



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF TIPE  
BUZZ GROUP TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
SISWA KELAS XI DI MAN 1 TAKENONG**

**Roslina Harahap<sup>1</sup>, Sulistiani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>STAIN Gajah Putih Takengon Aceh Tengah, Aceh

Email: r05liana007@gmail.com

**Abstrak.** penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan: 1) apakah terdapat perbedaan rerata kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, dan 2) apakah model pembelajaran *buzz group* efektif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang ada pada sekolah MAN 1 Takengon, sampel digunakan 24 pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pembelajaran pada kelas eksperimen diperoleh tes awal (pretest) siswa  $\bar{x} = 29,41$  dan simpangan baku (S)=8,19 sedangkan nilai posttest diperoleh rata-rata  $\bar{x} = 37$  dan simpangan baku (S)=12,09. Pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,25 > 2,069$  sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  diterima dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap kemampuan penalaran matematis. Harga t kritik pada  $t_{(0,05)}=1,675$  dan  $t_{(0,01)}=2,395$ .  $t_{hitung} > t_{(0,05)}$  maka  $2,57 > 1,675$  dan  $t_{hitung} > t_{(0,01)}$  maka  $2,57 > 2,395$ . Aktifitas siswa baik diperoleh  $\pm 78\%$  ( $75\% \leq$  penilaian  $< 85\%$ ) Respon siswa menunjukkan sangat baik dilihat dari penilain angket yang disebar kelas eksperimen. Jadi terjawablah rumusan masalah yang telah tersedia. Sehingga siswa dapat diperhatikan secara penuh, memberikan semangat kepada siswa agar menjadi lebih aktif dan berani dalam menyampaikan pendapat dan bertanya didepan kelas.

**Kata kunci:** Penalaran matematis, tipe buzz group, efektivitas.

## **Pendahuluan**

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting, dan matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Namun pada kenyataannya siswa kurang tertarik dengan matematika dan kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika, akibatnya pembelajaran matematika akan tidak efektif. Dalam pembelajaran matematika guru masih menggunakan metode konvensional yakni suatu metode pembelajaran yang banyak didominasi oleh guru. Akibatnya siswa disekolah merasa matematika identik dengan sesuatu yang membosankan dan sulit, sehingga guru matematika pada umumnya menyerah dengan keadaan sebelum mencari letak kesalahan dalam pembelajaran.

Keadaan yang dipaparkan diatas juga terjadi di kelas XI IPA MAN 1 Takengon, rata-rata nilai ulangan yang didapatkan pada materi Program linear yaitu 70, tidak mencapai KKM (75).Peneliti memperoleh data kemampuan penalaran matematis yang masih rendah pada materi program linear. Nilai tersebut dilihat dari hasil ulangan yang berbentuk tes. Tes yang diberikan berbentuk uraian, siswa sangat lemah dalam memaparkan jawaban atas soal yang berbentuk uraian materi, karena tes yang berbentuk uraian artinya siswa bebas menjelaskan sesuai ide mereka dengan menggunakan pola

pikir atau penalaran mereka. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Kemampuan penalaran matematis siswa merupakan hal yang sangat berpengaruh dalam pembelajaran. Karena kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan memahami pola hubungan di antara dua objek atau lebih berdasarkan aturan, teorema, atau dalil yang telah terbukti kebenarannya. Berdasarkan permasalahan tersebut kemampuan penalaran matematis menjadi aspek yang penting untuk menunjang keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika.

Sesuai dengan hal tersebut maka kemampuan penalaran matematis siswa harus ditingkatkan dengan menggunakan metode yang dapat membantu dalam kemampuan penalaran matematis siswa dengan tipe *buzz group* merupakan salah satu teknik pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut berbagai masalah yang telah ditentukan oleh pendidik. Pembelajaran tipe *buzz group* dapat membantu siswa langsung memahami permasalahan, menemukan sendiri jawaban permasalahan itu. Pembelajaran tipe *buzz group*, melibatkan siswa sebagai subjek yang belajar. Keunggulan pada teknik *buzz group* ini adalah peserta didik yang kurang biasa menyampaikan pendapat dalam kelompok belajar seolah-olah dipaksa oleh situasi untuk berbicara dalam kelompok kecil.

