

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION KELAS VII G SMP N 16 KOTA BENGKULU

Dewi

SMP Negeri 16 Kota Bengkulu
Dewiadam907@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini ialah mengetahui bagaimana meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika kelas VII G SMPN 16 Kota Bengkulu dengan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Empat kali pertemuan dan kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi dilakukan setiap dua siklus pembelajaran. Sebanyak 32 siswa kelas VII G SMPN 16 Kota Bengkulu menjadi peserta penelitian. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dan lembar observasi siswa. Aktivitas siswa dalam pembelajaran memperoleh skor 17 untuk kategori sedang berdasarkan observasi aktivitas siswa pada siklus I, dan meningkat menjadi 25,83 untuk kategori baik pada siklus II. Hasil belajar siswa kelas VII G SMPN 16 Bengkulu meningkat dengan penerapan pendekatan pembelajaran *group investigation*. Berdasarkan hasil tes akhir setiap siklus, rata-rata skor pada siklus I adalah 70,25 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 62,5%, dan pada siklus II meningkat menjadi 78,437 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 87,5%. Dengan menggunakan paradigma pembelajaran *Group Investigation* diketahui bahwa *engagement* dan hasil belajar siswa kelas VII G dapat ditingkatkan.

Kata Kunci : aktivitas Siswa , *Group Investigation*, hasil belajar siswa

Abstract

The purpose of this research is to determine methods to promote student engagement in educational activities for class VII G SMPN 16 Bengkulu City using cooperative learning type Group Investigation. Furthermore, SMPN 16 Bengkulu City class VII G students will learn how to enhance their mathematics learning outcomes through group investigations and cooperative learning. Every two learning cycles, four meetings and activities of planning, implementing, observing, and reflecting are held. A total of 32 class VII G students from SMPN 16 Bengkulu City participated in the study. An assessment of outcomes for learning and pupil feedback sheets are utilized as instruments. Based on observations of student activity in cycle I, student activity in learning received a score of 17 for the medium category, and improved to 25.83 for the good category in cycle II. The group investigation learning strategy improved the educational outcomes of seventh grade G pupils at SMPN 16 Bengkulu. The average score in cycle I was 70.25, with classical learning mastery of 62.5%, and it grew to 78.437, with classical learning mastery of 87.5%, according to the outcome of the last assessment for each cycle. It is known that employing the Group Investigation learning paradigm can boost class VII G students' engagement and learning outcomes.

Keywords: *student activities, group investigation, student learning outcomes*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan cabang ilmu yang memegang peranan penting dalam kehidupan. Hampir semua bidang kehidupan berkaitan erat dengan matematika. Semua murid dari TK sampai SMA, dan bahkan perguruan tinggi, belajar matematika (M. Najicun, 2017). Matematika diajarkan sesuai dengan kebutuhan setiap jenjang pendidikan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru matematika SMPN 16 Kota Bengkulu pada 8 Juni 2022, permasalahan yang terjadi di dalam kelas matematika adalah siswa terlalu bergantung kepada rumus, sehingga ketika saat diberikan soal yang berbeda yang tidak sama dengan contoh yang diberikan maka banyak siswa mengeluh dan mengatakan mereka tidak mengerti, tidak

semua siswa memperhatikan penjelasan guru, tidak berani mengungkapkan pendapat dan kurangnya keinginan siswa untuk bertanya menjadi suatu kendalatersendiri.

