

IMPLEMENTASI *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PERKALIAN DAN KEAKTIFAN DI KELAS V

Arballeta Yosefin¹⁾, Jihan Adelia²⁾, Nikolas Damar Pramudya³⁾, Haniek Sri Pratini⁴⁾

^{1,2,4}Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma, Jalan Paingan, Krodan, Maguwoharjo, Yogyakarta, Indonesia

³SD Kanisius Wirobrajan Jalan Hos Cokroaminoto 8, Pakuncen, Wirobrajan, Yogyakarta, Indonesia

email: arballetay@gmail.com

Abstract

Pembelajaran matematika sering dianggap sulit karena lebih fokus pada menghafal rumus daripada memahami konsep-konsep. Hal ini terutama berlaku untuk topik perkalian, yang seringkali menimbulkan kesulitan bagi siswa. Metode pengajaran konvensional belum efektif dalam memfasilitasi pemahaman yang mendalam terhadap konsep perkalian. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa kelas V SD Kanisius Wirobrajan dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning berpendekatan kontekstual. Penelitian ini melibatkan 39 siswa dalam siklus berulang yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa dari prasiklus ke siklus 2, dengan tingkat pemahaman anak dalam perkalian 51.28% siswa tidak tuntas dan sekitar 48.72% siswa tuntas dan meningkat pada siklus kedua yaitu dari total 39 siswa, sekitar 10.26% siswa tidak tuntas dan sekitar 89.74% siswa tuntas. Penerapan Discovery Learning juga meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dimana pada siklus 1 64% siswa aktif dan pada siklus 2 mengalami peningkatan menjadi 88% siswa aktif dalam pembelajaran. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran menggunakan metode Discovery Learning dengan pendekatan kontekstual efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa dan keaktifan.

Keywords: *Discovery Learning, keaktifan, perkalian*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika dianggap sulit oleh siswa karena sering kali lebih fokus pada menghafal rumus-rumus yang diperlukan untuk menyelesaikan soal. Namun, pembelajaran matematika seharusnya lebih dari sekadar menghafal, tetapi juga memahami konsep-konsep yang diajarkan. Memahami konsep matematika memungkinkan siswa untuk tidak hanya menghafal, tetapi juga memberi makna pada materi yang dipelajari. Kemampuan ini merupakan keterampilan yang penting dalam matematika, yang memungkinkan siswa untuk mengerti dan menjelaskan situasi atau tindakan yang umumnya ditemui dalam konteks matematika (Rahayu et al., 2018). Ini sesuai dengan penelitian (Febriani et al., 2019) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika melibatkan kemampuan siswa untuk mengungkapkan dan menjelaskan konsep tersebut dengan kata-kata mereka sendiri, serta menerapkan konsep tersebut dalam situasi yang berbeda dan menghubungkannya dengan konsep lainnya. Oleh karena itu, penguasaan konsep adalah hasil belajar siswa yang memungkinkan

mereka untuk mendefinisikan atau menjelaskan materi pelajaran menggunakan kata-kata mereka sendiri.

Febriyanto dan rekan-rekan dalam (Dwi Aqsa & Hidayat, n.d.) mengemukakan beberapa indikator pemahaman konsep matematika yang harus dikuasai oleh siswa, termasuk kemampuan mengidentifikasi dan memberikan contoh serta bukan contoh, memahami serta menerapkan konsep matematika melalui interpretasi simbol matematika, serta menjalankan eksplorasi untuk menggali ide-ide matematis. Sementara itu, Zulaina dalam (Mukrimatin et al., 2018) juga menyebutkan beberapa indikator pemahaman konsep matematika, seperti kemampuan siswa untuk merumuskan kembali konsep, mengelompokkan objek berdasarkan konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, serta memaparkan konsep dalam berbagai bentuk contoh matematika. Demikian pula, diharapkan siswa dapat mengerti prasyarat yang diperlukan serta memadai untuk konsep tertentu, mengaplikasikan prosedur atau operasi yang relevan, dan menggeneralisasi penerapan konsep tersebut pada situasi lain.

