
**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN BUZZ GROUP TERHADAP
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS X SMK NEGERI 1
BARUMUN TAHUN AJARAN 2024/2025**

Rizki Roni Jelita¹, Veri Pramudia Fadli², Syarimah Siregar³

^{1,2,3}STKIP Padang Lawas

Email: rizkyronijelita@gmail.com¹, veripramudiafadli30@gmail.com²,
syarimah.siregar@gmail.com³

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan metode pembelajaran *Buzz Group* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa berpengaruh di kelas X SMK Negeri 1 Barumun T.A 2024/2025. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan populasi seluruh kelas X SMK Negeri 1 Barumun T.A 2024/2025, sampel diambil dengan acuan *cluster sample* atau yang disebut sampel kelompok yang terdiri dari 2 kelas, kelas permesinan 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas permesinan 2 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran *Buzz Group* dan kelas kontrol dengan metode konvensional. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan penalaran matematis yang telah divalidasi, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda soal. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji statistic-t dengan bantuan SPSS untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar kedua kelompok. Hasil keputusan pengujian disimpulkan bahwa tes kemampuan penalaran matematis siswa layak digunakan. Hasil uji hipotesisi menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 9,503$ sedangkan t_{tabel} untuk df 22 adalah 1,717. Dengan demikian nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulan yang diambil adalah terdapat pengaruh yang signifikan dari nilai tes akhir antara siswa yang diajar dengan Metode Pembelajaran *Buzz Group* dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Setiap indikator memiliki persentase penguasaan yang paling tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Indikator kemampuan penalaran matematis yang paling tinggi adalah indikator kedua (melakukan manipulasi matematika) dengan persentase penguasaan indikator kelas eksperimen adalah 97,78 % sedangkan kelas kontrol adalah 90,55%..

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran, *Buzz Group*, Quasi Eksperimen.

Abstract: This study aims to find out whether the use of the *Buzz Group* learning method on students' mathematical reasoning abilities has an effect in class X of SMK Negeri 1 Barumun T.A 2024/2025. This study is a quasi-experimental study with the entire population of class X of SMK Negeri 1 Barumun T.A 2024/2025, samples are taken with reference to cluster samples or so-called group samples consisting of 2 classes, machining class 1 as the experimental class and machine class 2 as the control class. The experimental class was given mathematics learning with the *Buzz Group* learning method and the control class with the conventional

method. The research instruments were tests of mathematical reasoning ability that had been validated, reliability, difficulty index, and differentiating power of questions. The data from the study was analyzed using a t-statistic-test with the help of SPSS to determine the difference in the average learning outcomes of the two groups. The results of the test decision concluded that the test of students' mathematical reasoning ability is feasible. The results of the hypothesis test showed that the t_{cal} value = 9.503 while the t_{table} for df 22 was 1.717. Thus the value of the $t_{cal} > t_{table}$, then H_0 is rejected and H_1 is accepted. The conclusion drawn is that there is a significant influence of final test scores between students taught with the Buzz Group Learning Method and students taught with conventional learning. Each indicator had the highest percentage of mastery in the experimental class compared to the control class. The highest indicator of mathematical reasoning ability was the second indicator (performing mathematical manipulation) with the percentage of mastery of the experimental class indicator was 97.78% while the control class was 90.55%..

Keywords: Reasoning Ability, Buzz Group, Quasi Eksperimen.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu cara pembentukan kemampuan manusia untuk menggunakan rasional sebagai jawaban dalam menghadapi masalah-masalah yang timbul dalam usaha menciptakan masa depan yang baik. Salah satu tantangan yang sangat menarik adalah berkenaan dengan peningkatan mutu pendidikan, yang disebabkan oleh rendahnya prestasi belajar.

Wau, dkk (2022:3), mengatakan bahwa Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang terdapat dalam semua jenjang pendidikan. Matematika sangat memegang peranan penting dalam melatih penalaran dan pola pikir yang mencakup segala sesuatu bentuk operasional dalam menyelesaikan permasalahan.