SMPN 16 Kota Bengkulu, tahun 2022 ini merupakan tahun kedua penggunaan kurikulum Merdeka Belajar, ini juga menjadi tantangan tersendiri bagi guru. Siswa tidak lagi dilihat sebagai objek pembelajaran, dalam kurikulum Merdeka Belajar melainkan sebagai subjek pembelajaran. Guru hanyalah seorang fasilitator, ada cara lain untuk belajar juga. Terkadang penerapan pembelajaran yang membutuhkan keterlibatan siswa terhambat oleh sikap guru yang masih cenderung menganggap dirinya sebagai satu-satunya sumber pengetahuan. Tingkat keterlibatan siswa dalam studi mereka sebagian besar masih bergantung pada guru. Siswa yang tampak aktif masih terlibat dalam perilaku yang mengganggu pembelajaran, seperti berbicara tentang topik yang tidak berhubungan di kelas, membuat marah teman, dan melakukan tugas lain yang tidak perlu. Aktivitas siswa yang minimal tidak diragukan lagi merupakan faktor seberapa baik mereka belajar (Fitriani, 2017)

Menurut Jumri, dkk (2023) proses pembelajaran adalah nilai yang luar biasa dari realitas, dan mungkin bisa digunakan sebagai alat penting untuk mengembangkan motivasi siswa. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena siswa malas lingkungan belajar di kelas yang mendorong partisipasi karena tidak terdorong untuk belajar. Oleh karena itu, agar siswa dapat meningkatkan prestasi akademiknya, guru harus berupaya menciptakan kegiatan siswa. Menurut Manizar (2015) kegiatan adalah suatu keharusan untuk belajar karena tidak mungkin proses belajar berfungsi dengan baik tanpa itu. Kesejahteraan jasmani dan rohani siswa, serta komponen kognitif, afektif, dan psikomotoriknya, guna memfasilitasi perubahan perilaku yang cepat, tepat, mudah, dan akurat (Anggareni et al., 2013)

Hasil belajar adalah ukuran evaluasi kegiatan belajar yang dinyatakan dalam simbol, huruf, atau kata-kata yang menggambarkan hasil yang telah dicapai setiap anak selama periode waktu tertentu.

Nasution & Casmini (2020) mengatakan bahwa perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang terjadi pada murid sebagai hasil belajar, termasuk perubahan pada fungsi kognitif, emosional, dan psikomotor mereka.

Hasil belajar merupakan cara untuk menilai seberapa baik kegiatan belajar atau proses pembelajaran yang mewakili pencapaian setiap anak dari waktu ke waktu yang disampaikan dalam simbol, huruf, atau kata-kata. Dewi & Susanto, (2018) menyatakan bahwa pembelajaran menghasilkan perubahan fungsi kognitif, emosional, dan psikomotorik siswa. Model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan tersebut (Ramafrizal & Julia, 2018). Suatu tugas diselesaikan oleh siswa dalam kelompok kecil yang beragam di bawah bimbingan seorang instruktur dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif, setiap siswa harus membantu yang lain dalam memahami materi, bekerja sama untuk menyelesaikan tugas, dan berkomunikasi secara pribadi satu sama lain ketika mereka mengalami kesulitan (Rosita, 2013)

Salah satu dari sekian banyak ragam pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran kooperatif *group investigation*. *Group Investigation* merupakan salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang menitikberatkan pada keterlibatan dan aktivitas siswa untuk menemukan sendiri materi pelajaran (pengetahuan) untuk dipelajari dengan menggunakan sumber-sumber yang tersedia, seperti buku teks atau siswa dapat mencari secara online. Siswa dapat belajar mengembangkan kapasitas mereka untuk berpikir mandiri melalui investigasi kelompok (GI).

Dari pembelajaran tingkat pertama hingga tahap terakhir, ada partisipasi aktif siswa. Menurut Susilo, dkk (2016) terdapat tiga unsur utama dalam model *Group Investigation* (GI): investigasi atau inkuiri, pengetahuan, dan dinamika kelompok atau dinamika kelompok belajar. Aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII G SMPN 16 Kota Bengkulu ditingkatkan oleh peneliti

dengan menggunakan penelitian tindakan kelas dan paradigma pembelajaran kooperatif yang dikenal dengan “*Group Investigation*”.

