

Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Kelompok *Buzz* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

Annisa Kurniati¹, Ramon Muhandaz², Fajar Alam Hamzah³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

e-mail: annisa.kurniati@gmail.com

ABSTRACT. This study to examine whether there are differences in the ability of mathematic communication between students who learn to use group learning *buzz* method with students who learn to use conventional method. This research type is Quasi Experimental Design research. The design used is the Pretest-Posttest Control Group Design. The results showed that the average difference using t test at $\alpha = 0.05$ obtained $t_{count} = 2,22$ and $t_{table} = 2,00$ so that $t_{count} < t_{table}$ not fulfilled. Thus it can be concluded that there are differences in the ability of mathematical communication between students who learn to use group learning methods buzz with students who learn to use conventional methods.

Keywords: Mathematics Learning, Buzz Group Learning Methods, mathematical Communication

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang belajar menggunakan metode pembelajaran kelompok *buzz* dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Jenis Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimental Design*. Desain yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata menggunakan uji t pada $\alpha=0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 2,22$ dan $t_{tabel} = 2,00$ sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ tidak terpenuhi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang belajar menggunakan metode pembelajaran kelompok *buzz* dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

Kata kunci: Pembelajaran Matematika, Metode Pembelajaran Kelompok *Buzz*, Komunikasi Matematika

PENDAHULUAN

Matematika selalu digunakan dan dimanfaatkan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Adapun contoh kegiatan sehari-hari yang menggunakan matematika adalah menentukan waktu, menentukan jumlah transaksi jual beli, jumlah penduduk suatu wilayah, luas tanah dan bangunan serta masih banyak yang lainnya. Untuk menentukan keberhasilan penggunaan matematika dalam kehidupan, hal ini tidak terlepas dari kemampuan dalam mengkomunikasikan matematika yang merupakan salah satu bagian yang penting dari matematika. Komunikasi matematika sangat berguna dalam penyampaian informasi, *sharing* gagasan dan mengklasifikasikan pemahaman.

Komunikasi yang baik dapat meyakinkan orang mengenai informasi, gagasan, ide ataupun jawaban dari soal-soal yang disampaikan. Adapun cara mengkomunikasikan matematika dapat melalui pembicaraan secara lisan maupun tulisan mengenai topik matematika, penyampaian informasi melalui grafik, peta, diagram atau penjabaran jawaban soal-soal dalam bentuk simbol-simbol matematika.

Berkaitan dengan aktifitas komunikasi dalam pembelajaran matematika, matematika bukan lagi sekedar alat untuk berpikir, tetapi merupakan alat untuk menyampaikan ide dengan jelas dan tepat (Risnawati, 2008). Salah satu tujuan penting siswa harus belajar matematika adalah karena matematika sudah menjadi alat komunikasi yang sangat kuat, berpengaruh, teliti, tepat dan tidak membingungkan (Shadiq, 2009). Kemampuan komunikasi matematika juga merupakan salah satu standar kompetensi lulusan bagi siswa sekolah dasar hingga sekolah menengah sebagaimana

tercantum dalam Peraturan Menteri pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 yaitu mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (Depdiknas, 2006). Komunikasi merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika yang terkandung dalam Permendiknas menuntut agar kemampuan komunikasi matematika khususnya menjadi baik. Kemampuan komunikasi matematika yang baik akan membantu siswa dalam mengeksplorasi ide matematika yang dimilikinya, maka untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika diperlukan metode pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 12 terdapat masalah dalam pembelajaran khususnya pada aspek komunikasi matematika. Hal tersebut dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut: siswa tidak bisa membuat apa yang diketahui dan ditanya dari soal dengan menggunakan notasi dan simbol matematika. Siswa tidak bisa menyelesaikan persoalan matematika dengan menggunakan simbol-simbol matematika, siswa tidak bisa menyampaikan argumen terhadap ide matematika yang dimilikinya, siswa tidak bisa mendeskripsikan langkah-langkah pengerjaan soal dalam pembelajaran matematika, siswa tidak bisa membuat kesimpulan dari pemecahan soal matematika.