Dalam proses pembelajaran, siswalah yang menjadi subjek, dialah pelaku kegiatan belajar Sehingga siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya, kemampuan menguasai materi pelajaran dan mampu mengembangkan intelektualnya. Dalam pembelajaran matematika membutuhkan suatu metode guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Wau, dkk (2022:4) berpendapat bahwa Penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Siswa yang memiliki nalar atau berpikirnya sangat teliti akan lebih cenderung menganalisis atau memahami suatu pola, konsep, ide, atau gagasan secara nyata dalam menyelesaikan permasalahan yang ada secara matematis. Menurut Ariati,

(2022 : 75) berpendapat ada beberapa langkah-langkah kemampuan penalaran yaitu : 1. Menyajikan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, atau diagram 2. Melakukan Manipulasi Matematika 3. menyusun bukti, memberi terhadap kebenaran solusi 4. Menarik kesimpulan

Rendahnya skor matematis Indonesia berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis. Kemampuan penalaran matematis adalah salah satu bentuk pemikiran. Ariati, dkk (2022:62) mengatakan bahwa Penalaran merupakan salah satu peristiwa dari proses berpikir, Batasan tentang berpikir adalah seperangkat variasi aktivitas mental seperti mengingat sesuatu lagi, membayangkan, menghafal, menghubungkan beberapa makna, menciptakan konsep atau menebak beberapa kemungkinan. Penalaran matematis adalah dasar untuk mendapat atau membangun pengetahuan matematis. Dengan mempunyai kemampuan penalaran matematis yang baik siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang membutuhkan kemampuan bernalar dengan mudah. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis adalah salah satu kemampuan matematis yang penting dan harus dikuasai oleh siswa dengan baik.

Vebrian, R., dkk (2021:2604), berpendapat bahwa Kemampuan penalaran adalah salah satu kemampuan tingkat tinggi (HOTS) yang dianalisis pada studi PISA. Kemampuan ini sangat penting dalam menyelesaikan soal literasi matematika karena merupakan kemampuan dasar dalam menyelesaikannya serta melibatkan proses berpikir logis untuk mengeksplorasi dan menghubungkan bagian-bagian dari masalah untuk membuat kesimpulan, memeriksa jawaban, atau memberikan pembenaran dari laporan/solusi yang diperoleh. Siswa perlu didorong untuk menguasai kemampuan penalaran matematis. Kemampuan tersebut dibutuhkan siswa untuk menghadapi masa depan dan mengikuti perkembangan dunia kerja.

Permasalahan dalam pembelajaran matematika yang diungkapkan tidak jauh berbeda dengan kondisi pembelajaran matematika di SMK Negeri 1 Barumon. Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMK Negeri 1 Barumon pada tanggal 8 Maret 2025. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siswa kelas X di SMK Negeri 1 Barumon, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa belum mencapai target yang diharapkan. Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh siswa (100%) belum menunjukkan kemampuan penalaran matematis yang optimal.

Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan pada mata pelajaran matematika dengan materi eksponen kelas X SMK N 1 Barumon yang hanya memperoleh nilai dibawah

55, sementara KKM untuk pelajaran matematika yaitu 75. Hasil analisis data menunjukkan bahwa persentase penguasaan indikator kemampuan penalaran matematis siswa masih belum memuaskan.

Hasil ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum memiliki kemampuan penalaran matematis yang baik, terutama dalam hal memahami dan menerapkan konsep matematika. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, seperti dengan menggunakan metode pembelajaran yang lebih efektif dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih dan mengembangkan kemampuan mereka.

Mauizdati, dkk (202 :108) berpendapat bahwa Penerapan metode pembelajaran pada saat kegiatan belajar mengajar adalah sebagai bentuk upaya menciptakan lingkungan belajar aktif, mampu bekerja sama memecahkan permasalahan dan mampu menceritakan kembali sesuatu apa yang telah dipelajari. Selain itu, pemilihan metode pembelajaran juga perlu dilakukan untuk menarik belajar siswa, karena banyaknya variasi metode yang digunakan guru dapat mengakibatkan penyajian materi pelajaran lebih menarik perhatian siswa, mudah diterima siswa sehingga kelas menjadi hidup. Metode adalah salah satu komponen pembelajaran, menempati komponen yang tidak kalah penting dari komponen lainnya dalam kegiatan proses pembelajaran.