METODE

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah jenis penelitian yang dilakukan oleh guru matematika kelas VII G SMPN 16 Kota Bengkulu. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII G SMPN 16 Kota Bengkulu. Fokus penelitian ini adalah seluruh aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran matematika di kelas VII G SMPN 16 Kota Bengkulu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran Group Investigation. Jumlah siswa laki-laki 16 orang dan siswa perempuan 16 orang.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII G SMPN 16 Kota Bengkulu. Pengambilan data dilaksanakan pada semester 1, 18 September – 16 Oktober tahun pelajaran 2022/2023, dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika di kelas tersebut. Tahap perencanaan yang akan dilakukan peneliti adalah membuat serangkaian kelengkapan yang dibutuhkan, antara lain satuan pembelajaran pokok bahasan, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Lembar observasi peserta didik, dan Instrumen tes evaluasi akhir.

Tahap Pelaksanaan melaksanakan RPP

yang telah dirancang dan mengadakan tes evaluasi akhir dengan soal pilihan essay. Dalam pelaksanaan, proses belajar mengajar dilakukan sesuai dengan RPP yang telah dirancang (RPP terlampir). Kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Observasi ini menggunakan instrumen berupa lembar observasi peserta didik. Tujuan dari kegiatan observasi adalah untuk melacak keadaan dan kondisi yang ada selama tindakan, seperti aktivitas siswa selama pembelajaran, mengamati situasi dan kondisi yang ada selama tindakan, dan mengamati hasil tindakan kelas.

Hasil tes pertama diperiksa dan dianalisis sehingga peneliti dapat mengevaluasi kinerja mereka sendiri dan memilih tindakan terbaik untuk siklus II. Selain itu, refleksi dilakukan untuk mengetahui apa yang berhasil dan tidak berhasil pada siklus I sebagai arah perbaikan pada siklus II. Peneliti menggunakan berbagai alat untuk mengumpulkan data yang mereka butuhkan untuk studi mereka. Lembar Kerja Siswa (LKPD), lembar observasi siswa, dan lembar evaluasi adalah beberapa alat yang digunakan. Dua orang pengamat akan memantau kegiatan belajar siswa. Dalam hal evaluasi skor rata-rata dari hasil observasi aktivitas. Nilai evaluasi lembar observasi siswa sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Untuk Lembar Observasi Siswa

No	Kriteria Penilaian	KisaranSkor
1	Kurang	$10 \leq x \leq 16$
2	Cukup	$16 < x \leq 23$
3	Baik	$23 < x \leq 30$

Pada proses model pembelajaran GI kriteria penilaian pada tes hasil belajar juga diperlukan data tes yang di analisa dengan mengukur skor rata-rata siswa dan

pemahaman mereka tentang pembelajaran klasik. Ujian digunakan untuk mengevaluasi kemajuan belajar kognitif siswa sepanjang setiap siklus.

Nilai Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata siswa

$\sum x$ = jumlah nilai siswa

N = jumlah siswa

Siswa dianggap aktif dalam penelitian tindakan kelas ini apabila hasil lembar observasi aktivitas siswa secara umum termasuk dalam kategori “baik”. Jika ketuntasan belajar setiap siklus meningkat, maka (dalam batas-batas tertentu yang ditetapkan oleh guru penanggung jawab mata pelajaran matematika yang bersangkutan): Ketuntasan belajar individu terjadi bila siswa mendapat nilai minimal 75, sedangkan ketuntasan belajar klasikal terjadi bila minimal 85% siswa mendapat skor minimal 75.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengumpulkan informasi tentang lingkungan belajar mengajar di SMP N 16 Kota Bengkulu, meliputi informasi tentang lingkungan kelas, hasil belajar siswa, dan strategi mengajar yang digunakan oleh guru matematika. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data pada saat pra tindakan. Menurut RPP saat ini, Siklus 1 dijadwalkan dengan 4 tindakan yang masing-masing memerlukan waktu 2 atau 3 x 40 menit

untuk menyelesaikannya. Rencana pelaksanaan pembelajaran, presentasi PowerPoint dengan informasi yang akan dipelajari, lembar kegiatan siswa, lembar observasi siswa, dan lembar catatan lapangan semuanya sedang dipersiapkan pada saat ini.

