

PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK POKOK BAHASAN PERSEGIPANJANG DAN PERSEGI DI KELAS VII SMP NEGERI 29 MAKASSAR

Isnaniah⁵⁾

Abstract : Students' mathematics achievement is still lower and learning still predominated by teacher. Result of research show student's achievement complete by using STAD cooperative learning in eksperiment class equal to 87,5, whereas student's achievement complete by using conventional teaching in class control equal to 25%. Pursuant of effectiveness criterion STAD cooperative learning is efektif for subjek matter rectangular and rectangle. Result of statistical analisis ANAKOVA indicate that students' achievement following STAD cooperative learning better than conventional teaching.

Key Words : cooperative learning (STAD), rectangle, and rectangular.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin pesat serta derasnya informasi di era globalisasi ini, merupakan tantangan bagi kita semua. Oleh karena itu diperlukan manusia yang berkualitas untuk dapat menghadapi tantangan yang ada. Untuk memperoleh sumber daya manusia yang berkualitas diperlukan pendidikan. Soedjadi (1994 : 1) mengemukakan bahwa satu-satunya wadah kegiatan yang dapat dipandang dan seyogyanya berfungsi sebagai sumber daya manusia yang bermutu tinggi adalah Pendidikan, baik pendidikan jalur sekolah maupun jalur luar sekolah.

Pendidikan matematika sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, memegang peranan yang sangat penting bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam kehidupan sehari-hari, obyek matematika banyak digunakan dan diperlukan, bahkan semakin tinggi peranannya. Duray (dalam Susi Herawati, 1994 : 26) mengemukakan bahwa matematika merupakan kunci emas yang dapat membuka tabir ilmu pengetahuan.

Menyadari peranan matematika sangat penting, maka pendidikan matematika perlu mengantisipasi tantangan masa depan yang semakin rumit dan kompleks. Karena itu, pendidikan matematika harus mampu membekali anak didik dengan keterampilan yang dapat menjawab permasalahan mendatang. Soedjadi (1999 : 45) mengemukakan bahwa pendidikan matematika untuk masa depan haruslah memperhatikan :

1. Tujuan yang bersifat formal, yaitu penataan nalar serta pembentukan pribadi anak didik.
2. Tujuan yang bersifat material, yaitu penerapan matematika serta keterampilan matematika.

Pemerintah telah berusaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Hal ini tercermin dari adanya penyempurnaan kurikulum, penyediaan buku bacaan, dan peningkatan pengetahuan guru melalui penataran baik pada tingkat regional maupun tingkat nasional. Semua itu merupakan salah satu upaya agar prestasi belajar siswa meningkat, utamanya dalam bidang studi matematika.

Akan tetapi, sampai saat ini prestasi belajar dalam bidang studi matematika ternyata masih tergolong rendah bila dilihat dari hasil UAN (Ebtanas). Wardiman Djoyonegoro (dalam Halim, 2005: 2) mengemukakan bahwa pencapaian NEM siswa pada semua jenjang pendidikan mulai SD sampai SMA dalam bidang MIPA hampir selalu rendah. Demikian juga Marpaung (1999 : 4) menyatakan bahwa nilai rata-rata siswa

⁵⁾ Alumni (S2) Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya (UNESA)

dalam EBTANAS selalu rendah, paling tinggi “cukup” bahkan di bawah cukup dan jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain, matematika selalu berada pada urutan bawah.

Sebagaimana juga yang dilaporkan oleh Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2003, bahwa rata-rata skor matematika siswa tingkat 8 (kelas VIII SMP) di Indonesia berada di bawah rata-rata skor internasional dan berada pada ranking 34 dari 45 negara. Kenyataan ini mungkin disebabkan karena selama ini siswa hanya cenderung diajar untuk menghafal konsep atau prinsip matematika, tanpa disertai pemahaman yang baik.

