

PENGARUH MEDIA KANTONG PERKALIAN MELALUI PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) MATERI PERKALIAN KELAS II SD NEGERI TLOGOHARUM 01

Fina Faiqotul Ulya¹, Shoimatul Magfiroh², Eka Zuliana³

Universitas Muria Kudus, Indonesia

202233293@std.umk.ac.id, 202233299@std.umk.ac.id, eka.zuliana@umk.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media kantong perkalian berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan keterlibatan aktif siswa kelas II SDN Tlogoharum 01. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media kantong perkalian memberikan pengalaman belajar yang konkret, interaktif, dan relevan dengan kehidupan nyata siswa. Penggunaan media ini membantu siswa lebih mudah memahami konsep perkalian, meningkatkan motivasi belajar, serta mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Guru juga menyatakan bahwa media ini mempermudah penyampaian materi dan menciptakan suasana belajar yang kondusif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media kantong perkalian berbasis PMRI efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian, dan memiliki potensi untuk diterapkan pada materi lainnya.

Kata Kunci : Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, media kantong perkalian, sekolah dasar

Abstract: *This research aims to analyze the effectiveness of using multiplication bag media based on Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) in increasing understanding of multiplication concepts and active involvement of class II students at SDN Tlogoharum 01. This research uses a qualitative descriptive approach with data collection techniques through observation, interviews and documentation. . The research results show that the multiplication bag media provides learning experiences that are concrete, interactive, and relevant to students' real lives. The use of this media helps students more easily understand the concept of multiplication, increases learning motivation, and encourages active student involvement during the learning process. The teacher also stated that this media makes it easier to convey material and creates a conducive learning atmosphere. This research concludes that the PMRI-based multiplication bag media is effective for use in mathematics learning, especially in multiplication material, and has the potential to be applied to other materials.*

Keywords: *Indonesian Realistic Mathematics Education, multiplication bag media, elementary school*

Pendahuluan

Matematika merupakan disiplin ilmu bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika selalu ada dalam kehidupan sehari-hari manusia. Baik penjumlahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian, adalah sesuatu yang pasti dilakukan oleh semua orang. Menurut Kundarsih et al., (2022) mengatakan, "Konsep-konsep dalam matematika itu bersifat abstrak, sedangkan pada umumnya siswa sekolah dasar (SD) berpikir dari hal-hal yang konkrit menuju hal-hal yang abstrak, maka salah satu

cara agar siswa mampu berpikir abstrak tentang matematika adalah dengan menggunakan media pembelajaran dan alat peraga.”aktivitas dan kreatifitas peserta didik.

Matematika adalah pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa khususnya siswa sekolah dasar. Pada kenyataannya banyak siswa merasa bosan dengan pelajaran matematika karena matematika mempelajari kajian yang abstrak (Sogen et al., 2023). Memberikan pemahaman kepada siswa sangat penting dalam pembelajaran matematika sehingga hasil belajar siswa meningkat. Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, guru memiliki tanggung jawab penting untuk membantu siswa memahami tujuan pembelajaran dan meningkatkan penguasaan mekanik siswa. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus dimulai dari abstrak ke konkret atau dari hal-hal yang ada di sekitar siswa.(Asadulloh et al., 2024).

Salah satu materi dalam matematika adalah perkalian. Perkalian merupakan salah satu operasi hitung yang memerlukan pemahaman lebih dibandingkan materi yang lainnya. Selama ini, identik dari perkalian adalah penghafalan bukan pemahaman. Hal ini pula menjadi salah satu penyebab capaian hasil belajar matematika selalu buruk dan menjadi bidang studi yang dianggap paling sulit bagi sebagian siswa.³ Proses pembelajaran matematika pada materi perkalian masih dikatakan kurang efektif. Hal ini di karenakan pembelajaran menekankan pada sifat menghafal sehingga kemampuan dalam pemahaman siswa kurang berkembang (Pokhrel, 2024). Oleh karena itu guru harus pandai-pandai membuat inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran yang nantinya diharapkan mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pasti dipengaruhi oleh proses dan rancangan pembelajaran yang digunakan guru di kelas, salah satunya adalah dari model pembelajaran yang dipilih. (Sogen et al., 2023).