Siklus I berlangsung mulai tanggal 18 September – 01 Oktober 2018. Siklus I terdiri atas 4 kali pertemuan tatap muka. Pertemuan pertama pada siklus I mencakup pengertian himpunan; yang kedua, penyajian himpunan; yang ketiga, himpunan kosong dan himpunan semesta, diagram Venn; dan yang kelima, tes siklus I.

Dua orang pengamat mengamati kegiatan siswa yang sedang belajar. Pengamat 1 adalah dan pengamat 2 adalah rekan sesama guru. Observasi dilakukan agar dapat menjadi acuan dalam pengamatan untuk mengetahui kekurangan yang dilakukan oleh siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga, menjadi pedoman untuk memperbaiki pelaksanaan proses pembelajaran berikutnya. Hasil observasi aktivitas siswa siklus I dapat dilihat pada berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Observer		Rata-rata skor	Kategori
Observer I	Observer II		
17	17	17	Cukup

Dari tabel diatas diketahui bahwa aktivitas siswa masih di kriteria cukup yang ditunjukkan adanya kenaikan persentase tingkat keaktifan siswa untuk setiap

pertemuan. Setiap proses pembelajaran pada siklus I selesai diadakan tes formatif untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil tes siklus I dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Hasil Tes Siswa Siklus I

Hasil Tes	Pencapaian
Nilai terendah	40
Nilai tertinggi	90
Rata-rata nilai tes	70,25
Jumlah siswa kelas VII G	32
Jumlah siswa yang tuntas	20
Persentase tuntas belajar secara klasikal	62,5%

Tabel 3 menunjukkan rata-rata nilai siswa adalah 70,25, dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 62,5%. Hal ini belum memenuhi indikator pencapaian.

Berdasarkan hasil observasi, terdapat tantangan yang dihadapi dalam melaksanakan proses pembelajaran pada siklus I. Secara khusus, informasi yang

diperoleh dari hasil tes akhir, observasi, wawancara, dan catatan lapangan adalah sebagai berikut: Siswa pada umumnya kurang terlibat dalam proses pembelajaran; beberapa siswa kurang bersemangat untuk menempuh jalur pembelajaran; siswa belum terbiasa bekerja dalam kelompok; masih sedikit siswa yang berani bertanya; mayoritas siswa sudah memiliki pemahaman yang kuat tentang himpunan dan diagram Venn; hasil evaluasi dari siklus 1 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa belum maksimal.

Pada siklus 2, peneliti menggunakan empat kegiatan untuk membahas materi, khususnya himpunan bagian, irisan, dan kombinasi himpunan yang direncanakan. Peneliti saat ini telah membuat : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Power time display dengan materi yang akan dipelajari, Lembar Kegiatan Siswa, Lembar Observasi Siswa, Lembar Catatan Lapangan, dan koordinasi dengan instruktur matematika kelas VII G mengenai pelaksanaan pembelajaran. Tindakan. Siklus 2

berlangsung dari tanggal 2 Oktober 2022 hingga 16 Oktober 2022. Terdapat 4 pertemuan tatap muka dalam Siklus 2. Dalam siklus 2 ini materi pelajaran yang diberikan adalah kardinalitas himpunan, himpunan bagian, irisan himpunan dan gabungan himpunan. Perubahan anggota kelompok dilakukan berdasarkan jenis kelamin dan tingkat kemampuan. Hal ini dilakukan karena berdasarkan hasil pengamatan terhadap siswa mereka tidak nyaman ketika harus satukelompok dengan lawan jenis. Oleh sebab itu perombakan kelompok dilakukan dan tetap didasarkan pada hasil belajar.

