

# Filsafat Ilmu

*by* Burhanuddin Nunu

---

**Submission date:** 14-Dec-2022 04:02PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1980986935

**File name:** 4\_Isi\_Filsafat\_Ilmu\_CETAK\_OK.pdf (2.95M)

**Word count:** 62819

**Character count:** 397739

# *Filsafat Ilmu*

PRENADA

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, sebagaimana yang telah diatur dan diubah dari Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002, bahwa:

**Kutipan Pasal 113**

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,- (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,- (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,- (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,- (empat miliar rupiah).

# *Filsafat Ilmu*

**Dr. Nunu Burhanuddin, Lc., M.A.**



**FILSAFAT ILMU**

**Edisi Pertama**

Copyright © 2018

ISBN 978-602-422-298-7  
ISBN (E) 978-602-422-711-1  
13,5 x 20,5 cm  
xii, 248 hlm  
Cetakan ke-2, Januari 2020

**Kencana. 2018.0933**

**Penulis**

Dr. Nunu Burhanuddin, Lc., M.A.

**Desain Sampul**

Irfan Fahmi

**Penata Letak**

Ria

**Penerbit**

PRENADAMEDIA GROUP

**(Divisi Kencana)**

Jalan Tandra Raya No. 23

Rawamangun- Jakarta Timur 13220

Telp: (021) 478-64657 Faks: (021) 475-4134

e-mail: pmg@prenadamedia.com

www.prenadamedia.com

INDONESIA

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apa pun,  
termasuk dengan cara penggunaan mesin fotokopi, tanpa izin sah dari penerbit.

## *Kata Pengantar*

**P**uji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah *Subhanahu wa-ta'ala*. Selawat dan salam kepada junjungan alam Rasulullah SAW.

Sebagai landasan filosofis bagi tegaknya suatu ilmu, peran Filsafat Ilmu dalam struktur bangunan keilmuan tidak bisa disangsikan lagi. Filsafat ilmu banyak menawarkan pola pikir dengan memperhatikan objek dan subjek ilmu, termasuk pola pikir logika sebagai bagian inheren di dalamnya. Bahkan filsafat ilmu merupakan instrumen dalam proses penggalian suatu ilmu, sekaligus memberikan kerangka pada rangkaian kegiatan keilmuan. Demikian signifikansi filsafat ilmu dalam konteks pengembangan keilmuan.

Buku ini merupakan kumpulan tulisan yang saya tulis sejak berada di Mesir, saat strata satu, dan secara khusus saat aktif menulis di Jurnal OASE (Media silaturahmi ICMI Kairo). Saat belajar filsafat ilmu di IAIN Bandung, (kini UIN) penulis merilis tema demi tema sesuai judul-judul dalam buku filsafat ilmu. Kemudian saat kuliah program doktoral di UIN Jakarta, tema-tema yang berkaitan kembali satu per satu dirangkai untuk melengkapi keutuhan tematik kajian filsafat ilmu. Dalam buku ini diperkaya penulisannya ketika penulis terlibat mengajar matakuliah filsafat ilmu di IAIN Batusangkar dalam rentang 5 semester.

Catatan-catatan itu secara bertahap penulis sempurnakan

## FILSAFAT ILMU

hingga menjadi bagian integral dari renungan penulis yang fa-  
kir ilmu. Tentu saja, buku ini dimaksudkan untuk memperluas  
wawasan ilmu dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis  
dan kreatif.

Banyak buku Filsafat Ilmu yang sudah terbit dan beredar  
dengan berbagai cakupan dan metode penulisannya yang be-  
ragam. Sedikit berbeda dengan buku-buku Filsafat Ilmu yang  
sudah ada, buku ini menampilkan pembahasan yang cukup  
komprehensif dengan salah satu upaya mendekatkan pema-  
haman tentang pengalaman keilmuan di dunia Islam melalui  
berbagai konstruksinya yang pernah ada. Pada prinsipnya,  
melalui buku ini satu hal yang ingin ditegaskan bahwa kon-  
sepsi/teori tentang filsafat dan keilmuan tidaklah melulu be-  
rasal dari Yunani, tetapi jauh sebelum Yunani sudah muncul  
di dunia bagian Timur, Babilonia dan Mesir. Pemikiran-pemi-  
kiran ontologi, epistemologi, dan aksiologi keilmuan bahkan  
telah berkembang di dunia Islam sebelum orang-orang Barat  
menyusunnya secara lebih sistematis.

Kekuatan buku ini terletak pada tema pembahasan yang  
dirilis berdasarkan kebutuhan tematik para mahasiswa pas-  
casarjana. Lewat diskusi-diskusi yang intensif, para maha-  
siswa memberi sumbangan ide bagi penulisan buku ini yang  
disampaikan melalui pertanyaan-pertanyaan dalam diskusi.

Tentu saja, masih banyak data, informasi, dan ide-ide yang  
terbuka untuk dikembangkan ke depan, sebab penulils yakin  
“semakin banyak membaca, maka semakin terasa dangkal  
ilmu kita.” Dan demikian buku ini menanti kritikan dan masu-  
kan untuk suatu tahapan kesempurnaan.

Bukittinggi, Januari 2017

**Nunu Burhanuddin**



# Daftar Isi

<b>3</b>	<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
	<b>BAB 1 PENGANTAR FILSAFAT ILMU</b> .....	1
	A. Filsafat: Istilah, Sejarah, dan Klasifikasi .....	1
	1. Istilah Filsafat .....	1
	2. Berpikir Filsafat .....	5
	3. Munculnya Filsafat .....	6
	4. Klasifikasi Filsafat .....	7
	B. Filsafat Ilmu .....	15
	1. Pengertian Filsafat Ilmu .....	15
	2. Signifikansi Filsafat Ilmu .....	17
	<b>BAB 2 SEJARAH FILSAFAT ILMU</b> .....	19
	A. Periode Klasik .....	19
	1. Periode Mesir dan Babilonia .....	19
	2. Periode Yunani .....	21
	3. Periode Romawi .....	29
	B. Periode Abad Pertengahan .....	31
	1. Periode Abad Gelap Eropa .....	31
	2. Periode Islam .....	32
	C. Periode Modern dan Kontemporer .....	37
	1. Asal Usul Filsafat Modern .....	38
	2. Aliran Filsafat Modern .....	42
	D. Periode Kontemporer .....	45
	1. Pragmatisme .....	46
	2. Fenomenologi .....	47
	3. Eksistensialisme .....	47



FILSAFAT ILMU

<b>BAB 3 DASAR-DASAR ONTOLOGI</b>	<b>49</b>
A. Pengertian Ontologi.....	49
B. Istilah-istilah dalam Ontologi.....	52
C. Karakteristik Ontologi.....	52
D. Aliran-aliran dalam Ontologi.....	53
1. Monoisme.....	53
2. Paralelisme/Dualisme.....	54
3. Pluralisme.....	54
4. Naturalisme.....	55
5. Materialisme.....	56
6. Idealisme.....	56
7. Agnostisisme.....	58
8. Hylomorphisme.....	58
9. Nihilisme.....	59
<b>BAB 4 HAKIKAT, SUMBER, DAN JENIS PENGETAHUAN</b>	<b>61</b>
A. Pengetahuan, Sains, Ilmu, dan Ma'rifah.....	61
3 1. Pengetahuan <i>Knowledge - Common Sense</i> .....	62
2. Sains: Pengetahuan Fisik - Positivistik.....	64
3. Ilmu: Kesesuaian Akal dan Fakta.....	66
4. Ma'rifah: Model Pengetahuan Intuitif.....	69
B. Sumber Pengetahuan.....	71
1. Pengalaman Indriawi.....	72
2. Akal.....	75
3. Hati dan Intuisi.....	76
3 4. Wahyu.....	78
C. Jenis-jenis Pengetahuan.....	79
D. Hierarki dan Klasifikasi Ilmu.....	86
3 1. Klasifikasi Ilmu: Sebuah Perbandingan.....	87
2. Klasifikasi Ilmu Menurut al-Farabi.....	88
3. Sasaran Klasifikasi al-Farabi.....	93
4. Karakteristik Klasifikasi al-Farabi.....	94
<b>BAB 5 HAKIKAT KEBENARAN</b>	<b>97</b>
A. Hakikat Kebenaran.....	98
B. Teori Kebenaran.....	99
1. Teori Konsistensi.....	99



2. Teori Korespondensi .....	101
3. Teori Pragmatisme .....	102
4. Teori Empiris .....	102
5. Teori Semantik .....	103
6. Teori Performatif .....	103
C. Jenis Kebenaran .....	104
D. Ukuran Kebenaran .....	106
1. Kebenaran Mistik .....	107
2. Kebenaran Filsafat .....	107
3. Kebenaran Sains .....	107
<b>BAB 6 DASAR-DASAR EPISTEMOLOGI</b> .....	<b>109</b>
A. Persoalan Epistemologis .....	109
B. Perkembangan Pemikiran Epistemologi .....	111
1. Pemikiran Epistemologi Era Yunani .....	111
2. Pemikiran Epistemologi Era Modern .....	114
3. Pemikiran Epistemologi Era Kontemporer .....	121
<b>BAB 7 METODE ILMIAH</b> .....	<b>125</b>
A. Metode Ilmiah .....	125
1. Prinsip-prinsip Metode Ilmiah .....	128
2. Langkah-langkah Metode Ilmiah .....	129
3. Aspek Pendukung Metode Ilmiah .....	132
4. Tentang Penelitian Ilmiah .....	133
B. Tahap Penelitian Ilmiah .....	134
1. Common Sense .....	134
2. Asumsi .....	136
3. Hipotesis .....	138
4. Teori .....	141
C. Sarana Berpikir Ilmiah .....	144
1. Bahasa .....	145
2. Logika .....	150
3. Matematika .....	157
4. Statistika .....	161
<b>BAB 8 DASAR-DASAR AKSIOLOGI: RELASI ETIKA DAN IPTEK</b> .....	<b>163</b>
A. Aksiologi: Pengertian dan Prinsip-prinsip .....	164



## FILSAFAT ILMU

B. Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Etika .....	165
1. Ilmuwan dan Sikap Ilmiah .....	165
2. Sikap Ilmiah dan Nilai Etika .....	167
3. Masalah Etika, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi .....	170
4. Pragmatisitas Sains-Teknologi .....	175
5. Bagaimana Etika Mengawal Sains-Teknologi? .....	176

## BAB 9 NETRALITAS ILMU PENGETAHUAN 179

A. Istilah Netralitas Ilmu .....	179
B. Sejarah Munculnya Netralitas Ilmu .....	180
C. Persoalan Nilai, Suatu Perdebatan? .....	183
D. Tuntutan Netralitas: Antara Prinsip Konstitutif dan Isi .....	184
E. Problem Netralitas, Antara Kegiatan Ilmiah dan Nilai Etis .....	185
F. Kesadaran Etis dan Kewajiban Etis .....	187

## BAB 10 ISLAMISASI ILMU PENGETAHUAN 189

A. Islamisasi Ilmu Pengetahuan .....	189
B. Sejarah Ilmu Pengetahuan .....	193
C. Islamisasi, Sebuah Proyek Peradaban .....	195
1. Dari Mana Memulai Islamisasi? .....	197
2. Prinsip-prinsip Islamisasi .....	200
3. Contoh Penerapan Proyek Islamisasi .....	202

## BAB 11 PENERAPAN FILSAFAT ILMU TERHADAP PENGEMBANGAN KEILMUAN 209

3 A. Filsafat Ilmu: Dinamika Pengetahuan Ilmiah .....	209
B. Model Penerapan, Ontologi Ilmu .....	215
1. Taksonomi Keilmuan .....	215
2. Penyelidikan Energi Kalori .....	217
3. Model Penyelesaian Deductive-Nomological .....	217
C. Model Penerapan, Epistemologi .....	219
3 1. Munculnya Post-Modernisme .....	219
2. Eksperimen Islamisasi Sains .....	222
3. Model Pengukuhan Argumen Keagamaan .....	224
4. Penetapan Sumber Pengetahuan Agama .....	225
5. Pengalaman dan Data Empiris Keagamaan .....	227



Daftar Isi

BAB 12 KESIMPULAN	229
DAFTAR PUSTAKA.....	237
TENTANG PENULIS.....	245

PRENADA



PRENADA

## BAGIAN 1

*Pengantar Filsafat Ilmu***A. Filsafat: Istilah, Sejarah, dan Klasifikasi****1. Istilah Filsafat**

Istilah filsafat berasal dari bahasa Arab “falsafah” yang diarabisasi dari kata Yunani, *philosophia*.<sup>1</sup> Kata ini terdiri atas dua kata, *philo* (cinta) atau *philia* (persahabatan, tertarik kepada) dan *shopia* (hikmah, kebijaksanaan, pengetahuan, keterampilan, pengalaman praktis, inteligensi). Dalam *Encyclopedia of Philosophy* disebutkan “*The Greek word sophia is ordinary translated as ‘wisdom’, and the compound philosophia, from which philosophy derives is translated as ‘the love’*”. Jadi menurut namanya, filsafat berarti cinta pada kebijakan atau kebenaran, atau ingin mencapai pandai, atau keinginan yang mendalam untuk menjadi bijak.

Lalu apa yang disebut bijak atau bijaksana? Ahmad Tafsir dalam bukunya mengutip penjelasan tentang kata bijak atau bijaksana dengan “*wisdom*” (terjemahan dari kata *sophia*), yang memiliki arti tidak saja pandai dalam bidang intelektual, akan tetapi meliputi lapangan mana saja yang menggam-

<sup>1</sup> Poedjawidjatna, *Pembimbing ke Alam Filsafat*, Djakarta: Pembangunan, 1974, h. 1.

barkan inteligensia.<sup>2</sup> Tukang kayu, misalnya, dengan kemahirannya mampu membuat meja dan kursi dari paduan bahan-bahan seperti kayu, besi, dan plastik yang dimodifikasi hingga bernilai efektif dan estetik.

Kemudian yang mirip dengan kata *sophia*, yaitu *sophist* (kaum sofis). Istilah ini terkait orang-orang Yunani sebelum Socrates yang menyebut diri mereka sebagai cendekiawan. Mereka menjadikan persepsi manusia sebagai ukuran realitas dan menggunakan argumen-argumen yang keliru dalam kesimpulan mereka. Sehingga kata *sofis* mengalami dua reduksi makna, yaitu berpikir yang menyesatkan. Socrates karena kerendahan hati dan menghindarkan diri dari pengidentifikasian dengan kaum *sofis*, melarang dirinya disebut dengan seorang *sofis* (cendekiawan). Oleh karena itu, istilah filsuf tidak pakai orang sebelum Socrates.

Pada mulanya kata filsafat berarti segala ilmu pengetahuan yang dimiliki manusia. Mereka membagi filsafat kepada dua bagian yakni, filsafat teoretis dan praktis. Filsafat teoretis mencakup: (1) ilmu pengetahuan alam, seperti: fisika, biologi, ilmu pertambangan, dan astronomi; (2) ilmu eksakta dan matematika; (3) ilmu tentang ketuhanan dan metafisika. Filsafat praktis mencakup: (1) norma-norma (akhlak); (2) urusan rumah tangga; (3) sosial dan politik. Secara umum filsafat berarti upaya manusia untuk memahami segala sesuatu secara sistematis, radikal, dan kritis. Maka, filsafat merupakan sebuah proses, bukan sebuah produk, yakni berpikir kritis, aktif, sistematis, dan mengikuti prinsip-prinsip logika untuk mengerti dan mengevaluasi suatu informasi dengan tujuan menentukan apakah informasi itu diterima atau ditolak. Dengan demikian, filsafat akan terus berubah hingga satu titik tertentu.

Filsafat didefinisikan oleh Poedjawidjatna sebagai sejenis pengetahuan yang berusaha mencari sebab yang sedalam-

---

<sup>2</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum Akal dan Hati Sejak Thales Sampai Capra*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008, Cet. ke-16, h. 10.



dalamnya bagi segala sesuatu berdasarkan pikiran belaka. Hasbullah Bakry, mendefinisikan sejenis pengetahuan yang menyelidiki segala sesuatu secara mendalam mengenai ketuhanan, alam semesta, dan manusia sehingga dapat menghasilkan pengetahuan tentang bagaimana hakikatnya sejauh yang dapat dicapai oleh akal manusia dan bagaimana sikap manusia itu seharusnya setelah mencapai pengetahuan itu.<sup>3</sup>

Plato (427-348 SM) menyatakan filsafat ialah pengetahuan yang bersifat untuk mencapai kebenaran yang asli. Adapun Aristoteles (382-322 SM) mendefinisikan filsafat sebagai ilmu pengetahuan yang meliputi kebenaran yang terkandung di dalamnya ilmu-ilmu metafisika, logika, retorika, etika, ekonomi, politik, dan estetika. Adapun filsuf lainnya Cicero (106-043 SM) menyatakan filsafat merupakan induk dari semua ilmu pengetahuan. Filsafat ialah ilmu pengetahuan terluhur dan keinginan untuk mendapatkannya. Menurut Descartes (1596-1650), filsafat adalah kumpulan segala pengetahuan di mana Tuhan, alam dan manusia menjadi pokok penyelidikannya. Adapun Immanuel Kant (1724-1804) berpendapat filsafat ialah ilmu pengetahuan yang menjadi pokok dan pangkal segala pengetahuan yang tercakup di dalamnya 4 persoalan, yaitu: (i) Apakah yang dapat kita ketahui? Jawabannya termasuk dalam bidang metafisika.; (ii) Apakah yang seharusnya kita kerjakan? Jawabannya termasuk dalam bidang etika; (iii) Sampai di manakah harapan kita? Jawabannya termasuk pada bidang agama; (iv) Apakah yang dinamakan manusia itu? Jawabannya termasuk pada bidang antropologi.<sup>4</sup>

Definisi lain yang dibuat Bertrand Russel mungkin menarik untuk diungkap, "*the attempt to answer ultimate question critically*": upaya untuk menjawab pertanyaan tinggi secara kritis.<sup>5</sup> Russel, menyebutkan tentang pertanyaan tinggi yang

<sup>3</sup> Lihat, Hasbullah Bakry, *Sistematika Filsafat*, Jakarta, 1971, h. 11.

<sup>4</sup> Hasbullah Bakry, *Sistematika*, ... h. 11.

<sup>5</sup> Lihat, Joe Park, *Selected Reading in the Philosophy of Education*, New York: The Macmillan Publishing Co.1960: 3.





dijawab filsafat, sekaligus membedakan dengan pertanyaan lainnya yang dijawab sains. Jika pertanyaan yang muncul, “mengapa air hujan turun dari langit?; mengapa air laut menguap?; dan mengapa di Indonesia banyak turun hujan? Maka pertanyaan-pertanyaan ini dapat dijawab oleh sains. Sains bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut semisal lantaran air menguap, ada pemanasan matahari, dan banyaknya gunung atau daerah tropis di Indonesia. Tetapi, apabila pertanyaan dinaikkan ke pertanyaan tinggi, “mengapa di Indonesia banyak gunung, sedangkan di daerah Afrika sedikit gunung?” Sains akan kesulitan menjawab, dan filsafatlah yang bisa memunculkan jawabannya, yaitu adanya kehendak Tuhan atau takdir. Jadi, filsafat berupaya menjawab persoalan-persoalan “*ultimate question*” yang tidak bisa dijawab oleh sains.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa filsafat menurut kalangan filsuf sebagai berikut:

1. Pengetahuan yang berupaya menyajikan suatu pandangan sistematis dan integral tentang seluruh realitas.
2. Pengetahuan yang berupaya untuk menemukan hakikat realitas akhir dan mendasar secara nyata.
3. Pengetahuan yang berupaya untuk menentukan batas-batas dan jangkauan pengetahuan sumber daya, hakikat, keabsahan dan nilainya.
4. Penyelidikan kritis atas pengandaian-pengandaian dan pernyataan-pernyataan yang diajukan oleh berbagai bidang pengetahuan.
5. Pengetahuan yang berupaya untuk membantu Anda melihat apa yang Anda katakan dan untuk menyatakan apa yang Anda lihat.

Perbedaan-perbedaan definisi di atas disinyalir muncul karena berbedanya konotasi filsafat pada tokoh-tokoh itu, termasuk perbedaan-perbedaan keyakinan yang dianut mereka. Di samping perkembangan filsafat itu sendiri yang me-



nyebabkan beberapa pengertian khusus memisahkan diri dari filsafat.

## 2. Berpikir Filsafat

Untuk lebih memahami pengertian filsafat, perlu dipelajari tiga karakteristik berpikir filsafat, sebagai berikut.

### a. Sifat Menyeluruh.

Seorang ilmuwan tidak akan pernah puas jika hanya mengenal ilmu dari segi ilmu itu sendiri. Ia ingin tahu hakikat ilmu dari sudut pandang lain, kaitannya dengan moralitas, serta ingin yakin apakah ilmu ini akan membawa kebahagiaan dirinya. Hal ini akan membuat ilmuwan tidak merasa sombong dan paling hebat. Konsepnya adalah “di atas langit masih ada langit”, dan ini seperti dinyatakan oleh Socrates dalam salah satu pendapatnya bahwa dia tidak tahu apa-apa, “*The only true wisdom is in knowing you know nothing.*”<sup>6</sup>

### b. Sifat Mendasar.

Yakni, sifat yang tidak saja begitu percaya bahwa ilmu itu benar. Mengapa ilmu itu benar? Bagaimana proses penilaian berdasarkan kriteria tersebut dilakukan? Apakah kriteria itu sendiri benar? Lalu benar sendiri itu apa? Seperti sebuah pertanyaan yang melingkar yang harus dimulai dengan menentukan titik yang benar.

### c. Spekulatif.

Dalam menyusun sebuah lingkaran dan menentukan titik awal sebuah lingkaran yang sekaligus menjadi titik akhirnya dibutuhkan sebuah sifat spekulatif baik sisi proses, analisis maupun pembuktiannya. Sehingga dapat dipisahkan mana yang logis atau tidak logis. Sir Isacc Newton,<sup>7</sup>

<sup>6</sup> [www.goodreads.com/author/quotes/275648.Socrates](http://www.goodreads.com/author/quotes/275648.Socrates).

<sup>7</sup> Sir Isaac Newton lahir di Lincolnshire, 4 Januari 1643 meninggal 31 Maret 1727. Newton dikenal sebagai fisikawan, matematikawan, ahli astronomi, filsuf alam, alkimiawan dan teolog berkebangsaan Inggris. Ia pengikut aliran heliosentrisme dan ilmuwan yang sangat berpengaruh sepanjang sejarah, bahkan dikatakan sebagai bapak ilmu fisika klasik. Karya monumentalnya



tidak hanya percaya pada kebenaran yang sudah ada (ilmu pada saat itu). Ia menggugat dan meneliti ulang hasil penelitian terdahulu seperti logika Aristotelian tentang gerak dan kosmologi, atau logika Cartesian tentang materi gerak, cahaya, dan struktur kosmos. “Saya tidak mendefinisikan ruang, tempat, waktu, dan gerak sebagaimana yang diketahui banyak orang” ujar Newton. Pernyataan Newton ini menggambarkan bahwa kerja ilmiah filsafat tak ada keparipurnaan, yang ada hanya pencarian yang dinamis, selalu mungkin berubah dan tak pernah selesai.

### 3. Munculnya Filsafat

Filsafat, terutama filsafat Barat muncul di Yunani semenjak kira-kira abad ke-7 SM. Filsafat muncul ketika orang-orang mulai berpikir dan berdiskusi tentang keadaan alam, dunia, lingkungan di sekitar mereka dan tidak menggantungkan diri kepada agama lagi untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini. Banyak yang bertanya-tanya mengapa filsafat muncul di Yunani dan tidak di daerah lain kala itu, seperti Babilonia, atau Mesir? Memang sejarah perkembangan pengetahuan manusia menunjukkan bahwa sekitar tahun 4000 SM telah terjadi peradaban manusia dengan dua pusat peradaban penting, yaitu Mesir di Lembah Sungai Nil dan peradaban Babilonia di sepanjang sungai Tigris,<sup>8</sup> akan tetapi di Yunani, tidak seperti di daerah lainnya, tidak ada kasta pendeta sehingga secara intelektual orang Yunani lebih bebas.

---

berjudul *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* yang diterbitkan tahun 1678 menjelaskan tentang dasar-dasar mekanika klasik. Newton menjabarkan hukum gravitasi dan tiga hukum gerak yang mendominasi pandangan sains mengenai alam semesta selama tiga abad. Menurut Newton, gerak benda di bumi dan benda-benda angkasa luar lainnya diatur oleh sekumpulan hukum-hukum alam yang sama. Newton membuktikannya dengan menunjukkan konsistensi antara hukum gerak planet Kepler dengan teori gravitasinya. (James R. Graham's Home Page, *The Early Period (1608-1672)*, diakses 2017).

<sup>8</sup> The Liang Gie, *Lintasan Sejarah Ilmu*, Yogyakarta: Pusat Belajar Ilmu Berguna, 1998, h. 26



Orang Yunani pertama yang bisa diberi gelar filsuf ialah Thales dari Mileta,<sup>9</sup> sekarang di pesisir barat Turki. Thales (624-546 SM) digelari Bapak Filsafat karena dialah orang yang mula-mula berfilsafat. Gelar itu diberikan karena ia mengajukan pertanyaan yang amat mendasar, “*what is the nature of the world stuff*, apa bahan dasar alam semesta?].

Thales, bukanlah filsuf besar Yunani, tetapi perhatiannya tentang persoalan alam menempatkan filsuf ini sebagai pioner penggagas filsafat. Di Yunani sendiri banyak filsuf terkenal, dan yang terbesar adalah Socrates, Plato, dan Aristoteles. Socrates adalah guru Plato, sedangkan Aristoteles adalah murid Plato. Dari tiga filsuf ini, ada yang berpendapat bahwa sejarah filsafat tidak lain hanyalah “komentar-komentar terhadap karya Plato belaka.” Hal ini menunjukkan pengaruh Plato yang sangat besar pada sejarah filsafat Yunani. Untuk bahasan lebih mendalam tentang munculnya filsafat akan disinggung dalam bahasan sejarah dan perkembangan filsafat ilmu.

#### 4. Klasifikasi Filsafat

Filsafat dan karya-karya filsuf yang bertebaran di berbagai penjuru dunia dapat diklasifikasikan menurut letak geografis dan budaya. Dalam kaitan ini, filsafat biasa dibagi menjadi tiga bagian, yaitu Filsafat Barat, Filsafat Timur, dan Filsafat Islam.

##### a. Filsafat Barat

Filsafat Barat adalah ilmu yang biasa dipelajari secara akademis di universitas-universitas di Eropa dan daerah-daerah jajahan mereka. Filsafat ini berkembang dari tradisi filsafat orang Yunani Kuno. Di kalangan masyarakat Barat, pemikiran yang sistematis, radikal, dan kritis sering kali merujuk pengertian yang ketat dan harus mengandung kebenaran logis. Misalnya, aliran empirisme, positivisme, dan filsafat analitik

<sup>9</sup> Lihat, Frederick Mayer, *A History of Ancient and Medieval Philosophy*, New York, American Book Company, 1950, h. 18.



memberikan kriteria bahwa pemikiran dianggap filsuf jika mengandung kebenaran korespondensi dan koherensi. Korespondensi yakni sebuah pengetahuan dinilai benar jika pernyataan itu sesuai dengan kenyataan empiris. Contoh jika pernyataan "Saat ini hujan turun" adalah benar jika indra kita menangkap hujan turun, jika kenyataannya tidak, maka pernyataan dianggap salah. Koherensi berarti sebuah pernyataan dinilai benar jika pernyataan itu mengandung koherensi logis (dapat diuji dengan logika).

Dalam filsafat Barat secara sistematis terbagi menjadi tiga bagian besar yakni: (a) bagian filsafat yang mengkaji tentang ada (*being*), (b) bidang filsafat yang mengkaji pengetahuan (epistemologi dalam arti luas), (c) bidang filsafat yang mengkaji nilai-nilai menentukan apa yang seharusnya dilakukan manusia (aksiologi).

Beberapa tokoh dalam filsafat Barat yang populer dari zaman ke zaman, antara lain:

1. Rene Descartes (1596-1650). Buku filsafat yang terpenting dari karyanya adalah *Discourse de la Methode*, ditulis tahun 1637 dan *Meditations* ditulis tahun 1642. Di antara pemikiran Descartes adalah (i) Kebenaran terletak pada diri subjek; (ii) Mencari titik pangkal pasti dalam pikiran dan pengetahuan manusia, khusus dalam ilmu alam; (iii) Metode untuk memperoleh kepastian adalah meragukan segala sesuatu. Hanya satu kenyataan tak dapat diragukan, yakni aku berpikir, jadi aku ada (*Cogito ergo Sum*);<sup>10</sup> (iv) Dalam mencari proses kebenaran hendaknya kita gunakan ide-ide yang jelas dan tajam. Setiap orang, sejak ia dilahirkan, dilengkapi dengan ide-ide tertentu, khusus mengenai adanya Tuhan dan dalil-dalil matematika; (v) Pandangannya tentang alam bersifat mekanistik dan kuantitatif; (vi) Kenyataan dibaginya menjadi dua yaitu: "*res extensa*" (yakni, kenyataan yang digambarkan sebagai tubuh atau reali-

<sup>10</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum....*, h. 131.



tas) dan *res cogitans* (yakni, hal berpikir atau subjek yang berpikir.”<sup>11</sup>

2. Immanuel Kant (1724-1804). Descartes berhasil menghentikan dominasi iman dan menghargai kembali akal. Kemudian Kant menghentikan sofisme modern untuk mendudukan kembali akal dan iman pada posisi masing-masing. Dengan kerangka seperti inilah, agaknya Kant mendapat tempat yang lebih lumayan di dalam sejarah filsafat.<sup>12</sup> Lebih lanjut, inti filsafat Kant adalah filsafat “kritik” yang mensintesisasikan antara rasionalisme dan empirisme. Untuk itu ia membedakan akal, budi, rasio, dan pengalaman indrawi. Pengetahuan merupakan hasil kerja sama antara pengalaman indriawi yang *aposteriori* dan keaktifan akal. Dalam konteks ini, Kant mengajukan tiga tulisan, yaitu: (a) Kritik atas rasio murni, apa yang saya dapat ketahui. *Ding an sich*, hakikat kenyataan yang dapat diketahui. Manusia hanya dapat mengetahui gejala-gejala yang kemudian oleh akal terus ditampung oleh dua wadah pokok, yakni ruang dan waktu. (b) Kritik atas rasio praktis, apa yang harus saya buat. Kelakuan manusia ditentukan oleh kategori imperatif, keharusan mutlak: kau harus begini dan begitu. Ini mengandaikan tiga postulat: kebebasan, jiwa yang tak dapat mati, dan adanya Tuhan. (c) Kritik atas daya pertimbangan. Di sini Kant membicarakan peranan perasaan dan fantasi, jembatan antara yang umum dan yang khusus.<sup>13</sup>
3. Wittgenstein (1889-1961),<sup>14</sup> mempunyai aliran analitik (fil-

<sup>11</sup> Pemikiran Descartes tentang “*res extensa* (hakikat tubuh) dan *res cogitans* (hakikat jiwa)” mendapat sanggahan dari Spinoza. Menurut Spinoza, Descartes keliru dalam memosisikan jiwa (pemikiran) dan tubuh (keluasan). Keduanya bukanlah dua substansi, melainkan dua atribut Ilahi, yakni dua dari sekian sifat Tuhan atau alam yang bisa ditangkap manusia. Lihat, Simon Petrus Tjahjadi, *Petualangan Intelektual, Konfrontasi dengan Para Filsuf dari Zaman Yunani hingga Modern*, Pustaka Filsafat, 2004.

<sup>12</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum....*, h. 157.

<sup>13</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum....*, h. 157-172

<sup>14</sup> Ludwig Josef Johann Wittgenstein, seorang ahli logika, matematika dan filsafat bahasa. Bertrand Russel, menggambarkan Wittgenstein sebagai contoh paling sempurna filsuf Barat modern, penuh gairah, dan mendalam. Lihat,



safat analitik) yang dikembangkan di negara-negara yang berbahasa Inggris, yang juga diteruskan di Polandia. Filsafat analitik menolak setiap bentuk filsafat yang berbau metafisik. Filsafat analitik menyerupai ilmu-ilmu alam yang empiris, sehingga kriteria yang berlaku dalam ilmu eksakta juga harus dapat diterapkan pada filsafat. Yang menjadi objek penelitian filsafat analitik sebetulnya bukan barang-barang, peristiwa-peristiwa, melainkan pernyataan, aksioma, prinsip. Filsafat analitik menggali dasar-dasar teori ilmu yang berlaku bagi setiap ilmu tersendiri. Yang menjadi pokok perhatian filsafat analitik ialah analisis logika bahasa sehari-hari, maupun dalam mengembangkan sistem bahasa buatan. Sebagai filsuf modern, pengaruh Wittgenstein sangat terasa di setiap bidang ilmu humaniora dan ilmu sosial. George Henrick von Wright, teman dan koleganya, pernah berujar, "ia merasa seolah-olah sedang menulis karyanya untuk orang-orang yang akan berpikir dengan cara yang berbeda, menghirup udara yang berbeda dari kehidupan dan masa kini."

#### **b. Filsafat Timur**

Filsafat Timur adalah tradisi filsafat yang terutama berkembang di Asia, khususnya di India, Tiongkok, dan daerah-daerah lain yang pernah dipengaruhi budayanya. Sebuah ciri khas filsafat timur ialah dekatnya hubungan filsafat dengan agama. Nama-nama beberapa filsuf Timur antara lain Lao Tse, Kong Hu Cu, Zhuang Zi, dan lain-lain.

1. Lao Tse (570-470 SM), merupakan ahli filsafat Tiongkok, sekaligus pendiri Taoisme. Menurut kitab *Shiji*, kemasyhuran Lao Tse tersebar hingga sampai kepada Kong Hu Cu, dan nama yang disebut belakangan banyak meminta pengajaran tentang kesopanan. Di antara ajaran filsafat Lao Tse, sebagai berikut; (i) Kebaikan dalam kata-kata

---

[http://wikipedia.org/wiki/Ludwig\\_wittgenstein](http://wikipedia.org/wiki/Ludwig_wittgenstein).



menciptakan keyakinan, kebaikan dalam berpikir menciptakan kebesaran hati, dan kebaikan dalam tindakan menciptakan cinta; (ii) Orang hebat mampu mengendalikan orang lain, tetapi lebih hebat lagi apabila mampu mengendalikan diri sendiri.<sup>15</sup>

2. Kong Hu Cu (551-479 SM), seorang filsuf besar China yang dianggap berjasa membangun moralitas dan kepatuhan. Meski banyak yang mengaitkan dengan ajaran keagamaan, dan bahkan dianggap sebagai pendiri agama, Kong Hu Cu sebenarnya termasuk filsuf sekuler. Filsafatnya jarang dikaitkan dengan ketuhanan, perbincangan akhirat, atau masalah-masalah metafisika. Dua ajaran pokok Kong Hu Cu dapat diuraikan dengan konsep “Yen” dan “Li”. Yen, diterjemahkan dengan ‘cinta’ atau keramahtamahan dalam hubungan dengan seseorang, dan “Li” diterjemahkan dengan “tingkah laku dan tatakrama.” Filsafat Kong Hu Cu, tentang cinta dan tata krama ini dapat disimpulkan dalam kata-kata “apa yang kamu tidak suka orang lain berbuat terhadap dirimu, jangan lakukan”. Sumbangan terbesar Kong Hu Cu adalah pemikirannya tentang cara-cara melayani dan memerintah rakyat melalui tingkah laku dan teladan. Penguasa dalam sebuah pemerintahan harus memerintah melalui suri teladan, bukan dengan kekerasan dan paksaan. Kong Hu Cu yakin bahwa adanya negara tidak lain untuk melayani kepentingan rakyat, bukan sebaliknya.<sup>16</sup>
3. Zhuang Zi (369-286 SM), filsuf yang menjalani kehidupan dengan sederhana, menjaga jarak dengan para pejabat yang menikmati kemewahan. Berbeda dengan filsafat sebelumnya, filsafat Zhuang Zi lebih memfokuskan pada kehidupan pribadi seseorang dan kebijaksanaan spiritual.

<sup>15</sup> [http://140.112.2.84/fchsu/Lao-Chuang Lecture/discuse 16/report/The viewpointonConfuciusof-ChuangTzu\\_2.html](http://140.112.2.84/fchsu/Lao-Chuang%20Lecture/discuse%2016/report/The%20viewpointonConfuciusof-ChuangTzu_2.html)

<sup>16</sup> Michael H. Hart, *Seratus Tokoh Peling Berpengaruh Dalam Sejarah*, alih bahasa H. Mahbub Djunaedi, Jakarta: Dunia Pustaka Jaya, 1982.





Zhuang Zi mengajarkan masyarakat untuk melepaskan kekhawatiran duniawi dan mengikuti jalan “tao”, suatu ajaran yang tidak mengejar ketenaran, kekayaan, karier, ataupun ketertarikan pada pengakuan publik. Ajaran Zhuang Zi yang lebih berpihak kepada kesalehan pribadi ini dicantumkan dalam sebuah buku yang memuat namanya berjudul *Zhuang Zi, The Classic Nan Hua*. Buku ini telah banyak mendorong para peneliti untuk melakukan interpretasi dan pengkajian.<sup>17</sup>

Berbeda dengan filsafat Barat, pemikiran filsafat Timur sering dianggap sebagai pemikiran yang tidak rasional, tidak sistematis, dan tidak kritis. Hal ini disebabkan pemikiran Timur lebih dianggap sebagai bagian dari agama, ketimbang filsafat. Pemikiran Timur tidak menampilkan sistematika seperti dalam filsafat Barat. Sistematika filsafat Timur biasanya dirunut berdasarkan konstruksi kronologis waktu, seperti kronologis penciptaan alam hingga kematian.

### c. Filsafat Islam

Filsafat Islam ini sebenarnya mengambil tempat yang istimewa. Sebab dilihat dari sejarah, para filsuf dari tradisi ini bisa dikatakan juga merupakan ahli waris tradisi Filsafat Barat (Yunani). Terdapat dua pendapat mengenai sumbang-an peradaban Islam terhadap filsafat dan ilmu pengetahuan, yang terus berkembang hingga saat ini. Pendapat pertama mengatakan bahwa orang Eropa belajar filsafat dari filsuf Yunani seperti Aristoteles, melalui kitab-kitab yang disalin oleh St. Augustine (354-430 M), yang kemudian diteruskan oleh Anicius Manlius Boethius (480-524 M).<sup>18</sup> Pendapat

<sup>17</sup> Zhuang Zi, Boddidarma Utama Taoisme, id. wikipedia. org/wiki/Taoisme.

<sup>18</sup> Boethius dikenal sebagai perantara penting antara filsafat kuno dan Abad Pertengahan Latin. Ide-ide kreatif filsafatnya dituangkan dalam buku *The Con-solation of Phylosophy* (sebuah prosametrum, prosa dengan selingan ayat). Selain menulis tentang aritmatika dan geometri, Boethius juga mengabdikan diri untuk menerjemahkan karya logika Aristoteles. Boethius, bahkan



kedua menyatakan bahwa orang Eropa belajar filsafat orang-orang Yunani dari buku-buku filsafat Yunani yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Arab oleh filsuf Islam seperti Al-Kindi dan Al-Farabi. Terhadap pendapat pertama Sayyed Hossen menolaknya, karena menurutnya salinan buku filsafat Aristoteles seperti *Isagoge*, *Categories*, dan *Porphyry* telah dimusnahkan oleh pemerintah Romawi bersamaan dengan eksekusi mati terhadap Boethius, yang dianggap telah menyebarkan ajaran yang dilarang oleh negara. Selanjutnya dikatakan bahwa seandainya kitab-kitab terjemahan Boethius menjadi sumber perkembangan filsafat dan ilmu pengetahuan di Eropa, maka John Salisbury, seorang guru besar filsafat di Universitas Paris, tidak akan menyalin kembali buku *Organon* karangan Aristoteles dari terjemahan-terjemahan berbahasa Arab, yang telah dikerjakan oleh filsuf Islam. Pendapat ini diperkuat oleh Majid Fakhri yang cenderung menganggap filsafat Islam sebagai mata rantai yang menghubungkan Yunani dengan Eropa modern.

Adapun aliran dalam filsafat Islam, sebagaimana dinyatakan oleh Mulyadi Kartanegara terdiri dari empat aliran, yakni paripatetik, iluminasionis, irfani dan hikmah muta'aliyah.<sup>19</sup>

*Pertama*, Paripatetik (memutar atau berkeliling) merujuk kebiasaan Aristoteles yang selalu berjalan-jalan mengelilingi muridnya ketika mengajarkan filsafat. Ciri khas aliran ini secara metodologis adalah menggunakan logika formal yang berdasarkan penalaran akal (silogisme), serta penekanan yang kuat pada daya-daya rasio. Tokoh-tokohnya yang terkenal antara lain al-Kindi (w. 866), al-Farabi (w. 950), Ibnu Sina (w. 1037), Ibn Rusyd (w. 1196), dan Nashir al Din Thusi (w.1274).

*Kedua*, Aliran Iluminasionis (Israqi). Didirikan oleh pemikir

---

membuat komentar untuk buku *Categories*, serta buku *On Interpretasi* dan *Isagoge* yang ditulis Porphyry. Lihat, Stanford Encyclopedia of Philosophy. <http://plato.stanford.edu/entries/boethius>, diterbitkan 6 mei 2005.

<sup>19</sup> Mulyadi Kartanegara, *Pengantar Epistemologi Islam*, Bandung: Mizan, 2003.



Iran, Suhrawardi al-Maqtul (w. 1191). Di tangan Suhrawardi berbagai aliran filsafat dipadukan, karena para filsuf adalah tokoh satu keluarga dan cabang-cabang bagi sebuah pohon. Maka, tokoh Empedocles, Pythagoras, Plato, Aristoteles, Budha, Homerus, Mazdak dan Mani' walaupun berkebangsaan berbeda, akan tetapi secara esensial merupakan duta-duta perdamaian dan reformasi.<sup>20</sup> Mereka menyebarkan teori yang tetap dan berlindung di bawah satu panji, yaitu filsafat iluminasi. Prinsip dalam filsafat ini adalah Allah adalah cahaya dan sumber bagi segala entitas, dari Cahaya-Nya keluar cahaya-cahaya lain sebagai fondasi alam materiel dan spiritual.<sup>21</sup>

*Ketiga*, Aliran Irfani (Tasawuf). Menurut Ibrahim Madkour, aliran ini terbentuk setelah studi-studi filsafat di dunia Islam mengalami kemerosotan, terbentuk pada tahun-tahun pertama abad ke-12 Masehi dan tersebar di Andalus dan dunia Islam bagian Timur. Aliran filsafat (yang juga disebut Tasawuf semi filosofis) ini berpangkal pada Ibn Sina dan Al-Farabi dengan eksponen utamanya adalah Ibn Arabi (w. 1240 M) dan Jalaluddin al-Rumi (w. 1273 M).<sup>22</sup>

*Keempat*, Aliran Hikmah Muta'aliyyah (Teosofi Transenden). Diwakili oleh seorang filsuf Syi'ah yakni Muhammad Ibn Ibrahim Yahya Qawami yang dikenal dengan nama Shadr al Din al Syirazi, atau yang populer dengan nama Mulla Shadra, seorang filsuf yang berhasil mensintesisasikan ketiga aliran di atas.

Dari pemaparan di atas dapat dikatakan bahwa filsafat dapat berkembang di seluruh penjuru dunia, menembus wilayah Barat dan Timur, dan masuk bersinergi ke dalam berbagai agama serta aliran keagamaan. Perkembangan filsafat yang demikian melahirkan tokoh-tokoh filsuf di berbagai wilayah, negara dan agama. Sehingga tidak berlebihan jika ke-

---

<sup>20</sup> Ibrahim Madkour, *Fi al-Falsafah al-Islamiyah Manhaj wa Tathbiqih*, alih bahasa Yudian Wahyudi, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 1988, h. 59.

<sup>21</sup> Ibrahim Madkour, *Fi al-Falsafah...*, h. 59.

<sup>22</sup> Ibrahim Madkour, *Fi al-Falsafah...*, h. 64.



mudian banyak lahir filsuf yang juga sekaligus memahami ilmu keagamaan yang dianutnya. Bahkan, tidak hanya sampai di situ, filsafat mengalami perkembangan dinamis sehingga dapat bersinergi dan sekaligus menjadi fondasi suatu keilmuan. Pada titik inilah filsafat melahirkan cabang-cabangnya, seperti filsafat ilmu, filsafat politik, filsafat etika, filsafat hukum, dan lain-lain.

## B. Filsafat Ilmu

### 1. Pengertian Filsafat Ilmu

Secara sederhana filsafat ilmu terdiri dari dua kata, yaitu filsafat dan ilmu. Filsafat dapat diartikan sebagai berpikir bebas, radikal, dan berada pada tataran makna.<sup>23</sup> Bebas artinya tidak ada yang menghalangi kerja pikiran. Radikal, artinya berpikir mendalam sampai akar masalah, bahkan melewati batas-batas fisik atau disebut metafisis. Adapun berpikir dalam tahap makna berarti menemukan makna terdalam dari sesuatu yang terkandung di dalamnya berupa kebenaran, keindahan maupun kebaikan.<sup>24</sup>

Adapun istilah “ilmu” dalam bahasa Arab berasal dari kata *‘alima* yang artinya mengetahui. Dalam kamus *Webster New World Dictionary*, dijumpai kata *science* berasal dari kata Latin, *scire* yang artinya mengetahui. Secara bahasa *science* (sains) berarti “keadaan atau fakta mengetahui” dan sering dimaknai dalam arti pengetahuan (*knowledge*) yang dikontraskan melalui intuisi atau kepercayaan. Jadi, ilmu secara harfiah tidak terlalu berbeda dengan *science*, hanya ilmu memiliki ruang lingkup yang berbeda dengan sains. Sains hanya dibatasi pada bidang-bidang empirisme-positivisme, sedangkan ilmu melampauinya dengan non-empirisme seperti

<sup>23</sup> Musa Asy'ari, *Filsafat Islam Sunnah Nabi Dalam Berpikir*, Yogyakarta: LESFI, 1999, h. 1.

<sup>24</sup> Musa Asy'ari, *Filsafat Islam...*, h. 1-4.



matematika dan metafisika.<sup>25</sup> Dari pengertian ini, maka filsafat ilmu adalah filsafat yang menjadikan ilmu-ilmu sebagai objek kajiannya. Tidak mengherankan apabila filsafat ilmu dianggap sebagai bidang yang unik,<sup>26</sup> lantaran yang dipelajari adalah dirinya sendiri.

Beberapa rumusan tentang filsafat ilmu dikemukakan oleh para pakar, antara lain Peter A. Angeles, bahwa filsafat ilmu merupakan suatu analisis tentang ilmu dari berbagai tinjauan, termasuk logika, metodologi, sosiologi, sejarah ilmu dan lain-lain.<sup>27</sup> Sementara itu, A. Cornelis Benyamin mendefinisikan filsafat ilmu sebagai disiplin filsafat yang merupakan studi kritis dan sistematis mengenai dasar-dasar ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan dengan metode-metode, konsep-konsep, praduga-praduganya, serta posisinya dalam kerangka umum cabang-cabang intelektual.<sup>28</sup>

Dengan demikian, dapat dipahami bahwa filsafat ilmu adalah segenap pemikiran reflektif, radikal dan mendasar atas berbagai persoalan mengenai ilmu pengetahuan, landasan dan hubungannya dengan segala segi kehidupan. Atau dapat dikatakan bahwa filsafat ilmu adalah dasar yang menjiwai dinamika proses kegiatan memperoleh pengetahuan secara ilmiah. Ini berarti bahwa terdapat pengetahuan ilmiah dan tidak ilmiah. Adapun yang tergolong ilmiah ialah yang disebut ilmu pengetahuan atau disebut ilmu, yaitu akumulasi pengetahuan yang telah disistematisasi dan diorganisasi sedemikian rupa sehingga memenuhi asas pengaturan secara prosedural, metodologis, teknis, dan memenuhi kesahihan atau validitas ilmu, serta dapat dipertanggungjawabkan.

Sementara itu, penyebutan pengetahuan ilmiah menyisakan istilah lainnya, yaitu pengetahuan tidak ilmiah. Yaitu, pe-

<sup>25</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai Kejahilan Pengantar Epistemologi Islam*, Bandung: Mizan, 2003, h. 4.

<sup>26</sup> Mohammad Muslih, *Filsafat Ilmu*, Yogyakarta: Belukar, 2004, h. 14.

<sup>27</sup> The Liang Gie, *Pengantar Filsafat ilmu*, Yogyakarta; Liberty, 1991, h. 65.

<sup>28</sup> A. Cornelis Benjamin, *Philosophy of Science*, dalam Dagobert D.R. Runer (Ed), *Dictionary of Philosophy*, Totowa: 1975, h. 284.



ngetahuan yang masih tergolong pra-ilmiah. Dalam hal ini, berupa pengetahuan hasil serapan indriawi yang secara sadar diperoleh, baik yang telah lama maupun baru didapat. Di samping itu termasuk yang diperoleh secara pasif atau di luar kesadaran, seperti ilham, intuisi, wangsit, atau wahyu.

## 2. Signifikansi Filsafat Ilmu

Filsafat ilmu, bertugas menunjukkan bagaimana “pengetahuan tentang sesuatu sebagaimana adanya.” Will Duran dalam bukunya *The Story of Philosophy* mengibaratkan bahwa filsafat seperti pasukan marinir yang merebut pantai untuk pendaratan pasukan infanteri. Adapun pasukan infanteri tiada lain adalah pengetahuan, yang di antaranya adalah ilmu. Sehingga filsafat ilmu digambarkan sebagai filsafat yang memenangkan tempat berpijak bagi kegiatan keilmuan. Dengan demikian, semua ilmu, baik ilmu fisika maupun ilmu sosial bertolak dari pengembangannya sebagai filsafat. Nama ilmu fisika adalah filsafat alam (*natural philosophy*) dan nama asal ekonomi adalah filsafat moral (*moral philosophy*). Issac Newton (1642-1627) menulis hukum-hukum fisika sebagai *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (1686) dan Adam Smith (1723-1790) Bapak Ilmu Ekonomi menulis buku *The Wealth Of Nation* (1776) dalam fungsinya sebagai *Professor of Moral Philosophy* di Universitas Glasgow.

Sisi lain yang bisa diamati terkait signifikansi filsafat ilmu adalah munculnya hasil teknologi mutakhir seperti radio, televisi, komputer, kulkas, internet, kipas angin, perabotan rumah tangga, dan lain-lain sebagai kontribusi nyata dari ilmu-ilmu kealaman. Temuan-temuan ini tentu saja telah melalui proses yang cukup panjang, bahkan terus diupayakan pengembangannya. Seiring dengan temuan-temuan tersebut, sampai hari ini sudah berapa banyak disiplin ilmu yang kita kenal, berapa disiplin ilmu yang lahir dari ilmu kealaman dan berapa disiplin ilmu yang lahir dari ilmu sosial. Jujun S. Suriasumantri dalam satu bukunya yang terbit tahun 1985



## FILSAFAT ILMU

telah memberi catatan bahwa masing-masing dari ilmu kealaman dan ilmu sosial telah melahirkan 650 cabang.<sup>29</sup>

Dalam tradisi Islam, kita juga menyaksikan ragam khazanah keilmuan seperti ilmu Al-Qur'an, Ilmu Hadis, Ilmu Fikih, Ilmu Filsafat, Ilmu Tasawuf, Ilmu Kalam, Ilmu Kebahasaan dan lain-lain. Dalam ilmu fikih muncul temuan-temuan hukum yang dikemas dalam Mazaib al-Arba'ah. Dalam ilmu filsafat muncul teori-teori baru seperti teori emanasi, teori kenabian, teori iluminasi, dan lain-lain. Dalam ilmu Kalam muncul temuan al-Ushul al-Khamsah yang digulirkan oleh kaum Mu'tazilah, silang pendapat tentang Al-Qur'an sebagai qadim dan Hadis, atau teori kasb ala Asy'a-riyah. Dalam Ilmu Tasawuf lahir teori-teori *maqamat*, *hâl*, *fana'*, *hulul*, *ittihad*, *wahdah al-wujud*, *wahdah al-Syuhud*, dan lain-lain.

Pertanyaannya adalah bagaimana rancang bangun ilmu-ilmu tersebut? Struktur logis yang bagaimana yang bekerja di balik kelahiran, pertumbuhan dan perkembangan ilmu-ilmu tersebut? Lalu bagaimana pengaruh pola pikir yang demikian terhadap pola hidup pribadi dan masyarakat dalam berbangsa dan bernegara? Pada titik inilah filsafat ilmu meletakkan signifikansinya.

---

<sup>29</sup> Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu, Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Sinar Harapan, 1985, h. 92-93.





## BAGIAN 2

# *Sejarah Filsafat Ilmu*

**S**ejarah filsafat ilmu identik dengan sejarah filsafat dan sejarah pengetahuan. Sejarah itu sendiri biasa dipadankan dalam bahasa Inggris dengan “*history*”, yang mengacu kepada peristiwa dan masa lampau. Maka sejarah filsafat ilmu dapat dipahami sebagai peristiwa-peristiwa atau masa lampau filsafat dan pengetahuan.

Secara umum sejarah pengetahuan atau filsafat dapat dibagi menjadi tiga periode besar,<sup>30</sup> yaitu periode klasik, Abad Pertengahan, periode modern dan kontemporer. Periode klasik atau kuno terjadi antara tahun 4.000 SM–400 M; periode pertengahan antara tahun 400 M–1500 M; periode modern dimulai abad XVII Masehi; serta periode kontemporer dipahami sebagai periode kekinian.

### **A. Periode Klasik**

---

#### **1. Periode Mesir dan Babilonia**

Sejarah pengetahuan periode klasik atau kuno terbentang mulai dari zaman prasejarah, suatu zaman yang tidak tercatat

---

<sup>30</sup> The Liang Gie, *Lintasan Sejarah Ilmu*, Yogyakarta: Pusat Belajar Ilmu Berguna, 1998, h. 14.



gambaran peninggalannya. Zaman prasejarah ditandai dengan zaman batu, kemudian beralih ke zaman metal yang ditandai dengan pengetahuan manusia tentang peralatan-peralatan sehari-hari.<sup>31</sup> Perkembangan pengetahuan manusia ini terjadi sekitar tahun 4.000 SM dengan dua pusat peradaban penting, yaitu Mesir di Lembah sungai Nil dan peradaban Babilonia di sepanjang sungai Tigris.<sup>32</sup>

Berbagai peninggalan dapat dilihat dengan adanya alat-alat batu atau tulang, gambar-gambar pada dinding gua, kuil-kuil atau tempat ibadah, serta tempat penguburan. Peninggalan-peninggalan tersebut sampai hari ini masih bisa disaksikan dan menjadi bukti autentik peradaban saat itu. Pada zaman ini, pengetahuan berkembang berdasarkan prinsip “apa dan bagaimana”, yang diperoleh melalui kemampuan mengamati, membeda-bedakan, memilih, mengadakan percobaan (*trial and error*) tanpa kesengajaan.<sup>33</sup>

Perkembangan pengetahuan khusus pada zaman ini adalah kemampuan menulis dan berhitung yang dapat dilihat di Babilonia semisal peta perbintangan; siklus yang terdiri dari siklus mingguan, bulan dan matahari, yang kemudian melahirkan kalender untuk digunakan dalam mengatur upacara-upacara keagamaan. Peninggalan-peninggalan lain semisal daftar runtutan gerhana sejak tahun 474 SM. Pengetahuan mereka tentang ini kelak dimanfaatkan oleh Thales pada masa Yunani dan Ptolemy pada masa Romawi.<sup>34</sup>

Kemampuan lain yang dicapai pada periode ini adalah kemampuan mengukur, menetapkan segitiga siku-siku dengan sisi tiga, empat, dan lima unit. Inilah cikal bakal *arithmetic* dan *geometry*,<sup>35</sup> yang oleh Charles Singer, disebut sebagai *Rise*

<sup>31</sup> Charles Singer, *A Short History of Scientific Ideas to 1900*, London Oxford New York: Oxford University Press, 1968, h. 4.

<sup>32</sup> The Liang Gie, *Lintasan...*, h. 26.

<sup>33</sup> Sutarjo Adisusilo, *Problematika Perkembangan Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Yayasan Kanisius, 1983, h. 23.

<sup>34</sup> The Liang Gie, *Lintasan...*, h. 28.

<sup>35</sup> Sutarjo, *Problematika...*, h. 25.



*of metal coherence*, suatu peradaban yang dipelopori oleh bangsa Mesopotamia, Mesir, Magna Graecia, dan Athena.<sup>36</sup> Pada masa ini pengetahuan manusia masih dihubungkan dengan hal-hal gaib, dan demikian belum dikategorikan sebagai sebuah pengetahuan dalam pengertian modern, di samping tak ada nama-nama yang tercatat sebagai penemunya.

## 2. Periode Yunani

Perkembangan periode Yunani ditandai pembabakan sejarah pengetahuan, mulai dari zaman mitologi, filsuf alam, kemudian muncul filsuf *sophis*, hingga lahir zaman keemasan Yunani yang ditandai dengan zaman *logos*, dan kemudian muncul zaman *Second Adventure* dan diakhiri dengan masa Hellenistik. Perkembangan pengetahuan tersebut berlangsung antara tahun 600 SM sampai 30 SM. Berbeda dengan Babilonia dan Mesir, orang-orang Yunani sudah memperkenalkan nama-nama ilmuwan yang mereka miliki, menggunakan akal dalam memberikan penjelasan ilmiah tanpa bertumpu pada hal-hal yang bersifat gaib.

Asal usul bangsa Yunani adalah suku-suku yang menempati Pulau Mediterania hingga ke pesisir dan pulau-pulau di Asia kecil. Suku bangsa paling besar dari bangsa Yunani Asia-tik adalah suku Ionia yang menempati wilayah Pantai Aegean dari Ephesus di sebelah utara hingga Halicarnassus di sebelah selatan. Ada pula suku bangsa Dorian yang menempati bagian wilayah pedalaman pulau-pulau tersebut. Di antara suku-suku tersebut, suku bangsa Ionia yang dipandang sebagai pemicu gerakan keilmuan pertama kali di Yunani.<sup>37</sup>

### a. Para Filsuf Alam

Filsuf pertama yang mengkaji tentang asal usul alam adalah Thales. Thales (624-546 SM), seorang warga Ionia,

<sup>36</sup> Charles Singer, *A Short History...*, h. 8.

<sup>37</sup> Charles Singer, *A Short History...*, h. 14.



memiliki ibu seorang Phunisia. Ia dikenal cerdas, aktif berkecimpung dalam perniagaan, sains, dan politik. Thales pernah mengajukan sistem federal bagi kota-kota Ionia dan berhasil gemilang sebagai bisnismen.<sup>38</sup>

Perjalanan keilmuan Thales cukup kuat, karena ia pernah mengunjungi Mesopotamia dan Mesir untuk mempelajari “*saronic cycle*”, siklus Saros, yaitu interval gerhana selama 18 tahun dan sebelas satu pertiga hari.<sup>39</sup> Pengetahuan inilah yang digunakan oleh Thales untuk meramal peristiwa yang akan datang, seperti ramalan terjadinya gerhana matahari pada tahun 585 SM, serta ramalan tentang tahun-tahun terjadinya kelangkaan buah Zaitun, yang dengan ramalan inilah ia memegang hak monopoli atas perdagangan Zaitun. Ketepatan ramalan Thales menempatkan dirinya sebagai satu di antara tujuh orang Arif bangsa Yunani saat itu. Thales sejajar dengan Bias, Chilon, Cleobulus, Myson of Chen, Pittacus, dan Solon.<sup>40</sup>

Thales, digelar Bapak Filsafat karena ia dianggap sebagai orang yang mula-mula berfilsafat. Gelar itu diberikan, karena ia mengajukan pertanyaan yang amat mendasar, “*What is the nature of the world stuff?*” (Apa sebenarnya bahan dasar alam semesta ini?) Terlepas dari apa pun jawabannya, pertanyaan ini saja telah dapat mengangkat namanya menjadi filsuf pertama. Ia sendiri menjawab air. Jawaban ini belum tuntas, karena dari apa air itu? Thales mengambil air sebagai asal alam semesta barangkali karena ia melihatnya sebagai sesuatu yang amat diperlukan dalam kehidupan, dan menurutnya bumi ini terapung di atas air.<sup>41</sup>

Heraclitus (544-484 SM) mempunyai kesimpulan bahwa yang mendasar dalam alam semesta ini bukan bahannya, melainkan aktor dan penyebabnya, yaitu api. Api adalah unsur yang paling asasi dalam alam, karena api dapat mengeraskan

<sup>38</sup> Charles Singer, *A Short History...*, h. 14.

<sup>39</sup> Charles Singer, *A Short History...*, h. 15.

<sup>40</sup> The Liang Gie, *Lintasan...*, h. 35.

<sup>41</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum...*, h. 48.



adonan roti dan di sisi lain dapat melunakkan es. Artinya, api adalah aktor pengubah dalam alam ini, sehingga api pantas dianggap sebagai simbol perubahan itu sendiri.

Heraclitus berpendapat bahwa alam semesta selalu dalam keadaan berubah; sesuatu yang dingin menjadi panas, yang panas menjadi dingin. Kosmos tidak pernah berhenti (diam) dan selalu bergerak, dan bergerak berarti berubah. Gerak senantiasa menghasilkan perlawanan-perlawanan, dan demikian ia sampai pada kesimpulan bahwa yang mendasar bukanlah bahan (*stuff*)-nya melainkan prosesnya. Heraclitus kemudian mengajukan argumen bagi filsafatnya, yaitu “*You can not step twice into the same river; for the fresh waters are ever flowing upon you*” (Kamu tidak dapat terjun ke sungai yang sama dua kali, karena air sungai itu selalu mengalir).<sup>42</sup> Implikasi dari filsafat perubahan ini adalah bahwa kebenaran pun selalu berubah, tidak tetap.

Bangsa Yunani, selain mendiami wilayah Mediterania, mereka juga telah merambah ke wilayah Barat dan mendirikan koloni-koloni di Italia Selatan dan Sisilia, yang disebut Magna Graecia. Kegiatan intelektual di wilayah ini memegang peranan penting bagi perkembangan sains Yunani. Salah satu ilmuwan yang berpengaruh di sini adalah Pythagoras.<sup>43</sup> Ia lahir di Samos Barat Laut Miletus, Ionia tahun 582 SM. Kemudian pindah ke Italia Selatan dan menetap di kota Crotona. Di sini Pythagoras mendirikan mazhab mistik dengan peraturan-peraturan ketat bagi para pendukungnya, seperti larangan makan daging atau memakai pakaian wol, yang dikenal dengan Mazhab Pythagoreanisme.<sup>44</sup>

Pythagoras berpendapat bahwa bilangan adalah unsur utama dari alam dan sekaligus menjadi ukuran. Unsur bilangan merupakan juga unsur yang terdapat dalam segala sesuatu. Unsur-unsur bilangan itu adalah genap dan ganjil, terbatas

<sup>42</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum...*, h. 49.

<sup>43</sup> Charles Singer, *A Short History...*, h. 22

<sup>44</sup> The Liang Gie, *Lintasan...*, h. 36



dan tidak terbatas. Selain dikenal karya di bidang geometri dan matematika, yang dipelajarinya dari orang-orang Mesir, Pythagoras juga merupakan filsuf mistik yang mengedepankan kebuntuan nalar.

### b. Para Sofis

Para filsuf alam ternyata tidak dapat memberikan jawaban yang memuaskan, sehingga muncullah kaum “sofis”. Istilah “sofis” sering dikaitkan dengan pengertian tipuan, hipokrit, dan sinis. Mereka berasal dari kalangan kurang terpelajar, dan bahkan datang dari kelas rendah, tetapi memiliki kemampuan dalam berdebat atau silat lidah. Pemikiran sofis dapat dilihat dari beberapa pandangannya yang saling bertentangan, menganut moral relatif, tidak ada kebenaran umum, dan menganggap semua kebenaran itu relatif. Kaum sofis begitu populer di Yunani, dan ini menjadi sebab mengapa para filsuf menentang mati-matian mereka, seperti dilakukan Socrates. Eksponen utama kaum Sofis adalah Protagoras dan Gorgias.

Kaum sofis ini memulai kajian tentang manusia dan menyatakan bahwa manusia adalah ukuran kebenaran. Pendapat ini dikemukakan oleh Protagoras (481-411 SM). Ia menyatakan bahwa “manusia adalah ukuran kebenaran”. Pernyataan ini mengindikasikan bahwa kebenaran itu bersifat pribadi (*private*). Implikasinya, tidak akan ada ukuran yang absolut dalam etika, metafisika, maupun agama. Bahkan teori-teori matematika pun dianggapnya sebagai kebenaran relatif. Hari ini  $2 \times 2 = 4$ , besok dapat saja bukan empat.

Tokoh lain yang cukup terkenal adalah Gorgias. Tidak diketahui kapan lahirnya, tetapi ia datang ke Athena pada tahun 427 SM. Pemikiran sopis ala Gorgias begitu kental dengan tiga proposisi yang diajukannya.

*Pertama*, Tidak ada yang ada. Maksud pernyataan ini bahwa realitas itu sebenarnya tidak ada, sehingga apa pun yang kita saksikan “ada” sesungguhnya adalah tidak ada. Bukti bahwa realitas itu tidak ada dapat dilihat dari kenyataan rea-



litas yang paradoks. Realitas itu adakalanya tunggal dan adakalanya banyak, terbatas dan tidak terbatas, dicipta dan tidak dicipta. Karena dalam filsafat Parmenides, paradoks dianggap tidak ada, maka menurut Gorgias, pemikiran lebih baik tidak mengatakan apa-apa tentang realitas.<sup>45</sup>

*Kedua*, bila sesuatu itu ada, ia tidak akan dapat diketahui. Hal ini disebabkan pengindraan sebagai sumber ilusi. Pengindraan sering kali tertipu, semisal dari jauh terlihat seperti Dian Sastro dan ternyata dari dekat mirip Omaswati. Akal, bahkan tidak akan mampu meyakinkan kita tentang bahan alam semesta ini karena kita telah dikungkung oleh dilema subjektif. Kita telah dikonstruksi sesuai kemauan dan ide yang kita terapkan dalam berbagai fenomena. Proses seperti ini jelas tidak akan menghasilkan kebenaran.

*Ketiga*, sekalipun realitas itu dapat diketahui, ia tidak akan dapat diberitahukan kepada orang lain. Alasannya karena bahasa sangat terbatas untuk dapat mengomunikasikan pengetahuan kita.<sup>46</sup> Siapa yang dapat memberi penjelasan akurat tentang perbedaan sakitnya tertusuk jarum dan tertusuk duri? Dalam Ilmu Semantik modern mengatakan bahwa kata-kata tidak mempunyai pengertian absolut, kata-kata hanya mempunyai pengertian relatif.

