

Implementasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Pick and Stick* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik

Melati Sukma Sekar Waluyo, Sri Rahayu, Indra Wahyuni, Apriliana Dwi Krisdinawati

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia
melatissw072201@gmail.com

Abstract: Classroom Action Research (CAR) is one type of research action carried out in the classroom to find problems and find solutions as a solution. The variables used in this CAR are fifth-grade students of SDN Kebonsari 3 Malang. The formulation of the problem obtained from this CAR is the lack of mastery of concepts possessed by students. The discovery learning model and pick and stick learning media are given the aim of being able to provide changes in student learning outcomes. In the first cycle, it was found that fifth-grade students got low results on the evaluation questions given, namely an average of 54.3. In the second cycle, the average value produced by students increased by 0.16% to 63.07%. While in the third cycle, the average value produced by students was able to increase by 0.27% from the second cycle, namely 80.6%. By applying the learning model and providing learning media to the material, there was a significant increase in each cycle, so it can be concluded that the learning model and learning media provided had an impact.

Key Words: Classroom action research; Discovery learning; pick and stick

Abstrak: Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu jenis penelitian tindakan yang dilaksanakan di dalam kelas untuk menemukan permasalahan dan mencari solusi sebagai pemecahannya. Variabel yang digunakan dalam PTK ini adalah siswa kelas V SDN Kebonsari 3 Malang. Rumusan masalah yang diperoleh dari PTK ini adalah kurangnya penguasaan konsep yang dimiliki oleh siswa. Model pembelajaran penemuan dan media pembelajaran pick and stick diberikan dengan tujuan mampu memberikan perubahan hasil belajar siswa. Pada siklus I, ditemukan siswa kelas V mendapatkan hasil yang rendah pada soal evaluasi yang diberikan yaitu rata-rata 54,3. Pada siklus II, nilai rata-rata yang dihasilkan siswa meningkat sebesar 0,16% menjadi 63,07%. Sedangkan pada siklus III, nilai rata-rata yang dihasilkan siswa mampu meningkat sebesar 0,27% dari siklus II yaitu 80,6%. Dengan penerapan model pembelajaran dan pemberian media pembelajaran pada materi tersebut, terjadi peningkatan yang signifikan pada setiap siklusnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dan media pembelajaran yang diberikan memberikan dampak.

Kata kunci: Penelitian Tindakan Kelas; Pembelajaran Penemuan; pilih dan tempel

Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian dari kehidupan manusia yang merupakan usaha sadar yang dapat dilakukan dengan belajar agar dapat bergerak aktif untuk mengembangkan potensi yang ada pada dirinya (Purwaningsih et al., 2022). Pendidikan merupakan salah satu bekal penting yang diperlukan manusia untuk agar dapat berpikiran luas, memiliki ide cemerlang, dan kreatif untuk menghadapi masa depan yang dipenuhi dengan berbagai persoalan kehidupan (Rahayu et al., 2023). Pendidikan memiliki peran yang penting dalam pembangunan bangsa karena dapat membantu menciptakan manusia yang berkualitas dan dapat menciptakan perubahan pada suatu bangsa (Mardhiyah Rifa et al., 2021). Dapat

disimpulkan bahwa pendidikan merupakan salah satu aspek penting yang harus dipenuhi dan didapatkan sebagai upaya mempersiapkan diri dalam menghadapi masa depan juga membangun negara.

Matematika merupakan disiplin dari ilmu lain dan disiplin ilmu yang sering di hadapkan pada permasalahan-permasalahan kompleks di sekitar (Maisarah et al., 2021). Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang bersifat pasti dan kebenarannya bersifat mutlak karena merupakan kesatuan yang dapat di buktikan (Sinaga et al., 2021). Hasil belajar adalah penilaian diri yang dapat di ukur, dibuktikan, dan di amati berdasarkan dari kegiatan pembelajaran yang telah di lakukan peserta didik sebagai wujud dari kemampuan peserta didik (Nurhayati & , Langlang Handayani, 2020b). Hasil belajar matematika peserta didik adalah penilaian yang dapat di ukur berasal dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Permasalahan yang sering muncul pada peserta didik kelas 5 SDN Kebonsari 3 Malang ada pada mata pelajaran Matematika yaitu pada penguatan konsep materi luas dan keliling permukaan bangun datar. Bagi peserta didik kelas 5, matematika adalah mata pelajaran yang menyeramkan dan hanya berfokus pada menghitung dengan rumus. Seperti yang diungkapkan Maisarah (2021) matematika masih menjadi sesuatu yang mennerikan bagi peserta didik karena lebih banyak menghitung dan menghafal. Berdasarkan permasalahan tersebut, saya ingin mencari solusi yang dapat memecahkan permasalahan yang dapat dimulai dari materi yang paling mudah. Penguatan konsep matematika pada peserta didik perlu diberikan agar peserta didik dapat lebih memahami dan mengikuti alur dari materi yang akan diberikan (Nurfadhillah et al., 2021). Berdasarkan hasil diskusi bersama dengan guru kelas, solusi yang akan diberikan adalah penguatan konsep kepada peserta didik kelas 5 terhadap materi luas dan keliling bangun datar.

