

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT
DIVISIONS* (STAD) PADA POKOK BAHASAN SISTEM
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL KELAS VIII
DI SMP NEGERI SE-KABUPATEN KLATEN**

Yuliana¹⁾, M Ridlo Yuwono²⁾

¹⁾²⁾Prodi Pendidikan Matematika

FKIP Universitas Widya Dharma Klaten, 57438

Email : yuliano731@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini, yaitu: untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran STAD dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimental semu, yang populasinya adalah siswa kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Klaten. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara stratified cluster random sampling. Kemudian, sampelnya dibagi dalam 2 kelompok, yaitu satu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan metode pembelajaran STAD, sedangkan satu yang lain merupakan kelompok kontrol. Metode pengumpulan data diambil dengan melakukan wawancara, metode dokumentasi, dan metode tes. Dengan metode tes ini diperoleh data prestasi belajar siswa yang dianalisis menggunakan uji t. Dari hasil analisis menggunakan uji t diperoleh kesimpulan bahwa: siswa yang diberikan perlakuan dengan model STAD mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD lebih efektif daripada metode konvensional

Kata Kunci: *efektivitas pembelajaran matematika, model pembelajaran STAD, model pembelajaran konvensional*

1. PENDAHULUAN

Pembahasan mengenai masalah atau pokok bahasan matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel dipelajari pada standar kompetensi memahami sistem persamaan linier dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah yang dipelajari di kelas VIII pada semester gasal. Pada kompetensi pokok bahasan ini juga akan dipelajari lebih mendalam lagi dan berkelanjutan di tingkat SMA/SMK sehingga sangatlah penting pokok bahasan ini dipahami oleh siswa. Namun disisi lain, ada laporan dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang tidak memuaskan. Menurut laporan BSNP (2013), daya serap Ujian Nasional (UN) pada tahun 2013 tingkat SMP di Kabupaten Klaten untuk kemampuan uji menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel sebesar 54,85%. Sementara itu, hasil UN mata pelajaran matematika SMP se-Kabupaten Klaten pada tahun pelajaran 2013 rata-ratanya adalah 5,00. Berdasarkan daya serap UN dan hasil UN tersebut, maka dapat dikatakan bahwa pada kompetensi dasar ini tentu hasilnya belum memuaskan.

Ada banyak faktor yang menyebabkan hasil UN pada kemampuan uji menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel masih sangat memprihatinkan. Permasalahan dan akar penyebab permasalahan pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel yang dialami oleh siswa kelas VIII di SMP Kabupaten Klaten menurut pemaparan oleh sebagian guru, yaitu : pertama, siswa beranggapan bahwa matematika merupakan suatu mata pelajaran yang sulit, dikarenakan siswa merasa kesulitan dalam melakukan penghitungan, banyaknya simbol-simbol, dan penghafalan rumus-rumusnya. Kedua, siswa cenderung kurang memahami cara memecahkan masalah. Hal ini disebabkan karena siswa tidak mampu untuk menemukan cara penyelesaian dari permasalahan tersebut, serta siswa tidak memahami tujuan dari soal yang mengakibatkan siswa kesulitan dalam menemukan penyelesaian. Ketiga, keterampilan siswa dalam penyelesaian soal yang masih rendah. Akar penyebabnya, siswa hanya memperoleh cara penyelesaian yang dicontohkan oleh guru, tanpa diimbangi dari referensi lain atau buku-buku pendukung lainnya sehingga siswa tidak mempunyai kreativitas dalam menyelesaikan soal dan siswa kurang wahana wacana bentuk soal serta cara penyelesaiannya. Keempat, kegiatan pembelajaran yang terpusat pada guru. Dalam penyampaian materi, guru hanya berceramah dan monoton menguasai kelas sehingga siswa kurang aktif serta kurang dapat dengan leluasa menyampaikan idenya. Akibatnya, pemahaman matematika menjadi kurang optimal serta perilaku belajar yang lain seperti keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika hampir tidak tampak. Kelima, siswa cenderung kurang bertukar pikiran atau kurang bekerjasama dengan siswa yang lainnya. Akar penyebabnya dikarenakan, guru masih terasa sedikit memberikan kesempatan kepada siswanya untuk berdiskusi dengan teman yang lain.