Tokoh lain adalah Zeno (diperkirakan lahir tahun 490 SM). Zeno berhasil merelatifkan kebenaran melalui dua rumus. *Pertama*, siapa pun tidak pernah mencapai garis finis. Ketika melakukan perjalanan, mula-mula Anda menempuh separuh jarak, lalu setengah dari separuh jarak, setengah dari sisa, dan kerja Anda selanjutnya adalah menghabiskan sisa yang tidak akan pernah habis. “Anda tidak akan pernah mencapai garis finis, meskipun secara empiris Anda telah lama mencapai garis finis itu”, demikian rumus relativitas yang digulirkan Zeno. Rumus ini berangkat dari penyelesaian matematika,

<sup>45</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum....*, h. 52.

<sup>46</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum....*, h. 52.



ketika penjumlahan, perkalian dan bahkan pengurangan dan pembagian yang tidak akan pernah ada habisnya. *Kedua*, Rumus anak panah yang meluncur dari busurnya, apakah anak panah itu bergerak atau diam? Zeno menjawab “diam”, dan yang lain menjawab “bergerak”. Diam adalah apabila suatu benda pada suatu saat berada pada suatu tempat. Anak panah itu pada setiap saat berada di suatu tempat. Jadi, anak panah itu diam. Ini khas logika, meski mata kita jelas-jelas menyaksikan bahwa anak panah itu bergerak dengan cepat. Siapa yang benar? Yang mengatakan bergerak atau diam? Itu relatif, keduanya benar, tergantung cara pembuktiannya.<sup>47</sup>

Model Sofis juga dapat dilihat dari pemikiran relatif yang dikembangkan oleh Parmanides, diperkirakan lahir tahun 450 SM. Parmanides merupakan tokoh penting, kalau bukan yang terpenting. Popularitas parmanides disebabkan penemuannya tentang logika, sehingga dikatakan sebagai Logikawan pertama, atau filsuf pertama dalam pengertian modern. Parmanides melahirkan sistem logika yang dikenal dengan deduksi logis.

Deduksi logis yang dibangun Parmanides dapat ditelusuri dari beberapa pertanyaan sederhana berikut: Apa standar kebenaran, dan apa ukuran realitas? Bagaimana kebenaran dapat dipahami? Ia menjawab, ukurannya adalah logika yang konsisten. Perhatikan contoh berikut. Ada tiga cara berpikir tentang Tuhan; (1) ada, (2) tidak ada, (3) ada dan tidak ada. Yang benar adalah ada Tuhan. Sebabnya adalah (1) tidak mungkin meyakini yang tidak ada, (2) sebagai ada karena yang tidak ada pastilah tidak ada, dan (3) ada dan sekaligus tidak ada tentu tidak dapat dibenarkan, karena bagaimana mungkin Tuhan itu ada dan sekaligus tidak ada.<sup>48</sup>

Jadi, benar tidaknya suatu pendapat diukur dengan logika. Di sinilah masalah muncul, bahwa ukuran kebenaran itu adalah

<sup>47</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum....*, h. 50.

<sup>48</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum....*, h. 49.



akal manusia, sehingga ukuran kebenaran adalah manusia itu sendiri, dan tentunya ada unsur subjektif ketika dihadapkan dengan pernyataan “lain kepala lain pemikirannya”.

### c. Filsuf Moral dan Ikon Logos

Ada tiga filsuf besar yang sangat populer, yaitu Socrates, Plato, dan Aristoteles. Socrates lahir di Athena pada tahun 470 SM dan meninggal tahun 399 SM. Ayahnya seorang pembuat patung, dan ibunya seorang bidan. Socrates berpostur tubuh pendek, agak gemuk, mulutnya lebar, dan matanya tersembul keluar. Selain fisik yang tidak sebagus orang-orang Yunani pada umumnya, Socrates juga kurang beruntung dalam mendapatkan pendamping hidup. Istrinya bernama Xantippe, seorang wanita yang amat judes.<sup>49</sup> Kekurangan-kekurangan itu tampak bisa tertutupi oleh kelebihan yang dimiliki Socrates. Socrates dikenal berbudi luhur, jujur, adil, sederhana, berkata terus terang, mudah bergaul, periang, tangkas, dan humoris.

Socrates memulai filsafatnya dari pengalaman sehari-hari, mirip yang dilakukan kaum sofis. Perbedaannya, Socrates tidak menyetujui relativisme kaum sofis. Menurut Socrates, ada kebenaran objektif, yang tidak bergantung pada saya atau pada kita. Untuk membuktikan adanya kebenaran objektif, Socrates menggunakan metode tertentu, yaitu dialektika (dari kata Yunani *dialegesthai*, yang berarti bercakap-cakap). Dalam traktatnya mengenai metafisika, Aristoteles mengemukakan dua penemuan besar Socrates, yaitu induksi dan definisi. Penemuan ini sangat berharga bagi lahirnya keilmuan, terlebih penemuan tersebut dapat menghantam relativitas kaum sofis.

Tokoh lain yang sangat menonjol adalah Plato (429-347 SM), yang sekaligus murid Socrates. Menurutnya, kebenaran umum itu ada, bukan dibuat-buat, dan bahkan sudah ada di alam idea. Corak ajaran Plato adalah ide tentang manusia. Baginya, ide merupakan sesuatu yang sungguh-sungguh ada

<sup>49</sup> Moh. Hatta, *Alam Pikiran Yunani*, Jakarta: Tintamas, 1980, h. 73.





dan merupakan realitas. Tugas ide adalah memimpin budi kita. Oleh karena itu, dalam ide terdapat tingkatan-tingkatan, sehingga terdapat ide kebaikan sebagai tingkatan tertinggi dan ide keburukan sebagai ide terendah.<sup>50</sup>

Puncak kejayaan filsafat Yunani terjadi pada masa Aristoteles (384-322 SM). Ia murid Plato, berhasil menemukan pemecahan persoalan-persoalan besar filsafat yang dipersatukannya dalam sistem: logika, matematika, fisika, dan metafisika. Logika Aristoteles berdasarkan pada analisis bahasa yang disebut silogisme. Aristoteles juga menandai kemajuan pengetahuan rasional pada zamannya. Ia memilah pengetahuan rasional menjadi tiga kategori, yaitu: (1) Pengetahuan Teoretis (matematika, fisika, dan filsafat); (2) Pengetahuan Praktis (Etika, ekonomi, dan politik); (3) Produktif (kritika sastra, retorika, dan estetika). Maka, Aristoteles dianggap bapak ilmu karena dia mampu meletakkan dasar-dasar dan metode ilmiah secara sistematis.

#### d. Second Adventure dan Hellenisme

Charles Singer dalam bukunya menyebut suatu zaman pasca Aristoteles, yang terbentang antara tahun 400 hingga 200 SM sebagai tahun tumbuh suburnya pengetahuan manusia, atau dikenal dengan *The Second Adventure*. Ilmu-ilmu yang dikembangkan pada masa ini meliputi bahasa, filsafat, logika, sastra, dan sejarah. Beberapa nama yang dapat diinventarisasi pada periode ini adalah:

1. Hippocrates, dari Pulau Cos, seorang ahli kedokteran. Nama yang disebut pertama ini dikenal sebagai orang yang pertama kali mengadopsi prosedur *scientific* terkait dengan dunia kesehatan. Prosedur ilmiah ini kemudian dikenal dengan metode *inductive* atau metoda Hippocrate.
2. Hippocrate dari Chios, seorang ahli matematika. Nama

---

<sup>50</sup> Poedjawidjatna, *Pembimbing ke Arah Filsafat*, Jakarta: Rineka, 1994, h. 32.



yang sama kedua dari daerah yang berbeda ini dikenal sebagai pembuat kompilasi dari buku *the Element of Geometry*. Ia adalah orang pertama yang menguasai matematika secara khusus.

3. Euclid (335-275 SM), ahli ilmu pasti dan penulis buku *Stoichea* (unsur-unsur).
4. Archimedes (287-212 SM), ahli ilmu geometri.
5. Eratosthenes (276-194 SM), ahli ilmu pasti dan ilmu bumi. Ia terkenal sebagai orang pertama yang mengukur garis keliling bumi.

Selama beberapa abad hingga tahun 100 SM perkembangan ilmu pengetahuan pada periode ini berpusat di Alexandria, Mesir. Alexandria sebagai kota ilmu pengetahuan saat itu ditandai dengan berdirinya perpustakaan terbesar dan tertua di dunia, yang sekarang bernama Bibliotheca Alexandria. Perpustakaan yang didirikan oleh Demetrios dari Phaleron, pernah dipimpin oleh Zenodotos, Callimachos, Apollonios, dan Erathenes antar tahun 284-145 SM.

Periode berikutnya, sepeninggal Raja Alexander The Groot (323 SM), sampai Mesir ditundukkan oleh Kerajaan Romawi (30 SM), dikenal sebagai abad Hellenistik.<sup>51</sup> Pada periode ini kegiatan keilmuan di Yunani Kuno tidak menunjukkan perkembangan berarti dan hanya melakukan kegiatan penghimpunan, penyuntingan atau penyusunan karya ensiklopedik. Dengan demikian, berakhirilah kegiatan ilmu pengetahuan pada masa Yunani yang terbentang antara tahun 600 SM hingga 30 SM.

### 3. Periode Romawi

Periode Romawi dimulai sejak berkuasanya Julius Cesar di Mesir.<sup>52</sup> Berbeda dengan bangsa Yunani yang memiliki

<sup>51</sup> The Liang Gie, *Lintasan...*, h. 57.

<sup>52</sup> Julius Cesar memperoleh takhta kekuasaan di Romawi, sekitar tahun 50 SM, para Raja Mesir dari etnis Yunani dalam keadaan sangat lemah dibanding Romawi. Ketika Julius Cesar mengunjungi Mesir, ratu Mesir saat itu, Cleopatra



## FILSAFAT ILMU

perhatian besar terhadap teori-teori ilmiah, bangsa Romawi cenderung menyukai pengetahuan praktis. Tidak mengherankan jika bangsa ini dikenal dengan kemampuannya dalam membuat jembatan, saluran air, bidang hukum dan ilmu pemerintahan.

Setidaknya ada dua ilmuwan yang terkenal pada periode ini, yaitu:

1. Galen (129-199 SM). Ilmuwan yang terkenal dalam bidang kedokteran ini mahir juga dalam bidang ilmu urai tubuh dan logika. Galen telah memperkenalkan tiga spirit yang menghuni tubuh manusia, yaitu hewani (mengendalikan pikiran), vital (mengatur pergerakan) dan alamiah (dari sumber makanan).
2. Ptolemy, seorang ilmuwan yang namanya mirip dengan nama dinasti Yunani di Mesir, yaitu dinasti Ptolemeus. Ilmuwan ini memiliki keahlian di bidang ilmu pasti, ilmu dan ilmu perbintangan. Karya magnum opus-nya adalah *Almagest*.

Pada perkembangan berikutnya, dunia keilmuan mengalami kemunduran dan nyaris tidak bergerak. Hal ini disebabkan berkembangnya agama Nasrani, hingga orang-orang lebih tertarik untuk mengembangkan agama ketimbang ilmu pengetahuan. Kondisi stagnan terjadi hingga tahun 300 Masehi, terlebih setelah aset ilmiah berupa perpustakaan Alexandria dibakar oleh bangsa Romawi.

---

VII, meminta Cesar untuk membantunya dalam perang saudara melawan saudara sekaligus suaminya yang masih remaja, Ptolemeus XIII. Julius Cesar kemudian menempatkan pasukan Romawi di Mesir dan berhasil memenangkan peperangan seperti diminta Cleopatra. Julius kemudian membawa Cleopatra ke Roma sebagai kekasih. Ketika Julius Cesar dibunuh di Roma pada tahun 44 SM, Cleopatra pulang ke Mesir bersama pemimpin Romawi lainnya, Marcus Antonius, yang kemudian menjadi kekasih Cleopatra berikutnya. Cleopatra memerintah Mesir selama empat belas tahun, memperoleh empat anak dan memimpin negara dengan sukses sambil melakukan manuver politik agar merdeka dari Romawi. Akan tetapi, pemimpin Romawi berikutnya, yaitu Augustinus (keponakan Julius Cesar) melakukan penaklukan terhadap Mesir yang dipimpin Cleopatra dan Marcus Antonius. Keduanya bunuh diri pada tahun 30 SM, dan setelah itu Mesir dikuasai penuh oleh Romawi.



## B. Periode Abad Pertengahan

Dalam sejarah filsafat Abad Pertengahan terbentang antara tahun 500 M sampai 1500 M. Abad ini lebih tepat sebagai jembatan penghubung antara abad klasik dan abad modern. Charles Singer, membagi Abad Pertengahan menjadi dua bagian, yaitu abad gelap Eropa dan abad kegemilangan peradaban Islam.

### 1. Periode Abad Gelap Eropa

Abad gelap Eropa hanya dikenal beberapa ilmuwan semisal Boethius (480-524 M) yang menekuni bidang aritmetika dan penerjemah karya Euclides ke dalam bahasa Latin. Ilmuwan lain adalah Matianus Capella yang menyusun dasar-dasar pendidikan manusia melalui tujuh kecakapan, atau dikenal dengan *the seven liberar arts*. Ketujuh kecakapan itu adalah trivium (memuat kecakapan gramat, dialektika, dan retorika); kedua disebut quadrivium (terdiri dari empat kecakapan, yaitu geometri, aritmatika, astronomi dan musik).<sup>53</sup> Kemudian muncul ilmuwan lain bernama Bishop Isidore dari Seville (560-636 M). Bishop menulis ensiklopedia sains secara lengkap.

Selain tiga nama tersebut terdapat nama-nama filsuf yang cukup terkenal, seperti Plotinus, Augustinus, Anselmus dan Thomas Aquinas. Nama-nama besar di era Abad Pertengahan ini lebih menonjolkan sisi keyakinan ketimbang berpikir logis. Garis pemikiran mereka berpijak pada diktum "*Credo ut intellegum*" (percaya supaya mengerti). Pertama-tama mereka percaya kepada doktrin dan ajaran gereja untuk kemudian mereka membuat rasionalisasi dari ajaran-ajaran tersebut. Dari sisi ini dapat dipahami bahwa perkembangan ilmu pengetahuan masyarakat Barat pada era ini nyaris terbelenggu oleh doktrin-doktrin gereja.

<sup>53</sup> The Liang Gie, *Pengantar Filsafat Ilmu*, Yogyakarta: Yayasan Studi Ilmu dan Teknologi, 1978, h. 92.



## 2. Periode Islam

Islam tidak hanya mendukung adanya kebebasan intelektual, tetapi juga membuktikan kecintaan terhadap ilmu pengetahuan dan sikap hormat kepada para ilmuwan, tanpa memandang agama mereka. Periode antara 750 M hingga 1200 M adalah abad masa keemasan dunia Islam. Plato dan Aristoteles telah memberikan pengaruh yang besar pada mazhab-mazhab Islam, khususnya mazhab Paripatetik.

### a. Abu Ya'kub al-Kindi

Filsuf Muslim pertama adalah Abu Ya'kub Al-Kindi, yang dianggap sebagai filsuf Arab pertama yang mempelajari filsafat. Ibnu al-Nadhim mendudukan Al-Kindi sebagai salah satu orang termasyhur dalam filsafat alam (*natural philosophy*). Buku-buku al-Kindi membahas mengenai berbagai cabang ilmu pengetahuan seperti geometri, aritmetika, astronomi, musik, logika, dan filsafat. Ibnu Abi Usaibi'a menganggap al-Kindi sebagai penerjemah terbaik kitab-kitab ilmu kedokteran dari bahasa Yunani ke dalam bahasa Arab.

Di samping sebagai penerjemah, al-Kindi menulis juga berbagai makalah. Ibnu al-Nadhim memperkirakan ada 200 judul makalah yang ditulis al-Kindi dan sebagian di antaranya tidak dapat dijumpai lagi, karena raib entah ke mana. Nama Al-Kindi sangat masyhur di Eropa pada Abad Pertengahan. Bukunya yang telah disalin ke dalam bahasa Latin di Eropa berjudul *De Aspectibus* berisi uraian tentang geometri dan ilmu optik, mengacu pada pendapat Euclides, Heron, dan Ptolemeus. Salah satu orang yang sangat kagum pada berbagai tulisannya adalah filsuf kenamaan Roger Bacon.

### b. Abu Nasr al-Farabi

Abu Nasr al-Fârâbî sangat berjasa dalam mengenalkan dan mengembangkan cara berpikir logis (logika) kepada dunia Islam. Berbagai karangan Aristoteles, seperti *Categories*,



Hermeneutics, First, dan Second Analysis telah diterjemahkannya ke dalam bahasa Arab. Al-Farabi telah membicarakan berbagai sistem logika dan cara berpikir deduktif maupun induktif. Di samping itu, beliau dianggap sebagai peletak dasar pertama ilmu musik dan menyempurnakannya dari apa yang dibuat pendahulunya, yaitu Phytagoras. Oleh karena jasanya dalam bidang logika, maka al-Farabi diberi gelar Guru Kedua (*The Second Master/al-Muallim al-Tsânî*), sedang gelar Guru Pertama disandang oleh Aristoteles.

Kontribusi lain dari al-Farabi yang dianggap cukup bernilai adalah usahanya mengklasifikasi ilmu pengetahuan. Al-Farabi telah memberikan definisi dan batasan setiap ilmu pengetahuan yang berkembang pada zamannya. Al-Farabi mengklasifikasi ilmu ke dalam tujuh cabang yaitu: logika, percakapan, matematika, fisika, metafisika, politik, dan ilmu fikih (hukum). Ilmu percakapan dibagi lagi ke dalam tujuh bagian yaitu: bahasa, gramatika, sintaksis, syair, menulis, dan membaca. Bahasa dalam ilmu percakapan dibagi menjadi ilmu kalimat mufrad, preposisi, aturan penulisan yang benar, aturan membaca dengan benar, dan aturan mengenai syair yang baik. Kemudian ilmu logika dibagi dalam 8 bagian, dimulai dengan kategori dan diakhiri dengan syair (puisi). Adapun Matematika dibagi dalam tujuh bagian.

Dalam sistem klasifikasi al-Farabi, Metafisika dibagi dalam dua bahasan, bahasan pertama mengenai pengetahuan tentang makhluk dan bahasan kedua mengenai filsafat ilmu. Politik dikatakan sebagai bagian dari ilmu sipil dan menjurus pada etika dan politika. Perkataan "*politieia*" yang berasal dari bahasa Yunani diterjemahkan ke dalam bahasa Arab menjadi "madani", yang berarti sipil dan berhubungan dengan tata cara mengurus suatu kota. Kata ini kemudian sangat populer digunakan untuk menyepadankan istilah masyarakat sipil menjadi masyarakat madani. Ilmu agama dibagi dalam ilmu fikih dan ilmu ketuhanan/kalam (teologi).



Buku al-Farabi mengenai pembagian ilmu ini telah diterjemahkan ke dalam bahasa Latin untuk konsumsi bangsa Eropa dengan judul *De Divisione Philosophiae*. Karya lainnya yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Latin berjudul *De Scientis* atau *De Ortu Scientiarum*. Buku ini mengulas berbagai jenis ilmu seperti ilmu kimia, optik, dan geologi.

Al-Farabi (w. 950) juga mengembangkan hierarki wujud, yaitu (1) Puncak hierarki wujud adalah Tuhan yang merupakan sebab bagi keberadaan yang lain, (2) para malaikat di bawahnya yang merupakan sebab bagi keberadaan yang lain, (3) benda-benda langit (angkasa), (4) kemudian benda-benda bumi. Dan masih banyak lagi karya al-Farabi, termasuk karya tentang penyatuan atau harmonisasi antara filsafat dan agama, serta kesatuan filsafat itu sendiri di mana para tokoh filsuf harus bersepakat sepanjang yang menjadi tujuan adalah kebenaran.

### c. Ibn Sina

Filsuf lain yang terkenal adalah Ibnu Sina dikenal di Barat dengan sebutan Avicenna. Selain sebagai seorang filsuf, ia dikenal sebagai seorang dokter dan penyair. Ilmu pengetahuannya yang ditulisnya banyak yang ditulis dalam bentuk syair. Bukunya yang terkenal berjudul *Qanon*, telah diterjemahkan ke dalam bahasa Latin oleh Gerard Cremona di Toledo. Buku ini kemudian menjadi buku teks dalam ilmu kedokteran yang diajarkan pada beberapa perguruan tinggi di Eropa, seperti Universitas Louvain dan Montepellier.

Dalam kitab *Qanon*, Ibnu Sina telah menekankan betapa pentingnya penelitian eksperimental untuk menentukan khasiat suatu obat. Ibnu Sina menyatakan bahwa daya sembuh suatu jenis obat sangat tergantung pada ketepatan dosis dan ketepatan waktu pemberian. Bahkan pemberian obat hendaknya disesuaikan dengan kekuatan penyakit itu sendiri.

Kitab lainnya berjudul *al-Syifa* diterjemahkan oleh Ibnu Daud (di Barat dikenal dengan nama Avendauth Ben Daud) di



Toledo. Oleh karena kitab *al-Syifa* sangat tebal, maka bagian yang diterjemahkan oleh Ibnu Daud terbatas pada pendahuluan ilmu logika dan fisika. Ibnu Sina membagi filsafat atas bagian yang bersifat teoretis dan bagian yang bersifat praktis. Bagian yang bersifat teoretis meliputi matematika, fisika, dan metafisika, sedangkan bagian yang bersifat praktis meliputi politik dan etika.

Ibnu Sina, mengatakan alam pada dasarnya adalah potensi (*mumkin al-wujud*) dan tidak mungkin bisa mengadakan dirinya sendiri tanpa adanya Tuhan. Ibnu Sina mengelompokkan ilmu dalam tiga jenis, yakni (1) objek-objek yang secara niscaya tidak berkaitan dengan materi dan gerak (metafisik); (2) objek-objek yang senantiasa berkaitan dengan materi dan gerak (fisika); dan (3) objek-objek yang pada dirinya immaterial tetapi kadang melakukan kontak dengan materi dan gerak (matematika).

Selain al-Farabi, Ibn Sina, terdapat filsuf-filsuf lain seperti Ibn Rusydi, Ibn Khaldun yang karyanya bertebaran dalam berbagai bidang keilmuan. Ibn Khaldun, seorang filsuf sekaligus sosiolog terbesar di dunia Islam menulis buku yang sangat terkenal berjudul *Al-Muqaddimah*. Dalam kitab ini, Ibn Khaldun membagi metafisika dalam beberapa bagian, yang salah satunya berbicara tentang hakikat wujud (ontologi). Ibn Khaldun juga membagi ilmu matematika ke dalam empat subdivisi, yakni (1) Geometri; trigonometrik dan kerucut, *surveying* tanah, dan optik. Sarjana Muslim terutama Ibn Hait-sam telah banyak memengaruhi sarjana Barat termasuk Roger Bacon, Vitello dan Kepler; (2) Aritmetika; seni berhitung/hisab, aljabar, aritmatika bisnis dan faraid (hukum waris); (3) Musik; (4) Astronomi.

Selain Ibn Khaldun, terdapat pula nama populer seperti Al-Biruni yang ahli dalam bidang ilmu mineral. Salah satu karya terbesarnya adalah *Al-Jawâhir* (batu-batu permata). Pada abad ke-11 Al-Biruni dikenal sebagai *The Master of Observation* di bidang geologi dan geografi karena al-Biruni berusaha





mengukur keliling bumi melalui metode eksperimen dengan menggabungkan metode observasi dan teori trigonometri. Akhirnya ia sampai pada kesimpulan bahwa keliling bumi adalah 24.778,5 mil dengan diameter 7.878 mil. Tentu saja ini merupakan penemuan luar biasa untuk masa itu, dengan ukuran modern saja, yaitu 24.585 mil (selisih  $\pm$  139 mil) dengan diameter 7.902 mil.

Dalam bidang ilmu farmakologi dan medis dikenal nama lain selain Ibnu Sina, yaitu pengarang kitab *Al-Hawi* bernama Abu Bakr al-Razi. Kemudian dalam bidang nutrisi dikenal karya Ibn Bathar, yakni *Al-Jami Li Mufradat al-Adawiyyah wa Al-Aghdzyah*; di bidang zoologi dikenal karya Al-Jahizh yang berjudul *al-Hayawan* dan *Hayat Al-Hayawan* oleh Al-Damiri. Ilmuwan lain yang juga mewarnai dunia kedokteran adalah seorang ahli bedah bernama Ibn Zahrawi yang telah menciptakan ratusan alat bedah yang sudah sangat maju untuk ukuran zamannya.

Tentunya tidak lengkap jika tidak menyertakan filsuf terkemuka, Ibnu Rushd yang lahir dan dibesarkan di Cordova, Spanyol. Ia adalah seorang dokter dan telah mengarang buku ilmu kedokteran berjudul *Colliget*, yang dianggap setara dengan kitab *Qanon* karangan Ibnu Sina, lebih dikenal sebagai seorang filsuf. Ibnu Rushdi telah menyusun tiga komentar mengenai Aristoteles, yaitu: komentar besar, komentar menengah, dan komentar kecil. Ketiga komentar tersebut dapat dijumpai dalam tiga bahasa: Arab, Latin, dan Yahudi. Dalam komentar besar, Ibnu Rushdi menuliskan setiap kata dalam *Stagirite* karya Aristoteles dengan bahasa Arab dan memberikan komentar pada bagian akhir. Dalam komentar menengah ia masih menyebut-nyebut Aristoteles sebagai Magister Dicit, sedang pada komentar kecil filsafat yang diulas murni pandangan Ibnu Rushdi.



### C. Periode Modern dan Kontemporer

Kelahiran filsafat pada zaman Yunani Kuno merupakan reaksi dari mitos-mitos yang berkembang pada alam mengenai asal usul dan kejadian alam semesta. Para Filsuf Yunani ini menerangkan asal usul dan kejadian alam semesta tidak lagi sebagai akibat aktivitas dewa, tetapi aktivitas alam yang terjadi secara kausalitas, padahal manusia pada zaman itu belum mampu melepaskan diri dari belenggu mitos. Tero-bosan yang dilakukan oleh para filsuf pada masa itu mungkin tak terpahami pada zamannya, namun akhirnya manusia mengakui pentingnya pikiran akal dalam memahami alam semesta.

Demikian juga halnya dengan kelahiran filsafat modern, yang dirintis sejak *renaissance* di mana pemikiran filsafat pada Abad Pertengahan bersifat teologis-agamais. Gereja sebagai institusi pada waktu itu menjadi satu-satunya otoritas yang mengakui kebenaran dan keabsahan pemikiran filsafat dan ilmu pengetahuan. Padahal perkembangan ilmu pengetahuan di luar kontrol gereja sudah berjalan sangat pesat, terutama bidang astronomi, sehingga upaya mengenai perkembangan ilmu pengetahuan di dalam sekat-sekat agama mengalami kegagalan. Terjadilah sekularisasi ilmu yakni pemisahan antara aktivitas ilmiah dengan aktivitas agama.

Tetapi sudah sejak awal sejarah ternyata sikap iman penuh takwa tidak menahan manusia menggunakan akal budi dan pikirannya untuk mencaritahu apa sebenarnya yang ada dibalik segala realitas itu. Proses mencaritahu itu menghasilkan kesadaran, yang disebut pengetahuan. Jika proses itu memiliki ciri-ciri metodelis, sistematis, dan koheren, dan cara mendapatkannya dapat dipertanggungjawabkan, maka lahir-lah ilmu pengetahuan.

Pada abad ke-20, kelahiran filsafat kontemporer juga sebagai reaksi terhadap pemikiran modern yang telah berubah menjadi mitos baru. Filsafat modern yang lahir sebagai res-



pons sikap dogmatis Abad Pertengahan menurut kaum kontemporer telah terjebak dalam membangun mitos-mitos baru.<sup>54</sup>

Mitos-mitos baru itu adalah suatu keyakinan bahwa dengan pemikiran filsafat, ilmu pengetahuan dan aplikasinya dalam teknologi, segala persoalan kemanusiaan dapat diselesaikan. Padahal kenyataannya tidak, banyak agenda kemanusiaan membutuhkan pemikiran-pemikiran baru. Di sinilah kontemporerisme menggugat modernisme yang telah menjadi mandek dan berubah menjadi mitos baru.

### 1. Asal Usul Filsafat Modern

Zaman modern dimulai dengan masa Renaissance (abad ke-15-16) yang berarti kelahiran kembali, yaitu lahirnya kebudayaan Yunani dan kebudayaan Romawi.<sup>55</sup> Munculnya renaissance tidak bisa dilepaskan begitu saja dari sumbangan para filsuf Islam dalam menerjemahkan karya-karya klasik Yunani ke dalam bahasa Arab. Karya-karya terjemahan itulah yang kemudian dipelajari oleh dunia Barat hingga melahirkan gerakan reformis yang dinamakan renaissance. Sejarah mencatat bahwa perkembangan ilmu pengetahuan di dunia Islam telah maju lebih dahulu sebelum Barat memperoleh pencerahan. Banyak karya-karya ilmiah yang berasal dari dunia Islam yang kemudian dibawa ke Barat untuk dipelajari dan dikembangkan. Renaissance yang kemudian diikuti oleh masa pencerahan (*Aufklärung*) yang menjadi titik tolak modernism di mana ilmu pengetahuan, filsafat, dan ideologi berkembang sedemikian pesat. Otonomi manusia (*antroposentris*) saat itu menjadi roh zaman modern.<sup>56</sup>

<sup>54</sup> Rizal Mustansir, Misnal Munir, *Filsafat Ilmu*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006, h. 99.

<sup>55</sup> Sutarjo A. Wiramiharja, *Pengantar Filsafat*, Bandung: PT Refika Aditama, 2006.

<sup>56</sup> Adian, Donny Gahral, Akhyar Yusuf, *Pengantar Filsafat Ilmu pengetahuan*, Dari David Hume sampai Thomas Kuhn, Depok, Koekoesan, 2011, h. 9.



Gerakan yang telah ditimbulkan oleh renaissance dan *aufklarung* (suatu gerakan yang sangat mengagungkan kemampuan dan peranan akal) telah memberikan implikasi yang sangat luas, yaitu mengembalikan otonomi manusia beserta kebudayaannya di satu pihak, dan di pihak lain telah mengarahkan kehidupan manusia menuju sekularisasi, suatu kehidupan pembebasan umat menuju manusia dari kedudukannya yang semula merupakan koloni dan sub-sub koloni agama dan gereja.<sup>57</sup>

Pada abad ke-14 dan 15 terutama di Italia muncul keinginan yang kuat, sehingga memunculkan penemuan-penemuan baru dalam bidang seni dan sastra, dari penemuan tersebut sudah memperlihatkan suatu perkembangan baru. Manusia berani berpikir secara baru, antara lain mengenai dirinya sendiri, manusia menganggap dirinya sendiri tidak lagi sebagai *viator mundi*, yaitu orang yang berziarah di dunia ini, melainkan sebagai *faber mundi*, yaitu orang yang menciptakan dunianya.<sup>58</sup>

Pada saat itu manusia mulai dianggap sebagai pusat kenyataan. Hal itu terlihat secara nyata dalam karya-karya seniman zaman *renaissance* seperti Donatello, Botticelli, Michelangelo (1475-1564), Raphael (1483-1520), Perugino (1446-1526), dan Leonardo da Vinci (1452-1592). Dalam bidang penjelajahan terlihat beberapa nama besar seperti Cristopher Colombus (1451-1506) dan Ferdinand Magellan (1480-1521). Dalam bidang ilmu pengetahuan terdapat beberapa tokoh hebat antara lain Nicolas Copernicus (1478-1543), Andreas Vasalius (1514-1564), Galileo Galilei (1546-1642), Johannes Kepler (1571-1642), dan Francis Bacon (1561-1632) bangsawan Inggris yang meletakkan dasar filosofis untuk perkembangan dalam bidang ilmu pengetahuan dengan mengarang suatu

<sup>57</sup> M. Thoyibi (Ed), *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya*, Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2003, h. 62.

<sup>58</sup> Harry Hamersma, *Tokoh-tokoh Filsafat Barat Modern*, Jakarta: Gramedia, 1992, h. 3.



mahakarya yang bermaksud menggantikan teori Aristoteles tentang ilmu pengetahuan dengan suatu teori baru dalam bukunya *Novum Organon*.<sup>59</sup>

Zaman *renaissance* sering juga disebut sebagai zaman humanisme, sebab pada Abad Pertengahan manusia kurang dihargai sebagai manusia, kebenaran diukur berdasarkan kebenaran gereja, bukan menurut yang dibuat oleh manusia. Humanisme menghendaki manusia sebagai ukuran, karena manusia mempunyai kemampuan berpikir, berkreasi, memilih dan menentukan, maka humanisme menganggap manusia mampu mengatur dirinya dan mengatur dunianya. Ciri utama *renaissance* dengan demikian adalah *humanisme*, *individualisme*, dan lepas dari agama. Manusia sudah mengandalkan akal (*rasio*) dan pengalaman (*empiris*) dalam merumuskan pengetahuan, meskipun harus diakui bahwa filsafat belum menemukan bentuk pada zaman *renaissance*, melainkan pada zaman sesudahnya. Yang berkembang pada waktu itu sains, dan penemuan-penemuan dari hasil pengembangan sains yang kemudian berimplikasi pada semakin ditinggalkan agama Kristen karena semangat humanisme. Inilah fenomena abad modern menjelang lahirnya filsafat Barat modern.<sup>60</sup>

Zaman modern merupakan zaman tegaknya corak pemikiran filsafat yang berorientasi antroposentrisme. Pada masa Yunani dan Abad Pertengahan filsafat selalu mencari substansi prinsip induk seluruh kenyataan. Para filsuf Yunani menemukan unsur-unsur kosmologi sebagai prinsip induk segala sesuatu yang ada. Sementara para tokoh Abad Pertengahan, Tuhan menjadi prinsip bagi segala yang ada, dan pada pada zaman modern, peranan substansi diambil alih oleh manusia sebagai "subjek", pemikul seluruh Kenyataan yang melingkupinya. Oleh karena itu, zaman modern sering disebut sebagai zaman pembentukan "subjektivitas", karena seluruh sejarah

<sup>59</sup> K. Bertens, *Ringkasan Sejarah Filsafat*, Yogyakarta: Kanisius, 1998, h. 44-45.

<sup>60</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum....*, h. 126-127.



filsafat zaman modern dapat dilihat sebagai satu mata rantai perkembangan pemikiran mengenai subjektivitas. Semua filsuf zaman modern menyelidiki segi-segi subjek manusiawi. Manusia sebagai pusat pemikiran, pusat pengamatan, pusat kebebasan, pusat tindakan pusat kehendak, dan pusat perasaan. Mulai zaman modern inilah manusia yang dianggap sebagai titik fokus dari kenyataan.<sup>61</sup> Pada konteks inilah filsafat menjadi ilmu yang berfungsi mempelajari produk ilmu lain, menghubungkan serta menurunkan persoalan umum dari persoalan yang lebih sempit.<sup>62</sup>

Renaissance merupakan era sejarah yang penuh dengan kemajuan dan perubahan yang mengandung arti bagi perkembangan ilmu. Tidaklah mudah untuk membuat garis batas yang tegas antara zaman *renaissance* dengan zaman modern. Sementara orang menganggap bahwa zaman modern hanyalah perluasan *renaissance*. Akan tetapi, pemikiran ilmiah membawa manusia lebih maju ke depan dengan kecepatan yang besar, berkat kemampuan-kemampuan yang dihasilkan oleh masa-masa sebelumnya.<sup>63</sup>

Dalam abad modern tokoh utama rasionalisme adalah Rene Descartes,<sup>64</sup> sebab Descartes adalah orang yang membangun fondasi filsafat jauh berbeda, bahkan berlawanan dengan fondasi filsafat Abad Pertengahan,<sup>65</sup> dan melalui Descartes warna kemodernan benar-benar hidup yang kemudian diikuti oleh filsuf-filsuf sesudahnya.

<sup>61</sup> Surajiyo, *Ilmu Filsafat Suatu Pengantar*, Yogyakarta: Bumi Aksara, t.t., h. 157.

<sup>62</sup> Murthadha Muthahhari, *Pengantar Pemikiran Shadra, Filsafat Hikmah*, Bandung: Mizan, 2002, h. 53.

<sup>63</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2003, h. 50.

<sup>64</sup> Anton Bakker, *Metode-metode Filsafat*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 1986, h. 68.

<sup>65</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum....*, h. 129.



## 2. Aliran Filsafat Modern

Pada zaman modern muncul filsafat berbagai aliran, yaitu rasionalisme, empirisme, dan idealisme.<sup>66</sup>

### a. Rasionalisme

Aliran ini memandang rasio atau akal sebagai sumber segala pengertian karena akal itu manusia menempati yang sangat penting. Pangkal dari aliran rasionalisme adalah keragu-raguan, sehingga muncul sebuah kesadaran baru, yaitu mendayagunakan akal. Ragu-ragu tersebut adalah awal untuk mencapai kepastian. Rasionalisme pada dasarnya ada dua macam, yaitu dalam bidang agama dan filsafat. Dalam agama rasionalisme adalah lawan otoritas,<sup>67</sup> sedangkan dalam bidang filsafat rasionalisme adalah lawan empirisme. Rasionalisme dalam bidang agama biasanya digunakan untuk mengkritik ajaran agama, sementara rasionalisme dalam filsafat berguna sebagai teori pengetahuan.

Tokoh utama aliran ini adalah Rene Descartes (1596-1650) sekaligus pelopor pemikiran filsafat modern. Ungkapan terkenalnya adalah "*Cogito Ergo Sum*" (Saya ragu, maka saya ada "atau Saya berpikir, maka saya ada).<sup>68</sup> Tokoh lain adalah Spinoza (1632-1667), Leibniz (1646-1716), dan Blaise Pascal (1623-1662). Dari beberapa tokoh tersebut, Rene Descartes dianggap eksponen paling signifikan. Descartes dianggap sangat berjasa dalam membangkitkan kembali rasionalisme di Barat. Bangunan rasionalnya beranjak dari keraguan atas realita dan pengetahuan, ia mencari dasar keyakinan terhadap alam dan jiwa. Ia mendapatkan bahwa yang menjadi dasar keyakinan dan pengetahuannya, yaitu indra dan akal. Keduanya tidak memberikan hal yang pasti dan meyakinkan, lantas ia berpikir

<sup>66</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu ...*, h. 66.

<sup>67</sup> A. Hanafi, *Ihtisar Sejarah Filsafat Barat*, Jakarta: Pustaka Alhusna, t.t., h. 55.

<sup>68</sup> M.Taqi Mishbah Yazdi, *Buku Daras Filsafat Islam*, Bandung: Mizan, h. 15.



bahwa segala sesuatu bisa diragukan.

Dalam menyusun pengetahuan, kaum rasionalis menggunakan penalaran deduktif. Adapun penganut Empirisme menyusun pengetahuan dengan menggunakan penalaran induktif. Penalaran deduktif adalah cara berpikir yang bertitik tolak dari pernyataan yang bersifat umum untuk mencari kesimpulan yang bersifat khusus. Penarikan kesimpulan secara deduktif ini menggunakan pola berpikir yang disebut sillogisme.<sup>69</sup> Sillogisme terdiri atas dua pernyataan, premis mayor dan minor, serta kesimpulan.

### b. Empirisme

Pengetahuan yang diperoleh berdasarkan penalaran deduktif, ternyata mempunyai kelemahan, maka muncullah pandangan lain yang berdasarkan pengalaman konkret. Mereka yang mengembangkan pengetahuan yang berdasarkan pengalaman konkret ini disebut penganut empirisme. Paham empirisme menganggap bahwa pengetahuan yang benar adalah pengetahuan yang diperoleh langsung dari pengalaman konkret. Menurut paham empirisme gejala alam itu bersifat konkret dan dapat ditangkap dengan pancaindra manusia. Melalui pancaindra manusia berhasil menghimpun banyak pengetahuan.<sup>70</sup>

Pada paham empirisme dinyatakan bahwa tidak ada sesuatu dalam pikiran kita selain didahului oleh pengalaman. Paham ini bertolak belakang dengan paham rasionalisme yang berdasarkan atas kepastian-kepastian yang bersifat apriori. Penganut empirisme menyusun pengetahuan dengan menggunakan penalaran induktif, yakni cara berpikir dengan menarik kesimpulan umum dari pengamatan atas gejala-gejala yang bersifat khusus. Tokoh aliran ini adalah Francis Bacon (1561-1626). Aliran ini kemudian dikembangkan oleh Thomas

<sup>69</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu...*, h. 65.

<sup>70</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu...*, h. 66





Hobbes (1588-1679), Jhon Locke (1632-1704), dan David Hume (1711-1776).<sup>71</sup>

### c. Idealisme

Paham idealism mengajarkan bahwa hakikat fisik adalah jiwa atau spirit. Idealisme (dari kata *idea*, sesuatu yang hadir dalam jiwa) berpandangan bahwa hakikat kenyataan yang beragam itu berasal dari roh atau spirit. Ide ini merupakan ide plato yang memberikan jalan untuk mempelajari paham idealisme zaman modern. Sumber filsafatnya mengikuti filsafat kritisismenya Immanuel Kant, kemudian Fichte (1762-1814) yang dijuluki sebagai penganut idealism subjektif yang merupakan murid Kant. Adapun Schelling, filsafatnya dikenal dengan filsafat idealism objektif. Kedua idealisme ini disintesis dalam filsafat idealisme mutlak Hegel (1770-1831).<sup>72</sup>

Beberapa hal penting dalam pandangan Hegel di antaranya, bahwa segenap realitas bersifat rasional dan yang rasional bersifat nyata. Ia sangat mementingkan rasio, tetapi bukan hanya rasio pada perseorangan, melainkan rasio pada subjek absolut.<sup>73</sup> Tokoh aliran ini J. Fichte (1762-1814), F. Schelling (1775-1854), dan G.W. Hegel (1770-1831).

Menurut Ahmad Tafsir, aliran ini menyatakan bahwa hakikat benda adalah rohani, spirit atau sebangsanya dengan alasan sebagai berikut yaitu; (1) Nilai roh lebih tinggi daripada badan, lebih tinggi nilainya dari materi bagi kehidupan manusia. Roh dianggap sebagai hakikat yang sebenarnya dan materi hanyalah merupakan bayangan atau penjelmaan. (2) Manusia lebih dapat memahami dirinya daripada dunia luar dirinya. (3) Materi adalah kumpulan energi yang menempati ruang. (4) Benda dianggap tidak ada, sebab yang ada hanyalah energi itu saja.

<sup>71</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu ...*, h. 67.

<sup>72</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu ...*, h. 67.

<sup>73</sup> Sutarjo A. Wiramiharja, *Pengantar Filsafat ...*, h. 62.



Filsafat dengan demikian sejak kemunculannya sampai sekarang telah memberikan warna menarik, terutama dalam merumuskan pertanyaan-pertanyaan sambil memberikan jawaban-jawaban kepada kita sebagai manusia yang hidup pada abad modern ini

#### **D. Periode Kontemporer**

Perkembangan dan kemajuan peradaban tidak bisa dilepaskan dari peran ilmu. Bahkan perubahan pola hidup manusia dari waktu ke waktu sesungguhnya berjalan seiring dengan sejarah kemajuan dan perkembangan ilmu yang dimulai zaman klasik, pertengahan, modern dan zaman kontemporer. Hal-hal yang baru yang ditemukan pada suatu masa menjadi unsur penting bagi penemuan-penemuan lainnya di masa berikutnya. Oleh karena itu, melihat sejarah perkembangan filsafat zaman kontemporer tidak lain adalah mengamati pemanfaatan dan pengembangan lebih lanjut dari sejarah filsafat sebelumnya.

Yang dimaksud dengan zaman kontemporer adalah era tahun-tahun terakhir yang kita jalani hingga saat sekarang ini. Hal yang membedakan pengamatan tentang ilmu di zaman modern hingga zaman kontemporer adalah bahwa zaman modern adalah era perkembangan ilmu yang berawal sejak sekitar abad ke-15, sedangkan zaman kontemporer memfokuskan sorotannya pada berbagai perkembangan terakhir yang terjadi hingga saat sekarang.<sup>74</sup>

Perkembangan filsafat abad ke-20 ditandai dengan munculnya berbagai aliran filsafat, dan kebanyakan dari aliran itu merupakan kelanjutan dari aliran-aliran filsafat yang telah berkembang pada abad modern, seperti pragmatisme, fenomenologi, dan eksistensialisme. Tokoh pertama yang berpengaruh pada abad ini adalah Edmund Husserl (1859-1938),

<sup>74</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu ...*, h. 68.



selaku pendiri aliran fenomenologis ia telah memengaruhi pemikiran filsafat abad ke-20.<sup>75</sup>

Membuat deskripsi atau eksposisi tentang perkembangan ilmu di zaman kontemporer berarti menggambarkan aplikasi ilmu dan teknologi dalam berbagai sektor kehidupan manusia. Itulah salah satu karakteristik utama ilmu zaman kontemporer. Adapun karakteristik filsafat di zaman kontemporer sebagai berikut: (1) Zaman kontemporer sangat kental dengan inovasi-inovasi teknologi di berbagai bidang. (2) Filsafat pada zaman kontemporer tidak segan-segan melakukan dekonstruksi (pembongkaran) dan peruntuhan terhadap teori-teori ilmu yang pernah ada untuk kemudian menyodorkan pandangan-pandangan baru dalam rekonstruksi ilmu yang mereka bangun.<sup>76</sup> Ciri lain adalah munculnya perkembangan teknologi rekayasa genetika, Teknologi Informasi, dan teori partikel elementer.

### 1. Pragmatisme

Di Amerika Serikat aliran pragmatisme mendapat tempatnya yang tersendiri di dalam pemikiran filsafat. William James (1842-1920) adalah orang yang memperkenalkan gagasan-gagasan pragmatisme kepada dunia.<sup>77</sup> Pemikiran James pada awalnya sederhana, karena James melihat bahwa telah terjadi pertentangan antara ilmu pengetahuan dengan agama sehingga tujuan kebenaran orang Amerika terlalu teoretis, ia menginginkan hasil yang konkret, untuk menemukan esensi tersebut maka harus diselidiki konsekuensi praktisnya.<sup>78</sup>

Pragmatisme kemudian dikembangkan oleh John Dewey (1859-1914). Dalam pandangan Dewey, filsafat tidak boleh berada dalam pemikiran metafisika yang tidak ada man-

<sup>75</sup> Rizal Mustansir, *Filsafat Ilmu ...*, h. 91.

<sup>76</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu ...*, h. 70-71.

<sup>77</sup> Surajiyo, *Ilmu Filsafat...*, h. 162-163.

<sup>78</sup> Asmoro Achmadi, *Filsafat Umum*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2008, h. 124-125.



faatnya. Filsafat harus berdasarkan pada pengalaman, kemudian mengadakan penyelidikan dan mengolahnya secara kritis sehingga filsafat dapat memberikan sistem norma dan nilai-nilai. Secara umum, aliran pragmatisme mengajarkan bahwa yang benar adalah apa yang membuktikan dirinya sebagai benar dengan perantaraan akibat-akibatnya yang bermanfaat secara praktis. Aliran ini menganggap benar apa yang akibat-akibatnya bermanfaat secara praktis. Jadi patokan dari pragmatisme adalah bagaimana dapat bermanfaat dalam kehidupan praktis. Dan pegangan pragmatisme adalah logika pengamatan. Kebenaran mistis pun dapat diterima asalkan bisa bermanfaat secara praktis, misalnya ada penyembuhan alternatif yang menggunakan tenaga magis.

## 2. Fenomenologi

Kata “fenomenologi” berasal dari Yunani *fenomenon*, artinya sesuatu yang tampak, terlihat karena bercahaya, (yang dalam bahasa Indonesia disebut “gejala”).<sup>79</sup> Jadi, fenomenologi adalah suatu aliran yang membicarakan segala sesuatu selama hal itu tampak dan terlihat. Menurut para filsuf pengikut fenomenologi, suatu fenomena tidak perlu dapat diamati dengan indra, sebab fenomena dapat juga dilirik secara rohani tanpa melewati indra. Di antara tokoh-tokoh aliran fenomenologi adalah Edmund Husserl (1859-1938), Marx Scheler (1874-1928).

## 3. Eksistensialisme

Menurut Harun Hadiwijono, kata “eksistensi” berasal dari kata “eks” (keluar) dan “sistensi” yang diturunkan dari kata kerja “sisto” (berdiri, menempatkan). Jadi eksistensialisme dapat diartikan manusia berdiri sebagai diri sendiri dengan keluar dari dirinya. Artinya, manusia sadar bahwa dirinya ada dan ia dapat meragukan segala sesuatu hal yang pasti, yaitu

<sup>79</sup> Asmoro, *Filsafat Umum....*, h. 162.



dirinya ada.<sup>80</sup>

Eksistensialisme adalah aliran Filsafat yang memandang segala gejala dengan berpangkal pada eksistensi. Eksistensi sendiri merupakan cara berada manusia di dunia, dan cara ini berbeda dengan cara berada makhluk-makhluk lainnya. Benda mati atau hewan tidak sadar akan keberadaannya, tetapi manusia menyadari keberadaannya, manusia sadar bahwa dirinya sedang bereksistensi. Oleh sebab itu segala sesuatu berarti selama menyangkut dengan manusia, kemudian manusia memberikan arti pada segalanya, menentukan perbuatannya sendiri, serta memahami diri sebagai pribadi yang bereksistensi. Tokoh-tokohnya aliran ini adalah Karl Jaspers, Martin Heidegger, Jean Paul Sartre, Gabriel Marcel, dan Merleau Ponty.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kehadiran filsafat abad modern yang diawali oleh gerakan renaissance berusaha mengembalikan eksistensi kemanusiaan yang hilang dari tidur panjang 1.000 tahun lebih. Abad modern ini ditandai oleh penemuan-penemuan besar dalam bidang ilmu pengetahuan sehingga abad modern menjadi abad kembalinya subjektivitas dengan memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya pada peranan akal. Munculnya aliran-aliran berbeda menunjukkan bahwa abad modern telah memperbarui sudut pandang dogmatis manusia kepada pemahaman pluralis yang didukung oleh data dan fakta rasional dan empiris. Adapun zaman kontemporer ditandai dengan munculnya berbagai aliran filsafat, dan kebanyakan dari aliran itu merupakan kelanjutan dari aliran-aliran filsafat yang telah berkembang pada abad modern, seperti fenomenologi, ekstensialisme dan pragmatism. Filsafat pada zaman kontemporer ini memfokuskan sorotannya pada berbagai perkembangan ilmu terakhir yang terjadi hingga saat sekarang yang kita bisa rasakan langsung dalam kehidupan.

---

<sup>80</sup> Asmoro, *Filsafat Umum...*, h. 161.





BAGIAN 3  
*Dasar-dasar Ontologi*

### **A. Pengertian Ontologi**

---

Ontologi merupakan salah satu kajian filsafat yang paling kuno dan berasal dari Yunani. Kajian tersebut membahas keberadaan sesuatu yang bersifat konkret. Tokoh Yunani yang memiliki pandangan yang bersifat ontologis adalah Thales, Plato, dan Aristoteles. Thales, misalnya, melalui perenungannya terhadap air yang terdapat di mana-mana, ia sampai pada kesimpulan bahwa air merupakan “substansi terdalam” yang merupakan asal mula dari segala sesuatu. Yang penting bagi kita sesungguhnya bukanlah ajarannya yang mengatakan bahwa air itulah asal mula segala sesuatu, melainkan pendiriannya bahwa “mungkin sekali segala sesuatu berasal dari satu substansi belaka.”

Thales merupakan orang pertama yang berpendirian sangat berbeda di tengah-tengah pandangan umum yang berlaku saat itu. Di sinilah letak pentingnya tokoh tersebut. Kecuali dirinya, semua orang waktu itu memandang segala sesuatu sebagaimana keadaan yang wajar. Apabila mereka menjumpai kayu, besi, air, daging, dan sebagainya, hal-hal tersebut dipandang sebagai substansi-substansi (yang berdiri sendiri-sendiri). Dengan kata lain, bagi kebanyakan orang saat

itu tidaklah ada perbedaan antara penampakan (*appearance*) dengan kenyataan (*reality*).

Menurut bahasa, Ontologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu: *On/Ontos* = ada, dan *Logos* = ilmu. Jadi, ontologi adalah ilmu tentang yang ada. Adapun menurut istilah ontologi adalah ilmu yang membahas tentang hakikat yang ada, yang merupakan *ultimate reality*, baik yang berbentuk jasmani/konkret maupun rohani/abstrak.<sup>81</sup>

Ada beberapa pengertian ontologi menurut para tokoh-tokoh filsafat di antaranya. Ontologi membahas tentang apa yang ingin kita ketahui, seberapa jauh kita ingin tahu, atau dengan kata lain suatu pengkajian mengenai teori tentang “ada”. Oleh karena itu, telaah ontologis akan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Apa yang dimaksud dengan ada, keberadaan atau eksistensi itu?
2. Bagaimana penggolongan dari ada, keberadaan atau eksistensi itu?
3. Apa sifat dasar kenyataan atau kebendaan?<sup>82</sup>

Menurut *The Liang Gie*, ontologi adalah bagian dari filsafat dasar yang mengungkap makna dari sebuah eksistensi yang pembahasannya meliputi persoalan-persoalan berikut: (a) Apakah artinya ada, hal ada?; (b) Apakah golongan-golongan dari hal yang ada?; (c) Apakah sifat dasar kenyataan dan hal ada?; (d) Apakah cara-cara yang berbeda dalam entitas dari kategori-kategori logis yang berlainan (misalnya objek-objek fisis, pengertian universal, abstraksi dan bilangan) dapat dikatakan ada?<sup>83</sup>

---

<sup>81</sup><http://amrull4h99.wordpress.com/2009/10/01/ontologi-metafisika-asumsi-dan-peluang/>.

<sup>82</sup> Sabarti Akhadiah (Ed), *Filsafat Ilmu Lanjutan*, Jakarta: Prenada Media Group, 2011, h. 142.

<sup>83</sup> <http://aliciakomputer.blog.friendster.com/2008/10/filsafat-ilmu-dan-logika>.



Kemudian dalam *Ensiklopedi Britannica* dijelaskan bahwa ontologi adalah teori atau studi tentang yang ada (*being/wujud*) seperti karakteristik dasar dari seluruh realitas. Ontologi sinonim dengan metafisika, yaitu studi filosofis untuk menentukan sifat nyata yang asli (*real nature*) dari suatu benda untuk menentukan arti, struktur dan prinsip benda tersebut.

Adapun pengertian paling umum pada ontologi adalah bagian dari bidang filsafat yang mencoba mencari hakikat dari sesuatu. Pengertian ini menjadi melebar dan dikaji secara tersendiri menurut lingkup cabang-cabang keilmuan tersendiri. Pengertian ontologi ini menjadi sangat beragam dan berubah sesuai dengan berjalannya waktu.

Sebuah ontologi memberikan pengertian untuk penjelasan secara eksplisit dari konsep terhadap representasi pengetahuan pada sebuah *knowledge base*. Sebuah ontologi juga dapat diartikan sebagai struktur hierarki dari istilah untuk menjelaskan domain yang dapat digunakan sebagai landasan untuk sebuah "*knowledge base*". Dengan demikian, ontologi merupakan suatu teori tentang makna dari suatu objek, properti dari suatu objek, serta relasi objek tersebut yang mungkin terjadi pada suatu domain pengetahuan. Ringkasnya, pada tinjauan filsafat, ontologi adalah studi tentang sesuatu yang ada.

Dari beberapa penjelasan tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa ontologi terkait tentang hakikat ataupun kenyataan (*realita*) sesuatu yang ada, baik yang jasmani maupun yang rohani. Hanya saja yang menjadi persoalan adalah pembicaraan tentang hakikat ataupun kenyataan sesuatu sangatlah luas sekali, yaitu segala yang ada dan yang mungkin ada. Hakikat adalah realitas; realitas adalah ke-real-an. Riil artinya kenyataan yang sebenarnya. Jadi hakikat adalah kenyataan sebenarnya tentang sesuatu, bukan kenyataan sementara atau keadaan yang menipu, juga bukan kenyataan yang berubah.





## B. Istilah-istilah dalam Ontologi

Sebagaimana telah dikatakan filsafat dapat dipandang sebagai sejenis bahasa yang bertugas sebagai alat yang membahas segala sesuatu. Sesuai dengan pendapat ini, maka usaha pertama untuk memahami ontologi ialah menyusun daftar dan memberikan keterangan mengenai sejumlah istilah dasar yang digunakan di dalamnya. Di antara istilah-istilah terpenting yang terdapat dalam bidang ontologi ialah: yang ada (*being*), kenyataan atau realitas (*reality*), eksistensi (*existence*), esensi (*essence*), substansi (*substance*), perubahan (*change*), tunggal (*one*), dan jamak (*many*). Istilah-istilah ini akan dibahas, terutama ketika dikaitkan dengan sejumlah pernyataan yang menggunakan istilah-istilah tadi.<sup>84</sup>

## C. Karakteristik Ontologi

Menurut A.R. Lacey, ontologi diartikan sebagai "*a central part of metaphysics*" (bagian sentral dari metafisika). Adapun metafisika diartikan sebagai *that which comes after 'physics', or the study of nature in general*", (sesuatu hal yang hadir setelah fisika, atau kajian umum mengenai alam). Dalam metafisika, pada dasarnya dipersoalkan mengenai substansi atau hakikat alam semesta. Apakah alam semesta ini berhakikat *monistik* atau pluralistik, bersifat tetap atau berubah-ubah, dan apakah alam semesta ini merupakan kesungguhan (*actual*) atau berupa kemungkinan (*potency*).

Beberapa karakteristik ontologi, seperti diungkapkan oleh Loren Bagus, sebagai berikut:

- 1) Ontologi adalah kajian tentang arti "ada" dan "berada", tentang ciri-ciri esensial dari yang ada dalam dirinya sendirinya, menurut bentuknya yang paling abstrak.
- 2) Ontologi adalah cabang filsafat yang mempelajari tata

<sup>84</sup> Louis O. Kattsoff, *Pengantar Filsafat*, Yogyakarta: Tiara Wacana, 2004, h. 185-186.



dan struktur realitas dalam arti seluas mungkin, dengan menggunakan katagori-katagori seperti: ada atau menjadi, aktualitas atau potensialitas, nyata atau penampakan, esensi atau eksistensi, kesempurnaan, ruang dan waktu, perubahan, dan sebagainya.

- 3) Ontologi adalah cabang filsafat yang mencoba melukiskan hakikat terakhir yang ada, yaitu yang satu, yang absolut, bentuk abadi, sempurna, dan keberadaan segala sesuatu yang mutlak bergantung kepadanya.
- 4) Cabang filsafat yang mempelajari tentang status realitas apakah nyata atau semu, apakah pikiran itu nyata, dan sebagainya.<sup>85</sup>

#### D. Aliran-aliran dalam Ontologi

Untuk melihat hakikat realitas, Noeng Muhadjir menyatakan bahwa ada dua pendekatan yang dilakukan oleh para filsuf. *Pertama*, pendekatan kuantitatif, yaitu realitas tampil dalam kuantitas atau jumlah. Telaah kuantitas ini meliputi (a) Monoisme; (b) Paralelisme/Dualisme; (c) Pluralisme. *Kedua*, Pendekatan kualitatif, yaitu realitas yang ditampilkan tidak dalam bentuk jumlah, tetapi dalam bentuk kualitas. Pendekatan ini melahirkan aliran-aliran berikut; materialisme, *idealism*, *naturalism*, dan *hylomorphisme*.<sup>86</sup>

Pendekatan kuantitatif tentang ontologi meliputi hal-hal berikut.

##### 1. Monoisme

Paham ini menganggap bahwa hakikat yang asal dari seluruh kenyataan itu adalah satu saja, tidak mungkin dua. Harusnya satu hakikat saja sebagai sumber asal, baik yang asal

<sup>85</sup> Suparlan Suhartono, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2005, h. 111.

<sup>86</sup> Louis O. Kattsoff, *Pengantar Filsafat...*, h. 196.



berupa materi ataupun berupa rohani. Tidak mungkin ada hakikat masing-masing bebas dan berdiri sendiri. Haruslah salah satunya merupakan sumber yang pokok dan dominan menentukan perkembangan yang lainnya.

## 2. Paralelisme/Dualisme

Paham ini merupakan kebalikan dari paham monoisme. Kalau paham monoisme menyatakan bahwa hakikat yang ada itu adalah satu, maka paham paralelisme/dualisme menyatakan bahwa hakikat yang ada itu ada dua. Aliran ini berpendapat bahwa benda terdiri dari dua macam hakikat sebagai asal sumbernya, yaitu hakikat materi dan hakikat rohani, benda dan roh, dan roh bukan muncul dari benda, sama-sama hakikat. Kedua macam hakikat itu masing-masing bebas dan berdiri sendiri, sama-sama asal dan abadi. Hubungan keduanya menciptakan kehidupan dalam alam ini. Contoh yang paling jelas tentang adanya kerja sama kedua hakikat ini ialah dalam diri manusia. Tokoh dari paham ini adalah Rene Descartes (1596-1650 M) yang dianggap sebagai Bapak Filsafat modern. Ia menamakan kedua hakikat itu dengan istilah dunia kesadaran (*ruhani*) dan dunia ruang (*kebendaan*). Selain Descartes, ada juga Benedictus De Spinoza (1632-1677 M), dan Gitifried Wilhelm Von Leibniz (1646-1716M) yang berpendapat demikian.

## 3. Pluralisme

Paham ini berpandangan bahwa segenap macam bentuk merupakan kenyataan. Pluralisme bertolak dari keseluruhan dan mengakui bahwa segenap macam bentuk itu semuanya nyata. Pluralisme dalam *Dictionary of Philosophy and Religion* dikatakan sebagai paham yang menyatakan bahwa kenyataan alam ini tersusun dari banyak unsur, lebih dari satu atau dua entitas. Tokoh aliran ini pada masa Yunani Kuno adalah Anaxagoras dan Empedocles yang menyatakan bahwa substansi yang ada itu terbentuk dan terdiri atas empat unsur,



yaitu tanah, air, api dan udara. Tokoh modern aliran ini adalah William James (1842-1910 M), kelahiran New York dan terkenal sebagai seorang filsuf Amerika. James mengatakan bahwa, tiada kebenaran yang mutlak, yang berlaku umum, yang bersifat tetap, yang sendiri-sendiri, lepas dari akal yang mengenal. Sebab pengalaman kita berjalan terus, dan segala yang kita anggap benar dalam perkembangan pengalaman itu senantiasa berubah, karena dalam praktiknya apa yang kita anggap benar dapat dikoreksi oleh pengalaman berikutnya. Oleh karena itu, tiada kebenaran yang mutlak, yang ada adalah kebenaran-kebenaran, yaitu apa yang benar dalam pengalaman-pengalaman yang khusus, yang setiap kali dapat diubah oleh pengalaman berikutnya.

Kemudian pendekatan kualitatif tentang ontologi meliputi beberapa aliran berikut.

#### 4. Naturalisme

Paham ini menolak “yang ada” yang supranatural, menolak yang mental, dan menolak universal platonik. Sejak tahun 1960 sebagaimana disebutkan oleh Noeng Muhadjir, banyak karya ontologi yang dipengaruhi oleh filsuf naturalis, Williard Van Orman Quine.

Lalu, William R. Dennis seorang penganut paham naturalisme dewasa ini mengatakan, naturalisme modern—ketika berpendirian bahwa apa yang dinamakan kenyataan pasti bersifat kealaman—berpendapat bahwa kategori pokok untuk memberikan keterangan mengenai kenyataan ialah kejadian. Kejadian dalam ruang dan waktu merupakan satuan-satuan penyusun kenyataan yang ada, dan senantiasa dapat dialami oleh manusia biasa. Hanya satuan-satuan semacam itulah yang merupakan satu-satunya penyusun dasar bagi segenap hal yang ada.

Yang nyata pasti bereksistensi. Ada dua macam kesimpulan yang segera dapat ditarik dari pendirian di atas, yaitu, *pertama*, sesuatu yang terdapat di luar ruang dan waktu tidak



mungkin merupakan kenyataan. *Kedua*, apa pun yang dianggap tidak mungkin untuk ditangani dengan menggunakan metode-metode yang digunakan dalam ilmu-ilmu alam, tidak mungkin merupakan kenyataan. Ini bukan hanya berarti bahwa yang bereksistensi bukan merupakan himpunan bawahan dari kenyataan melainkan bahwa kedua himpunan tersebut persis sama artinya.<sup>87</sup>

## 5. Materialisme

Menurut aliran ini yang terdalam adalah materi. Seorang naturalisme mendasarkan ajarannya pada pengertian “alam”, berusaha melampaui pengertian “alam” dan berpijak pada macam substansi terdalam yang dinamakan “materi”. Sebelum berkembangnya fisika modern dengan hasil penyalidikannya yang menunjukkan bahwa substansi *reniks* yang keras, bulat serta tidak tertembus yaitu atom, ternyata masih dapat dipecahkan lebih lanjut, maka substansi semacam itulah yang dipandang sebagai materi. Kaum materialisme pada masa lampau memandang alam semesta tersusun dari zat-zat *renik* yang terdalam tersebut dan memandang alam semesta dapat diterangkan berdasarkan hukum-hukum dinamika. Berangkat dari pemahaman itu kaum materialis dewasa ini mengenal rumus yang paling mengejutkan di dalam fisika yaitu  $E=MC^2$ , yang menggambarkan bahwa tenaga  $E$  kedudukannya dapat saling dipertukarkan dengan massa  $M$ .<sup>88</sup>

## 6. Idealisme

Aliran Idealisme atau disebut juga aliran spiritualisme sebagai lawan dari aliran materialisme adalah satu aliran yang berpandangan bahwa hakikat kenyataan yang beraneka ragam itu semua berasal dari roh (*sukma*) atau sejenis dengannya, yaitu sesuatu yang tidak terbentuk dan menempati ruang.

<sup>87</sup> Louis o. Kattsoff, *Pengantar Filsafat...*, h. 208.

<sup>88</sup> Louis o. Kattsoff, *Pengantar Filsafat...*, h. 212.



Materi atau zat itu hanyalah suatu jenis daripada penjelmaan rohani. Alasan aliran ini menyatakan bahwa hakikat benda adalah rohani, spirit atau sebangsanya, yaitu:

- 1) Nilai roh lebih tinggi daripada badan, lebih tinggi nilainya dari materi bagi kehidupan manusia. Roh dianggap sebagai hakikat yang sebenarnya, sedangkan materi hanyalah badannya, bayangan atau penjelmaan.
- 2) Manusia lebih dapat memahami dirinya daripada dunia luar dirinya.
- 3) Materi adalah kumpulan energi yang menempati ruang. Benda tidak ada, yang ada energi itu saja.

Pandangan ini dipelopori oleh Plato (428-348 SM) dengan teori idenya. Menurutnya, tiap-tiap yang ada di alam mesti ada idenya, yaitu konsep universal dari tiap sesuatu. Selainnya, ada Aristoteles (348-322 SM) yang memberikan sifat kerohanian dengan ajarannya yang menggambarkan alam ide itu sebagai sesuatu tenaga yang berada dalam benda-benda itu sendiri dan menjalankan pengaruhnya dari dalam benda itu. Pada Filsafat Modern, pandangan ini dapat dilihat pada George Berkeley (1685-1753 M) yang menyatakan objek-objek fisis adalah ide-ide. Kemudian Immanuel Kant (1724-1804 M), Fichte (1762-1814 M), Hegel (1770-1831 M), dan Schelling (1775-1854 M).

