



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE STAD TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP SWASTA PALAPA BINJAI TAHUN PELAJARAN 2018/2019

¹Regina Sabariah Sinaga, ²Nur Halimah

STKIP Budidaya Binjai
reginasabariah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP Swasta Palapa Binjai T.P 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen . Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Swasta Palapa Binjai. Pemilihan sampel dilakukan dengan pengambilan dari dua kelas yang terdiri dari 60 siswa . Intrumen yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematika . Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun hal tersebut diperoleh berdasarkan nilai $r_{hitung} = 0,96$. Dengan merujuk kepada tabel interpretasi maka koefisien korelasi tersebut berada pada level sangat kuat. Rata – rata kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran STAD lebih baik dari kemampuan komunikasi matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional . Rata-rata posttest kelas eksperimen 75 sementara rata – rata posttest kelas control 65,42, dilihat dari $t_{hitung} = 5,915 > t_{tabel} = 4,20$ dengan taraf signifikan 0,05 dan $dk = 60$. Disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

Kata kunci : Model pembelajaran STAD , kemampuan komunikasi matematika

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is an influence of STAD type cooperative learning on the mathematics communication skills of students of class VIII Palapa Binjai Middle School T.P 2018/2019. This research is a quasi-experimental research. The population of this research is the eighth grade students of Palapa Binjai Private Middle School. The sample selection is done by taking from two classes consisting of 60 students. The instrument used is a test of mathematical communication skills. The results showed that there was an influence of the STAD (Student Team Achievement Division) type cooperative learning model on students' mathematical communication skills. The matter is obtained based on the calculated value = 0.96. By referring to the interpretation table, the correlation coefficient is at a very strong level. The average mathematical communication skills of students taught with the STAD learning model are better than the ability of mathematics communication taught with conventional learning models. The average posttest of the experimental class was 75 while the average posttest of the control class was 65.42, seen from $t_{count} = 5.915 > t_{table} = 4.20$ with a significance level of 0.05 and $dk = 60$. It was concluded that STAD type cooperative learning had a significant effect on the ability of students' mathematical communication.

Keywords: STAD learning model, mathematical communication



I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu yang penting bagi negara, karena pada nantinya akan membentuk sumber daya manusia untuk membangun negaranya, jadi semakin bagus negaranya semakin bagus sistem pendidikannya maka perkembangan negaranya juga akan semakin bagus pula. Hal senada juga di utarakan Eka Prihatin (2006) "Pendidikan secara umum harus relevan dengan garis hidup untuk mencerdaskan rakyat dan mengangkat martabat bangsa, dalam membangun kerja sama yang saling menguntungkan bangsa bangsa lain di dunia".

Upaya untuk mengembangkan kualitas pendidikan di dunia harus terus dilakukan di sebagian negara, misalnya dengan bekerja sama anak-anak bangsa yang rajin belajar untuk menjunjung suatu negaranya. Hal senada juga di utarakan Muhamad ali (2009) "Dunia pendidikan adalah sebuah negara proyek bersama bagi anak-anak bangsa yang sedang giat-giatnya membangun agar bermartabat dan tidak ketinggalan oleh bangsa-bangsa lain di dunia. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam Trianto (2011) "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa".

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia. Hal senada juga di utarakan oleh wahyudi dan dwi (2008) menyatakan "Pendidikan adalah modal dasar bagi peningkatan

kualitas sumberdaya manusia sehingga manusia di tuntut untuk terus berupaya mempelajari, memahami, dan menguasai berbagai macam disiplin ilmu untuk kemudian di aplikasikan dalam kurikulum segala aspek kehidupan".

Mengingat peran matematika yang sangat penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia, agar pembelajaran matematika dapat diserap dan dipahami oleh siswa dengan baik, selain diperlukan strategi pembelajaran, guru juga perlu dalam memilih metode dan model yang dipandang tepat dan sesuai dengan kondisi siswa. Intrekasi yang terjadi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran menyangkut strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan belajar mengajar di dalam kelas.