Matematika realistik adalah pelajaran yang disarankan untuk diterapkan dalam kurikulum 13. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah realistik sebagai awal dari pembelajaran matematika agar terampil dalam memecahkan masalah, sehingga mereka memperoleh pengetahuan dan konsep-konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Realistic Mathematics Education, yang diterjemahkan sebagai Pendidikan Matematika Realistik, adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Frudenthal Institute, Utrecht University di Negeri Belanda (Awaliya, 2024).

Masalah pembelajaran dalam pembelajaran matematika realistik merupakan titik utama dalam proses pembelajaran. Pengalaman nyata siswa berfungsi sebagai acuan untuk proses dan masalah yang dibahas di kelas. Hal ini membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Di sini mereka didefinisikan sebagai masalah yang situasi masalahnya nyata bagi siswa. Selain itu, lebih mudah bagi siswa untuk menghubungkan masalah dengan pengalaman mereka sehingga mereka dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah secara mandiri.(Mbagho & Tupen, 2020).

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di kelas II SD Negeri Tlogoharum 01 menunjukkan bahwa siswa kurang memperhatikan materi perkalian selama pembelajaran. Beberapa siswa memahami materi perkalian, tetapi yang lain masih kurang. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Kusumaningsih et al., (2024) Sebagian besar siswa masih kesulitan memahami konsep dasar, termasuk sifat dasar matematika. Untuk membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik, pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan penggunaan media yang lebih efektif diperlukan. Siswa tidak hanya terlibat dalam pelajaran tetapi juga menggunakan media yang cukup.

Media pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Salah satu contohnya adalah penggunaan kantong bilangan perkalian, media ini adalah alat sederhana yang membantu siswa memahami konsep operasi hitung perkalian. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sabilla et al., (2022) kantong bilangan dirancang untuk memudahkan siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada penjumlahan dan pengurangan. Penggunaan media kantong bilangan akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk bersifat aktif dalam mengamati setiap kegiatan yang dilakukan dan menumbuhkan keterampilan untuk melakukan pembelajaran secara kreatif dan mandiri.

Kantong perkalian adalah alat bantu belajar yang dimaksudkan untuk membantu siswa memahami konsep perkalian dengan cara yang konkret dan interaktif (Kusumaningsih et al., 2024). Kantong perkalian biasanya terdiri dari kantong-kantong yang berisi kartu-kartu yang memiliki angka dan simbol yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan dan mencoba melakukan perkalian. Siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep perkalian, memiliki motivasi yang lebih besar untuk melakukan sesuatu, dan pada akhirnya, hasil belajar mereka dapat meningkat sebagai hasil dari penggunaan media konkret dan interaktif. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut tentang penggunaan media kantong perkalian dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar harus dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali dan menganalisis pengaruh penggunaan media kantong perkalian berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap pemahaman konsep perkalian dan keterlibatan aktif siswa di kelas II SDN Tlogoharum 01. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai efektivitas penggunaan media konkret dan interaktif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam mengenai penggunaan media kantong perkalian berbasis PMRI di kelas II SDN Tlogoharum 01. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memahami aktivitas pembelajaran di kelas secara langsung, mencatat perilaku siswa, interaksi mereka dengan media kantong perkalian, serta cara guru memanfaatkan media tersebut. Menurut Moleong (2019), observasi dalam penelitian kualitatif berguna untuk memperoleh data yang sesuai dengan konteks alami. Selain itu, wawancara dilakukan dengan guru dan siswa untuk mendapatkan data yang lebih mendalam terkait pengalaman mereka. Guru diwawancarai untuk mengetahui pengaruh media kantong perkalian dalam menyampaikan materi, sedangkan siswa diwawancarai untuk memahami persepsi mereka terhadap media tersebut. Sugiyono (2018) menyatakan bahwa wawancara bertujuan untuk menggali informasi yang tidak dapat diperoleh melalui observasi saja. Dokumentasi juga digunakan dengan mengumpulkan dokumen seperti hasil pekerjaan siswa, foto-foto aktivitas pembelajaran, dan catatan harian guru. Dokumentasi ini membantu melengkapi data yang diperoleh dari observasi dan wawancara.