Secara umum dapat dikatakan ada dua macam kaum idealis; kaum spiritualis dan kaum dualis. Para penganut paham spiritualisme berpendirian bahwa segenap tatanan alam dapat dikembalikan kepada sekumpulan roh yang beraneka ragam dan berbeda-beda derajatnya. Mereka memandang alam sebagai keseluruhan yang bertingkat-tingkat dan diri kita masing-masing sebagai pusat-pusat rohani yang berkesinambungan dengan tingkat-tingkat yang lain. Sebab, kita sendiri merupakan pusat-pusat dan berkesinambungan dengan tingkat-tingkat yang lain dan dapat disimpulkan bahwa tingkat-tingkat yang lain pun tentu merupakan pusat rohani pula. Apa yang kita namakan dunia materiel juga merupakan dunia de-



ngan pusat-pusat rohani yang memengaruhi alat-alat indriawi kita.<sup>89</sup>

## 7. Agnostisisme

Agnostisisme adalah suatu pandangan filosofis bahwa suatu nilai kebenaran dari suatu klaim tertentu yang umumnya berkaitan dengan teologi, metafisika, keberadaan Tuhan, dewa, dan lainnya yang tidak dapat diketahui dengan akal pikiran manusia yang terbatas. Seorang agnostik mengatakan bahwa tidak mungkin untuk dapat mengetahui secara definitif pengetahuan tentang “Yang-Mutlak”; atau, dapat dikatakan juga bahwa walaupun perasaan secara subjektif dimungkinkan, namun secara objektif pada dasarnya mereka tidak memiliki informasi yang dapat diverifikasi.

Dalam kedua hal ini, maka agnostisisme mengandung unsur skeptisisme. Agnostisisme berasal dari perkataan Yunani *gnostein* (tahu) dan *a* (tidak). Arti harfiahnya “seseorang yang tidak mengetahui.” Agnostisisme tidak sinonim dengan ateisme.<sup>90</sup>

Paham agnostisisme mengingkari kesanggupan manusia untuk mengetahui hakikat benda, baik hakikat materi maupun hakikat rohani. Aliran ini dengan tegas menyangkal adanya suatu kenyataan mutlak yang bersifat *transcendent*. Tokohnya antara lain adalah Soren Kierkegaard, Heidegger, Sartre, dan Jaspers.

## 8. Hylomorphisme

Paham Hylomorphisme diketengahkan pertama kali oleh Aristoteles dalam bukunya *De Anima*. Dalam tafsiran-tafsiran para ahli selanjutnya dipahami sebagai upaya mencari alternatif bukan dualisme, tetapi menampilkan aspek materielisme dari mental.

<sup>89</sup> Louis O. Kattsoff, *Pengantar Filsafat...*, h. 216.

<sup>90</sup> <http://id.wikipedia.org/wiki/Agnostisisme>.



## 9. Nihilisme

Nihilisme berasal dari bahasa Latin yaitu nihil atau *nothing* atau tidak ada. Sebuah doktrin yang tidak mengakui validitas alternatif yang positif. Doktrin tentang nihilisme telah ada sejak zaman Yunani Kuno oleh Gorgias (483-360 SM) yang memberikan tiga proposisi tentang realitas. *Pertama*, tidak ada sesuatu pun yang eksis. Realitas itu sebenarnya tidak ada. *Kedua*, Bila sesuatu itu ada, ia tidak dapat diketahui, sebab pengindraan itu tidak dapat dipercaya. Pengindraan adalah suatu ilusi. *Ketiga*, sekalipun realitas itu dapat kita ketahui, ia tidak akan dapat kita beritahu kepada orang lain. Tokoh sentralnya adalah Friedrich Nietzsche (1844-1900 M) dengan teori monumentalnya dalam dunia Kristiani “Tuhan sudah mati”.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan ontologi adalah bagian dari bidang filsafat yang mencoba mencari hakikat dari sesuatu. Sebuah ontologi memberikan pengertian untuk penjelasan secara eksplisit dari konsep terhadap representasi pengetahuan pada sebuah *knowledge base*. Sebuah ontologi juga dapat diartikan sebuah struktur hierarki dari istilah untuk menjelaskan sebuah domain yang dapat digunakan sebagai landasan untuk sebuah *knowledge base*. Dengan demikian, ontologi merupakan suatu teori tentang makna dari suatu objek, property dari suatu objek, serta relasi objek tersebut yang mungkin terjadi pada suatu domain pengetahuan. Ringkasnya, pada tinjauan filsafat, ontologi adalah studi tentang sesuatu yang ada. Di samping itu, terdapat pula aspek-aspek permasalahan ontologi yang sangat nyata, yaitu kejadian. Ini sebagaimana dinyatakan William R. Dennis, seorang penganut paham naturalisme kontemporer yang menyebutkan bahwa kategori pokok untuk memberikan keterangan mengenai kenyataan ialah kejadian.





PRENADA



## BAGIAN 4

# *Hakikat, Sumber, dan Jenis Pengetahuan*

### **A. Pengetahuan, Sains, Ilmu, dan Ma'rifah**

Dalam teori epistemologi, terdapat perbedaan yang tajam antara istilah pengetahuan, sains, dan ilmu. Yang disebut pertama sering diartikan sebagai pengetahuan biasa non-ilmiah, yang kedua sebagai pengetahuan fisik-empiris, dan yang terakhir merupakan pengetahuan ilmiah. Menurut Mulyadhi Kartanegara, istilah “ilmu” dalam epistemologi Islam mempunyai kemiripan dengan istilah *science* dalam epistemologi Barat.<sup>91</sup> Sebagaimana “sains” dalam epistemologi Barat dibedakan dengan *knowledge*, ilmu dalam epistemologi Islam dibedakan dengan opini (*ra'y*).<sup>92</sup> Sains, dipandang sebagai *any organized knowledge*<sup>93</sup> (sembarang pengetahuan yang terorganisasi), sedangkan ilmu didefinisikan oleh al-Baqillanî sebagai “pengetahuan tentang sesuatu sebagaimana adanya” (*ma'rifah al-sya' 'alâ mâ huwa bihi*).<sup>94</sup>

<sup>91</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai Kejahilan Pengantar Epistemologi Islam*, Bandung: Mizan, 2003, h. 1.

<sup>92</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Menembus Batas Waktu: Panorama Filsafat Islam*, Bandung: Mizan, 2002, h. 57.

<sup>93</sup> Karier, *The Scientists Mind*, Chicago: University of Illinois Press, 1986, h. 7.

<sup>94</sup> Franz Rosenthal, *Knowledge Triumphant: The Concept of Knowledge in Medieval Islam*, Leiden: E.J. Brill, 1970, h. 53.

Dari sini, ilmu merupakan pengetahuan yang telah teruji kebenarannya, dan bukan sembarang pengetahuan atau sekadar opini. Pengertian ilmu ini sebenarnya hampir sama dengan sains, hanya saja sains dibatasi oleh bidang-bidang fisik, sedangkan ilmu mencakup bidang-bidang nonfisik, seperti matematika dan metafisika.

### 1. Pengetahuan: *Knowledge - Common Sense*

Istilah “pengetahuan” merupakan padanan dari bahasa Inggris “*knowledge*” yang berarti pengetahuan umum yang belum teruji kebenarannya. Dalam *Encyclopedia of Philosophy*, pengetahuan didefinisikan sebagai kepercayaan yang benar (*knowledge is justified true belief*).<sup>95</sup> Rumusan ini mirip dengan pernyataan John Dewey yang memersepsikan pengetahuan dengan kebenaran (*knowledge is a truth*). Pengetahuan identik kebenaran, dan ini berarti pengetahuan haruslah benar. Sebab jika tidak benar, maka ia adalah kontradiksi.<sup>96</sup>

Dalam kamus filsafat dijelaskan bahwa pengetahuan adalah proses kehidupan yang diketahui manusia secara langsung dari kesadarannya sendiri. Dalam peristiwa ini yang mengetahui (subjek) memiliki yang diketahui (objek) di dalam dirinya sendiri sedemikian aktif sehingga yang mengetahui itu menyusun yang diketahui pada dirinya sendiri dalam kesatuan aktif.<sup>97</sup>

Sidi Gazalba, mendefinisikan pengetahuan sebagai apa yang diketahui atau hasil pekerjaan tahu. Pekerjaan tahu tersebut adalah hasil dari kenal, sadar, insaf, mengerti, dan pandai. Ini berarti pengetahuan merupakan hasil proses dari usaha manusia untuk tahu.<sup>98</sup> Di sini Gazalba mengidentikkan pengetahuan dengan *good sense*, yakni seseorang dipandang

<sup>95</sup> Paul Edwards, *The Encyclopedia of Philosophy*, New York: Mac Millan Publishing, 1972, Volume III.

<sup>96</sup> Burhanuddin Salam, *Logika Materiil*, Jakarta: Rineka Cipta, 1977, h. 28.

<sup>97</sup> Loren Bagus, *Kamus Filsafat*, Jakarta: Gramedia, 1996, h. 803.

<sup>98</sup> Sidi Gazalba, *Sistematika Filsafat*, Jakarta: Bulan Bintang, 1992, h. 4.



memiliki sesuatu di mana ia menerima secara baik. Semua orang menyebut sesuatu itu “merah” karena sesuatu itu memang merah, atau benda itu panas karena memang dirasakan panas, dan sebagainya.

Menurut Mulyadhi Kartanegara, pengetahuan identik dengan pengetahuan umum yang didasarkan kepada *common-sense* (akal sehat) atau opini.<sup>99</sup> *Common-sense* diperoleh dari pengalaman sehari-hari, seperti air dapat dipakai untuk menyiram bunga, makanan dapat memuaskan rasa lapar, musim kemarau akan mengeringkan sawah tadah hujan, dan sebagainya. Kemudian opini, yang dalam bahasa Arabnya dipadankan dengan “al-Ray” adalah pengetahuan umum atau sembarang pengetahuan yang kebenarannya belum teruji melalui penelitian-penelitian saksama.

Sementara itu, dalam pandangan Hassan Hanafi pengetahuan dipahami sebagai *al-Idrâk* (persepsi, pengetahuan).<sup>100</sup> Yakni, pengetahuan biasa yang melampaui kebodohan atau kekurangtahuan. Ada juga pemahanan tentang pengetahuan sebagai *al-idrâk*, seperti yang dilansir oleh Ibn ‘Arabî ketika melukiskan “ketidakmampuan manusia dalam menggapai pengetahuan tentang Yang Maha Absolut sebagai sebuah pengetahuan.” Dalam sebuah adagium—yang konon keluar dari lisan Abu Bakar Ash-Shiddiq a.s.—terdapat kata-kata bijak, bahwa “*al-Ajz ‘an dark al-idrâk idrâk*” (ketidakmampuan mencapai pengetahuan adalah pengetahuan).<sup>101</sup> Artinya, pengetahuan tentang ketidaktahuan adalah pengetahuan. Hal ini dalam bahasa kita sehari-hari sering diidentikkan dengan pengetahuan biasa yang tak sempat menyentuh akses penalaran atau eksperimen.

<sup>99</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai...*, h. 4.

<sup>100</sup> Hassan Hanafi, Hassan Hanafi, *Min al-‘Aqîdah ilâ al-Tsaurah*, Vol I, Kairo: Maktabah Madbouli, tt, h. 261. Perhatikan kata-kata Hanafi berikut, “... *waidrâ-kunâ qâshirun ‘alâ idrâkihi*” [pengetahuan kita terbatas di hadapan pengetahuan-Nya].

<sup>101</sup> Ibn al-‘Arabî, *al-Futûhât al-Makkiyyah*, 4 vol. Beirut: Dâr al-Fikr, t.th. Vol. 2: 619; 3: 132.



Berbeda dengan Hassan Hanafi, dalam konsep Ibn 'Arabî istilah *al-idrâk* justru mencerminkan pengetahuan tingkat tinggi manusia. Yaitu, orang yang mengetahui bahwa ia tidak dapat mengetahui Tuhan adalah orang yang secara benar mengetahui-Nya.<sup>102</sup>

## 2. Sains: Pengetahuan Fisik - Positivistik

Istilah sains dalam kamus *Webster's New World Dictionary* berasal dari kata Latin, *scire*, yang artinya mengetahui. Secara bahasa, *science* berarti "keadaan atau fakta mengetahui dan sering diambil dalam arti pengetahuan yang dikontraskan dengan intuisi atau kepercayaan." Kata ini kemudian mengalami perkembangan dan perubahan pemaknaan sehingga berarti "pengetahuan yang sistematis yang berasal dari observasi, kajian, dan percobaan-percobaan yang dilakukan untuk menentukan sifat dasar atau prinsip dari apa yang dikaji." Dengan demikian, telah terjadi pergeseran makna sains dari "pengetahuan" menjadi "pengetahuan yang sistematis berdasarkan observasi indriawi."<sup>103</sup> Pergeseran ini dengan sendirinya menyeret sains hanya kepada dunia fisik, sehingga Webster's membentuk definisi sains sebagai "pengetahuan yang sistematis tentang alam dan dunia fisik."<sup>104</sup>

Selain tersusun secara terorganisasi, pengetahuan sains muncul dari hasil observasi indriawi, baik secara kasatmata maupun dengan bantuan alat, seperti mikroskop atau teleskop. Ini berarti sains bersifat empiris, yakni bisa dialami atau diamati oleh indra. Sejauh benda bisa diamati oleh indra, maka percobaan-percobaan bisa dilakukan terhadap benda-benda itu, baik benda-benda mati, seperti atom atau molekul, maupun makhluk hidup, seperti manusia, hewan, dan tum-

<sup>102</sup> Kautsar Azhari Noor, *Tuhan yang Diciptakan dan Tuhan yang Sebenarnya*, Jakarta: Jurnal PARAMA-DINA, 1998, Vol. I, Nomor 1, h. 146.

<sup>103</sup> Lihat, Webster's New World Dictionary of the American Language, Cleveland and New York: The World Publishing Company, 1962, h. 1305.

<sup>104</sup> Webster's New World Dictionary..., h. 1305.



buh-tumbuhan.

Supaya eksperimen bersifat empiris dan dapat diukur, maka objek-objek ilmu harus bersifat fisik, yang dalam istilah Auguste Comte, bersifat positif sehingga sains akan bersifat fisik-positivistik. Inilah karakter sains yang paling mendasar, yang sering kali menyeret ilmuwan ke dalam ateisme. Karakter sains yang fisik-positivistik ini dapat dilihat dari beberapa analisis para ilmuwan seperti Freud, Darwin, Laplace, Durkheim dan lain-lain.

Dalam pemikiran Sigmund Freud, misalnya, manusia memiliki dua instink, yaitu *life instink* (insting hidup) dan *death instink*. Yang pertama, naluri untuk mempertahankan hidup (keturunan) dan dinyatakan sebagai insting seksual. Adapun *death instink* menyebutkan bahwa pada suatu saat manusia akan mati dan karenanya mendorong untuk berperilaku agresif. Dalam konteks ini karakter fisik-positivistik sangat kentara di mana hidup manusia dalam pandangan Freud terkungkung oleh pengejaran dan pemenuhan libido, suatu energi vital yang bersumber pada seks.

Lalu, Pierre de Laplace,<sup>105</sup> dalam bukunya *Mechaniques Celeste*, menulis tentang gerak benda-benda angkasa tanpa menyebutkan satu pun kata Tuhan atau sinonimnya sehingga mengherankan sang Emperor Napoleon Bonaparte. Oleh karenanya, Laplace dikritik oleh kalangan agamawan sebagai saintis yang anti-Tuhan

Kemudian sains yang serupa dijumpai pada pemikiran Emile Durkheim yang lahir di Epinal, Perancis 12 April 1857 dan wafat tahun 1917. Durkheim dikenal sebagai sosiolog dan guru besar ilmu-ilmu sosial di Bordeaux, Perancis. Beberapa karya Durkheim adalah *Les Regles de la Methode Sociologique*; *De la vision du Travail*; *Le Suicide*; dan *Le Dualisme de la Nature Humaine et ses condotions*. Durkheim digolongkan ke

<sup>105</sup> Lihat, Armahedi Mahzar, "Menuju Islamisasi Paradigma Sains Posmodern", dalam Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai Kejahilan* Pengantar Epistemologi Islam, Bandung: Mizan, 2003, h. xviii-xix.



dalam kelompok ilmuwan prosan yang hampa spiritual. Lewat bukunya berjudul '*Le Dualisme de la Nature Humaine et ses condotions*', misalnya, Durkheim menyebut agama sebagai kekuatan kolektif yang berpengaruh di masyarakat. Agama merupakan fakta sosial yang memunculkan dualitas tata sakral (pemujaan) dan tata propan berupa pencarian nafkah.

### 3. Ilmu: Kesesuaian Akal dan Fakta

Adapun istilah "ilmu" berasal dari bahasa Arab "alima" yang berarti mengetahui. Di sini, kata ilmu secara harfiah tidak berbeda dengan kata sains. Hassan Hanafi yang lebih memilih kata *al-'ilm* ketimbang kata lainnya seperti *al-ma'rifah*, mendefinisikan ilmu dengan "*muthâbiq al-syû'ûr ma'a nafsihî aw huwa sukûn al-nafs wa ithmî nânihâ*" (ilmu adalah kesesuaian perasaan dengan dirinya atau ketenangan dan ketenteraman jiwa).<sup>106</sup> Pengertian ini melibatkan aspek psikologis berupa kesesuaian perasaan dan ketenangan jiwa, yang merupakan implikasi dari terbentuknya kesesuaian akal dan kenyataan. Di sini, ilmu mengambil bentuknya dalam perasaan, dan ia merupakan pusat pertemuan antara akal dan kenyataan.

Pengertian serupa juga telah dikemukakan oleh Qâdhî Al-Jabbar (w. 1022 M)<sup>107</sup> dalam karya mognum ovusnya *Al-Mughni fî Abwâb at-Tawhîd wa al-'Adl*. Ia mendefinisikan ilmu dengan "*al-ilmu huwa al-ma'na alladzî yaqtadli sukûn al-nafsi ilâ mâ tanâwuluhû*" (ilmu adalah makna yang meniscayakan ketenangan jiwa subjek yang mengetahui terhadap objek yang diketahui).<sup>108</sup> Pengertian ini menjelaskan bahwa ilmu

<sup>106</sup> Hassan Hanafi, *Min al-'Aqîdah...*, h. 268.

<sup>107</sup> Nama lengkapnya "Abd al-Jabbâr bin Ahmad bin Khalil bin Abdullah al-Hamadzânî al-Asâdabadî, yang populer dengan gelar 'Imâd al-Dîn atau Qâdhî al-Qudhâh, lahir 320 H/932 M dan meninggal pada 414 H/1022 M. Ia hidup pada masa Dinasti Buwayh, yaitu dinasti yang dibangun oleh Bani Buwayh dari suku Dailam di pegunungan sebelah barat daya laut Kaspia. 'Abd. al-Jabbâr, *Al-Mughni fî Abwâb at-Tawhîd wa al-'Adl*, Vol. XII, ed. Ibrahim Madkour, Cairo: Al-Muassasah al-Mishriyyah al-'Ammah li at-Ta'lif wa at-Tarjamah wa at-Tiba'ah wa an-Nasyr, t.th., h. 25.

<sup>108</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai...*, h. 4.



memiliki tiga arti sebagai berikut.

*Pertama*, Esensi ilmu merupakan makna yang diperoleh subjek melalui rasio. Menurut ‘Abd. al-Jabbâr, seseorang kadang-kadang menemukan dirinya berkeyakinan (*mu’taqid*) atau kadang-kadang menalar (*nâzhir*). Dengan begitu, ia mengatakan proses tersebut sebagai pengalaman langsung manusia yang diungkapkannya melalui frasa “*wajada nafsahu*” (menemukan dirinya). Oleh karena itu, makna (*al-ma’nâ*) tidak hanya dipahami sebagai aktualitas aksiden yang lebih menekankan pada “proses”, tetapi juga dipahami sebagai “hasil” dari aktivitas internal manusia (nalar dan pengamatan) dengan menghubungkan keyakinan dan realitas objeknya. Di samping itu, makna (*al-ma’nâ*) merupakan hasil dari upaya manusia untuk mengobservasi dan menghubungkan antara *mawjûdât* dengan perangkat keilmuan (*‘aql*) sebagai frame untuk melihat realitas. Sehingga dalam melakukan penalaran, seseorang harus memiliki kesempurnaan akal (*kamâl al-Aql*).

*Kedua*, Ilmu merupakan keyakinan subjek yang korespondensial dengan realitas seperti adanya. Di sini ‘Abd. al-Jabbâr menunjuk pengetahuan sebagai sebuah keyakinan (*‘itiqâd/conviction*) subjek yang korespondensial dengan realitas seperti adanya. Istilah “keyakinan”, kata ‘Abd. al-Jabbâr, terkait dengan objek yang beragam. Jika keyakinan berkaitan dengan objek yang tepat (*bi al-syai ‘ala mâ huwa bihi*) dan berproses melalui cara yang meniscayakan ketenangan, maka itulah yang disebut pengetahuan (*al-‘ilm*). Sebaliknya keyakinan yang berkaitan dengan objek yang tidak sesuai dengan realitas sebenarnya (*bi al-syai ‘ala mâ laisa bihi*), maka ia dinamakan kebodohan (*jahl/ignorance*). Adapun keyakinan yang sesuai dengan realitas tetapi tidak meniscayakan ketenangan jiwa, maka tidak termasuk pengetahuan dan juga bukan kebodohan.

*Ketiga*, Ilmu meniscayakan kepuasan subjek terhadap apa yang diperolehnya. Pada aspek ini pemahaman tentang ilmu—seperti juga disampaikan oleh Hassan Hanafi—melibatkan aspek psikologis berupa kesesuaian perasaan dan ketenangan





jiwa, yang merupakan implikasi dari terbentuknya kesesuaian akal dan kenyataan. Di sini, ilmu mengambil bentuknya dalam perasaan dan perasaan merupakan pusat pertemuan antara akal dan kenyataan.

Dengan demikian jelaslah, ilmu sebagai “kesesuaian akal dan kenyataan” mengisyaratkan bahwa ilmu bukanlah pengetahuan biasa, tetapi merupakan pengetahuan yang telah diuji kebenarannya berdasarkan nalar dan bukti-bukti fisik-empiris. Dengan kata lain, ilmu memiliki kriteria yang tidak berbeda dengan sains sebagai *any organized knowledge* (pengetahuan yang terorganisasi). Hanya saja, ilmu memiliki lingkup yang lebih luas yang melampaui sains. Sains hanya dibatasi oleh bidang-bidang empiris-positif, sementara ilmu melampauinya dengan memasukkan bidang non-empiris, seperti matematika dan metafisika.<sup>109</sup>

Matematika, misalnya, dipandang sebagai ilmu karena objek-objek matematika memiliki status ontologis<sup>110</sup> yang jelas sekalipun bukan objek-objek fisik-empiris. Dalam hal ini “status ontologis” matematika dapat dipahami dengan keberadaannya sebagai sebuah objek. Ini terkait dengan tugas filsafat untuk mengetahui bagaimana sesuatu itu mungkin secara filsufis. Jika ilmu didefinisikan dengan “pengetahuan tentang sesuatu sebagaimana adanya”, maka tugas filsafat pengetahuan adalah menunjukkan bagaimana “pengetahuan tentang sesuatu sebagaimana adanya” mungkin secara filsufis. Itu baru mungkin diperoleh apabila kita yakin akan keberadaannya.

Menurut Al-Fârabi dan Ibn Sina, seperti dicatat Osman Bakar, bahwa ada objek-objek ilmu yang secara niscaya terkait dengan materi dan gerak, tetapi ada juga yang pada dirinya tidak bersifat fisik, tetapi terkadang berkaitan dengan benda-benda fisik, dan ada pula entitas-entitas yang secara niscaya

<sup>109</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai...*, h. 4.

<sup>110</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai...*, h. 30.



tidak berhubungan dengan materi dan gerak.<sup>111</sup> Kata-kata filsuf Paripatetik di atas menyiratkan kategori pengetahuan berdasarkan objeknya; (1) Sains, dengan objek-objek ilmu yang secara niscaya terkait dengan materi-gerak; (2) Matematika, dengan objek-objek yang pada dirinya tidak bersifat fisik, tetapi terkadang masih berkaitan dengan benda fisik dan gerak. Meskipun tidak bersifat fisik, objek-objek itu dipandang sama riilnya dengan objek-objek fisik karena memiliki status ontologis yang sama-sama sah seperti objek-objek fisik; (3) Metafisika, sebagai entitas-entitas yang secara niscaya tidak berhubungan dengan materi dan gerak.

Begitu juga dengan metafisika di mana objek-objeknya seperti Tuhan, malaikat, jin, dan roh juga memiliki status ontologis yang sah seperti halnya matematika. Ia adalah entitas-entitas yang sama riilnya dengan objek-objek fisik-empiris. Oleh karena itu, teologi, eskatologi, psikologi, ontologi, kosmologi, dan filsafat termasuk ke dalam kategori ilmu. Ilmu-ilmu ini memiliki status keilmuan yang sama kuatnya dengan ilmu-ilmu fisika dan matematika. Bahkan, bagi kalangan tertentu, mereka menempati puncak status ilmiah sehingga metafisika sering disebut mahkota ilmu, sama seperti posisi fisika dalam sains modern.<sup>112</sup>

#### 4. Ma'rifah: Model Pengetahuan Intuitif

Adapun tentang ma'rifah, maka pengertian teknisnya digunakan sebagai pengetahuan gnostik tentang Tuhan, yang digunakan secara bersama-sama oleh kalangan sufi dan pemikir keagamaan lainnya yang menemukan basis essential keimanan dalam pengetahuan ini. Hakikat ma'rifah dibangun di atas pengalaman langsung (*direct intuitive experience*), dan karena sifatnya yang langsung maka pengetahuan ini disebut-sebut oleh Abdullah Al-Haddad dalam bukunya *Dâr al-Man-*

<sup>111</sup> Osman Bakar, "Science" dalam Nasr and Oliver Leaman, *History of Islamic Philosophy*, vol. II, London: Routledge, 1996, h. 935.

<sup>112</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Menyibak Tirai...*, h. 6.



*dzûm li Dzawi al-'Uqûl wa al-Fahm* sebagai pengetahuan tertinggi, dan status kaum *irfân-iiyyûn* lebih tinggi ketimbang guru-guru biasa.<sup>113</sup>

Menurut Rosenthal, tidak ada perbedaan fundamental antara ma'rifah dan ilmu dalam karya-karya metafisika Islam fase awal-awal, dan masing-masing memiliki kesahihan di kalangan sufi ketika itu. Meskipun penggunaan istilah ilmu terus berlanjut dan para penulis sufisme menempatkan pengetahuan model "ilmu" di atas "ma'rifah", toh agaknya karena evolusi perkembangan bahasa dan semakin menguatnya sufisme di dunia Islam pada fase-fase sesudahnya, maka ma'rifah menjadi istilah yang menggambarkan tentang esensi dari mistisme yang khas.<sup>114</sup> Rosenthal, tampaknya ingin mengatakan bahwa sebelum ma'rifah menjadi istilah eksklusif sufisme yang perkembangannya sangat signifikan disinyalir telah diberikan inspirasi oleh corak beberapa pemikiran semisal al-Ghâzali (w. 1111). Padahal sebelumnya, yakni pada masa kultur Kalam-Filsafat di Bashrah zaman Dinasti Buwayh, tampak istilah 'ilmu dan ma'rifah masih digunakan secara sinonim oleh para Mutakallim, Sufi, maupun Fuqaha.

Dengan demikian, penempatan ma'rifah dan ilmu secara sejajar, atau penempatan ilmu di atas ma'rifah oleh para pemikir Islam fase awal tentunya menguatkan tesis Al-Jâbirî bahwa pengetahuan intuitif, tidak sebagaimana diklaim oleh kalangan *irfân-iiyyûn*, tidak berada di atas rasio, tetapi di bawah level rasio.

Al-Jabîrî menulis: "Bahwa, intuisi atau *al-Kasyf/*gnostik tidak berada di atas akal sebagaimana diklaim oleh kalangan *irfaniyyûn*, akan tetapi ia berada di bawah derajat akal."<sup>115</sup>

<sup>113</sup> Ismail Farie Alatas, *Sungai Tak Bermuara, Risalah Konsep Ilmu Dalam Islam*, Jakarta: Diwan Pub., 2006, h. 236.

<sup>114</sup> Franz Rosenthal, *Knowledge Triumphant...*, h. 164-165.

<sup>115</sup> Muhammad 'Abid Al-Jâbirî, *Bunyat al-'Aql al-'Arabî: Dirâsah Tahliyyah Naqdiyyah li Nuzhum al-Ma'rifah fi ats-Tsaqâfât al-'Arabiyyah*, Cet. III, (Beirut: Al-Markaz ats-Tsaqâfî al-'Arabî, 1993) h. 378.



Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada awalnya ilmu dan sains mempunyai pengertian yang sama, bahkan juga lingkup yang sama. Namun, kemudian sains membatasi dirinya pada dunia fisik-empiris, sementara ilmu melampauinya dan menyentuh bidang-bidang nonfisik seperti matematika dan metafisika. Begitu juga, istilah ilmu dan ma'rifah pada awalnya menempati pengertian yang sejajar, hanya kemudian setelah kuatnya sufisme di dunia Islam, istilah ma'rifah menjadi istilah yang menggambarkan esensi dari mistisme yang khas. Sedangkan istilah pengetahuan yang dipadankan dari kata *knowledge* lebih merupakan pengetahuan biasa yang kebenarannya belum teruji.

## B. Sumber Pengetahuan

Pengetahuan adalah keadaan tahu, dan pengetahuan adalah semua yang diketahui. Dalam hal ini manusia ingin tahu, lantas ia mencari dan memperoleh pengetahuan. Nah yang diperolehnya itulah pengetahuan. Demikian menurut Ahmad Tafsir tentang pengetahuan.<sup>116</sup>

Menurut Muhammad Hatta, pengetahuan adalah yang teratur tentang pekerjaan hukum kausal dalam satu golongan masalah yang sama tabiatnya maupun menurut kedudukannya tampak dari luar maupun menurut bangunnya dari dalam.<sup>117</sup>

Sementara itu Jujun S. Suriasumantri menekankan bahwa hakikat pengetahuan merupakan segenap apa yang kita ketahui tentang suatu objek tertentu, termasuk di dalamnya ilmu. Jadi ilmu merupakan bagian dari pengetahuan yang diketahui oleh manusia di samping berbagai pengetahuan lainnya seperti seni dan agama.<sup>118</sup>

<sup>116</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum Akal dan Hati Sejak Thales sampai James*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1993, h. 14.

<sup>117</sup> Burhanuddin Salam, *Pengantar Filsafat*, Bandung: Bina Pustaka, 1984. h.14.

<sup>118</sup> Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta:



Endang Saifuddin Anshari membedakan pengetahuan menjadi empat macam, (1) pengetahuan biasa, pengetahuan tentang hal-hal biasa, yang sehari-hari; (2) pengetahuan ilmiah, yaitu pengetahuan yang mempunyai sistematika tertentu; (3) pengetahuan filsufis, dan (4) pengetahuan teologis, yaitu pengetahuan keagamaan, pengetahuan tentang agama, bukan agama itu sendiri, atau pengetahuan tentang pemberitahuan Tuhan (wahyu).

Dari beberapa pendapat di atas, maka pengetahuan dapat dijelaskan berdasarkan sumber-sumbernya, yaitu pengetahuan yang bersumber pada indra, pengetahuan akal, pengetahuan intuisi, dan pengetahuan wahyu.

### 1. Pengalaman Indriawi

Menurut aliran empirisme, segala macam pengetahuan yang kita peroleh adalah buah dari pengalaman-pengalaman indriawi.<sup>119</sup> Sebagai aliran filsafat yang menekankan peranan pengalaman dalam memperoleh pengetahuan, aliran empirisme cenderung mengecilkan peranan akal.<sup>120</sup>

Kata empirisme berasal dari kata Yunani, yaitu *empeirikos*, artinya pengalaman. Menurut aliran ini manusia memperoleh pengetahuan melalui pengalaman, dan bila dikembalikan kepada kata Yunani pengalaman yang dimaksud adalah pengalaman Indriawi.<sup>121</sup> Kaum empirisme berpendapat bahwa pengetahuan manusia itu bukan didapatkan lewat penalaran rasional yang abstrak, namun melalui pengalaman yang konkret. Seperti gejala-gejala alamiah yang bersifat konkret dan dapat dinyatakan lewat tangkapan pancaindra manusia, umpamanya terdapat pola yang teratur mengenai suatu kejadian tertentu, suatu benda padat kalau dipanaskan akan

---

Pustaka Sinar Harapan, 2009, h. 103.

<sup>119</sup> Will Durant, *Qissatul Falsafah*, alih bahasa Tatullah Muhammad al-Musya'sya, Beirut: Al-Ma'arif, 1998, h. 319.

<sup>120</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum...*, h. 136.

<sup>121</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2010, h. 24.



memanjang, langit mendung akan diikuti dengan turunnya hujan. Demikianlah seterusnya di mana pengamatan kita akan menambahkan pengetahuan mengenai berbagai gejala yang mengikuti pola tertentu.

Pengetahuan indriawi bersifat parsial itu disebabkan oleh adanya perbedaan antara indra yang satu dengan yang lain, masing-masing indra menangkap aspek yang berbeda mengenai barang atau makhluk yang menjadi objeknya, jadi pengetahuan indriawi berada menurut perbedaan indra dan terbatas pada sensibilitas organ-organ tertentu.<sup>122</sup> Hal ini dapat dilihat bila kita memperhatikan pertanyaan seperti, bagaimana orang bisa mengetahui es itu dingin? Jawabannya, karena “saya merasakan hal itu atau karena seorang ilmuwan telah merasakan seperti itu!”

Ada dua ciri penting empirisme yang dapat dilihat dari teori makna dan teori pengetahuan. Yang disebut pertama, yaitu teori tentang makna biasanya dinyatakan sebagai teori asal-usul idea atau konsep. Teori ini disimpulkan dalam rumus “*nihil est in intellectu quod non prius puerit insert*” (tidak ada sesuatu di dalam pikiran kita selain didahului oleh pengalaman). Teori John Lock (1632-1704) yang dimuat dalam bukunya berjudul *An Essay Concerning Human Understanding* ini muncul saat Lock menentang ajaran ide bawaan yang dilansir kaum rasionalis.<sup>123</sup>

Adapun pandangan teori pengetahuan menyebutkan bahwa bagi kalangan rasionalis terdapat beberapa kebenaran umum seperti “setiap kejadian mempunyai sebab, dasar-dasar matematika, prinsip-prinsip etika dan kebenaran-kebenaran itu benar dengan sendirinya yang dikenal dengan istilah kebenaran *a-priori*, dan diperoleh melalui intuisi rasional. Di sini kalangan empiris menolak pendapat tersebut dan menyangkalnya bahwa semua kebenaran diperoleh melalui observasi,

<sup>122</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat...*, h. 42.

<sup>123</sup> Will Durant, *Qissatul Falsafah...*, h. 320.



dan itulah kebenaran *a-pos-teriori*.<sup>124</sup>

Harold Titus dan kawan-kawan melansir bentuk empirisme dalam dua kategori, yaitu bentuk sensasionalisme yang sempit, yang mengatakan bahwa pengetahuan itu adalah rasa (*sensation*). Pandangan ini dianut oleh Lock, David Hume, dan Herbert Spencer. Adapun bentuk lainnya adalah bentuk pragmatisme, suatu bentuk empirisme radikal di mana akal sebagai sesuatu yang aktif dalam memilih dan mencetak pengalamannya mengikuti kepentingan. Ini berarti empirisme-pragmatisme yang diusung William James ini lebih menekankan kepada dunia pengalaman yang berubah.<sup>125</sup>

Terkait dengan pengalaman inilah, kaum empiris selanjutnya memunculkan pengetahuan yang cakupannya lebih luas dan bersifat umum yang disebut dengan induksi. Setiap orang akan menggunakan penalaran jenis ini dan menanggung ilmu pengetahuan yang luas darinya. Hanya saja, penalaran induksi masih mengundang permasalahan serius, seperti dilihat dalam sebuah rumusan pernyataan berikut, "Semua kerbau yang saya amati berwarna kelabu, dan oleh sebab itu seluruh kerbau di dunia ini berwarna kelabu."<sup>126</sup> Pernyataan ini menyisakan risiko kesalahan, sebab dalam kenyataannya terdapat kerbau yang berwarna hitam atau berwarna belang seperti di Toraja, atau kerbau berwarna merah (disebut Kabau Sirah), seperti di Sumatra Barat.

Lebih lanjut, Naguib al-Attas, memberi ruang bagi penalaran induksi agar tidak hanya mengandalkan indra lahir yang dihasilkan dari pancaindra, akan tetapi melibatkan indra batin, yaitu *common sense*, representasi, estimasi, ingatan dan pengingatan kembali, serta imajinasi. Penggunaan kedua perangkat indra ini disinyalir berimplikasi kepada ke-

<sup>124</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum...*, h. 137.

<sup>125</sup> Titus Harold, Marilyn S. Smith dan Richard T. Noland, *Persoalan-persoalan Filsafat*, alih bahasa H.M. Rasyidi, Jakarta: Bulan Bintang, 1984, h. 200.

<sup>126</sup> Andi Hakim Nasution, *Pengantar ke Filsafat Sains*, Bogor: Litera Antar Nusa, 1987, h. 51.



berhasilan sebuah penalaran. Berikut secara singkat proses pengindraan tersebut, (1) *Common sense* (indra umum) merupakan salah satu indra batin yang berhubungan dengan pancaindra lahir yang bertugas menerima data-data hasil persepsi kelima alat pancaindra, lalu kemudian mengabstraksikannya menjadi “rupa” (*form*) dari objek-objek lahiriah. (2) *Representasi* bertugas menyimpan hasil abstraksi, sehingga tanpa representasi dimungkinkan data-data indra lahir itu cepat hilang. (3) *Estimasi*, sebuah proses pemaknaan dari hasil representasi, dan pada tahap ini biasanya telah terbentuk sebuah opini. (4) Ingatan dan pengingatan bertugas menyimpan makna yang telah dipersepsi oleh estimasi; dan (5) imajinasi, merupakan perantara indra batin dengan fakultas rasional manusia, yaitu akal. Inilah bagian-bagian penting dalam proses psikologis-epistemologis.

## 2. Akal

Jika penganut empirisme memandang bahwa pengetahuan dan diperoleh melalui objek empiris, maka rasionalisme memandang pengetahuan diperoleh hanya mengandalkan kemampuan akal melalui berpikir logis. Maka aliran rasionalisme merupakan paham filsafat yang mengatakan bahwa akal sebagai alat terpenting dalam memperoleh dan mencetak pengetahuan.<sup>127</sup>

Menurut Endang Saifuddin Anshari, struktur rasional dalam akal memungkinkan bagi manusia untuk melakukan hal-hal berikut, yaitu: (1) membentuk pengertian-pengertian; (2) merumuskan pendapat-pendapat; (3) menarik kesimpulan-kesimpulan.<sup>128</sup> Dan, demikian akal dapat berfungsi sebagai alat untuk berpikir, mengerti, dan memahami di satu sisi, juga karena dengan berpikir itu akan diperoleh ide-ide (*berpikir*: pengetahuan), maka akal itu berfungsi juga sebagai sumber

<sup>127</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum...* h. 111.

<sup>128</sup> Endang Saifuddin Anshari, *Ilmu, Filsafat dan Agama*, Surabaya: PT Bina Ilmu, 1981, h. 138.





pengetahuan.

Bagi kalangan Rasionalis, akal menjadi sumber pengetahuan adalah bukan lantaran dapat memproduksi pengetahuan seperti diceritakan di atas, tetapi juga karena memiliki "*innate idea*" (ide bawaan) yang dibawa sejak lahir. Ide bawaan ini berbentuk prinsip-prinsip dan bersifat *apriori*. Dalam kaitan ini, adanya hukum-hukum logika menjadi bukti adanya ide bawaan tersebut. Ini tentu berbeda dengan pandangan kaum empirisme yang menyatakan bahwa akal itu pada awalnya adalah tabula rasa.

Pengetahuan yang digali oleh akal begitu luas hingga dapat memikirkan segala yang ada dan yang mungkin ada. Tetapi demikian, akal tidak bisa bekerja sendirian, sebab akal membutuhkan data-data dari pengalaman indriawi. Bagi kalangan rasionalis pengalaman indra diperlukan untuk merangsang akal dan memberi bahan-bahan yang menyebabkan akal dapat bekerja, hanya saja sampainya manusia kepada kebenaran adalah semata-mata adalah akal. Selain itu, akal juga memerlukan dukungan atau kerja sama dengan hati, karena pada tataran tertentu pengetahuan akal dijustifikasi melalui pengolahan jiwa. Oleh sebab itulah, pengetahuan akal dapat dibagi menjadi beberapa bagian, antara lain: (i) Pengetahuan biasa, yakni pengetahuan yang didapat dengan tanpa usaha khusus, seperti pengertian tentang barang benda biasa, pengertian tanaman, ternak dan lain-lain; (ii) Pengetahuan Ilmiah; (iii) Pengetahuan filsafat; (iv) Pengetahuan estetika (seni), yaitu pengetahuan yang terbentuk oleh imajinasi akal dan fungsi psikologis dari hati.

### 3. Hati dan Intuisi

Hati selain memiliki fungsi psikologis, juga memiliki fungsi intuitif. Yang disebut pertama adalah berkenaan dengan perasaan-perasaan emosional, seperti suka, benci, marah, dan lain-lain. Fungsi psikologis ini apabila bersama-sama dengan imajinasi akal akan melahirkan pengetahuan seni. Adapun



fungsi intuitif dapat dijelaskan bahwa hati dapat memperoleh pengetahuan secara tiba-tiba dan tanpa proses pemikiran, baik datangnya berasal dari dalam atau dari luar diri seseorang. Dari sinilah lahirnya intuisi dan ilham.

Menurut Henry Bergson (1859-1941) intuisi adalah hasil dari evolusi pemahaman yang tertinggi, kemampuan ini mirip dengan insting, tetapi berbeda dengan kesadaran dan kebebasannya. Intuisi dapat mengenal hakikat kenyataan, dan karenanya pengetahuan intuisi bersifat langsung, lengkap dan mutlak, serta bukan pengetahuan yang nisbi.<sup>129</sup> Intuisi, bahkan mengatasi sifat lahiriah pengetahuan simbolis, yang pada dasarnya bersifat analisis, menyeluruh, mutlak, dan tanpa dibantu oleh penggambaran secara simbolis. Dan demikian intuisi adalah sarana untuk mengetahui secara langsung dan seketika, tidak melalui proses pemikiran atau penalaran tertentu seperti halnya pengetahuan-pengetahuan diskursif.

Begitu juga dengan ilham (*iluminasi*). Ilham merupakan sumber pengetahuan yang diperoleh secara langsung dan seketika. Melalui ilham manusia dapat mengetahui realitas secara utuh. Menurut Zaid al-Zubaidy, pada dasarnya intuisi dan ilham adalah sama, keduanya merupakan pengetahuan langsung yang tidak bersandar pada pengalaman dan proses pemikiran. Hanya saja, intuisi datang dari dalam diri manusia, sedangkan ilham merupakan pemberitahuan yang datang dari luar diri seseorang.<sup>130</sup>

Pendapat lain dikemukakan oleh Nietzsche (1844-1900) bahwa intuisi merupakan “Inteligensi yang paling tinggi”, dan bagi Abraham Maslow (1908-1970) intuisi merupakan pengalaman puncak. Kemudian di kalangan tokoh Agama dikenal pula istilah lain, yaitu Ma’rifah, suatu pengetahuan yang datang dari Tuhan melalui pencerahan dan penyinaran. Istilah

<sup>129</sup> Harun Hadiwijono, *Sari Sejarah Filsafat Barat 2*, Yogyakarta: Kanisius, 1980, h. 137.

<sup>130</sup> Abdurrahman bin Zaid Al-Zubaidy, *Mashadir al-Ma’rifah*, Riyadh: Maktabah Muayyadah, 1992, h. 229-230.



ini lebih dekat dengan istilah ilham yang diceritakan di atas. Ia bisa diperoleh oleh orang-orang yang hatinya bersih, siap, dan sanggup untuk menerima itu. Kemampuan menerima pengetahuan ini diperoleh dengan cara latihan, yang dalam Islam disebut dengan *riyadhah*. Konon orang-orang seperti ini bisa melihat hal-hal yang gaib. Maka tidaklah mengherankan jika Louis O. Kattsoff memasukkan kategori pengetahuan ilham sebagai bagian dari pengetahuan mistik, suatu pengetahuan yang tidak bisa dibahasakan atau diberitahukan kepada orang lain.<sup>131</sup>

#### 4. Wahyu

Wahyu adalah pengetahuan yang disampaikan Tuhan kepada manusia. Pengetahuan ini disalurkan melalui para Nabi yang diutus-Nya sepanjang zaman. Dalam hal ini, terdapat kaitan erat antara wahyu dan kepercayaan kepada Tuhan di mana kepercayaan kepada Tuhan merupakan sumber pengetahuan, kepercayaan kepada Nabi sebagai perantara, dan kepercayaan kepada wahyu sebagai cara penyampaian. Kepercayaan merupakan titik tolak dalam agama, sebab agama dimulai dari rasa percaya, dan selanjutnya kepercayaan itu diolah menjadi suatu pengetahuan. Ini berbeda dengan ilmu yang dimulai dari rasa “tidak percaya” dan setelah melalui proses penelitian ilmiah, maka ilmu mengantarkan kepada keyakinan atau kepercayaan ilmiah.

Menurut Jujun Suriasumantri, agama merupakan sumber pengetahuan tentang moral, yaitu penilaian apa yang baik dan buruk. Tentunya untuk mencapai tujuan moral ini, kalangan agamawan menyepakati untuk tidak memberlakukan kaidah “tujuan menghalalkan segala cara.”<sup>132</sup> Dalam kaitan ini, cara yang paling umum untuk mendapatkan pengetahuan adalah

<sup>131</sup> Louis O. Kattsoff, *Pengantar Filsafat*, Yogyakarta: Tiara Wacana, 1992, h. 146.

<sup>132</sup> Jujun S. Suriasumantri, *Ilmu Dalam Perspektif Moral, Sosial dan Politik*, Jakarta: Gramedia, 1986, h. 196.



dengan bersandar kepada kesaksian orang lain, yaitu kepada otoritas. Banyak pengetahuan yang kita pakai untuk kehidupan sehari-hari yang kita dapatkan melalui cara-cara itu, sehingga kita memperoleh pengetahuan tersebut tidak melalui intuisi, pemikiran, pengalaman pribadi, melainkan melalui pemikiran orang lain dan fakta-fakta dalam bermacam-macam pengetahuan. Inilah sesungguhnya, bagian penting dari pengetahuan wahyu yang dibakukan dalam berbagai Kitab Suci.

### C. Jenis-jenis Pengetahuan

Pengetahuan adalah berbagai gejala yang ditemui dan diperoleh manusia melalui pengamatan akal. Pengetahuan muncul ketika seseorang menggunakan akal budinya untuk mengenali benda atau kejadian tertentu yang belum pernah dilihat atau dirasakan sebelumnya. Misalnya, ketika seseorang mencicipi masakan yang baru dikenalnya, ia akan mendapatkan pengetahuan tentang bentuk, rasa, dan aroma masakan tersebut.

Pengetahuan yang lebih menekankan pengamatan dan pengalaman indriawi dikenal sebagai pengetahuan empiris atau pengetahuan *a-posteriori*. Pengetahuan ini bisa didapatkan dengan melakukan pengamatan dan observasi yang dilakukan secara empiris dan rasional. Pengetahuan empiris tersebut juga dapat berkembang menjadi pengetahuan deskriptif bila seseorang dapat melukiskan dan menggambarkan segala ciri, sifat, dan gejala yang ada pada objek empiris tersebut. Pengetahuan empiris juga bisa didapatkan melalui pengalaman pribadi manusia yang terjadi berulang kali. Misalnya, seseorang yang sering dipilih untuk memimpin organisasi dengan sendirinya akan mendapatkan pengetahuan tentang manajemen organisasi.

Selain pengetahuan empiris, ada pula pengetahuan yang didapatkan melalui akal budi yang kemudian dikenal sebagai rasionalisme. Rasionalisme lebih menekankan pengeta-



huan yang bersifat *apriori*; tidak menekankan pada pengalaman. Misalnya, pengetahuan tentang matematika. Dalam matematika, hasil  $1 + 1 = 2$  bukan didapatkan melalui pengalaman atau pengamatan empiris, melainkan melalui sebuah pemikiran logis akal budi. Pengetahuan tentang keadaan sehat dan sakit adalah pengalaman seseorang tentang keadaan sehat dan sakitnya seseorang yang menyebabkan seseorang tersebut bertindak untuk mengatasi masalah sakitnya dan bertindak untuk mempertahankan kesehatannya atau bahkan meningkatkan status kesehatannya. Rasa sakit akan menyebabkan seseorang bersikap pasif dan/atau aktif dengan tahapan-tahapannya.

Berikut akan dijelaskan jenis-jenis pengetahuan sebagaimana dipahami para pakar di bidang filsafat ilmu.

*Pertama*, Menurut al-Kindi, pengetahuan kepada dua bagian:

- a. Pengetahuan Ilahi/*divine Science*, sebagaimana yang tercantum dalam Al-Qur'an, yaitu pengetahuan yang diperoleh Nabi Muhammad SAW dari Allah SWT. Dasar pengetahuan ini adalah keyakinan.
- b. Pengetahuan manusia/*human science* atau filsafat, dasarnya adalah rasio atau pemikiran (*ratio relation*). "Di mana pengetahuan manusia (*human science*) ini dapat dikategorikan kepada tiga:
  - c. Pengetahuan Indriawi; yaitu pengetahuan yang didapatkan dari segala sesuatu yang dapat disentuh dan dirasakan dengan pancaindra secara langsung, batasnya adalah segala sesuatu yang tidak dapat disentuh oleh pancaindra.
  - d. Pengetahuan ilmu; yaitu pengetahuan yang lapangannya adalah sesuatu yang dapat diteliti, batasannya sampai kepada yang tidak dan belum dapat dilakukan penelitian.
  - e. Pengetahuan Filsafat; adalah segala sesuatu yang dapat dipikirkan oleh akal budi (rasio) manusia yang alami dan nisbi (relatif, terbatas). Batasnya adalah batas alam, namun tidak tertutup kemungkinan untuk mencoba me-



mikirkan apa yang berada di luar alam yang disebut juga oleh agama dengan Tuhan.<sup>133</sup>

Pengetahuan pada dasarnya adalah pengenalan terhadap apa yang dikenal melalui pancaindra atau hasil pekerjaan untuk mengetahui sesuatu, yaitu hasil dari kenal, sadar, insyaf, mengerti, dan pandai.

*Kedua*, menurut Soejono Soemargono, pengetahuan dibagi atas dua bagian, yaitu: Pengetahuan non-ilmiah dan pengetahuan ilmiah. Pengetahuan non-ilmiah ialah pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan cara-cara yang tidak termasuk dalam kategori metode ilmiah. Secara umum yang dimaksud dengan pengetahuan non-ilmiah ialah segenap hasil pemahaman manusia atas atau mengenai barang sesuatu atau objek tertentu yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun pengetahuan ilmiah ialah segenap hasil pemahaman manusia yang diperoleh dengan menggunakan metode ilmiah. Pengetahuan ilmiah adalah pengetahuan yang sudah lebih sempurna karena telah mempunyai dan memenuhi syarat tertentu dengan cara berpikir yang khas, yaitu metode ilmiah.

*Ketiga*, jenis-jenis pengetahuan juga dapat dilihat pada pendapat Plato dan Aristoteles. Plato membagi pengetahuan menurut tingkatan pengetahuan sesuai dengan karakteristik objeknya. Pembagiannya adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan *Eikasia* (Khayalan). Tingkatan yang paling rendah disebut pengetahuan *Eikasia*, ialah pengetahuan yang objeknya berupa bayangan atau gambaran. Pengetahuan ini isinya adalah hal-hal yang berhubungan dengan kesenangan atau kesukaran serta kenikmatan manusia yang berpengalaman.
2. Pengetahuan *Pistis* (Substansial). Satu tingkat di atas

---

<sup>133</sup> Harun Nasution, *Filsafat Mistisme dalam Islam*, Jakarta Bulan Bintang, 1995, cet. ke-9, h. 15.



*eikasia* adalah tingkatan *pistis* atau pengetahuan substansial. Pengetahuan ini adalah pengetahuan mengenai hal-hal yang tampak dalam dunia kenyataan atau hal-hal yang dapat dindra secara langsung.

3. Pengetahuan *Dianoia* (Matematika). Plato menerangkan tingkat pengetahuan ini adalah tingkatan ketiga yang ada di dalamnya sesuatu yang tidak hanya terletak pada fakta atau objek yang tampak, tetapi juga terletak pada bagaimana cara berpikirnya. Dengan demikian, dapat dituturkan bahwa bentuk pengetahuan tingkat *dianoia* ini adalah pengetahuan yang banyak berhubungan dengan masalah matematik atau kuantitas entah luas, isi jumlah, berat yang semata-mata merupakan kesimpulan dari hipotesis yang diolah oleh akal pikir, dan karenanya pengetahuan ini disebut juga pengetahuan pikir.
4. Pengetahuan *Neosis* (Filsafat). Yaitu, pengetahuan tingkatan tertinggi, pengetahuan yang objeknya adalah “*arche*”, yaitu prinsip utama yang mencakup epistemologik dan metafisik. Prinsip utama ini disebut “*IDE*”. Plato menerangkan tentang pengetahuan ini adalah hampir sama dengan pengetahuan pikir. Tujuannya adalah untuk mencapai prinsip utama yang isinya hal yang berupa kebaikan, kebenaran dan keadilan. Menurut Plato, cara berpikir untuk mencapai tingkat tertinggi dari pengetahuan itu adalah dengan menggunakan metode dialog, sehingga dapat dicapai pengetahuan yang sungguh-sungguh sempurna yang biasa disebut *Episteme*.

*Keempat*, terdapat juga jenis pengetahuan, sebagaimana dikemukakan oleh Herbert L Searles, seorang guru besar filsafat di Universitas Southern California, yaitu pengetahuan murni (ilmu teoretika, *pure science*) dan pengetahuan terpakai (ilmu praktika, *applied science*). Menurut Herbert, karena abad kita adalah abad teknologi, dan karena hasil-hasil penerapan pengetahuan (*science*), maka kita cenderung untuk mengira



hampir sepenuhnya tentang pengetahuan adalah terpakai atau dikenal dengan *Applied Science*. Tetapi itu merupakan kekhilafan yang gawat, karena yang terletak di balik hasil-hasil penerapan ilmu pengetahuan itu ialah karya teoretis yang teliti dari pengetahuan murni (*pure science*), sehingga tanpa ilmu murni maka tak mungkin ada pengetahuan terpakai.<sup>134</sup>

Selain pandangan beberapa pakar di atas, jenis pengetahuan secara lebih menyeluruh dapat dilihat dari dua sisi, yaitu dilihat dari objek materia dan objek forma. Menurut objek materinya pengetahuan biasanya dibedakan atas:

1. Pengetahuan alam (*natural science*), yaitu pengetahuan yang objek materinya adalah badan benda mati (*an-organik*), benda hidup tumbuhan (*vegetativa*) dan hewan (*zoologia*).
2. Pengetahuan kemanusiaan (*human science*). Yaitu, pengetahuan yang objek materinya berupa manusia dalam pelbagai taraf hidupnya. Pengetahuan ini berintikan tentang nilai-nilai manusiawi meliputi segala sikap dan tingkah laku manusia baik terhadap diri sendiri, sesama, masyarakatnya, alam lingkungannya.
3. Pengetahuan ketuhanan (*theology*), yaitu pengetahuan yang objek materinya adalah Tuhan Sang Pencipta. Pengetahuan ini mempelajari Tuhan sebagai “Causa Prima” (sebab pertama), keberadaan dunia, kehidupan manusia, dan alam semesta menurut ajaran-ajaran agama.

Adapun menurut objek formanya pengetahuan dibedakan menjadi:

1. Pengetahuan filosofis, yaitu pengetahuan yang materinya menyelidiki objek dari sudut pandang yang seumum-umumnya. Artinya dari pelbagai sudut sehingga dapat diperoleh suatu kebenaran yang sifatnya universal (kebenaran hakiki).

---

<sup>134</sup> Endang Saifuddin, *Ilmu Filsafat dan Agama...*, h. 140.





2. Pengetahuan teoretis, yaitu pengetahuan yang menyelidiki objek dari sudut pandang umum khusus dengan menggunakan metode ilmiah, sehingga dapat diperoleh suatu pengetahuan umum menurut sudut pandang yang tersusun secara sistematis dan utuh.
3. Pengetahuan teknologis praktis (terapan). Pengetahuan ini menyelidiki objek materinya dari sudut pandang yang lebih khusus dan konkret dengan menggunakan metode-metode yang bersifat empirik-eksperimental, sehingga dapat diperoleh pengetahuan khusus yang teknis dan praktis, serta siap dipakai untuk memproduksi barang-barang kebutuhan hidup sehari-hari.<sup>135</sup>

Penjelasan yang lebih simpel tentang jenis pengetahuan dapat diurai sebagai berikut.

1. Pengetahuan biasa (*common sense*), yaitu pengetahuan yang digunakan terutama untuk kehidupan sehari-hari, tanpa mengetahui seluk-beluk yang sedalam-dalamnya dan seluas-luasnya. Seorang yang dahulunya belum tahu tentang cara belajar melalui *e-learning*, dan setelah melalui suatu proses seseorang tahu tentang *e-learning*, maka orang tersebut disebut memiliki pengetahuan biasa. Dalam bahasa lain disebut sebagai pengetahuan yang dimiliki dengan kadar sekadar tahu.
2. Pengetahuan ilmiah. Pengetahuan ilmiah atau ilmu adalah pengetahuan yang diperoleh dengan cara khusus, bukan hanya untuk digunakan saja tetapi ingin mengetahui lebih dalam dan luas mengetahui kebenarannya, tetapi masih berkisar pada pengalaman. Pengetahuan ilmiah atau ilmu (*science*) pada dasarnya merupakan usaha untuk mengorganisasikan dan mensistematisasikan *common sense*, suatu pengetahuan sehari-hari yang dilanjutkan

---

<sup>135</sup> Suparlan Suhartono, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, cet. I, h. 132-133.



dengan suatu pemikiran cermat dan saksama dengan menggunakan berbagai metode. Dari pengetahuan tentang *e-learning* yang sekadar tahu, kemudian menggunakan beberapa langkah dan metode yang jelas untuk mengetahui lebih dari sekadar tahu, dan dilakukan secara sistematis, maka orang yang mengetahui dan memahami secara mendalam tentang *e-learning* disebut sebagai pengetahuan ilmiah tentang *e-learning*. Dalam batasan ini, seseorang yang memiliki pengetahuan ilmiah atau ilmu pengetahuan, maka semua proses yang dilewatinya jika dilakukan oleh orang lain akan memiliki pengetahuan yang sama dengan yang dimilikinya. Sebagian yang mendefinisikan pengetahuan sebagai sebuah ilmu. Ilmu merupakan suatu metode berpikir secara objektif yang bertujuan untuk menggambarkan dan memberi makna terhadap gejala dan fakta melalui observasi, eksperimen, dan klasifikasi. Ilmu harus bersifat objektif, karena dimulai dari fakta, menyampingkan sifat kedirian, mengutamakan pemikiran logik dan netral.

3. Pengetahuan filsafat. Yaitu pengetahuan yang tidak mengenal batas, sehingga yang dicari adalah sebab-sebab yang paling dalam dan hakiki sampai di luar dan di atas pengalaman biasa. Pengetahuan filsafat biasanya berkenaan dengan hakikat sesuatu (*transenden*) sehingga kadang perbincangannya seputar hal-hal yang abstrak terhadap bangunan sebuah pengetahuan. Objek pembahasannya selalu mengedepankan aspek ontologi, epistemologi, dan aksiologi.
4. Pengetahuan agama. Yaitu, pengetahuan yang hanya diperoleh dari Tuhan lewat para Nabi dan Rasul-Nya yang bersifat mutlak dan wajib diikuti para pemeluknya. Dengan menjadikan ajaran agama sebagai tolok ukur kebenaran, maka pengetahuan agama sangat sarat dengan nilai baik dan buruk, benar dan salah. Sepanjang pengetahuan



itu tidak bertentangan dengan ajaran yang tertuang dalam kitab yang diperpegangi, maka pengetahuan itu dianggap benar.

#### D. Hierarki dan Klasifikasi Ilmu

Pengklasifikasian ilmu di kalangan cendekiawan Muslim dimulai oleh al-Kindî<sup>136</sup> pada abad ke-3 H/ke-9 M dan kemudian dilanjutkan oleh cendekiawan lain, seperti al-Fârâbî, Ibn Sînâ, dan Ibn Khaldûn.<sup>137</sup> Salah satu klasifikasi permulaan dan paling berpengaruh adalah klasifikasi yang dibuat oleh Al-Fârâbî. Buku *Thsha al-Ulum* (klasifikasi ilmu) karya Abu Nasr al-Fârâbî<sup>138</sup> yang ditulis pada abad ke sepuluh Masehi merupakan buku monumental dan dikagumi oleh para cendekiawan di Timur dan di Barat.<sup>139</sup> Menurut Sa'îd Ahmad al-Andalusi (w. 1070 M) klasifikasi tersebut, belum pernah disusun dan skemanya belum pernah dibuat oleh seorang pencipta pun, dan merupakan petunjuk yang sangat diperlukan bagi para pencari ilmu.<sup>140</sup>

Meski klasifikasi ini diklaim oleh al-Fârâbî tidak lengkap dan terbatas hanya pada ilmu-ilmu yang umumnya diketahui, tetapi ia merupakan suatu keutuhan yang mengingatkan secara terus-menerus akan kesatuan dan *hierarki* ilmu. Ilmu-ilmu yang secara jelas ditonjolkan dalam klasifikasinya adalah

<sup>136</sup> Muhammad 'Âbid Al-Jâbirî, *Takwîn al-'Aql*, Beirut: Markaz Dirâsât al-Wihdah al-'Arabiyyah, 1989 h. 238).

<sup>137</sup> Ibn Khaldûn, *Muqaddimah*, Cairo: Mathbaah al-Tijâriyyah, t.th.).

<sup>138</sup> Nama al-Farabi dinisbahkan kepada nama sebuah wilayah di Turki. Konon bapaknya seorang komandan dan berkebangsaan Persia. Meski demikian, al-Farabi merupakan filsuf Arab. Bahkan, sebagian orientalis mengklaim al-Farabi sebagai pendiri filsafat Islam. Menurut Ibn Sab'in, al-Farabi merupakan filsuf Islam paling mahir dan paling memahami terhadap ilmu-ilmu klasik. Lihat, komentar Ibrahim Madkur dalam *Fi al-Falsafah al-Islamiyyah*, Dar Ihya al-Kutub al-Arabiyyah, Cairo, 1947, h. 35. Lihat pula, Ahmad Fuad al-Ahwânî, *Filsafat Islam*, Jakarta: Pustaka Firdaus, 1997.

<sup>139</sup> Abu Nasr Al-Farabi, *Ihsha al-Ulum*, Ed. Dr. Outsman Amin, Pustaka Angelo Mesir. Cet. III 1968, h. 7.

<sup>140</sup> Al-Qadhi Sa'id al-Andalusi, *Thabaqah al-Umam*, dipublikasikan oleh P. Louis Syaikhu, Cet. Katolik, Beirut 1912, h. 53.



ilmu-ilmu yang berkaitan dengan tradisi filsufis *pra*-Islam.<sup>141</sup> Mengingat fakta bahwa sebagian ilmu filsufis ini masih baru bagi kaum Muslimin pada masa al-Fârabi, maka pemakaian frasa “ilmu-ilmu yang umumnya diketahui” dianggap menyesatkan. Karenanya, al-Farabi merupakan pewaris dan penemu tradisi logis yang nyaris lenyap dan penemu ilmu politik<sup>142</sup> yang sesungguhnya dalam Islam.

Akan lebih tepat jika dikatakan bahwa al-Farabi menyusun klasifikasi untuk menjadikan logika dan ilmu-ilmu filsufis dikenal lebih baik dan diterima lebih meluas di kalangan kaum Muslim. Sehingga klasifikasi tersebut menjadi gambaran sebuah upaya cemerlang yang memproyeksikan citra superior ilmu filsufis berhadapan dengan ilmu religius.

### 1. Klasifikasi Ilmu: Sebuah Perbandingan

Pengklasifikasian ilmu di kalangan cendekiawan Muslim dimulai oleh Al-Kindî pada abad ke-3 H/ke-9 M dan kemudian dilanjutkan oleh cendekiawan lain, seperti Al-Fârabi, Ibn Sînâ, dan Ibn Khaldûn. Mulanya, klasifikasi ilmu tersebut

<sup>141</sup> Outman Bakar, *Hierarki Ilmu: Membangun Rangka Pikir Islamisasi Ilmu menurut Al-Farabi, al-Ghazali dan Qutb al-Din al-Syirazi*, Mizan, 1999, h. 48.

<sup>142</sup> Ilmu politik yang dikembangkan oleh Al-Fârabi direpresentasikan dalam pemikirannya yang brilian seperti tergambar dalam konsep negara utama (al-madînah al-fadlîlah). Al-Farabi membangun pemikirannya melalui konsep “pimpinan negara” dan menggantungkan semua kepentingan kepadanya. Dalam buku *Arô al-Madînah al-Fadlîlah Al-Farabi* menulis satu pasal tersendiri dengan judul *fi khishâl Rôis al-Madînah al-Fadlîlah* (Tentang Kondisi-kondisi Pimpinan Negara Utama). Dalam tulisan itu, Al-Farabi menetapkan kualifikasi yang dimiliki pimpinan, yakni harus keturunan orang baik, potensi anggota tubuhnya benar-benar sempurna, sempurna pemahaman dan ilustrasinya, cerdas, tangkas, kuat ingatan, baik ucapannya, cinta kepada ilmu pengetahuan, jujur, amanah, pembela keadilan, optimis, besar hati, dan menjauhi kelezatan jasmani. Syarat dan kualifikasi itu ditambah lagi dengan satu kriteria yang menjauhkan dari model kualifikasi yang diajukan Plato, yaitu bahwa pimpinan negeri itu harus bisa naik ke derajat akal *fa'al* (akal aktual) yang daripadanya wahyu dan ilham diambil. (Lihat, Abu Nasr al-Fârabi, *Tahshîl al-Sa'âdah*, Beirut: 1981, h. 55-56; juga, Al-Fârabi, *Mabâdi Arâ Ahl al-Madînah al-Fadhîlah*, Beirut: 1959, h. 16-43; Juga, Ibrahim Madkour, *Fi al-Falsafah al-Islamiyyah Manhaj wa tathbiqih*, Dar-l-Ma'arif, Cairo, t.th., h. 89).



berdasar kepada pembagian ilmu oleh Aristoteles ke dalam ilmu teoretis, praktis, dan produktif, seperti dijelaskan dalam *Isagoge* (Pengantar) oleh Porphyry.<sup>143</sup>

Pandangan al-Kindi tentang klasifikasi ilmu dapat dilihat dari pembedaan ilmu yang dibuatnya, yakni *ilmu sâir al-basyar* (pengetahuan manusia pada umumnya) dan *ilmu al-rasul* (pengetahuan para Rasul). Yang disebut pertama, *ilm sâir al-basyar* adalah ilmu manusia pada umumnya yang diperoleh dengan cara melalui usaha keras, melalui penalaran dan membutuhkan waktu. Adapun *ilmu al-Rasul*, diperoleh dengan tanpa pencarian, tanpa usaha keras, tidak melalui matematika, logika dan tidak membutuhkan waktu. Ilmu ini diperoleh atas kehendak Allah dengan cara membersihkan jiwa dan menyinarinya dengan kebenaran disertai bantuan, arahan, ilham dan risalah dari Tuhan. Ilmu semacam ini khusus untuk para rasul dan tidak untuk manusia lainnya.

