

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN REMEDIAL MELALUI
BELAJAR KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISION*
(STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

Ndari Susilo, Muslimin, Rieno Septra Nery

Universitas Muhammadiyah Palembang

ndarisusilo74@gmail.com, muslimintr@gmail.com, rienosn@gmail.com

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh pembelajaran matematika dengan remedial melalui belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Palembang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Dari data yang telah terkumpul, hasil belajar matematika siswa dengan remedial melalui belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) nilai rata-ratanya adalah $(\bar{x}_1) = 78,52$ dan standar deviasi $(S_1) = 9,19$ dengan jumlah siswa 31 orang dan hasil belajar matematika siswa tanpa remedial dan tanpa melalui belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) nilai rata-ratanya adalah $(\bar{x}_2) = 66,00$ dan standar deviasi $(s_2) = 10,92$ dengan jumlah siswa 31 orang. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan harga $t_{hitung} = 4,88$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Ini berarti t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 . Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan model belajar kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa dengan remedial pada materi program linear di kelas eksperimen diterima kebenarannya

Kata Kunci : Pembelajaran Matematika dengan Remedial, Belajar Kooperatif, tipe *Student Teams Achievement Division*.

Abstract

The purpose of this research is to find out whether there is an influence of learning mathematics with remedial through cooperative learning type *Student Teams-Achievement Division* (STAD) on student learning outcomes in Palembang State High School 2. This type of research is experimental research. From the collected data, students' learning outcomes with remedial learning through cooperative learning type *Student Teams-Achievement Division* (STAD) the average value is $(\bar{x}_1) = 78,52$ and standard deviation $(S_1) = 9,19$ with the number of students 31 people and student learning outcomes without remedial and without going through cooperative learning type *Student Teams-Achievement Division* (STAD) the average value is $(\bar{x}_2) = 66,00$ and standard deviation $(s_2) = 10,92$ with 31 students. Based on the hypothesis testing criteria, the price of $t_{count} = 4.88$ and $t_{tabel} = 2.00$. This means that t_{count} is in the rejection area H_0 . Thus, the hypothesis stating that there is an influence of the use of STAD type cooperative learning models on student learning outcomes with remedial mathematics in linear program material in the experimental class is accepted.

Keywords: Learning Mathematics with Remedial, Cooperative Learning, Student Teams Achievement Division type

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang sudah ada di setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan usia dini hingga perguruan tinggi yang membutuhkan pemahaman dan penguasaan konsep agar dapat mengembangkan kemampuan matematis siswa. Faktanya, kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika masih sangat rendah yang berdampak pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika tersebut. Mata pelajaran matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan menggunakan ketajaman penalaran untuk menyelesaikan persoalan sehari-hari (Larasati, 2013).

Menurut Hermawan (dalam Wahyuni & Abadi, 2014) menyatakan bahwa penyebab rendahnya hasil belajar siswa dalam matematika menurut hasil survey IMSTEP-JICA salah satunya adalah guru terlalu berkonsentrasi mengikuti prosedur dan mekanisme yang telah ada, seperti penanaman konsep matematika yang disampaikan bersifat informatif, siswa dilatih mengerjakan soal-soal tanpa pemahaman yang mendalam. Cara seperti itu justru membuat siswa merasa pelajaran matematika itu sulit dan menakutkan karena siswa tidak menguasai konsep matematika itu sendiri.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama menjalani Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Palembang dan juga wawancara dengan salah satu guru matematika yang mengajar, diperoleh bahwa siswa selalu mengeluh saat belajar matematika. Banyak dari siswa tersebut yang mengatakan bahwa matematika itu sulit dan membosankan. Jika kesulitan belajar siswa tersebut dibiarkan, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai dengan baik. Dalam proses pembelajaran selalu ada beberapa siswa yang memerlukan bantuan baik dalam hal mencerna materi pelajaran maupun dalam mengatasi kesulitan-kesulitan belajar yang dialaminya. Siswa yang mengalami kesulitan belajar tersebut biasanya akan mendapatkan hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan temannya yang lain. Siswa-siswa yang seperti inilah yang memperoleh pembelajaran dengan remedial. Kegiatan remedial (perbaikan) dalam proses pembelajaran merupakan salah satu kegiatan pemberian bantuan yang berupa kegiatan perbaikan yang telah disusun secara sistematis.

