

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
MELALUI TEKNIK *QUICK ON THE DRAW* TERHADAP KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII SMPN 3
TALAMAU KABUPATEN PASAMAN BARAT**

Melia Roza, M.Pd.
STKIP Ahlussunnah Bukittinggi
meliaroza07@yahoo.co.id

Abstract

This study originated from the problem of low communication skills of students in SMPN 3 Talamau. This is caused partly because the learning is still centered on the teacher. Students are not actively involved in the multiplication concepts or ideas of mathematics. To overcome these problems used cooperative learning model STAD through techniques Quick On The Draw. This study aims to determine the effect of cooperative learning STAD type through techniques Quick On The Draw the students' mathematical communication skills. This type of research is a Quasi Exsperiment. The study population was all students of class VII SMPN 3 Talamau enrolled in the second semester of the school year 2012/2013. Sample selection is done by random sampling so chosen as an experimental class is the class VIII and as the control class is the class VII2. The research instrument was the test the ability of the initial and final test in the form of a matter of mathematical communication skills. Data analysis was performed using the t test and ANOVA two-way interaction. The analysis showed that: the ability of mathematical communication students taught by cooperative learning model STAD through techniques Quick On The Draw better than students taught by conventional learning, communication skills mathematically capable students beginning high and low taught by cooperative learning model STAD through techniques Quick on the Draw better than students taught by conventional learning and there is no interaction between the learning model and the initial capabilities of the students' mathematical communication skills.

Key word : Learning, STAD, Quick On The Draw, mathematical communication skills

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang tidak bisa dipisahkan dari manusia. Matematika membantu manusia dalam berbagai aspek kehidupan untuk memenuhi segala kebutuhan. Selain itu, matematika mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam penentuan hidup manusia di masa depan.

Mengingat begitu pentingnya pelajaran matematika maka guru harus berupaya mendidik dan melatih siswa dalam belajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai seperti yang tercantum pada Permendiknas No. 22 Tahun 2006.

Namun pembelajaran yang berlangsung saat ini cenderung didominasi oleh guru, sehingga tujuan pembelajaran matematika belum sepenuhnya tercapai, seperti yang terlihat pada SMPN 3 Talamau. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 3 Talamau, saat proses pembelajaran siswa malas bertanya

jika ada materi yang kurang dipahami, jarang menjawab pertanyaan guru, kurang mengeluarkan pendapat atau argumen pada saat pembelajaran berlangsung. Banyak juga siswa yang kurang berminat dengan pelajaran matematika, dan menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami, banyak rumus dan membosankan. Salah satu penyebabnya yaitu ketidakmampuan siswa dalam menjelaskan kembali konsep yang telah diberikan guru. Siswa seringkali keliru dalam mengaplikasikan konsep yang telah diberikan. Ketidaktelitian ini berefek pada kesulitan siswa dalam mencerna maksud dari penyelesaian yang dituntut pada suatu soal. Hal ini diakibatkan proses pembelajaran matematika yang terjadi masih dalam bentuk transfer pengetahuan dari guru ke siswa (konvensional). Guru cenderung memberi konsep dan rumus-rumus serta cara penggunaannya dalam bentuk contoh soal, kemudian siswa menyalin dan mengerjakan latihan untuk melihat pemahaman terhadap materi tersebut. Selain itu, siswa belum mampu mengkomunikasikan pendapat atau idenya dalam pembelajaran, kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual masih kurang. Komunikasi matematis dapat terjadi bila siswa belajar dalam kelompok. Setiap anggota kelompok mempunyai kesempatan untuk menyampaikan gagasan atau pendapat dalam kelompoknya, sehingga prosedur berpikir yang dilakukannya dalam memecahkan masalah ataupun menyelesaikan tugas dapat terkomunikasikan dalam kelompoknya. Adanya kemampuan komunikasi yang dimiliki siswa, mereka dapat menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas yang berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah secara tertulis. Jadi seorang siswa harus memiliki kemampuan komunikasi matematis agar tidak mengalami kesulitan lagi dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika yang diberikan.

Faktor yang juga berpengaruh dalam menentukan keberhasilan belajar siswa adalah kemampuan awal siswa. Kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa sebelum memulai suatu pelajaran baru mempunyai pengaruh terhadap kemampuan siswa untuk memahami pelajaran berikutnya.