Klasifikasi ilmu versi Ibn Khaldun dapat disimpulkan sebagai berikut. *Pertama*, ilmu filsufis dan intelektual, yang mencakup logika, fisika (ilmu alam) termasuk ilmu medis dan pertanian, ilmu tentang benda di luar alam atau metafisika, termasuk di dalamnya sihir, jimat dan ilmu sifat-sifat tenung dalam huruf alfabet dan alkhemi, dan ilmu yang berhubungan dengan kuantitas seperti geometri, aljabar, aritmetika, musik, dan astronomi. *Kedua*, ilmu yang disampaikan, yang mencakup Al-Quran (penafsiran dan pembacaannya), al-Hadîts, fiqh, Kalam, tasawuf, dan ilmu bahasa—gramatika, leksikografi, dan sastra.

## 2. Klasifikasi Ilmu Menurut al-Farabi

Dalam buku *Thsha al-Ulum*, al-Farabi telah menyusun klasifikasi ilmu berikut sub-sub divisi secara terperinci. Klasifikasi ilmu tersebut dibagi dalam lima pasal berikut perinciannya.

<sup>143</sup> Sayyed Hosein Nasr, *Science and Civilization in Islam*, alih bahasa J. Mahyudin, Bandung: PUSTAKA, 1986, h. 42.



*Pertama*, Ilmu bahasa (*ilm al-lisân*), dengan subbagiannya; ungkapan sederhana (*alfâzh mufradah*); ungkapan tersusun (*alfâzh murakkabah*); kaidah-kaidah (*qawânîn*) yang mengatur ungkapan sederhana; kaidah-kaidah yang mengatur ungkapan tersusun; penulisan yang benar; kaidah-kaidah yang mengatur pembacaan yang benar (*qira'ah*); dan kaidah-kaidah puisi (*syi'ir*).<sup>144</sup> Pembagian ini diklaim berdasarkan “anatomi” bahasa manusia dan fungsi pemeliharaan ungkapan-ungkapan bermakna yang sederhana<sup>145</sup> maupun tersusun,<sup>146</sup> serta fungsi perumusan kaidah atau konvensi yang mengatur ungkapan-ungkapan bermakna.

*Kedua*, Logika (*ilm al-manthiq*),<sup>147</sup> yang terdiri dari; (a) Kaidah-kaidah yang mengatur pengetahuan-pengetahuan atau gagasan-gagasan dan ungkapan-ungkapan sederhana yang menyatakan pengetahuan-pengetahuan ini, sesuai dengan “*categoris*”<sup>148</sup> dalam karya Aristoteles; (b) Kaidah-kaidah yang mengatur pernyataan-pernyataan atau proposisi sederhana yang tersusun dari dua atau lebih pengetahuan sederhana, serta ungkapan tersusun yang menyatakan pengetahuan tersusun, sesuai dengan buku ‘*on Interpretation*’ karya Aristoteles.; (c) Kaidah-kaidah *silogisme* yang umum bagi lima seni silogistik—

<sup>144</sup> Abu Nasr al-Farabi, *Ihsha al-'Ulûm...*, h. 59.

<sup>145</sup> Ungkapan sederhana tecermin dalam tiga *genus*; kata benda (*isim*), kata kerja (*fi'il*) dan partikel (*harf*). Ketiga *genus* ini menyatakan suatu makna yang dapat dipahami sendirian dan dengan sendirinya, dan pada saat yang sama dengan struktur dan esensinya, menunjukkan waktu kapan makna itu hadir.

<sup>146</sup> Ungkapan-ungkapan tersusun (*alfâzh al-murakkabah*) menunjukkan gagasan-gagasan tunggal. Contoh gagasan tunggal adalah Abd. al-Malik (hamba raja) ketika digunakan sebagai kata benda nama diri seseorang. Ini bukanlah gabungan kata (frasa) karena bagian dari lafal itu tidak menunjukkan bagian dari orang itu.

<sup>147</sup> Menurut Al-Farabi, tujuan logika adalah (a) untuk mengatur (*taqawwin*) dan menuntun akal ke arah pemikiran yang benar dalam hubungannya dengan setiap pengetahuan yang mungkin salah, (b) untuk melindungi pengetahuan dari kemungkinan salah, (c) untuk memberikan suatu alat bantu dalam menguji dan memeriksa pengetahuan yang mungkin tidak bebas dari kesalahan. Adapun alat-alat yang digunakan disebut “kaidah-kaidah” (*qawanin*). Hubungan kaidah-kaidah ini dengan pengetahuan adalah seperti hubungan kaidah ketatabahasa (gramatikal) dengan bahasa dan lafal.

<sup>148</sup> Abu Nasr al-Farabi, *Ihsha al-'Ulûm...*, h. 87.



demonstratif, dialektis, sofistis, retorik, dan puitis—, sesuai dengan naskah *'Prior Analytics'*<sup>149</sup> karya Aristoteles; (d) Alat-alat bantu untuk menemukan bukti-bukti dialektis, pertanyaan dan jawaban, serta kaidah-kaidah yang mengatur seni dialektika, sesuai dengan buku *'Topics'*<sup>150</sup> karya Aristoteles; (e) Kaidah-kaidah yang mengatur masalah-masalah seperti memalingkan manusia dari kebenaran kepada kesalahan dan menjerumuskan manusia ke dalam penipuan, sesuai dengan *'On Sophistic Refutations'*<sup>151</sup> karya Aristoteles; (f) Seni retorika, yang berhubungan dengan kaidah-kaidah yang dapat menguji dan mengevaluasi pernyataan retorik, sesuai dengan *'Rhetoric'* (*al-Khithâbah*) karya Aristoteles; (g) Seni puisi, sesuai dengan *'Poetics'* (*kitab al-Syi'ir*)<sup>152</sup> karya Aristoteles.

*Ketiga*, Ilmu-ilmu Matematis<sup>153</sup> atau propaedeutik (*'ulum al-ta'âlim*), yang terdiri dari; (a) Aritmetika atau ilmu hitung (*'ilm al-'adad*) yang terdiri dari ilmu teoretis tentang bilangan;<sup>154</sup> (b) Geometri (*'ilm al-Han-dasah*) yang terdiri dari geometri teoretis dan geometri praktis; (c) Optika (*'ilm al-manâzir*), yang memasukkan studi tentang apa yang diamati dengan pertolongan sinar lurus dan sinar lainnya;<sup>155</sup> (d) Ilmu perbintangan (*'ilm al-nujûm*) yang dibagi menjadi astrologi yudisial (*'ilm ahkâm al-nujûm*) dan astronomi (*'ilm al-nujûm*

<sup>149</sup> Bagian keempat dari logika al-Farabi yang bersesuaian dengan *Prior Analytics* karya Aristoteles, sebagai bagian yang paling otoritatif. Bagian ini terdiri dari kaidah-kaidah silogisme demonstratif dan kaidah-kaidah khusus yang digunakan untuk membentuk seni filsufik. Dan, ini merupakan tujuan primer para pengkaji logika.

<sup>150</sup> Abu Nasr al-Farabi, *Ihsha al-Ulum...*, h. 87.

<sup>151</sup> Abu Nasr al-Farabi, *Ihsha al-Ulum...*, h. 88.

<sup>152</sup> Abu Nasr al-Farabi, *Ihsha al-Ulum...*, h. 89.

<sup>153</sup> Menurut al-Farabi, wilayah matematika meluas hingga ke luar lingkup *Quadrivium* Latin (aritmetika, geometri, astronomi, dan musik) dan meliputi pula optika, ilmu tentang berat, dan ilmu tentang alat-alat mekanik, yang dalam ilmu modern merupakan bagian dari fisika.

<sup>154</sup> Abu Nasr al-Farabi, *Ihsha al-'Ulûm...*, h. 93.

<sup>155</sup> Al-Farabi memasukkan optika sebagai ilmu matematis, karena berhubungan dengan sifat-sifat geometris cahaya, khususnya jika dikaitkan dengan gejala penglihatan. Optika menyelidiki sifat geometri citra-citra visual yang sebagian dikatakan nyata dan lainnya jelas.



*al-ta'limî*) yang mencakup bentuk, massa dan posisi relatif benda-benda langit, gerak benda-benda langit berikut konjungsinya, serta zona-zona iklim bumi; (e) Musik (*'ilm al-musîqâ*) yang terdiri dari musik praktis (*'ilm al-musîqâ al-'amaliyah*) dan musik teoretis (*'ilm al-musîqâ al-nazariyyah*); (f) Ilmu tentang berat (*'ilm al-atsqâl*); (g) Teknik (*'ilm al-hiyâl*) seperti perangkat aritmetis, mekanis, optis, dan perangkat untuk membuat alat-alat astronomis, musik, dan persenjataan.<sup>156</sup>

*Keempat*, Fisika atau ilmu alam (*'ilm al-thabi'i*) dan Metafisika (*ilm al-Ilahî*). Ilmu fisika dibagi menjadi delapan bagian utama, yaitu (a) prinsip benda-benda alami, (b) prinsip unsur dan benda-benda sederhana, (c) penciptaan dan penghancuran benda-benda alami, (d) reaksi-reaksi yang dialami oleh unsur-unsur saat membentuk benda senyawa, (e) sifat-sifat benda senyawa (*mutasyabih al-ajza'*), (f) mineral (*al-ma'adin*), (g) tumbuhan (*al-nabât*), (h) binatang (*al-hayawân*), termasuk manusia.<sup>157</sup> Sedangkan metafisika (*al-'ilm al-ilahî*) terbagi pada tiga bagian; (a) wujud-wujud dan sifat-sifat esensialnya sejauh mereka adalah wujud, (b) prinsip-prinsip demonstrasi (*mabâdi al-barâhin*) dalam ilmu-ilmu teoretis tertentu, dan (c) wujud-wujud non-fisik mutlak.<sup>158</sup>

*Kelima*, Ilmu Politik (*'ilm al-Madâni*), yurisprudensi (*'ilm*

<sup>156</sup> Di antara ilmu-ilmu matematis yang diperinci al-Farabi, hanya aritmetika teoretis dan geometri teoretis yang benar-benar merupakan ilmu matematis "murni". Adapun yang lainnya, seperti optika, astronomi, musik, berat, dan alat-alat mekanik secara berurutan merupakan studi tentang sifat-sifat bilangan dan besaran dalam tingkat hubungan yang lebih kompleks pada hal-hal bersifat materiel.

<sup>157</sup> Ilmu alam al-Farabi merupakan suatu ilmu tentang prinsip-prinsip spesies benda alami yang berbeda-beda. Ilmu alamnya menggolongkan banyak ilmu yang dapat dimasukkan ke dalam disiplin-disiplin mineralogi, botani, dan zoologi. Salah satu sumbangan al-Farabi adalah dimasukkannya psikologi ke dalam filsafat alam karena psikologi berkenaan dengan berbagai daya jiwa yang menguasai ketiga alam; tumbuhan, binatang, dan manusia.

<sup>158</sup> Metafisika al-Farabi dibagi tiga; *pertama*, bagian ontologi, yakni, ilmu yang berhubungan dengan wujud berikut sifat-sifatnya, sepanjang berupa wujud-wujud. *Kedua*, bagian yang menetapkan prinsip-prinsip demonstrasi dalam ilmu logika, ilmu matematis dan kealaman. *Ketiga*, bagian wujud-wujud yang bukan merupakan benda dan tidak berada dalam benda, yakni, ilmu tentang malaikat, kosmologi dan kosmogoni.





*al-Fiqh*) dan teologi dialektis (*'ilm al-Kalam*).

(a) Ilmu politik terdiri dari dua bagian; ilmu politik teoretis dan ilmu politik praktis. Ilmu politik teoretis berperan untuk memastikan sejauh mana berbagai ilmu dan seni dibutuhkan manusia untuk mencapai kebahagiaan, dan kehidupan komunitas manusia yang terorganisasi. Dan oleh karenanya, seseorang harus lebih dahulu memahami berbagai ilmu dan seni untuk sampai pada ilmu politik teoretis. Adapun ilmu politik praktis—karena ada pergeseran dari nilai-nilai baik ke dalam nilai-nilai yang tidak baik dari sebuah pemerintahan—menetapkan ukuran-ukuran praktis untuk mencegah berlangsungnya pergeseran tersebut. Ini berarti, ilmu politik praktis terutama merujuk kepada politik semata (*siyâsah*). Ia dikaitkan dengan jenis-jenis kepemimpinan yang *adil* dan *zhalim*, atau faktor-faktor yang mengubah pemerintahan yang jujur dan luhur menjadi pemerintahan yang korup dan lalai. Di samping itu, pula berkaitan elemen-elemen mendasar yang membentuk pemerintahan yang luhur atau etika politik (*al-akhlâq al-Siyâsî*). Secara umum, ilmu politik al-Farabi meliputi cabang ilmu paling luas dari ilmu kemanusiaan, seperti antropologi, sosiologi, filsafat hukum, psikologi praktis, etika, dan administrasi praktis.<sup>159</sup>

(b) Yurisprudensi (*ilm al-fiqh*) dalam pandangan al-Farabi merupakan seni yang menentukan kepercayaan dan praktik-praktik keagamaan yang benar melalui analogi dengan ketentuan-ketentuan yang tegas yang terdapat dalam Kitab Suci. Para ahli hukum (*fuqahâ*) hanyalah menyimpulkan akibat-akibat yang wajar dari premis-premis Kitab Suci. Dengan kata lain, yurisprudensi memungkinkan manusia menyimpulkan aturan atau ketetapan dari apa yang tidak secara eksplisit ditentukan oleh pemberi hukum berdasarkan hal-hal yang secara eksplisit ditentukan

<sup>159</sup> Abu Nasr al-Farabi, *Ihsha al-Ulum...*, h. 124-130.



dan ditetapkan oleh-Nya.<sup>160</sup> Seorang fuqaha harus berusaha keras menyimpulkan secara benar dengan memperhatikan maksud pemberi hukum dengan ajaran agama yang diundangkan-Nya bagi bangsa yang bersangkutan. Karena setiap agama (*millah*) terdiri dari opini (*ara'*), tindakan atau perbuatan (*af'al*), sehingga hal ini dapat membentuk ilmu fikih menjadi dua bagian; bagian dalam opini dan tindakan.<sup>161</sup>

- (c) Ilmu teologi dialektis (*ilm al-Kalam*).<sup>162</sup> Menurut al-Farabi, Kalam adalah ilmu religius yang muncul dalam suatu tradisi religius pada suatu tahap dalam sejarahnya karena kebutuhan untuk merumuskan pembelaan sistematis terhadap ajaran-ajaran agama dari serangan berbagai sumber, seperti dari pengikut agama-agama lain.

### 3. Sasaran Klasifikasi al-Farabi

Klasifikasi ilmu ala al-Farabi di atas berbeda dengan klasifikasi ilmu lainnya. Klasifikasi al-Kindi yang diberi nama "*Fi aqsâm al-Ulûm*" misalnya, tidak memberi warna apa-apa terhadap disiplin keilmuan Islam.<sup>163</sup> Tetapi, klasifikasi al-Farabi sangat menarik dan merupakan klasifikasi paling berpengaruh di antara klasifikasi-klasifikasi lainnya, sehingga banyak memengaruhi bidang-bidang keilmuan Islam. Keunggulan ini dapat dilihat bahwa skema dan struktur yang dibuat al-Farabi sangat lengkap, permanen, orsinal, dan lebih sesuai dengan epistemologi Islam dibanding dengan skema

<sup>160</sup> Abu Nasr al-Farabi, *Ihsha al-Ulûm...*, h. 131.

<sup>161</sup> Abu Nasr al-Farabi, *Ihsha al-Ulûm...*, h. 131.

<sup>162</sup> Ilmu Kalam dan fiqh digandengkan ke dalam ilmu politik, karena ketiganya secara konseptual saling berkaitan sejauh semuanya didasarkan atas wahyu. Bagi al-Farabi, ilmu politik pada dasarnya merupakan ilmu tentang doktrin dan hukum ilahi (syari'ah) yang dipahami pada tingkat filsafat. Sementara fikih dan Kalam adalah dua ilmu tentang doktrin dan praktik yang sama, tetapi dipahami pada tingkat agama.

<sup>163</sup> G.N. Atiyah, *Al-Kindi: The Philosopher of the Arab*, Islamic Research Institute, Rawalpindi, 1966, h. 32-40.



klasifikasi Aristotelian karya al-Kindi. Apa yang membuat klasifikasi al-Farabi lebih menarik adalah pemaduan ilmu rohani dan disiplin ilmu Islam ke dalam satu kesatuan organik berdasarkan gagasannya tentang hierarki ilmu, meskipun dalam skema tersebut kalam dan fiqh dianggap lebih rendah daripada ilmu-ilmu filsufis.<sup>164</sup>

Klasifikasi di atas memiliki maksud dan sasaran masing-masing. *Pertama*, klasifikasi tersebut dimaksudkan sebagai petunjuk umum ke arah berbagai ilmu, sedemikian rupa hingga para pengkaji hanya memilih mempelajari subjek-subjek yang benar-benar membawa manfaat bagi dirinya. *Kedua*, klasifikasi memungkinkan seseorang belajar mengenai hierarki ilmu. *Ketiga*, berbagai bagian dan sub bagiannya memberikan sarana yang bermanfaat dalam menentukan sejauh mana spesialisasi dapat ditentukan secara sah. Dan *keempat*, klasifikasi menginformasikan kepada pengkaji tentang apa yang seharusnya dipelajari sebelum seseorang dapat mengklaim diri ahli atau pakar dalam suatu ilmu tertentu.<sup>165</sup>

#### 4. Karakteristik Klasifikasi al-Farabi

##### a. Ilmu Bahasa Didahulukan dari Ilmu-ilmu Lain

Dalam *'ihsha al-'ulum'*, al-Farabi menyajikan suatu kasus, mengapa ilmu bahasa didahulukan dari ilmu-ilmu lainnya? Pertanyaan ini sangat monumental. Sebab jawaban dari pertanyaan tersebut memiliki lingkaran konsentrik dengan urgensi ilmu-ilmu lainnya.

*Pertama*, ilmu kebahasaan menduduki posisi yang sangat penting dalam bidang keilmuan religius karena dibutuhkan untuk mempelajari Al-Qur'an, al-Hadis dan Syari'ah.

*Kedua*, ilmu kebahasaan memiliki nilai strategis di mana penguasaan terhadap bahasa mendasari penguasaan logika.

<sup>164</sup> Banyak penulis Barat yang terpesona oleh karya al-Farabi tentang klasifikasi ilmu, seperti Domingo Gundisalvo (W. 1140), penulis buku *'De Divisione Philosophine'*.

<sup>165</sup> Outman Bakar, *Hierarki Ilmu...*, h. 48.



Menurut al-Farabi, logika berhubungan dengan pengetahuan-pengetahuan sejauh ditunjukkan oleh ungkapan-ungkapan dan berhubungan dengan ungkapan-ungkapan sejauh menunjukkan pengetahuan-pengetahuan. Pada sisi lain, logika berhubungan erat dengan pemikiran-pemikiran yang dinyatakan oleh ungkapan-ungkapan kebahasaan.

Al-Farabi menyatakan bahwa ilmu kebahasaan dan logika adalah dua ilmu yang saling terkait. Hubungan keduanya tercermin dalam bahasa Arab sendiri. Secara etimologis, kata untuk ucapan (*nuthq*) dikaitkan dengan logika (*manthiq*). Sehingga logika dianggap sebagai sejenis tata bahasa universal yang keabsahannya menyebar luas ke seluruh ras manusia.<sup>166</sup> Dari segi metodologis, ilmu bahasa dan juga ilmu logika menggunakan metode demonstratif. Dan, karenanya penguasaan bahasa dan logika merupakan syarat mutlak untuk membangun sistem filsufis rasional.

*Ketiga*, ilmu kebahasaan—yang menurut al-Farabi dibagi tujuh bagian—bersifat *universal* karena dapat diterapkan pada setiap bahasa ras manusia (*ilm<sup>167</sup> al-lisan 'inda kull ummat*).

#### **b. Superioritas Ilmu-ilmu Filosofis atas Ilmu-ilmu Religius**

Persoalan ilmu kalam dipandang oleh al-Farabi sebagai seni untuk mempertahankan kepercayaan dan praktik keagamaan, dan untuk menangkis argumen-argumen yang membantah kebenarannya. Para teolog mempertahankan premis-premis Kitab Suci dengan cara mencari bantuan baik dari pernyataan Kitab Suci maupun dari prinsip-prinsip umum yang didasarkan pada pengalaman indra, tradisi, dan akal.

Karenanya, al-Farabi membagi *mutakallimun* menjadi lima kelompok; *pertama*, kelompok yang berusaha membela agama dengan mengklaim bahwa wahyu Ilahi lebih unggul dari pengetahuan yang di dapat oleh intelek manusia yang terbaik

<sup>166</sup> Outman Bakar, *Hierarki Ilmu...*, h. 55.

<sup>167</sup> Outman Bakar, *Hierarki Ilmu...*, h. 56



sekalipun; *kedua*, kelompok yang membuktikan kebenaran agama dengan memperlihatkan bahwa pengetahuan ilmiah selaras dengan teks-teks religius, *ketiga*, kelompok yang menyerang kepercayaan-kepercayaan yang memusuhinya, *keempat*, kelompok yang berusaha mendiamkan lawan-lawannya, dan *kelima*, kelompok yang menuduh para penentangannya sebagai musuh atau sebagai orang bodoh. Dengan demikian, ilmu kalam merupakan suatu disiplin yang bersifat apologetik.

Satu hal lagi, bahwa ilmu kalam merupakan ilmu tentang doktrin dan praktik yang dipahami pada tingkat agama. Ia—juga ilmu fiqh—berada dalam tataran *religius* yang menggunakan metode *dialektis*. Dan, atas dasar inilah Al-Farabi menempatkan ilmu kalam pada posisi terakhir dalam klasifikasi ilmu-ilmu keislaman.

Dalam buku *'Thsha al-'Ulum'* kepaiawaian al-Farabi dalam mengklasifikasikan ilmu-ilmu merupakan karya genius yang patut dibanggakan. Kegeniusan ini dapat dilihat baik dari jenis maupun dari metodologi pengetahuan suatu ilmu. Dengan kata lain, al-Farabi melihat sudut epistemologi suatu ilmu dengan menguraikannya secara baik. Al-Farabi mendahulukan linguistik, logika, dan matematika karena ilmu-ilmu tersebut menggunakan metode demonstratif. Adapun ilmu-ilmu religius seperti Fiqh dan Kalam menggunakan metode dialektis. Dengan demikian, tampak sangat jelas superioritas ilmu-ilmu filsufis atas ilmu-ilmu religius dari sudut metodologinya.





## BAGIAN 5

### *Hakikat Kebenaran*

Perbincangan tentang pengetahuan tidak lepas dari pembahasan yang berkaitan dengan kebenaran. Kebenaran merupakan tujuan akhir dari sebuah pengetahuan. Pengetahuan yang dianggap benar adalah pengetahuan yang menemukan kebenaran. Dalam pembahasan mengenai Hakikat Ilmu Pengetahuan bahwa secara sederhana segala sesuatu yang diketahui oleh manusia melalui suatu proses, baik sistematis atau tidak, menggunakan metode yang disepakati atau tidak, maka dapat dikelompokkan sebagai sebuah pengetahuan biasa dan pengetahuan ilmiah, yang terkait dengan objek dari suatu pengetahuan. Jadi pengetahuan dan kebenaran adalah merupakan dua hal yang berbeda dan tidak dapat dipisahkan.

Pengetahuan dan kebenaran berkaitan satu dengan lainnya. Dari definisi pengetahuan yang bersumber dari *Encyclopedia of Philosophy*, bahwa pengetahuan itu adalah kepercayaan yang benar (*Knowledge is Justified True Belief*). Hal ini berarti bahwa pengetahuan itu adalah merupakan sebuah bentuk keyakinan atau penerimaan secara utuh tentang kebenaran sesuatu itu. Sesuatu yang benar dan dipahami serta diterima secara utuh disebut sebagai pengetahuan.

Sementara dari definisi pengetahuan yang dirumuskan oleh Sidi Gazalba, apa yang diketahui atau hasil pekerjaan

mengetahui. Mengetahui itu hasil kenal, sadar, insyaf, mengerti, benar, dan pandai. Dengan demikian, pengetahuan itu harus benar yang kemudian dikenal dengan baik dimengerti dengan benar dan dapat dilakukan dengan benar pula. Sehingga antara kebenaran dan pengetahuan itu saling terkait satu sama lain. Pengetahuan itu harus benar, atau tidak benar maka bukan pengetahuan tetapi kekeliruan atau kontradiksi.

## A. Hakikat Kebenaran

Apakah yang dimaksud kebenaran? Dalam bahasa Inggris, kebenaran disebut dengan opini dan juga khayalan.<sup>168</sup> Dalam kaitan ini yang dimaksud adalah kebenaran dalam tataran pikiran manusia.

Menurut Abu Hamid Al-Ghazali, kebenaran merupakan sisi kemahatahuan Tuhan dan tidak mampu dipahami oleh manusia. Namun demikian, manusia diberi peluang mengetahui dan menemukan wujud kebenaran sejauh potensi yang dimilikinya, serta dalam batas bimbingan Tuhan.<sup>169</sup> Pendapat lain dikemukakan oleh Hasbi Ash-Shiddieqy, bahwa kebenaran merupakan perwujudan pemikiran tentang sesuatu permasalahan yang dikemukakan oleh sejumlah orang. Dan demikian, sesuatu dianggap benar atau disebut kebenaran apabila dihasilkan atau disepakati oleh sejumlah orang.<sup>170</sup>

Sementara itu menurut Jujun S. Suriasumantri, kebenaran merupakan suatu hubungan tertentu antara suatu kepercayaan dengan suatu fakta atau lebih di luar kepercayaan.<sup>171</sup> Dan, secara sederhana Endang Saifuddin Anshari menyimpulkan kebenaran sebagai lawan kesalahan, lawan kepalsuan, lawan kekhilafan, lawan khayalan, lawan kebatilan, lawan kesesatan

<sup>168</sup> Lorens Bagus, *Kamus Filsafat*, Jakarta: Gramedia, 1996, h. 412.

<sup>169</sup> M. Bakri Ghazali, *Konsep Ilmu Menurut Al-Ghazali*, Jakarta: CV Pedoman Ilmu Jaya, 1991, h. 70.

<sup>170</sup> Yudian Wahyudi, *Hasbi Theory of Ijtihad in the Context of Indonesia Fiqh*, Montreal: Institute Islam Studies, 1993, h. 159.

<sup>171</sup> Jujun S. Suriasumantri, *Ilmu Dalam Perspektif*, ....h. 76.



dan lawan kelancungan.<sup>172</sup>

Pandangan-pandangan tentang kebenaran secara spesifik dapat dirujuk kepada pendapat dua aliran besar dalam filsafat, yaitu aliran idealisme dan realisme. Menurut aliran realisme, kebenaran adalah ide yang sesuai dan mirip dengan realitas. Aliran ini meyakini adanya realitas di luar batas-batas kesadaran dan pikiran, serta menganggap berpikir sebagai usaha untuk merefleksikan dan mengetahui realitas tersebut.<sup>173</sup>

Dengan demikian, menurut aliran realisme, kriteria yang membedakan antara kebenaran dan kepalsuan, antara benar dan salah adalah persesuaian antara ide dan realitas. Sebagai contoh, jika dikatakan “di luar sedang hujan”, maka pernyataan itu benar apabila sesuai dengan fakta. Sebaliknya jika ternyata tidak turun hujan, dan bahkan panas terik maka pernyataan itu adalah tidak benar. Demikian pula jika seseorang dikatakan sebagai “manusia”, maka ia dapat dikatakan benar apabila sesuai dengan kodrat kemanusiaannya, dan seterusnya.

## **B. Teori Kebenaran**

Ada beberapa teori tentang kebenaran, antara lain teori konsistensi, teori korespondensi, teori pragmatis, teori empiris, teori semantik, dan teori performatif. Teori-teori ini dapat diuraikan sebagai berikut.

### **1. Teori Konsistensi**

Menurut teori ini kebenaran adalah suatu pernyataan atau kesimpulan yang ditetapkan sehingga konsisten dengan pernyataan dan kesimpulan terdahulu yang telah dianggap benar. Kebenaran konsistensi disebut juga dengan kebenaran koherensi, yakni suatu kebenaran yang ditegakkan di atas hubungan antara putusan baru dengan putusan-putusan

<sup>172</sup> Endang Saifuddin Anshari, *Ilmu, Filsafat, Agama,....* h. 32.

<sup>173</sup> Muhammad Baqir Ash-Shadr, *Falsafatuna*, Bandung: Mizan, 1993, h. 124.





lainnya yang telah kita ketahui dan dianggap benar. Dengan demikian, antara putusan yang satu dengan putusan yang lain saling berhubungan dan saling menerangkan satu sama lain. Pendek kata, kebenaran konsistensi adalah “*Truth is Systematic Coherence*” (kebenaran adalah saling hubungan atau beresesuaian yang sistematis).<sup>174</sup>

Contoh kebenaran menurut teori konsistensi adalah kebenaran matematika, yang penyusunannya dilakukan melalui pembuktian berdasarkan teori koheren. Sistem matematika disusun di atas beberapa dasar pernyataan yang dianggap benar, yaitu aksioma. Dengan menggunakan beberapa aksioma, maka disusun suatu *teorema*, dan di atas teorema dikembangkan kaidah-kaidah matematika yang secara keseluruhan merupakan suatu sistem yang konsisten.<sup>175</sup>

Contoh lain, jika kita menganggap bahwa “semua makhluk pasti akan mati” adalah pernyataan benar, maka pernyataan bahwa “manusia adalah bagian dari makhluk dan manusia akan mati” adalah benar pula. Sebab, pernyataan kedua adalah konsisten dengan pernyataan pertama. Dan demikian, kita melihat putusan yang satu saling berhubungan dan saling menerangkan dengan putusan lain.

Teori ini berkembang pada abad ke-19 Masehi di bawah pengaruh Hegel yang kemudian diikuti oleh pengikut aliran idealisme.<sup>176</sup> Kaum idealisme berpegang pada diktum bahwa kebenaran itu tergantung pada orang yang menentukan sendiri kebenaran pengetahuannya tanpa memandang keadaan riil peristiwa-peristiwa. “Manusia adalah segala-galanya”, dengan cara demikianlah interpretasi tentang kebenaran dirumuskan oleh kaum idealis, yang cikal bakalnya dipelopori oleh filsuf Yunani Protagoras.

<sup>174</sup> Endang Saifuddin Anshari, *Ilmu, Filsafat, Agama,....* h. 34.

<sup>175</sup> Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu...*, h. 55.

<sup>176</sup> Endang Saifuddin Anshari, *Ilmu, Filsafat, Agama,....* h. 25.



## 2. Teori Korespondensi

Teori korespondensi (*the correspondence theory of truth*), disebut juga dengan *accordance theory of truth*. Menurut teori ini, kebenaran atau keadaan benar adalah kesesuaian (*correspondence*) antara arti yang dimaksud oleh suatu pendapat dengan apa yang merupakan faktanya.

Menurut Charles Baylis, dalam *Dictionary of Philosophy*, sebagaimana dikutip oleh Endang Saifuddin Anshari, bahwa kebenaran korespondensi adalah *a proposition or meaning is true if there is a fact to which it corresponds, if it expresses what is the case* (Suatu proposisi atau pengertian adalah benar apabila terdapat fakta yang diseleraskannya, apabila ia menyatakan apa adanya).<sup>177</sup>

Lebih lanjut, George Thomas Patrick mengatakan, *Truth then would be defined as fidelity to objective reality* (kebenaran dapat didefinisikan sebagai kesetiaan kepada realitas objektif). Sebagai contoh, seseorang mengatakan bahwa “Presiden Pertama Republik Indonesia adalah Soekarno”, maka pernyataan ini benar, sebab pernyataan tersebut sesuai dengan objek yang bersifat faktual. Sekiranya ada yang menyatakan bahwa “Presiden RI pertama adalah Megawati” maka pernyataan itu tidak benar, sebab tidak sesuai antara objek dengan pernyataan tersebut.

Rumusan teori korespondensi bermula dari Aristoteles (384-322 SM). Sebuah penggambaran dinyatakan oleh Aristoteles dengan *“veritas est adaequatio intellectus et reus”* (kebenaran adalah persesuaian antara pemikiran dan kenyataan).<sup>178</sup> Teori ini kemudian dikembangkan oleh Bertrand Russell dan sekaligus ia menjadi eksponen intinya.

<sup>177</sup> Endang Saifuddin Anshari, *Ilmu, Filsafat, Agama...* h. 32.

<sup>178</sup> Soemadi Soerjabrata, *Pengantar Filsafat*, Yogyakarta: tt, 1979, h. 36.



### 3. Teori Pragmatisme

Teori ini dicetuskan oleh Charles S. Peirce (1839-1914) dalam sebuah makalah yang terbit pada tahun 1878 berjudul "*How to make our ideas clear?*" Teori ini dikembangkan oleh beberapa ahli filsafat yang berkebangsaan Amerika, sehingga filsafat ini sering diklaim sebagai filsafat Amerika, antara lain William James (1842-1940), John Dewey (1859-1952), dan George Herbert Mead (1863-1931).

Menurut teori ini kebenaran adalah suatu proposisi jika bermanfaat bagi manusia untuk bertindak dalam kehidupannya. Artinya, suatu pernyataan mengandung nilai kebenaran apabila pernyataan tersebut mempunyai sisi fungsional dalam kehidupan, atau memiliki kegunaan praktis bagi kehidupan manusia.

Sebagai contoh, pernyataan bahwa lembaga pendidikan tinggi mempunyai fungsional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa adalah benar, karena kehadiran lembaga perguruan tinggi senantiasa dirasakan fungsinya dalam rangka pencerdasan dan pemberdayaan masyarakat.

### 4. Teori Empiris

Teori ini diungkap oleh Kattsoff. Ia menambahkan tiga teori sebelumnya dengan menyatakan "suatu kebenaran adalah apabila satu proposisi dapat dijabarkan menjadi proposisi mengenai pengalaman indra yang sungguh-sungguh terjadi."<sup>179</sup> Hobbes, seorang penganut empirisme mengatakan bahwa "tanda kebenaran yang sesungguhnya adalah hanya jika dapat disentuh dengan indra."<sup>180</sup>

Kebenaran menurut teori ini lebih subjektif, berdasar pada pengalaman, dan tidak menggunakan putusan-putusan yang berlaku umum. Dalam kaitan ini empirisme tidak mengakui

<sup>179</sup> Endang Saifuddin Anshari, *Ilmu, Filsafat, Agama,....* h. 34.

<sup>180</sup> Lihat, Poedjawidjatna, *Pembimbing Ke Arah Filsafat*, Jakarta: Pustaka Sarjana, 1980, h. 98.



kebenaran berdasarkan pada keumuman. Kierkegaard, misalnya, membedakan kebenaran ini menjadi dua sisi, yaitu (1) sebagai *apropiasi subjektif*, dan (2) sebagai *aproksimasi objektif* (penghampiran objektif). Kierkegaard, cenderung melihat kebenaran sebagai *apropiasi subjektif*, yakni kebenaran dalam tataran subjektivitas.

## 5. Teori Semantik

Menurut teori semantik, kebenaran terdapat dalam meta-bahasa. Artinya, pernyataan-pernyataan tentang kebenaran berada dalam suatu metabahasa dan mengenai pernyataan-pernyataan dalam bahasa dasar. Tokoh dari teori ini adalah Tarski, yang mengajukan doktrin semantik tentang kebenaran. Menurutnya, jika kita menyatakan bahwa suatu pernyataan benar, perkataan demikian merupakan pernyataan tentang pernyataan. Dan dengan begitu berada dalam metabahasa.<sup>181</sup>

Hobbes, di samping penganut teori empiris juga melansir teori ini. Ia menjelaskan bahwa benar dan salah adalah atribut-atribut dari ucapan, bukan dari hal-hal atau perkara-perkara. Itulah sebabnya, orang yang bernalar secara cepat melalui kata-kata maka ia tidak akan jatuh ke dalam kekeliruan.<sup>182</sup>

## 6. Teori Performatif

Dalam teori ini kebenaran lebih dititikberatkan kepada persetujuan. Pernyataan kebenaran merupakan persetujuan yang diberikan terhadap pernyataan tertentu. Dalam kaitan ini, adakalanya *consensus gentium* (kesepakatan umat manusia) dianggap sebagai salah satu kriteria kebenaran. Tokoh yang mengemukakan teori ini adalah Strawson. Teori ini menolak analisis metalinguistik yang dilansir oleh Tarski, dan menggantikannya dengan teori performatif. Alasannya menurut Strawson,<sup>183</sup> benar dan salah bukanlah istilah-istilah deskriptif.

<sup>181</sup> Lorens Bagus, *Kamus Filsafat...*, h. 416.

<sup>182</sup> Lorens Bagus, *Kamus Filsafat...*, h. 416.

<sup>183</sup> Lorens Bagus, *Kamus Filsafat...*, h. 417.



Jika kita berkata bahwa suatu pernyataan itu benar, maka kita hanya menyingkapkan persetujuan kita terhadap pernyataan itu.

### C. Jenis Kebenaran

Secara umum jenis kebenaran dapat dibedakan menjadi dua bagian; *pertama*, kebenaran absolut, kebenaran yang biasanya berasal dari agama atau wahyu; dan *kedua*, kebenaran relatif, yaitu kebenaran yang bersumber dari pengetahuan ilmiah atau filsafat. Terkait kebenaran relatif, para pakar membaginya menjadi dua bagian, yaitu jenis kebenaran konkret dan nyata, dan jenis kebenaran yang tidak konkret atau abstrak

Sementara itu, Leibniz membedakan antara kebenaran akal dengan kebenaran fakta. Kebenaran akal berdasarkan prinsip identitas, dan kebenaran fakta berdasarkan prinsip alasan yang mencukupi. Kebenaran akal itu niscaya, sedangkan kebenaran fakta itu kontingen. Kemudian John Locke, melanjutkan pembedaan kebenaran yang dirilis Leibniz dengan membuat pembedaan antara kebenaran “kata” (berdasarkan kesesuaian ide-ide) dengan kebenaran “pemikiran” (berdasarkan kesesuaian ide-ide dengan perkara-perkara). Dalam kaitan ini, kebenaran dan kesalahan berpautan dengan proposisi-proposisi dan bukan dengan ide-ide.<sup>184</sup>

David Hume melihat kebenaran dari sisi analitik-sintetik dengan cara memisahkan *matters of fact* (fakta) dengan ide-ide. Kemudian Immanuel Kant menyebutkan kebenaran berhubungan dengan putusan-putusan, dan ia menambahkan putusan sintetik apriori kepada pembedaan analitik-sintetik yang tengah berkembang.<sup>185</sup>

Jenis kebenaran juga dibedakan oleh Hegel menjadi kebenaran formal dan kebenaran historis. Kebenaran formal

<sup>184</sup> Lorens Bagus, *Kamus Filsafat...*, h. 414.

<sup>185</sup> Lorens Bagus, *Kamus Filsafat...*, h. 415.



berkaitan dengan matematika, dan kebenaran historis berkaitan dengan keberadaan sesuatu yang konkret. Hegel juga memberikan alternatif dengan memunculkan kebenaran absolut sebagai sintesis dari faktor-faktor universal dan individual, abstrak dan konkret.<sup>186</sup> Tetapi, kemunculan jenis kebenaran absolut ala Hegel ini ditentang oleh Kierkegaard, dengan rumusan kebenaran hanya sebagai *apropriasi subjektif* dan *aproksimasi objektif*, yakni kebenaran sebagai penghampiran objektif.

Dari beberapa pendapat di atas, jenis kebenaran sesungguhnya dapat dilihat dari tiga bagian.

*Pertama*, Jenis kebenaran Epistemologi. Jenis kebenaran ini disebut juga dengan kebenaran logis. Sesuatu dikatakan benar apabila apa-apa yang terdapat dalam pikiran subjek sesuai dengan apa yang ada dalam objek.

*Kedua*, Jenis kebenaran Ontologis. Jenis kebenaran ini berkaitan dengan sifat dasar atau kodrat suatu objek. Misalnya, kita mengatakan bahwa “batu adalah benda padat yang keras”. Ini sebuah kebenaran ontologis, sebab “batu” pada hakikatnya merupakan benda padat yang sangat keras. Dalam perkembangannya, jenis kebenaran ontologis ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu (1) jenis kebenaran ontologis esensial, yaitu kebenaran menyangkut sifat dasar atau kodrat sesuatu; (2) jenis kebenaran ontologis naturalis, yaitu kebenaran menyangkut kodrat yang diciptakan Tuhan; 3) jenis kebenaran ontologis artifisial, yaitu kebenaran menyangkut kodrat yang diciptakan manusia.

*Ketiga*, Jenis kebenaran Semantik. Yaitu, jenis kebenaran yang berkaitan dengan pemakaian bahasa. Ini tergantung pada terbebasnya manusia sebagai makhluk yang bebas melakukan sesuatu, dan dalam hal ini bahasa merupakan ungkapan dari kebenaran itu sendiri.

<sup>186</sup> Lorens Bagus, *Kamus Filsafat...*, h. 415.



#### D. Ukuran Kebenaran

Secara umum telah disinggung bahwa ada dua jenis kebenaran, yaitu kebenaran mutlak dan kebenaran relatif. Kebenaran mutlak adalah kebenaran bersumber dari Tuhan, bersifat abadi dan terhindar dari temporalitas.<sup>187</sup> Herman Soewardi membagi kebenaran mutlak ini menjadi dua bagian, yaitu transendental dan transendental empirik. Yang disebut pertama adalah kebenaran yang diwahyukan Tuhan kepada para Nabi Muhammad melalui malaikat Jibril. Seperti dinyatakan dalam Al-Qur'an bahwa Nabi Muhammad adalah manusia biasa,<sup>188</sup> atau disebut empirikal, maka keberadaan wahyu pada tubuh Nabi SAW. merupakan transendental empirik. Jadi, Kalam Tuhan adalah transenden dan sunnah Nabi adalah transendental empirik. Selain wahyu, ilham juga mengandung kebenaran mutlak. Kemutlakan kebenaran wahyu dan ilham menyatu pada diri manusia dalam kerangka dogmatis sebagai manifestasi dari penyerahan dan kepercayaan.<sup>189</sup>

Adapun kebenaran relatif merupakan kebenaran yang tidak bersifat mutlak, suatu kebenaran yang dicapai sejauh kemampuan manusia dengan segala potensi yang dimilikinya sehingga sampai kepada wujud kebenaran. Keberadaan kebenaran ini bersifat temporal dan terikat pada waktu dan ruang tertentu.<sup>190</sup>

Beberapa bentuk kebenaran relatif terformulasikan dalam beberapa wujud, antara lain kebenaran mistik, kebenaran filsafat, kebenaran sains, kebenaran indra, kebenaran dogmatis, dan kebenaran etika.

<sup>187</sup> QS. *al-Baqarah* [2]: 147.

<sup>188</sup> QS. *al-Kahfi* [18]: 110.

<sup>189</sup> Anton Baker dan Ahmad Coris Jubaer, *Metodologi Penelitian Filsafat*, Yogyakarta: Kanisius, 1990, h. 24.

<sup>190</sup> Muhammad Baqir ash-Shadr, *Falsafatuna...*, h. 130.



### 1. Kebenaran Mistik

Kebenaran yang dihasilkan manusia melalui pendayagunaan potensi *qalb*, hati atau *dhamir*, tanpa melalui penalaran tertentu. Di dalam Islam, pengetahuan mistik identik dengan tasawuf atau sufisme. Menurut Harun Nasution, pada hakikatnya sufisme merupakan kesadaran akan adanya komunikasi dan dialog antara roh manusia dengan Tuhan dengan mengasingkan diri dan kontemplasi. Wujud pengetahuan mistik bersifat abstrak supralogis atau metarasional dan ukuran kebenarannya diketahui dengan rasa.

### 2. Kebenaran Filsafat

Filsafat merupakan kebenaran yang dihasilkan manusia melalui pendayagunaan akal pikiran. Filsafat terjadi jika orang mempertanyakan dan mengkaji sesuatu secara sistematis, radikal dan universal. Bahkan filsafat berusaha mencari sebab sesuatu sedalam-dalamnya berdasarkan pemikiran belaka. Kebenaran filsafat bersifat relatif dan diukur berdasarkan ukuran logis.

### 3. Kebenaran Sains

Kebenaran sains diperoleh melalui penalaran logis dalam lingkup empiris, suatu perpaduan akal manusia dan pengalaman. Menurut Jujun S. Suriasumantri, ilmu memulai penjelajahannya pada ranah pengalaman dan berhenti di batas pengalaman manusia. Penjelajahan pengalaman berdasar pada pertimbangan logis, yang berarti sains dikategorikan pengetahuan logis-empiris. Kebenaran sains bersifat relatif, dan diukur berdasarkan ukuran logis dan bukti empiris. Selain itu kebenaran indra, kebenaran dogmatis, dan kebenaran etika yang bersifat temporal di mana eksistensinya senantiasa berubah dalam lintasan gerak ruang dan waktu.





PRENADA



BAGIAN 6

## *Dasar-dasar Epistemologi*

### **A. Persoalan Epistemologis**

---

Ilmu pengetahuan selalu menaungi manusia pada umumnya. Sejak duduk di bangku sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi, baik pendidikan formal maupun nonformal setiap manusia pasti pernah menyerap ilmu pengetahuan, baik tidak diajarkan maupun diajarkan, baik disadari maupun tidak disadari. Inilah yang disebut oleh Aristoteles sebagai kodrat manusia yang selalu ingin tahu.<sup>191</sup> Keingintahuan manusia bahkan tidak pernah mengenal titik terminasi. Bagaimanapun bentuk pengetahuan tentang realitas, manusia tetap tidak akan merasa puas. Jika pada suatu saat manusia mengetahui tentang sesuatu, maka segera akan muncul keinginan untuk melampaui pengetahuan sebelumnya.

Pertanyaan sederhana dapat diajukan, mengapa manusia merasa tidak puas dalam ketahuannya itu? Pertanyaan ini dapat dirujuk kepada sifat realitas alam itu sendiri. Di hadapan manusia realitas alam menyajikan dua aspek, yaitu aspek statis dan dinamis. Pada satu sisi realitas alam sebagai sesuatu yang tidak berubah dan pada sisi lain tampak adanya perubahan-

---

<sup>191</sup> C. Verhaak dan R. Haryono Imam, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*, Jakarta: Gramedia, 1997, h. 4.

perubahan. Adanya ketegangan antara kedua aspek inilah, kata Koentjaraningrat, yang menggerakkan manusia untuk selalu ingin tahu.<sup>192</sup>

Berbeda dengan Koentjaraningrat, Verhaak, melihat dua unsur penting dalam diri manusia, yaitu jasmani dan rohani. Pada sisi jasmani manusia sama dengan realitas alam, sedangkan unsur rohani dapat membuat manusia mengatasi dunia sekitar serta dirinya sendiri sebagai jasmani. Unsur rohani inilah yang menyebabkan manusia ingin tahu, ingin mengenal dan dikenal.<sup>193</sup> Dengan demikian, ilmu pengetahuan yang diupayakan manusia adalah untuk menundukkan alam di mana alam dipandang sebagai sesuatu untuk dimanfaatkan dan dinikmati semaksimal mungkin. Sehingga keingintahuan dalam diri manusia terkait dengan fenomena dan realitas alam sesungguhnya merupakan fitrah yang menjadi motivasi untuk terus mencari ilmu pengetahuan.

Persoalannya sekarang, bagaimana cara dan dari mana manusia memperoleh pengetahuan? Metode apa saja yang digunakan dalam memahami ilmu pengetahuan? Lalu apakah kaitan antara pengetahuan dan kepercayaan? Inilah pertanyaan-pertanyaan penting yang akan diurai berikut ini dengan konsep epistemologi.

Istilah epistemologi dipopulerkan oleh J. F. Ferrier dalam karyanya "*Institute of Metaphysics*" di mana ia membagi filsafat menjadi dua bagian; metafisika dan epistemologi.<sup>194</sup> Dalam sejarah pemikiran Barat, tidak kurang dari 20 abad lamanya para filsuf tak henti-hentinya memikirkan tentang realitas, mulai dari Thales sampai Khun. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dengan seabreg problem yang mengitarinya selama itu pula berbagai temuan mewarnai percaturan dunia, mulai dari "*arche*"-nya filsuf pra-Socrates, definisi

<sup>192</sup> Koentjaraningrat, *Metode-metode Penelitian Masyarakat*, Jakarta: Gramedia, 1983, h. 8.

<sup>193</sup> C. Verhaak dan R. Haryono, *Filsafat Ilmu...*, h. 5.

<sup>194</sup> Dagobert D. Runes, *Dictionary of Philosophy...*, h. 94.



Socrates, idealisme Plato, *hyle-morfisme* Aristoteles, emanasi Plotinus hingga persoalan teologi para filsuf Abad Pertengahan. Temuan-temuan ini telah mendorong filsuf Barat modern, Rene Descartes (1596-1650) untuk memikirkan “bagaimana manusia mendapatkan pengetahuan?” atau “bagaimana para filsuf itu sampai pada kesimpulan?”<sup>195</sup> Inilah yang dimaksud dengan persoalan-persoalan epistemologis.

## B. Perkembangan Pemikiran Epistemologi

### 1. Pemikiran Epistemologi Era Yunani

Para filsuf pra-Sokratik<sup>196</sup> tidak memberikan perhatian pada cabang filsafat ini sebab mereka memusatkan perhatian pada alam, dan kemungkinan perubahannya, sehingga mereka kerap dijuluki filsuf alam. Mereka mengandaikan begitu saja, bahwa pengetahuan mengenai itu mungkin, meski beberapa di antara mereka menyarankan bahwa pengetahuan tentang struktur kenyataan dapat lebih dimunculkan dari sumber-sumber tertentu, ketimbang sumber-sumber lain. Heraclitus (535-475 SM), misalnya, menekankan penggunaan indra, sementara Parmenides<sup>197</sup> (540-475 SM) menekankan penggunaan akal. Meski demikian, tidak seorang pun meragukan adanya pengetahuan tentang kenyataan (realitas).<sup>198</sup>

Pengetahuan tentang “realitas” atau kebenaran objektif mendapat momentumnya pada filsafat Socrates (469-399 SM). Menurutny, ada kebenaran objektif yang tidak tergantung pada saya atau pada kita. Untuk membuktikannya, Socrates

<sup>195</sup> Mohammad Muslih, *Filsafat Ilmu*, Jogjakarta: Belukar, 2004 h. 16-17.

<sup>196</sup> Filsafat pra-Sokratik (atau, filsafat yang belum dipengaruhi Socrates) lahir di Miletos, tempat tinggal tiga filsuf pertama Yunani, yakni Thales, Anaximander, Anaximenes, kira-kira enam abad sebelum Masehi.

<sup>197</sup> Pendapat Parmenides tentang adanya alam semesta sebagai tetap dan tidak bergerak—yang hal itu dibuktikan oleh akal—diikuti oleh Zeno, Melisos, Empedocles, Anaxagoras, dan Demokritos. Mereka ini kemudian disebut kaum Elea.

<sup>198</sup> Paul Edward (ed.), *The Encyclopedia...*, h. 9.



menggunakan metode *dialektika*<sup>199</sup> (berasal dari kata kerja Yunani *dia-legesthai*, yang berarti bercakap-cakap atau berdialog), yang terdiri dari *induksi* dan *definisi*. Yang disebut pertama adalah pemikiran yang bertolak dari pengetahuan yang khusus, kemudian menyimpulkan pengetahuan yang umum, sedangkan yang disebut belakangan tiada lain adalah pengertian umum. Di sini Socrates memunculkan pengetahuan yang bersifat umum sebagai pengetahuan yang benar, dan pengetahuan yang khusus sebagai pengetahuan yang kebenarannya relatif.<sup>200</sup>

Pada abad 5 SM, muncul keraguan terhadap adanya kemungkinan itu. Mereka yang meragukan manusia mengetahui realitas adalah kaum *Shofis*. Mereka mempertanyakan, seberapa jauh kita benar-benar mengetahui kenyataan objektif? Apakah kita mempunyai pengetahuan sebagaimana adanya? Sikap inilah yang disinyalir memunculkan filsafat epistemologi. Protagoras berpendapat, bahwa keadaan gejala sesuatu persis sama sebagaimana sesuatu itu tampak kepada manusia, dan kesan merupakan satu-satunya kenyataan. Dikemukakan Protagoras mengatakan, "*Man is the measure of thinks, of things that they are, of things that are not that they are not.*" (Manusia adalah ukuran segala sesuatu baik yang ada maupun tidak ada).<sup>201</sup> Sebaliknya, menurut Gorgias, tidak ada sesuatu yang disebut kenyataan. Jika ada, kita tidak dapat mengetahuinya, kita tidak dapat mengomunikasikan pengetahuan kita itu.

<sup>199</sup> Metode *dialektika* yang dikembangkan Socrates sangat diminati oleh para pemuda saat itu. Sebaliknya, oleh kalangan *shofis*, metode ini dianggap merusak jiwa pemuda hingga akhirnya Socrates diajukan ke pengadilan dan dipaksa minum racun. Konon di meja pengadilan itu, pidato pembelaan terhadap Socrates ditulis oleh Plato dengan judul *Apologia*. Dalam sidang pengadilan itu Socrates dinyatakan bersalah dengan mayoritas suara 280 melawan 220. Lihat, Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum Akal dan Hati Sejak Thales sampai James*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1991, h. 46; Poejawijatna, *Pengantar ke alam filsafat*, Jakarta: Pustaka Sarjana, 1980, h. 27, dan M.A. Brouwer, *Sejarah Filsafat Barat Modern*, Bandung: Alumni, 1986, h. 25.

<sup>200</sup> Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum...*, h. 27-28.

<sup>201</sup> Bertrand Russel, *History of Western Philosophy*, London: George Allan, 1945 h. 94.



*“Nothing exists, if anything exists, it is unknown able and granting, it even to exists and to be knoweble by any one, he could never communicate it do there.”*<sup>202</sup>

Perkembangan selanjutnya, epistemologi mendapat bentuknya dalam sistem pemikiran Plato (427-347 SM). Filsuf Yunani ini, bahkan disebut-sebut sebagai pencetus epistemologi atau *the real originator of epistemology*, karena ia telah menguraikan masalah-masalah mendasar tentang pengetahuan. Apa itu pengetahuan? Di mana pengetahuan diperoleh? Sejauhmanakah yang kita anggap pengetahuan adalah benar-benar merupakan pengetahuan? Apakah indra menghasilkan pengetahuan? Dapatkah akal budi memberi pengetahuan? Dan apakah hubungan antara pengetahuan dengan keyakinan yang benar?<sup>203</sup>

Dalam menguraikan pemikiran tentang epistemologi, Plato mengawalinya dengan menegaskan bahwa realitas itu tidak berubah. Menurutnya, pengetahuan sejati adalah apa yang disebut *epistem*, yakni pengetahuan tunggal dan tidak berubah sesuai dengan ide-ide abadi. Apa yang tampak di dunia ini hanyalah “bayangan” dari yang baka. Bayangan yang bermacam-macam dan selalu berubah, sehingga kebenaran menurut Plato bersifat *apriori*. Pandangan ini ingin menentukan apa kiranya yang mendahului adanya segala kenyataan itu? Bagi Plato, benda indriawi bukanlah objek pengetahuan, tapi objek opini. Juga pencerapan indriawi bukanlah pengetahuan, melainkan sekadar opini, karena selalu dalam perubahan dan kemungkinan salah.<sup>204</sup>

Kemudian datang Aristoteles<sup>205</sup> (384 SM), murid Plato, me-

<sup>202</sup> Bertrand Russel, *History of Western...*, h. 95.

<sup>203</sup> Paul Edward (ed.), *The Encyclopedia of Philoshophy...*, h. 9.

<sup>204</sup> C. Verhaak, *Filsafat Ilmu Pengetahuan, Telaah atas cara kerja ilmu*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1991 h. 9-11.

<sup>205</sup> Aristoteles lahir di Stagira (384 SM) dan meninggal di Eubora (322 SM). Perkembangan pemikiran Aristoteles terdiri dari tiga tahap; (1) tahap di Akademika, ketika masih berguru kepada Plato; (2) tahap di Assos, tahap ketika ia berpaling dari Plato dan mengkritik ajaran idea, sambil mengukuhkan filsafatnya sendiri; (3) tahap di Athena, ketika ia mengajar. Pada tahap ini ia



neruskan pendapat gurunya, tetapi dengan mengubah segi-segi mendasar. Aristoteles menetapkan *abstraksi* sebagai ganti dari ingatan dan intuisi. Dalam proses *abstraksi*, pengertian semakin meluas sejauh isi yang dapat disentuh dengan panca-indra semakin menipis. Ilustrasi itu dapat dilihat dari urutan berikut: itik - burung - hewan - makhluk hidup. Di sini pengertian tentang “makhluk hidup” semakin meluas karena semakin jauh dijangkau pancaindra. Sebaliknya, pengertian “itik” semakin menyempit karena semakin dekat dari jangkauan panca indra. Dengan gambaran ini, Aristoteles berangkat dari pengamatan dan penelitian *aposteriori*, karena segala ungkapan-ungkapan ilmu terjadi sesudah pengamatan. Jadi, pengetahuan terjadi jika subjek diubah di bawah pengaruh objek. Artinya, bentuk-bentuk dari dunia luar meninggalkan bekas di dalam ruang batin, seperti halnya stempel meninggalkan bekas pada kertas.<sup>206</sup>

## 2. Pemikiran Epistemologi Era Modern

Pemikiran epistemologi yang dibangun Aristoteles yang notabene paling matang pada zamannya kemudian disempurnakan oleh para filsuf Muslim, filsuf renaissance dan para filsuf modern. Metode empirisme<sup>207</sup> yang dibangun Aristoteles, misalnya, dikembangkan oleh Francis Bacon (1561-1626 M) menjadi metode induksi dan sistematisasi prosedur ilmiah. Menurut Russel, dasar filsafat Bacon bersifat praktis, yakni untuk memberi kekuasaan pada manusia atas alam melalui penyelidikan ilmiah. Bacon, mengkritik filsafat Yunani yang lebih menekankan pada perenungan-perenungan, dan

---

disinyalir meninggalkan filsafat spekulatif dan beralih kepada penyelidikan empiris.

<sup>206</sup> Lihat, Chatib Saefullah, *Pemikiran Seyyed Hossein Nasr tentang Epistemologi*, Tesis Magister PPs IAIN Jakarta, 1995 h. 53-54.

<sup>207</sup> Istilah *empirisme* berasal dari bahasa Yunani “*emperia*” yang berarti pengalaman. Doktrin empirisme berpendapat bahwa pengalaman adalah sumber pertama semua pengetahuan manusia. Lihat, M.J. Langiveld, *Menuju Pemikiran Filsafat*, Jakarta: Pustaka Sarjana, 1979 h. 73.



akibatnya filsafat Yunani tidak mempunyai nilai praktis bagi kehidupan manusia.<sup>208</sup>

Menurut Bacon, pengetahuan tidak akan mengalami perkembangan berarti selama ia tidak mempunyai kekuatan yang dapat membantu manusia mengubah kepada kehidupan yang lebih baik. Francis Bacon, menulis, “*Knowledge is power, it is not opinion to be held, but a work to be done, and I am laboring to lay the foundation not of any sector of doctrine, but of utility and power.*” (Pengetahuan adalah kekuatan. Ia bukanlah suatu pendapat melainkan suatu pekerjaan untuk dilakukan. Dan, saya bekerja bukan untuk meletakkan fondasi ajaran apa pun, melainkan meletakkan fondasi kegunaan dan kekuatan pengetahuan.)<sup>209</sup> Dengan pendapat ini, Francois Bacon menunjukkan dirinya sebagai penganut *empirisme-positivisme* yang menolak logika sehingga tidak dapat digunakan untuk melahirkan pengetahuan.

Sementara itu, bagi Rene Descartes<sup>210</sup> (1596-1650 M) persoalan dasar filsafat pengetahuan, bukanlah bagaimana kita dapat tahu, tetapi mengapa kita dapat membuat kekeliruan. Filsuf yang populer dengan *cogito ergo sum* (aku berpikir maka aku ada) ini mengatakan bahwa salah satu cara untuk menentukan sesuatu yang pasti dan tidak pasti adalah dapat diragukan. Sehingga untuk mencapai kepastian, harus menempuh keraguan metodelis universal. Keraguan ini bersifat

<sup>208</sup> Will Durant, Qishah al-Falsafah Min Aflathon ilâ John Dewey, alih bahasa Dr. Fathullah Muhammad Al-Musya'sya', Beirut: Al-Ma'ârif, tt. h. 162. “*The Great mistake of Greek Philosophers was what that they spent so much time in theory, so little in observation,*” demikian kata-kata Bacon.

<sup>209</sup> K. Bertens, *Filsafat Barat Abad XX: PRANCIS*, Seri Filsafat Atma Jaya, Jilid II, Jakarta: Gramedia, 1996, h. 320.

<sup>210</sup> Menurut Bertrand Russel, Rene Descartes dianggap sebagai Bapak Filsafat modern, karena ia adalah orang yang pertama membangun filsafat di atas kekuatan akal, bukan perasaan, iman, wahyu atau lainnya. Ia juga yang telah merobohkan kemapanan *credo ut intelligam*-nya Saint Anselmus. Corak rasionalisme Descartes kemudian dikembangkan oleh Spinoza (1632-1677) dan Leibniz (1646-1716). Spinoza menyebutkan kekuatan akal dapat mengetahui segala sesuatu, termasuk Tuhan, dan bahkan Tuhan menjadi sasaran akal terpenting. Lihat, Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum...*, h. 12.





universal, karena direntang tanpa batas. Artinya, usaha meragukan itu akan berhenti bila ada sesuatu yang tidak dapat diragukan lagi. Usaha meragukan itu disebut metodik, karena keraguan yang diterapkan di sini, merupakan cara yang digunakan oleh penalaran reflektif filosofis untuk mencapai kebenaran. Bagi Descartes, kekeliruan tidak terletak pada kegagalan melihat sesuatu, melainkan di dalam mengira “tahu apa yang tidak diketahuinya”, atau mengira “tidak tahu apa yang diketahuinya.”<sup>211</sup>

Di dalam *Discours on Method*, Descartes memberikan pandangan baru tentang epistemologi dengan menyebut metode-metode idealnya, sebagai berikut: (1) Tidak menerima sesuatu sebagai benar jika tidak memiliki idea yang jelas; (2) menganalisis masalah; (3) memulai dari pemikiran sederhana kemudian ke masalah lebih besar; (4) membuat perhitungan-perhitungan yang sempurna dan menyeluruh, sehingga tidak satu pun terabaikan.<sup>212</sup> Pemikiran epistemologi Descartes yang didasarkan kepada kebenaran *apriori-rasio* ini mendapat sanggahan dari mazhab empirisme John Locke (1632-1704). Bagi Locke, seluruh pengetahuan bersumber dari pengalaman, bukan dari ide-ide bawaan *apriori*. John Locke yang terkenal sebagai pencetus teori *tabula rasa* (*blank teble*) mengatakan bahwa jiwa manusia pada dasarnya kosong dan pengalamanlah yang mengisi kekosongan tersebut. Dengan landasan ini, Locke menolak akal, menolak *innate ide*, menolak *clear and distinct* Descartes, *adeguate idea* Spinoza, dan *truth of reason* Leibniz.<sup>213</sup> Oleh karenanya, dalam pandangan Locke,<sup>214</sup> gagasan berasal dari dua sumber, yakni sensasi dan persepsi jiwa. Dan persepsi adalah langkah dan tindakan pertama me-

<sup>211</sup> P. Hardono Hadi, *Epistemologi*, saduran dari Kenneth T. Gallagher, “The Philosophy of Knowledge”, Yogyakarta: Kanisius, 1994, h. 28-29.

<sup>212</sup> Paul Edward (ed.), *The Encyclopedia...*, h. 16.

<sup>213</sup> Harun Hadiwijono, *Seri Sejarah Filsafat Barat 2*, Yogyakarta: Kanisius, 1980.

<sup>214</sup> Empirisisme John Locke kemudian dilanjutkan oleh David Hume (1711-1776) dan Herbert Spencer (1820-1903).



nuju pengetahuan. Di sini Locke lebih mementingkan pengetahuan indriawi, ketimbang lainnya.<sup>215</sup>

Perkembangan berikutnya, muncul gagasan yang mensintesis antara rasionalisme dan empirisme oleh Imanuel Kant (1724-1804). Filsafat Kant, bermaksud membedakan antara pengetahuan yang murni dan tidak murni. Ia memberihkan pengetahuan dari keterikatannya kepada segala penampakan yang bersifat sementara. Filsafat Kant dimaksudkan sebagai penyadaran atas kemampuan rasio secara objektif dan menentukan batas-batas kemampuannya untuk memberikan tempat kepada kepercayaan. Inilah persoalan yang mengarah pada problem *phenomena* dan *noumena*.

Setelah Kant, muncul pemikiran epistemologi positivistik Auguste Comte (1798-1857). Filsuf yang nama lengkapnya Isidore Auguste Marie Francois Xavier Comte dikenal sebagai *the father of positivism*, dengan *Law of three stages* sebagai tesis utamanya. Pencapaian terbesar Comte adalah keberhasilannya menggabungkan deduksi rasional dan induksi empirik sebagai satu-satunya paradigma yang dapat dipegang untuk menghasilkan pengetahuan yang benar. Karenanya, Comte mengajukan capaian-capaian ilmiah sebagai "*religion humanity*."<sup>216</sup> Filsafat Comte berpangkal dari apa yang diketahui, yang faktual, dan yang positif. Apa yang diketahui secara positif adalah segala yang tampak, dan karenanya Comte membatasi filsafat dan pengetahuan kepada bidang-bidang gejala saja. Implikasi pemikiran ini dengan sendirinya menolak dan memberangus metafisika.