Selama ini guru telah menggunakan berbagai metode untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika, seperti metode ceramah, tanya jawab, dan resitasi, namun kemampuan komunikasi matematika siswa belum meningkat. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mendesain proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan komunikasi siswa adalah dengan menggunakan metode pembelajaran kelompok *buzz*. Metode kelompok *buzz* adalah metode pembelajaran yang dimulai dengan memberikan masalah atau pertanyaan, kemudian siswa menyelesaikan secara berkelompok dan berbagi informasi antara anggota kelompok (Hasibuan dan Moejiono, 2009). Sedangkan menurut Bakley (2012) metode kelompok *buzz* adalah metode pembelajaran yang anggota kelompoknya berdiskusi guna meningkatkan komunikasi matematika dan menajamkan pemahaman terhadap bahan pelajaran. Diskusi membantu siswa belajar dalam merumuskan ide-ide mereka dan belajar mengkomunikasikannya dengan jelas. Roestiyah (2012) mengemukakan bahwa pada metode kelompok *buzz* dibagi menjadi 2 (dua) sampai 8 (delapan) kelompok yang lebih kecil. Jika diperlukan kelompok kecil ini diminta melaporkan apa hasil diskusi itu pada kelompok besar.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa metode kelompok *buzz* berfungsi sebagai metode untuk saling membina kerjasama dan berpartisipasi dalam sebuah kelompok. Metode ini juga dapat saling membantu melatih berpikir ketika berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain. Dengan demikian proses interaksi dan komunikasi baik secara lisan maupun tulisan dapat berjalan dengan baik. Adapun keunggulan dan kelemahan metode kelompok *buzz* dapat dilihat pada tabel berikut. (Sudjana, 2010).

Tabel 1. Keunggulan dan Kelemahan Metode Kelompok *Buzz*

Keunggulan	Kelemahan
1. Peserta didik yang kurang biasa menyampaikan pendapat seolah-olah dipaksa untuk mengemukakan pendapatnya dalam kelompok kecil.	1. Mungkin akan terjadi pengelompokan di mana yang pesertanya terdiri atas orang-orang yang tidak tahu apa-apa sehingga kekuatan kelompok tidak seimbang.
2. Menumbuhkan suasana akrab, penuh perhatian terhadap pendapat orang lain dan mungkin akan menyenangkan.	2. Laporan kelompok-kelompok kecil tidak tersusun secara sistematis dan tidak terarah.
3. Dapat menghimpun berbagai pendapat tentang bagian-bagian masalah dalam waktu singkat.	3. Pembicaraan mungkin dapat berbelit-belit.
4. Dapat digunakan bersama teknik lain sehingga penggunaan teknik ini bervariasi.	4. Membutuhkan waktu untuk mempersiapkan masalah dan untuk bagian-bagian masalah itu.

Setelah mengetahui kelemahan dari metode ini, maka diperlukan cara mengantisipasi kelemahan tersebut. Adapun cara mengantisipasi kelemahan metode kelompok *buzz* menurut Sudjana (2010) yaitu: Pertama, sebaiknya metode ini digunakan apabila masalah dalam pembelajaran mengandung beberapa aspek atau bagian yang perlu dibahas secara khusus. Kedua, apabila waktu yang tersedia untuk membahas masalah itu terbatas. Ketiga, apabila terdapat siswa yang lamban dan kurang berminat untuk berpartisipasi sehingga dapat dimotivasi oleh lingkungan belajarnya karena untuk meningkatkan suasana akrab, kegembiraan, dan saling belajar maka model pembelajaran ini akan efektif digunakan. Jadi dengan menerapkan metode kelompok *buzz* dan mengetahui cara mengatasi kelemahannya diharapkan kemampuan komunikasi matematika siswa dapat meningkat.

Dalam penelitian ini, adapun langkah-langkah metode pembelajaran kelompok *buzz* seperti yang terdapat di dalam buku Sudjana metode pembelajaran kelompok *buzz* memiliki beberapa langkah, diantaranya (Sudjana, 2010).

1. Guru membagikan masalah kepada masing-masing kelompok kecil.
2. Kelompok-kelompok kecil berdiskusi untuk membahas bagian masalah yang telah ditentukan.
3. Apabila waktu yang ditentukan telah selesai, guru mengundang kelompok-kelompok kecil untuk berkumpul kembali dalam kelompok besar.
4. Kemudian hasil kelompok dipersentasikan oleh masing-masing kelompok dan hasilnya ditanggapi oleh kelompok lain.
5. Guru dapat menugaskan salah seorang atau beberapa orang siswa untuk merangkum hasil pembahasan akhir laporan itu.
6. Evaluasi.