Berdasarkan paparan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan rerata kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap kemampuan penalaran matematis?
2. Apakah model pembelajaran *buzz group* efektif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa?

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kolaboratif Tipe Buzz Group terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Program Linear Kelas XI di MAN 1 Takengon”.

### **Tinjauan Pustaka**

1. Kemampuan penalaran matematika

Penalaran adalah proses berpikir yang bertolak dari pengamatan indera (observasi empirik) yang menghasilkan sejumlah konsep dan pengertian. Penalaran merupakan suatu proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan dan mempunyai karakteristik tertentu dalam menemukan kebenaran. Agar pengetahuan yang dihasilkan penalaran itu mempunyai dasar kebenaran maka proses berpikir itu harus dilakukan dengan suatu cara tertentu sehingga penarikan kesimpulan baru tersebut dianggap sah (valid).

Adapun indikator kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut <sup>1</sup>:

- a. Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram
- b. Mengajukan dugaan
- c. Melakukan manipulasi matematika

---

<sup>1</sup> Enika Wulan dari, *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing di Kelas VIII A SMPN Yogyakarta*, Di ambil dari *Jurnal*, hal 10-11

- d. Menarik kesimpulan menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap solusi
- e. menarik kesimpulan dari pernyataan
- f. Menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Berdasarkan beberapa indikator kemampuan penalaran matematis yang telah dikemukakan diatas, maka kemampuan penalaran matematis dalam penelitian ini adalah:

- a. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, diagram, tabel
- b. Melakukan manipulasi matematika
- c. Menarik kesimpulan logis

## 2. Pembelajaran Buzz Group

*Buzz group* adalah suatu metode diskusi kelompok yang terdiri dari satu kelompok besar dibagi menjadi 1 kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai enam orang dan diskusi diadakan di tengah pelajaran atau di akhir pelajaran dengan maksud menajamkan kerangka bahan pelajaran, memperjelas bahan pelajaran atau menjawab pertanyaan-pertanyaan<sup>2</sup>.

Langkah-Langkah Penerapan *Buzz Group* antara lain:

- 1) Kelompok besar atau kelas dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang.
- 2) Tempat duduk diatur sedemikian rupa agar para siswa dapat bertukar pikiran dan bertatap muka dengan mudah.
- 3) Perwakilan kelompok mengambil undian yang berisi pembagian materi diskusi.
- 4) Sebelum diskusi dimulai setiap kelompok melakukan pembagian tugas, ada yang bertugas sebagai moderator, notulis, yang membacakan atau mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
- 5) Masing-masing kelompok melakukan diskusi sesuai dengan tema yang diperoleh.
- 6) Setelah diskusi selesai, perwakilan kelompok melakukan presentasi untuk membacakan hasil diskusi di depan kelas.
- 7) Pada saat persentasi siswa lain menyimak, apabila belum jelas boleh mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang melakukan persentasi.
- 8) Apabila kelompok yang melakukan persentasi tidak bisa menjawab, kelompok lain boleh membantu dan didiskusikan pada kelompok besar (kelas).<sup>3</sup>

Keunggulan teknik *buzz-group* adalah:

- 1) Mampu mendorong individu untuk memberikan sumbangan pemikiran
- 2) Menciptakan suasana yang menyenangkan
- 3) Menghemat waktu
- 4) Memberikan variasi dalam kegiatan pembelajaran
- 5) Peserta didik terdorong ikut serta sehingga memunculkan sikap percaya diri dalam diri siswa

---

<sup>2</sup>Widya Purwanti, *Penerapan Metode Buzz Group Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN pada materi Ajar "Pemerintahan Kabupaten Kota dan Provinsi"* Diambil dari Jurnal Pendidikan dan Humoniora. Vol. 45 No.1

<sup>3</sup>Fitria Maryana, *Penerapan Metode Buzz Group Untuk Meningkatkan Kerja Sama dan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPS Kelas VII C SMP N 1 Manisrenggo Kabupaten Klaten*, Di ambil dari sekripsi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta, hal. 7.