Kemudian pada abad 20 Masehi, dominasi epistemologi positivistik mengalami perkembangan baru dan mencapai kematangannya melalui kemunculan *Vienna Circle* (lingkaran Wina), suatu komunitas intelektual yang terdiri dari sarjana-sarjana ilmu pasti dan ilmu alam di Wina, Austria. Komunitas

<sup>215</sup> Chatib Saefullah, *Pemikiran Seyyed Hossein Nasr...*, h. 59.

<sup>216</sup> Henry D. Aiken, *The Age of Ideology*, New York: The New American Library of World Literature Inc., 1957 h. 115.



itu didirikan oleh Moritz Schlick<sup>217</sup> pada tahun 1924 melahirkan pandangan baru yang disebut neo-positivisme atau positivisme logis. Mereka memberi batas pada Kenyataan “yang bermakna” (*meaningful*) dan “tidak bermakna” (*meaningless*) berdasarkan kemungkinan untuk diverifikasi. Di sini para sarjana Wina mengajukan dua pertanyaan *How do you know?*, dan *what do you mean?* Yang pertama dimaksudkan dengan “*how do you verify?*”, sedangkan yang disebut belakangan dimaksudkan dengan “berikanlah uraian atau analisis logis dari pernyataan Anda!” Dengan dua pertanyaan ini, mereka menolak semua ungkapan tentang teologi atau hal-hal yang terkait dengan metafisika, seperti adanya Tuhan, penciptaan, jiwa, dan lain-lain karena dianggap tidak bermakna. Masalah-masalah filsafat juga dipandang semu, karena tidak didasarkan kepada penggunaan bahasa yang bermakna, melainkan pada bahasa emosi dan perasaan (*emotional use of language*).<sup>218</sup> Maka, filsafat hanya memiliki tugas tunggal, yakni memeriksa susunan logis bahasa ilmiah, baik dalam perumusan penyelidikan ilmu alam, maupun dalam bidang logika dan matematika. Di sini epistemologi dipandang sebagai logika ilmu (*the logic of science*).<sup>219</sup>

Gagasan para sarjana Wina tersebut ditentang keras oleh Karl Raimund Popper (lahir di Wina 1902). Popper menentang perbedaan antara ungkapan yang bermakna (*meaningful*) dari yang tidak bermakna (*meaningless*) berdasarkan kriteria dapat dan tidaknya dibenarkan secara empiris. Perbedaan itu digantikan oleh Popper dengan perbedaan ungkapan “ilmiah” dan “tidak ilmiah”. Pokok perbedaan terletak pada

<sup>217</sup> Pertemuan-pertemuan Vienna Circle disinyalir sudah berlangsung tahun 1922 sampai tahun 1938. Anggota-anggota lain selain Moritz Schlick (1882-1936) adalah Hans Hahn (1880-1934), Otto Neurath (1882-1945), Victor Kraft (1880-1975), Harbert Feigl (1902-) dan Rudolf Carnap (1891-1970). Lihat, K. Bertens, *Filsafat Barat Abd XX...*, h. 166.

<sup>218</sup> Henry D. Aiken, *The Age of Ideology*, New York: The New American Library of World Literature Inc., 1957 h. 61.

<sup>219</sup> C. Verhaak, *Filsafat Ilmu Pengetahuan, Telaah atas cara kerja ilmu*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1991, h. 154.



ada dan tidak adanya dasar empiris bagi ungkapan-ungkapan bersangkutan. Maka, ungkapan yang tidak ilmiah, mungkin sekali amat bermakna (*meaningful*). Di sini kriteria ilmiah dan tidak ilmiah adalah *falsifibilitas*. Suatu ungkapan dinyatakan ilmiah jika difalsifikasikan secara empiris. Dengan kriteria ini, pernyataan metafisis memang tidak ilmiah, tetapi bukan berarti ia tidak bermakna. Toh, sejarah membuktikan bahwa spekulasi metafisis telah menjadi sumber ilmu empiris.<sup>220</sup>

Setelah Popper, epistemologi mengalami perkembangan baru, terutama dengan munculnya Thomas Kuhn yang menulis *The Structure of Scientific Revolutions* tahun 1962. Kuhn mengatakan, filsafat ilmu sebaiknya berguru kepada sejarah ilmu baru. Dengan begitu, filsafat ilmu bisa mendekati kenyataan ilmu dan aktivitas ilmiah sesungguhnya. Konsep sentral Kuhn adalah paradigma.<sup>221</sup> Menurutny, ilmu yang sudah matang dikuasai oleh paradigma tunggal. Paradigma ini membimbing kegiatan ilmiah dalam masa ilmu normal. Paradigma akan diperiksa dan dipertanyakan orang manakala seorang ilmuwan dalam penelitiannya menjumpai gejala-gejala yang tidak bisa diterangkan melalui teorinya. Ketika itu ilmuwan dapat mengembangkan paradigma tandingan yang bisa memecahkan masalah dan membimbing penelitian berikutnya.<sup>222</sup> Pendapat Kuhn mengimplikasikan bahwa ilmu tidak berkembang secara kumulatif dan evolusioner, melainkan secara revolusioner. Dengan begitu, ilmu pengetahuan tak lepas dari faktor ruang dan waktu. Inilah penyerangan Kuhn terhadap pendirian positivistik-rasionalistik.

<sup>220</sup> Victor Kraft, "Popper and the Vienna Circle" dalam P. Schilp (ed.) *The Philosophy of Karl Popper*, Vol I. h. 189.

<sup>221</sup> Kuhn memakai istilah "paradigma" untuk menggambarkan sistem keyakinan yang mendasari upaya pemecahan teka-teki di dalam ilmu. Kuhn mengajukan sejumlah contoh yang telah diterima tentang praktik ilmiah nyata, termasuk di dalamnya hukum, teori, aplikasi, dan instrumentasi yang menyediakan model-model, yang menjadi sumber konsistensi dari tradisi riset ilmiah.

<sup>222</sup> Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution*, Chicago & London: 1970.



Tampilnya Kuhn dengan gagasan revolusi ilmu pengetahuan yang ditandai dengan adanya perubahan paradigma ternyata masih menyisakan kritik bagi Imre Lakatos, pemikir asal Hungaria yang lahir tahun 1922. Imre Lakatos menawarkan “metodologi program riset ilmiah” sebagai evaluasi dan kritik dari kekurangan yang ditinggalkan Kuhn. Tawaran Lakatos ini mendapat momentumnya sejak tahun 1965 ketika ia mempertemukan gagasan Popper dan Kuhn. “Metodologi Program Riset” ia maksudkan sebagai struktur metodologis yang memberikan bimbingan bagi riset masa depan dengan cara positif dan negatif. Dalam program riset ini terdapat aturan-aturan metodologis yang disebut dengan *heuristik*, yaitu kerangka kerja konseptual sebagai konsekuensi dari bahasa. Heuristik adalah suatu keharusan untuk melakukan penemuan-penemuan melalui penalaran induktif dan percobaan-percobaan sekaligus menghindari kesalahan dalam memecahkan masalah. Menurut Lakatos, ada tiga elemen yang harus diketahui dalam kaitannya dengan program riset, yaitu pertama, inti pokok (*hard-core*), yakni asumsi dasar yang menjadi ciri program riset ilmiah. Inti pokok ini dilindungi dari ancaman falsifikasi.<sup>223</sup> Kedua, lingkaran pelindung (*protective belt*) yang terdiri dari hipotesis-hipotesis bantu (*auxiliary hypotheses*) dalam kondisi-kondisi awal. Elemen kedua ini harus menahan berbagai serangan, pengujian dan memperoleh penyesuaian, bahkan perubahan dan pergantian untuk mempertahankan *hard-core*. Dalam aturan metodologi riset, lingkaran pelindung ini disebut “heuristik positif” yang berfungsi menerangkan dan meramalkan fenomena-fenomena nyata. Ketiga, serangkaian teori (*a series theory*), yaitu keterkaitan teori di mana teori berikutnya merupakan akibat dan klausul

---

<sup>223</sup> Imre Lakatos, “Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes”, dalam Imre Lakatos dan Alan Musgrave (ed.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge: Cambridge University Press, 1974 h. 135. Lihat juga, Mohammad Muslih, *Filsafat Ilmu...*, h. 118-122.



bantu yang ditambahkan dari teori sebelumnya.<sup>224</sup>

Dengan demikian, bagi Lakatos, yang harus dinilai ilmiah atau tidak ilmiah bukanlah teori tunggal, melainkan rangkaian beberapa teori. Dalam konteks ini, Lakatos sepenuhnya mendukung objektivitas Popper dan menghendaki program riset ilmiah menjadi pandangan objektif dan mendistorsi refleksi terhadap pemikiran manusia, baik yang menciptakan maupun yang memahami.

### 3. Pemikiran Epistemologi Era Kontemporer

Selanjutnya, kemunculan ilmu pengetahuan biologi (yang mengelaborasi gejala kehidupan materiel) dan fisika (yang mengelaborasi benda-benda mati) sebagai implikasi pola positivistik Auguste Comte yang diterapkan pada ilmu-ilmu alam,<sup>225</sup> yang kemudian disusul oleh program riset ilmiah ala Lakatos, ternyata tidak serta merta memberikan kepuasan bagi para ilmuwan, sosiolog, dan filsuf dalam mengembangkan pengetahuan. Faktanya positivisme ilmu-ilmu sosial yang dikembangkan Auguste Comte menyisakan persoalan serius terkait dengan hilangnya peran subjek. Maka muncullah upaya metodologis dengan tujuan mengembalikan peran subjek ke dalam proses keilmuan itu sendiri. Setidaknya ada tiga pendekatan yang sama-sama menawarkan metodologi baru yang lebih memosisikan subjek yang menafsirkan objeknya sebagai bagian yang tak terpisahkan dalam proses keilmuan, yaitu fenomenologi, hermeneutika, dan teori kritis.

Yang disebut pertama, fenomenologi,<sup>226</sup> merupakan aliran

<sup>224</sup> Imre Lakatos, "Falsification and the Methodology...", h. 135.

<sup>225</sup> F. Budi Hardiman, "Positivisme dan Hermeneutik, Suatu Usaha untuk Menyelamatkan Subyek" dalam Basis, Maret 1991.

<sup>226</sup> Istilah ini berasal dari bahasa Yunani *phainestai* yang berarti "menunjukkan" dan "menampakkan diri sendiri". Istilah fenomenologi itu sendiri sebenarnya telah digunakan oleh beberapa filsuf sebelum Husserl, misalnya oleh Lambert dalam bukunya *Neue Organon* (1764) yang memakai *phenomenologie* untuk teori penampakkan fundamental terhadap semua pengetahuan empirik. Secara umum, fenomenologi merupakan reaksi terhadap dominasi positivisme dan kritik terhadap konsep Kant tentang *fenomenon-*



epistemologi yang dipopulerkan oleh Edmund Husserl (1859-1938). Sebagai sebuah tawaran epistemologi, fenomenologi membangun konsepnya pada dua prinsip, yakni prinsip *epoche-eidetic vision* dan konsep “dunia-kehidupan”. Metode *epoche* merupakan langkah pertama untuk mencapai esensi fenomena dengan menunda putusan lebih dahulu. Langkah kedua, Husserl menyebutnya dengan *eidetic vision* atau membuat ide. Artinya, menyaring fenomena untuk sampai ke *eidetos*-nya, sampai ke intisarnya, atau sejatinya (wesen). Hasil dari reduksi disebut *wesen-schau*, artinya sampai pada hakikatnya.<sup>227</sup> Dengan demikian, fenomenologi berupaya menangkap fenomena sebagaimana adanya (*to show itself*) atau menurut penampakkannya sendiri (*veils itself*). Kemudian konsep dunia-kehidupan dipahami oleh Husserl dengan “dunia” sebagaimana manusia menghayati dalam spontanitasnya, sebagai basis tindakan komunikasi antarsubjek.

*Kedua*, Hermeneutika. Metodologi ini dikembangkan oleh Friederich Schleiermacher (1768-1834), Wilhem Dilthey (1838-1911), Hans-Georg Gadamer (1900-2002). Pada mulanya hermeneutika merupakan teori memahami teks atau kitab suci, dan kemudian berkembang menjadi teori memahami teks kehidupan sosial. Josep Bleicher mengembangkan hermeneutika menjadi tiga bagian, yaitu hermeneutika sebagai metodologi, hermeneutika sebagai sebuah filsafat dan hermeneutika sebagai kritik.<sup>228</sup> Sementara itu Richard E. Palmer membaginya menjadi enam bagian, yaitu hermeneutika sebagai teori penafsiran kitab suci, metode filologi, pemahaman linguistik, fondasi dan ilmu sosial-budaya, fenomenologi *da Sein* dan hermeneutika sebagai pendekatan dalam ilmu sosial-budaya.<sup>229</sup>

---

*numenon*. Lihat, Dorion Cairns, “Phenomenology” dalam Dagobert D. Runes (ed.), *Dictionary of Philosophy*, Totowa, New Jersey: Littlefield, Adam & Co, 1976, h. 231

<sup>227</sup> Mohammad Muslih, *Filsafat Ilmu...*, h. 129-130.

<sup>228</sup> Josep Bleicher, *Contemporary Hermeneutics, Hermeneutics as Method, Philosophy and Critique*, London: Routledge & Keegan Paul, 1980.

<sup>229</sup> Richard E. Palmer, *Hermeneutics: Interpretation Theory in Schleier-*



*Ketiga, Teori Kritis.* Sebagai paradigma keilmuan, teori yang dilahirkan oleh para filsuf yang tergabung dalam mazhab Frankfrut (Horkheimer, Adorno, dan Mascuse) mengalami perkembangan monumental di tangan Jurgen Habermas. Semula aliran mazhab Frankfurt ini mengkritisi pola liberalisme-kapitalisme masyarakat Barat modern, tetapi kehadiran Habermas disinyalir dapat memberi warna baru sehingga lebih dinamis. Semua teori sosial positivistic, teori Marxis, termasuk mazhab Frankfurt sama-sama dibangun atas dasar “paradigma kerja” sehingga memperlakukan masyarakat sebagai objek alamiah. Habermas kemudian menekankan peranan kesadaran subjek dalam mengubah struktur-struktur objektif, dan karenanya analisisnya dipusatkan pada fenomena superstruktur (kebudayaan, ekonomi, agama, politik, dan seterusnya), khususnya rasionalitas atau ideologi yang menggerakannya.

Perspektif baru yang dikembangkan oleh Habermas ini berkembang sangat pesat terutama di Prancis lewat Gaston Bachelard (1884-1962) dan Ferdinand Gonseth (1890-1976). Bachelard, misalnya, melihat pengetahuan sebagai sebuah proses “menjadi” yang memberi ruang bagi kerja para peneliti dan kritikus. Sejarah ilmu, kata Bachelard, adalah sejarah kesalahan ilmu (*târikh al-ilm huwa târikh akhta' al ilm*). Oleh karenanya, kerja pemikiran adalah berpikir tentang realitas yang termasuk di dalamnya membaca fakta-fakta yang kabur atau disamarkan. Teori ini dipakai Al-Jâbirî dalam membaca pemikiran Arab-Islam dari sisi yang dikatakan dan tidak dikatakan oleh teks. Sementara itu Ferdinand Gonseth, seorang ilmuwan matematika Swiss menerapkan sifat revisibilitate (*al qâbiliyyah li al murâja'ah*) bagi pengetahuan. Ini berarti pengetahuan harus tunduk kepada eksperimen, selalu diuji dan direvisi. Oleh karena pengetahuan selalu mengalami

---

*macher, Dilthey, Heidegger and Gadamer*, Evanston: Northwestern University Press, 1969 h. 34-35.





## FILSAFAT ILMU

penafsiran maka kerja para ilmuwan tidak mungkin berangkat dari *vacuum*. Inilah ilham yang mendasari Muhammad 'Âbid Al-Jâbirî dalam membangun proyek Kritik Akal Arab (*al Masyru' al Naqd al Aql al 'Arabi*).

Dari uraian sejarah epistemologi Barat, dari pra-Socrates hingga munculnya teori kritis, penulis ingin menggambarkan bahwa epistemologi mengalami perkembangan yang sedemikian pesat seiring dengan konsep keingintahuan manusia yang tidak pernah surut.

PRENADA





## BAGIAN 7

# *Metode Ilmiah*

### A. Metode Ilmiah

---

Ragam pengetahuan yang menjadi lokus kajian manusia menyiratkan keragaman hakikat, cara memperoleh, dan kegunaannya. Di antara macam pengetahuan terdapat bagian pengetahuan ilmiah, yang dipastikan memiliki aspek ontologis, epistemologis dan aksiologis tersendiri. Secara epistemologis, pengetahuan ilmiah adalah pengetahuan yang didapat melalui cara yang disebut metode ilmiah atau *scientific method*. Cara memperoleh yang tersendiri inilah yang membedakan pengetahuan ilmiah dengan lainnya.<sup>230</sup> Metode Ilmiah merupakan suatu cara sistematis yang digunakan oleh para ilmuwan untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Tentu saja, metode ini menggunakan langkah-langkah yang sistematis, teratur dan terukur.

Secara etimologi, kata metode berasal dari bahasa Inggris "*method*", diserap dari bahasa Yunani "*methodos*". Kata "*methodos*" dari kata *meta* (sesudah atau dibalik sesuatu) dan *hodos* (jalan yang harus ditempuh). Sehingga pengertian asli

---

<sup>230</sup> Jujun S. Suriasumantri, "Tentang Hakikat Ilmu: Sebuah Pengantar Redaksi", dalam Jujun S. Suriasumantri (Ed.), *Ilmu Dalam Perspektif: Sebuah Kumpulan Karangan Tentang Hakikat Ilmu*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1997, h. 9.

dari metode adalah jalan yang harus ditempuh,<sup>231</sup> atau langkah-langkah (cara dan teknis) yang diambil, menurut urutan atau sistematika tertentu untuk mencapai pengetahuan tertentu.<sup>232</sup> Dalam bahasa Latin “*methodos*” berarti cara, sementara dalam bahasa Inggris “*method*” artinya 1) *prosedure or proress for attaining an object a systematic procedure, technique or art.* 2) *a disscipline that deals whit the principles and techniques of scientific inquiry.* Hanya saja, sering pengertian metode dicampuradukan dengan metodologi. Webster menjelaskannya sebagai “*a body of methods, rules, and postulates employet by a discipline a particular prosedure or set of procedures*” juga diartikan sebagai “*The analysis of the the principles of procedures of inquiry in a particular field*”. Selanjutnya Lecely A.R. menjelaskan bahwa metodologi adalah “*The study of how science works, or should work.*”<sup>233</sup>

Dari keterangan tersebut dapat dipahami bahwa metode adalah proses atau prosedur secara sistematis berdasarkan prinsip-prinsip dan teknik-teknik ilmiah yang dipakai oleh suatu disiplin (bidang studi) untuk mencapai suatu tujuan. Jadi ia dapat dikatakan sebagai cara kerja ilmiah. Adapun metodologi adalah pengkajian mengenai model atau bentuk metode-metode, aturan-aturan yang harus dipakai dalam kegiatan ilmu pengetahuan. Jika dibandingkan antara metode dan metodologi, maka metodologi lebih bersifat umum dan metode lebih bersifat khusus.<sup>234</sup>

Jadi metodologi ilmiah merupakan pengkajian dari peraturan-peraturan yang terdapat dalam metode ilmiah. Metode ilmiah sendiri merupakan prosedur, cara atau teknik dalam mendapatkan pengetahuan yang disebut ilmu. Dengan demi-

<sup>231</sup> Van Peursen, *Susunan Ilmu Pengetahuan: Sebuah Pengantar Filsafat Ilmu*, Jakarta: Gramedia, 1989. h. 16.

<sup>232</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu*, Jakarta, PT RajaGrafindo Persada, 2010, h. 85.

<sup>233</sup> Suparlan Suhartono, *Filsafat Ilmu Persoalan Eksistensi dan Hakikat Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2005, h. 82.

<sup>234</sup> Suparlan Suhartono, *Filsafat Ilmu...*, h. 83.



kian, ilmu merupakan pengetahuan yang didapatkan melalui metode ilmiah. Maka, suatu pengetahuan dapat disebut ilmiah apabila diperoleh melalui kerangka kerja ilmiah, dan terpenuhi syarat-syarat ilmiah. Pendapat lain mengatakan bahwa metode ilmiah adalah sebuah prosedur yang digunakan ilmuwan dalam pencarian kebenaran baru melalui cara kerja sistematis dan peninjauan kembali kepada pengetahuan yang telah ada. Pada titik inilah, tujuan dari penggunaan metode ilmiah adalah tuntutan supaya ilmu pengetahuan bisa terus berkembang seiring perkembangan zaman dan menjawab tantangan yang dihadapi.

Sekiranya ada pertanyaan “apakah yang terjadi setelah manusia mati?” maka pertanyaan itu tidak bisa ditanyakan kepada ilmu melainkan kepada agama, sebab secara ontologis ilmu membatasi diri pada pengkajian objek yang berada dalam lingkup pengalaman manusia, sedangkan agama memasuki pula daerah penjelajahan yang bersifat transendental yang berada di luar pengalaman manusia. Ilmu tidak dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut sebab ilmu dalam tubuh pengetahuan yang disusunnya tidak mencakup permasalahan tersebut atau bisa dianalogikan kepada komputer, maka komputer adalah ilmu tidak diprogramkan untuk itu.

Ilmu merupakan pengetahuan yang didapatkan lewat metode ilmiah, tidak semua pengetahuan yang dapat disebut ilmu sebab ilmu untuk mendapatkannya harus melalui syarat-syarat tertentu. Syarat-syarat yang harus yang harus dipenuhi agar suatu pengetahuan dapat disebut ilmu tercantum apa yang disebut dengan metode ilmiah. Metode menurut Senn, merupakan suatu prosedur atau cara mengetahui sesuatu yang mempunyai langkah-langkah yang systematis.

Perkembangan ilmu-ilmu alam, misalnya, merupakan hasil penggunaan secara sengaja suatu metode untuk memperoleh pengetahuan yang menggabungkan pengalaman dan akal sebagai pendekatan bersama dan menambahkan cara baru untuk menilai suatu penyelesaian-penyelesaian yang



dikehendaki. Maka metode ilmiah, kata Kattsof, mengikuti prosedur tertentu yang sudah pasti digunakan dalam usaha memberi jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang dihadapi oleh seorang ilmuwan.<sup>235</sup> Dapat disimpulkan bahwa metode ilmiah merupakan ekspresi mengenai cara bekerja pikiran, dengan menggunakan metode berpikir ilmiah sehingga manusia dapat meng-*update* pengetahuan, menggali dan mengembangkannya.

### 1. Prinsip-prinsip Metode Ilmiah

Karakteristik utama pengetahuan ilmiah adalah rasional atau logis dan teruji. Berdasar dua sifat utama ini, metode ilmiah mengarahkan pengetahuan agar memenuhi karakteristik tersebut. Untuk tujuan demikian, kata T.H. Huxley, metode ilmiah menggabungkan antara berpikir deduktif dan induktif dalam membangun tubuh pengetahuannya.<sup>236</sup>

Berpikir induktif menghasilkan sifat logis kepada pengetahuan dan sifat konsisten dengan pengetahuan yang telah dikumpulkan sebelumnya. Secara konsisten dan koheren, ilmu memberikan penjelasan yang rasional kepada objek yang ada dalam fokus penelahaannya. Tetapi demikian, suatu kebenaran rasional sebelum diuji kebenarannya, maka ia bersifat sementara. Penjelasan sementara ini disebut hipotesis, yakni jawaban sementara terhadap masalah yang sedang dihadapi. Hipotesis disusun secara deduktif dengan mengambil premis-premis dari pengetahuan ilmiah yang sudah diketahui sebelumnya. Penyusunan seperti ini memungkinkan terjadinya konsistensi dalam mengembangkan ilmu secara keseluruhan dan memunculkan efek kumulatif bagi kemajuan ilmu pengetahuan. Dengan adanya jembatan berupa penyusunan hipotesis, maka metode ilmiah sering dikenal sebagai proses

---

<sup>235</sup> Louis O. Kattsoff, *Pengantar Filsafat*, Yogyakarta, Tiara Wacana, tt. h. 142.

<sup>236</sup> Suriasumantri (Ed.), *Ilmu Dalam Perspektif...*, h. 119.



*logico-hypothetico-verifikasi*.<sup>237</sup> Dalam pada ini, proses induksi memegang peranan dalam tahap verifikasi atau pengujian hipotesis dengan mengkonfrontasikannya melalui fakta-fakta empiris, yakni apakah sebuah hipotesis didukung oleh fakta empiris atau tidak. Pembuktian inilah sebenarnya yang memberi vonis terhadap teori ilmiah, apakah pernyataan-pernyataan yang dikandungnya dapat diterima kebenarannya secara ilmiah atau tidak.

## 2. Langkah-langkah Metode Ilmiah

Sifat ingin tahu pada diri manusia mendorong manusia mengungkapkan pengetahuan, meski dengan cara dan pendekatan yang berbeda. Alur berpikir yang tercakup dalam metode ilmiah dapat dijabarkan dalam beberapa langkah yang mencerminkan tahap-tahap dalam kegiatan ilmiah. Kerangka berpikir ilmiah yang berintikan proses *logico-hypothetico-verifikasi* ini pada dasarnya terdiri dari langkah-langkah tertentu, yang disebut langkah-langkah metode ilmiah.

Jujun S. Suriasumantri menyodorkan lima langkah penting dalam kerangka ilmiah. *Pertama*, perumusan masalah yang merupakan pertanyaan mengenai objek empiris yang jelas batas-batasnya serta dapat diidentifikasi faktor-faktor yang terkait di dalamnya. *Kedua*, penyusunan kerangka berpikir dalam pengajuan hipotesis. Langkah ini merupakan argumentasi yang menjelaskan hubungan yang mungkin terdapat antara berbagai faktor yang saling mengait dan membentuk konstelasi permasalahan. Kerangka berpikir ini disusun secara rasional berdasarkan premis-premis ilmiah yang telah teruji kebenarannya dengan memperhatikan faktor-faktor empiris yang relevan dengan permasalahan. *Ketiga*, perumusan hipotesis yang merupakan jawaban sementara atau dugaan terhadap pertanyaan yang diajukan yang materinya merupakan kesimpulan dari kerangka berpikir yang dikembangkan. *Ke-*

<sup>237</sup> Suriasumantri (Ed.), *Ilmu Dalam Perspektif...*, h. 126.



*empat*, pengujian hipotesis yang merupakan pengumpulan fakta-fakta yang relevan dengan hipotesis yang diajukan untuk memperlihatkan apakah terdapat fakta-fakta yang mendukung hipotesis tersebut atau tidak. *Kelima*, penarikan kesimpulan yang merupakan penilaian apakah sebuah hipotesis yang diajukan itu ditolak atau diterima. Sekiranya dalam proses pengujian terdapat fakta yang cukup dan mendukung hipotesis maka hipotesis itu diterima. Sebaliknya sekiranya dalam proses pengujian tidak terdapat fakta yang cukup mendukung hipotesis maka hipotesis itu ditolak. Hipotesis yang diterima kemudian dianggap menjadi bagian dari pengetahuan ilmiah sebab telah memenuhi persyaratan keilmuan yakni mempunyai kerangka penjelasan yang konsisten dengan pengetahuan ilmiah sebelumnya serta telah teruji kebenarannya.<sup>238</sup>

Irving Copi, menyebutkan tujuh langkah metode ilmiah, yaitu (1) masalah; (2) hipotesis awal; (3) pengumpulan fakta tambahan; (4) merumuskan hipotesis; (5) menyimpulkan akibat lebih lanjut; (6) menguji akibat dan (7) penerapan.<sup>239</sup>

Kemudian J. Eigel menyebut ada lima langkah dalam melakukan prosedur ilmiah, yaitu (1) Adanya analisis terhadap masalah, analisis ini berguna untuk menetapkan apa yang hendak dicari memberi bentuk dan arah pada telaah penelitian; (2) Pengumpulan fakta-fakta; (3) Penggolongan dan pengaturan data agar dapat menentukan kesamaan-kesamaan, urutan-urutan dan hubungan-hubungan yang ada dan bersifat simultan; (4) Perumusan kesimpulan dengan menggunakan proses penyimpulan logika dan penalaran; (5) Pengujian dan pemeriksaan kesimpulan-kesimpulan.<sup>240</sup>

Honer dan Hunt memerinci enam langkah metode ilmiah,

<sup>238</sup> Suriasumantri, *Filsafat Ilmu...*, h. 32.

<sup>239</sup> Irving Copi, "Pengantar Logika" dalam Qadir C.A. (Ed.), *Ilmu Pengetahuan dan Metodenya*, Jakarta: Yayasan Obor, 1988, h. 51-62.

<sup>240</sup> Sudarto, *Metodologi Penelitian Filsafat*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2002.



yaitu (1) sadar akan adanya masalah dan perumusan masalah; (2) pengamatan dan pengumpulan data; (3) penyusunan atau klasifikasi data; (4) penyusunan hipotesis; (5) deduksi dari hipotesis; dan (6) tes dan pengujian kebenaran atau verifikasi dari hipotesis.<sup>241</sup>

Walter R. Borg dan Meredith D. Gall, menyebutkan tujuh langkah yang ditempuh seorang peneliti dalam melakukan penelitiannya. Tujuh langkah tersebut adalah *Recognition of the problem* (menyusun sesuatu yang disebut sebagai masalah); *Development of problem in clear, specific terms* (melakukan perumusan masalah, atau mendefinisikan masalah ke dalam bentuk operasional); *Development of hypotheses* (menyusun hipotesis/dugaan sementara); *Development of techniques and measuring instrument that will provide objective data pertinent to the hypotheses* (menetapkan teknik dan menyusun instrumen penelitian); *Collection of data* (mengumpulkan data yang diperlukan); *Analysis of data* (melakukan analisis terhadap data yang terkumpul); dan *Drawing conclusions relative to the hypotheses based upon the data* (menggambarkan kesimpulan yang berhasil dipecahkan dari masalah yang diangkat dengan metode yang digunakan).<sup>242</sup>

The Liang Gie menguraikan pendapat sejumlah ahli tentang langkah-langkah metode ilmiah, mulai yang hanya tiga langkah hingga delapan langkah. The Liang Gie kemudian mengambil pola umum sebagai langkah baku, yakni (1) penentuan masalah; (2) perumusan hipotesis bila dianggap perlu; (3) pengumpulan data; (4) penurunan kesimpulan; dan (5) pengujian atau verifikasi hasil.<sup>243</sup>

Langkah-langkah ini tentu tidak bersifat mutlak dan terkadang dalam praktiknya sering terjadi lompatan-lompatan.

<sup>241</sup> Honer, Stanley dan Hunt, "Metode dalam Mencari Pengetahuan: Rasionalisme, Empirisme dan Metode Keilmuan" dalam Suriasumantri (Ed.) *Ilmu Dalam Perspektif...*, h. 105.

<sup>242</sup> The Liang Gie, *Pengantar Filsafat Ilmu*, Yogyakarta: Liberty, 1996, h. 115.

<sup>243</sup> The Liang Gie, *Pengantar Filsafat...*, h. 115.





Ini berarti hubungan langkah yang satu dengan langkah lainnya tidak terikat secara statis melainkan bersifat dinamis dengan proses pengkajian ilmiah, yang tidak semata mengandalkan penalaran, tetapi juga imajinasi dan kreativitas. Tentunya uraian langkah-langkah metode ilmiah ini diarahkan untuk melahirkan pengetahuan yang bersifat konsisten dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya, serta teruji kebenarannya secara empiris.

### 3. Aspek Pendukung Metode Ilmiah

Selain prosedur berpikir ilmiah terdapat hal-hal lain yang juga berperan penting dalam mendukung metode berpikir ilmiah.

*Pertama*, Adanya masalah. Masalah dalam penelitian ilmiah adalah adanya kesenjangan antara *das Sein* (sesuatu yang senyatanya) dengan *das Sollen* (sesuatu yang seharusnya). Tentu saja, masalah akan menentukan ada atau tidak adanya ilmu, tidak ada masalah maka tidak ada ilmu, dan masalah juga sebagai langkah pertama dalam satu penelitian ilmiah.

*Kedua*, Sikap ilmiah. Sikap ilmiah memiliki enam karakteristik, yaitu (i) rasa ingin tahu (*scientific curiosity*); (ii) spekulatif, yang diperlukan untuk mengajukan hipotesis-hipotesis (bersifat deduktif) untuk mencari solusi permasalahan; (iii) objektif, yang dimaknai dengan sikap yang selalu sedia untuk mengakui subjektivitas terhadap apa yang dianggap benar; (iv) adanya keterbukaan, yakni kesediaan untuk mempertimbangkan semua masukan yang relevan mengenai permasalahan yang dikerjakan; (v) kesediaan untuk menunda penilaian. Tidak memaksakan diri untuk memperoleh jawaban jika penyelidikan belum memperoleh bukti yang diperlukan; dan (vi) tentatif, yakni tidak bersikap dogmatis terhadap hipotesis maupun simpulan, tetap menyadari bahwa tingkat kepastian pembuktian selalu kurang dari seratus persen dan



selalu memungkinkan untuk meninjau kembali terhadap apa yang diyakini benar.

*Ketiga*, aktivitas ilmiah. Ketika para ilmuwan melakukan riset atau penelitian ilmiah, itulah yang dimaksud dengan aktivitas ilmiah.

#### 4. Tentang Penelitian Ilmiah

Penelitian yang dilakukan dengan metode ilmiah disebut penelitian ilmiah. Suatu penelitian harus memenuhi beberapa karakteristik untuk dapat dikatakan sebagai penelitian ilmiah. Umumnya ada lima karakteristik penelitian ilmiah, yaitu:

*Pertama*, Sistematis, berarti suatu penelitian harus disusun dan dilaksanakan secara berurutan sesuai pola dan kaidah yang benar, dari yang mudah dan sederhana sampai yang kompleks.

*Kedua*, Logis, suatu penelitian dikatakan benar bila dapat diterima akal dan berdasarkan fakta empirik. Pencarian kebenaran harus berlangsung menurut prosedur atau kaidah berkerjanya akal, yaitu logika. Prosedur penalaran yang dipakai bisa prosedur induktif yaitu cara berpikir untuk menarik kesimpulan umum dari berbagai kasus individual (khusus) atau prosedur deduktif, yaitu cara berpikir untuk menarik kesimpulan yang bersifat khusus dari pernyataan yang bersifat umum.

*Ketiga*, Empirik, artinya suatu penelitian biasanya didasarkan pada pengalaman sehari-hari (fakta aposteriori, yaitu fakta dari kesan indra) yang ditemukan atau melalui hasil coba-coba yang kemudian diangkat sebagai hasil penelitian.

*Objektif*, artinya suatu penelitian menjauhi aspek-aspek subjektif yaitu tidak mencampurkannya dengan nilai-nilai etis.

*Replikatif*, artinya suatu penelitian yang pernah dilakukan harus diuji kembali oleh peneliti lain dan harus memberikan hasil yang sama bila dilakukan dengan metode, kriteria, dan



kondisi yang sama. Agar bersifat replikatif, penyusunan definisi operasional *variabel* menjadi langkah penting bagi seorang peneliti.<sup>244</sup>

## B. Tahap Penelitian Ilmiah

Pengetahuan-pengetahuan itu berkembang sejalan dengan rasa ingin tahu manusia yang dapat dikembangkan menjadi ilmu dan selanjutnya ilmu itu akan terus berlanjut mencapai ilmu pengetahuan yang bersifat ilmiah. Untuk dapat sampai ke tahap ilmu pengetahuan yang ilmiah, maka seseorang harus melakukan penelitian ilmiah.

Dalam proses penemuan kebenaran tersebut ditempuh melalui prosedur-prosedur tertentu. Untuk penemuan kebenaran itu biasanya dilakukan dengan penelitian. Berkaitan dengan hal ini, maka prosedur penemuan kebenaran berawal dari proses yang sederhana atau biasa sampai pada proses yang rumit atau melalui langkah-langkah yang sistematis. Secara teoretis, penelitian ilmiah meliputi empat tahapan dasar, yaitu *common sense*, asumsi, hipotesis, dan teori.

### 1. Common Sense

*Common sense* merupakan salah satu proses penemuan kebenaran yang paling sederhana. Prosesnya hanya dengan menggunakan pemikiran akal biasa saja, sehingga kebenarannya diakui secara umum oleh semua orang. Seperti dikemukakan oleh Louis O. Kattsoff bahwa, "...pengetahuan diperoleh hanya melalui pengalaman, dan ada yang berpendirian bahwa pengetahuan didapat hanya melalui akal."<sup>245</sup> *Common sense* adalah salah satu dari jenis pengetahuan. *Common sense* merupakan istilah yang digunakan dalam ilmu filsafat yang berarti pengetahuan biasa.

<sup>244</sup> Suriasumantri (Ed), *Ilmu Dalam Perspektif...*, h. 128.

<sup>245</sup> Soejono Soemargono, *Pengantar Filsafat*, Yogyakarta, Tiara Wacana, 1996 h. 7.



Dalam kamus istilah filsafat, Ali Madhofie, menyebut *common sense* seperti yang dikatakan Aristoteles, yaitu kemampuan biasa yang fungsinya adalah menyerap (mengindra) dan menyatukan data pengindraan yang berbeda-beda menjadi satu objek.<sup>246</sup> Sementara itu menurut Amsal Bakhtiar, *common sense* diartikan dengan *good sense*, karena seseorang memiliki sesuatu, di mana ia menerima secara baik. Semua orang menyebutnya sesuatu itu merah karena memang itu merah, benda itu panas karena memang dirasakan panas dan sebagainya.<sup>247</sup> Lebih lanjut Amsal Bakhtiar mengatakan bahwa *common sense* diperoleh dari pengalaman sehari-hari.<sup>248</sup>

Kemudian Burhanuddin Salam dalam bukunya *Pengantar Filsafat* mengatakan bahwa “dengan *common sense*, semua orang sampai kepada pengertian secara umum tentang sesuatu, di mana mereka akan berpendapat sama semuanya.”<sup>249</sup> *Common sense* diperoleh dari pengalaman sehari-hari, seperti air dipakai untuk menyiram bunga, makanan dapat memuaskan rasa lapar, musim kemarau akan mengeringkan sawah tadah hujan. Menurut Harold H. Titus, yang dikutip oleh Burhanuddin Salam, terdapat beberapa ciri dari *common sense*, yaitu:

- a. *Common sense* cenderung menjadi biasa dan tetap, atau bersifat peniruan, serta pewarisan dari masa lampau.
- b. *Common sense* sering kabur atau samar dan memiliki arti ganda (*ambiguous*).
- c. *Common sense* merupakan suatu kebenaran atau kepercayaan yang tidak teruji, atau tidak diuji kebenarannya.<sup>250</sup>

Apabila kita membandingkan antara pengetahuan bia-

<sup>246</sup> Ali Madhofie, *Kamus Istilah Filsafat*, Yogyakarta, Liberty: 1992, h. 32.

<sup>247</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2010, h. 87.

<sup>248</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu...*, h. 87.

<sup>249</sup> Burhanuddin Salam, *Pengantar Filsafat*, Jakarta: Bumi Aksara, 2005, h. 6.

<sup>250</sup> Burhanuddin Salam, *Filsafat Manusia*, Jakarta: Bina Aksara, 1988, h. 8.



sa (*common sense*) dengan pengetahuan ilmiah, seperti *science*, dapat dikatakan bahwa persamaannya adalah bahwa keduanya mencari kebenaran, timbul dari keinginan manusia untuk mengejar kebenaran untuk mengerti akan dirinya sendiri. Adapun perbedaannya adalah pengetahuan biasa (*knowledge/ common sense*) tidak memandang betul sebabnya, tidak mencari rumusan yang seobjektifnya, tidak menyelidiki objeknya sampai tuntas, tidak sintesis, tak bermetode dan tidak bersistem. Sebaliknya, pengetahuan ilmiah (*science*) mementingkan sebabnya, mencari rumusan yang sebaik-baiknya, menyelidiki objeknya selengkap-lengkapya sampai tuntas, memberikan sintesis berupa pandangan yang bergandengan, bermetode dan memiliki sistem.

Oleh karena itu, *common sense* merupakan langkah awal menuju ilmu yang sudah mulai diatur dan ditata. Sehingga ilmu pengetahuan (*science*) diartikan sebagai *common sense* yang sudah diatur dan diorganisasikan, dilakukan pendekatan terhadap benda-benda atau peristiwa-peristiwa dengan menggunakan metode-metode observasi yang teliti dan kritis.

## 2. Asumsi

Sugiono, dalam bukunya *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, mengatakan bahwa asumsi merupakan pernyataan yang diterima kebenarannya tanpa pembuktian. "*An assumption, accepted without proof, are not necessarily self-evident.*"<sup>251</sup> Dalam *Kamus Besar bahasa Indonesia*, asumsi adalah hal yang diterima dasar, merupakan landasan berpikir, anggapan, dugaan, pikiran.<sup>252</sup> Dari definisi dapat disimpulkan bahwa asumsi itu landasan awal berpijaknya suatu pola pikir yang sistematis guna merumuskan tahap berikutnya berupa hipotesis.

<sup>251</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung: Alfabeta, 2010, h. 54.

<sup>252</sup> Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001) h. 54.



Berdasarkan kemungkinannya sifat asumsi adalah: (i) *Determinisme*, yaitu hukum alam yang bersifat universal; (ii) Pilihan bebas, yaitu hukum seperti ini tidak terdapat sebab, setiap gejala merupakan akibat pikiran; (iii) *Probabilistik*, yaitu pengumuman memang ada namun berupa peluang. Konsekuensi dari sifat ini adalah apabila kita memilih hukum kejadian yang berlaku bagi seluruh manusia, maka kita harus bertolak dari paham determinisme. Kemudian jika kita memilih hukum kejadian yang bersifat khas bagi setiap individu manusia, maka kita harus mengarahkan kepada paham pilihan bebas. Adapun posisi tengah mengantarkan kita kepada paham probabilistik.

Dalam mengembangkan asumsi yang harus diperhatikan beberapa hal berikut.<sup>253</sup> *Pertama*, Asumsi itu harus relevan dengan bidang dan tujuan pengkajian disiplin keilmuan. Asumsi ini harus operasional dan merupakan dasar pengkajian teritis. Sebagai contoh, asumsi bahwa manusia dalam administrasi adalah “manusia administrasi” yang operasionalnya adalah bahwa manusia itu makhluk ekonomi, makhluk sosial, makhluk aktualisasi diri atau makhluk yang kompleks. *Kedua*, Asumsi ini harus disimpulkan dari “keadaan sebagaimana adanya” bukan “bagaimana keadaan yang seharusnya”. Asumsi pertama adalah dasar telaah ilmiah, sedangkan asumsi kedua adalah dasar telaah moral.

Oleh sebab itu, seorang ilmuwan harus benar-benar mengenal asumsi yang akan digunakan dalam analisis keilmuannya, sebab menggunakan asumsi yang berbeda berakibat berbedanya konsep pemikiran yang digunakan. Karena itu asumsi bersifat tersurat, jelas dan tegas dapat digunakan untuk kajian ilmiah, sedangkan asumsi tersirat mengandung makna samar-samar perlu dihindari dalam kajian ilmiah.

<sup>253</sup> Suriasumantri, Jujun S, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, (Pustaka Sinar Harapan, Jakarta: 1998), h 72-73.



### 3. Hipotesis

Jujun Suriasumantri mendefinisikan hipotesis sebagai dugaan atau jawaban sementara terhadap permasalahan yang sedang kita hadapi.<sup>254</sup> Hal senada juga dikemukakan oleh Sugiono, bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.<sup>255</sup>

Cholid Narbuko, berpendapat bahwa hipotesis merupakan pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan masih perlu dibuktikan kebenarannya. Apabila suatu hipotesis terbukti kebenarannya, ia akan berubah namanya menjadi tesis, yang merupakan teori.<sup>256</sup> Sementara itu Suharsimi Arikunto dalam bukunya *Metodologi Penelitian* memberikan penjelasan tentang istilah hipotesis, yaitu gabungan dari “*hi-po*” (di bawah) dan “*tesis*” (kebenaran). Secara keseluruhan “hipotesis” berarti “di bawah kebenaran”, kebenaran yang masih berada di bawah, atau kebenaran yang belum tentu benar, atau baru dapat diangkat menjadi suatu kebenaran jika memang telah disertai dengan bukti-bukti.<sup>257</sup> Dengan demikian, secara sederhana dapat disimpulkan bahwa, hipotesis adalah jawaban sementara terhadap hasil penelitian.

Penelitian ada yang menggunakan hipotesis dan ada juga yang tidak menggunakan hipotesis. Penelitian tanpa hipotesis menurut Suharsimi Arikunto, terjadi apabila peneliti memang tidak atau belum dapat menentukan dugaan jawaban terhadap hasil penelitiannya, maka hipotesis tidak perlu dibuat.<sup>258</sup> Untuk sekadar mengetahui tentang penelitian yang tidak menggunakan hipotesis, antara lain penelitian deskriptif, penelitian

<sup>254</sup> Jujun Suriasumantri, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1998, h. 124.

<sup>255</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2007, h. 96.

<sup>256</sup> Narbuko, Cholid, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara, 2005, h. 28.

<sup>257</sup> Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2007, h. 45.

<sup>258</sup> Suharsimi, *Metodologi Penelitian...*, h. 52.



historis, penelitian filosofis, penelitian pelacakan, penelitian evaluasi, dan penelitian “tindakan” (*action research*).<sup>259</sup>

#### a. Jenis-jenis Hipotesis

Hipotesis jika ditinjau dari operasinya, hipotesis yang dirumuskan terbagi atas dua jenis.

1. Hipotesis nol. Yaitu, hipotesis yang menyatakan ketiadaan hubungan antara variabel. Dalam notasi, hipotesis ini dituliskan dengan “ $h_0$ ”.<sup>260</sup> Contoh, Tidak ada hubungan antara nilai Matematika dengan nilai IPA; Tidak ada hubungan sebab-akibat antara tingkat kekayaan dengan kelancaran berusaha.
2. Hipotesis Alternatif atau Hipotesis Kerja. Yaitu, hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antar variabel. Dalam notasi dituliskan dengan “ $h_a$ ”. Hipotesis Alternatif terbagi pula atas dua, yaitu hipotesis terarah (*directional hypothesis*). Contohnya tingkat kekayaan berpengaruh terhadap kelancaran berusaha. Kemudian hipotesis tidak terarah (*non-directional hypothesis*). Contohnya, ada pengaruh keberhasilan berusaha terhadap tingkat kekayaan.

Hipotesis jika ditinjau dari ruang lingkupnya, dibedakan atas hipotesis mayor dan hipotesis minor. Hipotesis mayor adalah hipotesis mengenai kaitan seluruh variabel dan seluruh subjek penelitian. Adapun hipotesis minor adalah hipotesis mengenai kaitan sebagian dari variabel atau pecahan dari hipotesis mayor. Contoh hipotesis mayor adalah banyaknya makan berpengaruh terhadap tingkat kekenyangan. Contoh hipotesis minor, banyak makan nasi berpengaruh terhadap tingkat kekenyangan; banyak makan buah-buahan berpengaruh terhadap tingkat kekenyangan; banyak makan kue berpengaruh terhadap tingkat kekenyangan.

<sup>259</sup> Suharsimi, *Metodologi Penelitian...*, h. 52.

<sup>260</sup> Suharsimi, *Metodologi Penelitian...*, h. 47.





### **b. Alasan dan Tujuan Hipotesis**

Ada dua alasan mengapa hipotesis perlu dibuat, yaitu hipotesis yang mempunyai dasar kuat menunjukkan bahwa peneliti telah memiliki cukup pengetahuan untuk melakukan penelitian di bidang itu. Kemudian hipotesis memberikan arah pada pengumpulan dan penafsiran data; hipotesis dapat menunjukkan kepada peneliti prosedur apa yang harus diikuti dan jenis data apa yang harus dikumpulkan.

Adapun tujuan penulisan hipotesis dalam penelitian, menurut Sukardi, dkk., memiliki empat tujuan; (i) Menyediakan keterangan secara sementara terhadap gejala dan memungkinkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan; (ii) Menyediakan para peneliti dengan pernyataan hubungan antarvariabel yang dapat diuji kebenarannya; (iii) Memberikan arah yang perlu dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian; dan (iv) Memberikan kisi-kisi laporan untuk melaporkan kesimpulan studi.<sup>261</sup>

### **c. Kriteria dan Syarat Hipotesis**

Hipotesis yang baik menurut Borg dan Gall, seperti dikutip oleh Suharsimi Arikunto, apabila memenuhi empat kriteria:<sup>262</sup> (i) Hipotesis hendaknya merupakan rumusan tentang hubungan antara dua atau lebih variable; (ii) Hipotesis yang dirumuskan hendaknya disertai dengan alasan atau dasar-dasar teoritik dan hasil penemuan terdahulu; (iii) Hipotesis harus dapat diuji; dan (iv) Rumusan hipotesis hendaknya singkat dan padat, artinya bahwa hipotesis tidak boleh menggunakan hiasan kata atau diberi hiasan kata-kata yang tidak atau kurang bermakna.

Hipotesis yang akan dirumuskan oleh peneliti, harus memiliki syarat berikut; (i) Hipotesis tidak boleh bertentangan dengan keadaan-keadaan, hukum-hukum, atau peraturan yang

<sup>261</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007, h. 41.

<sup>262</sup> Suharsimi, *Metodologi Penelitian...*, h. 50.



berlaku bagi akal manusia; (ii) Hipotesis tidak boleh hanya merupakan penyifatan yang bersifat deskriptif, tetapi harus sungguh yang merupakan penjelasan; (iii) Karena percobaan bersifat sementara, maka hipotesis harus mengandung beberapa kemungkinan adanya faktor yang mendukung kebenaran.<sup>263</sup>

Penelitian yang menggunakan hipotesis dengan dua atau lebih variabel secara garis besar dibedakan atas dua. (i) Penelitian hubungan (penelitian korelasional). Contoh, hubungan antara tingkat penghasilan orangtua dengan tingkat pendidikan anak. (ii) Penelitian perbandingan (penelitian komparasi). Sebagai contoh, adakah perbedaan secara signifikan antara prestasi belajar anak pria dengan anak wanita dalam pelajaran matematika?

#### 4. Teori

Ada beberapa pengertian tentang teori.<sup>264</sup> Wiliam Wiersma, menyatakan bahwa: *A theory is a generalization or series of generalization by which we attempt to explain some phenomena in a systematic manner* (Teori adalah generalisasi atau kumpulan generalisasi yang dapat digunakan untuk menjelaskan berbagai fenomena secara sistematis). Kemudian Cooper and Schindler, mengemukakan bahwa, *A theory is aset of systematically interrelated concepts, defenition, and proposition that are advanced to explain and predict phenomena*. Teori adalah seperangkat konsep, definisi, dan proposisi yang tersusun secara sistematis sehingga dapat digunakan untuk menjelaskan dan meramalkan fenomena. Menurut Sugiono, teori adalah alur logika atau penalaran yang merupakan seperangkat konsep, definisi, proposisi, yang disusun secara sistematis. Sementara itu Lexy J. Moeloeng mengemu-

<sup>263</sup> Sudarto, *Metodelogi Penelitian Filsafat*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 1997, h. 100.

<sup>264</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2010, h. 52.



kakan pengertian teori khususnya ahli bidang sosial. Yaitu, seperangkat proposisi yang terintegrasi secara sintaksi (menurut aturan tertentu yang dapat dihubungkan secara logis satu dengan yang lainnya dengan data dasar yang dapat diamati) dan dapat berfungsi sebagai wahana untuk meramalkan dan menjelaskan fenomena yang diamati.

Sementara itu Marx dan Goodson, melansir teori sebagai aturan yang menjelaskan proposisi yang berkaitan dengan beberapa fenomena alamiah dan terdiri atas representasi mengenai hal-hal berikut: (i) hubungan-hubungan yang diamati di antara kejadian yang dapat diukur; (ii) mekanisme atau struktur yang diduga mendasari hubungan-hubungan demikian; (iii) serta hubungan-hubungan yang disimpulkan serta mekanisme dasar yang dimaksudkan untuk data dan yang diamati tanpa manifestasi hubungan empiris apa pun secara langsung.<sup>265</sup> Berdasarkan beberapa pengertian tentang teori di atas disimpulkan bahwa teori adalah seperangkat konsep, defenisi, dan terintegrasi, yang digunakan untuk menjelaskan fenomena secara sistematis.

#### a. Jenis-jenis Teori

Mark, membedakan teori atas tiga jenis, yang ketiganya dihubungkan dengan data empiris, yaitu:

1. Teori induktif, yaitu memberikan keterangan yang dimulai dari suatu perkiraan atau pikiran spekulatif tertentu ke arah adat yang akan diterangkan.
2. Teori deduktif, yaitu cara menerangkan dari data ke arah teori. Dalam bentuk ekstrim titik pandang positivistik dijumpai pada kaum behavioristik.
3. Teori fungsional, di sini tampak suatu interaksi pengaruh antara data dan perkiraan teoretis, yaitu data memengaruhi pembentukan teori dan pembentukan kembali data.<sup>266</sup>

<sup>265</sup> Moeloeng, *Metodologi Penelitian....*, h. 34.

<sup>266</sup> Sugiono, *Metodologi Penelitian....*, h. 80.



### b. Syarat-syarat Teori

Jujun S. Suriasumantri menyebutkan semua teori ilmiah harus memenuhi dua syarat utama; *pertama*, harus konsisten dengan teori-teori sebelumnya yang memungkinkan tidak terjadinya kontradiksi dalam teori keilmuan secara keseluruhan; *kedua*, harus cocok dengan fakta-fakta empiris sebab teori yang bagaimanapun konsistennya sekiranya tidak didukung oleh pengujian empiris tidak dapat diterima kebenarannya secara ilmiah.<sup>267</sup>

### c. Fungsi Teori

Adapun fungsi teori antara lain, menjelaskan (*explanation*), meramalkan (*prediction*), dan mengendalikan (*control*) suatu gejala. Menurut Snelbecker, fungsi teori ada empat, yaitu: mensistematisasikan penemuan-penemuan penelitian; menjadi pendorong untuk menyusun hipotesis dan dengan hipotesis membimbing peneliti mencari jawaban; membuat ramalan atas dasar penemuan; dan menyajikan penjelasan.

Secara lebih detail Stephen Little John menyebutkan sembilan fungsi teori, sebagai berikut.<sup>268</sup>

1. Mengorganisasikan dan menyimpulkan pengetahuan tentang suatu hal. Artinya, hal-hal yang terjadi di dunia nyata dapat dirumuskan pola-polanya atau hubungannya lalu disimpulkan. Hasilnya berupa teori yang dapat digunakan untuk kajian berikutnya.
2. Memfokuskan. Pada dasarnya teori menjelaskan suatu hal, bukan banyak hal.
3. Menjelaskan, yakni membuat suatu penjelasan tentang hal yang diamatinya. Misalnya, menjelaskan pola-pola hubungan dan menginterpretasikan peristiwa-peristiwa tertentu.

<sup>267</sup> Suriasumantri, Jujun S, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1998, h. 124.

<sup>268</sup> Lihat, Sendjaja, Sasa Djuarsa, *Teori Komunikasi*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2004.



4. Pengamatan. Dalam hal ini teori tidak sekadar memberikan penjelasan, akan tetapi memberikan petunjuk bagaimana cara mengamatinya, berupa konsep-konsep operasional yang akan dijadikan patokan ketika mengamati hal-hal perinci yang berkaitan dengan elaborasi teori.
5. Membuat prediksi. Meskipun kejadian yang diamati berlalu pada masa lalu, namun berdasarkan data dan hasil pengamatan ini harus dibuat suatu perkiraan tentang keadaan yang akan terjadi apabila hal-hal yang digambarkan oleh teori juga tercermin dalam kehidupan masa sekarang.
6. Fungsi heuristik. Artinya, teori yang baik harus merangsang penelitian selanjutnya. Hal ini dapat terjadi apabila konsep dan penjelasan teori cukup jelas dan operasional, sehingga dapat dijadikan pegangan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.
7. Fungsi komunikasi. Teori tidak hanya menjadi monopoli penciptanya. Teori harus diterbitkan, dibincangkan dan terbuka terhadap kritikan-kritikan yang memungkinkan untuk menyempurnakan teori.
8. Fungsi kawalan yang bersifat normatif. Dalam kaitan ini teori dapat berkembang menjadi nilai-nilai dan norma-norma yang dipegang dalam kehidupan sehari-hari. Ia dapat berfungsi sebagai pengendali atau pengawal tingkah laku kehidupan manusia.
9. Fungsi generatif. Fungsi ini terutama menonjol di kalangan pendukung aliran interpretatif dan kritik. Di sini teori bisa berfungsi sebagai sarana perubahan sosial dan kultural serta sarana untuk menciptakan pola dan cara kehidupan yang baru.

### **C. Sarana Berpikir Ilmiah**

---

Berpikir merupakan suatu aktivitas menemukan pengetahuan yang benar atau kebenaran, sedangkan ilmiah artinya



ilmu. Jadi berpikir ilmiah merupakan suatu proses untuk menemukan ilmu yang sistematis, analitis, kausalitas, dan sintesis. Untuk mencapai hal itu diperlukan sebuah sarana, instrumen atau alat yang disebut sarana berpikir ilmiah. Tersedianya sarana tersebut memungkinkan dilakukannya penelaahan secara ilmiah, teratur dan cermat. Penguasaan sarana berpikir ilmiah ini merupakan suatu hal yang imperatif bagi seorang ilmuwan sehingga tanpa ini kegiatan ilmiah yang baik tidak dapat dilakukan.

Sarana berpikir ilmiah pada dasarnya merupakan alat yang membantu kegiatan ilmiah dalam berbagai langkah ditempuh. Pada langkah tertentu biasanya dilakukan langkah tertentu pula. Oleh sebab itu, sebelum kita menguasai sarana berpikir ilmiah seyogianya kita telah menguasai langkah-langkah dalam kegiatan ilmiah. Dengan jalan ini, maka kita akan sampai kepada hakikat sarana yang sebenarnya, sebab sarana merupakan alat yang membantu untuk mencapai tujuan tertentu. Atau, sarana berpikir ilmiah mempunyai fungsi yang khas dalam kegiatan ilmiah secara menyeluruh. Di antara sarana berpikir ilmiah adalah bahasa, logika, matematika, dan statistik.

### 1. Bahasa

Bahasa memiliki peranan penting bagi kehidupan manusia. Dengan kelazimannya kebanyakan kita menganggapnya sebagai hal yang biasa-biasa saja padahal bahasa merupakan bagian yang amat penting dalam peradaban manusia dan juga bagian dari pembeda manusia dengan makhluk lainnya. Hal ini senada apa yang disampaikan oleh Ernest Cassirer yang menyebut manusia sebagai *animal symbolicum*, yaitu makhluk yang menggunakan simbol. Sebagai *animal symbolicum*, peran manusia lebih luas ketimbang *homo sapiens*, yakni makhluk yang berpikir, sebab dalam kegiatan berpikirnya manusia perlu menggunakan simbol. Melalui bahasa manusia mampu mengembangkan kebudayaan dan peradab-



annya dan menjadikannya makhluk yang unik dibandingkan makhluk lainnya. Tentu saja, manusia dapat berpikir dengan baik karena mempunyai bahasa.

Bloch dan Trager mendefinisikan bahasa sebagai sistem simbol-simbol bunyi yang arbitrer yang digunakan oleh suatu kelompok social sebagai alat komunikasi. Sementara Joseph Broam mengatakan, bahasa adalah suatu system yang berstruktur dari simbol-simbol bunyi yang arbitrer yang digunakan oleh para anggota suatu kelompok sosial sebagai alat bergaul satu sama lain.<sup>269</sup>

Berdasarkan definisi yang dikemukakan di atas, dapat dijelaskan beberapa hal tentang hakikat bahasa, yaitu simbol-simbol. Yakni, sesuatu yang menyatakan sesuatu yang lain. Seperti awan hitam dengan turunnya hujan. Awan hitam sebagai tanda turunnya hujan. Jika dikatakan bahasa sebagai suatu sistem simbol, maka ini mengandung makna bahwa ucapan pembicara dihubungkan secara simbolik dengan objek-objek tertentu. Melalui simbol, manusia dapat berpikir dan belajar dengan baik, seperti simbol vokal dan arbitrer.

a. Simbol-simbol Vokal

Simbol-simbol yang membangun ujaran manusia adalah simbol vokal, yaitu bunyi-bunyi yang urutan-urutan bunyinya dihasilkan dari kerja sama organ atau alat-alat tubuh dalam sistem pernapasan.

b. Simbol-simbol Vokal Arbitrer

Istilah arbitrer di sini bermakna “mana suka” tidak perlu ada hubungan yang valid secara filosofis antara ucapan lisan dengan makna yang dikandungnya. Seperti kata “kuda”, orang Inggris menyebutnya dengan *Horse*, orang Perancis, dengan kata *Cheval*, dan orang Arab menyebutnya dengan *Hison*. Suatu sistem yang berstruktur dari simbol-simbol arbitrer, walaupun dalam hubungan antara arti dengan bunyi ternyata bebas dari setiap suara hati nurani,

---

<sup>269</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu*, Jakarta: Rajawali Pers, 2010, h. 178.



logika, atau psikologi, namun kerja sama antara bunyi-bunyi itu sendiri dalam bahasa tertentu ditandai dengan konsistensi ketetapan internal.

Dengan demikian, bahasa adalah sesuatu yang digunakan oleh anggota kelompok dalam berkomunikasi. Melalui bahasa manusia dapat mengomunikasikan apa sedang dipikirkannya kepada orang lain.<sup>270</sup> Dari penjelasan di atas dapat dipahami bahwa melalui bahasa manusia dapat mengungkapkan pikirannya tentang apa saja. Apa yang dipikir manusia diwujudkan dalam bentuk simbol atau tanda atau lambang, sehingga memudahkan manusia mengenal sesuatu dan membedakannya dengan yang lain.

#### a. Fungsi Bahasa

Pada hakikatnya bahasa mempunyai dua fungsi utama, yaitu sebagai sarana berkomunikasi sesama manusia dan sarana untuk mempersatukan kelompok manusia. Yang disebut pertama sebagai fungsi komunikatif dan yang disebut belakangan disebut fungsi integratif.<sup>271</sup>

Para ahli filsafat bahasa dan psikolinguistik melihat bahasa sebagai sarana mengungkapkan pikiran, perasaan dan emosi. Adapun aliran sociolinguistik melihat bahasa sebagai sarana perubahan masyarakat. Kneller, seperti dikutip Jujun S. Suriasumantri, mengemukakan tiga fungsi bahasa, yaitu fungsi simbolik, emotif, dan afektif. Fungsi simbolik dan emotif lebih menonjol dalam komunikasi ilmiah. Adapun fungsi afektif menonjol pada komunikasi estetik. Buhler, membagi fungsi bahasa kepada fungsi ekspresif, konotatif, dan representasional. Bahasa ekspresif adalah bahasa yang terarah pada diri sendiri yakni pembicara, bahasa konotatif adalah bahasa yang terarah pada lawan bicara, dan bahasa representasional berada diluar pembicara dan lawan bicara.

<sup>270</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu...*, h. 177-179.

<sup>271</sup> Burhanuddin Salam, *Logika Materil*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997 h. 136.





Menurut Halliday, sebagaimana yang dikutip oleh Amsal Bakhtiar, bahwa fungsi bahasa adalah sebagai berikut:

1. Fungsi instrumental, yakni penggunaan bahasa untuk mencapai suatu hal yang bersifat materi seperti makan, minum, dan sebagainya.
2. Fungsi regulatoris, yakni penggunaan bahasa untuk memerintah dan perbaikan tingkah laku.
3. Fungsi interaksional, yakni penggunaan untuk saling men-curahkan perasaan pemikiran antara seseorang dengan orang lain.
4. Fungsi personal, yakni seseorang menggunakan bahasa untuk men-curahkan perasaan dan pemikiran.
5. Fungsi Heuristik, yakni penggunaan bahasa untuk men-capai pengungkapan tabir fenomena dan keinginan untuk mempelajarinya.
6. Fungsi imanijatif, yakni penggunaan bahasa untuk meng-ungkapkan imajinasi seseorang dan gambaran tentang *discovery* seseorang dan tidak sesuai dengan realita (dunia nyata).
7. Fungsi representasional, yakni penggunaan bahasa untuk menggambarkan pemikiran dan wawasan serta menyam-paikannya kepada orang lain.<sup>272</sup>

Meskipun bahasa memiliki peranan yang penting dalam kehidupan manusia, akan tetapi, bahasa sebagai sarana komunikasi ilmiah mempunyai beberapa kekurangan. Kekurangan ini pada hakikatnya terletak pada peranan bahasa itu sendiri yang multifungsi yakni sebagai sarana komunikasi emotif, afektif, dan simbolik.<sup>273</sup> Di antara kekurangan bahasa antara lain: (i) Bahasa mempunyai kecenderungan emosional. Sementara bahasa ilmiah pada hakikatnya haruslah bersifat objektif tanpa mengandung sikap dan emosi. Arti yang tidak

<sup>272</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu...*, h. 180.

<sup>273</sup> Jujun S. Soemantri, *Filsafat Ilmu, Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan. 2000, h. 183.



jelas dan eksak yang dikandung oleh kata-kata yang membangun bahasa. Contoh kata “cinta”, setiap manusia akan memiliki definisi tersendiri tentang makna “cinta” karena ia bersifat emotif. (ii) Bahasa sering berputar-putar (*sirkular*) dalam menggunakan kata-kata terutama dalam memberikan definisi. Misalnya, kata “data” diartikan sebagai bahan yang diolah menjadi informasi, sedangkan “informasi” tiada lain merupakan keterangan yang didapat dari data.

### **b. Bahasa sebagai Sarana Berpikir Ilmiah**

Bahasa sebagai sarana berpikir ilmiah memiliki peranan penting dan berkaitan erat dalam pengembangan kegiatan ilmiah dalam kehidupan manusia. Sebagai alat komunikasi verbal, bahasa merupakan alat berkomunikasi dan alat berpikir dalam menyampaikan ide-ide, pemikiran, atau gagasan kepada orang lain. Bahkan keunikan manusia dibandingkan dengan makhluk lain terletak kepada kemampuan manusia dalam berbahasa dan menggunakan simbol-simbol tertentu atau disebut “*animal symbolicum*”.

Bahasa jika disifati dengan kata ilmiah, maka bahasa berfungsi sebagai alat dalam komunikasi ilmiah, yakni untuk menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan informasi berupa ilmu pengetahuan.<sup>274</sup> Dalam penyampaian informasi atau ilmu pengetahuan, maka bahasa harus terbebas dari unsur-unsur emotif dan bersifat reproduktif. Apa yang disampaikan oleh pembicara harus diterima sama oleh pendengar, dan harus dihindari dari salah tafsir. Jika disampaikan “apel yang berwarna hijau”, maka penerima harus juga menerima “apel yang berwarna hijau”.