Pembelajaran matematika dikatakan berhasil jika sebuah strategi pembelajaran tentang komunikasi matematika telah di penuhi. komunikasi matematika memberikan sumbangan yang cukup besar dalam peningkatan dalam kualitas kehidupan siswa. Dalam menghadapi kehidupan ini siswa sering dihadapkan kepada suatu permasalahan, sehingga setiap siswa di tuntut untuk menyelesaikannya. Oleh karenanya kemampuan komunikasi matematis menjadi tujuan umum pembelajaran matematika.

Menurut Sumarno dalam Muhammad Darkasy (2004) komunikasi matematika yaitu (1).menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika, (2).menjelaskan ide atau



situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar, (3).menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematik(4).mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika (5).membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematik tertulis. setelah itu mempresentasikan hasil pemahamannya kedepan kelas.

Komunikasi matematika dapat di capai dengan belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat di terapkan adalah pembelajaran berdasarkan time atau *Cooperative*. Senada dengan hal di atas Johnson dan Johnson dalam Trianto (2011) menyatakan "bahwa tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk meningkatkan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun kelompok". Model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik secara keseluruhan, memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan secara maksimal sekaligus mengembangkan aspek kepribadian seperti kerja sama, bertanggung jawab dan disiplin.

Berdasarkan observasi awal di SMP Swasta Palapa Binjai Kelas VIII yang berjumlah 30 Orang, dalam proses pembelajaran Model pembelajaran yang digunakan di sekolah masih kurang tepat sasaran. Menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga siswa lebih cenderung pasif. Kemampuan komunikasi matematika di sekolah umumnya masih sangat rendah. Kurang komunikasi sehingga siswa merasa takut untuk bertanya.

Siswa banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal. Siswa tidak dapat memahami dengan jelas apa yang di sampaikan oleh guru sehingga siswa merasa soal-soal yang di berikan terkesan sulit, rumit dan memusingkan.

Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam belajar, dapat menghambat proses belajar dalam kemampuan komunikasi matematika. Salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP Swasta Palapa Binjai adalah pembelajaran berdasarkan team atau *Cooperative*.

Model pembelajaran kooperatif dimaksudkan untuk lebih memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk meningkatkan aktivitas siswa agar benar-benar merasa ikut ambil bagian dan berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Dengan suasana yang menyenangkan saling membelajarkan memberi kesempatan peluang lebih besar dalam memberdayakan potensi siswa secara maksimal. Hal senada juga diutarakan Tria Muharon (2013), "Kooperatif learning dalam matematika akan dapat membantu meningkatkan sikap positif peserta terhadap matematika".

Adapun yang menjadi metode pembelajaran kooperatif adalah STAD. *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah salah satu metode atau tipe pembelajaran kooperatif. Hal senada juga di utarakan Tria Muharon (2013). "Pembelajaran STAD dianggap sebagai salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan



kualitas kemampuan komunikasi matematika". Pembelajaran Tipe STAD merupakan Tipe belajar kooperatif yang sederhana, yang didalamnya terdapat langkah-langkah yang dapat meningkatkan siswa dalam belajar. Hal senada juga di utarakan Slavin (Trianto, 2011), menyatakan bahwa. "Pada STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku".