Kelemahan dari metode diskusi *buzz-group* adalah sebagai berikut :

- 1) Teknik ini tidak akan berhasil jika bila anggota kelompok terdiri individu-individu yang tidak tahu apa-apa dan kemungkinan jalannya diskusi akan berputar-putar
- 2) Dapat pemborosan waktu
- 3) Peserta didik harus belajar terlebih dahulu agar mendapatkan hasil yang maksimal
- 4) Pemilihan pemimpin kemungkinan mendapatkan pemimpin yang lemah
- 5) Penulisan hasil laporan diskusi kemungkinan tidak tersusun dengan baik
- 6) Kelompok diskusi hanya ada didalam kelas saja
- 7) Waktu diskusi terlalu singkat.

### 3. Efektivitas

Kata efektivitas berasal dari bahasa inggris, yaitu *effective* yang berarti berhasil, tepat atau manjur. Menurut KBBI efektivitas adalah sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan. Efektivitas berarti ketercapaian atas keberhasilan suatu tujuan sesuai dengan rencana dan kebutuhan yang diperlukan, baik dalam penggunaan data, sarana maupun waktunya<sup>4</sup>. Adapun indikator efektivitas dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut<sup>5</sup>:

#### a. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Dalam penelitian ini, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang akan diamati adalah: Menarik perhatian, menimbulkan motivasi, menunjukkan kaitan, memberi acuan, meninjau kembali, mengevaluasi, memberi dorongan psikologis atau tindak lanjut, motivasi dalam hal apersepsi, bahasa sederhana dan jelas, pemberian contoh, sistematika penjelasan, variasi dalam penyampaian, balikan atau pernyataan penyerap, ketepatan strategi dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian strategi dalam langkah-langkah dalam pembelajaran, variasi suara, mengarahkan perhatian siswa, kontak mata, ekspresi roman muka, gerakan tangan, posisi guru, pola interaksi, ketepatan memilih media dengan tujuan, penguasaan teknis penggunaan media pertanyaan jelas dan konkrit, pertanyaan memberikan waktu berpikir, pemerataan pertanyaan pada siswa, kualitas pertanyaan

#### b. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran

#### c. Hasil belajar

Berdasarkan kurikulum 2004 terdapat kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal yaitu: Siswa dikatakan tuntas secara individu jika siswa menyerap 75 % (sesuai kriteria ketuntasan minimal) dan siswa dikatakan tuntas secara klasikal apabila minimal 75 % siswa mengalami ketuntasan individu. Jadi dalam penelitian ini siswa dikatakan tuntas secara klasikal jika jumlah siswa yang tuntas secara individu > 75% dari jumlah seluruh siswa.

---

<sup>4</sup> Slameto, *Proses Belajar Mengajar Dalam SKS*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hal. 104

<sup>5</sup> Farid Agus Susilo, *Peningkatan Efektivitas Pada Proses Pembelajaran*, Diambil dari Jurnal Pendidikan, hal. 3-4

d. Respon Siswa

Respon diartikan sebagai reaksi, jawaban, reaksi balik. Hamalik dalam bukunya menjelaskan bahwa respon adalah gerakan-gerakan yang terkoordinasi oleh persepsi seseorang terhadap peristiwa-peristiwa luar dalam lingkungan sekitar.

**Metode Penelitian**

Lokasi yang dilakukan untuk penelitian yaitu di MAN 1 Takengon. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang ada pada sekolah MAN 1 Takengon Tahun ajaran 2016/2017, dan yang menjadi sampel adalah kelas XI IPA<sup>1</sup> dan XI IPA<sup>2</sup> yang keduanya masing-masing berjumlah 48 siswa. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data<sup>6</sup>. Adapun instrument penelitian ini adalah lembar observasi, angket, dan tes hasil belajar kemampuan penalaran matematis siswa.

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan *pretest posttest control group design*:

Tabel 1. Desain Penelitian

R	X	O <sub>1</sub>
R		O <sub>2</sub>

Keterangan:

R = Kelas eksperimen dan kelas kontrol

X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen (model pembelajaran akolaboratif tipe *buzz group* pada kelas eksperimen).

1. Hipotesis Penelitian

$$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = Rerata kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> MAN 1 Takengon mendapatkan perlakuan menggunakan pembelajaran model kolaboratif tipe *buzz group*.

$\mu_2$  = Rerata kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> MAN 1 Takengon tidak mendapatkan perlakuan menggunakan pembelajaran model kolaboratif tipe *buzz group*.