Selain menggunakan media pembelajaran, menentukan model pembelajaran yang cocok dengan dengan karakteristik peserta didik dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran merupakan teknik pembelajaran yang berisi beberapa sintaks yang dapat dijadikan guru sebagai bantuan dalam melaksanakan pembelajaran di kelas dengan tujuan kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar (Marfu'ah et al., 2022). Model pembelajaran adalah panduan mengajar yang digunakan untuk menuntun guru selama melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Khoerunnisa & Aqwal, 2020). Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan seperangkat aturan yang digunakan guru sebagai sebelum memulai kegiatan pembelajaran di kelas.

Penguatan konsep mengenai luas dan keliling permukaan bangun datar segi empat dapat dilakukan dengan diterapkannya model pembelajaran discovery learning pada pembelajaran. Pemberian solusi tersebut dikuatkan dengan beberapa pada penelitian terdahulu. Model discovery learning dapat meningkatkan hasil pembelajaran peserta didik karena dapat menarik rasa ingin tahu yang dimiliki peserta didik untuk mencari jawabannya sendiri (Atha, 2021). Dengan model discovery learning, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena disajikan permasalahan nyata yang membutuhkan jawaban sebagai solusi (Naaziat et al., 2024). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya,

penerapan model discovery learning dinilai dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik untuk berusaha menggali dan menemukan jawabannya sendiri.

Setelah melakukan observasi dan wawancara langsung bersama dengan peserta didik dan guru SDN Kebonsari 3 Malang, permasalahan ini dapat terjadi karena guru masih belum memberikan media pembelajaran sebagai penunjang pemberian materi luas dan keliling permukaan bangun datar segi empat. Menurut Luh & Ekayani (2021) media pembelajaran penting untuk diberikan kepada peserta didik karena dapat merangsang daya pikir dan keterampilan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran. penggunaan media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memberikan penguatan konsep dan pemahaman materi lebih baik karena dapat berinteraksi langsung dengan benda yang diberikan (Nurhayati & , Langlang Handayani, 2020). Dengan begitu, solusi yang saya berikan pada permasalahan ini adalah dengan memberikan media pembelajaran "Pick and Stick" yang dapat menguatkan konsep peserta didik mengenai luas dan keliling permukaan bangun datar.

Media "Pick and Stick" adalah media kertas berpetak yang dapat dimanfaatkan peserta didik untuk menghitung luas dan keliling bangun datar dengan menempelkan kertas pada petak-petak tersebut. Kertas berpetak memiliki bentuk yang teratur sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk menghitung perkalian dan penjumlahan (Rezkywati, 2022). Media kertas berpetak dapat membantu dalam memahami konsep berhitung pada peserta didik (Purwanti, 2015). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, menggunakan media pembelajaran Pick and Stick menjadi solusi yang saya berikan kepada peserta didik.

Metode

Metode penelitian yang digunakan penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru maupun peneliti untuk mengetahui penyebab atau akibat dari permasalahan yang ada di kelas untuk kemudian diberikan pemecahan masalah tersebut (Azizah, 2021). Penelitian dengan metode PTK ini dapat membantu guru dalam memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui solusi yang telah dipilih berdasarkan permasalahan yang ditemukan (Machali, 2022). Dapat disimpulkan bahwa PTK dilaksanakan dengan tujuan untuk mencari permasalahan yang mempengaruhi proses pembelajaran pada suatu kelas untuk menemukan solusi yang sebagai bentuk penyelesaian masalah tersebut.