Berdasarkan masalah yang diuraikan di atas penulis memberikan solusi menggunakan metode pembelajaran kooperatif. Adapun yang mendukung dari metode kooperatif yaitu penelitian dari Endra Sukendar dimana hasil penelitian menyatakan bahwa pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dapat memperkuat proses belajar di dalam kelas serta kemampuan komunikasi matematik siswa tersebut, pada akhirnya mampu meningkatkan dalam kamunikasi matematis, adapun hasil penelitian dari Tria Muharom bahwa kemampuan komunikasi matematik peserta didik yang mengikuti pembelajaran kooperatif Tipe STAD lebih baik dari pada Peserta didik yang mengikuti pembelajaran secara langsung, hasil penelitian dari Sahat saragih yaitu peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran langsung dan tidak ada interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika siawa terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Koopratif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII Smp Swasta Palapa Binjai dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana proses belajar mengajar dan hasil dari proses belajar dengan menggunakan metode pembelajaran Kooperatif tipe STAD.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Swasta Palapa Binjai tahun pelajaran 2016/2017. Dalam penentuan pemilihan sampel ini, teknik sampling yang digunakan adalah *Total Sampling*. Cara pengambilan sampel dalam penelitian sangatlah penting terlebih jika peneliti ingin hasil penelitiannya berlaku untuk seluruh populasi.

Pengambilan sampel dilakukan dari seluruh populasi yang ada. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan pengambilan dua kelas dari dua kelas yang ada yang berjumlah dalam satu kelas 30 siswa sebagai sampel penelitian. Dengan demikian sampel keseluruhan berjumlah 60 orang. Jenis penelitian ini adalah Quasi eksperimen. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan memberikan perlakuan yang berbeda pada dua kelompok sampel penelitian.

Desain penelitian yang digunakan pada Quasi Eksperimen ini adalah Rancangan penelitian *control group Pretest-Posttes*. Rancangan ini merupakan rancangan penelitian eksperimen yang dilakukan dengan *pretest* (tes awal) selanjutnya diberi perlakuan dan



diakhiri dengan *posttest*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes dengan memberi 5 soal.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Penelitian menggunakan model kooperatif tipe STAD dikelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori di kelas kontrol. Sebelum dilakukan penelitian, dilakukan validasi silabus instrumen, RPP, LKS dan instrumen soal, setelah itu kedua kelas tersebut diberi *pretest*, tujuannya untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan pembelajaran.

Tabel 1.1
RANGKUMAN HASIL
VALIDASI

N o	Perangkat Pembelajaran	Nilai Rata-rata	Kategori
1	(RPP-1) Kelas Eksperimen.	4,05	Valid
2	(RPP-2) Kelas Eksperimen.	4,05	Valid
3	(RPP-3) Kelas Eksperimen.	4,05	Valid
4	(RPP-4) Kelas Eksperimen	4,11	Valid
5	(RPP-1) Kelas Kontrol.	4,02	Valid
6	(RPP-2) Kelas Kontrol.	4,00	Valid
7	(RPP-3) Kelas Kontrol.	4,00	Valid
8	(RPP-4) Kelas Kontrol.	4,07	Valid
9	(LAS-1)	4,04	Valid
10	(LAS-2)	4,02	Valid

11	(LAS-3)	4,05	Valid
12	(LAS-4)	4,12	Valid

1. Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pretest adalah soal tes yang diberikan kepada siswa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran. Berdasarkan data hasil *pretest* yang diberikan di kelas eksperimen dan di kelas kontrol pada lampiran 30, secara ringkas dirangkum pada tabel 4.1 berikut :

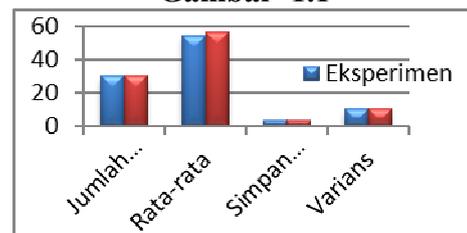
Tabel 1.2

Data Nilai *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Eksperimen		Kontrol	
Jumlah Siswa	30	Jumlah Siswa	30
Rata-rata	54,16	Rata-rata	56,03
Simpangan Baku	3,22	Simpangan Baku	3,25
Varians	10,36	Varians	10,56

Secara visual penyebaran data prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori dapat dilihat dalam diagram batang perbedaan nilai rata-rata, simpangan baku, dan varians *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut :

Gambar 1.1





2. Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

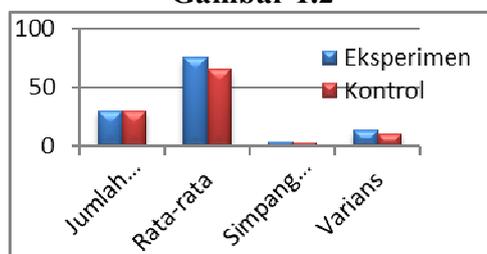
Posttest adalah soal tes yang diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Berdasarkan data hasil *posttest* yang diberikan di kelas eksperimen dan di kelas kontrol pada lampiran 34, secara ringkas dirangkum pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 1.3
Data Nilai *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Eksperimen		Kontrol	
Jumlah Siswa	30	Jumlah Siswa	30
Rata-rata	75	Rata-rata	65,42
Simpangan Baku	3,71	Simpangan Baku	3,29
Varians	13,74	Varians	10,85

Secara visual penyebaran data prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori dapat dilihat dalam diagram batang perbedaan nilai rata-rata, simpangan baku, dan varians *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut :

Gambar 1.2



Analisis data hasil penelitian yang berupa tes prestasi belajar matematika siswa dilakukan untuk membuktikan hipotesis penelitian

yang telah diajukan. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat analisis hingga pengujian hipotesis akan dipaparkan sebagai berikut:

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors. Uji Liliefors digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika memenuhi kriteria $L_0 < L_{tabel}$ ($0,1480 < 0,1610$) diukur pada taraf signifikansi dan tingkat kepercayaan tertentu. Maka dinyatakan populasi tersebut berdistribusi normal. Hipotesis yang diajukan dan akan diuji dalam uji normalitas ini sebagai berikut:

Tabel 1.4
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Normalitas dengan Uji liliefors

Dat a	Kelom pok	L_0	L_{tabel}	Kesi mpu lan	K et
<i>Pre test</i>	Eksperi men	0,148	0,161	Teri ma H_0	Normal
	Kontrol	0,061	0,161	Teri ma H_0	Normal
<i>Post test</i>	Eksperi men	0,161	0,161	Teri ma H_0	Normal
	Kontrol	0,119	0,161	Teri ma H_0	Normal



Uji homogenitas atau uji kesamaan dua varians populasi dilakukan dengan uji Fisher. Untuk kriteria pengujian data kedua sampel adalah homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,06 < 1,86$) pada taraf signifikan 5%. Maka dinyatakan kedua kelas tersebut homogen.

Tabel 1.5
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Homogenitas dengan Uji Fisher

Data	Kelompok	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Pretest	Eksperimen	0,76	1,86	Homogen
	Kontrol			
Posttest	Eksperimen	0,06	1,86	Homogen
	Kontrol			

Pengujian Hipotesis, Setelah uji prasyarat, maka didapat bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Pengujian selanjutnya dilakukan dengan uji regresi linier sederhana.

- a. Analisis Regresi
 1. Regresi Pada Kelas Eksperimen

Model regresi linier antara variabel terikat Y (Data *posttest*) dengan variabel bebas X (Data *Pretest*) dinyatakan dalam $Y = a + bx$. Dimana a adalah Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel terikat yang didasarkan pada perubahan variabel bebas dan b adalah harga Y ketika harga X = 0 (harga konstan).

$$\hat{Y} = 48,4 + 0,51 X$$

2. Regresi Pada Kelas Kontrol

Model regresi linier antara variabel terikat Y (Data *posttest*) dengan variabel bebas X (Data *Pretest*) dinyatakan dalam $Y = a + bx$. Dimana a adalah Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel terikat yang didasarkan pada perubahan variabel bebas dan b adalah harga Y ketika harga X = 0 (harga konstan).

$$\hat{Y} = 36,00 + 0,52 X$$

Tabel 1.6
Regresi Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Garis Regresi
Eksperimen	$\hat{Y} = 48,4 + 0,51 X$
Kontrol	$\hat{Y} = 36,00 + 0,52 X$