Seorang pengamat memantau aktivitas siswa selama mereka belajar. Observasi dilakukan agar dapat dijadikan sebagai acuan sekaligus mencari kesalahan siswa selama proses pembelajaran. Ini kemudian berfungsi sebagai template untuk meningkatkan pelaksanaan proses pembelajaran selanjutnya. Tabel 4 di bawah ini mencantumkan temuan dari mengamati perilaku siswa siklus II:

Tabel 4. Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Observer		Rata-rata skor	Kategori
Observer I	Observer II		
25	26,67	25,83	Baik

Berdasarkan keseluruhan temuan observasi, penerapan pembelajaran kooperatif tipe GI siklus II telah mendongkrak aktivitas belajar siswa dengan kategori sangat baik. Pada siklus II

penilaian formatif digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar dari setiap proses pembelajaran, berdasarkan temuan tes tabel 5 di bawah ini menunjukkan hasil tes siklus awal.

Tabel 5. Data Hasil Tes Siswa Siklus II

Hasil Tes	Pencapaian
Nilai terendah	60
Nilai tertinggi	94
Rata-rata nilai tes	78,437
Jumlah siswa kelas VII G	32
Jumlah siswa yang tuntas	28
Persentase tuntas belajar secara klasikal	87,5%

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai rata-rata siswa mencapai 78,437 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 87,5%. Hal ini telah memenuhi indikator

pencapaian. Hasil pencapaian peningkatan untuk hasil belajar selama siklus 1 dan siklus 2 juga dapat ditunjukkan pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Aktivitas Siswa Pada Siklus I & II

Siklus	Aktivitas siswa
1	17
2	25,83

Tabel 7. Hasil Belajar Siswa Siklus I & II

Siklus	Nilai Rata-Rata Siswa	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Ketuntasan Belajar Klasikal
1	70,25	20	62,5%
2	78,437	28	87,5%

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dua siklus. Dari tabel 7 menunjukkan hasil pengamatan oleh dua pengamat dari siklus 1 hingga siklus 2 mengalami peningkatan dari setiap siklusnya. Artinya, dari siklus 1 sampai ke 2 semakin baik.

Rendahnya aktivitas siswa pada siklus I sehingga peneliti berusaha memperbaiki kekurangan-kekurangan yang menjadi penyebabnya. Beberapa usaha yang dilakukan peneliti telah mampu meningkatkan aktivitas siswa pada siklus 2. Aktivitas siswa pada siklus 2 yang menjadi tergolong baik dengan rata-rata skor 25,83. Pada proses pembelajaran, guru memberikan motivasi yang mengaitkan beberapa contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pemmasalahan pada materi yang akan diajarkan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan menanya mengenai permasalahan tersebut. Penilaian pengetahuan siswa dilakukan pada pertemuan ke-4. Setelah penerapan model pembelajaran GI hasil belajar belajar siswa mengalami peningkatan yang dibuktikan pada tabel 7 diketahui bahwa nilai rata-rata siswa mencapai 70,25 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 62,5% yaitu 20 siswa yang tuntas yang sebelum diterapkan model pembelajaran hanya 10 siswa yang tuntas.

Peningkatan hasil belajar pada siklus I ini belum memenuhi ketuntasan hasil belajar secara klasikal karena kurang 85%. Hal ini diiringi juga dengan aktivitas siswa pada tabel 7 termasuk dikategori cukup.

Berdasarkan kelemahan tersebut sehingga mengakibatkan belum tercapainya ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I,

maka dilanjutkan perbaikan tindakan pada siklus II. Peneliti harus meningkatkan teknik dalam proses pembelajaran dengan adanya umpan balik kepada siswa dengan memberikan jawaban yang disertai penjelasan sehingga siswa lebih mengerti materi yang disampaikan.

