

PENDEKATAN PMRI BERBANTUAN HOUSE COUNTING UNTUK OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA BILANGAN CACAH KELAS II SD 2 PANJUNAN KUDUS

Naila Adinda Habibah^{1*}, Nafisa Putri Aji², Eka Zuliana³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muria Kudus
Jl.Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondang Manis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah
Email: 202233281@std.umk.ac.id^{1*}, 202233284@std.umk.ac.id², eka.zuliana@umk.ac.id³

ABSTRAK

Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk menganalisis mengenai pembelajaran Aljabar dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media *Counting House* di SD 2 Panjunan khususnya kelas 2. Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu mendeskripsikan bagaimana proses dalam menggunakan media *Counting House* dalam memudahkan siswa untuk memahami konsep dasar materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas II di SD 2 Panjunan, jumlah dari siswa dalam satu kelas 11 orang, terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah adanya peningkatan dalam kemampuan siswa pada operasi hitung aljabar. Siswa dapat melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada suatu pola tertentu sesuai dengan nilai bilangan. Pembelajaran Matematika dengan pendekatan PMRI berbantuan media *Counting House* dapat membantu siswa kelas II SD 2 Panjunan dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 1-20.

Kata Kunci: PMRI, penjumlahan, pengurangan, Bilangan Cacah.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze Algebra learning by applying the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach assisted by Counting House media in SD 2 Panjunan, especially class 2. The research method used was a qualitative approach, namely describing how the process of using Counting House media makes it easier for students to understand the basic concepts of addition and subtraction of whole numbers. The subjects in this study were grade II students at SD 2 Panjunan, the number of students in one class was 11 people, consisting of 9 male students and 2 female students. The results obtained from this study were an increase in students' abilities in algebraic arithmetic operations. Students can perform addition and subtraction operations on a certain pattern according to the value of the number. Mathematics learning with the PMRI approach assisted by Counting House media can help grade II students of SD 2 Panjunan in understanding the addition and subtraction of whole numbers 1-20.

Keywords: PMRI, addition, subtraction, Whole Numbers.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses terpenting dalam dunia pendidikan (Siregar & Widyaningrum, 2015). Pembelajaran didefinisikan sebagai upaya yang dilakukan secara sengaja, terarah, dan terencana. Pembelajaran memiliki tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dimulai agar dapat dikendalikan pelaksanaanya, untuk mendapatkan hasil belajar pada diri sendiri (Rahmaini & Chandra, 2024). Pembelajaran juga dikenal sebagai suatu interaksi peserta didik dan pendidik, serta peserta didik dengan sumber belajar lainnya yang memiliki tujuan untuk membantu peserta didik dalam memperoleh proses belajar dengan baik dan benar. Contoh pembelajaran yang terdapat di berbagai jenjang pendidikan adalah pembelajaran matematika (Siregar & Widyaningrum, 2015).

James & James (dalam Ramdani, 2006) menjelaskan bahwa Matematika merupakan bidang yang mempelajari logika tentang bentuk, susunan, besaran, dan konsep yang berhubungan satu sama lain dalam jumlah besar yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis (teori), dan geometri. Matematika juga dikenal sebagai salah satu dasar kuat dalam semua bidang ilmu, karena tidak ada satu cabang ilmu pun yang tidak melibatkan matematika (Ramdani, 2006). Jadi, dapat

diambil kesimpulan bahwa matematika merupakan salah satu bidang ilmu dasar yang berhubungan dengan berbagai ilmu lainnya.

Pembelajaran matematika didefinisikan sebagai pembelajaran yang harus dilakukan secara sistematis dan tepat sehingga dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah sehari-hari, meningkatkan daya pikir, dan memiliki hubungan dengan ilmu lain (Marfu'ah dkk., 2022). Menerapkan pembelajaran matematika memiliki berbagai manfaat, di antaranya adalah meningkatkan kemampuan berpikir. Kemampuan berpikir matematis adalah aktivitas mental yang membentuk inti dari proses berpikir, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah. Tujuan tersebut dapat dicapai melalui penggunaan model pembelajaran matematika yang efektif, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Marfu'ah dkk., 2022).