Penyebab siswa mengalami kesulitan belajar salah satunya adalah saat guru menjelaskan materi matematika, siswa cenderung diam dan pasif serta tidak berani mengajukan pertanyaan ataupun ide-ide yang berujung kepada ketidakpahaman siswa terhadap materi. Salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa adalah materi program linear. Program linear adalah materi matematika yang dipelajari di kelas XI

Matematika wajib bagi sekolah yang sudah menggunakan kurikulum 2013. Sebelum siswa mempelajari materi program linear, siswa terlebih dahulu memahami materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV) yang dipelajari di kelas X. Yang menjadi kendala adalah siswa sendiri masih belum paham mengenai materi SPtLDV yang telah siswa pelajari di kelas X, sehingga siswapun mengalami kesulitan saat belajar materi program linear. Pada saat belajar materi program linear kesulitan yang dialami siswa diantaranya adalah saat menentukan daerah penyelesaian, menentukan fungsi kendala, dan menentukan nilai optimum.

Salah satu faktor lain yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan saat belajar matematika terutama pada materi program linear adalah metode mengajar yang digunakan oleh guru. Proses belajar mengajar di kelas masih berpusat pada guru, sehingga siswa merasa bosan dan kurang tertarik untuk mengikutinya. Guru hanya memberikan informasi dan mengharapkan siswa untuk menghafal dan mengingat apa yang telah dipelajari, kemudian memberikan latihan soal tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dengan teman sekelasnya. Sehingga terkesan bahwa guru lebih aktif dari pada siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan harian yang diberikan kepada siswa tentang materi program linear hasilnya masih cukup banyak siswa yang nilainya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Suasana kelas yang baik pada pembelajaran matematika sangatlah penting agar siswa dapat memahami materi dengan baik pula. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat menunjang kondisi yang dapat memungkinkan siswa untuk lebih menguasai materi dengan mengutamakan kerjasama antar individu agar mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah model belajar kooperatif.

Belajar kooperatif adalah model belajar yang menggunakan sistem berkelompok. Setiap siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan cara heterogen. Peran guru hanya sebagai fasilitator dan motivator untuk membimbing siswa dalam memecahkan suatu masalah. Siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan teman satu kelompoknya dalam menyelesaikan masalah matematika. Ada beberapa tipe model pembelajaran kooperatif, salah satunya adalah model belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD).

Menurut Slavin (2005) belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) adalah salah satu model belajar kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru

menggunakan pendekatan kooperatif. Dalam model belajar kooperatif tipe STAD siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan anggota 4-5 orang dan dipilih secara heterogen.

Belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) menuntut siswa untuk saling bekerja sama dalam satu kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Siswa yang telah memahami materi dapat membantu temannya yang belum paham, begitu juga sebaliknya siswa yang belum paham dapat bertanya kepada temannya yang sudah paham. Secara tidak langsung terjadi interaksi antar siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi. Siswa juga dapat berpikir kritis jika saat berdiskusi terjadi perbedaan pendapat. Menurut Rusman (2011) keunggulan dari belajar kooperatif tipe STAD adalah sangat tepat untuk mengajarkan materi-materi pelajaran ilmu pasti, seperti perhitungan penerapan matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Pada rancangan penelitian ini terdapat dua kelompok atau kelas penelitian yaitu kelas yang menggunakan pembelajaran matematika dengan remedial dan model belajar kooperatif tipe STAD yang disebut kelas eksperimen (X_1) dan kelas yang tidak menggunakan pembelajaran matematika dengan remedial dan model belajar kooperatif tipe STAD yang disebut kelas kontrol (X_2). Rancangan yang digunakan yaitu *True Experimental Design* bentuk *Posttest-Only Control Design*.

