

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group to Group Exchange* pada Pokok Pembahasan Segitiga di Kelas VII SMP Negeri 6 Kotamobagu

Anggelina Timbuleng^{1✉}, Selfie L. Kumesan², Derel Filandy Kaunang³

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumihan,
Universitas Negeri Manado,
Jl. Kampus Unima Tondano, Sulawesi Utara, Indonesia
anggelinatimbuleng5@gmail.com

Abstract

The aim of this research is to examine the effect of implementing the group-to-group exchange model on student learning outcomes in Triangle material. This research is a study that uses a posttest-only control group design. The subjects in this research were class VII A as an experimental class consisting of 20 students and class VII B as a control class consisting of 20 students at SMP Negeri 6 Kotamobagu for the 2022/2023 academic year who were chosen randomly. The data obtained are the results of the posttest in the experimental class and control class, with the average learning outcomes in the experimental class $\bar{x}_e = 79.15$ and the average learning outcomes in the control class $\bar{x}_k = 57.55$. Testing the data after using a real level of $\alpha = 0.05$ obtained $t_{count} = 5.68 > t_{table} = 1.68$ and it was concluded that H_0 was rejected. The conclusion of this research is that the average learning outcomes of students who study using the group-to-group exchange learning model on triangle material are higher than the learning outcomes of students who study using the direct instruction learning model.

Keywords: Group to Group Exchange (GGE), Learning Outcomes, Triangle

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meneliti pengaruh penerapan model group to group exchange terhadap hasil belajar siswa pada materi Segitiga. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan desain posttest-only control grup design. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 20 siswa dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 20 siswa di SMP Negeri 6 Kotamobagu tahun ajaran 2022/2023 yang dipilih secara acak. Data yang diperoleh adalah hasil posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen $\bar{x}_e = 79,15$ dan rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol $\bar{x}_k = 57,55$. Pengujian data setelah menggunakan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 5,68 > t_{tabel} = 1,68$ dan disimpulkan H_0 ditolak. Kesimpulan penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran group to group exchange pada materi segitiga lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran direct instruction.

Kata Kunci: *Group to Group Exchange* (GGE), Hasil Belajar, Segitiga

Copyright (c) 2024 Anggelina Timbuleng, Selfie L. Kumesan, Derel Filandy Kaunang

✉ Corresponding author: Anggelina Timbuleng

Email Address: anggelinatimbuleng5@gmail.com (Jl. Kampus Unima Tondano, Sulawesi Utara, Indonesia)

Received 15 October 2023, Accepted 28 March 2023, Published 29 April 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2924>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari oleh setiap peserta didik dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi (Nurfadhilah, 2021). Di dalam dunia pendidikan proses pembelajaran akan efektif, jika komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa terjadi secara intensif. Komunikasi yang efektif itu bagaimana kita dapat melakukan komunikasi pembelajaran yang dapat mencapai tujuan tersebut secara tepat (Inah E, 2015). Menurut (Aritonang K, 2018) Minat dan motivasi belajar penting dalam menentukan hasil belajar. (Rosyid Moh. Z, 2019)

berpendapat bahwa hasil belajar merupakan proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran yang telah diikuti.

Alasan peneliti memilih model pembelajaran ini, karena hasil dari observasi yang dilakukan di temukan bahwa suatu hal yang biasanya sulit diselesaikan siswa, namun setelah diskusi dengan temannya, soal tersebut akhirnya dapat diselesaikan. Siswa juga nampaknya lebih bersemangat menyelesaikan soal-soal melalui kerja kelompok dibandingkan mengerjakan secara individu. Dan siswa juga lebih mudah bertanya kepada temannya yang bisa menyelesaikan sendiri jika mendapat kesulitan, sehingga dalam hal ini guru berperan hanya membantu disaat siswa benar-benar kesulitan dan akhirnya menanyakan pada guru.

Keunggulan pendekatan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GGE ini adalah: (1) siswa menjadi lebih aktif karena siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan kelompok, bertanya dan membagi pengetahuan yang diperoleh kepada yang lainnya melalui presentasi dan tanya jawab antar kelompok; (2) siswa lebih memahami materi yang diberikan karena dipelajari lebih dalam dan sederhana dengan anggota kelompoknya; (3) siswa lebih memahami materi karena dijelaskan oleh teman sebayanya dengan cara mereka masing-masing lewat presentasi kelompok; (4) siswa lebih menguasai materi karena mampu mengajarkan kepada siswa lain saat presentasi; dan (5) meningkatkan kerjasama kelompok (Sagala, S., 2006).