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan pendekatan sistematis yang mengatur pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, dan digunakan oleh perancang pembelajaran dan guru sebagai panduan ketika merencanakan pengajaran dan kegiatan pembelajaran. Pada model pembelajaran khususnya model pembelajaran inovatif siswa dilibatkan secara aktif bukan dijadikan sebagai objek

(Saragih dkk., 2021). Model pembelajaran yang diterapkan harus menjadikan siswa berperan aktif pada proses pembelajaran, seperti melibatkan siswa dalam kegiatan kelompok, berdiskusi, dan dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa.

PMRI atau kata serapannya disebut *Realistic Mathematics Education* (RME) dan lebih dikenal di Indonesia dengan sebutan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendidikan matematika realistik di Indonesia adalah “format pembelajaran dan aktivitas pembelajaran yang menekankan pada aktivitas di mana siswa mencari, menemukan, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang diperlukan, sehingga pembelajaran berpusat pada siswa (Wahyuni & Efuan Syah, 2021). Menurut Hadi (dalam Patricia & Aini, 2024) Pembelajaran matematika realistik adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan, memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya sambil belajar matematika.

Penjumlahan adalah operasi matematika dasar yang menggabungkan dua bilangan atau lebih untuk menghasilkan suatu hasil yang disebut jumlah atau total keseluruhan. Operasi ini merupakan salah satu konsep dasar matematika dan digunakan dalam berbagai situasi sehari-hari (Siregar dkk., 2023).

Penjumlahan berasal dari kata sum yang artinya banyak (kumpulan angka atau benda). Pengertian penjumlahan adalah prosedur, metode, penjumlahan. Total dimaksudkan untuk menggabungkan dua komponen terpisah (Hasanah dkk., 2022).

Kemudian pengurangan merupakan salah satu dari empat operasi aritmatika dasar, yang pada dasarnya adalah kebalikan dari operasi penjumlahan. Dilambangkan dengan symbol (-) yang menunjukkan pengurangan dalam pengoperasiannya (Pradana & Ummah, 2020), sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa pengurangan adalah salah satu bentuk operasi hitung dengan mengambil sebagian atau seluruh nilai bilangan tertentu, sehingga nilai bilangan tersebut menjadi berkurang.

Achmad dkk. (2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penerapan model PMRI efektif diterapkan pada siswa kelas rendah dalam meningkatkan hasil penjumlahan dan pengurangan siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuspriyati dkk. (2015) yang menyatakan bahwa hakekat PMRI pada pembelajaran masih terlihat walaupun pembelajaran di kelas 1 saat ini secara tematik, dikarenakan pembelajaran PMRI masih mengaitkan kehidupan sehari-hari dan benda nyata dalam mempelajari matematika. Penelitian relevan lainnya yaitu Pebriana (2017) menyebutkan bahwa melalui penerapan

PMRI dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, hal ini dapat dibuktikan dengan kenaikan nilai KKM siswa yang mencapai rata-rata klasikal sebesar 87,7%.

Pada penelitian kali ini kami tertarik untuk melakukan wawancara observasi di SD 2 Panjunan. Dari hasil wawancara dan observasi di SD tersebut, kami menemukan bahwa ada sebagian peserta didik yang masih bingung dalam memahami konsep matematika secara realistik sesuai dengan apa yang terjadi di sekitar mereka. Pembelajaran bukan hanya terpaku pada materi yang ada di buku saja, tetapi siswa juga harus memahami konsep pembelajaran dengan baik dan benar. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis mengenai pembelajaran Aljabar dengan menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media *Counting House* di SD 2 Panjunan pada siswa kelas II.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Menurut Whitney (dalam Prihartono, 2016) menjelaskan bahwa metode penelitian deskriptif adalah penelitian untuk mendapatkan interpretasi yang tepat sesuai fakta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan deskripsi, gambaran, atau lukisan yang

sistematis, faktual, dan akurat tentang fakta-fakta, sifat-sifat, dan hubungan mengenai fenomena tertentu (Prihartono, 2016).