Ausubel (Depdiknas, 2006) menyatakan bahwa: Pengetahuan yang sudah dimiliki siswa akan sangat menentukan bermakna tidaknya suatu proses pembelajaran. Itulah sebabnya para guru harus mengecek, memperbaiki dan menyempurnakan pengetahuan para siswa sebelum membahas materi baru. Kemampuan awal yang dimiliki siswa mendukung mereka untuk memahami pelajaran berikutnya. Hal ini disebabkan karena matematika adalah ilmu yang sistematis, dimana materi-materinya saling berkaitan satu sama lain. Untuk itu, kemampuan awal merupakan pondasi yang harus dibangun dengan kuat agar kemampuan matematis dapat dikembangkan dengan maksimal.

Salah satu usaha yang dilakukan dalam proses belajar khususnya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah penggunaan teknik *Quick On The Draw*. Menurut Ginnis (2008:163) "*Quick On The Draw* merupakan perlombaan antara kelompok untuk menjadi kelompok utama yang dapat menyelesaikan satu set pertanyaan dan masing-masing kelompok mempunyai batas untuk menyelesaikan tugasnya.

Melalui teknik *Quick On The Draw* guru mengeksplorasi kemampuan siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang bersifat menggali pengetahuan awal siswa, menyajikan suatu fenomena, atau mengkaji suatu fakta yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas. Proses pembelajaran dalam teknik ini menekankan keterampilan proses berdiskusi, dan berkolaborasi dengan teman sekelas, ini bertujuan untuk mengemukakan banyak ide-ide baru, menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda, dan

kemampuan untuk menguraikan ide-ide tersebut sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep dari pembelajaran matematika yaitu dengan bantuan soal set-set pertanyaan yang dibuat dalam kartu dengan warna kartu yang berbeda-beda sesuai dengan masing-masing kelompok.

Agar kegiatan siswa dalam pembelajaran melalui teknik *Quick On The Draw* lebih terarah dan siswa bisa bekerjasama melakukan penyelidikan terhadap suatu persoalan, maka teknik ini dikolaborasikan dengan model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif, mengarahkan siswa untuk bisa saling berbagi informasi dengan anggota-anggota kelompok yang kemampuan akademiknya berbeda-beda. Suherman (2003:259) menyatakan "*Cooperative learning* tampaknya akan dapat melatih para siswa untuk mendengarkan pendapat-pendapat orang lain dan merangkum pendapat atau temuan-temuan dalam bentuk tulisan". Melalui pembelajaran kooperatif ini, muncul komunitas belajar yang melibatkan semua aspek.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah STAD. Menurut Slavin (2009:143) pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Tipe ini memiliki 5 komponen utama, diantaranya penyajian materi, tim (kelompok) yang terdiri dari kemampuan berbeda (tinggi, sedang dan rendah), kuis yang dilaksanakan secara individu tetapi nilai yang diperolehnya merupakan nilai kelompok, skor kemajuan individual (skor peningkatan pribadi) dan rekognisi tim (penghargaan kelompok).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* merupakan kegiatan pembelajaran yang lebih mengutamakan keberhasilan kelompok dalam mengerjakan tugas yang diberikan. sehingga dalam pelaksanaannya memerlukan kerja sama dan aktivitas bertukar pendapat dan menyampaikan ide-ide kreatif yang disertai dengan usaha individu dalam mempertahankan pendapatnya dengan memberikan alasan-alasan logis. Menurut Lie (2002: 33) bahwa keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada persediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka mengutarakan pendapat mereka. Hal ini memerlukan komunikasi yang baik dari setiap anggota kelompok, baik berupa komunikasi lisan dalam penyampaian materi maupun komunikasi tertulis dalam mengkonversikan ide dan gagasan dalam bentuk tulisan.

Menurut Sumarno (2003:24) indikator kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut (a) menghubungkan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika. (b) menjelaskan model situasi atau persoalan menggunakan metode lisan, tertulis, grafik, dan aljabar. (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. (4) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika. (5) Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis. (6) membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan defenisi, dan generalisasi. (7) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah (1) menghubungkan gambar dan diagram ke dalam ide matematika. (2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik secara tulisan dengan gambar dan aljabar. (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan simbol matematika.

Tulisan ini merupakan hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* sebagai usaha meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Rumusan masalah yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
3. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa .

METODE

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan *Quasy Experiment*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design*. Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penerapan model kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 3 Talamau Kabupaten Pasaman Barat yang terdaftar pada tahun pelajaran 2012/2013. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas VII.1 ditetapkan sebagai kelas eksperimen, dan kelas VII.2, yang ditetapkan sebagai kelas kontrol.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan awal diawal penelitian dan tes akhir belajar berupa tes kemampuan komunikasi matematis. Sebelum soal tes diberikan kepada siswa, terlebih dahulu divalidasi oleh beberapa ahli dan melakukan uji coba soal. Tes kemampuan awal merupakan tes yang diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menguasai materi prasyarat untuk mempelajari materi himpunan, yaitu pada materi bilangan bulat.

Kemampuan awal siswa dikelompokkan menjadi siswa berkemampuan awal tinggi dan siswa berkemampuan awal rendah berdasarkan nilai rata-rata yaitu 54,85. Siswa yang nilainya $\geq 54,85$ termasuk pada kemampuan awal tinggi sedangkan siswa yang nilainya $< 54,85$ termasuk pada kemampuan awal rendah. Dari 30 siswa kelas eksperimen dan 28 siswa kelas kontrol, diperoleh siswa berkemampuan awal tinggi pada kelas eksperimen terdiri dari 16 orang siswa. Sedangkan siswa berkemampuan awal tinggi pada kelas kontrol terdiri dari 11 orang siswa. Siswa berkemampuan awal rendah terdiri dari 14 orang dari kelas eksperimen dan 17 orang kelas kontrol.

Analisis soal juga dilakukan pada tes akhir yaitu tes kemampuan komunikasi matematis. Soal kemampuan komunikasi matematis terdiri dari 3 buah soal yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis.

Data yang diperoleh selama penelitian dianalisis dengan tujuan untuk melihat apakah rata-rata skor hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan adalah melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis terhadap skor kemampuan matematis siswa khususnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Peguian hipotesis terhadap kemampuan komunikasi matematis harus sesuai dengan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1, 2, dan 3 adalah dengan uji t. Hipotesis 4 Menggunakan Anava Dua Arah. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata kelas kontrol.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rangkuman hasil kemampuan komunikasi matematis siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* dan pembelajaran konvensional, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Data Hasil Pengukuran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kelas	Kemampuan Awal	N	X _{maks}	X _{m in}	\bar{X}	Simp. Baku
Eksperimen	Tinggi	16	100,00	41,67	74,48	14,42
	Rendah	14	91,67	33,33	57,14	16,94
Eksperimen Total		30	100,00	33,33	66,39	17,71
Kontrol	Tinggi	11	91,67	33,33	59,85	16,17
	Rendah	17	75,00	25,00	43,63	13,67
Kontrol Total		28	91,67	25,00	50,00	16,51

Rata-rata tes kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi kelas eksperimen lebih tinggi dari siswa berkemampuan awal tinggi kelas kontrol. Berdasarkan data simpangan baku maka skor tes kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi kelas kontrol lebih menyebar dibandingkan skor tes siswa berkemampuan awal tinggi kelas eksperimen. Skor maksimum dan skor minimum kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi kelas kontrol

Kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah kelas eksperimen rata-ratanya lebih tinggi dari siswa berkemampuan awal rendah kelas kontrol. Simpangan baku skor tes kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah kelas eksperimen lebih menyebar dibandingkan skor tes siswa berkemampuan awal rendah kelas kontrol. Skor maksimum dan minimum kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah kelas eksperimen lebih tinggi dari siswa berkemampuan awal rendah kelas kontrol.

PENGUJIAN HIPOTESIS

Persyaratan pengujian hipotesis statistik adalah dilakukannya uji prasyarat analisis. Data yang dianalisis adalah hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa. Uji prasyarat analisis yang pertama dilakukan adalah uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Uji Normalitas terhadap Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov

Kelas	Kemampuan Awal	Komunikasi Matematis	
		Sig.	Keterangan
Eksperimen	Tinggi	0,080	Normal
	Rendah	0,200	Normal

	Keseluruhan	0,070	Normal
Kontrol	Tinggi	0,200	Normal
	Rendah	0,058	Normal
	Keseluruhan	0,074	Normal

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh bahwa nilai signifikansi semua data lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal yaitu untuk: 1) nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, 2) nilai tes kemampuan komunikasi matematis lah siswa berkemampuan awal tinggi kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan 3) nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji prasyarat analisis yang selanjutnya yaitu uji homogenitas variansi dengan menggunakan analisis SPSS dengan uji Levene. Hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3.