### **c. Bahasa Ilmiah dan Agama**

Ada dua pengertian yang mendasar tentang bahasa agama, *pertama*, bahasa ilahi yang terabadikan ke dalam kitab

<sup>274</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu...*, h. 185.



suci, dan *kedua*, ungkapan serta perilaku keagamaan dari seseorang atau kelompok sosial. Bahasa ilmiah yang terdapat dalam tulisan ilmiah memiliki ciri deskriptif, sehingga memungkinkan pembaca menafsirkan dan mengembangkan lebih jauh. Adapun bahasa agama selain deskriptif juga bersifat perspektif, yaitu struktur makna yang dikandung selalu bersifat *imperative* dan *persuasive* di mana pengarang mengajak pembaca mengikuti pemikirannya. Dalam kaitan ini bahasa agama dapat dilihat dari gaya bahasanya cenderung memerintah. Perbedaan lain, meski bahasa ilmiah dibuat indah dan objektif, ia tidak akan terlepas dari kritikan dan saran dari pembaca. Ini berbeda dengan bahasa agama, di mana para maestro bahasa akan takjub dengan unsur kebahasaan yang dimilikinya. Ini dapat dilihat misalnya dengan bahasa Kitab Suci Al-Qur'an di mana para ahli bahasa sekalipun tidak akan mampu menandingi keunggulan bahasa Al-Qur'an.

## 2. Logika

Penalaran merupakan suatu proses berpikir yang membuahakan pengetahuan. Agar pengetahuan yang dihasilkan itu mempunyai dasar kebenaran, maka proses berpikir itu harus dilakukan dengan cara tertentu. Suatu penarikan kesimpulan baru dianggap *sahih* apabila proses penarikan kesimpulan itu dilakukan menurut cara tertentu. Cara penarikan kesimpulan seperti ini disebut logika.<sup>275</sup>

Logika berasal dari bahasa Latin, "*logos*" yang berarti sabda atau perkataan.<sup>276</sup> Dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah "*mantiq*" yang berarti "berkata" atau "berucap."<sup>277</sup> Dalam bahasa sehari-hari, kita sering mendengar ungkapan, alasan yang tidak logis, atau tidak berpikir logis atau lainnya. Jadi apa

<sup>275</sup> Jujun S. Soemantri, *Filsafat Ilmu...*, h. 46.

<sup>276</sup> W.J.S Poerwadarminta, *Kamus Latin-Indonesia*, Semarang: Yayasan Kanisius, 1969, h. 501.

<sup>277</sup> Ahmad Warson Munawir, *Al-Munawwir*, Yogyakarta: Pustaka Progresif, 1984, h. 1531.



yang dimaksud dengan logis itu? Logis berarti sesuatu yang masuk akal. Oleh karena itu, dalam bahasa Yunani, logika berarti hasil pertimbangan akal pikiran yang diutarakan melalui kata dan dinyatakan dengan bahasa.

Kata “logika” digunakan pertama kali oleh Zeno. Kemudian Aristoteles menyusun enam buah buku yang oleh murid-muridnya disebut kitab *Organon*. Buku itu terdiri dari *Categoriae* (mengenai pengertian-pengertian), *De Interpretatione* (keputusan-keputusan), *Analitica Priora* (silogisme), *Analitica Posteriora* (pembuktian), *Topica* (berdebat), dan *De Sophisticis Elenchis* (kesalahan-kesalahan berpikir).<sup>278</sup>

Dalam kitab *Ihsha al-Ulum*, Abu Nasr al-Farabi membagi logika ke dalam delapan bagian. Kedelapan bagian itu adalah; (1) Kategori-kategori, yaitu berkenaan dengan kaidah-kaidah yang mengatur konsep-konsep dan penggunaan istilah tunggal yang sesuai dengan kaidah itu; (2) Hermeneutika (*al-Ibarat*) yang berkenaan dengan pernyataan-pernyataan sederhana atau proposisi sederhana; (3) Analitika Priora (*Qiyas*) yang berkenaan dengan kaidah silogisme; (4) Analitika Posteriora (*Al-Burhan*), berkenaan dengan pembuktian demonstratif dan sifat dasar pengetahuan ilmiah; (5) Topika (*al-Jadal*), berkenaan dengan pertanyaan-pertanyaan dan jawaban dialektik; (6) Sophistika (*al-Safsathah*), berkenaan dengan argumen sofistis; (7) Retorika (*al-Khitabah*) berkenaan dengan jenis-jenis persuasi dan dampaknya terhadap pendengar dalam berpidato; dan (8) Puitika (*al-Syi'ir*), berkenaan dengan kaidah-kaidah menulis puisi dan berbagai jenis pernyataan puitis.<sup>279</sup>

Logika merupakan salah satu cabang dari ilmu filsafat yang dikenal dengan istilah “logika episteme” (Latin: logika *scientika*) atau ilmu logika, yaitu ilmu pengetahuan yang

<sup>278</sup> Surajoyo, Sugeng Astanto, Sri Andiani, *Dasar-dasar Logika*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006, h. 16-19.

<sup>279</sup> Nunu Burhanuddin, *Islam dan Paradigma Keilmuan*, Yogyakarta: Interpena, 2009, h. 145-146.



mempelajari kecakapan untuk berpikir secara lurus, tepat, dan teratur. Sebagai ilmu objek materielnya adalah berpikir (proses penalaran) dan objek formalnya adalah berpikir ditinjau dari segi ketepatannya. Dengan demikian, logika adalah sarana berpikir sistematis, valid dan dapat dipertanggungjawabkan.<sup>280</sup>

**a. Jenis-jenis Logika**

Pada dasarnya terdapat dua jenis logika, yakni induktif dan deduktif. Logika induktif erat kaitannya dengan penarikan kesimpulan dari kasus-kasus individual menjadi kesimpulan yang bersifat umum. Adapun logika deduktif adalah penarikan kesimpulan dari yang bersifat umum menjadi yang bersifat khusus.

**1) Logika Induktif**

Dalam logika induktif pernyataan dimulai dari ruang lingkup yang khas dan terbatas dan diakhiri dengan pernyataan yang bersifat umum.<sup>281</sup> Sebagai contoh dapat dilihat dalam pernyataan berikut; Gajah mempunyai mata, Harimau mempunyai mata, Ikan mempunyai mata, Ular mempunyai mata. Dapat disimpulkan bahwa semua binatang mempunyai mata.

Sesungguhnya dalam induksi tidak ada kesimpulan yang mempunyai kebenaran yang pasti. Kesimpulan bersifat kemungkinan (*probabilitas*), baik probabilitas tinggi maupun rendah.<sup>282</sup> Tinggi rendahnya probabilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain (i) makin besar jumlah fakta yang dijadikan dasar penalaran induksi makin tinggi tingkat probabilitasnya dan sebaliknya; (ii) makin besar jumlah faktor analogi dalam premis makin rendah tingkat probabilitasnya, dan sebaliknya; (iii) makin besar faktor disanaloginya makin tinggi tingkat probabilitasnya dan begitu sebaliknya; (iv) dan semakin

<sup>280</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu...*, h. 212.

<sup>281</sup> Jujun Suria Soemantri, *Filsafat Ilmu...*, h. 46-47.

<sup>282</sup> Surajiyo, *Filsafat Ilmu: Suatu Pengantar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h. 119-121.



luas kesimpulannya maka semakin rendah probalitasnya.

## 2) Logika Deduktif

Cara berpikir dari pernyataan yang bersifat umum ditarik sebuah kesimpulan yang bersifat khusus. Kesimpulan deduktif biasanya menggunakan pola berpikir yang dinamakan silogisme. Silogisme disusun dari dua buah premis dan sebuah kesimpulan. Pernyataan yang mendukung silogisme ini dibedakan menjadi premis mayor dan premis minor. Oleh karena itu, ketepatan kesimpulan yang diambil dari deduktif tergantung kepada kebenaran premis mayor, kebenaran premis minor dan keabsahan pengambilan kesimpulan.<sup>283</sup> Penggunaan logika deduktif dapat dilihat dalam contoh berikut (i) Semua manusia pasti akan mati (Premis mayor); Abdullah adalah manusia (Premis minor); Jadi Abdullah pasti akan mati (Kesimpulan).

Kemudian menurut *The Liang Gie*, logika dapat digolongkan menjadi lima jenis, sebagai berikut.

- a. Logika Makna Luas dan Sempit. Dalam arti sempit, logika dimaknai dengan logika deduktif atau logika formal. Adapun dalam arti luas, pemakaiannya mencakup kesimpulan dari pelbagai bukti dan bagaimana sistem-sistem penjelasan disusun dalam ilmu alam serta meliputi dua pembahasan mengenai logika itu sendiri. Dalam arti luas, logika dapat dipakai untuk menyebut tiga cabang filsafat sekaligus, yaitu (i) Asas paling umum mengenai pembentukan pengertian, inferensi, dan tatanan (logika formal dan simbolis); (ii) sifat dasar dan syarat pengetahuan, terutama hubungan antara budi dengan objek yang diketahui, ukuran kebenaran, dan kaidah-kaidah pembuktian (epistemologi); (iii) metode-metode untuk mendapatkan pengetahuan dan penyelidikan ilmiah.
- b. Logika deduktif dan induktif. Yang disebut pertama ada-

<sup>283</sup> Jujun Suria Soemantri, *Filsafat Ilmu....*, h. 49.



lah ragam logika yang mempelajari asas-asas penalaran yang bersifat deduktif. Adapun logika induktif merupakan ragam logika yang mempelajari penalaran yang betul dari sejumlah sesuatu yang khusus sampai pada suatu kesimpulan umum yang bersifat “boleh jadi”.

- c. Logika Formal dan Materiel. Logika formal, oleh Mellone, disebut juga dengan logika *deduktif*, dan logika materiel disebut logika *induktif*. Logika formal mempelajari asas, aturan atau hukum-hukum berpikir dengan benar dan mencapai kebenaran. Adapun logika materiel mempelajari langsung pekerjaan akal serta menilai hasil-hasil logika formal dan mengujinya dengan kenyataan praktis yang sesungguhnya. Logika materiel mempelajari sumber-sumber dan asal pengetahuan, alat-alat pengetahuan, proses terjadinya pengetahuan dan akhirnya merumuskan metode ilmu pengetahuan itu. Logika formal juga disebut dengan logika minor, sedangkan logika materiel disebut dengan logika mayor. Dan, dewasa ini yang disebut logika formal adalah ilmu yang mengandung kumpulan kaidah-kaidah cara berpikir untuk mencapai kebenaran.
- d. Logika Murni dan Terapan. Menurut Leonard, logika murni (*logic pure*) adalah ilmu tentang efek terhadap arti dari pernyataan dan sebagai akibatnya terhadap kesahan dari suatu pembuktian tentang semua bagian dan segi dari pernyataan dan pembuktian, kecuali arti-arti tertentu dari istilah yang termuat di dalamnya. Adapun logika terapan adalah pengetahuan logika yang diterapkan dalam setiap cabang ilmu, bidang filsafat, dan juga dalam pembicaraan yang menggunakan bahasa sehari-hari, seperti logika ilmu hayat bagi biologi dan logika sosiologi bagi ilmu sosiologi.
- e. Logika Filsafati dan Matematika. Logika filsafati dapat digolongkan sebagai logika yang berhubungan erat dengan pembahasan bidang filsafat, misalnya, logika kewajiban dengan etika atau logika arti dengan metafisika. Adapun logika matematika merupakan logika yang menelaah



penalaran yang benar dengan menggunakan metode matematika serta bentuk lambang yang khusus dan cermat untuk menghindarkan makna ganda atau kekaburan yang terdapat dalam bahasa biasa.<sup>284</sup>

### b. Konsep Klasifikasi

Konsep ilmu biasanya dibagi ke dalam tiga bagian; klasifikasi, perbandingan, dan kuantitatif. Klasifikasi adalah konsep yang paling mudah dikenal oleh manusia. Kata-kata yang paling awal dipelajari anak-anak, seperti anjing, kucing, rumah, pohon, dan lain-lain merupakan konsep klasifikasi.<sup>285</sup> Konsep tentang perbandingan, seperti lebih panas atau lebih dingin, adalah pengertian yang didapat dari perbandingan dengan objek lain. Jauh sebelum muncul dan berkembangnya konsep temperatur, yang dapat diukur, dahulu kala manusia sudah menyatakan tentang objek ini sebagai lebih panas dibandingkan dengan objek lain.<sup>286</sup>

Kemudian konsep kuantitatif lebih sering dapat dilihat dalam bidang psikologi. Sementara dalam bidang antropologi hampir tidak dijumpai kuantitatif, sebab dalam bidang antropologi banyak bertalian dengan klasifikasi serta kriteria empiris yang dapat digunakan sebagai dasar perbandingan.

### c. Definisi

Kata definisi berasal dari kata Latin "*definere*" yang berarti menandai batas-batas sesuatu, menentukan batas, memberi ketentuan atau batasan arti. Jadi definisi dapat diartikan penjelasan apa yang dimaksud oleh istilah atau terma. Definisi adalah suatu pernyataan yang memuat penjelasan tentang arti suatu istilah. Menurut Mundiri definisi adalah menganalisis

<sup>284</sup> Surajoyo, Sugeng Astanto, Sri Andiani, *Dasar-dasar Logika*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006, h. 16-19.

<sup>285</sup> Jujun S.Suriassumantri, *Ilmu Dalam Perspektif*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2001, h. 147.

<sup>286</sup> Jujun S.Suriassumantri, *Ilmu Dalam Perspektif ....*, h. 149.





jenis dan sifat pembeda yang dikandungnya.<sup>287</sup>

Definisi terdiri dari dua bagian, yakni bagian awal yang disebut *definendum* berisi istilah yang harus dijelaskan, dan bagian pembatas atau *difiniens* yang berisi uraian mengenai arti dari bagian pangkal. Misalnya, manusia adalah makhluk berakal. Maka manusia adalah *definendum* dan makhluk berakal adalah *difiniens*.<sup>288</sup>

Secara garis besar definisi terbagi tiga jenis, nominalis, realis, dan praktis. Definisi nominalis adalah menjelaskan sebuah kata dengan kata lain yang lebih umum dimengerti. Definisi realis merupakan penjelasan tentang hal yang ditandai oleh suatu *terma*. Adapun definisi praktis adalah penjelasan tentang hal sesuatu ditinjau dari segi penggunaan dan tujuannya yang sederhana.

Kemudian agar pembuatan definisi terhindar dari kekeliruan, maka dalam penyusunannya harus memperhatikan patokan-patokan yang telah ditetapkan. Berikut beberapa kaidah penting dalam membuat definisi.

1. Definisi tidak boleh lebih luas atau lebih sempit dari konotasi yang didefinisikan. Contoh definisi yang terlalu luas "Perkutut adalah burung yang dapat terbang dengan cepat". Definisi ini dianggap salah sebab banyak, atau diduga masih banyak burung yang dapat terbang dengan cepat selain burung perkutut. Contoh definisi yang terlalu sempit, "Kursi adalah tempat duduk yang terbuat dari kayu". Definisi ini dianggap salah, sebab banyak tempat duduk yang terbuat dari selain kayu seperti bambu, plastik dan benda lainnya.
2. Definisi tidak boleh menggunakan kata yang didefinisikan. Definisi seperti ini disebut definisi sirkuler, berputar, dan tautologi (*tahsilul hasil*). Contoh, "Wajib adalah perbuatan yang wajib dilakukan oleh setiap orang". Kemudian sun-

<sup>287</sup> Cecep Sumarna, *Filsafat Ilmu: Dari Hakikat Menuju Nilai*, Bandung: Pustaka Bani Qurais, 2004, h. 93.

<sup>288</sup> Surajiyo, *Filsafat Ilmu...*, h. 108.



nat adalah perbuatan yang disunnatkan.

3. Definisi tidak boleh menggunakan penjelasan yang justru membingungkan. Definisi yang melanggar patokan ini disebut definisi *obcurum per-obcu-rius*, yakni menjelaskan sesuatu dengan keterangan yang justru tidak jelas. Contoh, sejarah adalah samudra pengalaman yang selalu bergelombang tidak ada putus-putusnya.
4. Definisi tidak boleh menggunakan bentuk negative. Contoh, benar adalah sesuatu yang tidak salah. Miskin adalah keadaan yang tidak kaya.
5. Definisi harus dinyatakan dengan bahasa singkat, jelas dan terlepas dari rumusan kiasan. Pelanggaran terhadap syarat ini akan menyebabkan terjadinya pengaburan definisi atau disebut definisi figurative. Contoh, kekasih adalah belahan jiwa, anak adalah buah cinta.<sup>289</sup>

### 3. Matematika

Pada struktur pengetahuan filsafat yang berkembang saat ini terbagi tiga bidang, yaitu filsafat sistematis, filsafat khusus, filsafat keilmuan. Dalam hal ini filsafat matematika masuk ke dalam filsafat keilmuan disanding oleh filsafat fisika, biologi, linguistik, psikologi, dan ilmu-ilmu sosial. Matematika telah ada sebelum guru dan orang tua kita ada. Betapa matematika usianya terbilang sangat tua, sebab mulai dari peradaban Yunani Kuno, Romawi Kuno, Mesir Kuno sampai saat ini abad milenium, matematika tetap memegang peranan penting di seluruh sendi kehidupan manusia baik dunia maupun akhirat.

Menurut Jujun Suriasumantri, matematika adalah bahasa yang berusaha untuk menghilangkan sifat majemuk dan emosional dari bahasa verbal. Matematika tiada lain merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari serangkaian pernyataan yang ingin kita sampaikan.<sup>290</sup> Lambang ma-

<sup>289</sup> Surajiyo, *Filsafat Ilmu...*, h. 111.

<sup>290</sup> Jujun S.S, *Filsafat Ilmu...*, h. 188.



matematika bersifat “*artifisial*” (mempunyai arti setelah makna dilekatkan padanya/bahasa buatan).

Perkembangan IPTEK sekarang ini di satu sisi memungkinkan untuk memperoleh banyak informasi dengan cepat dan mudah dari berbagai tempat di dunia, di sisi lain tidak mungkin untuk mempelajari keseluruhan informasi dan pengetahuan yang ada, karena sangat banyak dan tidak semuanya diperlukan. Karena itu diperlukan kemampuan cara mendapatkan, memilih, dan mengolah informasi. Untuk menghadapi tantangan tersebut, dituntut sumber daya yang andal dan mampu berkompetisi secara global, sehingga diperlukan keterampilan tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerja sama yang efektif. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui matematika. Hal ini sangat dimungkinkan karena matematika memiliki struktur dengan keterkaitan yang kuat dan jelas satu dengan lainnya serta berpola pikir yang bersifat deduktif dan konsisten.

Matematika merupakan alat yang dapat memperjelas dan menyederhanakan suatu keadaan atau situasi melalui abstraksi, idealisasi, atau generalisasi untuk suatu studi ataupun pemecahan masalah. Pentingnya matematika tidak lepas dari perannya dalam segala jenis dimensi kehidupan. Misalnya banyak persoalan kehidupan yang memerlukan kemampuan menghitung dan mengukur. Menghitung mengarah pada *aritmetika* (studi tentang bilangan) dan mengukur mengarah pada geometri (studi tentang bangun, ukuran, dan posisi benda). Aritmetika dan geometri merupakan fondasi atau dasar dari matematika.

Saat ini, banyak ditemukan kaidah atau aturan untuk memecahkan masalah-masalah yang berhubungan dengan pengukuran, yang biasanya ditulis dalam rumus atau formula matematika, dan ini dipelajari dalam aljabar. Namun perkembangan dalam navigasi, transportasi, dan perdagangan,



termasuk kemajuan teknologi sekarang ini membutuhkan diagram dan peta serta melibatkan proses pengukuran yang dilakukan secara tak langsung. Akibatnya, perlu studi tentang *trigonometri*.

Untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, orang dapat menyampaikan informasi dengan bahasa matematika, misalnya menyajikan persoalan atau masalah ke dalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik, ataupun tabel. Mengomunikasikan gagasan dengan bahasa matematika justru lebih praktis, sistematis, dan efisien. Begitu pentingnya matematika sehingga bahasa matematika merupakan bagian dari bahasa yang digunakan dalam masyarakat. Hal tersebut menunjukkan pentingnya peran dan fungsi matematika, terutama sebagai sarana untuk memecahkan masalah baik pada matematika maupun dalam bidang lainnya.

Peranan matematika tersebut, terutama sebagai sarana berpikir ilmiah disebutkan dapat diperolehnya kemampuan-kemampuan sebagai berikut:

1. Menggunakan algoritma. Yang termasuk ke dalam kemampuan ini antara lain adalah melakukan operasi hitung, operasi himpunan, dan operasi lainnya. Juga menghitung ukuran tendensi sentral dari data yang banyak dengan cara manual.
2. Melakukan manipulasi secara matematika. Termasuk ke dalam kemampuan ini adalah menggunakan sifat-sifat atau rumus-rumus atau prinsip-prinsip atau teorema-teorema ke dalam pernyataan matematika.
3. Mengorganisasikan data. Kemampuan ini antara lain meliputi pengorganisasian data atau informasi, misalnya membedakan atau menyebutkan apa yang diketahui dari suatu soal atau masalah dari apa yang ditanyakan.
4. Memanfaatkan simbol, tabel, grafik, dan membuatnya. Kemampuan ini antara lain meliputi: menggunakan sim-



- bol, tabel, grafik untuk menunjukkan suatu perubahan atau kecenderungan dan membuatnya.
5. Mengenal dan menemukan pola. Kemampuan ini antara lain mengenal pola susunan bilangan dan pola bangun geometri.
  6. Menarik kesimpulan. Kemampuan ini meliputi kemampuan menarik kesimpulan dari suatu hasil hitungan atau pembuktian suatu rumus.
  7. Membuat kalimat/model matematika. Kemampuan ini meliputi kemampuan secara sederhana dari fenomena dalam kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika atau sebaliknya dengan model ini diharapkan akan mempermudah penyelesaiannya.
  8. Membuat interpretasi bangun geometri. Kemampuan ini meliputi kemampuan menyatakan bagian-bagian dari bangun geometri dasar maupun ruang dan memahami posisi dari bagian-bagian itu.
  9. Memahami pengukuran dan satuannya. Kemampuan ini antara lain meliputi kemampuan memilih satuan ukuran yang tepat, melakukan estimasi, mengubah satuan ukuran ke satuan lainnya.
  10. Menggunakan alat hitung dan alat bantu lainnya dalam matematika, seperti tabel matematika, kalkulator, dan komputer.<sup>291</sup>

Sementara itu dalam tujuan umum pendidikan matematika disebutkan berbagai peranan matematika sebagai sarana berpikir ilmiah yang ditekankan pada kemampuan untuk memiliki hal-hal berikut. (1) Kemampuan yang berkaitan dengan matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika, pelajaran lain, ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata; (2) Kemampuan menggunakan matematika sebagai alat komunikasi; (3) Kemam-

---

<sup>291</sup> Lihat Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003.



puan menggunakan matematika sebagai cara bernalar yang dapat dialih gunakan pada setiap keadaan, seperti berpikir kritis, berpikir logis, berpikir sistematis, bersifat objektif, bersifat jujur, bersifat disiplin dalam memandang dan menyelesaikan suatu masalah. Kemampuan-kemampuan di atas berguna bagi seseorang untuk berpikir ilmiah dalam pendidikan dan berguna untuk hidup dalam masyarakat, termasuk bekal dalam dunia kerja.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan berkaitan peranan matematika sebagai sarana berpikir ilmiah adalah dapat diperoleh kemampuan-kemampuan meliputi: (1) menggunakan algoritma, (2) melakukan manipulasi secara matematika, (3) mengorganisasikan data, (4) memanfaatkan simbol, tabel, grafik, dan membuatnya, (5) mengenal dan menemukan pola, (6) menarik kesimpulan, (7) membuat kalimat atau model matematika, (8) membuat interpretasi bangun geometri, (9) memahami pengukuran dan satuannya, serta (10) menggunakan alat hitung dan alat bantu lainnya dalam matematika, seperti tabel matematika, kalkulator, dan komputer.

#### 4. Statistika

Secara etimologi kata statistik berasal dari kata (*state*) bahasa Latin, artinya status, juga (*state*) bahasa Inggris artinya data.<sup>292</sup> Secara terminologi, statistik adalah ilmu pengetahuan yang membahas dan mengembangkan prinsip-prinsip, metode dan prosedur yang perlu ditempuh dan digunakan untuk pengumpulan data angka (*sampling*), pengaturan data angka (*Modus, median, mean*), penyajian/penggambaran/pelukisan data angka (grafik, diagram, batang, lingkaran, garis), penganalisan terhadap data angka, konklusi (kesimpulan awal), *estimation* (asumsi), dan *prediction* (prediksi awal).<sup>293</sup> Dalam

<sup>292</sup> KBBI, Web.id diakses 2 Februari 2018.

<sup>293</sup> Lihat, Arief Furchan, *Introduction to Research in Education*, Surabaya: Usaha Nasional, 2004, h. 120.



kamus ilmiah populer statistik berarti tabel, grafik, daftar informasi, angka-angka, informasi. Adapun statistika berarti ilmu pengumpulan, analisis, dan klasifikasi data, angka sebagai dasar untuk induksi.

Dilihat dari sejarah, statistika dengan matematika memiliki usia yang sangat jauh jaraknya. Statistik berkembang sekitar lima puluh tahun belakangan ini. Matematika berkembang sejak zaman peradaban itu sendiri dimulai. Sementara itu, peranan statistika dalam ranah keilmuan dapat dilihat dari kegiatan-kegiatan ilmiah berupa observasi, hipotesis, ramalan, dan pengujian kebenaran. Pada kegiatan-kegiatan ini data statistik menjadi penting untuk memperkuat kegiatan ilmiah di mana satu berkaitan satu sama lain. Dalam dunia pendidikan, misalnya, aplikasi ilmu statistika dapat dilihat pada studi kasus kecurangan pada UN (ujian Nasional) di seluruh Indonesia. Peneliti tersebut akan banyak menginput data. Data itu harus diramu, dirancang sedemikian rupa agar menjadi suatu penelitian ilmiah yang menghasilkan suatu hasil dan dapat diuji kebenarannya serta dapat dipertanggungjawabkan.

Oleh sebab itu, guna mencapai hasil yang diinginkan maka peneliti tersebut harus menggunakan sarana statistika. Penerapan lain dari statistika dapat dilihat dalam penelitian pasar, penelitian produksi, kebijaksanaan penanaman modal, kontrol kualitas, seleksi pegawai, kerangka percobaan industri, ramalan ekonomi, *auditing*, pemilihan risiko dalam pemberian kredit, dan lain-lain.





## BAGIAN 8

### *Dasar-dasar Aksiologi: Relasi Etika dengan Iptek*

**P**erkembangan ilmu pengetahuan memberikan kontribusi yang tidak sedikit bagi perkembangan kebudayaan dan peradaban manusia. Dalam lintasan sejarah kehidupan manusia dari masa ke masa penemuan ilmu pengetahuan membuka jalan baru bagi kebangkitan peradaban manusia sehingga loncatan-loncatan kemajuan peradaban terjadi dari masa ke masa. Antara satu periode kemajuan dengan periode selanjutnya memiliki rentang waktu yang relatif singkat. Dengan kekayaan metodologi, manusia selalu berusaha mengembangkan peradabannya untuk meningkatkan taraf hidup ke pada yang lebih baik.

Pada aras ini penemuan ilmu memberikan manfaat bagi keberlangsungan kehidupan dan meningkatkan taraf kesejahteraan hidup hingga kini dan untuk masa yang akan datang. Ilmu pengetahuan membantu manusia untuk mengejar dan merealisasikan tujuan hidupnya. Meskipun demikian, ilmu pengetahuan dan teknologi juga bisa berdampak malapetaka pada kehidupan manusia itu sendiri dan sebagai kekuatan yang tak terhalangi untuk menghancurkan peradaban manusia. Pada titik inilah aspek nilai dan kekuatan moralitas menentukan arah dan tujuan ke mana dan untuk apa ilmu pengetahuan dan teknologi diciptakan.



Dalam filsafat ilmu kajian tentang aksiologi mempunyai peranan penting sebagai dasar untuk menentukan nilai-nilai yang ingin dikembangkan dalam pemanfaatan ilmu pengetahuan. Bermanfaat atau tidaknya suatu ilmu pengetahuan, tergantung dari cara menentukan arah dan tujuan dalam memanfaatkannya. Sebab ilmu hanyalah sekumpulan teori-teori dan pembuktian ilmiah yang tidak bisa berbuat apa-apa, manusia itu sendiri yang akan menentukan untuk apa ilmu digunakan dan apa manfaatnya bagi manusia dalam kehidupan.

### A. Aksiologi: Pengertian dan Prinsip-prinsip

Aksiologi merupakan bagian dari pembahasan filsafat ilmu. Aksiologi berasal dari kata *axio* (Yunani) yang berarti nilai, dan *logos* berarti *theory*. Secara sederhana aksiologi dipahami sebagai teori tentang nilai. Menurut Jujun S. Suriasumantri aksiologi diartikan sebagai teori nilai yang berkaitan dengan kegunaan dari pengetahuan yang diperoleh.<sup>294</sup>

Bramel, membagi aksiologi ke dalam tiga bagian, pertama, *moral conduct*, yaitu tindakan moral, bidang ini melahirkan disiplin khusus, yakni etika; *kedua, esthetic expression*, yaitu ekspresi keindahan. Bidang ini melahirkan keindahan. *Ketiga, socio-political life*, yaitu kehidupan sosial politik, yang akan melahirkan sosio politik.<sup>295</sup>

Pandangan lain tentang aksiologi disamakan dengan *value dan valuation*, dengan tiga bentuk berikut. *Pertama*, nilai digunakan sebagai kata benda abstrak seperti baik, menarik dan bagus; *Kedua*, nilai sebagai kata benda konkret, seperti kata nilai dipakai merujuk kepada sesuatu yang bernilai; dan *Ketiga*, nilai digunakan sebagai kata kerja dalam ekspresi menilai, memberi nilai dan dinilai, yang juga bisa berarti meng-

<sup>294</sup> Jujun S. Suriasumantri, *Pengantar Filsafat Ilmu*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2003, h. 234.

<sup>295</sup> Burhanudin Salam, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997, h. 168.



hargai, dihargai, dan memberi harga.<sup>296</sup>

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, aksiologi merupakan filsafat tentang nilai. Nilai adalah sesuatu pertimbangan yang akan diberikan manusia terhadap sesuatu yang dinilai. Adapun teori nilai dalam filsafat mengacu kepada etika dan estetika.

## **B. Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Etika**

### **1. Ilmuwan dan Sikap Ilmiah**

Perubahan pandangan terhadap ilmu pengetahuan memiliki dampak kemajuan bagi peradaban umat manusia. Ketika metode ilmiah dikembangkan, maka mitos dan keyakinan akan runtuh ketika fakta-fakta ilmiah menjadi sebuah realitas pembuktian yang tak terbantahkan. Dalam sejarah manusia, kemunculan ilmu diawali dengan kegilaan berpikir para filsuf sehingga pemikiran filsufis mendapatkan reaksi keras dari kalangan agamawan. Hal ini menimbulkan konflik yang tajam dan sering bermuara kepada pengucilan diiringi sikap represif terhadap ilmuwan melalui tangan penguasa di bawah pengaruh keyakinan agamawan. Sikap berlebihan tersebut memicu lahirnya dua pandangan. *Pertama*, keterpisahan masalah duniawi dengan masalah agama sebagai reaksi keras tindakan berlebihan beberapa oknum agamawan. Katolik di zaman pertengahan Eropa misalnya, dianggap telah menghamba kepada kebebasan berpikir dan perkembangan ilmu pengetahuan. *Kedua*, muncul pandangan tentang manusia sebagai pemegang otoritas mutlak dalam pengelolaan seluruh potensi alam.<sup>297</sup>

Yang disebut pertama melahirkan sekularisme, dan yang

<sup>296</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu*, Jakarta: PT RajaGrafindo, 2004, h. 163.

<sup>297</sup> Nunu Burhanuddin, *Islam Dan Paradigma Keilmuan*, Yogyakarta: Interpena, 2009, h. 59; Lihat juga Muhammad Imuddin Abd al-Rahim, *Islam dan Masa Depan Peradaban*, dalam *Islam dan Kebudayaan Indonesia*, Jakarta: Pustaka, 1993, h. 548.



belakangan melahirkan humanisme, suatu pandangan bahwa manusia sebagai pemegang otoritas penuh terhadap pengelolaan sumber daya alam. Keduanya menjadikan aspek rasional yang bersandar penuh pada peranan akal menjadi sangat dominan. Kekhawatiran akan terjadinya sesuatu yang buruk terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi yang berbasis humanis pun menyeruak. Ini pada gilirannya akan mengancam pilar-pilar kemanusiaan dan *dehumanisasi* teknologi sebagai produk langsung ilmu pengetahuan. Pada titik ini lahirlah kajian etik (juga estetika) untuk ilmu pengetahuan. Filsafat nilai (*aksiologi*) memberikan kontribusi besar untuk mengarahkan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemaslahatan peradaban dan perkembangannya untuk masa sekarang dan masa yang akan datang.<sup>298</sup> Maka, etika dan estika menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam ilmu pengetahuan.

Adapun sikap ilmiah merupakan sikap yang harus dimiliki oleh ilmuwan, atau para pencari ilmu. Menurut Harsoyo, sikap ilmiah mencakup hal-hal sebagai berikut, yaitu sikap objektif (*objektivitas*), sikap serba relative, sikap skeptik, kesabaran intelektual, kesederhanaan, dan sikap tak memihak pada etik.<sup>299</sup> Kemudian Tini Gantini, dalam bukunya *Metodologi Riset* menyebutkan delapan ciri dari sikap ilmiah yaitu: mempunyai dorongan ingin tahu, yang mendorong kegelisahan untuk meneliti fakta-fakta baru; tidak berat sebelah dan berpandangan luas terhadap kebenaran; ada kesesuaian antara apa yang diobservasi dengan laporannya; keras hati dan rajin dalam mencari kebenaran; mempunyai sifat ragu, sehingga terus mendorong upaya pencarian kebenaran/tidak pesimis; rendah hati dan toleran terhadap hal yang diketahui dan yang tidak diketahui; kurang mempunyai ketakutan; pikiran terbuka

<sup>298</sup> Nunu Burhanuddin, *Islam dan Paradigma....*, h. 57.

<sup>299</sup> Uhar Suharsaputra, *Filsafat Ilmu I* (Diktat), Kuningan: Universitas Kuningan, 2004, h. 73-74.



terhadap kebenaran-kebenaran baru.<sup>300</sup>

Dari pendapat di atas dapat ditarik beberapa pokok yang menjadi ciri sikap ilmiah yaitu objektif, terbuka, rajin, sabar, tidak sombong, dan tidak memutlakan suatu kebenaran ilmiah. Ini berarti bahwa ilmuwan dan para pencari ilmu perlu terus memupuk sikap tersebut dalam berhadapan dengan ilmu, karena selalu terjadi kemungkinan bahwa apa yang sudah dianggap benar hari ini seperti suatu teori, mungkin saja pada suatu waktu akan digantikan oleh teori lain yang mempunyai atau menunjukkan kebenaran baru.

Seorang ilmuwan dalam proses pencarian ilmu harus tunduk pada metodologi ilmiah, artinya harus bebas dari menentukan topik penelitiannya, bebas dalam melakukan eksperimen-eksperimen. Kebebasan inilah yang nantinya akan dapat mengukur kualitas kemampuannya. Ketika seorang ilmuwan bekerja dia hanya tertuju pada proses kerja ilmiahnya dan tujuannya agar penelitiannya menghasilkan sesuai dengan realitas yang ada. Nilai objektif menjadi tujuan utamanya dan tidak terikat pada nilai-nilai subjektif, seperti nilai-nilai adat, agama, dan sebagainya. Dan karenanya bagi seorang ilmuwan kebenaran ilmiah adalah sesuatu yang utama.

## 2. Sikap Ilmiah dan Nilai Etika

Dalam menerapkan sikap ilmiah ini, ilmuwan tetap saja terikat pada aspek-aspek nilai kemanusiaan universal. Dalam rangka penemuan ilmiah, ilmuwan harus tetap menghargai nilai-nilai kemanusiaan yang sudah ada sejak manusia itu lahir. Seorang ilmuwan akan dipandang tidak manusiawi ketika melakukan penelitian ilmiah dengan menjadikan hidup manusia sebagai objek penelitiannya. Penelitian tentang mengukur kemampuan virus mematikan sangat tidak manusiawi apabila memakai objek percobaan langsung kepada manusia.

Tak dipungkiri kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi

<sup>300</sup> Uhar Suharsaputra, *Filsafat Ilmu...*, h. 74.



menciptakan kemudahan-kemudahan bagi manusia, sehingga ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi roda penggerak bagi kemajuan kebudayaan dan peradaban umat manusia. Tetapi ilmu pengetahuan dan teknologi itu sendiri berada di persimpangan, apakah ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan “rahmat” bagi kebudayaan dan peradaban manusia? Atau justru sebaliknya, ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi mesin penghancur bagi kebudayaan dan peradaban manusia? Selain itu muncul pertanyaan lain, bagaimana dengan teknologi yang mengakibatkan dehumanisasi? Apakah hal ini merupakan masalah kebudayaan atau masalah moral?

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini para ilmuwan terbagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama berpendapat bahwa ilmu harus bersifat netral terhadap nilai-nilai baik itu secara ontologis maupun aksiologis. Dalam hal ini ilmuwan hanyalah menemukan pengetahuan, dan terserah pada orang lain untuk menggunakannya, apakah akan digunakan untuk tujuan yang baik ataukah untuk tujuan yang buruk. Kelompok ini ingin melanjutkan tradisi kenetralan ilmu secara total, seperti pada waktu era Galileo.

Adapun kelompok kedua berpendapat bahwa netralitas ilmu terhadap nilai-nilai hanyalah terbatas pada metafisika keilmuan, sedangkan dalam penggunaannya haruslah berlandaskan nilai-nilai moral. Golongan kedua ini mendasarkan pendapatnya pada hal-hal berikut; (i) Ilmu secara faktual telah digunakan secara destruktif oleh manusia, yang dibuktikan dengan adanya dua perang dunia yang menggunakan teknologi keilmuan; (ii) Ilmu telah berkembang dengan pesat hingga kaum ilmuwan lebih mengetahui eses yang mungkin terjadi bila terjadi penyalahgunaan; (iii) Ilmu telah berkembang sedemikian rupa di mana terdapat kemungkinan bahwa ilmu dapat mengubah manusia dan kemanusiaan yang hakiki seperti pada kasus revolusi genetika dan teknik perubahan sosial.<sup>301</sup>

<sup>301</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu...*, h. 234-235; juga: Jujun S. Suriasumantri,



Berdasarkan ketiga hal tersebut maka kelompok kedua berpendapat bahwa ilmu secara moral harus ditujukan untuk kebaikan manusia tanpa merendahkan atau mengubah hakikat kemanusiaan. Dengan demikian, pendapat pertama menulis netralitas pada tahap aksiologi, sedangkan pandangan kedua melihat netralitas ilmu terletak pada bidang epistemologi.

Etika keilmuan merupakan etika normatif yang merumuskan prinsip-prinsip etis yang dapat dipertanggungjawabkan secara rasional dan dapat diterapkan dalam ilmu pengetahuan. Pokok persoalan dalam etika keilmuan selalu mengacu pada elemen-elemen kaidah moral, yaitu hati nurani, kebebasan dan tanggungjawab, nilai dan norma yang bersifat utilitaristik. Hati nurani di sini adalah penghayatan tentang yang baik dan yang buruk yang dihubungkan dengan perilaku manusia.<sup>302</sup> Sementara itu, nilai dan norma yang harus berada pada etika keilmuan adalah nilai dan norma moral. Norma moral sangat menentukan apakah seseorang berlaku baik ataukah buruk dari sudut etis. Bagi seorang ilmuwan, nilai dan norma moral yang dimilikinya akan menjadi penentu apakah ia sudah jadi ilmuwan yang baik atau belum.

Penerapan ilmu pengetahuan yang telah dihasilkan oleh para ilmuwan haruslah memperhatikan nilai-nilai kemanusiaan, nilai agama, nilai adat, dan sebagainya. Ini berarti ilmu pengetahuan tersebut sudah tidak bebas nilai lantaran ilmu sudah berada di tengah-tengah masyarakat luas dan masyarakat akan mengujinya.

Di bidang etika, tanggung jawab ilmuwan bukan lagi memberi informasi namun harus memberi contoh. Ilmuwan harus bersifat objektif, terbuka, menerima kritik, menerima pendapat orang lain, kukuh dalam pendirian yang dianggap benar dan berani mengakui kesalahan. Semua sifat ini

---

*Filsafat Ilmu...*, h. 233.

<sup>302</sup> Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu...*, h. 171.



merupakan implikasi etis dari proses penemuan kebenaran ilmiah. Di tengah situasi di mana nilai mengalami kegoncangan, maka seorang ilmuwan harus tampil ke depan. Pengetahuan yang dimilikinya akan memberinya kekuatan yang akan memberinya keberanian. Hal yang sama harus dilakukan pada masyarakat yang membangun, seorang ilmuwan harus bersikap sebagai seorang pendidik dengan memberikan contoh yang baik.<sup>303</sup>

Di sisi lain, agama mengarahkan ilmu pengetahuan pada tujuan hakikinya, yakni memahami realitas alam dan memahami eksistensi Allah, agar manusia menjadi sadar akan hakikat penciptaan dirinya. Solusi yang diberikan oleh Kitab Suci terhadap ilmu pengetahuan yang terikat oleh nilai adalah dengan cara mengembalikan ilmu pengetahuan pada jalur yang semestinya sehingga ia menjadi rahmat kepada alam dan manusia, bukan sebaliknya membawa mudarat.<sup>304</sup>

### 3. Masalah Etika, Ilmu Pengetahuan, dan Teknologi

Paradigma deterministik-mekanistik yang memuat prinsip-prinsip dasar fisika; massa, energi, kecepatan, ruang dan waktu menjadi temuan berharga dari ilmuwan Sir Issac Newton tahun 1686. Paradigma ini bergeser ke paradigma *probabilistik-relativistik* setelah penemuan Heisenberg dan Albert Einstein atas ketidakmungkinan penentuan suatu posisi dan kecepatan gerak massa pada satu satuan waktu yang sama dan relativitas ruang dan waktu. Menurut Anwar Jenie, paradigma yang disebut pertama menempatkan tatanan etika dan religius pada posisi peran marginal, sedangkan paradigma kedua telah bertemu dengan aras agama, karena sifat probabilistik-relativistiknya telah memungkinkan untuk memperbincangkan persoalan-persoalan lain yang sulit dipe-

<sup>303</sup> Jujun, *Filsafat Ilmu...*, h. 224.

<sup>304</sup> Moeflieh Hasbullah (Ed.), *Islamisasi Ilmu Pengetahuan*, Jakarta: PT Pustaka, 2000, h. 26.



cahkan melalui rujukan etika-religius.<sup>305</sup>

Melalui paradigma *deterministik-mekanistik*, ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan kemudahan bagi peningkatan kualitas kehidupan dan penghidupan manusia. Tetapi hal ini memunculkan efek yang sangat mendalam bagi kehancuran lingkungan serta konflik dalam diskursus kemanusiaan. Sebagai contoh, revolusi industri dan pertanian telah mengakibatkan kehancuran beberapa sistem ekologi. Contoh lain teknologi kloning sebagai teknologi rekayasa genetika yang berhasil dilakukan oleh Dr. Ian Wilmut dari Skotlandia sebagai sebuah terobosan baru. Kloning yang menghasilkan dua binatang besar kembar-identik dilakukan melalui transfer nukleus dari sel dewasa ke dalam sel telur yang belum dibuahi melalui pembelahan buatan embrio awal sehingga sel-sel individu berkembang menjadi sel dewasa lengkap. Terobosan dalam dunia biologi ini setaraf dengan penemuan kaum fisikan atas *quark* sebagai unsur terkecil atom di atas proton dan neutron yang sebelumnya diyakini sebagai unsur terkecil dari atom.<sup>306</sup>

Penemuan kloning ternyata dapat memicu konflik kemanusiaan, sebab kloning secara teori dapat dilakukan pada manusia. Jika ini dilakukan dapat diramalkan munculnya dehumanisasi, demoralisasi serta hancurnya institusi-institusi sosial yang menjadi landasan fungsionalitas struktural. Efek negatif ini disadari oleh World Health Organization (WHO) sehingga organisasi kesehatan dunia ini menyatakan tentang kloning untuk menciptakan manusia identik sebagai pelanggaran terhadap prinsip umum teknologi kedokteran. Tidak hanya sampai di situ, publik Amerika menunjukkan penolakannya terhadap *human cloning* lantaran persoalan etika dan tanggung jawab moral. Pada tanggal 5 Maret 1997, Presiden

<sup>305</sup> Anwar Jenie, "Paradigma dan Religiusitas IPTEK" dalam Abdul Qadir Mulkhan (Ed.), *Religiusitas IPTEK*, Yogyakarta: Pustaka Oppset, 1998, h. 3-15.

<sup>306</sup> H.M. Masduki, *Kloning Menurut Pandangan Islam*, Pasuruan: CV Garuda, 1997, h. 12.





Amerika Bill Clinton dengan didukung oleh sejumlah anggota kongres dan ilmuwan melarang penyaluran dana dari berbagai badan penelitian yang ditujukan bagi pengembangbiakkan kloning manusia.<sup>307</sup>

Selain kloning, penemuan ilmiah sel induk dan buatan reproduksi telah membuat rumit isu aborsi, lantaran aborsi menimbulkan signifikan ilmiah, hukum, agama, dan masalah etika. Pemahaman hidup dan kematian, definisi seseorang manusia, hak ibu dan janin dan dampak penemuan ilmiah baru pada reproduksi. Status dari janin mungkin yang paling kontroversial, apakah janin seseorang sama haknya dengan mereka yang lahir (bayi)? Beberapa berpendapat bahwa embrio dari saat pembuahan memiliki sama haknya sebagai seseorang yang berada di rahim. Yang lainnya berpendapat bahwa embrio dini adalah kehidupan manusia tetapi bukan manusia (orang). Keadaan politik juga memiliki minat baik dalam otonomi ibu dan kesehatan bayi. Kadang-kadang, hak seorang ibu bisa berada dalam ketegangan dengan tanggung jawab ibunya bagi janin. Pilihan orang tua termasuk membawa semua janin sampai kelahiran, menghilangkan semua dari mereka, atau secara selektif mengakhiri beberapa janin.

Dalam konteks ini, penemuan, diagnosis, pencegahan, dan terapi penyakit genetik atau medis tertentu memperumit keputusan aborsi. Orang tua sekarang dapat menentukan kapan janin di dalam rahim dilahirkan atau digugurkan, disebabkan beberapa hal antara lain adanya kelainan genetik, seperti *cystic fibrosis*, *chorea Huntington*, awal Alzheimer, dan anemia sel sabit. Prenatal pengujian juga memungkinkan deteksi kelainan kromosom, seperti sindrom Down. USG, sekarang banyak digunakan selama kehamilan, dapat menjadi dokumen berbagai cacat lahir. Meskipun beberapa masalah ini mungkin dapat diobati dalam rahim, di sebagian kasus terapi tidak tersedia, dan orang tua harus memutuskan apakah akan

---

<sup>307</sup> Masduki, *Kloning Menurut....*, h. 27.



melanjutkan kehamilan.

Selain itu, beberapa kondisi medis ibu, seperti hipertensi, paru, dapat menimbulkan signifikan ancaman terhadap kehidupan ibu jika kehamilan berlanjut. Dokter, orang tua, dan perusahaan asuransi menghadapi keputusan sulit tentang aborsi. Persoalan ekonomi seperti biaya merawat anak-anak dengan medis atau kelainan genetik dapat menjadi besar. Tentu saja, bagi para penentang aborsi, persoalan tidak serumit ini. Sehingga alasan kekhawatiran tentang kelahiran bayi yang lemah dan rentan dalam masyarakat menjadi alasan tidak signifikan. Alih-alih alasan ini, aborsi pada umumnya dilakukan untuk alasan *psiko-sosial*, seperti rasa malu lantaran mempunyai anak hasil hubungan di luar nikah.

Kemudian penemuan ilmiah tentang *plutonium*, suatu unsur kimia dalam tabel periodik yang memiliki lambang “Pu” dan nomor atom 94.<sup>308</sup> Plutonium merupakan unsur radioaktif transuranium yang langka dan merupakan logam aktinida dengan penampilan berwarna putih keperakan. Ketika terpapar dengan udara, ia akan mengusam oleh karena pembentukan *plutonium* (IV) oksida yang menutupi permukaan logam. Unsur ini pada dasarnya memiliki enam *alotrop* dan empat keadaan oksidasi. Ia bereaksi dengan karbon, halogen, nitrogen, dan silikon. Ketika terpapar dengan kelembaban udara, ia akan membentuk oksida dan hidrida dengan volume 70 persen lebih besar dan menjadi bubuk yang dapat menyala secara spontan. Ia juga merupakan racun radiologis yang dapat berakumulasi dalam sumsum tulang.

---

<sup>308</sup> Unsur 94 pertama kali disintesis oleh sekelompok ilmuwan yang dipimpin oleh Glenn T. Seaborg dan Edwin McMillan di Universitas California, Berkeley pada tahun 1940. McMillan kemudian menamai unsur baru tersebut plutonium (atas nama Pluto). Penemuan plutonium kemudian menjadi bagian penting dalam Proyek Manhattan untuk mengembangkan bom atom selama Perang Dunia II. Uji nuklir pertama, “Trinity” (Juli 1945), dan bom atom kedua (“Fat Man”) yang digunakan untuk menghancurkan Kota Nagasaki (Agustus 1945) memiliki inti Pu-239. Lihat, “Plutonium, Radioactive”. *Wireless Information System for Emergency Responders (WISER)*. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine, National Institutes of Health. Diakses 2008-11-23.



Sifat lain yang dikandung dalam plutonium adalah *isotop*, yaitu plutonium-239 yang memiliki umur paruh 24.100 tahun. Plutonium-239 merupakan fisik, yakni ia dapat memecah ketika dibombardir oleh neutron termal, melepaskan energi, radiasi gamma, dan neutron yang lebih banyak.<sup>309</sup> Oleh karena itu, dia dapat mempertahankan reaksi rantai nuklir setelah mencapai massa kritis. Sifat-sifat inilah yang memungkinkan plutonium digunakan sebagai senjata nuklir dan digunakan pada beberapa reaktor nuklir. Oleh karena sifat-sifat seperti inilah, proses penanganan plutonium cukup berbahaya, sehingga pada titik ini nilai-nilai etis dapat mengawal penggunaannya.

Perkembangan teknologi informasi juga menjadi tidak terkendali. Pada mulanya hasil ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang informasi-telekomunikasi dapat dianggap memperpanjang fungsi organ tubuh manusia; kaki (alat transportasi), tangan (mesin, robot), mata (televisi, film), telinga (radio, *handphone*), otak (komputer), dan lain-lain, tetapi kemudian menciptakan sebuah kepercayaan *quasi-religius* tentang kemajuan. Ini juga membutuhkan keterlibatan nilai-nilai etis untuk mengawal penggunaannya.

Atas dasar pertimbangan-pertimbangan di atas, para ahli,

<sup>309</sup> Isotop paling stabil plutonium adalah plutonium-244, dengan umur paruh sekitar 80 juta tahun. Umur paruh ini cukup panjang untuk bisa ditemukan secara alami dalam jumlah kecil. Plutonium-238 memiliki umur paruh 88 tahun dan memancarkan partikel alfa. Ia adalah sumber panas pada generator termolistrik *radioisotop* (digunakan pada beberapa pesawat antariksa). Plutonium-240 memiliki laju fisi spontan yang tinggi sehingga akan meningkatkan tingkat neutron latar pada sampel. Keberadaan Pu-240 akan membatasi potensi daya dan senjata suatu sampel. Ia juga digunakan sebagai titik tolak penentuan tingkat (*grade*) plutonium: tingkat senjata (< 7%), tingkat bahan bakar (7-19%), dan tingkat reaktor (> 19%). Pu-238 dapat disintesis dengan membombardir uranium-238 dengan deutron, sedangkan Pu-239 dengan disintesis dengan membombardir uranium-238 dengan neutron. Lihat, Rhodes, Richard (1986). *The Making of the Atomic Bomb*. New York: Simon & Schuster. hlm. 659-660. ISBN 0-671-65719-4. Leona Marshall: "When you hold a lump of it in your hand, it feels warm, like a live rabbit"; juga Hecker, Siegfried S. (2000). "Plutonium and its alloys: from atoms to microstructure" (PDF). *Los Alamos Science* 26: 290-335. Diakses 2009-02-15.



pakar dan ilmuwan terdorong untuk mendudukan etika sebagai acuan moral dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Karl Popper, kata Noeng Muhadjir,<sup>310</sup> berupaya mendudukan persoalan nilai secara integratif dalam berbagai telaah ilmiahnya.

#### 4. Pragmatisitas Sains - Teknologi

Menurut Noeng Muhajir, pragmatisme menjadi bagian dari pertimbangan dalam tata nilai sains-teknologi yang bermuara pada tingkatan praksis. Ini dapat dilihat pada tiga konsep berikut.

*Pertama*, Teori-terapan. Pada tataran ini pengembangan ilmu dilandasi konsep *pure research*. Dalam *pure research* analisis ilmu adalah objek formal ilmu itu sendiri; hakikat objek ilmu dianalisis dengan sikap objektif, serta kepentingan lain di luar objek ilmu dieliminasi. Hasilnya adalah lahir ilmu murni, dan selanjutnya hasil ilmu murni ini digunakan untuk tujuan praktis tertentu. Ilmu yang sifatnya praktis tersebut disebut dengan istilah ilmu terapan, dan penelitiannya disebut *applied research*.<sup>311</sup>

*Kedua*, Rekayasa-Teknologi. Sejak abad XX, konsep *pure research* dan rekayasa teknologi telah bergeser menjadi *basic research* dan *technological research*. Pada ranah ini *pure* dan *applied research* ditempatkan pada terapan yang sebenarnya yang dikenal dengan istilah rekayasa-teknologi.<sup>312</sup>

*Ketiga*, Praksis. Dalam tahapan aplikatif atau praksis manusia tidak dapat semena-mena menempatkan tindakannya lepas dari lingkungan materiel dan konteks sosial-historisnya. Manusia akan melakukan refleksi konseptual atas praktik yang dilandaskan kepada penghayatan konteks historis.<sup>313</sup>

<sup>310</sup> Noeng Muhajir, *Filsafat Ilmu: Telaah, Sistematis, Fungsional, Komparatif*, Yogyakarta: Rake Sarasin, 1998, h. 57.

<sup>311</sup> Noeng Muhajir, *Filsafat Ilmu...*, h. 109.

<sup>312</sup> Noeng Muhajir, *Filsafat Ilmu...*, h. 109.

<sup>313</sup> Noeng Muhajir, *Filsafat Ilmu...*, h. 110.



Di samping tiga nilai pragmatisitas di atas, terdapat lima dimensi hakikat teknologi.

- (1) Fungsi, bahwa teknologi berkaitan dengan bagaimana sesuatu dijalankan, bukan apakah kita membutuhkannya.
- (2) Energi, bahwa teknologi merupakan rekayasa energi. Ia merupakan upaya konservatif atas sumber-sumber energi alami ke sumber-sumber energi buatan.
- (3) Pabrikasi, bahwa teknologi berwujud proses standarisasi dari bagian-bagian peralatan teknis maupun perbuatan-perbuatan manusia yang menjalankan peralatan.
- (4) Komunikasi dan kontrol, bahwa teknologi berkaitan erat dengan penguasaan sistem informasi sehingga dapat melakukan kontrol terhadap fungsi, energi dan pabrikasi.
- (5) Aturan-aturan pengambilan kesimpulan.<sup>314</sup>

### 5. Bagaimana Etika Mengawal Sains - Teknologi?

Hubungan etika dalam mengawal terapan sains-teknologi berpulang kepada dua hal penting, yaitu kenyataan dan keharusan. Persoalan *das Sein* (kenyataan) melukiskan “apa yang senyatanya ada dan terjadi”, sedangkan “keharusan” merupakan term yang menjadi kajian etika, tentang apa yang seharusnya dilakukan. Pada tataran fisika “kenyataan” dinyatakan sebagai bebas dari tanggapan-tanggapan penilaian. Ini berarti tidak ada seorang pun yang menyatakan bahwa fisika merupakan “keharusan” atau merupakan sesuatu yang faktor-faktornya merupakan harapan, atau sesuatu yang disukai atau tidak disukai.<sup>315</sup> Sebagai contoh, bom atom dalam dirinya sendiri tidak menyangkut pernyataan-pernyataan penilaian, akan tetapi penggunaan bom atom itulah yang menyangkut pernyataan-pernyataan penilaian.

Berbeda dengan ilmu kealaman (fisika), ilmu pengetahu-

<sup>314</sup> Thomas A. Shannon, Pengantar Bioetika, alih bahasa K. Bertens, Jakarta: Gramedia, 1995, h. 11.

<sup>315</sup> Louis O. Kattsoff, *Pengantar Filsafat*, alih bahasa Soejono Soemargono, Yogyakarta: TiaraWacana, 1996, h. 330.



an kemasyarakatan berkaitan erat dengan tingkah laku manusia yang sarat dengan tujuan dan nilai, sehingga persoalan “kenyataan” dan “keharusan” merupakan hal yang sama penting. Dalam pada ini terapan ilmu-ilmu pengetahuan kemasyarakatan, seperti rekayasa sosial, tidak sepele persoalan penerapan rekayasa teknologi yang sering kali dikaitkan dengan nasib IPTEK yang secara ontologis dan epistemologis, di mana ia harus dibebaskan dari tanggapan-tanggapan lain selain objek ilmiah.

Konsep “apa yang senyatanya” dari karya IPTEK, pada tataran aplikatif berhadapan dengan persoalan “keharusan” yang menjadi wilayah etika. Terkait persoalan ini Thomas A. Shannon menawarkan beberapa teori etika yang mungkin dapat dijadikan landasan pengambilan keputusan etis, yaitu:

1. *Konsekuensialisme*, yakni teori yang menganggap konsekuensi yang paling banyak membawa hal yang menguntungkan sebagai sesuatu yang harus dianggap etis. Pada teori ini dijelaskan juga pengambilan keputusan untuk meninggalkan sesuatu yang merugikan dan memunculkan kebaikan terbesar bagi jumlah orang terbesar. Di antara tipe dari teori ini adalah “etika situasi” dan “utilitarianisme”.
2. *Deontologisme*. Istilah dari kata “deon” artinya kewajiban. Teori ini menyiratkan bahwa kewajiban merupakan penentu apakah sesuatu itu bersifat setia atau tidak. Bagi kalangan deontologis, yang paling penting adalah aturan-aturan dan kewajiban-kewajiban. Oleh karenanya, hanya dengan memperhatikan segi-segi moralitas ini dapat dipastikan bahwa kepentingan diri tidak akan mengalahkan kewajiban moral. Contoh dari teori ini adalah “*The Ten Commandment*” dan “*Imperatif Category*” Immanuel Kant.
3. Etika Hak. Menurut teori ini persoalan moral harus dipecahkan terlebih dahulu dengan menentukan hak dan tuntutan-tuntutan moral. Dilema dipecahkan dengan



berpegang pada hi-rarki. Hak-hak yang terpenting di antara hierarki hak adalah tuntutan dan moral individu. Di sinilah tuntutan hak dan moral individu harus ditanggapi serius.

4. *Intuisionisme*, yakni persoalan baik dan buruk ditentukan oleh perasaan moral.<sup>316</sup>

Teori-teori di atas di satu pihak dapat memberikan suatu jalan bagi pemecahan masalah dalam persoalan “apa yang senyatanya” dari karya IPTEK, dan pada tataran aplikatif berhadapan dengan persoalan “keharusan” yang menjadi wilayah etika. Akan tetapi fleksibilitas dalam teori-teori etik tersebut tidak memberikan kepastian, sebab tidak ada standar yang dapat digunakan untuk meramalkan suatu nilai berlaku pada setiap saat. Atau bisa saja sesuatu yang dipandang “etis” ternyata memunculkan persoalan yang membahayakan, atau sebaliknya.

Maka, melengkapi kajian-kajian persoalan aksiologi dalam kaitannya dengan etika dan ilmu pengetahuan-teknologi akan dibahas lebih lanjut persoalan netralitas ilmu pengetahuan, islamisasi, relasi ilmu pengetahuan dan kebudayaan pada bab tersendiri.

---

<sup>316</sup> Thomas A. Shannon, *Pengantar Bioetika....*, h. 17-19.





BAGIAN 9

## *Netralitas Ilmu Pengetahuan*

### **A. Istilah Netralitas Ilmu**

---

Kata “netral” biasanya diartikan tidak memihak atau imbang atau murni. Adapun kata ilmu diambil dari bahasa Arab, “*al-ilmu*” yaitu pengetahuan yang mendalam, atau dalam bahasa Inggris berasal dari kata *science*, atau dalam bahasa Latin *scientia* dari bentuk kata kerja *scire* yang berarti mempelajari mengetahui.<sup>317</sup> Dari kedua kata ini muncul istilah “ilmu netral” atau “sain netral” maupun “netralitas ilmu” dimaknai sebagai pengetahuan tidak memihak pada apa pun, termasuk kebaikan dan keburukan.

Dengan demikian, netralitas ilmu pengetahuan adalah ilmu itu netral, tidak memihak pada apa pun, kepada kebaikan dan keburukan, berdiri sendiri (*independent*) serta tidak terpengaruh oleh apa pun. Dalam pada ini kebaikan atau keburukan merupakan persoalan lain di luar permasalahan keilmuan. Keduanya adalah nilai yang sama sekali tidak boleh memengaruhi ilmu. Itulah sebabnya “netralitas ilmu” sering disebut dengan istilah ilmu yang bebas nilai (*value free*).

---

<sup>317</sup> Suparlan Suhartono, *Filsafat Ilmu Pengetahuan, Persoalan Eksistensi dan Hakikat Ilmu Pengetahuan*, (Ed). Ilyya Muhsin, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2005, h. 151.



Di samping kedua istilah tersebut, yang jelas menunjukkan saling keterkaitannya, juga dikenal istilah lain berupa “ilmu objektif”. Artinya bahwa ilmu pengetahuan itu terbentuk dari gugusan teori yang didapat dari objek pengetahuan yang berupa data-data fakta empiris. Data-data tersebut harus sesuai dengan fakta empiris tanpa melibatkan karakteristik tertentu di luar objek ilmu itu sendiri termasuk dari seorang ilmuwan. Hal yang berada di luar objek ilmu berfungsi sebagai subjek. Ilmuwan, misalnya, hanya sebagai orang yang mengamati dan meneliti objek lalu menyimpulkan fakta-fakta empiris yang diperolehnya. Fakta-fakta tersebut disusun sebagai teori-teori pengetahuan yang independen tanpa dipengaruhi oleh hal-hal yang bersifat subjektif. Teori-teori yang dikumpulkan dari fakta objek tersebut kemudian disebut dengan ilmu. Oleh karena ilmu itu terbentuk dari fakta-fakta empiris dari objek, maka kemudian ia disebut ilmu yang objektif. Kebenaran objektivitas ilmu hanya dapat dinilai ketika unsur-unsur objektivitas ilmu tersebut tidak memengaruhinya atau tidak masuk sebagai salah satu unsur dari bangunan teori-teorinya. Ini berarti unsur-unsur subjektivitas ilmu, seperti keyakinan, kepercayaan, paradigma, nilai dan sebagainya dihilangkan. Dengan demikian, ilmu pengetahuan dikatakan objektif apabila terlepas dari unsur-unsur diluar dirinya, termasuk nilai. Begitu ilmu terbebas dari nilai-nilai dan unsur-unsur lainnya, maka ilmu dalam keadaan posisi netral, karena ia tidak memihak kepada suatu apa pun kecuali pada dirinya sendiri.

## **B. Sejarah Munculnya Netralitas Ilmu**

Secara historis, menurut E.A. Burt, masalah netralitas ilmu pengetahuan atau ilmu bebas nilai menjadi tren ketika Copernicus (1473-1543) mengajukan teori kesemestaan alam dan menemukan bahwa bumi berputar mengelilingi matahari, bukan sebaliknya seperti dinyatakan kaum agamawan. Pada titik ini, ilmu pengetahuan ingin mempelajari alam sebagaimana



adanya, sementara di pihak lain menginginkan agar ilmu pengetahuan mendasarkan kepada pernyataan-pernyataan keagamaan.<sup>318</sup> Timbullah konflik yang bersumber pada penafsiran metafisik yang berkulminasi pada pengadilan inkuisisi Galileo Galilei (1564-1642) pada tahun 1633 M.<sup>319</sup> Sejak itu netralitas ilmu pengetahuan menjadi topik baru yang terus dikaji dan diperdebatkan.

Sejarah lain tentang netralitas dinisbahkan kepada Albert Einstein ketika pada tanggal 2 Agustus 1939 menulis surat kepada Presiden Amerika Franklin D. Roosevelt yang memuat rekomendasi mengenai serangkaian kegiatan yang mengarah kepada pembuatan bom atom. Sebagai seorang ilmuwan yang merumuskan teori  $E = mc^2$  yang menjadi dasar bagi pembuatan bom atom, Einstein adalah orang yang paling tahu mengenai akibat dari saran yang dikemukakannya. Lalu, apakah yang mendorongnya merasa berkewajiban untuk memberikan saran kepada Presiden Roosevelt untuk membuat bom atom? Apakah karena ia antirezim Hitler? Atau karena ia terpenggil oleh kewajibannya selaku warga negara Amerika Serikat? Jawabannya adalah tidak. Keputusan Einstein bukanlah didasarkan kepada nasionalisme atau patriotisme, akan tetapi lantaran tuntutan keilmuan yang dimilikinya. Dengan demikian pada persoalan seperti ini dapat dinyatakan bahwa ilmu itu bersifat netral.<sup>320</sup>

Kemudian pada masa berikutnya, netralitas ilmu pengetahuan mendapat legitimasi ketika muncul filsafat positivisme yang dimotori oleh Auguste Comte (1798-1857). Lewat bukunya yang berjudul "*The Course of Positive Philosophy*" yang

<sup>318</sup> Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1993, h. 233.

<sup>319</sup> Dalam penyelidikan astronomi, Nicholas Copernicus telah menyelidiki perputaran benda-benda angkasa. Karyanya berjudul "*De Revolutionibus Orbium Caelistium*" disebarluaskan oleh Galileo dan Johannes Kepler (1571-1630). Lihat, Koento Wibisono, *Ilmu Pengetahuan, Kelahiran dan Perkembangannya*, dalam M. Thoyyibi (Ed.), *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya*, Surakarta: Muhammadiyah Univ. Press, 1994, h. 58-59.