Subjek penelitian adalah sumber dari data penelitian yang akan dilakukan (Syahrizal & Jailani, 2023). Subjek penelitian yang saya gunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas 5 SDN Kebonsari 3 Malang yang berjumlah 28 peserta didik. Dari sejumlah peserta didik tersebut, saya menggunakan semua peserta didik sejumlah 28 peserta didik untuk dijadikan sample penelitian. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak tiga siklus selama masa kegiatan mengajar mandiri di semester 2 pada saat PPG, dimana setiap siklusnya akan dilakukan dalam satu sampai dua pertemuan. Menurut Fitriani (2024) tahapan yang dilakukan pada setiap siklusnya adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Kebonsari 3 Malang yang berlokasi pada Jl. Kolonel Sugiono No. 555, Kebonsari, Kec. Sukun, Kota Malang Prov. Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian pada tahun ajaran 2024/2025 tepatnya pada semester genap.

Variabel penelitian adalah objek mengenai apa yang ingin dipelajari oleh peneliti untuk mendapatkan hasil yang diinginkan (Nilda, 2021). Variabel penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika dengan materi luas dan keliling permukaan bangun datar segi empat.

Menurut Asrulla (2023) terdapat berbagai teknik pengumpulan data yang dapat dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi mengenai objek penelitian yang akan diteliti. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan melakukan observasi dengan mengamati peserta didik secara langsung di saat melaksanakan pembelajaran dan melakukan wawancara untuk mendukung hasil yang telah didapatkan. Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan terhadap cara belajar peserta didik selama kegiatan pembelajaran bersama dengan guru di dalam kelas (Septyana et al., 2023). Wawancara dapat dilakukan dalam sebuah penelitian karena dapat membantu peneliti dalam mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai masalah yang ada di dalam kelas (Asma, 2021). Dengan melakukan kedua prosedur tersebut sebelum melakukan PTK akan membantu peneliti dalam menemukan masalah dan merumuskan solusi yang dapat diberikan.

Hasil dan Pembahasan

Saat melakukan PTK ini, peneliti sudah menerapkan model pembelajaran discovery learning untuk menguatkan pemahaman konsep terhadap materi luas dan keliling bangun datar segi empat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut 'Azizah & Wardani (2019) besaran persentase nilai ketuntasan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Belajar

Rentan nilai	Kriteria
86% - 100%	Sangat Baik
76% - 85%	Baik
60% - 75%	Cukup
55% - 59%	Kurang
≤54%	Sangat Kurang

Dengan dilaksanakannya siklus I, berikut adalah hasil yang di dapatkan dari soal evaluasi tersebut:

Tabel 2. Bagan Perolehan Nilai Siklus I

No.	Nilai (x)	Jumlah Peserta Didik (f)	Nilai x Jumlah Peserta Didik (x.f)
1.	68	2	136
2.	64	5	320
3.	60	4	240
4.	58	4	232
5.	50	3	150
6.	48	5	240
7.	42	2	84

8.	40	3	120
	Σ	28	1.522

Hasil perolehan dari pembelajaran siklus 1 di atas, didapatkan rata-rata nilai

$$\frac{522}{28}$$

1. yang dihasilkan oleh peserta didik sebesar $\Sigma = 54,3$. Berdasarkan hasil yang didapatkan dari evaluasi pada siklus I, peserta didik kelas lima masih belum mencapai nilai ketuntasan karena masih berada di bawah 76%, yang artinya peserta didik kelas lima belum mencapai nilai ketuntasan. Dari hasil perolehan yang di paparkan pada tabel di atas, belum ada peserta didik yang mencapai nilai ketuntasan, karena sekolah memberikan nilai yang dihasilkan masih di bawah KKM yaitu 75.

Menurut Jumrah (2023) meningkatkan hasil belajar peserta didik perlu di lakukan karena dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik dapat menandai keberhasilan pembelajaran yang telah di lakukan. Dengan begitu perlu di berikannya perbaikan untuk meningkatkan nilai hasil belajar peserta didik dengan pada siklus II agar mencapai nilai ketuntasan hingga 76%. Berikut adalah hasil yang di dapatkan setelah di laksanakan nya perbaikan pada siklus II:

Tabel 3. Bagan Perolehan Nilai Siklus II

No.	Nilai (x)	Jumlah Peserta Didik (f)	Nilai x Jumlah Peserta Didik (x.f)
1.	76	4	304
2.	68	6	408
3.	60	7	420
4.	66	4	264
5.	50	4	200
6.	42	1	42
7.	72	1	72
8.	56	1	56
	Σ	28	1.766