2. Teknik Analisa Data

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa selama pembelajaran berlangsung digunakan rumus yaitu:

a. Uji normalitas

Untuk mencari nilai dari uji normalitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{\Sigma(fo - fe)^2}{fe}$$

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.....* hal. 308

Kriteria pengujiannya:

Dengan  $\alpha = 0,5$  dan  $dk = k-1$  diperoleh  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka variabel berdistribusi normal.<sup>7</sup>

b. Uji homogenitas

Homogenitas (Uji kesamaan dua varians) digunakan untuk mengetahui data homogen atau tidak.

Pengujian homogenitas data yang dilakukan dengan uji  $F$  yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{vari ans terbesar}}{\text{vari ans terkecil}}$$

Dengan  $dk = n_1 - 1$  dimana  $\alpha = 0,05$

Kriteria Pengujian: Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ <sup>8</sup>

c. Uji Hipotesis

Untuk menganalisis data yang ada peneliti menggunakan rumus **t ( uji t/ t test)**. Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis setelah penerapan Model pembelajaran kolaboratif tipe buzz group.

Rumus uji hipotesis yang digunakan adalah:

$$t_{hitung} = \frac{Xe - Xk}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_e} + \frac{1}{n_k}}}$$

Keterangan:

$Xe$  = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

$Xk$  = Nilai rata-rata kelompok kontrol

$S_{gab}$  = Simpangan baku

$n_e$  = jumlah sampel kelompok eksperimen

$n_k$  = jumlah sampel kelompok kontrol

$$s_{gab}^2 = \frac{(n_e - 1)s_e^2 + (n_k - 2)s_k^2}{n_e + n_k - 2}$$

Keterangan:

$s_{gab}^2$  = Varians kedua kelompok

$s_e^2$  = Varians kelompok eksperimen

$s_k^2$  = Varians kelompok kontrol

$n_e$  = jumlah sampel kelompok eksperimen

$n_k$  = Jumlah sampel kelompok kontrol

---

<sup>7</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 193

<sup>8</sup> Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 186

Kriteria pengujian: Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dengan  $\alpha = 0,05$   
Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dengan  $\alpha = 0,05$

Untuk menghitung efektivitas treatment menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Dengan keterangan:

md= Mean dari deviasi (d) antara postest dan pretest

xd= perbedaan deviasi dengan mean deviasi

N = Banyaknya subjek

df = atau db adalah  $N-1$ <sup>9</sup>

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil

Penelitian yang dilakukan pada kelas XI di MAN 1 Takengon menggunakan tes dan non tes. Tes yang diberikan terdiri dari tes awal dan tes akhir, tes awal diberikan sebelum proses belajar mengajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi program linear.

#### a. Hasil Tes awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 2. Hasil pengolahan data nilai tes awal Dan tes akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas		Tes awal	Tes akhir
eksperimen	N	24	24
	Max	42	58
	Min	11	12
	$\bar{X}$	29,41	37
	$S^2$	67,123	146,437
	S	8,19	12,09
kontrol	N	24	24
	Max	30	40
	Min	8	16
	$\bar{X}$	18,75	27,16
	$S^2$	38,543	82,7536
	S	6,20	9,09

#### b. Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Kriteria uji normalitas adalah jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data berdistribusi normal berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan terhadap kelas eksperimen di peroleh nilai  $\chi^2_{hitung} = 4,139$  dan  $\chi^2_{tabel} = 35,415$  atau  $4,139 < 35,415$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang terdapat pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 86

Tabel 3. Hasil Pengolahan Data Uji Normalitas

kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
eksperimen	4,139	35,172	normal
kontrol	19,331	35,172	normal