Menurut Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si. (dalam Hidayat, 2019) memberikan kesimpulan bahwa studi kasus adalah suatu serangkaian aktivitas ilmiah yang dilakukan secara menyeluruh, mendalam, dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, atau aktivitas, baik pada tingkat individu, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi, dengan tujuan mendapatkan pemahaman mendalam tentang peristiwa tersebut. Alasan penggunaan metode ini adalah untuk menganalisis secara mendalam penerapan model PMRI terhadap pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan cacaht di kelas II.

Teknik pengumpuan data yang dilakukan yaitu dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi adalah pengamatan langsung dengan menggunakan alat seperti penciuman, pendengaran, penglihatan, perabaan, atau bahkan pengecapan jika diperlukan. Observasi dapat menggunakan pedoman pengamatan, rekaman gambar dan suara (Alhamid & Anufia, 2019). Kemudian teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi didefinisikan sebagai teknik mengumpulkan data dengan menggunakan peninggalan arsi-arsip yang diperoleh dari

dalam isi buku-buku, di dalamnya berisi mengenai pendapat, teori, dalil-dalil atau hukum-hukum, dan lain sebagainya (Alhamid & Anufia, 2019).

Observasi ini dilakukan pada siswa kelas II di SD 2 Panjunan untuk melihat dampak implementasi penerapan pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika materi operasi bilangan cacah penjumlahan. Koresponden penelitian ini adalah 11 siswa kelas dua. Dari subjek tersebut diharapkan peneliti memperoleh data yang lengkap dan mendasar mengenai kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan model PMRI materi penjumlahan bilangan cacah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini kami menjelaskan tentang Pembelajaran Matematika menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI adalah adaptasi dari *Realistic Mathematics Education* (RME), sehingga prinsipnya sama dengan RME. Namun, karena konteks, budaya, sistem sosial, dan alamnya yang berbeda, PMRI berbeda dengan RME dalam beberapa hal (Saefudin, 2012).

Marpaung (dalam Saefudin, 2012) menyebutkan bahwa ada 10 karakteristik PMRI. Hal itu antara lain: (1) guru yang aktif dan siswa yang aktif (matematika sebagai aktivitas manusia), (2)

pembelajaran dapat dimulai dengan menyajikan masalah yang relevan dan kontekstual, (3) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara mandiri, (4) menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, (5) siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kelompok kecil atau besar, (6) pembelajaran dapat dilakukan di luar ruang kelas, di lantai, atau di luar sekolah untuk melihat atau mengumpulkan informasi, (7) guru mendorong interaksi dan diskusi antara siswa dan guru serta antara siswa dan guru sendiri, (8) siswa memiliki kebebasan untuk memilih modus representasi yang sesuai dengan struktur kognitif mereka saat menyelesaikan masalah (menggunakan model), (9) guru bertindak sebagai fasilitator (tut wuri handayani), dan (10) siswa tidak boleh dimarahi jika mereka membuat kesalahan dalam menyelesaikan masalah, sebaliknya mereka dapat dibantu melalui pertanyaan yang memberikan saran dan insentif.

Penelitian yang dilakukan merupakan pembelajaran aljabar pada fase A yang diterapkan di kelas 2. Capaian pembelajaran pada akhir fase A, peserta didik dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan bilangan terkait dengan materi penjumlahan dan pengurangan. Mereka dapat menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan

cacah. Dari adanya capaian pembelajaran tersebut, kami menetapkan tujuan-tujuan pembelajaran, antara lain: (1) mengenal konsep bilangan cacah, (2) menyelesaikan operasi hitung bilangan cacah 1-20, dan (3) dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan bilangan.

Pada penelitian ini proses pembelajaran, kami merancang alur kegiatan pembelajaran atau biasa disebut dengan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT). Lintasan belajar atau *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) merupakan metode untuk memberikan penjelasan tentang komponen pemikiran pedagogis penting yang diperlukan untuk memahami pengajaran matematika. Alur HLT pada penelitian ini dapat dilihat pada skema berikut.