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dijelaskan, maka sangat diperlukan penelitian mengenai pengaruh penerapan metode pembelajaran kelompok *buzz*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran kelompok *buzz* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian *Quasi Eksperimental Design* yaitu desain yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian "*Pretest-Posttest Control Group Design*". Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 12 Pekanbaru yang beralamat di Jalan H. Guru Sulaiman Provinsi Riau. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 12 Pekanbaru. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VII semester 2 sebanyak 8 kelas. Pengambilan sampel dipilih dua kelas dengan menggunakan teknik *cluster sampling*. Teknik kluster disebut juga teknik kelompok atau rumpun, dilakukan dengan jalan memilih sampel yang didasarkan pada klusternya bukan individunya.

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan melakukan pengamatan atau observasi, tes komunikasi matematika dan dokumentasi.

1. Pengamatan atau Observasi

Pengamatan atau observasi dilakukan oleh guru dengan cara menggunakan instrumen yang sudah dirancang sebelumnya. Teknik observasi menggunakan lembar pengamatan guru dan siswa untuk mengamati kegiatan guru dan siswa yang diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kelompok *buzz* yang dilakukan setiap kali tatap muka.

2. Tes Komunikasi Matematika

Dalam penelitian ini aspek yang diukur adalah tingkat kemampuan komunikasi matematika melalui model pembelajaran partisipatif dengan metode pembelajaran

kelompok *buzz*. Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa pada penelitian ini menggunakan tes berbentuk uraian dengan cara memberikannya pada kedua kelas sampel sebelum dan setelah diberi perlakuan. Sebelum tes dilakukan, soal tes harus terlebih dulu diuji sehingga memenuhi beberapa syarat seperti validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian dan data yang relevan dengan penelitian ini. Dokumentasi diperoleh dari pihak-pihak sekolah, dari arsip sekolah dan tabel-tabel yang didapat dari kantor tata usaha. Dokumentasi terdiri dari data tentang sejarah sekolah, kurikulum yang digunakan, data-data sarana dan prasarana sekolah, data keadaan siswa, keadaan guru dan pegawai sekolah.

Dalam penelitian ini diperlukan beberapa pengembangan instrumen yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan sesuatu yang sangat penting dan harus disusun dan dipersiapkan sebelum proses pembelajaran. Hal ini dilakukan karena bermanfaat sebagai pedoman atau petunjuk arah kegiatan guru dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. RPP berisi indikator yang akan dicapai, materi, model serta langkah-langkah dalam pembelajaran. Pemilihan materi dilakukan dengan pertimbangan kesesuaian dengan metode pembelajaran yang diterapkan guru.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa (LKS) berisi tentang ringkasan materi, contoh soal, serta soal-soal latihan yang didalamnya terdapat masalah dan harus diselesaikan dalam proses pembelajaran. LKS bermanfaat untuk mempermudah guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika.

Analisis Hasil Uji Coba Instrumen

Setelah soal tes diujicobakan, maka tahap selanjutnya adalah menganalisis hasil uji coba instrument tersebut yang meliputi:

1. Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur secara tepat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kesahihan suatu instrumen (Hartono, 2010). Dalam menentukan validitas digunakan rumus Korelasi *Product Moment*.

Hasil dari analisis validasi soal yang menunjukkan tingkat-tingkat kesahihan soal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Validitas Soal

No. Item Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	0,434	2,767	1,69236	Valid
2	0,440	2,814	1,69236	Valid
3	0,785	7,284	1,69236	Valid
4	0,4278	2,718	1,69236	Valid
5	0,245	1,439	1,69236	Tidak Valid
6	0,555	3,832	1,69236	Valid
7	0,6857	5,411	1,69236	Valid
8	0,721	5,984	1,69236	Valid
9	0,399	2,499	1,69236	Valid

Dari tabel dapat dilihat bahwa dari sembilan soal yang diujicobakan, jumlah soal yang valid berjumlah delapan butir soal dan hanya satu soal yang tidak valid. Oleh karena itu, tes tersebut layak digunakan sebagai instrumen penelitian

2. Reabilitas

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrument (Arifin, 2012). Pengukuran reabilitas dengan yaitu menggunakan rumus Alpha. Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,7226. Jika dibandingkan dengan nilai r_{tabel} 0,436, berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,7226 > 0,436$, maka keputusan seluruh butir soal adalah reliabel dengan kriteria “tinggi”.