Penelitian ini melibatkan sembilan siswa kelas II SDN Tlogoharum 01 sebagai subjek penelitian, serta guru kelas sebagai informan utama untuk memberikan pandangan mengenai penggunaan media kantong perkalian dalam pembelajaran. Penelitian ini

dilakukan pada semester I tahun ajaran 2024/2025 selama beberapa sesi pembelajaran di SDN Tlogoharum 01.

Hasil dan Pembahasan

Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan media kantong perkalian berbasis PMRI memberikan pengalaman belajar yang konkret bagi siswa kelas II SDN Tlogoharum 01. Selama proses pembelajaran, siswa terlihat lebih aktif dalam berpartisipasi, baik saat berinteraksi dengan media maupun saat menjawab pertanyaan dari guru. Media ini membantu siswa memahami konsep perkalian dengan lebih baik karena mereka dapat memanipulasi angka secara langsung, seperti memasukkan angka ke kantong untuk menyelesaikan soal perkalian. Guru yang mendampingi selama pembelajaran mengungkapkan bahwa siswa cenderung lebih tertarik dan fokus saat media kantong perkalian digunakan dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional.



Gambar 1. Media Kantong Perkalian

Dari wawancara dengan guru, diketahui bahwa media kantong perkalian mampu menjembatani kesulitan siswa dalam memahami konsep perkalian yang abstrak. Guru menyatakan, "Siswa lebih mudah memahami konsep ketika mereka melihat secara visual dan dapat mempraktikkan proses perkalian secara langsung." Hal ini mendukung tujuan pendekatan PMRI yang menekankan pada penggunaan situasi nyata untuk membangun pemahaman siswa. Guru juga menyampaikan bahwa media ini mempermudah mereka dalam menjelaskan materi perkalian karena siswa dapat belajar melalui pengalaman langsung, bukan hanya mendengarkan penjelasan.

Wawancara dengan siswa mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri saat belajar menggunakan media kantong perkalian. Salah satu siswa menyebutkan, "Saya suka belajar dengan kantong perkalian karena saya bisa mencoba sendiri cara menghitung." Beberapa siswa lainnya mengatakan bahwa belajar dengan media tersebut terasa lebih menyenangkan, terutama karena mereka dapat berinteraksi langsung dengan angka dan simbol. Siswa juga merasa terbantu dalam memahami soal perkalian yang sebelumnya sulit mereka selesaikan.

Hasil dokumentasi berupa catatan guru dan pekerjaan siswa menunjukkan bahwa siswa dapat menyelesaikan soal perkalian dengan bantuan media kantong perkalian. Guru mencatat bahwa siswa cenderung lebih aktif bertanya dan berdiskusi selama pembelajaran berlangsung. Selain itu, catatan harian menunjukkan bahwa suasana kelas menjadi lebih interaktif dan kondusif saat media ini digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa media

kantong perkalian tidak hanya membantu siswa memahami materi tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan partisipatif.



Gambar 2. Penggunaan Media Kantong Perkalian Melalui Pendekatan PMRI

Penggunaan media kantong perkalian berbasis PMRI tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang konkret tetapi juga menjadi sarana penting untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pembelajaran matematika. Salah satu tantangan utama dalam pengajaran perkalian adalah sifatnya yang abstrak, sehingga siswa sering kesulitan memahaminya melalui pendekatan konvensional. Media kantong perkalian mampu menjembatani kesenjangan ini dengan memberikan representasi visual dan manipulatif yang memungkinkan siswa membangun pemahaman konsep melalui pengalaman langsung.

Pendekatan PMRI yang diterapkan dalam media ini mendorong siswa untuk belajar secara aktif. Prinsip PMRI yang memanfaatkan konteks dunia nyata menjadikan proses pembelajaran lebih relevan bagi siswa. Misalnya, siswa tidak hanya menghafal tabel perkalian tetapi juga memahami bagaimana angka-angka tersebut bekerja melalui proses manipulasi langsung pada media. Hal ini menunjukkan bahwa media kantong perkalian mendukung pembelajaran yang bermakna, di mana siswa tidak hanya mengetahui jawaban tetapi juga memahami proses yang mendasarinya.

