

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
QUICK ON THE DRAW**

Agung Saputra, Abdul Rosyid
STKIP Muhammadiyah Kuningan
Jl. Moertasiah Soepomo No. 28B Cigugur - Kuningan
pmtkumku@gmail.com

Abstract

This study aims to determine whether the improvement of students' mathematical communication skills using the quick on the draw cooperative learning model is better than students who use conventional learning models. This type of research is quasi-experimental with the research design of Nonequivalent control group design. The study population was all students of class X Muhammadiyah 2 Kuningan Vocational School 2017/2018 academic year. Sampling is done by purposive sampling technique. The instrument used in this study is a description question to measure students' mathematical communication skills. The increase in communication skills of the experimental class is included in high qualifications while the control class is of low quality. So that it can be concluded that the increase in mathematical communication skills of students who get quick on the draw cooperative learning is better than students who get conventional learning.

Keywords : Cooperative type quick on the draw; communication skills mathematical

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *quick on the draw* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *Nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMK Muhammadiyah 2 Kuningan tahun ajaran 2017/2018. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Peningkatan kemampuan komunikasi kelas eksperimen termasuk ke dalam kualifikasi tinggi sedangkan kelas kontrol berkualifikasi rendah. Sehingga diperoleh kesimpulan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe *quick on the draw* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Kooperatif tipe *quick on the draw*; kemampuan komunikasi matematis

A. PENDAHULUAN

Matematika tidak hanya sekedar alat untuk membantu berfikir saja melainkan matematika sebagai wahana komunikasi antar siswa dan guru dengan siswa. Semua orang diharapkan dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengkomunikasikan informasi maupun ide-ide yang diperolehnya. Kemampuan Komunikasi Matematis sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika sehingga perlu ditumbuhkembangkan dalam aktivitas pembelajaran matematika.

Prayitno (2013) menyatakan bahwa komunikasi matematis diperlukan oleh orang-orang untuk mengkomunikasikan gagasan atau penyelesaian masalah matematika, baik secara lisan, tulisan, ataupun visual, baik dalam pembelajaran matematika ataupun di luar pembelajaran matematika. Sementara Rosyid dan Uba (2018) yang mengatakan bahwa “bekerja dan berkomunikasi secara matematis adalah bagian yang tak terpisahkan dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah”.

Hasil observasi yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 2 Kuningan terlihat bahwa, mereka mengalami kesulitan dalam membuat model matematika atau menggambarkan, mengkomunikasikan informasi yang didapat dalam bahasa matematika. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih cenderung rendah. Berdasarkan hasil observasi tersebut, permasalahan penelitian ini adalah : Apakah Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Muhammadiyah 2 Kuningan yang belajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Quick On The Draw* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?

Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar siswa mampu mengkomunikasikan ide dan gagasannya adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick On The Draw*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick On The Draw* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadi solusidari permasalahan tersebut yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw*. Model ini dikenalkan oleh Ginis (2016). *Quick on The Draw* yaitu sebuah model pembelajaran dimana aktivitas belajar siswa dengan suasana permainan yang membutuhkan kerja kelompok dan kecepatan dalam menyelesaikan satu set kartu soal yang terkait dengan pembelajaran. Siswa dengan kelompoknya akan berlomba-lomba untuk dapat menyelesaikan set soal yang ada pada kartu dengan cepat dan benar. Disini terlihat bahwa siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk berpendapat dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru sehingga komunikasi matematis siswa akan terlihat, baik komunikasi

lisannya yaitu dengan diskusi kelompok maupun komunikasi tulisannya yaitu dengan mengerjakan soal-soal.

Metode pembelajaran *Quick on The Draw* dapat mendorong aktivitas belajar kelompok dan membuat siswa menyadari bahwa pembagian tugas lebih baik daripada menduplikasi tugas. Metode ini memberikan pengalaman mengenai maca macam keterampilan membaca yang didorong oleh kecepatan aktivitas, ditambah belajar mandiri dan kecakapan ujian yang lain seperti komunikasi. Selain itu metode ini dapat memmbuat siswa berinteraksi dengan anggota kelompok untuk menyampaikan ide yang mereka miliki dan mengubahnya kedalam bentuk tulisan dengan bahasa yang dapat dipahami oleh orang lain yang membacanya, sehingga kegiatan ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan komunikasinya.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *quick on the draw* lebih baik daripada belajar dengan pembelajaran konvensional.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Desain*. Pada desain ini subjek tidak dikelompokkan secara acak, melainkan peneliti menerima seadanya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Muhammadiyah 2 Kuningan tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (kelas X Farmasi) dan kelompok kontrol (kelas X RPL). Kelompok eksperimen adalah kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode *Quick on the draw*, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan oleh guru yaitu metode ceramah. Desain yang digambarkan sebagai berikut, Sugiyono (2015) :

Kelas		O	X	O
Eksperime				
n	1		2	
Kelas		O		O
Kontrol	3		4	

Keterangan:

O_1 : *Pretest* kelas eksperimen dengan setrategi *Quick on the draw*

O_2 : *Posttest* kelas eksperimen dengan setrategi *Quick on the draw*

O_3 : *Pretest* kelas kontrol dengan model konvensional

O_4 : *Posttest* kelas kontrol dengan model konvensional

X : Pembelajaran dengan setrategi *Quick on the draw*

Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa yaitu tes

kemampuan komunikasi matematika berbentuk soal uraian (essay) yang memuat 3 indikator yaitu: (1) Menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram kedalam ide matematika. (2) Menjelaskan idea, situasi, dan relasi matematika secara tertulis. (3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematik

Sebelum digunakan, maka dilakukan pengujian validitas, uji validitas empirik butir tes dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, uji reliabilitas menggunakan rumus *alpha cronbach*, daya pembeda, dan indeks kesukaran soal. Hasil uji coba validitas empirik 6 butir tes menunjukkan bahwa keenam butir soal berada pada kategori valid ($r_{xy} > r_{tabel}$). Dari enam soal tersebut dipilih 3 soal kemudian digunakan sebagai tes kemampuan komunikasi matematika siswa, dan hasil uji coba reliabilitasnya diperoleh koefisien reliabilitasnya 0,75 yang menunjukkan bahwa tes kemampuan komunikasi matematika siswa tersebut reliabel dengan tingkat reliabilitas tinggi.

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t satu pihak dengan kriteria pengujian adalah : Ho diterima jika $t \leq t_{(1-\alpha)}$, harga $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari distribusi normal baku dengan peluang (1- α).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data yang diperoleh adalah data berupa skor pretes dan postes. Dari skor pretes dan postes selanjutnya dihitung *gain* ternormalisasi (*N-gain*) kemampuan komunikasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pretes didapat hasil bahwa kemampuan awal komunikasi matematis siswa adalah sama. Kesimpulan tersebut didapat dari hasil uji kesamaan dua rerata pretes.

Setelah proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terdapat beberapa temuan yang dianalisis berdasarkan model pembelajaran (pembelajaran Kooperatif tipe *Quick On The Draw* dan pembelajaran konvensional) dan berdasarkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun rangkuman hasilnya yaitu sebagai berikut :

Tabel 1
Statistik Nilai *pretest*, *posttest* dan *N-Gain*
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	Pretest		Posttest		N-Gain	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	6,63	5,22	9,04	7,3	0,31	0,15
Simpangan Baku	3,06	2,97	3,36	2,5	0,16	0,09
Varians	9,36	8,82	11,29	6,25	0,0256	0,0081
Nilai Tertinggi	13	11	14	12	0,71	0,40
Nilai	2	2	3	3	0,06	0,004

Terendah						
Jumlah Siswa	30	25	26	20	29	20

Dilihat dari statistik deskriptif dapat diketahui nilai rata-rata pretes kelas *eksperimen* yaitu, 6,63 dan kelas kontrol 5,22 dengan selisih 1,41. Adapun nilai rerata skor posttes kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut adalah 9,04 dan 7,3 dengan selisih 1,74. Setelah dilakukan uji perbedaan rata-rata N-gain ditemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Adapun analisa N-gain dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatannya. Statistik deskriptif memperlihatkan bahwa nilai rerata N-gain kelas eksperimen sebesar 0,31 dan kelas kontrol sebesar 0,15. Setelah dilakukan uji perbedaan nilai N-gain antara dua kelas menunjukkan hasil bahwa secara signifikan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Rerata N-gain kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen berada pada klasifikasi sedang dan kelas kontrol dengan klasifikasi rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Quick On The Draw* baik digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Adapun uji hipotesis dalam penelitian ini adalah, "Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe *Quick On The Draw* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan uji perbedaan rerata skor N-gain disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2
Hasil Uji Perbandingan Rerata N-Gain

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rerata	0,31	0,15
Simpangan Baku	0,16	0,09
Varians	0,0256	0,0081
Taraf Signifikan	5%	
Jumlah Sampel	29	17
t_{hitung}	3,27	
t_{tabel}	1,68	

Dari pengujian normalitas terhadap *N-gain* $t_{hitung} = 3,27$. Dengan kriteria pengujian H_0 ditolak jika $t_{tabel (1 - \alpha)} < t_{hitung}$ dan H_0 diterima dalam hal lain. Sedangkan dari tabel pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ $t_{tabel (1 - \alpha)} = 1,68$ dan $dk = 29 + 17 - 2 = 44$. Karna $1,68 < 3,27$, maka H_0 ditolak. Artinya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick On The Draw* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *quick on the draw* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional

E. DAFTAR RUJUKAN

- Ginnis, P. (2016). *Trik Taktik Mengajar: strategi meningkatkan pencapaian pengajaran di kelas*. (B. Sarwiji, Ed.) (Wasi Dewan). Jakarta: Indeks.
- Prayitno, S. (2013). Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang Ditinjau dari Perbedaan Gender”, Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Rosyid, A & Umbara, U (2018). Implementasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Berbantuan GeoGebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP, *Supremum Journal of Mathematics Education* 2(2), 84–89
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.