Peran guru sebagai salah satu sumber belajar sangat diperlukan kemampuannya dalam mengemas suatu pembelajaran yang dapat membantu siswa agar mampu mengontruksi sendiri pengetahuannya. Dalam membelajarkan matematika kepada siswa, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, model, dan metode yang sesuai dengan situasi dan standar kompetensi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai. Perlu diketahui bahwa baik atau tidaknya suatu pemilihan model pembelajaran akan tergantung pada tujuan pembelajarannya, kesesuaian dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan peserta didik (siswa), kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada. Dalam kaitannya dengan hal tersebut, guru dalam mengajar haruslah dapat menekankan suatu pemahaman konsep diri, yaitu dengan mengarahkan pembelajaran melalui apa yang dipikirkan, dilihat, didengar, atau yang telah dilakukan siswa dalam menuangkan suatu gagasan yang telah dimiliki oleh siswa.

Untuk itu, sangat diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat lebih meningkatkan minat dan keaktifan siswa untuk belajar. Model pembelajaran yang menarik serta dapat memicu siswa untuk ikut serta secara aktif dalam kegiatan belajar, yaitu dengan model pembelajaran aktif. Pada

dasarnya, pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif (Silberman, 1996). Ada banyak bentuk model pembelajaran aktif yang dapat diterapkan oleh guru sehingga diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan seperti yang telah dipaparkan di atas, diantaranya seperti model pembelajaran kooperatif.

Pada model pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam pasangan-pasangan atau kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi. Menurut Baharuddin (2009 : 128), dengan model pembelajaran kooperatif ini siswa akan lebih mudah menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang sulit jika mereka mendiskusikannya bersama siswa lain tentang permasalahan yang dihadapinya. Banyak keuntungan yang akan diperoleh melalui pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dapat diterapkan pada berbagai macam mata pelajaran. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat sesuai penerapannya. Menurut Whicker, et al (1997), kepustakaan matematika telah mengakui adanya efek positif dari pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan prestasi, sikap, kemampuan berpikir yang lebih tinggi, dan kepercayaan diri siswa. Pembelajaran kooperatif juga sesuai diterapkan pada berbagai tingkatan usia peserta didik, termasuk pada anak usia dini.

Selain alasan-alasan yang disebutkan di atas, penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD juga sudah pernah dilakukan dan diteliti oleh Iskandar dengan judul Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas XII A-1 SMA Bangkalan. Hasil penelitian ini juga dipublikasikan dalam Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Volume 1, nomor 10, tahun 2006. Dalam penelitian ini, model pembelajaran STAD terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain penelitian oleh Iskandar, penelitian serupa lainnya juga telah dilakukan oleh Tarim dan Akdeniz pada tahun 2008. Dia menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan efek positif terhadap prestasi belajar matematika pada siswa Sekolah Dasar (SD).

Dalam penelitian ini, proses pembelajaran dengan model STAD mengikuti langkah-langkah yang diutarakan oleh Slavin (1995). Adapun langkah-langkah pembelajarannya, yaitu : (1) guru menyampaikan materi pembelajaran atau permasalahan kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai, (2) guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah), jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta kesetaraan jender, (4) guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal, (5) bahan materi yang telah dipersiapkan didiskusikan dalam kelompoknya masing-masing untuk mencapai kompetensi dasar, (5) guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari, (6) Guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual, dan (7) guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya.

Sesuai kajian teori dan dan penelitian yang relevan di atas maka tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti pada penelitian ini, yaitu untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *STAD* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Efektivitas pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil prestasi belajar yang lebih baik setelah dilakukan analisis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti ini termasuk dalam penelitian eksperimental semu, karena peneliti tidak mungkin mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan, kecuali beberapa dari variabel-variabel yang diteliti. Manipulasi variabel dalam penelitian ini dilakukan pada variabel bebas, yaitu model pembelajaran *STAD* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Dalam penelitian ini, sebagai sampelnya masing-masing diambil dua kelas dari tiga sekolah, yaitu satu kelas untuk eksperimen dan satu kelas yang lain untuk kelas kontrol. Adapun teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *stratified cluster random sampling*, yang pelaksanaannya (a) peneliti mendata semua SMP Negeri yang berada di Kabupaten Klaten, sebanyak 67 sekolah SMP Negeri se-Kabupaten Klaten. Populasi dikelompokkan berdasarkan peringkat sekolah sehingga terbentuk tiga peringkat, yaitu peringkat atas, sedang, dan bawah. Kemudian, (b) dari masing-masing sekolah sampel yang telah terpilih diambil dua kelas secara random untuk dijadikan kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *STAD* dan sebuah kelas kontrol dengan perlakuan model pembelajaran konvensional. Di akhir pembelajaran, peneliti memberikan tes prestasi belajar.