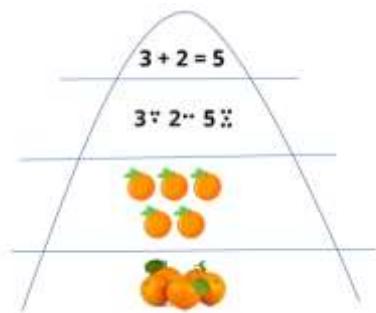


Gambar 1. Alur Lintasan Belajar atau *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT)

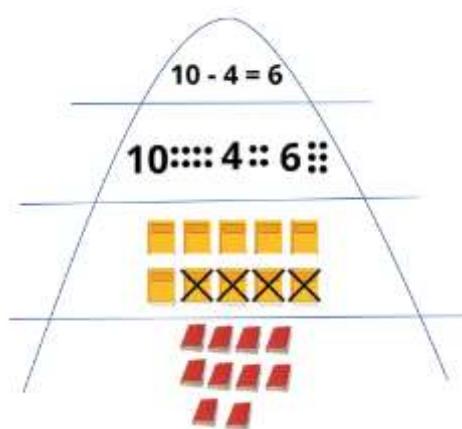
Aktivitas 1

Pembelajaran ini dimulai dengan memperkenalkan materi matematika mengenai bilangan cacah dengan menggunakan model PMRI. Pada kegiatan awal peneliti membantu proses konstruksi peserta didik membangun konsep bilangan

cacah. Dalam memberikan pembelajaran mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 1-20 pada siswa kelas II, kami menggunakan pendekatan *Iceberg*. Pendekatan *Iceberg* merupakan jenis pendekatan yang menekankan pada bentuk pemikiran dan pengetahuan dalam pembelajaran matematika serta konteks kehidupan sehari-hari dan cerita rekayasa (Hastari & Supriansyah, 2022). Contoh dari pendekatan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Teori *Iceberg* Pembelajaran Penjumlahan



Gambar 3. Teori *Iceberg* Pembelajaran Pengurangan

Selanjutnya peneliti memberikan pertanyaan mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah dengan

memberikan suatu masalah yang real bagi siswa sesuai tingkat perkembangan kognitifnya dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai menggunakan barang di sekitar siswa. Tujuan kegiatan pertama adalah untuk memperoleh pemahaman lebih baik tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Siswa diminta untuk mengumpulkan semua pensil yang mereka punya di atas meja masing-masing. Dilanjutkan dengan proses wawancara/ tanya jawab dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: "Sekarang kita hitung ya ada berapa pensil yang dibawa semua siswa kelas 2. Pensil Dava ada 3, ditambah pensil Zaky, ada 5 berapa jumlahnya?"

Siswa: *Delapan (8)*

Peneliti: "Ditambah lagi pensil Faiz ada 7"

Siswa: *Lima belas (15)*

Peneliti: "Ditambah lagi sama pensil punya Fara 2, jadi berapa?"

Siswa: *Tujuh belas (17)*

Peneliti: "Terakhir ditambah dengan pensil punya Krisna 5"

Siswa: *Dua puluh dua (22)*

Peneliti: "Jadi, berapa jumlah pensil Dava ditambah pensil Zaky ditambah pensil Faiz ditambah pensil Fara ditambah pensil Krisna, hasilnya ada berapa anak-anak?"

Siswa: *Dua puluh dua (22)*

Begini pula peneliti mengajukan pertanyaan yang sejenis mengenai materi

penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan benda-benda di sekitar siswa seperti penghapus dan buku tulis. Itu dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Menjelaskan Pengertian PMR Menggunakan Benda di Sekitar Peserta Didik

Pada Gambar 4 peneliti menerangkan tentang konsep dasar penjumlahan dan pengurangan menggunakan pendekatan PMRI menggunakan benda-benda di sekitar mereka yang diharapkan data dengan mudah dipahami oleh siswa. Pada tahap ini siswa diminta untuk dapat memahami masalah yang ada.

Aktivitas 2

Pada tahap ini peneliti melakukan tindakan penerapan model PMRI berbantu media *house counting* dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas II SD 2 Panjunan. Permasalahan yang sering ditemui dalam pembelajaran matematika adalah sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang

sulit dan membosankan sehingga banyak siswa yang tidak menyukainya (Ayu dkk., 2021). Dilatar belakangi permasalahan tersebut, peneliti membuat media pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi persalahan yang ada dan dapat membantu siswa dalam belajar matematika dengan lebih menyenangkan.