- b. Uji Keberartian Koefisien Regresi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
 Untuk menguji keberartian koefisien regresi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Tabel 1.7
Hasil Perhitungan Keberartian Koefisien Regresi Pada Kelas Eksperimen

Varians	J_k	dk	RJK	F_{hitung}
Total	168900,033	30	-	$F_{hitung} = 5,915$
Regresi (a)	2720,250	1	2720,250	
Regresi (b/a)	250,717	1	459,854	

Berdasarkan tabel 4.6 hasil perhitungan keberartian koefisien regresi diperoleh F_{tabel} dengan d_b pembilang = 1 dan d_b penyebut = $N - 2 = 30 - 2 = 28$ Pada taraf $\alpha = 0,05$ maka $F_{tabel} = F_{0,95 (1,28)} = 4,20$. Dengan



demikian dapat dilihat bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $5,915 > 4,20$ maka H_0 di tolak. maka dapat disimpulkan bahwa koefisien arah persamaan regresi cukup berarti.

Tabel 1.8
Hasil Perhitungan Keberartian Koefisien Regresi Pada Kelas Kontrol

Varia ns	Jk	D k	RJK	F_{hitung}
Total	77216, 133	3 0	-	
Regre si (a)	155,02 0	1 1	155,0 20	F_{hitung} $= 22,7$
gresi (b/a)	566,84 7	1 1	20,25	

Berdasarkan tabel 4.7 hasil perhitungan keberartian koefisien regresi diperoleh F_{tabel} dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $N - 2 = 30 - 2 = 28$ Pada taraf $\alpha = 0,05$ maka $F_{tabel} = F_{0,05 (1,28)} = 3,435$. Dengan demikian dapat dilihat bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $22,7 > 4,20$ maka H_0 di tolak, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien arah persamaan regresi cukup berarti.

c. Uji Linieritas Regresi Pada Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Untuk menguji linieritas regresi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 = \text{Regresi linier}$$

$$H_a = \text{Regresi non linier}$$

Tabel 1.9
Analisis Varians Untuk Uji Kelinieran Model Regresi Kelas Eksperimen

Sumber Varians	D K	JK	RJK	F
Tuna Cocok	6 6	666,0 17	111,28	F_{hitung} $=$

Kekeliru an	22	1584, 70	66,029	1,68
Total	30	17187 1	5729,03 33	

Pada tabel 4.8 tersebut terlihat daftar distribusi F dengan dk pembilang = $N - K = 30 - 8 = 22$ dan dk penyebut = $K - 2 = 8 - 2 = 6$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka $F_{tabel} = F_{0,05 (22,6)} = 5,77$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,68 < 5,77$ sehingga dapat disimpulkan bahwa berarti H_0 diterima sehingga regresi Y atas X linier.

Tabel 1.10
Analisis Varians untuk Uji Kelinieran Model Regresi Pada Kelas Kontrol

Sumber Varians	D K	JK	RJK	F_{tabel}
Tuna Cocok	6	813,676	135,61 2	1,5 9
Kekelirua n	22	1871,86 6	85,08	

Pada tabel 4.9 tersebut menunjukkan harga F_{tabel} diperoleh F dengan dk pembilang = $N - K = 30 - 8 = 22$ dan dk penyebut = $K - 2 = 8 - 2 = 6$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka $F_{tabel} = F_{0,05 (22,6)} = 3,15$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,59 < 3,15$ berarti H_0 diterima sehingga regresi Y atas X linier

b. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMP Swasta Palapa Binjai ini peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *STAD* yang melalui 5 tahap yaitu: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, Mengorganisasikan siswa kedalam



kelompok-kelompok belajar dan menyampaikan informasi, Membimbing kelompok bekerja dan belajar, Evaluasi, Penghargaan. Sebelum melakukan penelitian, peneliti memberikan pretest terlebih dahulu dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal itu dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikannya perlakuan.