Untuk memperoleh data yang diinginkan oleh peneliti, peneliti menggunakan metode wawancara, metode dokumentasi, dan metode tes. Dari metode wawancara diperoleh data permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh siswa, sedangkan dari metode dokumentasi diperoleh data kemampuan awal siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang digunakan untuk melihat kemampuan awal siswa, dan dari metode tes diperoleh data tes prestasi belajar siswa.

Setelah diperoleh data, dilakukan analisis data. Analisis data meliputi uji keseimbangan dan uji hipotesis tes prestasi belajar siswa menggunakan uji t. Dalam melakukan uji prasyarat yang dipakai dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dipakai untuk menunjukkan bahwa sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Adapun uji kenormalan ini menggunakan metode Lilliefors (Budiyono, 2004:170). Disamping prasyarat kenormalan, perlu ditunjukkan homogenitas variansinya. Uji homogenitas menggunakan metode Bartlett dengan statistik uji Chi Kuadrat untuk menunjukkan sampel yang diambil mempunyai variansi yang sama. Setelah kedua prasyarat di atas terpenuhi, kemudian barulah data tersebut dilakukan analisis menggunakan uji t.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Data yang digunakan untuk uji keseimbangan, yaitu nilai ujian akhir semester genap mata pelajaran matematika sewaktu siswa tersebut masih di kelas VII. Pembelajaran di kelas eksperimen dikenai perlakuan model *STAD*, sedangkan pembelajaran kelas kontrol diberikan perlakuan metode konvensional. Sebelum dilakukan uji keseimbangan, dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji kenormalan dan uji homogenitas. Dari uji kenormalan menggunakan uji Lilliefors menunjukkan hasil seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Perhitungan Uji Kenormalan Data Kemampuan Awal

Kelompok	L_{obs}	L_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
<i>STAD</i>	0,0762	0,0909	H_0 diterima	Berdistribusi Normal
Konvensional	0,08364	0,0928	H_0 diterima	Berdistribusi Normal

Menurut hasil pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa kenormalan pada kedua kelompok tersebut telah terpenuhi. Sementara itu, prasyarat yang kedua yaitu uji homogenitas dapat diketahui menggunakan uji Bartlett. Dari hasil penelitian diperoleh hasil seperti pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Perhitungan Uji Homogenitas Data Kemampuan Awal

Kelompok	χ^2_{obs}	$\chi^2_{tabel} (0.05 : 1)$	Keputusan	Kesimpulan
Model pembelajaran: <i>STAD</i> , dan konvensional	1,1839	3,841	H_0 diterima	Kedua kelompok mempunyai variansi yang sama (homogen)

Hal ini menunjukkan bahwa homogenitas dari kedua kelompok yang masing-masing dikenai model pembelajaran *STAD* dan konvensional telah terpenuhi. Kenormalan dan homogenitas sebagai prasyarat untuk anava telah terpenuhi, sehingga data kemampuan di atas dapat digunakan untuk uji keseimbangan. Uji keseimbangan menggunakan uji t dengan $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen sama dengan rata-rata nilai siswa pada kelas kontrol) dan $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata nilai siswa pada kelas kontrol). Dengan menggunakan prosedur uji t dan mengambil taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh rangkuman sebagai berikut.

Tabel 3. Perhitungan Uji Keseimbangan Data Kemampuan Awal

H_0	H_1	t_{obs}	t_{tabel}	DK	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$	-0,471	1,973	$t < -1,973$ atau $t > 1,973$	H_0 diterima

Dari hasil perhitungan pada Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa $t_{obs} \notin DK$ yang artinya bahwa peneliti mengambil keputusan untuk menerima H_0 . Dari keputusan ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen sama dengan rata-rata nilai siswa pada kelas kontrol atau kedua kelas dalam posisi seimbang atau mempunyai kemampuan awal yang sama sebelum diberikan perlakuan.