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji  $f$  Berdasarkan perhitungan yang telah di lakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk tes akhir di peroleh nilai  $F_{hitung} = 1.7684$  dan  $F_{tabel} = 2.0144$  atau  $1.7684 < 2.0144$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua varians bersifat homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $S^2_{gab} = 10,70$  , nilai  $t_{hitung} = 3,25$  dan  $t_{tabel} =$  atau  $3,25 > 1,675$ , dengan  $dk = n - 2$  atau  $dk = 48 - 2 = 46$  sehingga diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima atau dapat dipahami bahwa terdapat perbedaan rerata kelas kontrol dan kelas eksperimen dan melihat efektifitas dengan kelas eksperimen dengan harga  $t = 2,57$  dan  $db = 46$ . Harga  $t$  kritik pada  $t_{(0,05)} = 1,675$  dan  $t_{(0,01)} = 2,395$ .  $t_{hitung} > t_{(0,05)}$  maka  $2,57 > 1,675$  dan  $t_{hitung} > t_{(0,01)}$  maka  $2,57 > 2,395$ . Jadi model pembelajaran *buzz group* efektif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Nilai
1	Matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	3,3
2	Saya terpaksa belajar matematika karena merupakan salah satu pelajaran yang wajib diikuti	3,1
3	Pelajaran matematika akan cenderung pasif jika menggunakan tipe <i>buzz group</i>	2,9
4	Setelah mengikuti pembelajaran <i>buzz group</i> saya tertarik mengerjakan LKS	3,2
5	Mengikuti pembelajaran dengan menggunakan tipe <i>buzz group</i> merupakan pengalaman baru buat saya	3,4
6	Saya senang dengan pembelajaran matematika materi program linear karena saya dapat sharing baik bersama teman ataupun guru	2,3
7	Dengan adanya pembelajaran <i>buzz group</i> saya tidak tertarik menjawab pertanyaan ketika diskusi kelompok	3,0
8	Pembelajaran yang seperti ini membuat tugas matematika saya semangat dalam mengerjakannya	2,4
9	Saya lebih aktif ketika bertanya didalam kelompok besar	3,2
10	Dengan adanya pembelajaran <i>buzz group</i> tugas-tugas saya mendapatkan nilai yang memuaskan	2,3
<b>Jumlah</b>		<b>29,1</b>

Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai rerata angket siswa yaitu 2,91 dengan kriteria cukup, artinya pembelajaran *buzz group* mendapat respon siswa cukup baik.



Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Penilaian Aktivitas Siswa

No	Aspek yang diamati	Nilai
1	Siswa memperhatikan pada saat guru member penjelasan maupun mengajukan pertanyaan	2,9
2	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	2,6
3	Siswa menempatkan diri kedalam kelompok	3,8
4	Siswa menerima materi disetiap kelompoknya yang telah dibagikan oleh guru dengan cara undian	3,8
5	Siswa berdiskusi secara berkelompok dengan materi yang telah dibagi	2,9
6	Siswa dibimbing oleh guru pada saat berdiskusi	2,9
7	Siswa akan bertanya kepada guru jika terdapat materi yang tidak dipahami	2,7
8	Siswa mempersentasi kan hasil diskusinya kepada kelompok besar dengan cara bergiliran pada dengan materi yang telah ditentukan	3,0
9	Siswa memperhatikan saat kelompok lain mempersentasikan hasil diskusinya dan bertanya pada kelompok persentasi jika ada materi yang belum jelas	2,8
10	Siswa bersama dengan guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada materi yang telah dipelajari	3,3
<b>Skor Total</b>		30,7

Selanjutnya akan dihitung nilai skor total untuk melihat kriteria aktifitas siswa, yaitu:

$$P = \frac{\text{Skor total observasi}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$P = \frac{30,7}{40} \times 100\%$$

$$= 76,75\%$$

Jadi dapat disimpulkan aktivitas siswa yang mengikuti pembelajaran *buzz group* beraktivitas baik

### Pembahasan

Hasil pengujian yang dilakukan, rata-rata kemampuan matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kemampuan matematis siswa kelas kontrol dengan nilai  $3,25 > 1,675$ , pada kelas eksperimen terdapat keefektifan pada pembelajaran *buzz group* dengan nilai  $t_{(0,05)}$  maka  $2,57 > 1,675$  dan  $t_{hitung} > t_{(0,01)}$  maka  $2,57 > 2,395$ , aktivitas siswa yang dilakukan dengan observasi mendapatkan persentase 76,75% sehingga aktivitas siswa baik, kemudian respon siswa menunjukkan sangat baik dilihat dari penilaian angket yang disebar kelas eksperimen dengan nilai rerata 2,91 dengan kriteria cukup efektif.