Hysam Dkk, (2018:120) berpendapat bahwa Satu dari beberapa teknik atau metode yang populer untuk mendapatkan partisipasi peserta didik dalam kelompok adalah disebut *Buzz Session* atau *Buzz Group*. Dalam strategi ini kelas dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil untuk melakukan diskusi singkat tentang sesuatu problem. Tiap kelompok diminta untuk menghasilkan suatu hipotesis yang mereka pandang relevan.

Khoidir (2024:43) Penerapan metode pembelajaran *Buzz Group* dalam proses belajar mengajar matematika dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa secara signifikan, karena metode ini memungkinkan siswa untuk berdiskusi dan berbagi ide dengan teman-temannya dalam kelompok kecil, sehingga dapat membangun kemampuan berpikir kritis dan logis dalam memecahkan masalah matematika. Sedangkan Mauizdati (2021:110) metode *Buzz Group* juga dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan kerja sama, yang sangat penting dalam memecahkan masalah matematika yang kompleks. Dengan demikian, penerapan metode pembelajaran *Buzz Group* dapat menjadi salah satu strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dan

mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dalam memecahkan masalah matematika di masa depan.

Faridah, (2023:60) berpendapat bahwa Metode pembelajaran diskusi dengan tipe *buzz group* juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari penggunaan metode pembelajaran diskusi dengan tipe *buzz group* adalah: 1) Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi. 2) Diskusi kelompok *buzz* yang membagi kelompok besar menjadi kelompok beberapa kelompok kecil membuat siswa lebih aktif dalam mengemukakan pendapatnya dan lebih bertanggung jawab atas tugas yang diberikan kepada mereka. 3) Diskusi yang dilakukan beberapa tahap membuat siswa lebih mengingat dan memahami apa yang telah mereka diskusikan. 4) Belajar untuk saling membantu dan tolong menolong dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Adapun kekurangan metode *buzz group* adalah: 1) Keberhasilan metode ini bergantung pada kemampuan siswa untuk memimpin kelompok. 2) Dibutuhkan waktu yang lebih banyak dalam metode kelompok *buzz*.

Melihat permasalahan-permasalahan di atas, peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Metode *Buzz Group* Terhadap kemampuan penalaran Matematis Siswa Kelas X SMK N 1 Barumun".

METODE PENELITIAN

1) Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat yang dapat diukur atau diamati dalam suatu penelitian. Variabel penelitian digunakan untuk menjelaskan hubungan antara fenomena yang diteliti dan untuk menjawab suatu masalah. Terdapat dua variabel penelitian, yaitu :

1. Variabel Bebas (*independent variable*)

Variabel bebas (*independent variable*) adalah suatu variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya suatu masalah. Variabel bebas adalah faktor yang dapat dikontrol atau dimanipulasi oleh peneliti untuk melihat pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Metode Pembelajaran *Buzz Group* (X).

2. Variabel Terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah suatu variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas sesuai dengan masalah yang akan diteliti.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Kemampuan Penalaran Matematis Siswa (*Y*).

2) Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMK Negeri 1 Barumun Tahun Ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 15 kelas. Dalam penelitian ini sampel diambil dari populasi yang sudah ditetapkan yaitu seluruh siswa kelas X Permesinan di SMK Negeri 1 Barumun seyang terdiri dari 2 kelas dengan acuan *cluster sample* atau yang disebut sampel kelompok. Alasan peneliti menggunakan *cluster sample* karena populasinya yang homogen dan terdapat di dalamnya kelompok-kelompok. Dalam hal ini kelompok tidak mengandung golongan karena tingkatan (golongan bertingkat), kelompok yang dimaksud adalah kelas yang terdapat pada kelas X Permesinan di SMK Negeri 1 Barumun. Maka sampel penelitian ini diambil dua kelompok saja, kelompok-A dengan siswa kelas X Permesinan 2 dijadikan sebagai kelompok kontrol dan kelompok-B dengan siswa kelas X Permesisin 1 dijadikan sebagai kelompok eksperimen yang diberi perlakuan metode diskusi Pembelajaran Menggunakan metode *Buzz Group*.