Hasil Uji Coba Instrumen Tes Prestasi

Dalam melakukan penelitian, peneliti menyiapkan semua instrumen. Semua instrumen yang disiapkan dilakukan validasinya terlebih dahulu oleh dua validator (*expert judgement*) yang sudah ditunjuk. Kemudian, peneliti melakukan pengamatan (eksperimen) di kelas dengan melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini, diambil sampel siswa kelas VIII dari tiga sekolah dengan masing-masing diambil dua kelas, dengan kelas pertama sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas kedua sebagai kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas eksperimen diberikan perlakuan metode *STAD*, sedangkan kelas kedua sebagai kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional.

Selama pembelajaran satu pokok bahasan, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran Slavin (1995). Diakhir pembelajaran selama satu pokok bahasan, peneliti memberikan tes prestasi hasil belajar kepada siswa. Sebelum memberikan tes prestasi hasil belajar di akhir pertemuan, instrumen soal tes prestasi perlu dilakukan uji coba di sekolah lain. Soal tes prestasi belajar berupa soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban dan terdiri dari 30 soal. Setelah data diperoleh, butir soal tes hasil belajar dilakukan uji validitas isi, uji reliabilitasnya, dicari tingkat kesukarannya, dan daya pembeda.

Uji Validitas Isi

Tes prestasi juga perlu diujicobakan terlebih dahulu. Untuk mengetahui instrumen tes matematika yang digunakan mempunyai validitas isi tinggi, penulis mengkonsultasikan kepada validator (*expert judgment*). Dalam penelitian ini, ada dua guru matematika yang ditunjuk sebagai validator. Dari penilaian kedua validator ini diperoleh kesimpulan bahwa semua butir soal tes prestasi belajar adalah valid, sehingga butir soal ini dapat digunakan untuk uji prestasi belajar matematika.

Uji Reliabilitas

Instrumen tes prestasi matematika terdiri dari 30 butir soal diujicobakan terhadap 37 responden. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai koefisien reliabilitasnya sebesar 0,816662 lebih besar dari 0,700. Ditinjau dari reliabilitasnya, hal ini menunjukkan bahwa soal tersebut reliabel dan layak dipakai untuk tes prestasi matematika.

Tingkat Kesukaran

Menurut uji coba instrumen tes prestasi belajar matematika menunjukkan hasil bahwa dari 30 butir soal uji coba, ternyata ada 5 butir soal yang tingkat kesukarannya di luar interval $0,30 \leq p \leq 0,70$, yaitu soal nomor 3, 4, 18, 20, dan 28. Dengan demikian selain butir soal nomor ini, tingkat kesukaran tidak terlalu mudah ataupun tidak terlalu sukar.

Daya Beda

Menurut hasil perhitungan daya beda butir tes menunjukkan bahwa dari 30 butir soal yang telah diujicobakan, ada 4 butir soal yang tidak memenuhi kriteria, yaitu butir soal nomor 3, 18, 20, dan 28. Oleh karena itu, butir tes selain nomor tersebut memenuhi kriteria sebagai butir yang layak digunakan untuk tes prestasi belajar siswa.

Penetapan Instrumen

Berdasarkan uji validasi isi, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda maka butir tes belajar siswa yang dipakai cukup 25 butir soal. Selanjutnya, 25 butir soal tersebut dapat digunakan sebagai tes prestasi belajar siswa.

Deskripsi Data Prestasi Belajar

Data penelitian yang digunakan untuk uji hipotesis, yaitu data prestasi belajar matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel. Adapun data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Data Hasil Prestasi Belajar Siswa