Desain media yang peneliti buat menggunakan gambar benda-benda konkrit yang sehari-hari ditemui siswa, dengan demikian siswa dapat lebih mudah membayangkan saat proses menghitung oprasi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Kegiatan berbantuan media dilakukan setelah dirasa siswa sudah mengerti tentang pengertian dan definisi dari pendekatan PMRI.

Kegiatan dilakukan dengan menempelkan media di papan tulis dan menunjuk siswa untuk maju urut berdasarkan nomor absen. Peneliti memberikan soal dengan menggantungkan benda-benda yang ada ke pohon hitung A dan pohon hitung B, siswa diminta untuk menghitung hasil oprasi dan ditulis dikolom yang ada pada gambar rumah. Siswa juga diminta untuk memberikan soal kepada siswa lain agar siswa terlibat aktif dan proses pembelajaran dapat berjalan lebih menyenangkan. Ayu dkk. (2021) dalam penelitiannya mengatakan bahwa Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran meningkatkan

pemahaman, meningkatkan motivasi belajar, dan hasil belajar siswa sangat memuaskan.



Gambar 5. Pengaplikasian Media *House Counting* dengan Menggunakan Pendekatan PMR

Pada Gambar 5 peneliti mendampingi siswa untuk mengaplikasikan media dengan pertanyaan realistik seperti “Jika pohon Dafa mempunyai 5 buah jeruk dan pohon Zaky mempunyai 7 jeruk maka berapa jumlah jeruk yang ada di kedua pohon tersebut?”. Dengan menggunakan media siswa lebih mudah menyelesaikan masalah kontekstual yang ada, dikarenakan penjelasan yang diberikan lebih terasa nyata dibandingkan hanya menyebutkan teorinya saja.

Aktivitas 3

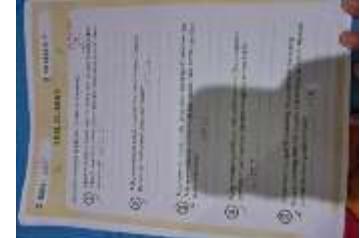
Selain wawancara dan pengaplikasian media pembelajaran, kami juga melakukan pengumpulan data dengan memberikan soal kepada siswa dengan tujuan peneliti ingin melihat sejauh mana siswa mengerti dan menyimak proses kegiatan yang telah berlangsung. Soal

berisi dari 10 pertanyaan dengan pertanyaan realistik yang diharap siswa dapat dengan mudah mengerjakannya. Peneliti dan siswa membandingkan dan mendiskusikan bersama hasil yang telah dikerjakan oleh siswa.



Gambar 6. Siswa Mengerjakan Soal

Hasil penggerjaan soal dari 11 jumlah siswa yang ada dapat dilihat siswa sudah menguasai materi yang diberikan oleh peneliti, dapat dibuktikan dengan skor yang didapatkan oleh siswa sudah melebihi batas yang sudah ditentukan. Hal ini menunjukan bahwa pendekatan PMRI efektif dalam membantu siswa memahami konsep oprasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Sejalan dengan konsep PMRI, menghubungkan materi dengan kehiduan sehari-hari menggunakan konteks kehidupan nyata untuk memahami konsep matematika. Hal itu dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Hasil Pengerjaan Soal oleh Siswa

KESIMPULAN

Dengan menggunakan media konkrit berhitung bilangan cacah “*Counting House*”, guru dapat menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk membantu siswa memahami materi konsep aljabar tentang materi penjumlahan dan pengurangan di kelas II. Penggunaan *Iceberg* sangat membantu dalam memahami keadaan siswa, sehingga guru dapat menawarkan strategi untuk mengajarkan kepada siswa mengeni konsep bilangan aljabar tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Selain itu, *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) membantu guru dalam memahami alur belajar siswa untuk memahami konsep pembelajaran yang akan datang. Siswa dihadapkan pada masalah konkrit yang melatih logika mereka dan memberikan pemahaman yang

lebih baik tentang masalah matematis. Penggunaan media dapat digunakan untuk membuat siswa menjadi lebih tertarik untuk mempelajari konsep aljabar materi penjumlahan dan mengurangi jumlah cacah di kelas.