<sup>320</sup> Jujun, *Filsafat Ilmu...*, h. 246-248.



berisi garis-garis besar prinsip positivisme, Comte berpendapat bahwa realitas ada (*exist*) dalam kenyataannya yang berjalan sesuai dengan hukum alam (*natural law*), tanpa ada pengaruh apapun di luarnya (objektif) karena realitas itu independen dari subjek. Dengan begitu paham ini juga mengenyampingkan realitas metafisika, termasuk di dalamnya mitologi dan hal-hal yang bersifat esoterik seperti nilai.<sup>321</sup> Di sinilah ciri-ciri dari positivis adalah bahwa ilmu pengetahuan dipandang sebagai sesuatu yang “bebas nilai” atau netral atau objektif. Paham positivisme mencoba memberi garis demarkasi antara fakta dan nilai, di mana fakta berdiri sendiri di luar nilai.

Lalu apakah yang dimaksud nilai? Menurut Paul Edwards dalam bukunya *The Encyclopedia of Philosophy*, nilai dibagi menjadi tiga bentuk, yaitu, (1) Nilai yang digunakan sebagai kata benda abstrak, dalam pengertian yang lebih sempit, seperti baik, menarik dan bagus; (2) Nilai sebagai kata benda konkret. Contohnya, ketika kita berkata sebuah nilai yang sering kali dipakai untuk merujuk kepada sesuatu yang bernilai, bahwa nilai konkret adalah nilai yang melekat sendiri pada suatu benda hingga ia dapat dikatakan bernilai; (3) Nilai sebagai kata kerja, di mana hal tersebut tercermin dari aktivitas atau ekspresi menilai, member nilai, dan dinilai.<sup>322</sup>

Sementara itu Lois O. Katsoff, berpendapat bahwa nilai terbagi menjadi dua bagian, (1) nilai intrinsik, yaitu meniscayakan sebuah objek fakta telah terkandung di dalamnya sebuah nilai, baik atau buruk, benar atau salah, bahaya atau berguna; (2) nilai instrumental, yaitu bagaimana fakta yang ada diarahkan kepada sebuah nilai. Pada bagian pertama bisa dicontohkan dengan minuman keras atau narkoba, sedangkan bagian berikutnya dapat dicontohkan dengan pisau yang akan memiliki nilai baik atau buruk tergantung bagaimana menggunakannya. Maka, dari nilai intrinsik dan instrumental

<sup>321</sup> G. T. W Patrick, CA Van Peursen dkk., *Apakah Filsafat dan Filsafat Ilmu itu?* Bandung: Pustaka Sutra, 2008, h. 85.

<sup>322</sup> G.T.W Patrick, CA, *Apakah Filsafat....*, h. 86.



ini dapat dipahami perbedaan sudut pandang netralitas terkait suatu produk ilmu pengetahuan dan teknologi.

### **C. Persoalan Nilai, Suatu Perdebatan?**

Pandangan berbeda disampaikan oleh Thomas S. Khun yang berpendapat bahwa ide netralitas ilmu atau bebas nilai hanyalah sekadar ilusi. Khun menyatakan bahwa paradigma sangat menentukan jenis-jenis eksperimen yang dilakukan para ilmuwan. Para ilmuwan tidak bisa mengumpulkan fakta dengan adanya paradigma atau calon paradigma tertentu, semua fakta yang sesuai dengan perkembangan ilmu tertentu tampaknya cenderung sama-sama relevan. Akibatnya pengumpulan fakta tahap awal merupakan kegiatan acak jika dibandingkan dengan kegiatan yang telah diakrabi dalam perkembangan ilmu lebih lanjut. Di sini Khun membahas ketidaktenteraman ilmu pengetahuan itu karena memang ilmu dibangun berdasarkan pijakan seorang pakar yang mungkin berbeda dengan pakar lainnya di mana pijakan tersebut telah memuat nilai ataupun kepentingan berbentuk paradigma.

Lebih jauh, Khun menolak asumsi sejarah bahwa perkembangan ilmu pengetahuan lebih disebabkan karena ilmu itu telah mengesampingkan nilai dan subjektivitas dari dirinya sendiri. Paham perkembangan ilmu pengetahuan adalah kebebasannya dari segenap nilai yang bersifat dogmatif, dan posisinya yang netral memungkinkannya dengan leluasa mengembangkan dirinya, sebaliknya apabila ia terikat dengan nilai atau kepentingan maka dia tidak akan berkembang.

Dari pendapat Khun ini dapat disimpulkan tentang ada keterkaitan organik antara nilai dan fakta alam yang kemudian memengaruhi paradigma ilmu pengetahuan itu sendiri. Fakta secara intrinsik memiliki nilainya tersendiri, sementara di luar itu terdapat nilai-nilai yang mencoba memengaruhinya. Fakta tidak dapat menghindari nilai-nilai dari luar dirinya karena ia tidak akan dikenal sebagai ilmu pengetahuan apabila hanya



berdiri sendiri dan sibuk dengan nilainya sendiri. Dengan kata lain, ilmu itu bukan hanya demi kepentingan ilmu sendiri tetapi ilmu juga demi kepentingan lainnya. Sehingga tidak dapat dinafikan kalau ilmu terikat dengan lainnya seperti nilai.

#### **D. Tuntutan Netralitas: Antara Prinsip Konstitutif dan Isi**

Tuntutan agar ilmu pengetahuan bersifat netral dari nilai-nilai di luar bidang keilmuan, atau oleh Van Melsen disebut praandaian, merupakan tuntutan yang bukan mutlak. Sebab jika demikian ia meniadakan dirinya sendiri. Menurut Van Melsen, orang yang menuntut sesuatu dari ilmu pengetahuan dengan sendirinya ia mengandaikan sesuatu. Sebagai perbandingan, filsafat merupakan ilmu non-empiris, tetapi itu tidak berarti bahwa filsafat tidak bertumpu pada pengalaman (empiris). Jika filsafat menyelidiki pengandaian-pengandaian yang menjadi tumpuan ilmu pengetahuan empiris, maka data pengalaman adalah metode ilmu pengetahuan empiris. Setiap ilmu berpangkal pada pra-andaian-pra-andaian yang tersimpul dalam metode ilmu pengetahuan itu sendiri. Oleh karenanya, mengenyampingkan pra-andaian-pra-andaian sama saja dengan melumpuhkan setiap pendekatan metodis yang menjadi ciri khas ilmu pengetahuan.<sup>323</sup>

Pada titik inilah, kita perlu membedakan antara prinsip-prinsip ilmu pengetahuan konstitutif dan prinsip-prinsip yang menyangkut isi. Prinsip-prinsip konstitutif sama dengan pra-andaian dalam pandangan Van Melsen, sedangkan prinsip yang menyangkut isi merupakan hasil-hasil ilmu pengetahuan. Prinsip-prinsip konstitutif yang menentukan metode suatu ilmu adalah tidak termasuk pengontrolan langsung ilmu itu sendiri lantaran tidak adanya reflektivitas yang memungkinkan metode suatu ilmu untuk menyelidiki metode itu sendiri.

<sup>323</sup> K. Bertens, *Ilmu Pengetahuan dan Tanggung Jawab Kita*, Jakarta: Gramedia, 1985, h. 44.



Namun demikian, tidak berarti ilmu pengetahuan sama sekali tidak mempunyai kemungkinan untuk menguji pra-andaian-pra-andaian, meskipun memang pra-andaian-pra-andaian tidak dapat diuji secara langsung. Biasanya pra-andaian dapat diuji melalui keberhasilan metode yang digunakan. Lagi-lagi keberhasilan suatu metode pun sulit untuk dirumuskan.

Adapun prinsip-prinsip menyangkut isi atau hasil-hasil ilmu pengetahuan, maka di sini sering kali kita terjebak dalam wacana pra-andaian-pra-andaian itu sendiri. Sebagai contoh kasus seorang ahli biologi menggunakan mikroskop untuk melakukan penelitian ilmiahnya. Ini berarti ia mengandaikan prinsip-prinsip teori fisika yang menjadi dasarnya. Dalam kasus ini, dasar penggunaan prinsip fisika dalam penelitian biologi merupakan keraguan tentang benar tidaknya prinsip-prinsip itu, sehingga ia dikatakan bersifat pra-andaian relatif. Lalu apakah pra-andaian-pra-andaian relatif ini merupakan pra-andaian yang dituntut lepas dalam ilmu pengetahuan? Tentu jawabannya tidak. Sebab, tanpa menggunakan prinsip-prinsip dari ilmu lain maka adagium “suatu ilmu membantu ilmu lain” menjadi sesuatu yang *impossible*.<sup>324</sup>

Dapat disimpulkan bahwa perkara yang harus ditolak adalah prinsip-prinsip yang menyangkut isi dalam salah satu ilmu yang digunakan secara dogmatis. Ini berarti tuntutan agar ilmu pengetahuan bebas dari pra-andaian-pra-andaian dimaksudkan untuk mencegah pengaruh-pengaruh dari luar kepada wilayah ilmu pengetahuan, apakah itu agama, politik atau kehidupan masyarakat.

## **E. Problem Netralitas: Antara Kegiatan Ilmiah dan Nilai Etis**

Setiap ilmu selalu ingin menentukan sendiri apa yang menjadi metodenya, termasuk mempelajari alam sebagaima-

<sup>324</sup> K. Bertens, *Ilmu Pengetahuan...*, h. 45.



na adanya sehingga dengan leluasa dapat mengembangkan dirinya. Mulai dari pengembangan konsepsional yang bersifat kontemplatif lalu disusul dengan penerapan konsep ilmiah kepada masalah-masalah praksis. Atau mulai dari konsep ilmiah yang bersifat abstrak kemudian menjelma dalam bentuk konkret dalam memecahkan masalah-masalah praktis berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Pada tahap ini ilmu tidak saja bertujuan menjelaskan gejala-gejala alam untuk pemahaman, akan tetapi untuk memanipulasi faktor-faktor dalam gejala untuk mengarahkan proses yang terjadi. Perkembangan ini oleh Bernand Russel disebut peralihan ilmu dari tahap kontemplasi ke manipulasi.<sup>325</sup>

Pada tahap kontemplasi masalah etis muncul berkaitan dengan metafisik keilmuan, sedangkan pada tahap manipulasi masalah etis muncul terkait cara penggunaan pengetahuan ilmiah. Sebagai contoh, apakah suatu penelitian medis tertentu boleh dilakukan? Jawaban tentang boleh atau tidaknya penelitian tersebut bergantung kepada pertimbangan-pertimbangan ilmiah saja dan pertimbangan etis. Betapapun banyak informasi ilmiah yang diperoleh dari eksperimen tersebut, bisa saja penelitian itu dilarang apabila ada pertimbangan etis yang melarangnya.<sup>326</sup>

Dengan demikian, jika kita tidak memperhatikan sifat konflik itu, maka bidang etis akan dipersempit sehingga akan muncul kesan seolah-olah fungsi pertimbangan etis adalah “mempersempit”, yang pada gilirannya menyeret sesuatu layak dilakukan karena alasan ilmiah, ekonomi atau politik. Sementara etika dalam posisi menentang. Jika etika menentang, maka hal itu terjadi karena dalam situasi konflik etis itu di mana nilai-nilai etis yang satu harus dikalahkan oleh nilai etis lain berdasarkan hirarkies nilai-nilai etis.

<sup>325</sup> Bernand Russel, *The Scientific Outlook*, New York: W.W. Norton, 1962, h. 261.

<sup>326</sup> Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu...*, h. 234.



## F. Kesadaran Etis dan Kewajiban Etis

Hal lain yang menjadi sorotan dalam kajian netralitas adalah persoalan kegiatan ilmiah di antara kesadaran etis dan kewajiban etis. Menurut Van Melseun, ketidakjelasan relevansi kegiatan ilmiah disebabkan tarik menarik kesadaran etis manusia yang lebih luas jangkauannya ketimbang kewajiban etis yang dirasakannya. Kewajiban etis selalu menyadari adanya ketegangan antara yang seharusnya ada (*das Sollen*) dan yang pada kenyataannya ada (*das Sein*). Pada kenyataannya terdapat ketidakadilan, tetapi seharusnya tidak ada, sehingga kewajiban manusia adalah mengejar ketidakadilan.

Pada sisi lain, keinsafan etis mencakup ketegangan antara yang seharusnya (*das Sollen*) dan yang pada kenyataannya (*das Sein*). Keinsafan etis tidak menyangkut apa yang seharusnya ada begitu saja, melainkan apa yang sebetulnya seharusnya ada seandainya kemungkinan realitas lain pada keadaan yang nyata. Misalnya, kewajiban etis ditujukan pada cara berperang yang manusiawi, sedang kesadaran etis tahu bahwa perang seharusnya tidak boleh terjadi.

Ketegangan antara kesadaran etis dan kewajiban etis merupakan fenomena konkret yang sering kali menghambat perwujudan nilai etis yang lain. Barangkali solusinya adalah kita harus memilih yang paling kurang jelek dari dua hal yang jelek. Atau kita memilih dari dua hal yang baik dengan memilih yang paling baik (*ikhtiyar al-mafdhul 'ala al-afdhal*).<sup>327</sup> Solusi ini—yang dalam teori aslinya berkaitan dengan persoalan politik sebagaimana dapat dilihat dalam praktik politik Sunni-Syiah—dapat diuraikan dalam kerangka persoalan ilmu pengetahuan.

Lalu bagaimana caranya memilih? Sejauh manusia berpijak pada ilmu pengetahuan, maka ia akan berhasil menguasai realitas dengan lebih baik. Dahulu sering kali keselamatan seorang ibu memaksa untuk mengorbankan anaknya yang

<sup>327</sup> Hassan Hanafi, *al-Turats wa al-Tajdid, Mawqifuna min al-Turats al-Qadim*, Beirut: Al-Muassasah, 1993.





belum lahir, atau sebaliknya. Tetapi melalui perkembangan ilmu kedokteran yang semakin canggih, dilema atau konflik di atas sudah dapat dikesampingkan.

Dari uraian-uraian di atas dapat disimpulkan beberapa pokok pikiran sebagai berikut. *Pertama*, tuntutan agar ilmu pengetahuan bersifat netral dari nilai-nilai di luar bidang keilmuan atau pra-andaian merupakan tuntutan yang bukan mutlak. Sebab jika demikian ia berarti meniadakan dirinya sendiri. *Kedua*, pernyataan agar ilmu jangan bertolak dari pra-andaian perlu diperjelas dengan membedakan antara prinsip-prinsip ilmu pengetahuan konstitutif dan prinsip yang menyangkut isi. *Ketiga*, tahapan perkembangan ilmu dari kontemplasi ke manipulasi dapat dilihat dari konsep ilmiah yang bersifat abstrak yang menjelma dalam bentuk konkret, yang dapat dilihat dalam bentuk perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Hal lain adalah relevansi etis kegiatan ilmiah yang tidak pernah tampak jelas seperti kenyataan adanya tarik menarik antara keinsafan etis dengan kewajiban etis. Solusi dari konflik ini adalah kita harus memilih yang paling kurang jelek dari dua hal yang jelek, atau memilih yang paling baik dari yang baik.





## BAGIAN 10

# *Islamisasi Ilmu Pengetahuan*

### **A. Islamisasi Ilmu Pengetahuan**

Ada tiga bahasan yang perlu diperjelas permasalahannya; islamisasi, ilmu, dan pengetahuan. Yang *pertama*, islamisasi berasal dari akar kata "*salima*" yang mengandung arti selamat, sentosa, dan damai diubah menjadi bentuk "*aslama*" yang berarti berserah diri dan masuk dalam kedamaian.<sup>328</sup> Akar kata ini jika dikembangkan ke dalam pengertian terminologis mempunyai makna sebagai agama atau ketetapan Allah agar manusia menerima segala yang disampaikan oleh Rasulullah SAW baik Al-Qur'an maupun Hadis, serta hukum-hukum yang disyariatkan.<sup>329</sup> Firman Allah, "*Sesungguhnya agama di sisi Allah adalah agama Islam*" (QS. *Ali Imran* [3]: 19). Berangkat dari definisi ini, maka islamisasi merupakan proses penyesuaian sebuah fenomena dengan ajaran Islam. Konsekuensi logisnya, Islam berperan sebagai pemberi kriteria etis.

*Kedua*, istilah ilmu. Kata "ilmu" berasal dari '*ilm*, kata jadian dari '*alima*, *ya'lamu*, menjadi '*ilmun* dan seterusnya. Franz Rosental, seperti dikutip oleh Dawam Rahardjo, menjelaskan

<sup>328</sup> Maulana Muhammad Ali, *Islamologi (Dienul Islam)*, Jakarta: Ikhtiar Baru-Van Hoeve, 1980, h. 2.

<sup>329</sup> Harun Nasution, *Islam Ditinjau Dari Berbagai Aspeknya*, Jilid I, Jakarta: UI Press, 1979, h. 24.

bahwa akar kata *a-l-m* dalam bahasa Arab tidak mempunyai persamaan dengan akar kata bahasa-bahasa Semit lainnya. Seperti akar kata *y-d-'a*, yang merupakan akar kata bersama bahasa-bahasa Semit lainnya, yang berarti “mengetahui”, justru tidak dipakai dalam bahasa Arab. Persamaan akar kata *a-l-m* baru mendapat padanan dalam akar kata “*a-y-w*” yakni tanda (*sign, mark*). Jelas, ini menimbulkan kesan bahwa terdapat kaitan antara “tahu” dan “tanda” dalam bahasa Arab. Padanan ini diperjelas dengan makna leksikal Al-Qur’an yang menunjuk “ilm” sebagai “*idzrak al-syai*” (menyadari sesuatu).<sup>330</sup>

Jika kita setuju dengan padanan ini, maka “mengetahui” lebih dimaksudkan sebagai bentuk *muta’adi (verb transitif)* “ilm” dan “*âyah*” (tanda). Praktisnya, ‘*alima bil ayah* (mengetahui akan tanda/objek). Asumsi ini diperkuat dengan firman Allah dalam surat al-Mujadalah, “Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman (percaya akan keesaan Allah) dan berilmu (mengetahui akan tanda/objek) beberapa derajat”.<sup>331</sup> Karenanya, kata “ilmu” dapat dipahami sebagai pengetahuan biasa, atau lebih dari itu. Hanya saja kata “ilmu” kemudian berkembang menjadi suatu etos. Hal ini seperti yang disabdakan oleh Rasulullah SAW. “Carilah ilmu, walaupun di negeri China”,<sup>332</sup> “Ilmu adalah harta yang hilang dari kaum beriman”<sup>333</sup> dan lain-lain.

*Ketiga*, istilah pengetahuan. Istilah ini terdapat dalam bahasa Indonesia sehari-hari. Akar katanya “tahu” yang kemudian diberi awalan “pe” dan akhiran “an”. Persoalannya kemudian menyangkut padanan kata “ilmu” dan “pengetahuan” dalam bahasa Inggris atau bahasa lainnya. Apakah “ilmu” di-

<sup>330</sup> Dawam Rahardjo, *Ensiklopedi Tematik Al-Quran*, Jakarta: Paramadina, 1996.

<sup>331</sup> QS. *al-Mujâdilah* [58]: 11.

<sup>332</sup> Al-Suyuthî, *Al-Jâmi’ al-Shagîr min Hadîts al-Basyir al-Nadzîr*, Damaskus: Maktabah al-Habuni, t.t., Volume 1h. 143.

<sup>333</sup> Ibn Abd. Al-Barr, *Jâmi’ al-Bayân al-Ilm wa Fadhillah*, Volume I, Beirut: Muassasah al-Kutub al-Tsaqafah, 1415, h. 122.



padankan dengan “*science*” (Inggris) atau *wissenschaft* (Jerman) atau *wetenschap* (Belanda). Juga apakah pengetahuan itu merupakan padanan dari *knowledge* (Inggris)? Jawabannya ternyata belum ada kesepakatan. Sebagian mengatakan bahwa, ilmu dipadankan dengan *science*. Padanan ini lebih disandarkan kepada ilmu-ilmu yang bermuatan eksakta, ilmu pasti dan ilmu alam an sich. Adapun ilmu sosial ataupun ilmu humaniora tidak termasuk kategori wilayah *science*. Sebagian lagi berpendapat bahwa pengetahuan dipadankan dengan *knowledge*, yang dalam bahasa Arab berpadanan dengan ‘ilm.<sup>334</sup> Dan sebagian lain, ada yang menganggap bahwa sekaligus “ilmu pengetahuan” diterjemahkan dengan *science*.<sup>335</sup>

Padanan-padanan ini cukup sulit untuk ditetapkan kebenarannya. Lebih-lebih, kata “*science*” itu sendiri berasal dari Perancis “*sciens*” (*to know*), atau dari bahasa Latin “*scire*” (tahu). Sepintas lalu, kata “ilmu” dapat dipadankan dengan “*science*” yang sekaligus mempunyai arti “*to know*” atau *knowledge* (pengetahuan). Akan tetapi, pandangan leksikal ini tidak sepenuhnya dapat dipertanggungjawabkan. Sebab dalam rumusan sosiologis, kata ilmu lebih dikonotasikan sebagai sebuah konsep yang mendominasi dunia Islam yang telah membentuk dan memberi ciri khusus dalam segala kompleksitasnya terhadap peradaban Islam. Berbeda dengan *science* atau *knowledge* yang kelahirannya dibidani oleh Barat ketika terjadi renaissance yang ditandai dengan dua ciri; sekularisme dan materielisme. Dalam konteks ini penulis melihat bahwa penerjemahan “ilmu pengetahuan” ke dalam “*science*”, atau “ilmu” ke dalam “*science*”, atau “pengetahuan” ke dalam “*knowledge*” masih kaku dan perlu dibongkar kembali. Jelasnya, terdapat perbedaan antara visi sosiologis dengan visi

<sup>334</sup> Lihat, Mulyadhi Kartanegara, *Menembus Batas Waktu: Panorama Filsafat Islam*, Bandung: Mizan, 2002, h. 57.

<sup>335</sup> Karier, *The Scientists Mind*, Chicago: University of Illinois Press, 1986, h. 7.



leksikal yang terlanjur jadi. Dan, pertimbangan latar sosiologis inilah yang lebih kompeten menentukan perbedaan antara ilmu, *science*, dan *knowledge*. Sebab menurut Rosenthal, sekalipun kata *ilm* dapat digantikan pengertiannya dengan “pengetahuan” (*knowledge*). Namun pengetahuan mengandung kekurangan dalam mengekspresikan semua kenyataan dan perasaan yang dikandung dalam kata *ilm*.<sup>336</sup> Dengan demikian, penulis melihat bahwa ilmu mempunyai cakupan yang lebih luas dari *science* dan *knowledge*. Praktisnya, ilmu mencakup ilmu yang bermuatan eksakta, ilmu pasti, ilmu alam, ilmu sosial, ilmu humaniora, dan juga ilmu agama.

Perbincangan kata “ilmu” menjadi lebih menarik, manakala sebuah slogan “Islamisasi ilmu pengetahuan” hadir di bursa kemodernan. Dalam bahasa Arab, jargon “Islamisasi ilmu pengetahuan” dipadankan dengan “*Islamiyyatul ma’rifah*”, bukan “*Islamiyyatul ilmi*”. Dari padanan ini timbul pertanyaan baru, mengapa *Islamiyyatul ma’rifah*, bukan *Islamiyyatul ilmi*? Pertanyaan ini secara tidak langsung menempatkan posisi *ma’rifah* dalam bentuk profan. Dengan kata lain, posisi ilmu lebih religius dari *ma’rifah*. Permasalahannya, benarkah dugaan ini? Untuk menguji keabsahan kedua istilah ini, kita merujuk kepada Al-Qur’an. Kata “ilmu” ternyata banyak disebut, yaitu sebanyak 105 kali dan kata jadiannya 744 kali. Secara perinci, ‘*alima* (35), ‘*ya’lamu* (215), ‘*i’lam* (31), ‘*yu’lamu* (1), ‘*ilm* (105), ‘*alim* (18), ‘*ma’lum* (13), ‘*âlam* (73), ‘*alam* (3), ‘*a’lam* (49), ‘*alim* atau ‘*ulama* (163), ‘*allam* (4), ‘*a’llama* (12), ‘*yu’llimu* (16), ‘*ulima* (3), ‘*mu’allam* (1), dan ‘*ta’allum* (2).<sup>337</sup>

Dari uraian kata ilmu berikut derivasinya ini, kita banyak mendapatkan ungkapan yang mengandung muatan mistis ataupun supranatural. Muatan ini sering kali menunjuk sesuatu yang sulit dijangkau oleh indra. Misalnya, pembicaraan

<sup>336</sup> Franz Rosenthal, *Knowledge Triumphant: The Concept of Knowledge in Medieval Islam*, Leiden: E.J. Brill, 1970, h. 53.

<sup>337</sup> Lihat kembali, Dawam Rahardjo, *Ensiklopedi Tematik Al-Quran*, Jakarta: Paramadina, 1996.



tentang hal-hal gaib atau hal-hal yang bersifat batini biasa diakhiri dengan ungkapan ilm. Karenanya, ilmu lebih menjadi sifat bagi Allah Yang Maha Mengetahui, baik makro maupun mikro. Adapun kata *ma'rifah* (pengetahuan) berpretensi kepada hal-hal yang bisa diraba oleh indra. Yang terakhir disebut ini, diulang dalam Al-Qur'an sebanyak 34 kali. Bahkan, *ma'rifah* yang diturunkan dari *'arafa* bertautan dengan kata lainnya; *khhabara*, *bashira*, *sy'ara*, *ya'isa*, *ankara*, *dara*, dan *hakim*. Sehingga kesan yang timbul, bahwa kata "ma'rifah" lebih dimaksudkan sebagai pengetahuan yang didapati oleh manusia dan terbatas pada wilayah-wilayah yang dijangkau indra dan nalar manusia.<sup>338</sup> Dan dalam bahasa sehari-hari di Indonesia, *ma'rifah* mendapat padanan dengan ilmu pengetahuan. Maka, ungkapan "*Islamiyyatul Ma'rifah*" (Islamisasi ilmu pengetahuan) dimaksudkan dengan pola penerapan etika atau spiritualitas terhadap pengetahuan yang secara ontologis dihasilkan oleh Barat lewat produksi renaissance yang terkesan bermuatan materielisme dan sekularisme.

## B. Sejarah Ilmu Pengetahuan

Muhammad Ijazul Khatib dari universitas Damaskus Syiria telah mengeliminasi ayat-ayat Al-Qur'an yang secara khusus menegur manusia untuk mempelajari alam semesta, berpikir dan menjadikan kegiatan ilmiah sebagai sesuatu yang tak terpisahkan dari kehidupan umat. Menurutnya, terdapat 750 ayat yang spesifik mengandung spirit dan motivasi kepada manusia agar senantiasa mengadakan perenungan (*tafakkur*/kontemplasi) sehingga menghasilkan ilmu pengetahuan dan sains serta pengolahan (*taskhir*) sehingga menghasilkan teknologi. Dari data ini, timbul pertanyaan apakah umat Islam—dahulu ataupun sekarang—sadar dan mampu berkhidmat

<sup>338</sup> Dudung Bashori Alwi, *Pengintegrasian Ilmu Pengetahuan dan Nilai-nilai Islam*, dalam Jurnal OASE Media Silaturahmi ICMI Kairo, Mesir, no. 9, tahun 1996, h. 46.



dengan seruan ini? Atau lebih peduli mana umat-umat Islam dahulu dengan umat Islam sekarang? Dua pertanyaan ini secara langsung menempatkan kita di depan cermin sejarah.

Secara kuantitatif, pertanyaan tersebut dapat dirujuk pada karya George Sarton. Dalam bukunya, *Sejarah Ilmu Pengetahuan*, Sarton membagi sejarah tentang prestasi di bidang ilmu pengetahuan dalam terma zaman, di mana tiap zaman berjangka sekitar setengah abad dan diasosiasikan dengan seorang tokoh. Sejak tahun 450-400 SM, Sarton menamakan zaman Plato; kemudian diikuti zaman Aristoteles, Euclides, Archimedes dan seterusnya. Dari 600-700 M, terkenal sebagai zaman China dengan tokoh Hsian Tsang dan I Ching, sedangkan dari 750-1100 M secara kesinambungan, Sarton menulis tokoh-tokoh Jaber, Khawarizmi, al-Razi, Masudi, Wafa, Biruni, Ibn Sina, Ibn Haitsam, dan Umar Khayyam. Setelah tahun 1100 baru muncul nama-nama Barat untuk pertama kalinya yang diwakili Gerardo dan Gremona, Roger Bacon. Namun kehormatan ini pun harus dibagi dengan tokoh-tokoh seperti Ibn Rusyd, Nasiruddin, al-Tusi dan Ibn Nafis. Jadi tiga setengah abad sebelum tahun 1100 dengan dua setengah abad setelah tahun 1100, intelektual Muslim memainkan peran dominan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, sebagai wujud kepatuhan mereka dalam melaksanakan perintah 750 ayat tersebut. Zaman-zaman setelah itu lentera ilmu pengetahuan dunia Islam melemah bersamaan dengan munculnya pembagian ilmu pengetahuan yang bebas nilai dan sarat nilai. Praktis, sejak berakhirnya kejayaan ilmu pengetahuan Islam sampai sekarang cengkeraman ilmu pengetahuan yang bermuatan materialisme dan sekularisme yang dihasilkan dari karya-karya *renaissance* sedemikian kuat. Maka, materialisme dan sekularisme menjadi ciri dan ideologi terhadap ilmu pengetahuan. Pada titik ini, dapatkah umat Islam menerima materialisme yang merupakan nilai ilmu pengetahuan? Menyikapi permasalahan ini, umat Islam yang diwakili oleh IIIT (*The International Institute of Islamic*



*Thought*) mencoba menyetengahkan proyek Islamisasi Ilmu Pengetahuan sebagai alternatif.

## **2** C. Islamisasi, Sebuah Proyek Peradaban

Ungkapan Islamisasi ilmu pengetahuan pada mulanya dicetuskan oleh Prof. Sayed Muhammad al-Naguib al-Attas pada tahun 1977. Sebelumnya almarhum Ismail Rojie al-Faruqi memperkenalkan tulisan-tulisan mengenai islamisasi ilmu-ilmu sosial. Jika al-Faruqi mengembangkan islamisasi ilmu pengetahuan pada ilmu-ilmu sosial, maka al-Attas mengembangkan islamisasi ilmu-ilmu humaniora. Al-Faruqi mengembangkan proyeknya lewat lembaga *The International Institute of Islamic Thought* (IIIT) yang berpusat di Washington DC, Amerika, sedangkan Naguib al-Attas mengembangkan proyeknya melalui *The International Institute of Islamic Thought and Civilization* (IIITC) yang bermarkas di Kuala Lumpur, Malaysia. Meskipun demikian, gagasan ilmu keislaman, khususnya menyangkut metodologi keislaman telah muncul sebelum al-Faruqi dan al-Attas dalam karya-karya Sayyed Hosein Nasr berjudul *The Encounter of Man and Nature*.<sup>339</sup>

Belakangan, Thaha Gaber al-Alwani menyebut islamisasi ilmu pengetahuan sebagai aspek yang bersifat teoretis, atau juga bisa disebut aspek kognitif yang memiliki spesifikasi tersendiri. Dalam kaitannya dengan aspek kognitif ini, para teolog dan filsuf Muslim sepakat bahwa aspek ini mencakup kontemplasi yang merupakan kewajiban setiap insan.<sup>340</sup> Namun demikian, terdapat pula pemikir Muslim yang keberatan dengan proyek islamisasi. Yang terakhir ini diwakili oleh Fazlurrahman, pemikir Muslim Pakistan yang belakangan mendapat tempat di Indonesia. Menurutnya, yang perlu kita lakukan adalah menciptakan atau menghasilkan para pemikir

<sup>339</sup> Nasim Butt, *Sains dan Masyarakat*, tk.ttp. h. 13.

<sup>340</sup> Thaha Gaber al-Alwani, *Ibn Taymiyyah wa Islamiyyah al-Ma'rifah*, Kairo: IIIT, 1994.





yang mempunyai kapasitas berpikir konstruktif, inovatif, dan positif. Dengan begini, secara otomatis kita akan menghasilkan karya-karya nyata.

Islamisasi ilmu pengetahuan tidaklah berarti penolakan atas pengetahuan-pengetahuan yang ada, akan tetapi merupakan usaha holistik dalam kerangka penggabungan dua kajian untuk menemukan alternatif metode pengetahuan yang mampu mengeluarkan manusia modern dari krisis peradaban *destruktif*. Hegemoni Barat modern, yang menurut Gregory Baseton telah menimbulkan krisis-krisis dan mengarah kepada destruktif sebagai akibat dari kajiannya membabi buta serta kesalahan epistemologis.<sup>341</sup> Marxisme, yang mencoba memberikan landasan filsafat atas positivisme—melalui konsep dialektika materialisme—kemudian mengantarkan manusia kepada krisis yang lebih kompleks; krisis sosial, moral dan ekonomi. Bahkan secara epistemologis, Barat cenderung memaksakan metode empiris, indriawi, dan rasio sehingga menghasilkan budaya indriawi yang bersifat empiris, sekuler, humanistik, utiliter dan hedonistik.<sup>342</sup> Lebih parahnya lagi, Barat memaksakan kehendaknya untuk ditiru oleh bangsa lainnya, termasuk bangsa-bangsa Muslim.

Ada beberapa pengertian tentang Islamisasi ilmu pengetahuan. *Pertama*, menurut Muhammad Emarah, seorang pemikir Muslim Mesir yang moderat, bahwa Islamisasi ilmu pengetahuan merupakan proses pengkorelasian antara Islam dengan ilmu pengetahuan. Dengan kata lain, ia merupakan penyesuaian antara Islam dengan ilmu pengetahuan manusia dengan tidak menganggap alam nyata dan realitas sebagai satu-satunya sumber ilmu pengetahuan manusia. Akan tetapi, berdasarkan atas dua pilar, yaitu wahyu dan alam.<sup>343</sup>

<sup>341</sup> Gregory Baseton, *Step to an Ecology of Mind*, New York: Paladin, 1971, h. 463.

<sup>342</sup> Ziauddin Sardar, *Rekayasa Masa Depan Peradaban Muslim*, Bandung: Mizan, 1991, h. 102.

<sup>343</sup> Muhammad Imarah, "Islamisasi Pengetahuan" dalam *Jurnal OASE Media Silaturahmi ICMI Kairo*, Mesir, no. 9, tahun 1996, h. 32.



*Kedua*, Menurut Alattas, Islamisasi ilmu pengetahuan merujuk kepada upaya mengeliminasi unsur-unsur serta konsep-konsep pokok yang membentuk kebudayaan Barat, khususnya dalam ilmu-ilmu kemanusiaan. Termasuk dalam unsur-unsur dan konsep-konsep ini adalah cara pandang terhadap realitas dualistik, doktrin humanisme, dan tekanan kepada penguasaan drama dan tragedi dalam kehidupan rohani. Konsep-konsep seperti inilah yang mengakibatkan ilmu yang tidak sepenuhnya benar tersebar ke seluruh dunia. Setelah melewati proses di atas, ke dalam ilmu tersebut ditanamkan unsur-unsur dan konsep-konsep pokok keislaman. Dengan demikian, akan terbentuk ilmu yang benar, yaitu ilmu yang sesuai dengan fitrah. Unsur-unsur dan konsep yang dimaksud adalah insan, *din*, *ilm*, adab, dan sebagainya. Jadi, islamisasi adalah pembebasan ilmu dari pemahaman yang berasaskan kepada ideologi, makna serta ungkapan sekuler.<sup>344</sup>

*Ketiga*, berangkat dari metode pengetahuan yang bersumber dari Al-Qur'an, islamisasi ilmu pengetahuan berusaha membaca wahyu dan alam dengan satu sistem. Sistem yang berangkat dari pandangan ontologis, yakni tauhid, kesatuan penciptaan, kesatuan kebenaran antara wahyu dan alam yang bertujuan memiliki hukum-hukum tertentu. Pendek kata, islamisasi ilmu pengetahuan adalah suatu sistem pengetahuan yang memiliki karakteristik tertentu yang menjadi alternatif bagi materielisme dan positivisme yang meninggalkan Tuhan dan kegaiban.

### 1. Dari Mana Memulai Islamisasi?

Setelah kita sepakat dengan proyek di atas, maka pertanyaan yang segera muncul adalah dari mana kita memulai? Sekalipun pertanyaan ini menitik pada teknis dan operasional proyek, namun jawabannya cukup rumit. Jawaban per-

<sup>344</sup> Syed Farid Allatas, Agama dan Ilmu-ilmu Sosial, dalam *Jurnal Ulumul Qur'an*, no. 2, Volume 5, tahun 1994.



tanyaan ini ternyata sangat menentukan validitas proyek; antara mengekor terhadap sesuatu yang sudah jadi dan kemudian memberi label baru dengan menggali produk baru yang bersipat inovatif tetapi diduga akan bersipat idealis. Penulis melihat pertanyaan ini mirip dengan pertanyaan yang dilontarkan oleh Khalid Muhammad Khalid, seorang pemikir Muslim Mesir, ketika mengintrodusir peradaban Islam modern. Pertanyaan Khalid, “*min aina nabda al-Hadlarah al-Islamiyah?*” (Dari mana kita memulai membangun peradaban Islam?). Pertanyaan tersebut secara spontan dijawabnya, “*nahnu nabda min haitsu kanat al-ghorb intahat*” (kita memulai ketika peradaban Barat ambruk). Namun demikian jawaban pertanyaan Khalid tidak seperti jawaban yang disampaikan dalam operasional proyek islamisasi pengetahuan.

Terhadap pertanyaan di atas, terdapat dua jawaban yang dihasilkan. *Pertama*, dikemukakan oleh al-Faruq, bahwa proyek islamisasi dapat diwujudkan dengan melakukan upaya-upaya yang mengarah kepada sintesis Islam dan ilmu pengetahuan modern. Islamisasi harus melewati 12 langkah, yaitu (1) penguasaan ilmu modern, (2) survai disiplin ilmu, (3) disiplin ilmu pengetahuan modern (4) penguasaan khazanah Islam; sebuah ontologi (5) penentuan relevansi Islam yang khas terhadap disiplin-disiplin ilmu, (6) penilaian kritis terhadap ilmu modern, (7) penilaian kritis terhadap ilmu modern, (8) survai permasalahan yang dihadapi umat Islam, (9) survai permasalahan yang dihadapi umat manusia, (10) analisi kreatif dan sintesis, (11) penuangan kembali disiplin ilmu modern ke dalam kerangka Islam, dan (12) penyebarluasan ilmu yang telah diislamisasikan.

*Kedua*, dikemukakan oleh Ziauddin Sardar, seorang pemikir yang sependapat dengan Fazlurrahman yang menilai perlunya menciptakan sistem Islam yang berbeda dengan sistem Barat. Hanya saja, jika Rahman menolak proyek Islamisasi ilmu, Sardar menyepakatinya. Namun terhadap gagasan Raje al-Faruqi mengenai langkah-langkah islamisasi ilmu di



atas, Sardar menilai langkah-langkah al-Faruqi mengandung cacat fundamental. Menurut Sardar, langkah islamisasi al-Faruqi yang mementingkan adanya relevansi Islam yang khas terhadap disiplin ilmu pengetahuan modern bisa membuat kita terjerembab ke dalam westernisasi Islam. Upaya ini mengantarkan kepada pengakuan ilmu Barat sebagai standar, dan dengan begitu islamisasi masih mengikuti (mengekor) kerangka berpikir (*mode of thought*) atau pandangan dunia (*world of view*) Barat. Karenanya, percuma saja kita mengadakan proyek islamisasi kalau pada akhirnya kita mengekor kepada standar ilmu pengetahuan Barat. Sardar, kemudian mengajukan pemikirannya, bahwa islamisasi ilmu pengetahuan harus dimulai dengan membangun pandangan dunia (*world of view*) Islam dengan titik pijak utama membangun epistemologi Islam. Dengan langkah ini kita akan benar-benar menghasilkan sistem ilmu pengetahuan yang dibangun di atas fondasi Islam. Pada titik ini, obsesi Sardar cukup revolusioner.<sup>345</sup> Tetapi secara operasional pandangan al-Faruqi lebih mudah dijangkau dan lebih realistis.

Tanpa bermaksud meniru jawaban Khalid Muhammad Khalid, dapat dinyatakan bahwa Islam cukup terbuka dengan berbagai produk, Barat atau Timur. Sebab Islam bukan Barat dan bukan Timur. Cukup realistis jika kita memandang pengaruh-pengaruh Barat terhadap Islam dalam perspektif yang tidak dikotomis. Sekalipun memang pada tujuan akhirnya kita harus berusaha mendekati cita-cita Islam yang autentik, akan tetapi dalam proses pengembangannya kita harus membuka diri. Kita perlu terus menyadari bahwa kita tidak berangkat dari nol. Artinya, peradaban mana pun memang tidak berangkat dari *vacuum*. Semua peradaban mengalami proses meminjam dan memberi dalam interaksi satu sama lain sepanjang sejarah. Boleh dicatat, bahwa peradaban Barat seka-rang sebetulnya

<sup>345</sup> Ziauddin Sardar, *Rekayasa Masa Depan Peradaban Muslim*, Bandung: Mizan, 1991, h. 102 dan seterusnya.



hasil proses peminjaman dari peradaban Islam yang dimulai abad ke 7 dan berakhir abad 14 Masehi. Begitupun peradaban Islam banyak menerima masukan dari produk pemikiran Yunani. Dan besar kemungkinan pemikiran Yunani berakar pada pemikiran sebelumnya. Begitulah sampai pada akhirnya ketemu pada Adam, yang secara langsung menerima dari Tuhan.<sup>346</sup>

## 2. Prinsip-prinsip Islamisasi

Bertolak dari jawaban pertanyaan di atas, Thaha Gaber alwani, selanjutnya menawarkan beberapa prinsip islamisasi pengetahuan. Dengan landasan-landasan ini, diupayakan restrukturisasi ilmu-ilmu sosial sehingga berpretensi transendental.

*Pertama*, rekonstruksi perspektif Islam terhadap pengetahuan dengan landasan karakter Islam yang benar, yang mampu menjawab permasalahan kemanusiaan universal. Di samping membangun kemampuan diri untuk melakukan kritik pengetahuan yang memungkinkan kita mengambil atau menolak khazanah masa lampau dan pengetahuan modern dalam bentuk sistematis.<sup>347</sup>

*Kedua*, meneliti dan merekonstruksi prinsip-prinsip metodologi Islam berdasarkan metode pengetahuan Qurani. Dengan memperhatikan prinsip ini, bagaimana kita mentransformasikan ilmu sosial—sebagai wujud *iqra*—sehingga bertautan dengan *bismi rabbika*?<sup>348</sup>

*Ketiga*, membentuk pola interaksi dengan Al-Qur'an melalui perspektif yang menggabungkan antara dua kajian, sebagai sumber metode, hukum dan pengetahuan serta pijakan untuk membangun peradaban. Kajian-kajian masa lampau yang berkenaan dengan Al-Qur'an banyak yang tidak relevan lagi,

<sup>346</sup> "Dan Tuhan telah mengajarkan kepada Adam semua nama-nama (yang ada di bumi)". QS. *Al-Baqarah* [2]: 31.

<sup>347</sup> Thaha Gaber al-Alwani, *Ibn Taymiyyah wa Islamiyyah al-Ma'rifah*, Kairo: IIIT, 1994.

<sup>348</sup> QS. *Al-'Alaq* [96]: 1.



jika dibandingkan dengan karakteristik peradaban global yang terjadi sekarang. Orang Arab masa lalu memahami Al-Qur'an sebatas kondisi objektif Arab masa lalu yang terbatas, baik secara sosial maupun pemikiran. Ketika penulisan-penulisan *naqly* berkaitan dengan teks-teks Al-Qur'an dan Hadits, maka pengkajian tata bahasa yang bersifat parsial melalui analisis kata dan kalimat adalah sangat dominan. Dalam konteks sekarang, kajian tersebut relevan dan sangat berguna jika dilihat dari posisi historisnya. Tetapi ketika pengetahuan berimbas kepada analisis dan kritik melalui metode ilmiah, dengan korelasi objek-objek yang beraneka ragam, maka perlu untuk merestrospeksi metode-metode pemahaman *nash* untuk kemudian memberikan kontribusi dengan cara mengkajinya yang dikaitkan dengan alam, dan asbab al-Nuzul.

*Keempat*, membentuk pola interaksi dengan as-Sunnah, melalui sistem penggabungan dua kajian. Perlu ditegaskan bahwa Al-Qur'an adalah satu-satunya sumber hukum, dan as-Sunnah merupakan sumber penjelas. Sunnah Nabi SAW merupakan refleksi pbumian antara metode Al-Qur'an dan realitas. Karenanya pemahaman masalah tanpa pemahaman terhadap realitas di mana nabi bergerak, akan menemui kesulitan.

*Kelima*, evaluasi khazanah-khazanah Islam klasik, dan mengkajinya kembali secara kritis dan analitis. Dan, terakhir membangun metode interaksi terhadap khazanah-khazanah kontemporer, untuk menghindari sikap pembeoan, penolakan mutlak dan seleksi serampangan. Pengamatan terakhir ini berakibat perlunya suatu pembacaan yang dekonstruktif-konstruktif dari wacana Islam kontemporer. Kita harus mengurai berbagai permasalahan yang tidak dapat diterima, penyederhanaan yang menyesatkan, obsesi neurotis yang menimbulkan kesadaran salah, namun digunakan sebagai penyadaran oleh massa mengenai suatu misi historis yang harus dilaksanakan.<sup>349</sup>

<sup>349</sup> Lihat, Thaha Gaber al-Alwani, *Ibn Taymiyyah wa Islamiyyah al-Ma'rifah*,



### 3. Contoh Penerapan Proyek Islamisasi

Pada hakikatnya, semua ilmu pengetahuan didasarkan pada dua unsur utama; Tuhan dan alam semesta. Apa yang telah diciptakan Tuhan merupakan lahan konsumsi manusia yang bermanfaat, sehingga tidak ada sesuatu pun yang tanpa makna. Eksistensi Tuhan dan kehendaknya merupakan fondasi utama segala realitas, ilmu pengetahuan berikut seluruh tata aturannya. Di sinilah tuntutan sebenarnya, yaitu penuhanan Tuhan, bukan penuhanan manusia atau penuhanan alam seperti dalam sekularisme. Jika ini yang dimaksudkan dari proyek Islamisasi, maka sebenarnya permasalahan yang paling utama adalah perihal khusus berkenaan dengan pengetahuan manusia. Ketika pengetahuan tersebut mempunyai kaitan dengan visi keagamaan, baik secara hierarkis maupun secara nilai, maka bisa kita sebut sebagai pengetahuan yang Islami. Sebaliknya, jika korelasi antara keduanya teramat jauh bila ditinjau dari segi mana pun misalnya, maka pengetahuan tersebut bisa kita kategorikan tidak islami. Proyek islamisasi seperti inilah yang cenderung diterapkan oleh al-Faruqi.

Sebagai penggagas utama proyek islamisasi ilmu pengetahuan, al-Faruqi membentangkan gagasannya bagaimana islamisasi itu dilakukan. Dalam konteks ini al-Faruqi menetapkan lima sasaran dari rencana kerja islamisasi, yaitu; *pertama*, menguasai disiplin-disiplin modern; *kedua*, menguasai khazanah Islam; *ketiga*, menentukan relevansi Islam yang spesifik pada setiap bidang ilmu pengetahuan modern; *keempat*, mencari cara-cara untuk melakukan sintesa kreatif antara khazanah Islam dengan khazanah ilmu pengetahuan modern, dan *kelima*, mengarahkan pemikiran Islam ke lintasan-lintasan yang mengarah pada pemenuhan pola-rancangan Allah.

Pengertian islamisasi yang dipahami di atas, jelas bukan tanpa masalah. Masalah yang paling utama berkaitan dengan bentuk eksperimen. Apakah dengan proses islamisasi tersebut,

---

Kairo: IIIT, 1994.



lantas ilmu-ilmu humaniora dan ilmu sosial bisa diislamkan? Maka, untuk memperoleh gambaran proyek tersebut, terlebih dahulu kita telusuri beberapa dimensi kehidupan manusia sebagai objek.

#### a. Islamisasi Ilmu Ekonomi

Dalam prinsip ekonomi terdapat jargon yang sangat populer,” dengan modal yang sekecil-kecilnya kita mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya”. Dari jargon ini, maka ilmu ekonomi mempunyai arti sebagai ilmu yang mempelajari tata cara penyelesaian masalah pendapatan yang terbatas dan kebutuhan manusia yang tak terbatas. Dengan batasan ini, secara otomatis ilmu tersebut akan menyeret kepada kubangan dunia profan. Akan tetapi, jika kita mempelajari ilmu ekonomi dalam kerangka keseimbangan (*tawazun*) pribadi manusia, baik jasmani maupun rohani sesuai batasan-batasan sunnatullah, prinsip-prinsip dan ajaran Islam secara global, seperti hak milik dalam Islam, bahwa Allah satu-satunya pemilik hakiki yang menjaga seluruh kekayaan dan harta benda, maka secara tidak langsung kita telah mempelajari ilmu ekonomi dengan batasan ilahiah.

Dari patokan di atas kita berupaya menempatkan ilmu pengetahuan pada dua pilar utama, yaitu fakta, yang tercermin dalam pendapatan dan kebutuhan hidup, dan teks Ilahi yang berupa falsafah Islam dalam hal pemilikan harta benda. Dengan demikian, telah terbukti adanya islamisasi ilmu ekonomi, yang sekaligus membedakannya dengan metode sekuler yang memisahkan secara tajam konsepsi profan (duniawi) dan transendental (Ilahi).

Menyinggung jargon kaum sekuler, bahwa “*berilah hak Tuhan untuk Tuhan dan hak kaisar untuk kaisar*”. Jargon ini menempatkan segala permasalahan kehidupan secara terpisah antara dunia dan akhirat. Konsekuensi logisnya, tidak ada urusan dunia yang berkaitan dengan urusan akhirat. Ideologi ini secara gamblang ditepis oleh Al-Qur’an. Dalam hal ini





menarik untuk disimak kisah Nabi Syu'aib dengan kaumnya. Nabi Syu'aib melarang kaumnya melakukan kecurangan dalam perilaku ekonomi dengan mengurangi timbangan.<sup>350</sup> Sebagian kaumnya yang menolak ajakan Nabi Syu'aib berargumentasi bahwa tidak ada hubungan antara *agama* dan *muamalat* (harta dan perekonomian). Contoh di atas memberi gambaran islamisasi yang dilakukan oleh Nabi Syu'aib dengan adanya praktik ekonomi yang sesuai dengan ajaran Islam.

Contoh lain yang cukup menarik adalah upaya yang dilakukan oleh para bankir Muslim dalam dunia perbankan sekarang. Dalam menanggapi masalah perbankan ini, terdapat dua kubu besar di dunia Islam; kubu yang mengendaki operasional bank Islam secara totalitas dari mulai penamaan, sistem perputaran uang berikut semua ornamen-ornamennya berlabelkan Islam. Kubu yang diwakili oleh tokoh Syekh Mutawalli Sya'rowi dan Yusuf Qaradhawi ini kemudian menghasilkan Bank Muamalat, seperti Faishal Islamic Bank di Mesir. Pendirian Faishal Islamic Bank dimaksudkan untuk memenuhi tuntutan umat di samping tentunya untuk menguji kemandirian umat Islam. Secara konseptual, kehadiran bank Islam ini mencerminkan keberhasilan proyek islamisasi yang berakar pada pembongkaran semua atribut dan sistem yang berlaku dalam bank konvensional yang dikembangkan oleh Barat. Barangkali proyeksi ini yang diinginkan oleh Ziauddin Sardar.

Adapun kubu kedua mengindikasikan berlakunya sistem yang biasa berlaku seperti bank konvensional. Prof. Dr. Sayyed Thonthowi, Grand Syaikh Al-Azhar, sebagai tokoh kubu ini menginterpretasikan bahwa ilmu ekonomi atau ekonomi itu sendiri sebetulnya tidak mengenal istilah Islam atau non-Islam, ekonomi Barat atau ekonomi Timur. Islam tidak

---

<sup>350</sup> "Dan wahai kaumku! Penuhilah takaran dan timbangan dengan adil, dan janganlah kamu merugikan manusia terhadap hak-hak mereka dan jangan kamu membuat kejahatan di bumi dengan berbuat kerusakan" QS. Hûd [11]: 85.



berbicara tentang ekonomi Islam. Yang ada adalah dasar-dasar ekonomi dalam Islam, seperti keadilan dan kejujuran. Proyeksi islamisasi tidak perlu memaksakan berbagai atribut atau ornamen-ornamen Islam. Jika bank konvensional telah menerapkan prinsip kejujuran dan keadilan, maka itu sudah islami. Jadi, bukan atributnya yang diperbarui, tetapi prinsip dan kaidah dasarnya yang perlu dijewantahkan dalam bank konvensional. Dengan demikian, bank tersebut akan menjadi islami.

### **b. Islamisasi Politik**

Wacana politik yang dikembangkan Barat berakar dari konsepsi Machiavelli yang menghalalkan segala cara untuk mewujudkan integritas kekuasaan, dan karenanya politik sering diklaim sebagai lahan yang kotor. Dengan sendirinya ilmu politik Barat cenderung mempelajari hal-hal yang mungkin terjadi dalam kekuasaan. Dari sini keberadaan konflik dan kekuatan merupakan unsur-unsur yang penting dalam politik.

Berbeda dengan konsepsi ini, Islam menggariskan pemahaman terhadap realitas kehidupan bermula dan menuju kepada Allah SWT. Dengan pemahaman ini, bukan berarti bahwa Islam tidak mau tahu tentang kenyataan politik dengan segala kemungkinannya, tetapi maksud dari hubungan ini adalah menggiring manusia agar lebih dekat kepada kebaikan dan terhindar dari kejahatan moral. Jika kemudian realitas politik mengarah kepada kezaliman, pemerkosaan hak-hak kemanusiaan dan keadilan, melegitimasi kekuatan di beberapa pihak dan membiarkan pihak lain tertindas, pengabaian prinsip-prinsip etika dan mempertajam ketimpangan sosial, maka di sini perlunya gerakan islamisasi. Gerakan ini pun tidak tertuju pada atribut dan ornamen-ornamennya, melainkan pada prinsip dasarnya, yaitu keadilan, keseimbangan, kejujuran dan objektivitas. Jika prinsip-prinsip ini dapat ditanamkan dalam sebuah rezim kekuasaan, maka kekuasaan tersebut dipandang sudah islami. Dengan prinsip-prinsip ini,



negara sebagai sebuah kendaraan masyarakat akan memperhatikan keseimbangan antara hak-hak Allah dan ketetapan manusia. Sehingga konsep kekuasaan yang diterapkannya dapat mewujudkan keseimbangan antara tugas dan kewajiban pemimpin dengan ketaatan dari masyarakatnya. Dari sini, maka kekhawatiran terjadinya ledakan massa, penentangan, kerusuhan, serta intrik politik yang menggoyang stabilitas kekuasaan akan hilang dengan sendirinya. Apa yang diinginkan dari sebuah kerusuhan atau terorisme jika keadilan, kejujuran, dan keseimbangan telah diterapkan? Hanya orang gila yang akan melakukannya.

### c. Islamisasi Ilmu Alam

Jika kita memperhatikan ilmu pertanian yang berhubungan dengan masalah-masalah tanah, bibit, air dan pupuk, maka hakikat ilmu ini merupakan salah satu di antara ilmu alam. Menurut Mohammad Emarah, ilmu itu tidak akan berubah meskipun terjadi perubahan sosio-kulturnya, semisal kepercayaan, peradaban, kebangsaan, dan bahasa. Ilmu-ilmu yang terpisah dari postulat keagamaan dan bersifat relatif, maka ia biasa dimiliki oleh umum. Tidak ada istilah Timur dan Barat, karena yang ada adalah hakikat ilmu pengetahuan. Jika ilmu-ilmu tersebut dikaitkan dengan teori keagamaan, maka jadilah ia islami.

Sebagai contoh, pemakaian pupuk yang merupakan hasil industrialisasi dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman. Ketika kita menyadari bahwa pupuk tersebut dapat membantu proses penyuburan, maka di situ kita menyadari pula kebesaran Ilahi,<sup>351</sup> sehingga dengan proyek industrialisasi tadi dapat meningkatkan barometer keimanan. Inilah yang di-

<sup>351</sup> Kata "tumbuhan"/*tanaman*, disebutkan dalam Al-Qur'an sebanyak 15 ayat, yaitu dalam QS. *al-An'aam* [6]: 95; *al-A'naam* [6]: 99; *al-Hijr* [15]: 22; *an-Nahl* [16]: 10; *al-Kahfi* [18]: 45; *Thaaha* [20]: 53; *al-Hajj* [22]: 5; *asy-Syu'araa* [26]: 7; *al-Qashas* [28]: 57; *ar-Ruum* [30]: 51; *Luqman* [31]: 10; *ar-Rahman* [55]: 6; *an-Naba'* [78]: 15; *an-Nazi'at* [79]: 31; *at-Thaariq* [86]: 12.



gariskan oleh Allah dalam firman-Nya; *“Dialah Tuhan yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Dia hasilkan dengan (hujan) itu buah-buahan sebagai rezeki untukmu. Karena itu janganlah kamu mengadakan pertandingan-tandingan bagi Allah, padahal kamu mengetahui”* (QS. *al-Baqarah* [2]: 22).

Inilah beberapa gambaran dari islamisasi ilmu pengetahuan yang telah dicoba dikembangkan. Eksperimen ini dapat diterapkan kepada berbagai disiplin ilmu yang lainnya.



PRENADA



## BAGIAN 11

# *Penerapan Filsafat Ilmu Terhadap Pengembangan Keilmuan*

**1** Bagian paling rumit dalam pembahasan filsafat ilmu adalah bagian penerapan filsafat ilmu. Bagaimana teori-teori dalam filsafat ilmu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Bidang garapan filsafat ilmu sendiri terutama diarahkan pada komponen-komponen yang menjadi tiang penyangga bagi eksistensi ilmu yaitu: ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Filsafat ilmu mencari pengetahuan umum tentang ilmu atau tentang dunia sebagaimana ditunjukkan oleh ilmu. Interaksi antara ilmu dan filsafat mengandung arti bahwa filsafat dewasa ini tidak dapat berkembang dengan baik jika terpisah dari ilmu. Ilmu tidak dapat tumbuh dengan baik tanpa kritik dari filsafat.

### **A. Filsafat Ilmu: Dinamika Pengetahuan Ilmiah**

Filsafat ilmu adalah bagian dari filsafat pengetahuan atau sering juga disebut epistemologi. Epistemologi berasal dari bahasa Yunani yakni *episteme* yang berarti *knowledge*, pengetahuan dan *logos* yang berarti teori. Istilah ini pertama kali dipopulerkan oleh J.F. Ferrier tahun 1854 yang membuat dua cabang filsafat yakni *epistemology* dan *ontology* (*on* = *being*, wujud, apa + *logos* = teori), *ontology* (teori tentang apa).

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa filsafat ilmu adalah dasar yang menjiwai dinamika proses kegiatan memperoleh pengetahuan secara ilmiah. Ini berarti bahwa terdapat pengetahuan yang ilmiah dan tak ilmiah. Adapun yang tergolong ilmiah ialah yang disebut ilmu pengetahuan atau singkatnya ilmu saja, yaitu akumulasi pengetahuan yang telah disistematisasi dan diorganisasi sedemikian rupa; sehingga memenuhi asas pengaturan secara prosedural, metodologis, teknis, dan normatif akademis.

Pengetahuan ilmiah diperoleh secara sadar, aktif, sistematis, jelas prosesnya secara prosedural, metodis dan teknis, tidak bersifat acak, kemudian diakhiri dengan verifikasi atau diuji kebenaran (validitas) ilmiahnya. Adapun pengetahuan yang pra-ilmiah, walaupun sesungguhnya diperoleh secara sadar dan aktif, namun bersifat acak, yaitu tanpa metode sehingga tidak dimasukkan dalam ilmu. Dengan demikian, pengetahuan pra-ilmiah karena tidak diperoleh secara sistematis-metodologis ada yang cenderung menyebutnya sebagai pengetahuan “naluriah”.

Dalam sejarah perkembangannya, pengetahuan naluriah di zaman dahulu lazim disebut tahap *mistik*, di mana tidak terdapat perbedaan di antara pengetahuan-pengetahuan yang berlaku juga untuk objek-objeknya. Pada tahap ini, sikap manusia seperti dikepeng oleh kekuatan-kekuatan gaib di sekitarnya, sehingga semua objek tampil dalam kesemestaan dalam artian satu sama lain berdifusi menjadi tidak jelas batas-batasnya.

1 Fenomena tersebut sejalan dengan tingkat kebudayaan primitif yang belum mengenal berbagai organisasi kemasyarakatan, sebagai implikasi belum adanya diversifikasi pekerjaan. Sebagai contoh, sebut saja seorang pemimpin pada masa lalu 1 dipersepsikan dapat merangkap fungsi apa saja, antara lain sebagai kepala pemerintahan, hakim, guru, panglima perang, pejabat pernikahan, dan sebagainya. Ini berarti bahwa pemimpin itu mampu menyelesaikan segala masalah,



sesuai dengan keanekaragaman fungsional yang dicanangkan kepadanya.

Tahap berikutnya adalah tahap ontologis, yang membuat manusia telah terbebas dari kepungan kekuatan gaib, sehingga mampu mengambil jarak dari objek di sekitarnya, dan dapat menelaahnya. Orang-orang yang tidak mengakui status ontologis objek-objek metafisika pasti tidak akan mengakui status-status ilmiah dari ilmu tersebut. Itulah mengapa tahap ontologis dianggap merupakan tonggak ciri awal pengembangan ilmu. Dalam hal ini subjek menelaah objek dengan pendekatan awal pemecahan masalah, semata-mata mengandalkan logika berpikir secara nalar. Hal ini merupakan salah satu ciri pendekatan ilmiah yang kemudian dikembangkan lebih lanjut menjadi metode ilmiah yang makin mantap berupa proses berpikir secara analisis dan sintesis.

Dalam tahapan ontologis tersebut berlangsung logika berpikir secara deduktif, yaitu menarik kesimpulan khusus dari yang umum. Hal ini mengikuti teori koherensi, yaitu perihal melekatnya sifat yang terdapat pada sumbernya yang disebut premis-premis yang telah teruji kebenarannya, dengan kesimpulan yang pada gilirannya otomatis mempunyai kepastian kebenaran. Dengan lain perkataan kesimpulan tersebut praktis sudah diarahkan oleh kebenaran *premis-premis* yang bersangkutan. Walaupun kesimpulan tersebut sudah memiliki kepastian kebenaran, namun mengingat bahwa prosesnya dipandang masih bersifat rasional-abstrak, maka harus dilanjutkan dengan logika berpikir secara induktif. Hal ini mengikuti teori korespondensi, yaitu kesesuaian antara hasil pemikiran rasional dengan dukungan data empiris melalui penelitian, dalam rangka menarik kesimpulan umum dari yang khusus.

Sesudah melalui tahap ontologis, maka dimasukkan tahap akhir, yaitu tahap fungsional. Pada tahap fungsional, sikap manusia bukan saja bebas dari kepungan kekuatan-kekuatan gaib, dan tidak semata-mata memiliki pengetahuan ilmiah secara empiris, melainkan lebih dari itu. Sebagaimana





diketahui, ilmu tersebut secara fungsional dikaitkan dengan kegunaan langsung bagi kebutuhan manusia dalam kehidupannya. Tahap fungsional pengetahuan sesungguhnya memasuki proses aspek aksiologi filsafat ilmu, yaitu yang membahas amal ilmiah serta profesionalisme terkait dengan kaidah moral.

Sementara itu, ketika kita membicarakan tahap-tahap perkembangan pengetahuan dalam satu napas tercakup pula telaahan filsafat yang menyangkut pertanyaan mengenai hakikat ilmu. Telaahan pertama, dari segi ontologis, yaitu tentang apa dan sampai di mana yang hendak dicapai ilmu. Ini berarti sejak awal kita sudah ada pegangan dan gejala sosial. Dalam hal ini menyangkut yang mempunyai eksistensi dalam dimensi ruang dan waktu, dan terjangkau oleh pengalaman indriawi. Dengan demikian, meliputi fenomena yang dapat diobservasi, dapat diukur, sehingga datanya dapat diolah, diinterpretasi, diverifikasi, dan ditarik kesimpulan. Dengan lain perkataan, tidak menggarap hal-hal yang gaib seperti soal surga atau neraka yang menjadi garapan ilmu keagamaan.

Telaahan kedua adalah dari segi epistemologi, yaitu meliputi aspek normatif mencapai kesahihan perolehan pengetahuan secara ilmiah, di samping aspek prosedural, metode dan teknik memperoleh data empiris. Kesemuanya itu lazim disebut metode ilmiah, meliputi langkah langkah pokok dan urutannya, termasuk proses logika berpikir yang berlangsung di dalamnya dan sarana berpikir ilmiah yang digunakannya. Kemudian telaahan ketiga ialah dari segi aksiologi, yang sebagaimana telah disinggung di atas terkait dengan kaidah moral pengembangan penggunaan ilmu yang diperoleh. Berikut gambaran garapan Filsafat Ilmu, dari sisi ontologi, epistemologi, dan aksiologi.



Tahapan	
<i>Ontologi</i> (Hakikat Ilmu)	Objek apa yang telah ditelaah ilmu? Bagaimana wujud yang hakiki dari objek tersebut? Bagaimana hubungan antara objek tadi dengan daya tangkap manusia (seperti berpikir, merasa, dan mengindra) yang membuahkan pengetahuan? Bagaimana proses yang memungkinkan ditimbanya pengetahuan yang berupa ilmu? Bagaimana prosedurnya?
<i>Epistemologi</i> (Cara Mendapatkan Pengetahuan)	Bagaimana proses yang memungkinkan ditimbanya pengetahuan yang berupa ilmu? Bagaimana prosedurnya? Hal-hal apa yang harus diperhatikan agar kita mendapatkan pengetahuan dengan benar? Apa yang disebut dengan kebenaran itu sendiri? Apa kriterianya? Sarana/cara/teknik apa yang membantu kita dalam mendapatkan pengetahuan yang berupa ilmu?
<i>Aksiologi</i> (Guna Pengetahuan)	Untuk apa pengetahuan tersebut digunakan? Bagaimana kaitan antara cara penggunaan tersebut dengan kaidah-kaidah moral? Bagaimana penentuan obyek yang ditelaah berdasarkan pilihan-pilihan moral? Bagaimana kaitan antara teknik prosedural yang merupakan operasionalisasi metode ilmiah dengan norma-norma moral/profesional?

Bidang garapan Filsafat Ilmu terutama diarahkan pada komponen-komponen yang menjadi tiang penyangga bagi eksistensi ilmu, yaitu *ontologi*, *epistemologi*, dan *aksiologi*.

*Pertama*, Ontologi ilmu yang meliputi apa hakikat ilmu itu, apa hakikat kebenaran dan Kenyataan yang inheren dengan pengetahuan ilmiah, yang tidak terlepas dari persepsi filsafat tentang apa dan bagaimana (yang) “Ada” itu (*being Sein, het zijn*). Paham monisme yang terpecah menjadi idealisme atau



spiritualisme, paham dualisme, pluralisme dengan berbagai nuansanya, merupakan paham ontologik yang pada akhirnya menentukan pendapat bahkan keyakinan kita masing-masing mengenai apa dan bagaimana (yang) ada sebagaimana manifestasi kebenaran yang kita cari.