Uji Homogenitas Variansi terhadap Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Uji Levene

Kelas	Kemampuan Awal	Komunikasi Matematis	
		Sig.	Keterangan
Eksperimen dan Kontrol	Tinggi	0,581	Homogen
	Rendah	0,424	Homogen
	Keseluruhan	0,505	Homogen

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh bahwa nilai signifikansi semua data lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan data mempunyai variansi yang homogen yaitu untuk: 1) nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, 2) nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi

kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan 3) nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah kelas eksperimen dan kelas kontrol Berdasarkan uji persyaratan analisis, setiap kelompok data berdistribusi normal dan homogen dan selanjutnya dilakukan uji hipotesis . Uji statistik yang digunakan untuk hipotesis 1, 2, dan 3 adalah uji t. Untuk hipotesis 4 digunakan uji Analisis Variansi (Anava) Dua Arah Hasil perhitungan dengan uji statistik untuk setiap hipotesis dapat dilihat pada Tabel **Tabel 4**.

Uji Hipotesis terhadap Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Uji t

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik pada Tabel 4 diperoleh signifikansi lebih kecil dari 0,05 untuk hipotesis 1, 2, dan 3. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa: (1) Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui *Quick On The Draw* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. (2) Kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD melalui *Quick On The Draw* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional. (3) Kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD melalui *Quick On The Draw* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional

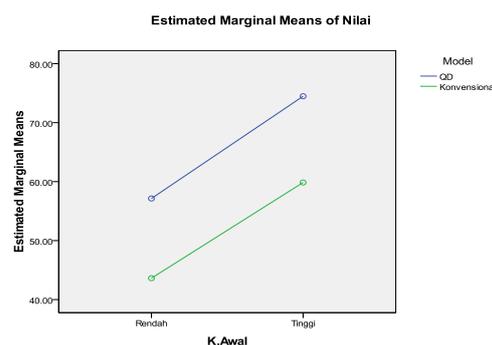
Hipotesis	Kelas	N	\bar{x}	t_{hitung}	Signifikansi
1	Eksperimen	30	66,389	3,638	0,0005
	Kontrol	28	50,00		
2	Eksperimen	16	74,48	2,466	0,0105
	Kontrol	11	59,85		
3	Eksperimen	14	57,14	2,460	0,010
	Kontrol	17	43,63		

Hasil perhitungan uji Anava Dua Arah untuk hipotesis 4 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.
Hasil Uji Anava Dua Arah untuk Interaksi antara Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Hipotesis	Kemampuan Matematis Siswa	Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Dk	F	Signif.
4	Komunikasi matematis	Kemampuan awal	3970,00	1	17,213	0,000
		Model Pembelajaran	2792,659	1	12,108	0,001
		K. Awal * Model	4,383	1	0,019	0,891

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 5 diperoleh nilai signifikansi lebih besar 0,05, maka H_0 diterima atau tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu, tidak terdapatnya interaksi juga ditunjukkan oleh Gambar 1.



Grafik interaksi pada Gambar 1 menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan pada pengujian hipotesis pertama diperoleh kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* lebih baik daripada dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Hal ini disebabkan karena pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* terdiri dari siswa siswi berkemampuan heterogen. Keheterogen inilah yang dirasakan sangat mendorong terlaksananya kegiatan belajar kelompok. Siswa lebih terlihat dapat berbagi peran, tugas dan pengetahuan baik dalam kelompok masing-masing maupun dalam kelas, sehingga hambatan dalam aktivitas kelompok lebih dapat diminimalisirkan.

Kegiatan kelompok sangat menuntut kemampuan komunikasi lisan dan tertulis siswa untuk dapat menyelesaikan tugas yang diberikan. Dengan dibiasakannya siswa bekerja dalam kelompok membahas konsep materi atau soal-soal dari set-set pertanyaan, maka terlihat bahwa siswa semakin terbiasa pula untuk berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan. Pembiasaan inilah yang dianggap menjadi pengaruh terbesar bagi siswa dalam meningkatkan komunikasi matematisnya. Menurut Lie (2002: 33) bahwa keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada persediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka mengutarakan pendapat mereka.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dan aktif dalam menyampaikan ide dengan kelompoknya dari pengetahuan mereka sendiri dan mempertimbangkan jawaban yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Permasalahan dalam metode ini dibuat dalam soal set pertanyaan, setelah selesai mengerjakan soal set pertanyaan ini dalam kelompok, guru meminta siswa maju ke depan

kelas untuk mempresentasikan (menyaji) dalam rangka menyampaikan ide-idenya terhadap masalah atau dari soal set pertanyaan. Kegiatan diskusi ini membuat kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik.