Pokok bahasan perkalian seringkali dianggap sulit dalam pembelajaran matematika. Hal ini didukung dari hasil prasiklus yaitu wawancara dengan seorang guru kelas 5 SD Kanisius Wirobrajan, yang menyatakan bahwa perkalian merupakan salah satu topik yang seringkali menimbulkan kesulitan bagi siswa. Guru tersebut mengungkapkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengingat rumus-rumus perkalian dan kacau dengan permasalahan yang melibatkan perkalian. Mereka cenderung mengalami kesulitan dalam menghafal, yang kemudian berdampak pada daya ingat mereka. Penulis juga melihat dari hasil ulangan perkalian pada kelas 5 bahwa banyak siswa memperoleh nilai yang rendah, ini menunjukkan bahwa pemahaman mereka terhadap konsep perkalian masih belum memadai. Jadi, dari total 39 siswa, sekitar 51.28% siswa tidak tuntas dan sekitar 48.72% siswa tuntas. Dimana nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 24 seperti pada table berikut ini

| Keterangan | |
|---------------------|--------|
| Tuntas | 51.28% |
| Tidak Tuntas | 48.72% |

Tabel.1 ketuntasan pemahaman siswa pada prasiklus

Kondisi ini terjadi karena penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran. Pendekatan ini menyebabkan kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran, minimnya interaksi diskusi, serta kurangnya kesempatan bagi siswa untuk berbagi gagasan. Hal ini berdampak pada pemahaman yang rendah terhadap materi perkalian dan kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep selanjutnya yang bergantung pada pemahaman perkalian sebagai dasar. Dengan demikian, perkalian menjadi salah satu aspek yang memerlukan perhatian ekstra dalam pembelajaran matematika, baik dalam hal pengajaran maupun strategi pembelajaran yang diterapkan untuk memastikan bahwa siswa dapat memahami dan menguasai konsep tersebut secara mendalam. Karena alasan tersebut, dapat dicapai melalui penerapan pendekatan pengajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami dan menyerap konsep tersebut.

Kegiatan pembelajaran yang mengabaikan kebutuhan siswa dan menyebabkan rendahnya pemahaman mereka terhadap operasi perkalian perlu diatasi dengan metode yang mendorong partisipasi aktif siswa dan memanfaatkan pengalaman belajar mereka untuk memahami materi. Salah satu cara efektif adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, yang berakar pada prinsip konstruktivisme dan mengadopsi pendekatan saintifik, adalah sebuah model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai aktor utama dalam proses belajar. Metode ini memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep dan melakukan eksplorasi sendiri, memungkinkan mereka untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam. Melalui metode ini, siswa dapat mengatasi berbagai masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari, sambil tetap berada dalam bimbingan dan kerangka yang disediakan oleh guru. Dampaknya, pencapaian yang diperoleh siswa melalui pendekatan ini cenderung lebih mempunyai daya ingat yang kuat (Marisya & Sukma, n.d.).

Tujuan dari Penelitian Tindakan Kelas pada pembelajaran perkalian diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan soal bersifat kontekstual akan menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa kelas V SD Kanisius Wirobrajan terhadap konsep perkalian. Melalui kolaborasi antara guru dan siswa dalam merancang dan melaksanakan strategi pembelajaran yang bervariasi dan menarik, siswa diharapkan memiliki lebih banyak kesempatan untuk aktif terlibat dalam proses belajar. Ini akan memungkinkan mereka untuk membangun pemahaman mereka tentang konsep perkalian dengan lebih baik, mengaitkannya dengan situasi yang nyata, dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menerapkan konsep tersebut dalam berbagai konteks.