Lebih lanjut, interaksi yang terjadi selama pembelajaran juga menunjukkan bahwa media ini memfasilitasi pembelajaran kolaboratif. Dalam praktiknya, siswa sering berdiskusi dengan teman sebangku atau kelompok untuk menyelesaikan soal, yang secara tidak langsung mengembangkan keterampilan komunikasi dan kerjasama. Guru juga mencatat bahwa siswa lebih banyak bertanya dan berdiskusi, menandakan adanya peningkatan rasa ingin tahu dan kepercayaan diri siswa terhadap materi yang diajarkan.

Selain itu, media ini memberikan dampak positif pada aspek afektif siswa. Ketertarikan siswa terhadap media kantong perkalian menunjukkan bahwa pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan dapat meningkatkan motivasi belajar mereka. Hal ini relevan dengan temuan-temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman cenderung membuat siswa lebih terlibat secara emosional dan intelektual.

Namun demikian, tantangan dalam penerapan media kantong perkalian juga perlu diperhatikan. Beberapa siswa membutuhkan waktu lebih untuk memahami cara kerja media, terutama pada tahap awal penggunaannya. Selain itu, keterbatasan jumlah media yang tersedia untuk setiap siswa dapat menjadi kendala jika tidak diatur dengan baik. Oleh

karena itu, guru perlu merancang strategi penggunaan media ini secara efektif, seperti menerapkan pembelajaran berbasis kelompok atau rotasi penggunaan media.

Secara keseluruhan, media kantong perkalian berbasis PMRI tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak tetapi juga menciptakan suasana belajar yang inklusif, interaktif, dan menyenangkan. Keberhasilan ini menunjukkan potensi besar media pembelajaran berbasis PMRI untuk diadaptasi pada materi matematika lainnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyoroti efektivitas media manipulatif dalam pembelajaran matematika. Misalnya, penelitian oleh Putri et al. (2017) menunjukkan bahwa pendekatan PMRI yang memanfaatkan media manipulatif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, khususnya perkalian. Dalam penelitian tersebut, siswa yang belajar menggunakan media berbasis PMRI cenderung lebih mudah memahami materi karena adanya hubungan antara pembelajaran dan pengalaman nyata siswa. Hal ini sesuai dengan temuan pada penelitian ini, di mana penggunaan media kantong perkalian berbasis PMRI membantu siswa membangun pemahaman konsep melalui pengalaman konkret.

Selain itu, penelitian oleh Wijaya (2013) tentang pembelajaran berbasis konteks pada pendekatan PMRI juga mengungkapkan bahwa siswa yang belajar melalui konteks nyata lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Aktivitas seperti diskusi, manipulasi media, dan interaksi dengan teman sebaya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa. Pada penelitian ini, siswa kelas II SDN Tlogoharum 01 juga menunjukkan pola partisipasi aktif yang serupa, baik dalam interaksi dengan media maupun dalam diskusi kelompok, yang pada akhirnya mendukung pemahaman mereka terhadap konsep perkalian.

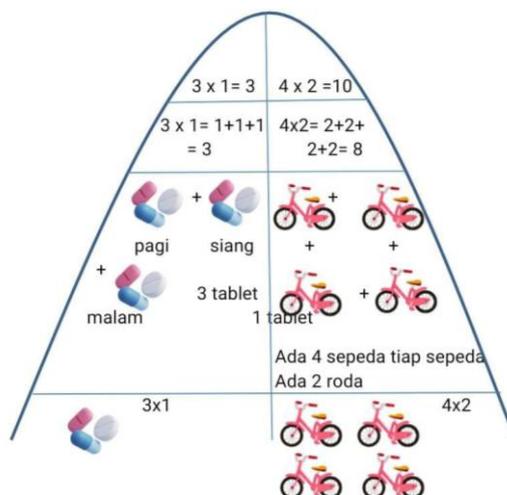
Penelitian ini juga mendukung gagasan Vygotsky tentang pembelajaran berbasis konstruktivisme sosial, di mana interaksi antara siswa dan lingkungannya, termasuk guru dan teman sebaya, berperan penting dalam pembentukan pemahaman konsep. Media kantong perkalian menyediakan ruang untuk eksplorasi dan kolaborasi yang memungkinkan siswa mempraktikkan konsep perkalian secara langsung. Temuan ini konsisten dengan studi oleh Armanto (2002), yang menunjukkan bahwa penggunaan media konkret membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir abstrak melalui pengalaman langsung.