Menurut Jaya (2017) pemberian umpan balik yang dilakukan bukan hanya untuk memberikan jawaban yang benar, tetapi dapat meningkatkan motivasi yang lebih kepada siswa dalam kegiatan belajar. Pemberian umpan balik upaya untuk membantu siswa melihat di mana mereka membuat kesalahan sehingga, ketika mengerjakan soal, mereka dapat mengikuti petunjuk dan menghindari membuat kesalahan yang sama.

Pada siklus II, jumlah siswa yang lulus bertambah menjadi 28 siswa, dengan hanya empat siswa yang tidak lulus. Berdasarkan tabel 7, nilai rata-rata siswa adalah 78,437, dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 87,5%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II. Sehingga pada siklus II ini penerapan model pembelajaran GI memenuhi indikator ketuntasan belajar siswa. Peningkatan hasil belajar ini seiring dengan peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Dari tabel 7 terlihat bahwa aktivitas siswa sudah masuk kategori baik. Ini juga ditunjukkannya pada tiap pelaksanaan sintak GI meningkat. Siswa lebih antusias dalam berkerjasama sama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dan saat persentasi oleh kelompok lain, siswa antusias dalam menanggapi atau memberi masukan terhadap hasil diskusi yang dipresentasikan

dan siswa juga merespon terhadap evaluasi yang diberikan.

SIMPULAN

Setelah diterapkan metode pembelajaran Group Investigation aktivitas siswa dalam pembelajaran dinilai sedang dengan skor 17, meningkat menjadi baik dengan skor 25,83 pada siklus kedua. Penerapan metode pembelajaran *Group Investigation* terbukti meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII G SMPN 16 Bengkulu. Berdasarkan hasil tes akhir setiap siklus, rata-rata skor pada siklus I adalah 70,25 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 62,5%, dan pada siklus II meningkat menjadi 78,437 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 87,5%.

REFERENSI

- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M. (2013). Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3, 1–11.
- Dewi, A., & Susanto, R. (2018). Analisis Pengaruh Pembelajaran Quantum Terhadap Proses Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas Va di SDN Joglo 04. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 4(2), 230–243. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v4i2.179>
- Fitriani, W. (2017). Analisis Self Efficacy Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Di Man 2 Batusangkar Berdasarkan Gender. *AGENDA: Jurnal Analisis Gender Dan Agama*, 1(1), 141–158. <https://doi.org/10.31958/agenda.v1i1.945>
- Jaya, H. N. (2017). Keterampilan Dasar Guru untuk Menciptakan Suasana Belajar yang Menyenangkan. *Didaktis: Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 17(1), 23–35. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/view/1555/1275>
- Jumri, R., Risnanosanti., Ramadianti, W., & Syofiana, M. (2023). Korelasi Antara Realistic Mathematic Education Dan Self Regulated Learning Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 6, 21–28.
- M. Najicun, W. W. (2017). Hubungan persepsi siswa dengan gaya mengajar guru matematika dengan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Psikologi Undip*, 15(2), 139–146.
- Manizar, E. (2015). Peran Guru sebagai Motivator dalam Belajar. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 171–188. jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/Tadrib/article/view/1047
- Nasution, U., & Casmini, C. (2020). Teori Belajar dan Pembelajaran. *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 25(1), 103–113. <https://doi.org/10.24090/insania.v25i1.3651>
- Ramafrizal, Y., & Julia, T. (2018). Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akuntansi. *OIKOS Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, II. <https://doi.org/10.23969/oikos.v2i2.1049>
- Rosita, I. (2013). Meningkatkan Kerja Sama Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share. *Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Teknik, Matematika & IPA Universitas Indraprasta PGRI*, 3(1), 5.
- Susilo, F., Sunarno, W., & Suparmi. (2016). Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Jigsaw Dan Gi (Group Investigation) Ditinjau Dari Kreativitas. *Jurnal Inkuiri*, 5(3), 40–48. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>