Ferinika Paut dan rekan-rekannya meningkatkan prestasi akademik siswa kelas V SD Negeri Oesusu, Takari, Kupang dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Mereka menggunakan kartu pecahan yang didukung oleh media animasi dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ini sangat efektif

dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa. Pencapaian mereka meningkat secara signifikan dari 16,66% pada siklus I menjadi 83,33% pada siklus II. Selain itu, aktivitas belajar siswa juga meningkat secara signifikan, meningkat dari kriteria "baik" menjadi "sangat baik" (Paut Negeri Oesusu et al., 2022).

Penelitian tindakan kelas juga digunakan dalam penelitian 2024 oleh Nurul dan rekan-rekan untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas V di SD Negeri 26 Tino Toa untuk menggunakan media sempoa untuk menyelesaikan soal matematika. Hasil penelitian dari dua siklus tindakan menunjukkan bahwa, setelah menerapkan model pembelajaran kontekstual pada siklus pertama, persentase ketuntasan hasil belajar matematika materi operasi hitung pecahan di kelas sebesar 63,33%, yang berada dalam kategori rendah. Namun, pada siklus kedua, persentase ketuntasan hasil belajar meningkat menjadi 83,33%, yang berada dalam kategori tinggi. Selain itu, sesuai dengan lembar observasi yang dilakukan selama penelitian, keaktifan dan aktivitas siswa meningkat selama proses pembelajaran. (Hidayah et al., 2024).

Berdasarkan penjelasan ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Implementasi *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Perkalian dan Keaktifan Di Kelas V".

2. KAJIAN LITERATUR

Discovery Learning

Menurut Husna dalam (Khairul Rahmat et al., n.d.) *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang tidak mengajarkan siswa materi secara keseluruhan. Model *Discovery Learning* mendorong siswa untuk menemukan pengetahuan dan konsep baru secara mandiri melalui proses penyelidikan dan pengalaman (Mukarromah & Sartono, 2018). Suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi, investigasi, dan eksperimen dengan tujuan untuk secara mandiri menemukan konsep dan prinsip baru. Metode ini menekankan pengalaman dan interaksi langsung siswa dengan materi pelajaran, mendorong pengembangan

keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreativitas.

Keaktifan Siswa

Keaktifan siswa adalah siswa yang terus menerus terlibat secara fisik, psikologis, intelektual, dan emosional rasa senang dan membentuk proses membandingkan apa yang diterimanya (Murni, 2021). Aktivitas siswa mencakup kegiatan fisik dan mental yang terlibat dalam pembelajaran, dan dapat diamati dari berbagai sudut pandang. Ragam aktivitas siswa dapat diamati dari partisipasi siswa yang meliputi penggunaan mata, telinga, mulut, tangan, gerakan fisik, dan aktivitas kognitif dan emosional (Lazim, 2018). Partisipasi siswa mencerminkan tingkat keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Hal ini mencakup berbagai aspek seperti berpartisipasi dalam diskusi kelas, bertanya dan menjawab pertanyaan, berpartisipasi dalam kegiatan kelompok, dan mengambil bagian dalam kegiatan dan proyek pembelajaran mandiri. Aktivitas siswa dinilai penting karena berkaitan langsung dengan kualitas pembelajaran dan pencapaian hasil belajar yang lebih baik.

Pendekatan Kontekstual

Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) didefinisikan oleh Muslich sebagai metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam proses belajar dengan menghubungkan pelajaran ke situasi dunia nyata. Pendekatan ini mendorong siswa untuk belajar secara aktif dan memberikan mereka pengetahuan dan keterampilan yang dapat mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari. (Hidayat, 2012).

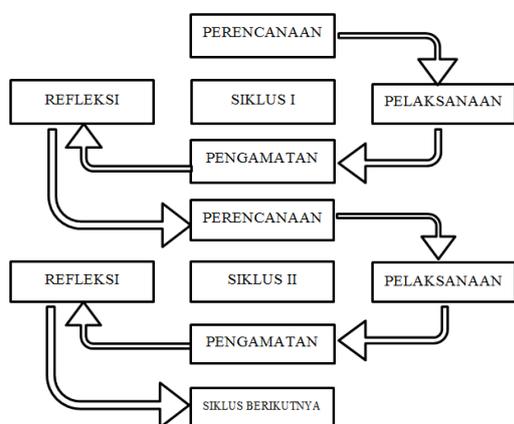
Pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pendidikan yang dimulai dengan mengambil atau meniru situasi kehidupan sehari-hari siswa. kemudian menghubungkannya dengan konsep matematika yang sedang dipelajari. Dalam metode ini, seiring perkembangan ilmu pengetahuan, siswa membangun pemahaman melalui diskusi dan sesi tanya jawab (Suherman, 2003).