Dari sisi motivasi belajar, hasil penelitian ini menguatkan temuan Hadi (2012), yang menunjukkan bahwa media interaktif dan manipulatif dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Ketertarikan siswa terhadap media kantong perkalian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman dan manipulasi langsung dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk belajar.

Namun, seperti yang juga ditemukan dalam penelitian oleh Zulkardi (2002), kendala dalam penerapan media berbasis PMRI sering kali terkait dengan kurangnya sumber daya dan waktu yang dibutuhkan untuk adaptasi awal siswa terhadap media baru. Dalam penelitian ini, beberapa siswa membutuhkan waktu untuk memahami cara kerja media kantong perkalian, terutama pada tahap awal penggunaan. Hal ini mengindikasikan bahwa guru perlu memberikan arahan yang jelas dan strategi pembelajaran yang terstruktur untuk memaksimalkan efektivitas media.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap literatur pembelajaran matematika berbasis PMRI dengan menegaskan bahwa media kantong

perkalian tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih inklusif dan interaktif. Temuan ini memperkuat argumen bahwa media manipulatif berbasis PMRI memiliki potensi besar untuk diimplementasikan secara lebih luas, tidak hanya dalam pembelajaran perkalian tetapi juga pada materi matematika lainnya. Adopsi media serupa dapat membantu menjembatani kesenjangan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang abstrak melalui pengalaman nyata dan interaksi yang bermakna.



Gambar 3. Ice Breg Perkalian Melalui Pendekatan PMRI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas II SDN Tlogoharum 01, penggunaan media kantong perkalian berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan keterlibatan aktif siswa. Media kantong perkalian yang bersifat konkret dan manipulatif memungkinkan siswa untuk memahami konsep perkalian yang awalnya abstrak dengan cara yang lebih mudah dan menyenangkan. Siswa dapat langsung berinteraksi dengan angka dan simbol, serta memanipulasi media untuk menyelesaikan soal perkalian, yang membuat mereka lebih tertarik dan fokus selama proses pembelajaran. Selain itu, pendekatan PMRI yang digunakan dalam media kantong perkalian mendukung prinsip pembelajaran berbasis konteks nyata yang relevan dengan pengalaman siswa, sehingga mereka lebih mudah memahami dan menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini juga mendorong siswa untuk lebih aktif berdiskusi, bertanya, dan berkolaborasi dengan teman-teman mereka, yang berkontribusi pada pengembangan keterampilan sosial dan komunikasi. Guru juga mencatat bahwa suasana kelas menjadi lebih interaktif dan kondusif, dengan peningkatan rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan soal perkalian. Meskipun demikian, terdapat beberapa tantangan dalam penerapan media kantong perkalian, seperti kebutuhan waktu bagi siswa untuk memahami cara kerja media, serta keterbatasan jumlah media yang tersedia. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang lebih terstruktur dan pengelolaan media yang baik sangat diperlukan agar penggunaan media ini dapat lebih optimal. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa media kantong perkalian berbasis PMRI tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih inklusif,

interaktif, dan menyenangkan. Hal ini memberikan kontribusi positif terhadap efektivitas pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menunjukkan potensi besar untuk menerapkan media serupa dalam materi pembelajaran matematika lainnya.