Menurut (Witherington C, 2003) Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan. Selanjutnya, menurut (Vandini L, 2015) belajar adalah suatu kegiatan internal yang sangat kompleks, belajar dilakukan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, pemahaman dan informasi bermanfaat yang dilaksanakan secara formal maupun informal. Lebih jauh lagi menurut. Demikian pula menurut (Aritonang K, 2018) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru sebagai pengalaman individu itu sendiri. Menurut (Slamento, 2018) belajar merupakan suatu cara atau usaha yang dilakukan individu untuk mendapatkan suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi individu dengan lingkungannya. Selanjutnya, Menurut (Soemanto W, 1990) belajar adalah suatu proses bukan hasil. Oleh karena itu belajar berlangsung secara aktif dan integratif dengan menggunakan berbagai bentuk perubahan untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut (Lestari I, 2015) hasil belajar merupakan akibat dari proses belajar seseorang. Hasil belajar terkait dengan perubahan pada diri orang yang belajar. Bentuk perubahan sebagai hasil dari belajar berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan dan kecakapan. Menurut (Witherington C, 2003) Pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Menurut (Jaelani A, 2015) Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut (Sungadi A, 2002) pembelajaran

kooperatif adalah pembelajaran gotong royong yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat bekerja sama dengan sesama peserta didik dalam tugas-tugas yang tersruktur. (Slavin R, 2009) pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang menekankan siswa untuk belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang dengan sruktur kelompok heterogen. Selanjutnya menurut (Anita L, 2007) mengemukakan dalam model pembelajaran kooperatif ada lima unsur yaitu: saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok. Dan menurut (Agus S, 2009) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Menurut (Warsono Hariyanto, 2012) pembelajaran kooperatif adalah metode pembelajaran yang melibatkan sejumlah kelompok kecil siswa bekerja sama dan belajar bersama dengan saling membantu secara interaktif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan.

Menurut (Silberman M, 2009) yaitu pada metode ini diberikan tugas yang berbeda kepada kelompok siswa yang berbeda, masing-masing kelompok “mengajar” apa yang telah dipelajari. Metode ini mengajak siswa untuk berdiskusi di kelompoknya sendiri, kemudian dilanjutkan presentasi kelompok dengan kelompok lain dan saling bertukar pendapat atas materi yang mereka dapatkan.

Menurut (Siviana P.D, 2010) juga mengemukakan bahwa model GGE adalah Suatu format diskusi yang memberikan tugas-tugas yang berbeda diberikan kepada kelompok siswa yang berbeda. Model GGE menuntut siswa untuk berfikir tentang apa yang siswa pelajari, memberi kesempatan berdiskusi atau bersosialisasi dengan teman, bertanya dan berbagi pengetahuan kepada teman lainnya.

Menurut (Trianto, 2010) model pembelajaran langsung *Direct Instruction* (DI) adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar peserta didik yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural yang tersruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Sedangkan menurut (Suprijono A, 2014) model pembelajaran langsung ini sering disamakan dengan metode ceramah, karna sifatnya sama-sama memberi informasi, pembelajaran berpusat pada guru. Namun dalam pelaksanaannya model pembelajaran langsung dominasi guru banyak dikurangi. Guru tidak terus bicara, tetapi guru hanya memberi informasi kepada bagian atau saat-saat tertentu.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe GGE yang menerapkan pembelajaran berkelompok yang menuntut kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan, sehingga dapat melatih rasa sosial siswa, kerja sama dan kemampuan untuk menyelesaikan soal yang ada, dan juga dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe GGE ini bisa memudahkan siswa untuk memahami materi Segitiga. Berdasarkan ulasan-ulasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul

“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GGE pada pokok pembahasan segitiga di kelas VII dengan tempat penelitian akan dilakukan di SMP Negeri 6 Kotamobagu”.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GGE pada pokok bahasan segitiga dan model pembelajaran langsung.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *eksperimen semu* yang melibatkan dua kelas, yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 6 Kotamobagu, pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 . Penelitian ini akan dilakukan terhadap siswa kelas VII di SMP Negeri 6 Kotamobagu pada tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 5 kelas dan akan diambil 2 kelas secara acak, kelas pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol. Rancangan penelitian yang akan digunakan yaitu rancangan yang berbentuk *posttest only control group design*. Yaitu dengan memberikan penerapan model GGE pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol kemudian diberikan evaluasi berupa tes akhir. Instrument yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis, berupa soal uraian yang digunakan sebagai tes akhir. Instrumen ini akan di uji validitas pada guru matematika atau pada dosen pembimbing sehingga instrument tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian di akhir pembelajaran diberikan tes akhir yang berupa tes tertulis dalam bentuk uraian. Teknik analisis data, uji normalitas ntuk menguji normalnya data akan diuji menggunakan *Liliefors. Uji homogenitas* Statistik yang akan digunakan untuk menguji kesamaan varians digunakan uji F dan uji Hipotesis Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan maka harus menggunakan uji statistik yaitu uji t