Kelas Eksperimen (STAD)	40, 40, 48, 56, 48, 44, 52, 36, 60, 56, 64, 40, 48, 60, 44, 48, 84, 64, 64, 60, 44, 40, 60, 48, 48, 64, 44, 84, 44, 84, 72, 52, 64, 56, 48, 56, 72, 44, 44, 52, 60, 56, 88, 48, 60, 56, 44, 68, 64, 52, 80, 72, 56, 56, 60, 52, 48, 52, 60, 48, 32, 32, 36, 28, 44, 40, 28, 60, 44, 24, 20, 44, 52, 32, 88, 36, 36, 68, 56, 68, 72, 64, 56, 52, 60, 68, 60, 60, 60, 48, 56, 32, 28, 44, 56,
Kelas Kontrol (Konvensional)	24, 44, 24, 32, 44, 40, 28, 40, 36, 36, 48, 28, 40, 32, 24, 32, 56, 12, 52, 40, 40, 24, 28, 28, 52, 36, 40, 36, 64, 40, 24, 28, 32, 24, 20, 40, 16, 20, 36, 48, 36, 24, 48, 20, 32, 24, 36, 20, 40, 56, 28, 20, 32, 60, 24, 40, 40, 60, 40, 72, 32, 48, 44, 36, 56, 44, 52, 48, 48, 44, 36, 20, 24, 44, 24, 32, 44, 40, 28, 40, 36, 36, 48, 28, 40, 32, 24, 32, 56, 12, 36, 52, 20, 24, 44, 44, 48, 48, 52, 52, 60, 48, 64, 44, 32, 32, 16, 36, 20,

Rangkuman deskripsi data prestasi belajar matematika siswa berdasarkan model pembelajaran disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika

Variabel	Metode	N	Rataan	Variansi	ΣX	ΣX^2
Model pembelajaran	STAD	95	53.05263	200,2419	5,040	286,208
	Konvensional	91	37.58242	161,0234	3,420	143,024

Prasyarat Analisis Variansi

Sama seperti pada uji coba tersebut, uji normalitas yang digunakan yaitu uji normalitas Lilliefors dengan mengambil tingkat signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$. Rangkuman hasil uji normalitas terlihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Prestasi Belajar Siswa

Kelompok	L_{obs}	L_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Kelas eksperimen	0,090676	0,0909	H_0 diterima	Berdistribusi Normal
Kelas kontrol	0,088542	0,0928	H_0 diterima	Berdistribusi Normal

Menurut rangkuman hasil analisis uji normalitas pada Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa sampel dari data kelompok kelas eksperimen (*STAD*) dan konvensional berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dalam penelitian ini uji homogenitas yang digunakan, yaitu Uji Bartlett dengan mengambil tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. Rangkuman hasil penelitian untuk uji homogenitas tersaji pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data Prestasi Belajar Siswa

Kelompok	χ^2_{obs}	$\chi^2_{tabel}(5\% : 1)$	Keputusan	Kesimpulan
Model pembelajaran: <i>STAD</i> dan konvensional	1,0827	3,8415	H_0 diterima	Kedua kelompok mempunyai variansi yang sama (homogen)

Berdasarkan rangkuman hasil analisis uji homogenitas pada Tabel 9 di atas menunjukkan bahwa data prestasi belajar siswa kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai variansi yang sama.

Analisis Data Prestasi Belajar Siswa

Setelah semua prasyarat terpenuhi, kemudian dilakukan analisis data prestasi belajar siswa menggunakan uji hipotesis t sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$ (rata-rata nilai kelompok dengan metode *STAD* lebih baik dibandingkan kelompok dengan metode konvensional)

$H_1 : \mu_1 < \mu_2$ (rata-rata nilai kelompok dengan metode *STAD* tidak lebih baik dibandingkan kelompok dengan metode konvensional)

Adapun rangkuman hasil perhitungannya terlihat seperti pada tabel berikut.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji t Data Prestasi Belajar Siswa

H_0	H_1	t_{obs}	t_{tabel}	DK	Keputusan Uji
$\mu_1 \geq \mu_2$	$\mu_1 < \mu_2$	0,1677	1,6532	$t < -1,6532$	H_0 diterima

Dari data pada Tabel 8 di atas menunjukkan bahwa $t_{obs} \notin DK$ yang artinya bahwa peneliti mengambil keputusan untuk menerima H_0 . Dari keputusan ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata nilai siswa pada kelas kontrol. Dari keputusan ini dapat diperoleh simpulan bahwa metode *STAD* lebih baik daripada metode konvensional.

PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian pada subbab ini adalah pembahasan hipotesis yang disesuaikan dengan kajian teori. Dari hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran *STAD* lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Pada kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran konvensional, guru sebagai pusat pembelajaran begitu mendominasi pembelajaran dengan ceramah dan tanya jawab. Akibatnya, seluruh siswa akan mengikuti alur pembelajaran yang diberikan oleh guru sehingga pengetahuannya tidak akan berkembang. Dari model pembelajaran seperti ini, aktivitas siswa saat pembelajaran kurang berkembang. Aktivitas siswa kurang berkembang yang mengakibatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel juga kurang berkembang.

Sementara itu pada pembelajaran matematika kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran *STAD*, siswa dikelompokkan secara heterogen. Heterogen yang dimaksud dalam penelitian ini, yaitu satu kelompok terdapat siswa yang berkemampuan rendah, sedang, maupun tinggi. Pengelompokkan pada saat pembelajaran ini memberikan kesempatan siswa untuk saling bekerja sama maupun diskusi dengan kelompoknya masing-masing dan antaranggota kelompok dapat menutupi kekurangan. Siswa yang berkemampuan lebih tinggi membantu siswa yang berkemampuan lebih rendah dan begitu pula siswa berkemampuan sedang maupun lebih rendah termotivasi untuk terus belajar memahami materi sistem linier dua variabel. Antarkelompok dalam model pembelajaran *STAD* juga saling termotivasi dikarenakan dalam model *STAD* ini terdapat kompetisi antarkelompok untuk meraih poin kemajuan dan memperoleh penghargaan yang diberikan oleh peneliti pada pertemuan berikutnya. Adanya kompetisi ini akan memicu kompetisi dan motivasi kelompok untuk memperoleh kelompok yang terbaik karena penghargaan ini didasarkan rata-rata prestasi belajar kelompok. Adanya saling bertukar pendapat dan diskusi antaranggota dalam kelompok heterogen yang dapat berjalan dengan baik, maka hal ini sesuai dengan fungsi guru sebagai fasilitator dan pembimbing siswa. Hal ini tentu sangatlah wajar, apabila prestasi belajar siswa pada kelompok yang diberikan perlakuan model pembelajaran *STAD* lebih baik prestasinya daripada prestasi belajar siswa pada kelompok yang diberikan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Iskandar (2006), Scott Armstrong (1998), dan Tarim dan Akdeniz (2008).

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas dapat diambil kesimpulan: Prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel menggunakan model pembelajaran *STAD* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *STAD* lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. (2007). *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Armstrong, Scott. (1998). Student Teams Achievement Divisions (STAD) in a twelfth grade classroom: Effect on student achievement and attitude. *Journal of Social Studies Research* .1-5. Diakses dari : http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3823/is_199804/ai_n8783828/
- Baharuddin & Wahyuni, E. N. (2007). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Budiyono. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Budiyono. (2009). *Statistik untuk Penelitian (Edisi 2)*. Surakarta: UNS Press.
- Iskandar. (2006). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas XII A-1 SMA*. Malang: Perpustakaan UM.
- Markaban.(2008). *Model STAD pada Pembelajaran Matematika SMK. Paket Fasilitasi Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika*. Yogyakarta : P4TK Matematika.
- Silberman, Melvin L.(1996). *Active Learning 101 Strategies to Teach Any Subject*.USA:Allyn and Bacon.
- Slavin.(1995). *Cooperative Learning, Theory and Practice 4th edition*. Allyn an Bacon Publishers.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian, Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka cipta.
- Tarim, K. (2009). The effects of cooperative learning on preschoolers' mathematics problem-solving ability. *Journal of Educational Studies in Mathematics*, 72(3), 325-340 doi: [10.1007/s10649-009-9197-x](https://doi.org/10.1007/s10649-009-9197-x).
- Tarim K & Akdeniz F. (2008). The Effects of Cooperative Learning on Turkish Elementary Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics using TAI and STAD methods. *Journal of Educational Studies in Mathematics*, 67(1), 77–91. Diakses dari : <http://www.springerlink.com/content/y52816481542x725/>
- Whicker, K. M., Bol, L. & Nunnery, J. A. (1997). *Cooperative Learning in the Secondary Mathematics Classroom*. *Journal of Educational Research*, 91(1), 42-48. Diakses dari : <http://mste.illinois.edu/courses/ci499sp01/students/ychen17/pages/refe490.html>