Menurut Sugiyono (2011) rancangan penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rancangan penelitian

R	P	X₁

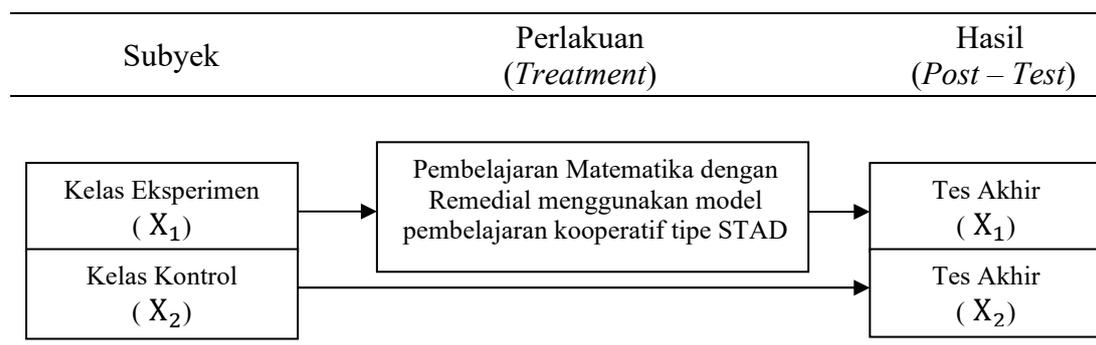
R	-	X₂

Dalam *design* ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (P) yang disebut kelas eksperimen. Kelompok yang lain tidak diberi perlakuan (P) yang disebut kelas kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) tersebut adalah membandingkan nilai X_1 dengan nilai X_2 ($X_1: X_2$). Selisih nilai X_1 dan X_2 dianalisis dengan uji beda, misalnya memakai statistik *t-test*. Jika terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh. Terdapat dua kelas yang digunakan dalam

penelitian ini, yaitu pada kelas pertama proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran matematika dengan remedial melalui model belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) yang disebut kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kedua proses pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika tanpa remedial dan tanpa melalui model belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) disebut kelas kontrol.

Paradigma penelitian eksperimen ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Paradigma Penelitian *Posstest Only-Control Design*



Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IIS SMA Negeri 2 Palembang yang berjumlah 188 siswa yang terdiri dari kelas XI IIS 1, XI IIS 2, XI IIS 3, XI IIS 4, dan XI IIS 5. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pembelajaran matematika dengan remedial, sehingga dari 5 kelas XI IIS yang ada, dipilihlah siswa-siswa yang memiliki nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi program linear. Berdasarkan daftar nilai yang diberikan oleh guru matematika yang mengajar, dari 5 kelas tersebut terdapat 62 siswa yang nilai ulangan hariannya pada materi program linear masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selanjutnya 62 siswa tersebut dibagi menjadi dua kelas secara acak. Kelas pertama terdiri dari 31 siswa untuk kelas eksperimen dan

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Tes dilakukan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran matematika dengan remedial menggunakan belajar kooperatif tipe STAD untuk kelas eksperimen dan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran matematika tanpa remedial dan tanpa menggunakan belajar kooperatif tipe STAD untuk kelas kontrol pada materi program linear. Setelah data yang diperlukan terkumpul, maka data tersebut diolah yang nantinya ditarik kesimpulan guna membuktikan hipotesis yang dirumuskan. Adapun hipotesis yang terdapat dalam penelitian ini adalah “Ada pengaruh

pembelajaran matematika dengan remedial melalui belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) di SMA Negeri 2 Palembang”.