Berdasarkan analisis *pretest*, hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata (\bar{X}) untuk kelas eksperimen adalah 54,16 dengan simpangan baku adalah 3,22. Sementara nilai rata-rata (\bar{X}) kelas kontrol adalah 56,03 dengan simpangan baku adalah 3,25. Sehingga dari analisis *pretest* kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,1480$ sedangkan $L_t = 0,1610$. Ini menunjukkan bahwa diperoleh $L_0 < L_t$ pada uji normalitas, sementara itu analisis data awal *pretest* kelas kontrol diperoleh $L_0 = 0,0611$ sedangkan $L_t = 0,1610$. Ini menunjukkan bahwa diperoleh $L_0 < L_t$ pada uji normalitas. Uji homogenitas juga menunjukkan hasil yang sama seperti uji normalitas. Jadi kesimpulannya adalah kedua kelas berasal dari kondisi yang sama dan dapat diberi perlakuan, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif Tipe *STAD* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori.

Proses pembelajaran selanjutnya kelas eksperimen mendapat perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan untuk kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori. Setelah proses pembelajaran berakhir, kelas

eksperimen dan kelas kontrol diberi *posttest*.

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 54,16 dengan simpangan baku adalah 3,22. Sementara nilai rata-rata kelas kontrol 56,03 dengan simpangan baku adalah 3,25. Sehingga dari analisis data akhir (*posttest*) kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,1370$ sedangkan $L_t = 0,1610$. Ini menunjukkan bahwa diperoleh $L_0 < L_t$ pada uji normalitas, sementara itu analisis data akhir (*posttest*) kelas kontrol diperoleh $L_0 = 0,1190$ sedangkan $L_t = 0,1610$. Ini menunjukkan bahwa diperoleh $L_0 < L_t$ pada uji normalitas. Uji homogenitas juga menunjukkan hasil yang sama seperti uji normalitas. Jadi kesimpulannya adalah kedua kelas berasal dari kondisi yang sama.

Berdasarkan uji regresi linear sederhana diperoleh $r_{tabel} = 0,5915$, sementara berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh $r_{hitung} = 4,20$. Dari perhitungan terlihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($5,915 > 4,20$) maka hipotesis yang diajukan diterima.

Tentu saja hal ini berkaitan dengan perlakuan yang diberikan pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen guru lebih banyak memberikan bimbingan kepada siswa, guru membentuk kelompok belajar dan membimbing siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, dan guru akan memberikan penghargaan untuk kelompok terbaik. Sementara pada kelas kontrol guru tidak membentuk kelompok belajar, guru hanya



menjelaskan materi dan guru tidak memberikan bimbingan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat di simpulkan bahwa "Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif Tipe *STAD* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas IX SMP Swasta Palapa Binjai tahun pelajaran 2016/2017".

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah di lakukan, dapat

disimpulkan bahwa "terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif Tipe *STAD* terhadap kemampuan Komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP Swasta Palapa Binjai tahun pelajaran 2018/2019". Hal ini terlihat dari hasil komunikasi matematika yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *STAD* dibandingkan model pembelajaran yang konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Rachmayani. 2011. *Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa*, Universitas Muhamadyah Jakarta.
- Eka Prihatin. 2006. *Konsep Pendidikan*, Bandung: PT Karsa Mandiri.
- Muhammad Ali. dan Muhammad Ibrahim. 2009. *Besrta Teman-teman, Ilmu Dan Aplikasi Pendidikan*, Cetakan Ke 3 Jilid IV Bandung : PT Imperial Bhakti Utama.
- Muhammad Darkasyi, 2004 "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi Siswa Dengan Pembelajaran Pendekatan *Quqntum Learning* Padasiswa SMP Negeri 5 Loukseumawe" *jurnal komunikasi matematis*, Banda Aceh, Universitas Syiah Kuala, vol. 2. hal. 243