Pengujian hipotesis yang kedua diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* lebih baik daripada siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* ini, membantu siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi untuk dapat meningkatkan keaktifannya dalam belajar. Kondisi seperti ini menjadi lebih baik karena didukung pembelajaran dengan kelompok dan difasilitasi dengan soal set pertanyaan yang dibuat dalam kartu yang warnanya berbeda-beda sesuai dengan nama warna kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie (2002:30) bahwa komunikasi antar kelompok merupakan unsur dasar yang ada dalam pembelajaran kooperatif. Siswa berkemampuan awal tinggi akan mudah melaksanakan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw*, karena penguasaan mereka terhadap materi prasyarat sudah maksimal. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa untuk mengkomunikasikan ide dalam kelompoknya membuat mereka semakin terampil dan kreatif. Di samping itu, dengan tanya jawab dan kuis siswa semakin dilatih untuk berpikir kritis dan memunculkan ide-ide dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan hal ini tidak terlihat di kelas konvensional.

Hasil pengujian hipotesis ketiga bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* lebih baik daripada siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* dapat memotivasi dan membangkitkan minat siswa dalam belajar. Kelompok siswa yang kemampuan awal rendah dapat bertanya kepada teman sekelompoknya pada waktu diskusi terutama kepada kelompok siswa yang berkemampuan tinggi.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* yang difasilitasi dengan soal set pertanyaan yang dibuat dalam kartu dengan warna yang berbeda-beda. Dalam pembelajaran ini, kelompok siswa yang kemampuan awal rendah dapat terlibat secara aktif dalam belajar dan dapat mengkonstruksi pengetahuannya dalam kelompok. Siswa yang berkemampuan awal rendah juga mendapatkan bantuan dari siswa yang berkemampuan awal tinggi untuk memperkuat konsep yang diperoleh. Selain itu adanya kuis di akhir pembelajaran memotivasi mereka mendapatkan hasil yang lebih optimal.

Pembelajaran konvensional guru memberikan penjelasan materi secara langsung. Pada proses pembelajaran guru tidak membedakan kemampuan individual siswa.

Kebanyakan siswa yang sering bertanya atau merespon penjelasan guru hanya siswa yang pintar saja, sehingga kelompok siswa yang kemampuan awal rendah tertinggal dan sulit untuk mengejar materi atau memahami materi selanjutnya. Hal ini dikarenakan materi yang saling terkait satu sama lainnya, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa tidak berkembang dengan maksimal.

Berdasarkan hasil analisis pada pengujian hipotesis empat, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal tidak tergantung pada model pembelajaran atau sebaliknya dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

Sejalan yang diungkapkan Irianto (2010: 255) bahwa Interaksi terima H_0 berarti efek faktor A tidak tergantung pada faktor B, dan efek faktor B juga tidak bergantung pada faktor A. Ini berarti masing-masing faktor (model pembelajaran dan kemampuan awal) tidak saling tergantung atau independent antara satu dengan yang lainnya dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan tidak memperhatikan kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* dapat dijadikan salah satu alternatif untuk perbaikan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk itu disarankan kepada guru matematika untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui teknik *Quick On The Draw* dalam menanamkan suatu konsep kepada siswa, dengan memperhatikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

DAFTAR RUJUKAN

- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22, 23, 24*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ginnis, Paul. 2008. *Trik dan Taktik Mengajar Strategi Meningkatkan Pencapaian Pengajaran di Kelas*. Jakarta: PT. Indeks.
- Irianto, Agus. 2010. *Statistik*. Jakarta: Kencana
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Slavin, Robert. 2005. *Cooperative Learning; Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA-universitas Pendidikan Indonesia. Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA-universitas Pendidikan Indonesia.
- Sumarmo. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Bumi aksara.

Walpole, Ronald. E. 1992. *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT. Gramedia