Referensi

- Asadulloh, Bahtiar, R. S., & Santoso, E. (2024). Penggunaan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Journal of Science and Education Research*, 3(2), 43–49. <https://doi.org/10.62759/jser.v3i2.129>
- Awaliya, R. (2024). *Pengembangan Media Animasi Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis*.
- Aziz, A., & Zakir, S. (2022). *Indonesian Research Journal on Education : Jurnal Ilmu Pendidikan*. 2(3), 1030–1037.
- Azrori, I., & Akrom, M. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Kantong Bilangan Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 1 Sinar Jawa. *PENDIKSAR: Jurnal Pembelajaran Dan Pendidikan Dasar*, 1(1), 16–23. <https://ejournal.lembagaeinsteincollege.com/PENDIKSAR/article/view/11/10>
- Fatimah, W., Abustang, P. B., & Shabillah, B. M. (2023). *Efektivitas Penggunaan Media Stick Pouch (Kantong Stik) terhadap Motivasi Belajar Tematik Siswa Kelas II SDN Pannara Kota Makassar*. 8(2).
- Fina Oktavia, & Risnanosanti. (2024). Meningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Permainan Papan Perkalian Yang Menyenangkan Di Sdn 027 Bengkulu Utara. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(4), 97–102. <https://doi.org/10.31004/jh.v4i4.1182>
- Institut, S., Islam, A., Muhammad, S., & Sambas, S. (2021). PENELITIAN TINDAKAN KELAS (Teori dan Aplikasinya Pada Pembelajaran Bahasa Arab). *Borneo: Journal of Islamic Studies*, 1(2), 1–17.
- Kundarsih, S., Su'ad, S., & Santoso, S. (2022). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Kantong Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I Sd. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(1), 140. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i1.8339>
- Kusumaningrum, S. R., Prasetya, A. B., & Zuliana, E. (2024). Pengaruh Media Jeruk Bali Melalui Pendekatan Pmri Materi Luas Dan Keliling Bangun Datar Kelas Vi. *Al-Aqlu: Jurnal Matematika, Teknik Dan Sains*, 2(1), 62–69. <https://doi.org/10.59896/aqlu.v2i1.53>
- Kusumaningsih, S. R., Ulya, F. F., Fajriyah, T. N., Syahrani, N., Yustantifa, A. B., & Multahada, N. (2024). Pengaruh Media Kantong Perkalian Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Kelas II dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 2(5), 114–123.

- Lisnawati, N., Alim, J. A., & Syahrilfuddin. (2016). *Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Ii D Sd Negeri 132 Pekanbaru*. 3(1), 1–11.
- Mbagho, H. M., & Tupen, S. N. (2020). Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Bilangan Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 121–132. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.632>
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu., *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Pertiwi, S. R., Wardiah, D., Kuswidyanko, A., & Belajar, H. (2024). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS II SD NEGERI 22 TANJUNG LAGO*. 7(Mi), 14675–14681.
- Pokhrel, S. (2024). No TitleEΛENH. *Ayan*, 15(1), 37–48.
- Sabilla, M. A., Bagus, I., Gunayasa, K., Tahir, M., Fkip, P., & Mataram, U. (2022). 3 1,2,3. 07, 798–806.
- Sari, D. W., Roshayanti, F., Kusniati, S., Miyono, N., & Belajar, H. (2024). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN SISWA PADA PERKALIAN DI KELAS II SDN KAANGANYAR GUNUNG 02 SEMARANG*. 7, 11618–11624.
- Sogen, D. E., Lawotan, Y., & Hero, H. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Puzzle Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas II SD Inpres Belang. *Journal on Education*, 5(3), 6492–6599. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1436>
- Yanuarto, W. N., Fahmi, Astuti, Wijayanti, & Tarjo, D. C. S. H. M. S. S. J. M. L. R. L. H. K. R. M. M. (2021). Penelitian Tindakan Kelas Panduan Lengkap Dan Praktis. In *Diterbitkan oleh Penerbit Adab CV. Adanu Abimata* (Issue Mi).
- Zuliani, R., Safitri, A., & Nur'Azizah, L. Y. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perkalian melalui Media PKP2 (Papan Kantong Pintar Perkalian) Kelas II SDN 3 Sepatan. *Masaliq*, 3(5), 870–879. <https://doi.org/10.58578/masaliq.v3i5.1391>