Tabel 1
Perbandingan Perlakuan Dua Kelompok Sampel

Kelompok	Pretes	Treatmen	Postest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

O₁: Pretest (tes awal)

O₂: Postest (tes akhir)

X : Diberikan perlakuan sesuai dengan variabel X penelitian

- : Tidak diberikan perlakuan, pembelajaran berjalan seperti biasanya

O₃ : Pretest (tes awal)

O₄ : Postest (tes akhir)

3) Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diharapkan maka dalam suatu penelitian diperlukan teknik pengumpulan data. Langkah ini sangat penting karena data yang dikumpulkan nanti akan

digunakan dalam menguji hipotesis. Dalam melakukan teknik pengumpulan data harus disesuaikan dengan data yang diperlukan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain:

1. Tes Hasil Belajar Matematika

Tes digunakan untuk mengumpulkan data yang sifatnya mengevaluasi hasil suatu proses. Tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui strategi konflik kognitif. Tes yang digunakan peneliti pada lembar soal adalah tes yang berbentuk essay. Soal tes diberikan sesudah pembelajaran pada akhir pertemuan, adapun jumlah soalnya terdiri dari sepuluh butir soal essay.

2. Angket

Angket adalah cara pengumpulan data dengan menggunakan daftar isian atau daftar pertanyaan yang telah disiapkan dan disusun sedemikian rupa sehingga calon responden hanya tinggal mengisi atau menandainya dengan mudah dan cepat. Angket digunakan untuk mengumpulkan data terkait respon siswa terhadap model pembelajaran *Buzz Group*

4) Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen kemampuan penalaran matematis siswa dilakukan untuk mengukur validitas uji coba, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari instrument atau butir soal.

5) Teknik Analisis Data

Uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas dan homogenitas, kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sample t Test* untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *buzz group* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Deskripsi Hasil

Data hasil pre-test dan post-test akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan pemahaman. Tabel berikut menunjukkan rata-rata nilai pre-test dan post-test untuk kedua kelompok (eksperimen dan kontrol):

Table 2
Hasil Rata-rata Pre-test dan Posttest

Kelompok	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Posttest	Peningkatan
Eksperimen	54	86	32
kontrol	53	65	12

Dari tabel di atas, terlihat bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Grafik berikut dapat menggambarkan perbandingan hasil pre-test dan post-test secara visual.

Analisis keterlibatan siswa selama pembelajaran menunjukkan bahwa Angket yang disebarakan kepada siswa dan guru menunjukkan bahwa hasil capaian sebesar 79,81% bila dibandingkan pada tabel Pedoman Kriteria Angket Respon Guru dan Siswa terhadap Model Pembelajaran *Buzz Group* berada pada antara capaian 75% - 100% dikategorikan Tinggi.

B. Analisis Hasil

Untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini dilakukan uji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji t-Test. Sebelum dilakukan uji t-Test terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data. Berdasarkan uji Normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk berbantuan SPSS 25. Nilai sig pre-test kelas eksperimen adalah 0,280 dan nilai sig pre-test kelas kontrol adalah sig 0,146. Sedangkan untuk post-test kelas eksperimen memperoleh nilai sig 0,727 dan post-test kelas kontrol memperoleh nilai sig 0,677. Berdasarkan kriteria pengujian pada uji normalitas, jika nilai $\text{sig} > 0.05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian, nilai sig pre-test dan post-test siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dapat disimpulkan berdsitribusi normal.