Untuk meningkatkan prestasi belajar matematika, proses pembelajaran matematika perlu dikelola secara sungguh-sungguh. Proses pembelajaran merupakan salah satu indikator yang sangat penting dalam keberhasilan pembelajaran. Hal ini terkadang sering dilupakan para guru. Guru hanya berfikir bagaimana kurikulum tercapai, bagaimana bahan ajar selesai diajarkan dengan tepat waktu. Hal ini juga tidak sepenuhnya disalahkan. Yang perlu kita pikirkan bersama adalah apakah bahan ajar atau materi yang begitu banyak cukup untuk diajarkan dengan waktu yang tersedia, apa upaya-upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Harus disadari bahwa guru tidak saja melakukan kegiatan mengajar tetapi guru juga berpikir bagaimana proses transfer ilmu itu terjadi. Bagaimana siswa memahami sebuah bahan ajar dan menguasai sepenuhnya sehingga nantinya menjadi bekal bagi siswa dalam menghadapi kehidupannya. Dengan memahami bagaimana bahan ajar disampaikan, mulai dari strategi yang digunakan, pendekatan yang diambil, metode yang dipilih dan teknik yang diterapkan maka seorang guru akan mampu mengoptimalkan kemampuannya mengajar sehingga akan berdampak dalam keberhasilan siswa dan kesenangan siswa dalam belajar.

Pembelajaran secara konvensional yang terlaksana sampai saat ini di sekolah-sekolah, guru terlalu mendominasi pembelajaran sehingga keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat kurang. Pada pembelajaran konvensional, siswa bukan lagi sebagai subyek pembelajaran melainkan objek pembelajaran. Biasanya guru hanya memberikan definisi, teorema, contoh-contoh dan latihan, sehingga siswa menjadi pasif. Keadaan seperti ini sangat mengurangi tanggung jawab siswa atas tugas belajarnya, siswa seharusnya dituntut untuk mengkonstruksi, menemukan dan mengembangkan kemampuannya serta dapat mengungkapkan dalam bahasanya sendiri tentang apa yang diterima dan diolah selama pembelajaran berlangsung.

Strategi pembelajaran yang melibatkan siswa aktif adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan proses belajar disamping hasil belajar yang akan diperoleh. Salah satu strategi pembelajaran yang melibatkan siswa aktif tersebut adalah pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivis. Pembelajaran konstruktivis didasarkan atas konstruktivisme yang merupakan suatu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Menurut Soedjadi (2001:3) mengemukakan bahwa ciri penting konstruktivisme dalam proses belajar-mengajar adalah siswa aktif menemukan sendiri konsep-konsep yang perlu diketahui. Oleh karena itu, sebaiknya pembelajaran di kelas saat ini sudah dimulai dengan menerapkan pembelajaran yang menganut pendekatan konstruktivis. Menurut Davidson dan Kroll (dalam Nurmila 2005:4), salah satu strategi pembelajaran matematika yang berorientasi pada pendekatan konstruktivis adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menempatkan siswa belajar dalam kelompok kecil yang heterogen, saling berbagi ide-ide dan bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikan tugas akademik dalam mencapai tujuan bersama.

Menurut Slavin (dalam Ibrahim, dkk, 2000: 16) yang telah menelaah penelitian dan melaporkan bahwa pada kelas kooperatif menunjukkan hasil belajar akademik yang

signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif untuk siswa yang rendah hasil belajarnya. Hasil penelitian Linda Lundgren (dalam Ibrahim, dkk, 2000: 17) menunjukkan bahwa tehnik-tehnik pembelajaran kooperatif lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan pengalaman-pengalaman belajar individual atau kompetitif.

Pada pembelajaran kooperatif dikenal ada beberapa tipe, mulai dari yang sederhana sampai dengan yang sangat kompleks, diantaranya adalah: Student Teams Achievement Divisions (STAD), Jigsaw, Grup Investigasi, Pendekatan Struktural (active listening, time token, think-pair-share, numbered head-together).

Dari beberapa tipe pembelajaran yang disebutkan di atas, yang paling sederhana dan tidak berbeda jauh dengan pembelajaran yang selama ini diterima siswa adalah Student Teams Achievement Divisions (STAD). Hal ini terlihat dalam pelaksanaannya yaitu mengajar, kegiatan kelompok, memberikan tes dan penghargaan kelompok. Sehingga strategi pembelajaran tersebut dapat digunakan oleh guru-guru yang baru memulai menggunakan pembelajaran kooperatif.

Kalau dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (pembelajaran yang biasa diterapkan di sekolah) tidak jauh berbeda, sehingga siswa dan guru-guru yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat secepatnya menyesuaikan diri. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam belajar kelompoknya menggunakan ciri tertentu. Misalnya siswa dalam satu kelompok harus heterogen dalam kemampuan, jenis kelamin atau etnis dan lebih dikhususkan heterogenitas kemampuan akademik, siswa yang menguasai bahan pelajaran lebih dulu diharapkan membantu teman kelompoknya yang belum menguasai pelajaran.