Dari pembelajaran yang dilaksanakan di siklus 2, hasil didapatkan memiliki

$$\frac{766}{28}$$

1. rata-rata nilai sebesar $\Sigma = 63,07$. Dengan hasil nilai rata-rata tersebut, telah terjadi peningkatan terhadap nilai yang sebelumnya. Tetapi nilai yang dihasilkan masih belum memenuhi nilai ketuntasan karena masih berada di bawah 76%. Tetapi, pada siklus ini mulai menandakan adanya perbaikan dengan peserta didik yang mampu memiliki nilai diatas kriteria ketuntasan minimum yaitu 4 peserta didik dengan nilai di atas 75. Dengan adanya peningkatan tersebut, peneliti kembali memberikan perbaikan kepada peserta didik kelas lima untuk mencapai nilai ketuntasan yang baik yaitu pada angka 76%.

Tabel 4. Bagan Perolehan Nilai Siklus III

No.	Nilai (x)	Jumlah Peserta Didik (f)	Nilai x Jumlah Peserta Didik (x.f)
1.	92	6	552
2.	84	8	672
3.	76	6	456
4.	82	4	328
5.	66	2	132
6.	58	2	116
	Σ	28	2.257

Setelah melaksanakan siklus III, hasil yang didapatkan adalah peningkatan nilai

$$\frac{257}{28}$$

2. rata-rata sebesar $\Sigma = 80,6$. Dengan hasil rata-rata yang tinggi tersebut, peserta didik kelas lima telah mencapai nilai ketuntasan karena nilai yang dihasilkan berada di atas 76% dan masuk ke dalam kriteria baik. Dengan ini menandakan bahwa pendekatan discovery learning dan media pembelajaran pick and stick mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. selain itu, pada siklus III ini terdapat 20 peserta didik yang memiliki nilai di atas 75. Berdasarkan siklus yang telah dilakukan selama tiga kali memberikan hasil yang signifikan. Hal tersebut ditandai dengan meningkatnya nilai yang dihasilkan oleh peserta didik. Hasil yang didapatkan dari siklus II peserta didik ndapatkan peningkatan nilai sebanyak 0,16%. Meskipun kenaikan yang diberikan hanya sedikit namun menunjukkan bahwa terjadi perubahan pada siklus II. Sedangkan pada siklus ke III nilai rata-rata peserta didik mengalami peningkatan sebesar 0.27%.

Dengan meningkatnya rata-rata hasil belajar dan juga meningkatnya hasil belajar individu pada peserta didik kelas 5 menandakan bahwa model pembelajaran discovery learning yang dipilih beserta media pembelajaran pick and stick dapat memberikan dampak yang positif untuk kepada peserta didik. Dampak positif tersebut ditandai dengan peningkatan rata-rata nilai kelas dan individu. Selain itu, waktu pengerjaan yang dibutuhkan peserta didik juga turut berkurang.

Kesimpulan

Peserta didik kelas lima memiliki permasalahan dengan kurangnya memahami konsep mengenai luas dan keliling permukaan bangun datar segi empat. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti memberikan solusi berupa penerapan model pembelajaran discovery

learning dan juga penggunaan media pembelajaran pick and stick. Penerapan dan penggunaan media pembelajaran ini diterapkan peneliti selama tugas siklus dalam mengajar di sekolah. Pada siklus pertama peserta didik kelas lima memperoleh nilai rata-rata 54,3% yang artinya peserta didik belum mencapai nilai ketuntasan. Pada siklus II nilai rata-rata yang dihasilkan peserta didik ada pada angka 63,07% yang mana menandakan adanya peningkatan sebanyak 0,16% dari hasil belajar yang sebelumnya. Pada siklus III atau terakhir, nilai rata-rata yang dihasilkan oleh peserta didik adalah 80,6% yang mana menghasilkan peningkatan 0,20% dari nilai rata-rata siklus II. Dari peningkatan nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran discovery learning dan media pembelajaran pick and stick mampu memberikan pengaruh dan dampak kepada peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar.