Didapatkan hasil penelitian yang baik dikarenakan peneliti menggunakan model pembelajaran *buzz group*, karena dengan menggunakan tipe *buzz group* siswa terdorong untuk memberikan sumbangan pemikiran dengan menggunakan penalaran siswa, pada saat proses pembelajaran siswa tercipta suasana belajar yang menyenangkan, siswa dapat memberikan variasi dalam pembelajaran karena siswa dituntut untuk aktif dalam berkelompok ataupun berindividu jadi siswa bebas mengeluarkan pendapat, dan siswa terdorong ikut serta sehingga muncul sikap percaya diri dalam diri siswa, Dengan

pembelajaran kolaboratif tipe *buzz group* dapat meningkatkan penalaran matematis siswa karena pembelajaran tipe *buzz group* lebih menekankan pada pemberian soal-soal dalam pengujian penalaran matematis terhadap materi yang sedang di ajarkan.

Soal-soal diberikan untuk meningkatkan penalaran matematis siswa. Selain itu, dengan mengerjakan soal juga akan meningkatkan pengalaman belajar siswa dalam mengerjakan soal matematika sehingga jika siswa terbiasa mengerjakan soal atau memiliki pengalaman belajar yang lebih banyak maka siswa akan lebih mahir dalam penalaran matematis, model pembelajaran kolaboratif diterapkan pada kelas eksperimen. Siswa diberikan kebebasan untuk mengeluarkan ide sehingga termotivasi untuk mengikuti proses belajar mengajar dengan baik dan aktif memberi dampak positif kepada siswa berupa peningkatan penalaran matematis siswa terhadap materi yang dipelajari dan dapat mengatasi kesulitan dalam proses belajar siswa itu sendiri.

## Penutup

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif tipe *buzz group* untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kolaboratif tipe *buzz group* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang telah dibahas maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Terdapat perbedaan rerata kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.
- 2) Model pembelajaran *buzz group* efektif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa
- 3) Model pembelajaran *buzz group* efektif terhadap aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran
- 4) Dengan menggunakan model pembelajaran *buzz group* terlihat efektif terhadap respon siswa.

### 2. Saran

Disarankan untuk lebih aktif serta semangat dan terlibat langsung dalam pembelajaran tipe *buzz group* agar diperoleh hasil yang lebih baik dan memuaskan, dan khususnya guru mata pelajaran matematika kiranya berkenan mencoba menggunakan model pembelajaran kolaboratif tipe *buzz group* agar dapat meningkat hasil belajar matematika supaya siswa tertarik dan termotivasi dalam belajar.

## Daftar Pustaka

- Ahmad, Saebani Beni. *Metode Penelitian*. (Bandung: Pustaka Setia. 2008).  
Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2008).  
Hamalik, Oemar. *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2007).  
Hudojo, Herman. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. (Malang: IKIP Malang. tt).  
Lestari, Indah, dkk. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Di kutip dari Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar (ISSN 2477-3581).  
Maryana, Fitria. *Penerapan Metode Buzz Group Untuk Meningkatkan Kerja Sama dan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPS Kelas VII C SMP N 1 Manisrenggo*

- Kabupaten Klaten*. Di ambil dari sekripsi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nazir. *Metode Penelitian*. (Jakarta: Ghalia Indonesia. 2002).
- Purwanti, Widy. *Penerapan Metode Buzz Group Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN pada materi Ajar "Pemerintahan Kabupaten Kota dan Provinsi"* Diambil dari Jurnal Pendidikan dan Humoniora Volt 45 No 1.
- Riduwan. *Dasar-Dasar Statistika*. (Bandung: Alfabeta. 2010).
- Subana dkk. *Statistik Pendidikan*. (Bandung: Pustaka Setia. 2000).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif Kuantitatif dan R & D*. (Bandung: Alfa Beta, 2008). Dari, Erika Wulan. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pendekatan Problem Possing di Kelas VIII A SMPN Yogyakarta*. Di ambil dari Jurnal.
- Sumartini, Tina Sri. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Diambil dari Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 5 No. 1.
- Syaodih, Nana. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2008).
- Widayanti, Nurma Sa'adah. *Peningkatan Kemampuan Penalaran matematis Siswa Kelas VIII SMP N 3 Bangun Tapan dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Di ambil dari Jurnal. [http//](http://) "Metode Dalam Diskusi Buzz Group" di akses tangaal 17 November 2016.