Peneliti memilih pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai model untuk mengajarkan materi persegi panjang dan persegi. Pemilihan pokok bahasan ini karena tiga alasan. Pertama, materi persegi panjang dan persegi tidak hanya diterapkan di sekolah saja tetapi materi ini erat kaitannya dengan lingkungan masyarakat dan lebih khusus lagi dalam lingkungan siswa sehari-hari. Kedua, pokok bahasan persegi panjang dan persegi merupakan bagian dasar dalam belajar matematika lebih lanjut khususnya pada bangun datar. Ketiga berdasarkan hasil penelitian, Geometri sebagai salah satu cabang matematika, yang sudah diajarkan sejak SD, mempunyai posisi yang strategis untuk menumbuhkembangkan kemampuan nalar siswa dan dapat dipandang sebagai latihan untuk menata nalar atau wawasan keruangan siswa. Namun keadaan di lapangan menunjukkan bahwa penguasaan materi geometri oleh siswa masih lemah. Salah satu kelemahan penguasaan materi geometri oleh siswa adalah "sukar mengenali dan memahami bangun-bangun geometri" (Soedjadi, 1991:4).

Menurut Zulkarnain (dalam Ismarlinda, 1998: 4) penguasaan topik persegi panjang oleh siswa kelas II SMP Negeri Minas masih rendah. Hal ini terlihat dari kenyataan bahwa hanya 9 orang (9,4 %) dari siswa yang diambil sebagai sampel yang mencapai penguasaan minimal. Hasil penelitian Ismarlinda (1998 : 183) menyebutkan bahwa letak kesulitan siswa SLTP Negeri I Kapur IX dalam topik bangun-bangun segiempat adalah sulit mendefinisikan Bangun-bangun Segiempat tersebut, yaitu dalam menuliskan kalimat bermakna, melengkapi komponen definisi dan dalam hal kebenaran isi definisi siswa menulis definisi yang tidak benar sesuai dengan konsep yang didefinisikan. Walaupun kesulitan ini turut dipengaruhi oleh kemampuan penalaran siswa namun tidak mustahil hal tersebut juga dipengaruhi oleh pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baik untuk pokok bahasan Persegipanjang dan Persegi di SMP kelas VII?
2. Apakah pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif dalam mengajarkan pokok bahasan Persegipanjang dan Persegi di SMP kelas VII?
3. Apakah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibanding hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional untuk pokok bahasan Persegipanjang dan Persegi?

METODE PENELITIAN

Jenis dan Prosedur Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitian eksperimen yang diawali dengan pengembangan perangkat pembelajaran berupa rencana pembelajaran (RP), lembar kerja siswa (LKS); dan pengembangan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar (THB). Namun karena variabel lain yang mungkin ikut berpengaruh terhadap hasil eksperimen dalam penelitian ini tidak dikendalikan secara ketat, maka jenis penelitian dalam eksperimen ini termasuk dalam penelitian eksperimen semu.