Jadi pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) memungkinkan guru mengaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang dihadapi siswa. Metode ini dimulai

dengan mengambil atau mensimulasikan kejadian sehari-hari dari kehidupan siswa, lalu menghubungkannya dengan konsep yang dipelajari, seperti matematika. Melalui diskusi dan tanya jawab, siswa dapat membangun pemahaman dan mengaitkan pengetahuan mereka dengan kehidupan sehari-hari.

3. METODE PENELITIAN

Studi ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengadopsi format yang telah dirancang oleh (Manizar, 2015), Penelitian ini melibatkan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. PTK dilakukan secara berulang dalam siklus-siklus, di mana setiap siklus umumnya mengikuti pola yang serupa dalam metode penelitian. Penelitian ini dilakukan di SD Kanisius Wirobrajan, dengan subjek penelitian kelas V yang terdiri dari 39 siswa.



Gambar 1. Siklus PTK

Sumber: <https://ln.run/N-W4J>

Dalam tahap perencanaan, peneliti menemukan masalah dan membangun solusi alternatif dengan meninjau kurikulum matematika kelas V, merencanakan pembelajaran matematika menggunakan model *Discovery Learning*, serta menentukan pokok bahasan. Peneliti juga menyusun modul ajar, menyiapkan sumber belajar, dan membuat lembar kerja siswa. Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti mengikuti modul ajar, melaksanakan kegiatan pembelajaran, mengumpulkan data tentang pengetahuan awal siswa, dan mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi guru. Peneliti juga bertindak sebagai pengamat selama proses pembelajaran. Dalam tahap observasi, peneliti menggunakan format yang telah ditentukan

untuk menilai hasil tindakan. Pada tahap refleksi, peneliti mengevaluasi tindakan yang telah dilakukan, menilai hasil belajar siswa, mengadakan pertemuan dengan siswa untuk membahas hasil evaluasi, memperbaiki pelaksanaan tindakan berdasarkan temuan evaluasi, dan menerapkan perbaikan ini pada siklus berikutnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes hasil belajar berupa tes tertulis esai untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa dan observasi untuk mengamati proses pembelajaran dengan menggunakan instrumen keaktifan. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model *Discovery Learning* menggunakan pendekatan kontekstual, dan teknik analisis data menggunakan kriteria pencapaian ketuntasan belajar secara klasikal.

Peningkatan skor rata-rata siswa pada tes akhir siklus II dibandingkan dengan tes prasiklus, atau nilai ulangan, merupakan indikator keberhasilan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan kontekstual di kelas V SD Kanisius Wirobrajan. Selain itu, peningkatan keaktifan siswa selama siklus 1 dan 2 diukur sebagai indikator keberhasilan. Jika kedua indikator ini terpenuhi, model pembelajaran tersebut dianggap berhasil dalam membantu siswa menyelesaikan soal operasi hitung perkalian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dua metode digunakan untuk mengumpulkan hasil penelitian: tes hasil belajar dan pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran. Tes hasil belajar diperoleh dari prasiklus yaitu dengan hasil nilai ulangan pada materi perkalian dan dilaksanakan pada siklus 2, sedangkan untuk siklus 1 peneliti lebih fokus untuk observasi keaktifan siswa didalam kelas. Sebelum memulai penelitian dan mengumpulkan data dari wawancara dengan guru kelas, telah diungkapkan bahwa siswa merasa kesulitan dalam pembelajaran matematika, terutama dalam memahami konsep perkalian. Mereka juga kurang aktif, yang menyebabkan instabilitas dalam pemahaman materi dan hasil belajar yang kurang memuaskan. Uraian berikut menyajikan rangkaian kegiatan yang terjadi dalam setiap siklus penelitian ini:

Pada pembelajaran siklus 1, perencanaan meliputi identifikasi masalah kesulitan siswa dalam memahami operasi perkalian, diskusi dengan guru, peninjauan kurikulum, penyusunan modul pembelajaran, serta persiapan untuk observasi dan instrumen penelitian. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *Discovery Learning*, mencakup kegiatan pembukaan (salam, doa, pengecekan kehadiran, dan penjelasan tujuan pembelajaran), kegiatan inti (pengulasan materi dan tugas kelompok dengan model pembelajaran kontekstual), dan penutupan (kesimpulan bersama, doa, dan salam). Observasi fokus pada keaktifan siswa dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKPD) dan aktivitas di kelas dengan lima indikator: 1) perhatian dan fokus, 2) partisipasi aktif dalam diskusi, 3) kesungguhan dalam mengerjakan tugas, 4) keberanian bertanya, dan 5) kolaborasi dengan teman sekelas (Mardiyanto et al., n.d.). Hasil observasi menunjukkan 64% siswa mencapai tingkat keaktifan. Refleksi yang diperhatikan untuk siklus 1 bahwa meskipun siswa menyelesaikan LKPD, banyak yang masih kesulitan dalam memahami konsep perkalian. Untuk siklus 2, penting untuk meningkatkan interaksi dan pemahaman siswa terhadap materi dengan memberikan lebih banyak bimbingan selama proses belajar.

Pada siklus 2, setelah merefleksikan hasil pembelajaran dari siklus sebelumnya, urutan kegiatan yang dilakukan tetap sama namun dengan penambahan penilaian individu. Seperti sebelumnya, proses dimulai dengan pengenalan materi, pembagian kelompok, dan presentasi Lembar Kerja Siswa (LKPD) oleh masing-masing kelompok. Namun, pada siklus 2, setelah presentasi LKPD kelompok, dilakukanlah penilaian individu untuk mengevaluasi pemahaman siswa secara personal. Hasil pengerjaan individu ini kemudian dibandingkan dengan nilai prasiklus untuk melihat adanya peningkatan atau perbaikan dalam pemahaman materi. Pada siklus 2 dari proses penilaian, kami menggunakan berbagai indikator untuk menilai pemahaman 1) kemampuan siswa untuk menjelaskan kembali dengan kata-kata sendiri 2) memberikan contoh konkret 3) mengidentifikasi karakteristik konsep (Febriyanto et al., 2018) 4) membandingkan dengan konsep lain, dan 5) merumuskan

pertanyaan relevan, untuk mengevaluasi secara menyeluruh pemahaman individu terhadap materi pembelajaran (Unaenah et al., 2020). Observasi pada siklus 2 menunjukkan peningkatan keaktifan siswa menjadi 88% selama proses pembelajaran. Mereka terlibat dalam diskusi, bertanya jawab, dan menunjukkan minat yang tinggi dalam materi pembelajaran. Refleksi menyatakan bahwa dari total 39 siswa, sekitar 10.26% siswa tidak mencapai tingkat ketuntasan, sementara sekitar 89.74% siswa berhasil mencapai ketuntasan. Dari penilaian individu, terlihat adanya peningkatan pemahaman materi secara keseluruhan dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

| Keterangan | |
|--------------|--------|
| Tuntas | 89.74% |
| Tidak Tuntas | 10.26% |