3. Taraf Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal (Suharsimi, 2011).

Tabel 3. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

No.	Tingkat Kesukaran Soal	Interpretasi
1	0,764	Terlalu Mudah
2	0,54	Cukup (Sedang)
3	0,597	Cukup (Sedang)
4	0,569	Cukup (Sedang)
5	0,416	Cukup (Sedang)
6	0,361	Cukup (Sedang)
7	0,555	Cukup (Sedang)
8	0,416	Cukup (Sedang)
9	0,1805	Terlalu Sukar

4. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang belum atau kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Suharsimi, 2011). Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian diambil 27% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 27% dari kelompok yang mendapat nilai rendah.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal

Nomor Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,222	Cukup
2	0,194	Jelek
3	0,583	Baik
4	0,305	Cukup
5	0,277	Cukup
6	0,388	Cukup
7	0,888	Baik Sekali
8	0,611	Baik
9	0,305	Cukup

Berdasarkan hasil analisis terhadap validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal, dapat disimpulkan bahwa tes yang telah diujicobakan dapat digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini.

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Uji Normalitas

Kemampuan awal siswa dilihat berdasarkan skor *pretest* dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya skor *pretest* diolah dengan menggunakan rumus *chi kuadrat* untuk menguji normalitas. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa nilai χ^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 0,440585 sedangkan untuk nilai χ^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 2,679276. χ^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 12,592. Dengan demikian nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kemampuan akhir siswa dilihat berdasarkan skor *posttest* dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya skor *posttest* diolah dengan menggunakan rumus *chi kuadrat* untuk menguji normalitas. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa nilai χ^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 3,6894 sedangkan untuk nilai χ^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 9,114487. χ^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 12,592. Dengan demikian nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Hasil pengujian homogenitas kemampuan awal menggunakan skor *pretest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians terhadap data untuk dua kelas tersebut dengan melakukan uji F (Riduwan, 2010:210).

Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{17,35}{14,81} = 1,171$$

Bandungkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} . $db_{pembilang} = n - 1 = 36 - 1 = 35$ dan $db_{penyebut} = n - 1 = 36 - 1 = 35$. Taraf signifikan (α) = 0,05, maka diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,72$. Kriteria pengujian: Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data tidak homogen dan Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data homogen. Ternyata $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $1,171 < 1,72$. Dengan demikian varians-variens adalah homogen.

Hasil pengujian homogenitas kemampuan akhir menggunakan skor *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas varians terhadap data tersebut untuk dua kelas tersebut dengan melakukan uji varian terbesar dibandingkan dengan varians terkecil dengan menggunakan Tabel F.

$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{25,23}{20,36} = 1,24$. Lalu bandungkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} . $db_{pembilang} = n - 1 = 36 - 1 = 36$ dan $db_{penyebut} = n - 1 = 36 - 1 = 35$. Taraf signifikan (α) = 0,05, maka diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,72$. Kriteria pengujian: Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data tidak homogen dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data homogen. Ternyata $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $1,24 \leq 1,72$, maka varians-variens adalah homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji coba pada data penelitian, ternyata data tersebut telah memenuhi kedua syarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Karena telah memenuhi syarat, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes "t" untuk data awal dan data akhir. Dari hasil perhitungan dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , nilai $t_{hitung} = 0,8052$ berarti t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} taraf signifikan 5% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 36 + 36 - 2 = 70$. Dengan $df = 70$, diperoleh dari

t_{tabel} taraf signifikan 5% yaitu 2,00. Ini berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka keputusan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian, dari data awal dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran kelompok *buzz* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Dari hasil perhitungan data akhir (*postes*) dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , nilai $t_{hitung} = 2,22$ berarti t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} taraf signifikan 5% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 36 + 36 - 2 = 70$. Dengan $df = 70$, diperoleh dari t_{tabel} taraf signifikan 5% sebesar 2,00. Ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka keputusan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, dari data akhir dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran kelompok *buzz* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

PEMBAHASAN

Dari hasil pengujian hipotesis yang diperoleh setelah data dianalisis, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kelompok *buzz* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Adanya perbedaan menunjukkan model pembelajaran kelompok *buzz* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. Perbedaan mean kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kelompok *buzz* adalah 83 dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional adalah 70 menunjukkan mean kelas eksperimen lebih tinggi dari mean kelas kontrol. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kelompok *buzz* dalam pembelajaran matematika memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematika.