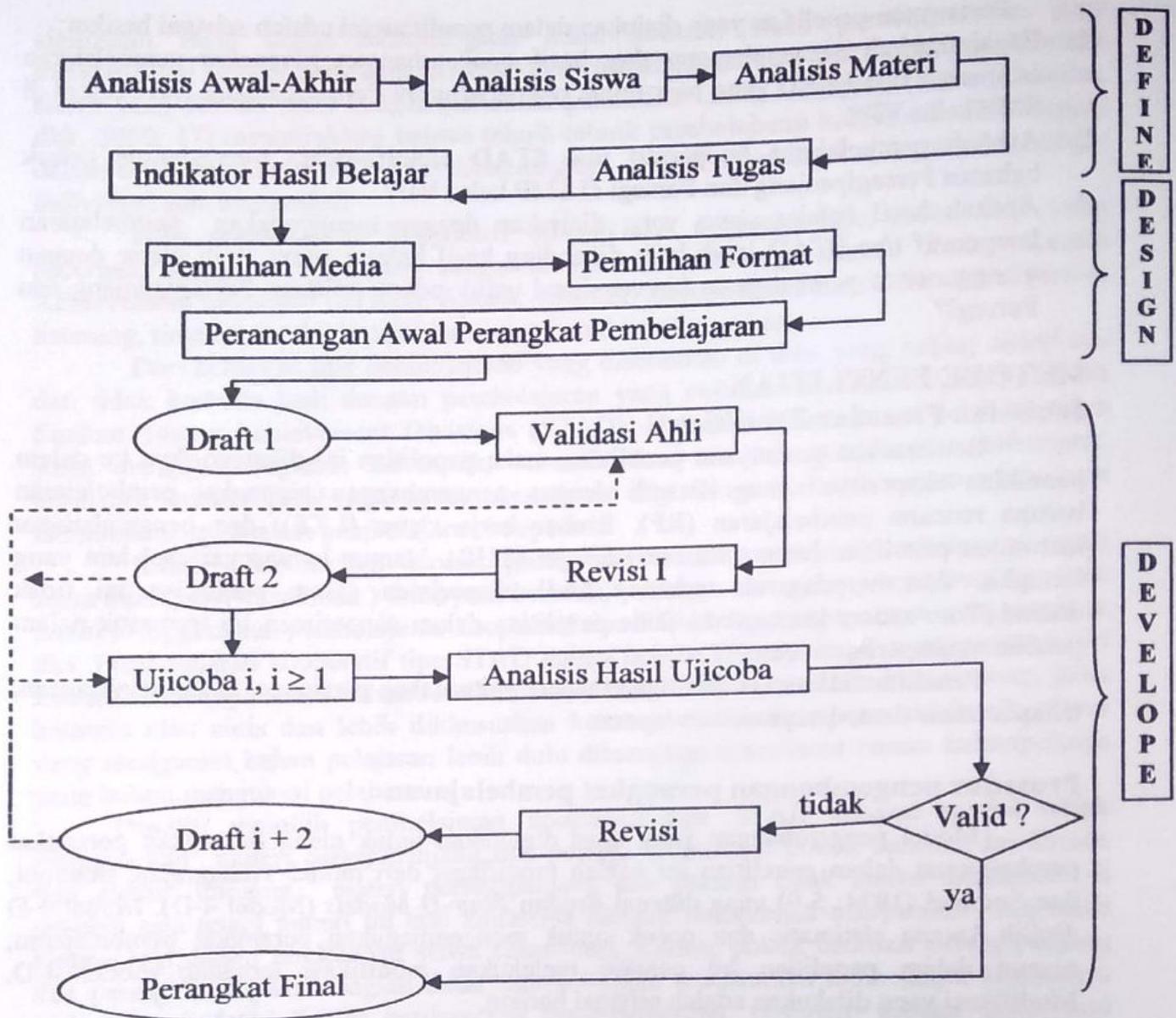
Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan penulisan laporan

Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran

Model pengembangan yang akan digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah modifikasi dari model Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974: 5-9) yang dikenal dengan *Four-D Models* (Model 4-D). Model 4-D dipilih karena sistimatis dan cocok untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, namun dalam penelitian ini peneliti melakukan modifikasi terhadap model 4-D. Modifikasi yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Penyederhanaan model dari empat tahap menjadi tiga tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*). Tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan karena dari pengembangan akan didapat perangkat yang baik dan pada penelitian ini hanya sampai pada uji coba terbatas.
- b. Analisis konsep dan analisis tugas yang semula paralel, diubah menjadi berurutan dari analisis konsep ke analisis tugas. Hal ini dilakukan karena dalam matematika materinya terstruktur, sehingga urutan tugas bergantung dari urutan materi/konsep.
- c. Istilah analisis konsep diganti menjadi analisis materi. Hal ini dilakukan karena yang akan dikembangkan adalah perangkat pembelajaran. Materi memiliki cakupan yang lebih luas dari pada konsep. Dalam satu materi dapat terdiri dari beberapa konsep.

Modifikasi pengembangan perangkat pembelajaran model 4D dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Keterangan

- : Garis pelaksanaan
- > : Garis siklus (jika perlu)
- : Jenis Kegiatan
- : Hasil Kegiatan
- ◇ : Keputusan

Gambar 1. Modifikasi Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran dari model 4-D

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Salah satu kriteria utama untuk menentukan dipakai tidaknya suatu perangkat pembelajaran adalah hasil validasi oleh ahli. Validasi ahli dilakukan untuk melihat

validitas isi dari draft 1. Secara umum hasil dari validasi para ahli terhadap rencana pembelajaran, lembar kerja siswa dan tes hasil belajar mempunyai kategori baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Hasil dari revisi ini disebut draft 2.