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, peneliti menggunakan statistik inferensial dengan statistik uji t. Karena hipotesis akan diuji dengan rumus statistik, maka uji t baru bisa dilakukan dengan syarat data yang akan diuji tersebut bersifat normal dan homogen. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) terhadap pembelajaran matematika materi program linear di kelas XI IIS SMA Negeri 2 Palembang, peneliti menggunakan statistik uji-t dengan taraf signifikan 5 %. Adapun rumus statistiknya sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Untuk mengolah data yang diperoleh selain menggunakan perhitungan secara manual peneliti juga menggunakan *software* SPSS (*Statistical product and Service Solution*) versi 16.0 for windows.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dari penelitian ini adalah nilai hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal pada materi program linear yaitu siswa yang melakukan pembelajaran matematika dengan remedial menggunakan model belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (X_1) dan siswa yang melakukan pembelajaran matematika tanpa remedial dan tanpa menggunakan model belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (X_2). Pengambilan data ini dilaksanakan di kelas XI IIS SMA Negeri 2 Palembang. Dari 188 siswa di 5 kelas XI IIS yang ada, terdapat 62 siswa yang remedial atau nilainya ≤ 75 pada materi program linear. Dari 62 siswa tersebut dibagi menjadi 2 kelas. Kelas pertama terdapat 31 siswa sebagai kelas eksperimen (X_1) dan kelas kedua terdapat 31 siswa sebagai kelas kontrol (X_2).

Nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika dengan remedial materi program linear dengan menggunakan model belajar kooperatif tipe STAD di kelas eksperimen adalah $\bar{x}_1 = 78,52$. Sedangkan standar deviasi siswa dalam menyelesaikan soal dengan remedial menggunakan model belajar kooperatif tipe STAD pada materi program linear di kelas eksperimen adalah $s_1 = 9,19$.

Nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika tanpa remedial dan tanpa menggunakan model belajar kooperatif tipe STAD materi program linear di

kelas kontrol adalah $\bar{x}_2 = 66,00$. Sedangkan standar deviasi siswa dalam menyelesaikan soal dalam mata pelajaran matematika tanpa remedial dan tanpa menggunakan belajar kooperatif tipe STAD pada materi program linear di kelas kontrol adalah $s_2 = 10,92$.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Data Menggunakan *Software* SPSS

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
eksperimen	31	51	92	78.52	9.194
kontrol	31	42	83	66.00	10.924

Pengujian normalitas distribusi data populasi dilakukan dengan menggunakan statistik *Kolmogorov-Smirnov* atau biasa disebut uji K-S yang tersedia dalam program SPSS.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Menggunakan *Software* SPSS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		eksperimen	kontrol
N		31	31
Normal Parameters ^a	Mean	78.52	66.00
	Std. Deviation	9.194	10.924
Most Extreme Differences	Absolute	.093	.150
	Positive	.071	.128
	Negative	-.093	-.150
Kolmogorov-Smirnov Z		.518	.834
Asymp. Sig. (2-tailed)		.951	.490

a. Test distribution is normal.

Data di atas menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen nilai Sig (2-tailed) lebih besar dari tingkat alpha yang ditetapkan (5%), yaitu $0,951 > 0,05$. Untuk kelas kontrol nilai Sig (2-tailed) juga lebih besar dari tingkat alpha yang ditetapkan (5%), yaitu $0,490 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari populasi yang bervarians homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji *levene statistic* yang tersedia dalam *software* SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 16.0 for windows adalah tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data Menggunakan *Software* SPSS

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.070	7	13	.434

Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikan koefisien *levене statistic* > dari tingkat alpha yang ditentukan (5%). Karena $0,434 > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di SMA Negeri 2 Palembang berasal dari populasi bervarians homogen.

Dari hasil uji normalitas yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal dan uji homogenitas yang menyatakan bahwa data homogen, maka persyaratan untuk melakukan uji hipotesis menggunakan statistik parametrik uji t sampel tidak terikat (*Independent Sampel T Test*) telah dipenuhi, sehingga peneliti menggunakan uji t dengan kriteria H_0 diterima jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$.