Tabel.2 ketuntasan pemahaman siswa pada siklus 2

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam dua siklus menunjukkan bahwa siswa di kelas V SD Kanisius Wirobrajan memiliki pemahaman perkalian yang lebih baik setelah menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan kontekstual. Dimana pada prasiklus tingkat pemahaman anak dalam perkalian 51.28% siswa tidak tuntas dan sekitar 48.72% siswa tuntas dan meningkat pada siklus kedua yaitu dari total 39 siswa, sekitar 10.26% siswa tidak tuntas dan sekitar 89.74% siswa tuntas. Pada siklus 1, 64% siswa mencapai tingkat keaktifan dan pada siklus 2 tingkat keaktifan siswa meningkat menjadi 88%, Oleh karena itu model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman perkalian siswa dan meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

6. REFERENSI

Dwi Aqsa, M., & Hidayat, A. (n.d.). Nomor 2 Tahun 2021 Halaman 9-16 JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning

- in Faculty of Education. In *JOTE* (Vol. 2).
- Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMA Kota Bengkulu. In *JPMR* (Vol. 04, Issue 02). <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Febriyanto, B., Haryanti, Y., & komalasari, O. (2018). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MELALUI PENGGUNAAN MEDIA KANTONG BERGAMBAR PADA MATERI PERKALIAN BILANGAN DI KELAS II SEKOLAH DASAR. *Cakrawala Pendas*, 4(2), 32–44.
- Hidayah, N., Raihan, S., & ferawati. (2024). *Global Journal Pendidikan Dasar MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PECAHAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 26 TINO TOA*. <https://sainsglobal.com/jurnal/index.php/gjp>
- Hidayat, M. (2012). *PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN*.
- Khairul Rahmat, H., Pernanda, S., Hasanah, M., Muzaki, A., Nurmalasari, E., & Rusdi, L. (n.d.). *MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING GUNA MEMBENTUK SIKAP PEDULI LINGKUNGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR: SEBUAH KERANGKA KONSEPTUAL*. <http://ejournal.ihdn.ac.id/index.php/AW>
- Lazim, H. (2018). *Meningktakan Keaktifan dan Hasil Belajar IPS Materi Pengertian Ruang dan Interaksi Antar Ruang Dengan Metode Time Token pada Siswa Kelas VII.A SMPN 3 Praya Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017*. 2(1), 52–69.
- Manizar, E. (2015). *PERAN GURU SEBAGAI MOTIVATOR DALAM BELAJAR*.
- Mardiyan, R., Pengajar, S., & Sma, D. (n.d.). *PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKUNTANSI MATERI JURNAL PENYESUAIAN PADA SISWA KELAS XI IPS 3 SMA NEGERI 3 BUKITTINGGI DENGAN METODE BERMAIN PERAN (ROLE PLAYING)*.
- Marisyah, A., & Sukma, E. (n.d.). *Konsep Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli*.
- Mukarromah, A., & Sartono, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Model Discovery Learning Berdasarkan Pembelajaran Tematik. © 2018-*Indonesian Journal of Primary Education*, 2(1), 38–47.
- Mukrimatin, N. A., Murtono, *, Wanabuliandari, D. S., & Artikel, I. (2018). PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI RAU KEDUNG JEPARA PADA MATERI PERKALIAN PECAHAN. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1). <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>
- Murni, N. F. (2021). UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN. *Science, Engineering, Education, and Development Studies (SEEDS): Conference Series*, 5(1).

- <https://doi.org/10.20961/seeds.v5i1.56736>
- Paut Negeri Oesusu, F. S., Takari, K., & Kupang, K. (2022). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Menggunakan Alat Peraga Kartu Pecahan Dengan Media Animasi Pada Siswa Kelas V SD Negeri Oesusu* (Vol. 2, Issue 1).
- Rahayu, W. D., Rohaeti, E. E., & Yuliani, A. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa MTs di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(1), 79.
<https://doi.org/10.29407/jmen.v4i01.11998>
- Suherman, H. (2003). Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika. *Educare*, 2(1), 52–57.
- Unaenah, E., Nur Syariah, E., Mahromiyati, M., Nurkamilah, S., Novyanti, A., Sulaehatun Nopus, F., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). ANALISIS PEMAHAMAN SISWA DALAM OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT MENGGUNAKAN GARIS BILANGAN. In *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Issue 2).
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>