Draft II yang dihasilkan selanjutnya diujicobakan di kelas VII-6 SMP Negeri 29 Makassar. Uji coba dimulai dari tanggal 3 Mei 2006 sampai tanggal 24 Mei 2006. Pengambilan subyek uji coba merupakan kelas yang ditunjuk sekolah dari 6 kelas yang ada dan bukan atas dasar pemilihan peneliti. Uji coba melibatkan seorang guru mitra dan dua orang pengamat yang mempunyai tugas berbeda. Seorang pengamat melakukan pengamatan terhadap kemampuan pengelolaan pembelajaran oleh guru. Banyaknya kelompok yang diamati adalah dua kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari tiga orang siswa yang diamati yakni yang berkemampuan tinggi, sedang dan kurang. Pengamatan ini dilakukan selama empat kali pembelajaran (empat RP).

Berdasarkan hasil pengamatan selama empat kali pembelajaran disimpulkan kemampuan guru mengelola pembelajaran efektif, semua aspek aktivitas siswa pada RP-1 sampai RP-4 mencapai toleransi keefektifan karena berada dalam rentang waktu ideal yang telah ditetapkan dan keterampilan kooperatif siswa juga efektif. Pada angket respon siswa, diperoleh hasil di atas 92 % siswa merespon positif untuk semua aspek yang ditanyakan. Hal ini menunjukkan siswa merespon positif terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dari hasil uji coba tes hasil belajar dan berdasarkan rumus korelasi product moment diperoleh hasil butir tes 2b, 3a, 3b, 4a, 4b mempunyai kriteria validitas cukup sedang butir tes 1, 2a, 2c, 3c, 5 dan 6 validitasnya tinggi. Dengan demikian setiap butir tes dikategorikan valid. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas tes diperoleh koefisien reliabilitas tes 0,688. Ini berarti butir tes memenuhi kriteria reliabel. Sedangkan sensitivitas butir tes semuanya peka. Dengan demikian semua butir tes layak digunakan dalam penelitian.

Dengan demikian, berdasarkan pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model 4-D yang telah dimodifikasi, dihasilkan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD yang "**baik/valid**" untuk pokok bahasan persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP.

Hasil Eksperimen

Pelaksanaan eksperimen dimulai dari tanggal 29 Mei 2006 sampai tanggal 7 Juni 2006. Sebagai kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VII-6 sedangkan kelas kontrol adalah kelas VII-3. Dalam penelitian ini peneliti melibatkan seorang guru mitra dan dua orang pengamat. Pembelajaran kooperatif tipe STAD diberlakukan di kelas eksperimen sedangkan di kelas kontrol diberlakukan pembelajaran konvensional.

Deskripsi hasil penelitian eksperimen

Hasil penelitian yang dianalisis secara deskriptif adalah data mengenai kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dan respon siswa dan keterampilan kooperatif siswa. Hasil analisis kemampuan guru menunjukkan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran pada RP 1 sampai RP 4 "**baik**", sehingga menurut kriteria yang telah ditetapkan kemampuan guru mengelola pembelajaran efektif.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa pada semua aspek di semua RP berada pada rentang ideal yang ditetapkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa efektif untuk semua RP.

Hasil pengamatan mengenai mengenai keterampilan kooperatif siswa menunjukkan bahwa semua persentase pada RP 1 sampai RP 4 berada pada rentang ideal yang telah ditetapkan. Dengan demikian aspek keterampilan kooperatif untuk semua RP efektif. Untuk angket respon siswa diperoleh hasil di atas 92% siswa meespon siswa positif untuk semua aspek yang dinyatakan.

Siswa dikatakan tuntas belajar jika skor yang diperoleh siswa lebih dari atau sama dengan 65% skor total. Selanjutnya, suatu kelompok dikatakan tuntas (ketuntasan klasikal) jika dalam kelompok tersebut terdapat lebih dari atau sama dengan 85 % siswa tuntas belajarnya.

Dari hasil belajar siswa pada kelas eksperimen diperoleh hasil 87,5% siswa tuntas belajar secara klasikal tercapai, sedangkan pada kelas kontrol tidak mencapai ketuntasan secara klasikal karena hanya diperoleh hasil 25% dari syarat ketuntasan secara klasikal yang telah ditentukan (≥ 85 siswa tuntas belajar)

Jadi berdasarkan hasil di atas maka pembelajaran kooperatif tipr STAD fektif untuk pokok bahasan persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP Negeri 29 Makassar.