Dengan demikian pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia berbantuan media *Counting House* dapat membantu siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 1-20 bagi siswa kelas II SD 2 Panjunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, N. A., Nuhaa, F. N., Hasanah, I., Putri, T. D. (2022). Analisis Implementasi Pendekatan PMRI terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Pengurangan dan Penjumlahan Matematika Sekolah Dasar Kelas Rendah. *Jurnal Majemuk*, 1(4), 546–549. <https://jurnalilmiah.org/journal/index.php/majemuk/article/download/379/239/924>
- Alhamid, T. & Anufia, B. 2019. *Resume: Instrumen Pengumpulan Data*. Sorong: Sekolah Tinggi Agama Islam (STAIN) Sorong.
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611–1622. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>
- Hasanah, L., Sabrina, M. T., Nazmi, S. A., Anwar, F. A., & Izzati, N. (2022). Pengembangan Konsep Penjumlahan dan Pengurangan melalui Metode Jarimatika pada Anak Usia Dini. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2): 85–89. <https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol4.no2.a6641>
- Hastari, N. R. & Supriansyah. (2022). Pengaruh Pendekatan Iceberg Berbantu Media Sempoa terhadap Hasil Belajar pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7345–7351. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3501>
- Hidayat, T. (2019). Pembahasan Studi Kasus Sebagai Bagian Metodologi Pendidikan. Diakses dari: https://www.researchgate.net/publication/335227300_PEMBAHASA_N_STUDI_KASUS_SEBAGAI_BAGIAN_METODOLOGI_PENELITIAN. [14 Juni 2024].
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50-54. Semarang: 11 Februari. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/54339>
- Pradana, A. A. & Ummah, J. (2020). Pengaruh Media Sempoa terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Siswa Kelas II MI. *PREMIERE: Journal of Islamic Elementary Education*, 2(1), 94–102. <https://doi.org/10.51675/jp.v2i1.89>
- Patricia, P. & Aini, I. N. (2024). Minat Belajar Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 494–501. <https://doi.org/10.30605/proximal.v7i1.4140>

- Pebriana, P. H. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Siswa Kelas V SDN 003 Bangkinang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1): 68–79.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i1.9>
- Prihartono, A. W. (2016). Surat Kabar & Konvergensi Media (Studi Deskriptif Kualitatif Model Konvergensi Media pada Solopos). *CHANNEL: Jurnal Komunikasi*, 4(1), 105–116.
<https://doi.org/10.12928/channel.v4i1.4210>
- Rahmaini, N. & Chandra S. O. (2024). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 1–8.
<https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.420>
- Ramdani, Y. (2006). Kajian Pemahaman Matematika melalui Etika Pemodelan Matematika. *MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, 22(1), 2.
<https://doi.org/10.29313/mimbar.v22i1.198>
- Saefudin, A. A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 37–48.
<https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v4i1.9008>
- Saragih, L. M., Tanjung, D. S., & Anzelina, D. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2644–2652.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1250>
- Siregar, A., Rahmayani, Z., Safira, N., Rahmah, A., Rahmaida, R., & Ritonga, H. P. (2023). Penjumlahan, Pengurangan, Pembagian, Perkalian pada Operasi Bilangan Bulat. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 6248–6259. Retrieved from <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1092>
- Siregar, E. & Widyaningrum, R. (2015). Modul 01: Belajar dan Pembelajaran. (MKDK4004 Edisi 3). Diakses dari: <https://www.scribd.com/document/666565734/MKDK400403-M1>. [22 Mei 2024].
- Wahyuni, R. & Efuan Syah. (2021). Pelatihan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Bagi Guru Kelas Sekolah Dasar di Kota Lubuklinggau. *Jurnal PKM Linggau: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 32–42.
<https://doi.org/10.55526/pkml.v1i1.32>
- Yusupriyati, D. N., Minarti, E. D., & Rohmah, M. S. (2015). Analisis Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis PMRI pada Kelas I Sekolah Dasar di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 2(1), 1–6.
<https://doi.org/10.22460/p2m.v2i1p1-6.155>