*Kedua*, epistemologi ilmu meliputi sumber, sarana, dan tata cara menggunakan sarana tersebut untuk mencapai pengetahuan (ilmiah). Perbedaan mengenal pilihan landasan ontologik akan dengan sendirinya mengakibatkan perbedaan dalam menentukan sarana yang akan kita pilih. Akal, akal budi, pengalaman, atau komunikasi antara akal dan pengalaman, intuisi, merupakan sarana yang dimaksud dalam epistemologik, sehingga dikenal adanya model-model *epistemeologik* seperti: *rasionalisme*, *empirisme*, *kritisisme* atau *rasionalisme kritis*, *positivisme*, *fenomenologi* dengan berbagai variasinya. Ditunjukkan pula bagaimana kelebihan dan kelemahan sesuatu model epistemologik beserta tolok ukurnya bagi pengetahuan (ilmiah) itu seperti teori koherensi, korespondensi, pragmatis, dan teori intersubjektif.

*Ketiga*, aksiologi ilmu meliputi nilai-nilai (*values*) yang bersifat normatif dalam pemberian makna terhadap kebenaran atau kenyataan sebagaimana kita jumpai dalam kehidupan kita yang menjelajahi berbagai kawasan, seperti kawasan sosial, kawasan simbolik atau pun fisik-materiel. Lebih dari itu nilai-nilai juga ditunjukkan oleh aksiologi ini sebagai suatu *conditio sine qua non* yang wajib dipatuhi dalam kegiatan kita, baik dalam melakukan penelitian maupun di dalam menerapkan ilmu. Dalam perkembangannya filsafat ilmu juga mengarahkan pandangannya pada strategi pengembangan ilmu, yang menyangkut *etik* dan *heuristik*. Bahkan sampai pada dimensi kebudayaan untuk menangkap tidak saja kegunaan atau kemanfaatan ilmu, tetapi juga arti maknanya bagi kehidupan.



## B. Model Penerapan, Ontologi Ilmu

Dalam menerapkan filsafat ilmu atau amal ilmiah dari filsafat ilmu dapat dimunculkan beberapa model sebagai contoh praktis. Setidaknya memberikan gambaran sederhana tentang implementasi filsafat ilmu dalam domain keilmuan. Tentu saja, model-model ini hanya sebagai contoh sederhana saja mengingat luasnya realitas yang bisa dijangkau oleh filsafat ilmu. Berikut beberapa contoh penerapan filsafat ilmu dalam konteks kehidupan sehari-hari.

### 1 Taksonomi Keilmuan

Penerapan filsafat ilmu dalam pengembangan keilmuan bisa dimulai dengan membangun landasan ontologis suatu ilmu. Ini penting lantaran disiplin keilmuan apa pun membutuhkan landasan ontologisnya.<sup>352</sup> Landasan ontologis ilmu berkaitan dengan hakikat ilmu; secara ontologis, ilmu mengkaji realitas sebagaimana adanya (*das Sein*). Persoalan yang didalami: “Apakah yang menjadi bidang telaah ilmu?” Dalam konteks ini, hendak dijawab pula pertanyaan: “Apakah yang membedakan penjelasan ilmiah dengan penjelasan lainnya?” Dikarenakan dalam Filsafat ilmu berkaitan dengan Ontologi, Filsafat Ilmu dalam telaahnya terhadap ilmu akan menyelidiki landasan ontologis dari suatu ilmu. Landasan ilmu dapat dicari dengan menanyakan apa asumsi ilmu terhadap objek materiel maupun objek formal? Apakah objek bersifat fisik ataukah bersifat kejiwaan? Secara lebih terperinci ilmu mempunyai tiga asumsi mengenai objek empiris.

*Asumsi pertama*, menganggap objek-objek tertentu mempunyai keserupaan satu sama lain, umpamanya dalam hal

<sup>352</sup> Hakikat atau kenyataan atau realitas memang dapat didekati secara *ontologis* dengan dua macam sudut pandang, *yang pertama*, kuantitatif yaitu dengan mempertanyakan apakah kenyataan itu tunggal atau jamak? *yang kedua*, kualitatif yakni dengan mempertanyakan kenyataan atau realitas tersebut memiliki kualitas tertentu, seperti misalnya: daun yang memiliki warna kehijauan, bunga mawar yang berbau harum.



bentuk, struktur, sifat, dan sebagainya. Berdasarkan ini maka kita dapat mengelompokkan beberapa objek yang serupa ke dalam satu golongan. Klasifikasi merupakan pendekatan keilmuan yang pertama terhadap objek-objek yang ditelaahnya dan *Taxonomi* merupakan cabang keilmuan yang mula-mula sekali berkembang. Linnaeus (1707-1778) merupakan pelopor dalam penggolongan hewan dan tumbuhan secara sistematis. Dengan adanya klasifikasi ini, sehingga kita menganggap bahwa individu-individu dalam suatu kelas tertentu mempunyai ciri-ciri yang serupa, maka ilmu tidak berbicara mengenai kasus individu melainkan suatu kelas tertentu.

Dalam dunia pendidikan, misalnya, taksonomi Bloom<sup>353</sup> dibuat untuk tujuan pendidikan. Dalam hal ini, tujuan pendidikan dibagi menjadi beberapa domain (ranah dan kawasan) dan setiap domain dibagi menjadi lebih perinci. Bloom, membagi tujuan pendidikan ke dalam tiga domain, yaitu (1) *Kognitif*, yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian dan keterampilan berpikir; (2) *Affektif*, berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi dan cara penyesuaian diri; (3) *Psikomotor*, yaitu perilaku-perilaku yang menekankan aspek motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin.

Dari model telaah ini, bisa saja setiap disiplin ilmu atau apa pun digali berdasarkan perspektif hierarkis, pengkategorian, tipologi maupun pembagiannya. Maka tidaklah mengherankan jika seorang Ki Hajar Dewantoro menciptakan adagium *cipta*, *rasa* dan *karsa*. Tentunya adagium ini lahir dari suatu pemahaman integral tentang suatu objek pendidikan dari kaca mata filsafat ilmu.

---

<sup>353</sup> Benyamin Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, Cognitive Domain*, New York: David Mc Kay, 1956.



## 2. Penyelidikan Energi Kalori

Asumsi kedua tentang obyek empiris adalah anggapan bahwa suatu benda tidak mengalami perubahan dalam jangka waktu tertentu. Oleh sebab itu, ilmu hanya menuntut adanya kelestarian yang relative. Ini berarti sifat-sifat pokok dari suatu benda tidak berubah dalam jangka waktu tertentu. Tercakup dalam pengertian ini adalah pengakuan bahwa benda-benda dalam jangka panjang akan mengalami perubahan dan jangka waktu ini berbeda-beda untuk tiap benda. Kelestarian relatif dalam jangka waktu tertentu ini memungkinkan kita untuk melakukan pendekatan keilmuan terhadap objek yang sedang diselidiki.

Sebagai contoh penyelidikan tentang perubahan suatu objek atau benda adalah penyelidikan mengenai energi kalori. Kalor didefinisikan sebagai energi panas yang dimiliki suatu zat. Secara umum untuk mendeteksi adanya kalor yang dimiliki suatu benda adalah dengan mengukur suhu benda itu. Energi kalor yang dilambangkan dengan huruf "Q" dengan satuan *Joule* (J) biasa mengalami fase kenaikan suhu. Dalam kaitan ini besar kecilnya kalor yang dibutuhkan suatu benda (zat) bergantung kepada tiga faktor, yaitu massa zat, jenis zat, dan perubahan suhu. Pendekatan keilmuan terhadap energi kalori ini juga melibatkan perhitungan matematika sebagai sarana berpikir ilmiah. Secara matematis perubahan energi kalor itu dapat dirumuskan sebagai berikut:  $Q = m C (T_1 - T_2)$  di mana Q (kalor yang dibutuhkan, m adalah massa benda (kg), C adalah kalor jenis (J/kg<sup>0</sup>C), T<sub>1</sub> adalah suhu awal (0C) dan T<sub>2</sub> dimaksudkan dengan suhu akhir (0C).

## 3. Model Penyelesaian *Deductive-Nomological*

Asumsi ketiga tentang objek empiris adalah determinisme, yaitu adanya anggapan tiap gejala bukan merupakan suatu kejadian yang bersifat kebetulan. Tiap gejala mempunyai pola tertentu yang bersifat tetap dengan urutan kejadian yang



sama. Determinisme dalam pengertian ilmu mempunyai konotasi yang bersifat peluang (*propabilistik*).<sup>354</sup> Berdasarkan uraian sebelumnya, jelas bahwa terdapat tiga hal distingtif penjelasan ilmiah, yaitu (1) deduktif, (2) probabilistik, (3) fungsional atau teleologis, dan yang *keempat*, menurut Ernest Nagel, adalah (4) genetik,<sup>355</sup> atau sering kali disebut dengan penjelasan historis.

Contoh mengenai penjelasan probabilistik ditarik secara induktif dari sejumlah kasus yang dengan demikian tidak memberikan kepastian seperti penjelasan deduktif, melainkan penjelasan yang bersifat peluang, seperti "kemungkinan", "kemungkinan besar", atau "hampir dapat dipastikan". Penjelasan *fungsional* atau *teleologis* meletakkan sebuah unsur dalam kaitannya dengan sistem secara keseluruhan yang mempunyai karakteristik atau arah perkembangan tertentu.<sup>356</sup>

Dewasa ini telah ditemukan model-model penjelasan ilmiah yang membedakannya dengan penjelasan non-ilmiah, yakni *Deductive-Nomological* (DN), *Statistical Relevance* (SR), *Causal Mechanical* (CM), dan *Unificationist models*. Dalam model DN, sebagai contoh, ilmu bertanggung jawab untuk menyediakan jawaban yang memuaskan atas pertanyaan "mengapa". Suatu jawaban atas pertanyaan "mengapa" baru dapat disebut *penjelasan ilmiah* apabila ia memiliki struktur yang logis dalam argumennya, yaitu terdiri atas premis-premis dan kesimpulan yang memiliki relasi satu sama lain. Kesimpulan yang ada di dalamnya merupakan fenomena yang perlu dijelaskan (*explanandum*), sedangkan premis-premisnya adalah fakta yang bisa digunakan untuk mendukung kesimpulan tersebut (*explanans*). Untuk dapat memberikan penjelasan, ilmu memiliki argumen deduktif dengan minimal satu hukum umum sebagai premis dan satu *explanandum* sebagai

<sup>354</sup> Jujun Suriasumantri, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2000, h. 7-8.

<sup>355</sup> Jujun Suriasumantri, *Filsafat Ilmu...*, h. 142-143.

<sup>356</sup> Jujun Suriasumantri, *Filsafat Ilmu...*, h. 142.



konklusi. *Explanans* memberikan penjelasan ilmiah terhadap *explanandum* hanya apabila: (1) *Explanandum* merupakan konsekuensi logis dari konjungsi *explanans*; (2) Tidak ada *surplus explanans* yang tidak perlu dalam rangka eksplanasi; (3) Pernyataan-pernyataan *explanans* harus memiliki isi empiris; (4) Semua pernyataan *explanans* harus benar. Ada karakteristik lain dari model DN, yaitu bahwa sebuah eksplanasi dapat digunakan untuk memperkirakan, dan sebuah prediksi adalah sebuah eksplanasi yang sah karena kepersisan struktur logisnya. Model ini sangat jelas membedakan antara ilmu dan bukan ilmu.

### C. Model Penerapan, Epistemologi

Landasan epistemologis ilmu<sup>357</sup> berkaitan dengan aspek-aspek metodologis ilmu dan sarana berpikir ilmiah lainnya, seperti bahasa, logika, matematika, dan statistika. Landasan ini berangkat dari suatu premis bahwa sesungguhnya alam semesta tidak berbicara (dalam arti formal); ia hanya memantafasikan diri dalam dan lewat fakta-fakta saja agar sains dapat berada, metode-metode (mekanisme-mekanisme) tertentu harus diciptakan, untuk “*menanyi*” alam semesta dan bahkan untuk menerima darinya jawaban-jawaban yang signifikan dan kondusif. Inilah fungsi pokok metode ilmiah yang akan dielaborasi lebih jauh nanti.

#### 1. Munculnya Post-Modernisme

Bidang garapan epistemologi melansir pertanyaan yang hendak dijawab, antara lain: (1) “Apakah ilmu menjamin

<sup>357</sup> *Episteme* berarti pengetahuan, sedangkan *epistemology* ialah ilmu yang membahas tentang apa itu pengetahuan dan bagaimana cara memperoleh pengetahuan. Pengetahuan pada hakikatnya adalah keadaan mental (*mental state*). Mengetahui sesuatu ialah menyusun pendapat tentang sesuatu itu, dengan kata lain menyusun gambaran itu sesuai dengan fakta atau kenyataan atau tidak? Apakah gambaran itu benar? Atau apakah gambaran itu dekat dengan kebenaran atau jauh dari kebenaran.





diperolehnya kebenaran?”, dan (2) "Apakah batas-batas pengetahuan ilmiah itu?" Terhadap pertanyaan pertama, diajukan proposisi bahwa kebenaran itu bukanlah sesuatu yang stabil atau yang sudah ada, melainkan berada dalam sejarah yang senantiasa berubah. Louis Leahy, memberikan analogi ilustratif, "kita naik selangkah demi selangkah dari suatu tangga yang panjang; sehingga dewasa ini kepada kita disajikan suatu perspektif yang dahulu tidak ada, dan yang memungkinkan kita untuk menentukan relasi-relasi antara segi-segi alam semesta".<sup>358</sup>

Kebenaran memang bukanlah sesuatu yang stabil melainkan berada dalam sejarah yang berubah. Dalam mengais kebenaran ini, masyarakat ikut berada dalam pergolakan dan pergeseran kebudayaan. Tengok saja pergeseran pemikiran dan kebudayaan modernisme yang hancur berkeping-keping yang ditandai dengan munculnya post-modernisme. Post-modernisme adalah sebuah aliran pemikiran dan semacam paradigma baru yang merupakan antitesis dari modernisme yang dinilai gagal dan tidak relevan lagi dengan perkembangan zaman. Sebagaimana dijelaskan oleh Subangun,<sup>359</sup> bahwa Lyotard<sup>360</sup> dan Foulcault, tokoh aliran post-modernisme, menolak keteraturan yang dituntut oleh modernisme. Modernisme sendiri adalah pemikiran yang mengagungkan akal budi serta rasionalitas manusia sebagai sumber pengetahuan menuju kebebasan manusia.<sup>361</sup> Pada titik ini kebenaran yang dirilis modernisme mengingkari kenyataan dan realitas alam yang serba majemuk, sehingga kebenaran pun harus beralih dari kebenaran "permanen" kepada kesatuan representasi,

<sup>1</sup> Louis Leahy, *Horizon Manusia: Dari Pengetahuan ke Kebijakan* Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2002, h. 17.

<sup>359</sup> Subangun, *Postmodernisme*, Bandung: Angkasa, 1994, h. 154.

<sup>360</sup> Jean Francois Lyotard penulis buku *The Post-modern Condition: A Report and Knowledge*, sebuah buku yang menawarkan ide pluralitas menggantikan ide dasar filsafat modern yang dilegitimasi oleh prinsip kesatuan ontologis.

<sup>361</sup> Sabarti Akhadiyah dan Winda Dewi Listyasari (Ed), *Filsafat Ilmu Lanjutan*, Jakarta: Prenada Media Group, 2011, h. 93-94.



humanisme-antroposentrisme, dan *linieritas* sejarah guna memberi jalan bagi pluralisme, anti-humanisme dan diskontinuitas. Pendek kata, kelahiran ilmu pengetahuan dan kebenaran yang senantiasa berubah menjadi tuntutan dari konsep keilmuan yang tidak mengenal kata mapan dan permanen.

Demikian pula, kita dapat menjadi semakin pesimis mengenai penjaminan pemerolehan kebenaran oleh ilmu, apabila kita merujuk pada hipotesis *Foucault* bahwa sejarah pengetahuan tidak begitu saja patuh pada hukum umum kemajuan nalar. Di bawah apa yang diketahui oleh ilmu pengetahuan, ada sesuatu yang tidak diketahuinya, tetapi yang mempunyai hukum dan aturannya sendiri. Tidak mengherankan, *Foucault* memosisikan psikoanalisis (di samping etnologi) secara khusus, bukan karena berhasil menjadi ilmiah dengan memantapkan landasan positivitasnya, tetapi karena terus mempertanyakan segala sesuatu yang tampak mapan.<sup>362</sup>

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa yang dijamin untuk diperoleh oleh ilmu hanyalah jenis kebenaran ilmiah (*scientific truth*), meskipun sifat-sifatnya tidak mutlak, melainkan bersifat nisbi (relatif), sementara (tentatif), dan hanya merupakan pendekatan. “Kebenaran ilmiah” dalam tulisan ini diartikan sebagai kebenaran yang didapat melalui cara-cara baku yang disebut “metode ilmiah”. Metode Ilmiahlah yang merupakan prosedur baku yang berfungsi temuan dan pengamatan. Metode Ilmiah yang merupakan prosedur baku yang berfungsi menghasilkan teori/kebenaran yang dimaksud. Metode ilmiah merupakan rentetan-rentetan daur-daur penyimpulan rampatan, *Hipotetiko* (induksi), penyimpulkuhan (deduksi) dan penyalinan (verifikasi/validasi) yang terus-menerus tak kunjung usai. Jadi, kebenaran yang didapat dengan cara lain tidak disebut kebenaran ilmiah, kecuali aksioma seperti dalam matematika.<sup>363</sup> Suatu pertanyaan teoretis

<sup>362</sup> K. Leksono, *Berakhimya Manusia dalam Kebangkrutan Ilmu-ilmu*, Yogyakarta: Basis No. 01-02, Th. 51, 31.

<sup>363</sup> D. Marzuki, *Budaya Ilmiah dan Filsafat Ilmu*. Jakarta: Grasindo, 2000,



mesti berlandaskan pada pernyataan sebelumnya. Pernyataan sebelumnya harus berlandaskan pernyataan sebelumnya lagi, dan seterusnya sehingga kita dapat sampai pada pernyataan yang paling pangkal diajukan. Pernyataan ini dianggap terbukti dengan sendirinya (*self-evident*) dan diterima umum sebagai kebenaran (*universally recognized as truth*) disebut aksioma. Tentunya ada kebenaran lain dan sumber kebenaran lain (filsafat, seni, agama, dan sebagainya) yang perlu diapresiasi.<sup>364</sup>

## 2. Eksperimen Islamisasi Sains

Munculnya sains Islam atau proyek yang serupa dengannya seperti islamisasi bisa dikategorikan sebagai model penerapan filsafat ilmu. Dalam kajian ini terdapat *pertanyaan epistemologis kedua*, di mana para ahli sejarah sains dan para ahli metodologi ilmiah mengakui adanya jenis masalah yang meskipun lahir dari dalam sains, namun melampaui batas-batas *sains* itu.<sup>365</sup> Pada titik ini kelahiran suatu ilmu atau disiplin ilmu menjadi lebih menarik lantaran memiliki hubungan dengan bidang atau disiplin ilmu lain. Maka bisa saja, ilmu sains muncul melalui dasar-dasar teks atau nash, seperti yang dimunculkan dalam Kitab Suci. Tentu saja, madel kajian seperti ini akan membuka ruang lebih terbuka bagi pembacaan teks-teks keagamaan, atau sebaliknya fenomena-fenomena alam yang diekplorasi oleh teks (nash).

Lebih lanjut dapat dijelaskan bahwa semua ilmu pengetahuan didasarkan pada dua unsur utama; Tuhan dan alam semesta. Apa yang telah diciptakan Tuhan merupakan lahan konsumsi manusia yang bermanfaat, sehingga tidak ada sesuatu pun yang tanpa makna. Eksistensi Tuhan dan kehendaknya merupakan fondasi utama segala realitas, ilmu pengetahuan berikut seluruh tata aturannya. Di sinilah tuntutan

---

h. 5.

<sup>364</sup> Jujun Suriasumantri, *Filsafat Ilmu...*, h. 3.

<sup>365</sup> Louis Leahy, *Agama dalam Konteks Zaman ini*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1997, 32.



an sebenarnya, yaitu penuhanan Tuhan, bukan penuhanan manusia atau penuhanan alam seperti dalam sekularisme. Jika ini yang dimaksudkan dari proyek Islamisasi, maka sebenarnya permasalahan yang paling utama adalah perihal khusus berkenaan dengan pengetahuan manusia. Ketika pengetahuan tersebut mempunyai kaitan dengan visi keagamaan baik secara hirarkies maupun secara nilai, sehingga bisa kita sebut sebagai pengetahuan yang Islami. Sebaliknya, jika korelasi antara keduanya teramat jauh bila ditinjau dari segi mana pun misalnya, maka pengetahuan tersebut bisa kita kategorikan tidak islami.

2 Sebagai penggagas utama proyek islamisasi ilmu pengetahuan, Raji al-Faruqi membentangkan gagasannya bagaimana islamisasi itu dilakukan. Dalam konteks ini al-Faruqi menetapkan lima sasaran dari rencana kerja islamisasi, yaitu; *pertama*, menguasai disiplin-disiplin modern; *kedua*, menguasai khazanah Islam; *ketiga*, menentukan relevansi Islam yang spesifik pada setiap bidang ilmu pengetahuan modern; *keempat*, mencari cara-cara untuk melakukan sintesa kreatif antara khazanah Islam dengan khazanah ilmu pengetahuan modern, dan *kelima*, mengarahkan pemikiran Islam ke lintas-an-lintasan yang mengarah pada pemenuhan pola rancangan Allah.

Pengertian islamisasi yang dipahami di atas, jelas bukan tanpa masalah. Masalah yang paling utama berkaitan dengan bentuk eksperimen. Apakah dengan proses islamisasi tersebut, lantas ilmu-ilmu humaniora dan ilmu sosial bisa diislamkan? Maka, untuk memperoleh gambaran proyek tersebut, terlebih dahulu kita telusuri beberapa dimensi kehidupan manusia sebagai objek, semisal bidang ekonomi.

Dalam prinsip ekonomi terdapat jargon yang sangat populer,” dengan modal yang sekecil-kecilnya kita mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya”. Dari jargon ini, maka ilmu ekonomi mempunyai arti sebagai ilmu yang mempelajari tata cara penyelesaian masalah pendapatan



yang terbatas dan kebutuhan manusia yang tak terbatas. Dengan batasan ini, secara otomatis ilmu tersebut akan menyeret kepada kubangan dunia profan. Akan tetapi, jika kita mempelajari ilmu ekonomi dalam kerangka keseimbangan (*tawazun*) pribadi manusia, baik jasmani maupun rohani sesuai batasan-batasan sunnatullah, prinsip-prinsip dan ajaran Islam secara global, seperti hak milik dalam Islam, bahwa Allah satu-satunya pemilik hakiki yang menjaga seluruh kekayaan dan harta benda, maka secara tidak langsung kita telah mempelajari ilmu ekonomi dengan batasan ilahiyah.

Dari patokan di atas kita berupaya menempatkan ilmu pengetahuan pada dua pilar utama, yaitu fakta, yang tercermin dalam pendapatan dan kebutuhan hidup, dan teks ilahi yang berupa falsafah Islam dalam hal pemilikan harta benda. Dengan demikian, telah terbukti adanya islamisasi ilmu ekonomi, yang sekaligus membedakannya dengan metode sekuler yang memisahkan secara tajam konsepsi profan (*du-niawi*) dan transendental (ilahi).

### 3. Model Pengukuhan Argumen Keagamaan

Keberadaan argumen Kitab Suci dalam berbagai agama tampaknya menarik untuk dijadikan contoh. Dalam kaitan ini bagaimana prinsip-prinsip epistemeologis bisa dikukuhkan melalui penerapan kaidah-kaidah keilmuan. Dalam agama Islam terdapat dua macam ilmu agama, yaitu *'ilm Ushûl al-Dîn* dan *'ilm al-Syarî'ah*. Kedua ilmu ini tunduk kepada kaidah besar yang berlaku pada setiap ilmu, yaitu kaidah "setiap ilmu mempunyai sifat "objektif" dan "subjektif" (*tabi wa matbi*)." Yang disebut pertama menunjukkan bahwa ilmu yang keberadaan objeknya tidak memerlukan pengetahuan seseorang tentang objek itu, seperti tentang wujud Allah; malaikat, Rasul, dan akhirat, kesemuanya tetap ada walaupun manusia tidak mengetahui keberadaannya ataupun mengingkarinya. Sifat kedua menunjukkan ilmu yang keberadaan objeknya tergantung kepada ada atau tidak adanya



pengetahuan si subjek (*bacha*: manusia) tentang objek tersebut.

Kaidah-kaidah ini sangat penting dan signifikan karena ia merupakan argumen epistemologis untuk mendukung landasan *tawhid* dan ilmu-ilmu agama lainnya. Adalah Ibn Taymiyah, seorang ulama Islam yang dengan sungguh-sungguh membangun prinsip-prinsip ilmu agama. Ibn Taymiyyah melahirkan dua prinsip penting untuk menegakkan pilar keilmuan keagamaan, yaitu:

*Pertama*, Prinsip “*Muwâfaqah al-shârih al-ma’qûl li shahih al-manqûl*” (Konsistensi hukum yang jelas dari penalaran terhadap hukum-hukum yang benar dari wahyu). *Kedua*, Prinsip “*Inna ushûl al-Dîn wa furû’uhâ qad bayyanahâ al-Rasûl*” (Dasar-dasar agama dan cabang-cabangnya telah dijelaskan secara menyeluruh oleh Rasul).

Dengan dua argumen di atas, maka kebenaran tentang adanya Allah, rasul, hari kiamat serta fondasi-fondasi agama lainnya merupakan suatu keniscayaan yang tak terbantahkan. Di sini kita dapat melihat sosok Ibn Taymiyyah merupakan sosok “rasionalis” Islam, yang telah berjasa besar dalam mengukuhkan kebenaran ilmu-ilmu agama.

#### 4. Penetapan Sumber Pengetahuan Agama

Keilmuan keagamaan yang berpijak pada wahyu jelas menjadi bagian penting yang perlu didudukan argumentasinya. Dalam konteks ini keilmuan keagamaan diperoleh melalui tiga alat yang dimiliki oleh manusia, yaitu (1) akal (*al-‘aql*); (2) hati (*al-qalbu*); (3) mata dan telinga (*al-bashar wa al-udzun*). Penyebutan ketiga alat ini didasarkan kepada firman Allah, sebagai berikut: “*Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak tahu (tidak berilmu) sesuatu apa pun, dan Dia menjadikan bagimu pendengaran dan penglihatan (pancaindra) serta akal dan hati (al-af’idah) agar kamu bersyukur.*”<sup>366</sup>

<sup>366</sup> QS. *an-Nahl*, [27]: 78.



Ketiga indra ini berfungsi untuk memperoleh pengetahuan, yang satu sama lain saling melengkapi.

*Pertama*, Akal (*al-'aql*) sebagai daya yang berpusat di hati (*al-Qalbu*). Akal adalah kata benda abstrak (*mashdar*) yang terbentuk dari kata kerja (*'aqala-ya'qi-lu*) yang berarti “menahan” (*al-hijr*) dan mengekang (*yahbisu*).<sup>367</sup> Akal memang berfungsi untuk menahan dan mengekang orang agar tidak menyimpang dari jalan yang benar menuju jalan yang salah.<sup>368</sup> Di dalam Al-Qur'an sendiri sesungguhnya tidak dijumpai kata *al-'aql* kecuali bentuk sintaksisnya, seperti *ta'qilûn*,<sup>369</sup> *na'qilu*,<sup>370</sup> *ya'qiluhâ*.<sup>371</sup> Dan karena akal merupakan kata benda abstrak, maka dalam diri manusia pun ia tidak mengambil tempat tertentu atau tidak berbentuk materiel. Oleh karenanya, ayat Al-Qur'an tidak menyebutkan bahwa akal merupakan daya pikir yang berpusat di kepala. Malahan *al-'aql* dikatakan oleh Al-Qur'an sebagai perangkat pengetahuan yang sama dengan *al-qalbu* (hati) yang berpusat di dada.<sup>372</sup>

Pendapat ini didasarkan kepada Al-Qur'an yang menyebut term *al-qalb* dan *al-qulûb* sebagai alat yang berfungsi untuk berpikir, seperti dalam kalimat *qulûb ya'qilûn bihâ* (mereka mempunyai kalbu untuk memahami).<sup>373</sup> Inilah akal dalam arti daya yang berpusat di kalbu yang berarti kehendak (*al-irâdah*) dan menimbulkan gerak.

*Kedua*, Akal (*al-'aql*) sebagai daya yang berpusat di otak. Menurut Ibn Taymiyyah, apabila daya akal itu sampai ke tingkat kesempurnaannya, maka daya akal itu berakhir di otak

<sup>367</sup> Harun Nasution, *Akal dan Wahyu Dalam Islam*, Jakarta: UI Press, 1982 h. 6.

<sup>368</sup> Profesor Izutsu, menyebut kata *al-'aql* pada zaman Jahiliyyah sebagai *practical intelligenze*, yang dalam istilah psikologi modern identik dengan kecakapan memecahkan masalah (*problem solving capacity*). Sehingga orang berakal adalah orang yang mempunyai kecakapan untuk menyelesaikan masalah dan dapat melepaskan diri dari bahaya yang ia hadapi.

<sup>369</sup> QS. *al-Baqarah* [2]: 242.

<sup>370</sup> QS. *al-Mulk* [67]: 10.

<sup>371</sup> QS. *al-Ankabut* [29]: 43.

<sup>372</sup> Harun Nasution, *Akal dan Wahyu*, *Op. cit.*

<sup>373</sup> QS. *al-Hajj*: 46.



manusia. Inilah yang dipahami oleh kebanyakan orang sebagai akal dalam arti “ilmu” dan merupakan pusat penalaran. Oleh karenanya, Ibn Taymiyyah menyatakan bahwa *kalbu* selain sebagai pusat kehendak, ia juga sebagai pusat penalaran dan pemikiran.<sup>374</sup> Pernyataan bahwa pengetahuan diperoleh manusia melalui kalbu yang berpikir dan bahasa lisan orang yang bertanya didasarkan kepada hadits Ibn Abbas, “Dengan apa engkau menerima pengetahuan (*al-ilm*)? Melalui lisan orang yang bertanya (*bilisân sâ’ul*) dan kalbu yang berakal (*waqalbun ‘aqûl*).<sup>375</sup>

*Ketiga*, Mata dan telinga (*al-bashar wa al-‘udzun*) sebagai alat indra untuk memperoleh pengetahuan. Perhatikan firman-Nya dalam QS. *an-Nahl*: 78, yang menyebut mata dan telinga sebagai indra yang berfungsi memperoleh pengetahuan. Perhatikan pula ayat yang menyandingkan kata “mendengar dan memahami” sebagai instrumen pengetahuan. “*Mereka berkata: Sekiranya kami mau mendengar dan mau mengerti, tentu tidaklah kami menjadi penghuni neraka.*”<sup>376</sup>

## 5. Pengalaman dan Data Empiris Keagamaan

Hallain yang mungkin menarik untuk dijadikan contoh bagi penerapan filsafat ilmu terkait dengan keilmuan agama adalah cara memperoleh pengetahuan. Menurut Ibn Taymiyyah, pengetahuan dapat diperoleh melalui tiga cara; *al-Tajribah hissiyyah* (pengalaman empiris); *al-Mutawâtirât* (Data yang ditransmisikan); dan *Al-Istiqrâ’* (penalaran induktif).

*Pertama*, Pengalaman empiris adalah salah satu metode untuk memperoleh pengetahuan melalui analogi. Pengalaman yang berulang-ulang dapat membentuk aksioma-aksioma yang rasional dan meyakinkan. Pengalaman-pengalaman itu diperoleh melalui pengamatan dan penelitian, seperti penelitian tentang gejala suatu realitas yang selalu berputar dan

<sup>374</sup> Ibn Taymiyyah, Fatwa XVI: 221-225.

<sup>375</sup> Ibn Taymiyyah, Fatwa, IX: 303.

<sup>376</sup> QS. *al-Mulk* [67]: 10.





merupakan akibat dari gejala lain. Bahkan, pengalaman orang lain pun (*tajribah al-ghayr*) dapat menjadi sumber kebenaran.<sup>377</sup>

*Kedua*, oleh karena kebenaran dapat diperoleh melalui *tajribah hissiyyah*, termasuk *tajribah al-ghayr*, maka premis-premis yang dibangun berdasarkan *al-Mutawâtirât* atau dalil-dalil *naql* dapat dijadikan sumber kebenaran yang meyakinkan. Penerimaan data-data *al-mutawâtirât* ini sangat penting untuk memberi landasan kepada ilmu tafsîr dan ilmu hadits, yang keduanya menjadi landasan dasar bagi pengetahuan-pengetahuan keagamaan lainnya. Termasuk pula kebenaran-kebenaran intuitif (*kasyfiyyah*) yang dihasilkan dari *tajribah al-ghayr*.

*Ketiga*, *Al-Istiqra'* (penalaran induktif), yakni metode untuk mengaplikasikan ajaran agama dalam kehidupan umat manusia. Dari *al-Istiqra'* ini lahir *qiyas al-tamsil* dan *qiyas al-syumûl*, dua metode yang melakukan pembenaran terhadap praktik-praktik keagamaan (termasuk hukum).

Demikian beberapa pemikiran tentang epistemologi yang dikemukakan oleh Ibn Taymiyah sebagai contoh bagi penerapan prinsip-prinsip ilmiah dalam keilmuan keagamaan. Uraian ini penting selain untuk mengukuhkan argumen-argumen keilmuan keagamaan, juga sekaligus menunjukkan bahwa pemikiran tentang epistemologi sudah ada di wilayah dunia Islam sejak abad-abad klasik.

<sup>377</sup> Ibn Taymiyyah, Dar'u, h. 387.





## BAGIAN 12

### *Kesimpulan*

**D**ari uraian dalam buku ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

*Pertama*, Filsafat menurut kalangan filsuf adalah pengetahuan yang berupaya menyajikan suatu pandangan sistematis dan integral tentang seluruh realitas. Untuk lebih memahami pengertian filsafat, perlu dipelajari tiga karakteristik berpikir filsafat, yaitu sifat menyeluruh, sifat mendasar, dan spekulatif. Filsafat dan karya-karya filsufis yang bertebaran di berbagai penjuru dunia dapat diklasifikasikan menurut letak geografis dan budaya. Dalam kaitan ini filsafat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu Filsafat Barat, Filsafat Timur, dan Filsafat Islam. Kemudian filsafat ilmu adalah segenap pemikiran reflektif, radikal dan mendasar atas berbagai persoalan mengenai ilmu pengetahuan, landasan dan hubungannya dengan segala segi kehidupan. Filsafat ilmu, bertugas menunjukkan bagaimana “pengetahuan tentang sesuatu sebagaimana adanya”. *Will Duran*, mengibaratkan bahwa filsafat seperti pasukan marinir yang merebut pantai untuk pendaratan pasukan infanteri. Adapun pasukan infanteri tiada lain adalah pengetahuan, yang di antaranya adalah ilmu.

*Kedua*, Sejarah filsafat ilmu identik dengan sejarah filsafat dan sejarah pengetahuan. Secara umum sejarah pengetahuan

atau filsafat dapat dibagi menjadi tiga periode besar, yaitu periode klasik yang terjadi antara tahun 4000 SM–400 M terbentang mulai periode Mesir dan Babilonia, periode Yunani (meliputi zamannya para Filsuf Alam, kaum Sofis, Filsuf Moral dan Ikon Logos, Second Adventure dan Hellenisme) serta periode Romawi; Kemudian periode Abad Pertengahan antara tahun 400 M–1500 M yang terdiri dari periode Abad Gelap Eropa dan periode kamajuan Islam. Fase berikutnya adalah periode Modern dimulai abad XVII Masehi; serta periode kontemporer dipahami sebagai periode kekinian.

*Ketiga*, Bagian awal dari kajian filsafat ilmu adalah ontologi. Yaitu, filsafat dasar yang mengungkap makna dari sebuah eksistensi yang pembahasannya meliputi persoalan-persoalan berikut: (a) Apakah artinya ada, hal ada?; (b) Apakah golongan-golongan dari hal yang ada?; (c) Apakah sifat dasar kenyataan dan hal ada?; (d) Apakah cara-cara yang berbeda dalam mana entitas dari kategori-kategori logis yang berlainan (misalnya objek-objek fisis, pengertian universal, abstraksi, dan bilangan) dapat dikatakan ada? Sebuah ontologi memberikan pengertian untuk penjelasan secara eksplisit dari konsep terhadap representasi pengetahuan pada sebuah *knowledge base*. Sebuah ontologi juga dapat diartikan sebuah struktur hierarki dari istilah untuk menjelaskan sebuah domain yang dapat digunakan sebagai landasan untuk sebuah *knowledge base*. Di antara istilah-istilah terpenting yang terdapat dalam bidang ontologi ialah yang ada (*being*), kenyataan atau realitas (*reality*), eksistensi (*existence*), esensi (*essence*), substansi (*substance*), perubahan (*change*), tunggal (*one*), dan jamak (*many*). Kemudian untuk melihat ontologi (hakikat realitas), terdapat dua pendekatan yang dilakukan oleh para filsuf. *Pertama*, pendekatan kuantitatif, yaitu realitas tampil dalam kuantitas atau jumlah. Telaah kuantitas ini meliputi monoisme, paralelisme/dualisme; dan pluralisme. *Kedua*, pendekatan kualitatif, yaitu realitas yang ditampilkan tidak dalam bentuk jumlah, tetapi dalam bentuk kualitas.



Pendekatan ini melahirkan aliran-aliran berikut; materielisme, idealism, naturalism dan hylomorphisme.

*Keempat*, Terdapat perbedaan antara pengetahuan, ilmu, sains, dan ma'rifah. Pada awalnya ilmu dan sains mempunyai pengertian yang sama, bahkan juga lingkup yang sama. Namun kemudian sains membatasi dirinya pada dunia fisik-empiris, sementara ilmu melampauinya dan menyentuh bidang-bidang nonfisik seperti matematika dan metafisika. Begitu juga, istilah ilmu dan ma'rifah pada awalnya menempati pengertian yang sejajar, hanya kemudian setelah kuatnya sufisme di dunia Islam, istilah ma'rifah menjadi istilah yang menggambarkan esensi dari mistisme yang khas. Adapun istilah pengetahuan yang dipadankan dari kata *knowledge* lebih merupakan pengetahuan biasa yang kebenarannya belum teruji. Kemudian terkait dengan jenis pengetahuan dapat diuraikan sebagai berikut. (a) Pengetahuan biasa (*common sense*), yaitu pengetahuan yang digunakan terutama untuk kehidupan sehari-hari, tanpa mengetahui seluk-beluk yang sedalam-dalamnya dan seluas-luasnya; (b) Pengetahuan ilmiah atau ilmu, yaitu pengetahuan yang diperoleh dengan cara khusus, bukan hanya untuk digunakan saja tetapi ingin mengetahui lebih dalam dan luas mengetahui kebenarannya, tetapi masih berkisar pada pengalaman. Selanjutnya, (c) pengetahuan filsafat, yaitu pengetahuan yang tidak mengenal batas, sehingga yang dicari adalah sebab-sebab yang paling dalam dan hakiki sampai di luar dan di atas pengalaman biasa; serta pengetahuan agama, yaitu pengetahuan yang hanya diperoleh dari Tuhan lewat para Nabi dan Rasul-Nya yang bersifat mutlak dan wajib diikuti para pemeluknya.

*Kelima*, Perbincangan tentang pengetahuan tidak lepas dari pembahasan yang berkaitan dengan kebenaran. Kebenaran merupakan tujuan akhir dari sebuah pengetahuan. Pengetahuan yang dianggap benar adalah pengetahuan yang menemukan kebenaran. Pengetahuan dan kebenaran berkaitan satu dengan lainnya. Dari definisi pengetahuan yang



bersumber dari *Encyclopedia of Philosophy*, bahwa pengetahuan itu adalah kepercayaan yang benar (*Knowledge is Justified True Belief*). Hal ini berarti bahwa pengetahuan itu adalah merupakan sebuah bentuk keyakinan atau penerimaan secara utuh tentang kebenaran sesuatu itu. Sesuatu yang benar dan dipahami serta diterima secara utuh disebut sebagai pengetahuan. Beberapa teori tentang kebenaran dapat diuraikan sebagai berikut, (a) teori konsistensi, yaitu suatu pernyataan atau kesimpulan yang ditetapkan sehingga konsisten dengan pernyataan dan kesimpulan terdahulu yang telah dianggap benar; (b) teori korespondensi, yaitu kebenaran atau keadaan benar adalah kesesuaian (*correspondence*) antara arti yang dimaksud oleh suatu pendapat dengan apa yang merupakan faktanya; (c) teori pragmatis, yaitu suatu pernyataan mengandung nilai kebenaran apabila pernyataan tersebut mempunyai sisi fungsional dalam kehidupan, atau memiliki kegunaan praktis bagi kehidupan manusia; (d) teori empiris, yaitu suatu kebenaran adalah apabila satu proposisi dapat dijabarkan menjadi proposisi mengenai pengalaman indra yang sungguh-sungguh terjadi; (e) teori semantik, yaitu pernyataan-pernyataan tentang kebenaran berada dalam suatu metabahasa dan mengenai pernyataan dalam bahasa dasar; dan (f) teori performatif, yaitu teori kebenaran yang lebih dititikberatkan kepada persetujuan. Pernyataan kebenaran merupakan persetujuan yang diberikan terhadap pernyataan tertentu seperti *consensus gentium* (kesepakatan umat manusia) dianggap sebagai salah satu kriteria kebenaran.

*Keenam*, Setelah mengetahui hakikat pengetahuan dan kebenaran maka persoalan penting lainnya adalah bagaimana cara dan dari mana manusia memperoleh pengetahuan? Metode apa saja yang digunakan dalam memahami ilmu pengetahuan? Lalu apakah kaitan antara pengetahuan dan kepercayaan? Inilah pertanyaan-pertanyaan penting yang akan diurai berikut ini dengan konsep epistemologi. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dengan seabreg problem



yang mengitarinya selama itu pula berbagai temuan mewarnai percaturan dunia, mulai dari “*arche’nya* filsuf pra-Socrates, definisi Socrates, idealisme Plato, *hylemorfisme* Aristoteles, emanasi Plotinus hingga persoalan teologi para filsuf Abad Pertengahan. Temuan-temuan ini telah mendorong filsuf Barat modern, Rene Descartes (1596-1650) untuk memikirkan “bagaimana manusia mendapatkan pengetahuan?” atau “bagaimana para filsuf itu sampai pada kesimpulan?” Inilah yang dimaksud dengan persoalan-persoalan epistemologi.

*Ketujuh*, suatu pengetahuan dapat disebut ilmiah apabila diperoleh melalui kerangka kerja ilmiah, dan terpenuhi syarat-syarat ilmiah. Pada titik inilah, metode ilmiah mengarahkan ilmu pengetahuan agar bisa terus berkembang seiring perkembangan zaman dan menjawab tantangan yang dihadapi. The Liang Gie menguraikan pendapat sejumlah ahli tentang langkah-langkah metode ilmiah, mulai yang hanya tiga langkah hingga delapan langkah. *The Liang Gie* kemudian mengambil pola umum sebagai langkah baku, yakni (1) penentuan masalah; (2) perumusan hipotesis bila dianggap perlu; (3) pengumpulan data; (4) penurunan kesimpulan; dan (5) pengujian atau verifikasi hasil. Tentunya uraian langkah-langkah metode ilmiah ini diarahkan untuk melahirkan pengetahuan yang bersifat konsisten dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya, serta teruji kebenarannya secara empiris.

*Kedelapan*, dalam filsafat ilmu kajian tentang aksiologi mempunyai peranan penting sebagai dasar untuk menentukan nilai-nilai yang ingin dikembangkan dalam pemanfaatan ilmu pengetahuan. Bermanfaat atau tidaknya suatu ilmu pengetahuan, tergantung dari cara menentukan arah dan tujuan dalam memanfaatkannya. Sebab ilmu hanyalah sekumpulan teori-teori dan pembuktian ilmiah yang tidak bisa berbuat apa-apa, manusia itu sendiri yang akan menentukan untuk apa ilmu digunakan dan apa manfaatnya bagi manusia dalam kehidupan. Bramel, membagi aksiologi ke dalam tiga bagian, *pertama*, *moral conduct*, yaitu tindakan moral, bidang



ini melahirkan disiplin khusus, yakni etika; *kedua, esthetic expression*, yaitu ekspresi keindahan. Bidang ini melahirkan keindahan. *Ketiga, sosio-political life*, yaitu kehidupan sosial politik, yang akan melahirkan sosiopolitik.

*Kesembilan*, tuntutan agar ilmu pengetahuan bersifat netral dari nilai-nilai di luar bidang keilmuan, merupakan tuntutan yang bukan mutlak. Sebab jika demikian ia meniadakan dirinya sendiri. Menurut Van Melsen, orang yang menuntut sesuatu dari ilmu pengetahuan dengan sendirinya ia mengandaikan sesuatu. Sebagai perbandingan, filsafat merupakan ilmu non-empiris, tetapi itu tidak berarti bahwa filsafat tidak bertumpu pada pengalaman (empiris). Pada titik inilah, kita perlu membedakan antara prinsip-prinsip ilmu pengetahuan konstitutif dan prinsip-prinsip yang menyangkut isi. Prinsip-prinsip konstitutif sama dengan pra-andaian, sedangkan prinsip yang menyangkut isi merupakan hasil-hasil ilmu pengetahuan. Namun demikian, tidak berarti ilmu pengetahuan sama sekali tidak mempunyai kemungkinan untuk menguji pra-andaian-pra-andaian, meskipun memang pra-andaian-pra-andaian tidak dapat diuji secara langsung. Dalam kaitan ini, perkara yang harus ditolak adalah prinsip-prinsip yang menyangkut isi dalam salah satu ilmu yang digunakan secara dogmatis. Ini berarti tuntutan agar ilmu pengetahuan bebas dari pra-andaian-pra-andaian dimaksudkan untuk mencegah pengaruh-pengaruh dari luar kepada wilayah ilmu pengetahuan, apakah itu agama, politik atau kehidupan masyarakat.

*Kesepuluh*, melengkapi kajian filsafat ilmu ini perlu ditampilkan pola racikan baru sebagai sebuah tawaran, yaitu islamisasi ilmu pengetahuan. Tawaran ini didasarkan kepada ajaran Islam yang cukup terbuka dengan berbagai produk, Barat atau Timur. Sebab Islam bukan Barat dan bukan Timur. Cukup realistis jika kita memandang pengaruh-pengaruh Barat terhadap Islam dalam perspektif yang tidak dikhotomis. Sekalipun memang pada tujuan akhirnya kita harus berusaha



mendekati cita-cita Islam yang autentik, akan tetapi dalam proses pengembangannya kita harus membuka diri. Kita perlu terus menyadari bahwa kita tidak berangkat dari nol. Artinya, peradaban manapun memang tidak berangkat dari *vacuum*. Semua peradaban mengalami proses meminjam dan memberi dalam interaksi satu sama lain sepanjang sejarah. Boleh dicatat, bahwa peradaban Barat sekarang sebetulnya hasil proses peminjaman dari peradaban Islam yang dimulai abad ke-7 dan berakhir abad 14 Masehi. Begitupun peradaban Islam banyak menerima masukan dari produk pemikiran Yunani. Dan, besar kemungkinan pemikiran Yunani berakar pada pemikiran sebelumnya. Begitulah sampai pada akhirnya ketemu pada Adam, yang secara langsung menerima dari Tuhan.

*Kesebelas*, bagian penting dari pembelajaran filsafat ilmu adalah bagaimana teori-teori dalam filsafat ilmu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Bidang garapan filsafat ilmu sendiri terutama diarahkan pada komponen-komponen yang menjadi tiang penyangga bagi eksistensi ilmu yaitu: ontologi, epistemologi dan aksiologi. Filsafat ilmu mencari pengetahuan umum tentang ilmu atau tentang dunia sebagaimana ditunjukkan oleh ilmu. Interaksi antara ilmu dan filsafat mengandung arti bahwa filsafat dewasa ini tidak dapat berkembang dengan baik jika terpisah dari ilmu. Sebaliknya, ilmu tidak dapat tumbuh dengan baik tanpa kritik dari filsafat.





PRENADA

## Daftar Pustaka

- A. Wiramiharja. Sutarjo. 2006. *Pengantar Filsafat*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Abd al-Rahim. Muhammad Imuddin. 1993. Islam dan Masa Depan Peradaban. dalam *Islam dan Kebudayaan Indonesia*. Jakarta: Pustaka.
- Abdul Qadir Mul Khan (Ed.). 1998. *Religiousitas IPTEK*. Yogyakarta: Pustaka Oppset.
- Achmadi. Asmoro. 2008. *Filsafat Umum*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Adian. Donny Gahral. Akhyar Yusuf. 2011. *Pengantar Filsafat Ilmu pengetahuan. Dari David Hume sampai Thomas Kuhn*. Depok: Koekoesan.
- Adisusilo. Sutarjo. 1983. *Problematika Perkembangan Ilmu Pengetahuan*. Yogyakarta: Yayasan Kanisius.
- Akhdiah. Sabarti dan Winda Dewi Listyasari (Ed.). 2011. *Filsafat Ilmu Lanjutan*. Jakarta: PrenadaMedia Group.
- Al-Ahwani. Ahmad Fuad. 1997. *Filsafat Islam*. Jakarta: Pustaka Firdaus.
- Al-Alwani. Thaha Gaber. 1994. *Ibn Taymiyyah wa Islamiyyah al- Ma'rifah*. Kairo: IIIT.
- Al-Andalusi. Al-Qadhi Sa'id. 1912. *Thabaqah al-Umam*. dipublikasikan oleh P. Louis Syaikhu. Cet. Katolik. Beirut.
- Alatas. Ismail Farie. 2006. *Sungai Tak Bermuara. Risalah Konsep Ilmu Dalam Islam*. Jakarta: Diwan Pub.

- Al-Farabi. Abu Nasr. 1968. *Ihsha al-Ulum*. Ed. Dr. Outs-man Amin. Pustaka Angelo Mesir. Cet. III.
- Al-Fârabî. Abu Nasr. 1959. *Mabâdi Arâ Ahl al-Madînah al-Fadhilah*. Beirut.
- Al-Fârabî. Abu Nasr. 1981. *Tahshîl al-Sa'âdah*. Beirut.
- Al-Jabbâr. 'Abd. T.Th. *Al-Mughni fî Abwâb at-Tawhîd wa al-'Adl*. Vol. XII. ed. Ibrahim Madkour. Cairo: Al-Muassasah al-Mishriyyah al-'Ammah li at-Ta'lif wa at-Tarjamah wa at-Tiba'ah wa an-Nasyr.
- Al-Jabiri. Muhammad 'Abid. 1993. *Bunyat al-'Aql al-'Arabî: Dirâsah Tahliliyyah Naqdiyyah li Nuzhum al-Ma'rifah fî ats-Tsaqâfât al-'Arabiyyah*. Cet. III. Beirut: Al-Markaz ats-Tsaqâfî al-'Arabî.
- Al-Jabiri. Muhammad 'Abid. 1989. *Takwîn al-'Aql*. Beirut: Markaz Dirâsât al-Wihdah al-'Arabiyyah.
- Al-Suyuthî. T.Th. *Al-Jâmi' al-Shagîr min Hadîts al-Basyir al-Nadzîr*. Damaskus: Maktabah al-Habuni.
- Al-Zuabidy. Abdurrahman bin Zaid. 1992. *Mashadir al-Ma'rifah*. Riyadh: Maktabah Muayyadah.
- Anshari. Endang. Saifuddin. 1981. *Ilmu. Filsafat dan Agama*. Surabaya: PT Bina Ilmu.
- Ash-Shadr. Muhammad Baqir. 1993. *Falsafatuna*. Bandung: Mizan.
- Atiyah. G.N. 1966. *Al-Kindi: The Philosopher of the Arab*. Islamic Research Institute. Rawalpindi.
- Bagus. Loren. 1996. *Kamus Filsafat*. Jakarta: Gramedia.
- Baker. Anton dan Ahmad Coris Jubaer. 1990. *Metodologi Penelitian Filsafat*. Yogyakarta: Kanisius.
- Baker. Anton. 1986. *Metode-metode Filsafat*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Bakhtiar. Amsal. 2003. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Baseton. Gregory. 1971. *Step to an Ecology of Mind*. New York: Paladin.
- Bertens. Kees. 1998. *Ringkasan Sejarah Filsafat*. Yogyakarta:



- Kanisius.
- Bloom. Benyamin. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1. Cognitive Domain*. New York: David Mc Kay.
- Burhanuddin. Nunu. 2009. *Islam dan Paradigma Keilmuan*. Yogyakarta: Interpena.
- Dudung Bashori Alwi. *Pengintegrasian Ilmu Penge-tahuan dan Nilai-nilai Islam*. dalam *Jurnal OASE Media Silaturahmi ICMI Kairo*. Mesir. no. 9. tahun 1996.
- Durant. Will. 1998. *Qissatul Falsafah*. alih bahasa Tatullah Muhammad al-Musya'sya. Beirut: Al-Ma'arif.
- Edwards. Paul. 1972. *The Encyclopedia of Philosophy*. New York: Mac Millan Publishing. Volume III.
- Gazalba. Sidi. 1992. *Sistematika Filsafat*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Ghazali. M. Bakri. 1991. *Konsep Ilmu Menurut Al-Ghazali*. Jakarta: CV Pedoman Ilmu Jaya.
- Hadiwijono. Harun. 1980. *Sari Sejarah Filsafat Barat 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hamersma. Harry. 1992. *Tokoh-Tokoh Filsafat Barat Modern*. Jakarta: Gramedia.
- Hanafi. A. T.Th. *Ihktisar Sejarah Filsafat Barat*. Jakarta: Pustaka Alhusna.
- Hanafi. Hassan. T.Th. *Min al-'Aqîdah ilâ al-Tsaurah*. Vol I. Kairo: Maktabah Madbouli.
- Harold. Titus. Marilyn S. Smith dan Richard T. Noland. 1984. *Persoalan-persoalan Filsafat*. Alih bahasa H.M. Rasyidi. Jakarta: Bulan Bintang.
- Hatta. Moh. 1980. *Alam Pikiran Yunani*. Jakarta: Tintamas.
- Hecker. Siegfried S. (2000). "Plutonium and its alloys: from atoms to microstructure" (PDF). *Los Alamos Science* 26: 290-335. Diakses 2009-02-15
- Ibn Abd Al-Barr. 1415. *Jâmi' al-Bayân al-Ilm wa Fadhilah*. Volume I. Beirut: Muassasah al-Kutub al-Tsaqafah.
- Ibn al-'Arabî. T.Th. *al-Futûhât al-Makkiyyah*. 4 vol. Beirut: Dâr al-Fikr.



- Ibn Khaldûn. T.Th. *Muqaddimah*. Cairo: Mathbaah al-Tijâriyyah.
- Karier. *The Scientists Mind*. 1986. Chicago: University of Illinois Press.
- 1 Kartanegara. Mulyadhi. 2002. *Menembus Batas Waktu: Panorama Filsafat Islam*. Bandung: Mizan.
- Kartanegara. Mulyadhi. 2003. *Menyibak Tirai Kejahilan Pengantar Epistemologi Islam*. Bandung: Mizan.
- Kattsof. Loius O. 1992. *Pengantar Filsafat*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Leahy. Louis. 1997. *Agama dalam Konteks Zaman Ini*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Leahy. Louis. 2002. *Horizon Manusia: Dari Pengetahuan ke Kebijaksanaan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius. h. 17
- Leksono. K. *Berakhirnya Manusia dalam Kebangkrutan Ilmu-ilmu*. Yogyakarta: Basis No. 01-02. Th. 51. 31
- Madkour. Ibrahim. *Fi al-Falsafah al-Islamiyyah'*. Dar Ihya al-Kutub al-Arabiyyah. Cairo. 1947
- Marzuki. D. 2000. *Budaya Ilmiah dan Filsafat Ilmu*. Jakarta: Grasindo.
- Masduki. H.M. 1997. *Kloning Menurut Pandangan Islam*. Pasuruan: CV Garuda.
- Moeflicech Hasbullah (Ed.). 2000. *Islamisasi Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: PT Pustaka.
- Muhajir. Noeng. 1998. *Filsafat Ilmu: Telaah. Sistematis. Fungsional. Komparatif*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Munawir. Ahmad Warson. 1984. *Al-Munawwir*. Yogyakarta: Pustaka Progresif.
- Mustansir. Rizal. Misnal Munir. 2006. *Filsafat Ilmu*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Muthahhari. Murthadha. 2002. *Pengantar Pemikiran Shadra. Filsafat Hikmah*. Bandung: Mizan.
- Nasr and Oliver Leaman. 1996. *History of Islamic Philosophy*. vol. II. London: Routledge.
- Nasr. Sayyed Hosein. 1986. *Science and Civilization in Islam*.



- Alih bahasa J. Mahyudin. Bandung: PUSTAKA.
- Nasution. Andi Hakim. 1987. *Pengantar ke Filsafat Sains*. Bogor: Litera Antar Nusa.
- Nasution. Harun. 1982. *Akal dan Wahyu Dalam Islam*. Jakarta: UI Press.
- Nasution. Harun. 1995. *Filsafat Mistisme Dalam Islam*. Jakarta Bulan Bintang.
- Noor. Kautsar Azhari. 1998. *Tuhan yang Diciptakan dan Tuhan yang Sebenarnya*. Jakarta: Jurnal PARAMA-DINA.
- Patrick. G. T. W. Van Peursen dkk. 2008. *Apakah Filsafat dan Filsafat Ilmu itu?*. Bandung: Pustaka Sutra.
- Peursen. Van. 1989. *Susunan Ilmu Pengetahuan: Sebuah Pengantar Filsafat Ilmu*. Jakarta: Gramedia.
- Peursen. Van. 1989. *Susunan Ilmu Pengetahuan: Sebuah Pengantar Filsafat Ilmu*. Jakarta: Gramedia.
- Poedjawidjatna. 1980. *Pembimbing Ke Arah Filsafat*. Jakarta: Pustaka Sarjana.
- Qadir C.A. (Ed.). 1988. *Ilmu Pengetahuan dan Metodenya*. Jakarta: Yayasan Obor.
- Richard. Rhodes. 1986. *The Making of the Atomic Bomb*. New York: Simon & Schuster. ISBN 0-671-65719-4.
- Rosenthal. Franz. 1970. *Knowledge Triumphant: The Concept of Knowledge in Medieval Islam*. Leiden: E.J. Brill.
- Russel. Bernand. 1962. *The Scientific Outlook*. New York: W.W. Norton.
- Salam. Burhanuddin. 1977. *Logika Materiil*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Salam. Burhanuddin. 1984. *Pengantar Filsafat*. Bandung: Bina Pustaka.
- Sardar. Ziauddin. 1991. *Rekayasa Masa Depan Peradaban Muslim*. Bandung: Mizan.
- Shannon. Thomas A. 1995. *Pengantar Bioetika*. Alih bahasa K. Bertens. Jakarta: Gramedia.
- Singer. Charles. 1968. *A Short History of Scientific Ideas to 1900*. London Oxford New York: Oxford University Press.



## FILSAFAT ILMU

- Soerjabrata. Soemadi. 1979. *Pengantar Filsafat*. Yogyakarta.
- Sudarto. 1997. *Metodelogi Penelitian Filsafat*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Suhartono. Suparlan. 2005. *Filsafat Ilmu Persoalan Eksistensi dan Hakikat Ilmu Pengetahuan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sumarna. Cecep. 2004. *Filsafat Ilmu: Dari Hakikat Menuju Nilai*. Bandung: Pustaka Bani Qurais.
- Surajiyo. 2010. *Filsafat Ilmu: Suatu Pengantar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Surajiyo. T.Th. *Ilmu Filsafat Suatu Pengantar*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Surajiyo. Sugeng Astanto. Sri Andiani. 2006. *Dasar-dasar Logika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suriasumantri. Jujun (Ed.). 1997. *Ilmu Dalam Perspektif: Sebuah Kumpulan Karangan Tentang Hakikat Ilmu*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Suriasumantri. Jujun S. 2009. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Susiasumantri. Jujun S. 1986. *Ilmu Dalam Perspektif Moral. Sosial dan Politik*. Jakarta: Gramedia.
- Tafsir. Ahmad. 1993. *Filsafat Umum Akal dan Hati Sejak Thales sampai James*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Taqi Mishbah. M. Yazdi. T.Th. *Buku Daras Filsafat Islam*. Bandung: Mizan.
- The Liang Gie. 1998. *Lintasan Sejarah Ilmu*. Yogyakarta: Pusat Belajar Ilmu Berguna.
- The Liang Gie. 1978. *Pengantar Filsafat Ilmu*. Yogyakarta: Yayasan Studi Ilmu dan Teknologi.
- Thoyibi. M. (Ed). 2003. *Filsafat ilmu dan Perkembangannya*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Thoyyibi. M (Ed.). 1994. *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya*. Surakarta: Muhammadiyah Univ Press.
- W.J.S Poerwadarminta. 1969. *Kamus Latin-Indonesia*. Semarang: Yayasan Kanisius.



Wahyudi, Yudian. 1993. *Theory of Ijtihad in the Context of Indonesia Fiqh*. Montreal: Institute Islam Studies.

*Webster's New World Dictionary of the American Language*. 1962. Ceveland and New York: The World Publishing Company.

PRENADA





PRENADA

## Tentang Penulis



**Dr. H. Nunu Burhanuddin AF., Lc. M.A.** adalah Dosen IAIN Bukittinggi (S-1 dan S-2). Mengampumatakuliah Filsafat Umum, Filsafat Ilmu, Ilmu Kalam, Ilmu Akhlak, Ilmu Tasawuf, Perkembangan Pemikiran Modern di Dunia Islam dan Metodologi Studi Islam. Lahir di Tasikmalaya, 10 Mei 1973. Menempuh Pendidikan Dasar dan Lanjutan (MTs. Al-Hamidiyah-

Cipancur) di Tasikmalaya, dan kemudian melanjutkan ke MAPK (Madrasah Aliyah Program Khusus) Darussalam Ciamis, sebagai *The Second Generation*. Alumni Al-Azhar University jurusan Aqidah Filsafat ini menyelesaikan program Magister di IAIN Bandung (2000), dan memperoleh gelar Doktor bidang Filsafat dan Pemikiran Islam di Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta (2007).

Selama nyantri di Universitas Al-Azhar Kairo Mesir pernah menjadi Ketua Umum Forum Komunikasi Alumni MAPK se-Indonesia di Mesir (1993), Wakil Sekretaris ICMI Orsat Kairo (1994-1995); Wakil Ketua Departemen Media dan Komunikasi ICMI Orwail Afrika (1995-1997), *Executive Secretary* pada *Center for Information and African Studies* (CIMAS), dan Pemimpin Redaksi Jurnal OASE Media Silaturahmi ICMI Kairo (1995-1997). Di tengah kesibukannya pernah bekerja *part time* di KBIH Madinah (1995) dan PT TIGA UTAMA (1996), dan Guru

Bahasa Indonesia Untuk Orang Asing di Pusat Kebudayaan Indonesia Kairo. Pernah menjadi Dosen Luar Biasa di Fakultas Ushuluddin IAIN Bandung (1998-2000), Direktur Pesantren Yayasan Pendidikan Islam Nuruzzaman Boarding School Bandung (1998-2000); Direktur Pesantren Teknologi Ma'had Al-Jamiah (2010-2012); Kepala Pusat Penjaminan Mutu (2010-2014); Anggota Senat Institut STAIN dan IAIN Bukittinggi (2010 sd, sekarang). Selain itu aktif sebagai vice-Director CiRES (*Center for Information Research and Empowerment Studies*), Direktur KIPS Institut Sumbar, dan kini menjabat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Bukittinggi, Sumatera Barat.

Beberapa karya terjemahannya yang dipublikasikan antara lain *IZHAR al-HAQ: Debat Fenomenal Islam, Kristen, dan Yahudi* (Jakarta: CENDEKIA, 2003); *Wasiat Terbesar Syaikh Abdul Qadir Al-Jilani*, 3 jilid (Jakarta: SAHARA Pub., 2004), *Dibawah Lindungan Cahaya-Nya* (Jakarta: SAHARA Publisher., 2005), *Al-Fiqh wa Adillatuhû* jilid I (Ciputat Press, 2007), *Al-Syifâ*: dan *Fisika Ibn Sina* (CIPSI, 2008). Di antara buku hasil renungannya adalah *Teologi Qur'ani Tentang Manusia* (2007); *Epistemologi Islam* (2008), *Al-Qur'an, Kitab Sosial* (2008), *Islam dan Paradigma Keilmuan* (2008), *Nalar Politik Islam Klasik* (2008), dan *Al-Qur'ân dan Perempuan: Membincang Tafsir Misoginis* (2009), *Harmoni Kosmos: Relasi Wahyu dan Akal Tentang Alam* (2010); *Politik Transenden: Mengurai Keutamaan Negara Utama Model Al-Farabi* (2010), *Tipologi Gerakan Sepalan* (2011); *Ilmu Kalam: Dari Tawhid Menuju Keadilan* (2015), dan lain-lain.

Selain itu, penulis juga bertindak sebagai editor untuk buku *Keadilan Multikultural* (2007), *Religiusitas Pragmatik* (2008), *Tasawuf Kontemporer* (2009). Beberapa tulisannya pernah dimuat di jurnal nasional terakreditasi, seperti *Al-Qalam*, *Tajdid*, *Lektur*, *Ijtihad*, *Essensia*, *Episteme*, *Edukasia*, dan lain-lain. Tulisan lain dimuat di jurnal *Intizar*, *Islam Realitas*, *Wawasan*, *Al-Jawhar*, *Analisa*, *Edukatif*, dan lain-lain.



## Tentang Penulis

Beberapa hasil penelitian tingkat nasional dipresentasikan pada *Annual Conference on Islamic Studies (ACIS)* ke-VIII tahun 2008 di Palembang; dan ACIS ke-X tahun 2010 di Banjarmasin; ACIS ke-XII di Balikpapan; ACIS ke-XIV di Lampung; Konferensi Internasional UIN Jakarta kerja sama dengan Organisasi Internasional Alumni Al-Azhar University Kairo, Konferensi Internasional Kolej University Selangor Malaysia, dan lain-lain.

PRENADA



PRENADA

# Filsafat Ilmu

---

## ORIGINALITY REPORT

---

3%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1

[puspitarahayuari.wordpress.com](http://puspitarahayuari.wordpress.com)

Internet Source

2%

2

[almaherisme.blogspot.com](http://almaherisme.blogspot.com)

Internet Source

1%

3

[www.belbuk.com](http://www.belbuk.com)

Internet Source

1%

---

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 1%