Hasil Analisis Statistik

Analisis statistik inferensial ANAKOVA digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah : *"Hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipr STAD lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran matematika konvensional untuk pokok bahasan persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP"*.

a. Model Regresi

Model regresi kelas eksperimen adalah $Y = 29,466 + 0,937X$

Model regresi kelas kontrol adalah $Y = 18,243 + 1,326 X$

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji independensi

Hasil analisis untuk uji independensi model regresi kelas eksperimen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Anava untuk Uji Independensi Model Regresi Kelas Eksperimen

Source of Varians	SS	Df	MS	F*
Regression	555,550	1	555,550	37,007
Residual	570,450	38	15,012	
Total	1126	39		

Untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{(0,95;1,38)} = 4,098$. Dengan demikian $F^* > F_{(0,95;1,38)}$, sehingga H_0 ditolak. Ini berarti kemampuan awal siswa (X) pada kelas eksperimen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil analisis untuk uji independensi model regresi kelas kontrol disajikan pada Tabel 4.18.

Tabel 2. Anava untuk Uji Independensi Model Regresi Kelas Kontrol

Source of Varians	SS	Df	MS	F*
Regression	743,713	1	1185,062	23,848
Residual	1185,062	38	31,186	
Total	1928,775	39		

Untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{(0,95;1,38)} = 4,10$. Dengan demikian $F^* > F_{(0,95;1,38)}$, sehingga H_0 ditolak. Ini berarti kemampuan awal siswa (X) pada kelas kontrol mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

c. Uji Linieritas

Hasil analisis uji linieritas untuk model regresi kelas eksperimen disajikan pada Tabel 4.19

Tabel 3. Anava untuk Uji Linieritas Model Regresi Kelas Eksperimen

Source of Varians	SS	Df	MS	F*
Lack of Fit	146,483	13	11,268	2,136
Pure Error	423,967	25	16,959	

Untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{(0,95,13,25)} = 2,136$. Dengan demikian $F^* < F_{(0,95,13,25)}$, sehingga H_0 diterima. Ini berarti model regresi kelas eksperimen adalah linier. Jadi pada kelas eksperimen, kemampuan awal siswa dan hasil belajar siswa mempunyai hubungan yang linier. Hasil analisis uji linieritas model regresi kelas kontrol disajikan pada Tabel 4.20

Tabel 4. Anava untuk Uji Linieritas Model Regresi Kelas Kontrol

Source of Varians	SS	Df	MS	F*
Lack of Fit	322,062	12	26,839	0,809
Pure Error	863	26	33,192	

Untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{(0,95,12,26)} = 2,148$. Dengan demikian $F^* < F_{(0,95,12,26)}$, sehingga H_0 diterima. Ini berarti model regresi kelas kontrol adalah linier. Jadi pada kelas kontrol, kemampuan awal siswa dan hasil belajar siswa mempunyai hubungan yang linier.

d. Uji kesamaan

Hasil analisis uji kesamaan dua model regresi disajikan pada Tabel 4.21

Tabel 5. Uji Kesamaan Dua Model Regresi

a	B	SSR(R)	SSTO(R)	SSE(R)	SSE(F)	F*	$F_{(0,95,2,76)}$
23,970	1,113	1308,349	4559,888	3251,538	1755,512	32,383	3,117

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{(0,95,2,76)} = 3,117$, dengan demikian $F^* > F_{(0,95,2,76)}$ maka H_0 ditolak. Artinya model regresi kelas linier dan kelas kontrol tidak sama.

e. Uji kesejajaran

Berdasarkan hasil pada poin d, maka pengujian dilanjutkan dengan menguji kesejajaran model regresi. Hasil uji kesejajaran dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 6. Uji Kesejajaran Model Regresi

A	B	F*	$F_{(0,95,1,76)}$
1755,513	1793,879	1,660973	3,96676

Dari Tabel 4.21 terlihat bahwa $F^* = 1,660973$. Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{(0,95,1,76)} = 3,96676$. Dengan demikian $F^* < F_{(0,95,2,76)}$, maka H_0 diterima, artinya model regresi kelas eksperimen dan kelas kontrol sejajar.