Tabel 6. Data Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Hasil Belajar Matematika Siswa

No	Variabel	Rata-rata Nilai Siswa (\bar{x})	Standar Deviasi (s)	Varians (s^2)	Banyak Data (n)
1	X_1	78,52	9,19	84,529636	31
2	X_2	66,00	10,92	119,333776	31

Sumber : hasil pengolahan data

Standar deviasi gabungan antara hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan remedial menggunakan model belajar kooperatif tipe STAD dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika tanpa remedial dan tanpa menggunakan model belajar kooperatif tipe STAD di SMA Negeri 2 Palembang adalah 10,09.

Tabel 7. Hasil Uji t Menggunakan *Software* SPSS

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai	Equal Variances assumed	2.913	.093	4.881	60	.000	12.516	2.564	7.387	17.646
	Equal Variances not assumed			4.881	58.300	.000	12.516	2.564	7.384	17.649

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan harga $t_{hitung} = 4,88$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Ini berarti t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 . Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan model belajar kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa dengan remedial pada materi program linear di kelas eksperimen diterima kebenarannya. Jadi berdasarkan hipotesis, ada pengaruh pembelajaran matematika dengan remedial melalui belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Palembang.

Dengan demikian berarti bahwa pembelajaran dengan menggunakan belajar kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan model belajar kooperatif tipe STAD dapat membawa siswa ke dalam suasana belajar yang menyenangkan karena melatih siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam upaya mencari informasi dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi, serta untuk meningkatkan pemahaman pada pokok bahasan yang sedang dipelajari.

Kenyataan ini diperkuat dengan pendapat Slavin (2005) STAD merupakan salah satu model belajar kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Menurut Slavin (2005) dalam STAD, para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas empat orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar

belakang etniknya. Guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya, semua siswa mengerjakan kuis mengenai materi secara sendiri-sendiri, dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling bantu. Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru.

Menurut Majid (2013) kelebihan belajar kooperatif tipe STAD adalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain, siswa dapat menguasai pelajaran yang disampaikan, dalam proses belajar mengajar siswa saling ketergantungan positif, dan setiap siswa dapat saling mengisi satu sama lain. Siswa memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajarannya Sehingga hasil belajar siswa akan menjadi lebih baik. Dengan demikian hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan remedial melalui model belajar kooperatif tipe STAD lebih baik dari hasil belajar siswa yang pembelajarannya tanpa remedial dan tanpa menggunakan model belajar kooperatif tipe STAD pada materi program linear di kelas XI IIS SMA Negeri 2 Palembang.

SIMPULAN

Hasil belajar matematika siswa dengan remedial melalui belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) nilai rata-ratanya adalah $(\bar{x}_1) = 78,52$ dan standar deviasi $(S_1) = 9,19$ dengan jumlah siswa 31 orang dan hasil belajar matematika siswa tanpa remedial dan tanpa melalui belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) nilai rata-ratanya adalah $(\bar{x}_2) = 66,00$ dan standar deviasi $(s_2) = 10,92$ dengan jumlah siswa 31 orang. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan harga $t_{hitung} = 4,88$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Ini berarti t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 . Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan model belajar kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa dengan remedial pada materi program linear di kelas eksperimen diterima kebenarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Larasati. (2013). *Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Kemampuan pemahaman Konsep Matematis Siswa*. (Online). Tersedia di <http://download.portalgaruda.org/article.Meningkatkan%20Kemampuan%20Pemahaman%20Konsep%20Matematis%20Siswa>
- Majid. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Slavin, R. (2005). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sudjana, N. (2005). *Metode Statistika*. Bandung. Tarsito Bandung.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Wahyuni & Abadi. (2014). *Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Cooperative Learning Type STAD Dan Type TPS Pada Pembelajaran Bangun Ruang Siswa SMP*. *Jurnal Riset Pendidikan matematika*. (online). Tersedia di <http://journal.uny.ac.id/index>.