Tabel 1. *posttest only control group design*

Kelompok	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol	Y	O ₂

Keterangan:

X = Penerapan model GGE

Y = Penerapan model pembelajaran konvensional

O₁ = Hasil tes siswa penerapan model pembelajaran GGE pada kelas eksperimen

O₂ = Hasil tes siswa penerapan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol

HASIL DAN DISKUSI

Data penelitian ini di ambil dari dua kelas yang berbeda yaitu kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 20 dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 20 dan telah dilaksanakan di SMP Negeri 6 Kotamobagu. Dalam penelitian ini data yang diambil adalah hasil belajar siswa pada materi segitiga yang diperoleh dari hasil tes akhir. Analisis data dari hasil *posttest* (tes akhir) kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil Analisis Data

No	Statistik	Posttest (Tes Akhir)	
		Ekperimen	Kontrol
1.	Jumlah	1583	1151
2.	Rata-rata	79,15	57,55
3.	Nilai Maksimum	94	72
4.	Nilai Minimum	60	35
5.	Nilai Tengah	81	65
6.	Varians	105,89	182,89
7.	Standar Deviasi	10,29	13,52

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis yang digunakan uji-t terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas data yang menggunakan uji *lilliefors* dan uji homogenitas varians yang menggunakan uji F. berikut ini adalah pengujian normalitas dan homogenitas. Dari hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan bantuan *microsoft office excel* diperoleh $L_{hitung} = 0,17 < L_{tabel} = 0,19$ sehingga H_0 diterima. Maka data dari hasil belajar siswa kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada uji normalitas kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,15 < L_{tabel} = 0,19$ sehingga H_0 diterima. Maka data dari hasil belajar siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya berdasarkan uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,73 < F_{tabel} = 2,53$ (Lampiran 7) maka terima $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$. H_0 adalah kedua varians (ragam) sama dan H_1 adalah kedua varians (ragam) tidak sama ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$). Jadi dapat dianggap varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Dan untuk pengujian Hipotesis menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Dengan Statistik Uji :

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (1)$$

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (2)$$

(Lolombulan, 2017)

Perhitungan

$$\bar{x}_1 = 79,15 \quad S_1^2 = 105,8184211 \quad n_1 = 20$$

$$\bar{x}_2 = 57,55 \quad S_2^2 = 182,8921053 \quad n_2 = 20$$

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(20-1)105,8184211 + (20-1)182,8921053}{20+20-2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(19)105,8184211 + (19)182,8921053}{38}} \\
 &= \sqrt{\frac{2010,5+3474,9}{38}} \\
 &= \sqrt{\frac{5485,4}{38}} \\
 &= \sqrt{144,352631} \\
 &= 12,01
 \end{aligned}$$

Perhitungan statistik uji-t

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{(79,15 - 57,55)}{12,0146 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} \\
 &= \frac{21,6}{12,0146 \sqrt{\frac{2}{20}}} \\
 &= \frac{21,6}{12,0146 \sqrt{0,1}} \\
 &= \frac{21,6}{12,0146 \cdot 0,3162} \\
 &= \frac{21,6}{3,79901} \\
 &= 5,68
 \end{aligned}$$

Dengan $db = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,68$

Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 5,68 > t_{tabel} = 1,68$ dimana $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1 : \mu_1 > \mu_2$, maka tolak H_0 . Ini artinya rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model GGE lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

Dalam pengujian hipotesis menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ pada materi segitiga dengan eksperimen menggunakan model pembelajaran GGE di SMP Negeri 6 Kotamobagu tahun ajaran 2022/2023 kelas VII A, menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar siswa, yaitu rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 77,15 lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol yaitu 57,55. Hal ini menunjukkan bahwa materi segitiga yang diajarkan menggunakan model pembelajaran GGE lebih tinggi dari model pembelajaran langsung.

Ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GGE lebih tinggi dari pembelajaran langsung, ini juga didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh

peneliti lain yang menunjukkan bahwa model pembelajaran ini bisa digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Ini sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Sinta Arianti (2016) dengan judul “Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Model GGE pada Materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari partisipasi belajar siswa kelas viii Mts Salafiyah Syafi’iyah Grogol Penatus Pertahanan” dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa dengan menggunakan pendekatan GGE lebih baik dari pada menggunakan metode ekspositori. Penelitian yang dilakukan oleh Safriani, Rahmi Wahyuni dan Rahmi Hayati (2021) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran GGE Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung pada siswa Kelas IX SMP Negeri 1 JEUNIB” dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa menggunakan model pembelajaran GGE pada materi bangun ruang sisi lengkung lebih baik dari pada koneksi matematis siswa menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi tabung, kerucut dan bola. Penelitian yang dilakukan oleh, Suprpto Manurung (2017) dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif GGE dengan bantuan Media Belajar Matematika untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa” dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Penerapan GGE dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi segitiga di kelas VII SMP Negeri 1 P. Siantar Belawan. Hasil penelitian ini berkaitan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Febri Hartono, (2017) dengan hasil penelitian yaitu telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa ketika menggunakan model pembelajaran GGE dibandingkan dengan menggunakan strategi ekspositori. dan juga penelitian yang dilakukan oleh Tri Septiyah Rusdiana (2009) dengan menggunakan metode pembelajaran aktif yaitu GGE terdapat perubahan hasil belajar kearah yang lebih baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan latar belakang masalah yaitu kurangnya pemahaman siswa dalam menyelesaikan penyelesaian-penyelesaian soal materi segitiga yaitu tentang menghitung keliling, luas segitiga serta menentukan besar sudut karena model pembelajaran yang digunakan kurang menarik dan hanya berpusat pada guru itu sendiri. Dan juga hasil dari penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 6 Kotamobagu maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran GGE pada pokok bahasan segitiga lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran langsung, ini bisa dilihat dari data hasil tes akhir yang diberikan kepada siswa, dan juga hasil dari analisis data yang menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GGE lebih tinggi dari pembelajaran secara langsung

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyusun skripsi ini, penulis menyadari ada banyak tantangan dan rintangan yang di perhadapkan namun semuanya dapat terlaksana berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Dra. Selfie L. Kumesan, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah menyediakan waktu dalam membimbing dan memberikan masukan untuk penulis, Derel F. Kaunang, S.Pd, M.Pd, Selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah menyediakan waktu dalam membimbing dan memberikan masukan untuk penulis. Papa Jembri Charles Timbuleng dan Mama Anita Sengkey yang selalu penuh kesabaran, perjuangan, pengorbanan untuk memenuhi semua kebutuhan selama kuliah. Joshua Allfrits Mongi yang selalu menemani dan membantu serta mendoakan.

REFERENSI

- Agus S. (2009). Cooperative Learning Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas. *Pustaka Belajar*.
- Anita L. (2007). Cooperative Learning. *Gramedia Widiasarana Indonesia*.
- Aritonang K. (2018). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 13.
- Inah E. (2015). Peran Komunikasi Dalam Interaksi Guru dan Siswa. *Al-Ta'dib*, 8(2), 152-153.
- Jaelani A. (2015). Pembelajaran Kooperatif Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyya (MI). *Pendidikan Guru MI*, 2(1), 1-16.
- Lestari I. (2015). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Ilmiah Pendidikan MIPA*, 118.
- Nurfadhilah. (2021). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 3, 289-298. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Rosyid Moh. Z. (2019). Prestasi Belajar. *Jurnal Prestasi Belajar*.
- Sagala S. (2006). Konsep dan Makna Pembelajaran. *Jurnal Alfabeta*, 4.
- Silberman M. (2009). Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif. *Pustaka Instan Mandiri*.
- Siviana P.D. (2010). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Aktif Menggunakan Strategi Group to Group Exchange Melalui Bantuan Tutor Sebaya di Kelas X SMA Muhammadiyah 5 Karanggeneng Lamongan. *Semhas*.
- Slamento. (2018). Peranan Self Efficacy dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. *Psikologi Kognisi*, 49.
- Slavin R. (2009). Cooperative Learning (Teori, Riset dan Praktik). *Nusa Media*.
- Soemanto W. (1990). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Sungadi A. (2002). Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Kooperati Tipe Jigsaw. *Tesis PPS UPL*, 49.
- Suprijono A. (2014). Cooperative Learning. *Pustaka Belajar*.
- Trianto. (2010). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. *Kencana*.

- Vandini L. (2015). Peran Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formative*, (Vol 5 Nomor 3), 212.
- Warsono Hariyanto. (2012). Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen. *PT Remaja Rosdakarya*.
- Witherington C. (2003). Psikologi Pendidikan Terjemahan M Ngalim Purwanto. *Remaja Rindu Jaya*, 58.