Berdasarkan hasil uji kesamaan dan uji kesejajaran ternyata dua model regresi tidak sama namun sejajar, karena itu dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Konstanta garis regresi kelas eksperimen adalah 29,466, konstanta ini lebih besar dari konstanta garis regresi kelas kontrol yaitu 18,243. Secara geometris garis regresi kelas eksperimen di atas garis regresi kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk pokok bahasan persegi panjang dan persegi lebih baik dibanding hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk pokok bahasan Persegipanjang dan Persegi dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan 4D yang dimodifikasi. Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model ini terdiri dari 3 tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Dengan menggunakan model ini, dihasilkan perangkat pembelajaran yang baik/valid. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan meliputi: (1) rencana pembelajaran (RP), (2) lembar kerja siswa, dan (3) tes hasil belajar.
2. Pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif untuk mengajarkan pokok bahasan Persegipanjang dan Persegi. Hal ini terlihat dari aktivitas siswa efektif, kemampuan guru mengelola pembelajaran efektif, ketrampilan kooperatif siswa efektif, respon siswa terhadap pembelajaran positif serta ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 87,5%
3. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk pokok bahasan Persegipanjang dan Persegi lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Saran

Pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diajarkan dalam pembelajaran penelitian ini memberikan beberapa masukan untuk diperhatikan. Karena itu peneliti menyarankan : (1) Perangkat pembelajaran yang dihasilkan masih perlu diujicobakan di sekolah lain dengan berbagai kondisi yang berbeda. (2) Perlu dikembangkan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk pokok bahasan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Halim, Abdul. 2005. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Di Kelas III SMP 2 Paciran Lamongan*. Tesis PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Herawati, Susi. 1994. *Penelusuran Kemampuan Siswa Sekolah Dasar dalam Memahami Bangun-bangun Geometri (Tesis)*. IKIP Malang

- Ibrahim, Muslimin H dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif (disadur dari chapter 3 Cooperative Learning oleh Richard I Arrends dalam buku Classroom Instruction and Managemen)*. University Press.
- Ismarlinda, 1998. *Kemampuan Siswa SLTP Kecamatan Kpur IX Mendefinisikan Bangun-bangun Geometri*. Tesis. PPs IKIP Surabaya
- Johnson & Johnson, 2002. *Meaningful Assessment*. University of Minnesota: Allyn and Bacon.
- Marpaung, Y. 1999. *Profil Kemampuan Siswa SMP di Yogyakarta dalam Memyelesaikan Soal-soal Perbandingan Senilai dan Berbalaik Nilai*. Yogyakarta: FMIPA IKIP Sanata Dharma
- , 1986. *Proses Berpikir Siswa dalam Pembentukan Konsep Algoritma Matematis*. Makalah Pidato Dies Natalis XXXI IKIP Sanata Darma.
- Nurmila, Rifa. 2005. *Rencana Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII SMP*. Makalah Komprehensif. Unesa
- Orton, Anthony. 1991. *Learning Mathematics Issues, Theory and Classroom Practice*. USA Cassell.
- Ratumanan, Tanwey G. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: UNESA University Press.
- , 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: University Press.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Cetakan ke empat. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin, Robert E. 1994. *Educational Psychology: Theory into Practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- , 1995. *Cooperative Learning, Theory and Practice*. Boston : Allyn and Bacon Publisher.
- Soedjadi, R 1991. *Wajah Pendidikan Matematika di SD kita (Beberapa Hasil Pengamatan Lapangan Sebagai Upaya Perbaikan di depan)*. Makalah Penataran Penyiapan Calon Penatar Dosen PGSD-DII Guru Kelas. Jakarta
- , 1994. *Memantapkan Matematika Sekolah sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan Penalaran Dalam Media Pendidikan*. IKIP Surabaya.
- , 1999. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta : Dirjen. Dikti Depdiknas.
- , 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta:Depdikbud
- , 2001. *Pemanfaatan dan Lingkungan Dalam Pembelajaran Matematika*. (Makalah disajikan pada seminar Nasional RME di Jurusan Matematika FPMIPA UNESA 24 Ferbuari 2001)
- TIMSS. 2003. *Average mathematics scale scores of eight-grade students, by country:2003*.
<http://nces.ed.gov/TIMSS/TIMSS03Tables.asp?figure=5&Quest=1>.
- Thiagarajan, S. Semmel, DS. Semmel, M. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. A Sourse Book. Blomingtn: Central for Innovation on Teaching The Handicapped.