Daftar Pustaka

- 'Azizah, A. N., & Wardani, N. S. (2019). Upaya peningkatan hasil belajar matematika melalui model Project Based Learning. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 194–204. https://www.academia.edu/download/57808644/7._JARTIKA-Aninda-194204.pdf
- Asma, A. (2021). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Pada Siswa Kelas X Di SMK Negeri 2 Paguyaman. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(3), 1135. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.3.1135-1142.2021>
- Asrulla, Risnita, Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320–26332.
- Atha, R. (2021). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Discovery Learning pada Hasil Belajar Siswa. *Pendidikan Guru Ekonomi Dasar*, 75(17), 399–405.
- Azizah, A. (2021). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru dalam Pembelajaran. *Auladuna : Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15–22. <https://doi.org/10.36835/au.v3i1.475>
- Fitriani, I., Walid, & Fauzia, H. (2024). Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Matematika Ppg Prajabatan Unnes 2023 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Model Problem Based Learning (Pbl) Kelas X Sma Negeri 7 Semarang. *Prosiding Webinar Penguatan Calon Guru Profesional*, 751–765. <https://proceeding.unnes.ac.id/wpcgp/article/view/3431>
- Jumrah, J., Hamdana, H., & Rahmayani, S. (2023). Peranan Model Pembelajaran NHT dalam Perbaikan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(3), 515–525. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i3.360>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Luh, N., & Ekayani, P. (2021). Pentingnya penggunaan media siswa. Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa, March, 1–16. https://www.researchgate.net/profile/Putu-Ekayani/publication/315105651_Pentingnya_Penggunaan_Media_Pembelajaran_Untuk_Meningkatkan_Prestasi_Belajar_Siswa/Links/58ca607eaca272a5508880a2/Pentingnya-Penggunaan-Media-Pembelajaran-Untuk-MeningkatkanPrestasi-
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? *Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 315–327. <https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>

- Maisarah, C., Ikhsan, M., & Umam, K. (2021). Persepsi Siswa dengan Latar Belakang Pendidikan Tahfidzul Quran terhadap Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(3), 222–230. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pendidikanmatematika/article/view/18745%0Ahttp://www.jim.unsyiah.ac.id/pendidikanmatematika/article/viewFile/18745/8781>
- Mardhiyah Rifa, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, F. C., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *12(1)*, 1–14.
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Naaziat, A., Chaeruman, U. A., & Kusumawardani, D. (2024). Integrasi Discovery Learning di Laboratorium Virtual untuk Pendidikan Elektronika : Tinjauan Literatur Review. *13(4)*, 4733–4742.
- Nilda, janna miftahul. (2021). Variabel dan skala pengukuran statistik. *Jurnal Pengukuran Statistik*, 1(1), 1–8.
- Nurfadhillah, S., Fadhilatul Barokah, S., Nur'alfiah, S., Umayyah, N., Yanti, A. A., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas 1 Mi Al Hikmah 1 Sepatan. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 149–165. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020a). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020b). Proses Penilaian Hasil Belajar Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Purwaningsih, I., Oktariani, O., Hernawati, L., Wardarita, R., & Utami, P. I. (2022). Pendidikan Sebagai Suatu Sistem. *Jurnal Visionary : Penelitian Dan Pengembangan Dibidang Administrasi Pendidikan*, 10(1), 21. <https://doi.org/10.33394/vis.v10i1.5113>
- Purwanti, K. L. (2015). Pembelajaran Perkalian Pecahan Biasa Berbantu Media Benda Konkret: Studi Kasus Perbedaan Gender terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas V SDN Sambiroto 3 Semarang. *Sawwa: Jurnal Studi Gender*, 10(2), 193. <https://doi.org/10.21580/sa.v10i2.1431>
- Rahayu, D., Muttaqien, M., & Solikha, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantu Educandy terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 234–246. <https://doi.org/10.60132/edu.v1i2.149>
- Rezkywati, S. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Media Kertas Berpetak Pada Pokok Bahasan Perkalian Dan Pembagian Pecahan Siswa Kelas V Sdn Gemarang 01. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 2(2), 49–55. <https://doi.org/10.51574/jrip.v2i2.467>
- Septyana, E., Indriati, N. D., Indiaty, I., & Ariyanto, L. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Boga 1 SMK di Semarang pada Materi Program Linear. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 6(2), 85–94. <https://doi.org/10.24246/juses.v6i2p85-94>
- Sinaga, W., Parhusip, B. H., Tarigan, R., & Sitepu, S. (2021). Perkembangan Matematika Dalam Filsafat dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika [The Development of Mathematics in Philosophy and the School of Formalism Contained in Mathematical Philosophy]. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 02(02), 17–22.

Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>