Dengan adanya pengaruh positif dari penerapan model pembelajaran kelompok *buzz*, ini berarti dengan model pembelajaran kelompok *buzz* merupakan metode yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Salah satu faktor penyebabnya adalah siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran sehingga siswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya dan ide-ide melalui pengerjaan soal maupun presentasi yang dilakukan sebelumnya. Meskipun penelitian ini berhasil dan memberikan kontribusi positif, akan tetapi peneliti juga menemukan beberapa kendala dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa untuk saling berkomunikasi dan berbagi informasi. Sebagai contoh, dalam diskusi awalnya siswa merasa dituntut untuk memahami dan mengkomunikasikan secara keseluruhan materi yang dipelajari baik secara tulisan maupun dengan lisan. Sebahagian besar siswa masih malu-malu dan bingung bagaimana mengkomunikasikan permasalahan suatu materi tanpa harus menunjukkan jawaban langsung. Siswa juga segan untuk mengeluarkan pendapatnya karena takut diejek oleh teman-temannya. Namun hal ini berjalan hanya pada awal pembelajaran saja, dalam beberapa pertemuan berikutnya siswa-siswa secara natural berusaha memahami dan mengkomunikasikan apa yang mereka pelajari dengan gaya bahasa dan belajarnya sendiri tanpa merasa ada unsur paksaan.

Hasil penelitian, Mutia Fonna (2013) yaitu melakukan penelitian tentang penggunaan model pembelajaran kelompok *buzz* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa dengan hasil kemampuan representasi dan kemampuan pemecahan masalah SMP Negeri unggul Sigli Kabupaten Pidie Provinsi Aceh (dalam hal ini yang diterapkan tipe CIRC).

Dari uraian di atas, dapat dijelaskan bahwa secara keseluruhan siswa yang berada dalam kelas dengan kemampuan yang heterogen dapat menyerap pelajaran dan mengkomunikasikan materi dengan baik sehingga kemampuan komunikasi matematika siswa dapat meningkat. Analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kelompok *buzz* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Pada penelitian ini masih banyak kelemahan dan keterbatasan yang sulit dikendalikan. Adapun keterbatasan pada saat penelitian yaitu: Penelitian hanya dilakukan pada populasi Sekolah Menengah Pertama Negeri 12 Pekanbaru sehingga hanya dapat digeneralisasikan pada sekolah lain yang memiliki karakteristik yang sama. Adanya faktor-faktor lain yang ikut mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa yang tidak diteliti. Selain itu hasil yang diperoleh dalam kemampuan komunikasi matematika pada penelitian ini tidak cukup untuk menggeneralisasikan pada prestasi matematika secara keseluruhan. Namun demikian, keterbatasan penelitian ini tidak mengurangi kebenaran hasil penelitian yang diperoleh, sehingga dapat dipergunakan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa menjadi lebih baik.

KESIMPULAN

Hasil uji hipotesis data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran kelompok *buzz* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi pada nilai rata-rata kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari pada nilai rata-rata kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran kelompok *buzz* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Elizabeth E Bakley, dkk. (2012). *Collaborative Learning Techniques*. Bandung: Nusa Media.
- Fajar Shadiq. (2009). *Kemahiran Matematika*. Makalah disampaikan pada Diklat Instruktur Pengembang Matematika SMA Jenjang Lanjut. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hartono. (2010). *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru. Zanafafa Publishing.
- Hasibuan dan Moejiono. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah (Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)*. Bandung: Alfabeta.
- Risnawati. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press.
- Roestiyah. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudjana. (2010). *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.
- Suharsimi Arikunto. (2011). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara.
- Zainal Arifin. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung. Remaja Rosdakarya.