Sedangkan uji homogenitas data menggunakan uji Levene's berbantuan SPSS 25. Nilai sig pre-test pada Levene Statsitic adalah 0,162 dan nilai sig post-test pada Levene Statsitic adalah 0, 785. Kriteria pengujian uji homogenitas adalah jika nilai sig pada Levene Statsitic > 0.05 maka data tersebut homogen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Berdasarkan uji persyaratan data yang telah dilakukan di atas, nilai siswa pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t. Hasil uji t pada penelitian ini dapat dilihat melalui gambar 1 berikut ini:

Independent Samples Test									
t-test for Equality of Means									
		t	df	Significance		Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	95% Confidence Interval of the Difference	
				One- Sided p	Two- Sided p			Lower	Upper
Nilai	Equal	-	22	<.001	<.001	-	2.245	-25.989	-
	variances	9.50				21.333			16.67
	assumed	3							8
	Equal	-	21.8	<.001	<.001	-	2.245	-25.991	-
	variances	9.50	26			21.333			16.67
	not	3							6
	assumed								

Gambar 1. Hasil Uji t

Berdasarkan gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa perolehan hasil uji-t terhadap Kemampuan Penalaran siswa tersebut diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = 9,503$, lebih besar dari $t_{tabel} = 1,717$ atau $9,503 > 1,717$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulan yang diambil adalah terdapat pengaruh nilai tes akhir antara siswa yang diajar dengan Metode Pembelajaran *Buzz Group* terhadap kemampuan penalaran siswa.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa dari dua kelas yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen pada setiap tes memunculkan hasil yang berbeda. Artinya bahwa pengetahuan siswa antara pre-test dan post-test terlihat berbeda baik dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen yang dibuktikan dengan hasil belajar yang diperoleh siswa. Perbedaan ini terjadi karena tentu pengetahuan siswa akan bertambah setelah diberikan materi pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan sebelumnya, yang juga menemukan bahwa model pembelajaran *Buzz Group* dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa dalam mata pelajaran matematika. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan *Buzz Group* Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi, meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk mengungkapkan pendapat dalam forum diskusi, dan meningkatkan partisipasi aktif siswa. Dengan demikian, penelitian ini menambah bukti empiris mengenai efektivitas model pembelajaran *Buzz Group* dalam meningkatkan kemampuan penalaran siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Buzz Group* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan penalaran siswa kelas X SMK Negeri 1 Barumun. Melalui metode pembelajaran ini siswa tidak hanya menjadikan mereka aktif namun juga melatih kekompakan antar siswa sehingga siswa satu dengan lainnya lebih saling dekat dan belajar kerjasama dengan baik. Hal tersebut tentu akan menjadikan pembelajaran lebih baik dan dapat meningkatkan pengetahuan siswa.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, maka disampaikan beberapa saran yang ditujukan kepada berbagai pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini.

1. Bagi guru khususnya guru matematika agar menggunakan metode pembelajaran *Buzz Group* untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.
2. Bagi pihak terkait lainnya seperti pihak sekolah diharapkan untuk lebih memperhatikan kelengkapan sarana dan prasarana dalam melancarkan proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti lanjutan, hendaknya penelitian dapat dilengkapi dengan meneliti aspek lain secara terperinci yang belum terjangkau dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Wau, H. A., Harefa, D., & Sarumaha, R. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Barisan dan Deret Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Toma Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 41-49.

- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan penalaran matematis: systematic literature review. *LEMMA: Letters Of Mathematics Education*, 8(2), 61-75.
- Vebrian, R., Putra, Y. Y., Saraswati, S., & Wijaya, T. T. (2021). Kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika kontekstual. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2602-2614.
- Mauizdati, N., & Nurkholipah, I. (2021). Pengaruh Penggunaan Metode Buzz Grup terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Mata Pelajaran Matematika. *IBTIDA'*, 2(2), 106-116.
- Hisyam dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Insani Madani, 2022), hlm.120-121.
- Khoidir, A., Sholehuddin, S., & Kholijah, S. L. (2024). Pengaruh Metode Pembelajaran Diskusi dengan Tipe Buzz Group Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran IPS. *SEMNASFIP*.
- Faridah, F. (2023). Penerapan Metode Buzz Group untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII. 2 SMP Negeri 2 Mallusetasi Kabupaten Barru. *Jurnal Edukasi Saintifik*, 3(1), 57-67.