



**PENDAMPINGAN UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA
DENGAN KARTU PERMAINAN PECAHAN BIASA-DESIMAL**

***GUIDANCE TO INCREASE INTEREST IN LEARNING MATHEMATICS WITH
REGULAR-DECIMAL FRACTION CARD GAMES***

Puguh Darmawan¹, Barep Yohanes^{2*}, Anita Dewi Utami³

^{1,3}Universitas Negeri Malang, Kota Malang,

^{2*}Universitas PGRI Banyuwangi, Banyuwangi,

¹puguh.darmawan.fmipa@um.ac.id, ^{2*}barepyohanes@gmail.com,

³anita.dewiutami.fmipa@um.ac.id

Article History:

Received: September 19th, 2023

Revised: October 17th, 2023

Published: October 20th, 2023

Abstract: *Mathematics Education students who are undertaking the Class V Teaching Campus program in 2023 at SD Negeri 6 Macan Putih have the opportunity to learn how to do mathematics. Difficulties experienced in terms of learning were caused by a lack of interest in studying mathematics in class V of SD Negeri 6 Macan Putih. The service is carried out to accompany mathematics learning activities which are expected to increase students' interest in learning mathematics. The mentoring method is carried out by analyzing the situation experienced by students in teaching practice at the 2023 Class V Teaching Campus program at SD Negeri 6 Macan Putih. The results of the problem analysis were then discussed and discussed with experts in the field of mathematics learning. The results of the discussion provided input regarding the use of ordinary-decimal fraction card props to increase interest in learning. The assistance carried out resulted in the fact that learning activities using ordinary fraction-decimal card games could increase the interest in learning of class V students at SD Negeri 6 Macan Putih with an increase of 84.61%.*

Keywords: *Guidance, Interests, Learning Mathematics, Card Games, Fractions*

Abstrak

Pembelajaran matematika merupakan kegiatan interaksi antara Pendidik, peserta didik, dan sumber belajar dalam kegiatan belajar matematika. Calon Pendidik matematika memiliki kesempatan untuk dapat melakukan praktik pembelajaran matematika. Mahasiswa Pendidikan Matematika yang melakukan program Kampus Mengajar angkatan V tahun 2023 di SD Negeri 6 Macan Putih memiliki kesempatan untuk dapat belajar melakukan pembelajaran matematika. Kesulitan dialami dalam segi pembelajaran yang disebabkan oleh kurangnya minat belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 6 Macan Putih. Pengabdian dilakukan untuk mendampingi kegiatan pembelajaran matematika yang diharapkan dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa. Metode pendampingan dilakukan dengan melakukan Analisa situasi yang dialami oleh mahasiswa dalam praktik mengajar pada

program Kampus Mengajar angkatan V tahun 2023 di SD Negeri 6 Macan Putih. Hasil Analisa masalah selanjutnya dilakukan diskusi dan pembahasan dengan ahli dalam bidang pembelajaran matematika. Hasil diskusi diberikan masukan perihal pemanfaatan alat peraga kartu pecahan biasa-desimal untuk dapat meningkatkan minat belajar. Pendampingan yang dilakukan mendapatkan hasil bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan permainan kartu pecahan biasa-desimal dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri 6 Macan Putih dengan hasil peningkatan sebesar 84, 61%.

Kata Kunci: Pendampingan, Minat, Belajar Matematika, Permainan Kartu, Pecahan

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar dalam suatu kegiatan belajar (Permendikbud 2013). Pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan baru melalui aktivitas yang dirancang oleh pendidik. Pembelajaran yang efektif akan memberikan dampak positif bagi peserta didik dan dapat memaksimalkan pengkonstruksian pengetahuan (Bahri et al., 2023). Pembelajaran pada Sekolah Dasar (SD) memiliki karakteristik yang menarik dalam membangun pengetahuan peserta didik. Peserta didik ditingkatan SD masih lebih suka bermain dan kecenderungan dalam tahapan konkrit. Pembelajaran SD yang seharusnya pada tahapan konkrit akan terasa sulit pada pelajaran matematika yang dominan dengan konsep abstrak. Pembelajaran matematika akan terasa sulit dirasa sehingga menimbulkan tingkat minat yang kurang dari peserta didik. Minat belajar sangat penting dalam pembelajaran matematika. Meningkatkan minat belajar matematika terus dilakukan untuk dapat memberikan hasil maksimal dalam pembelajaran (Kusumaningrum et al., 2021).

Minat belajar matematika yang kurang terlihat pada siswa SD Negeri 6 Macan Putih, kecamatan Kabat, kabupaten Banyuwangi. Siswa siswi SD Negeri 6 Macan Putih kelas V merupakan kelas yang ditempati oleh mahasiswa Universitas PGRI Banyuwangi dalam pelaksanaan kegiatan Kampus Mengajar angkatan V tahun 2023. Permasalahan yang dialami terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam belajar materi pecahan biasa dan desimal. Minat belajar sangat penting sehingga banyak peneliti yang melakukan penelitian untuk meningkatkan minat belajar pada materi pecahan (Kotib, 2020). Siswa sering tidak memperhatikan saat belajar matematika atau belajar tentang numerasi dan sering gaduh sendiri. Permasalahan yang dialami pada siswa ini tidak serta merta hanya dipengaruhi oleh pribadi siswa siswi SD Negeri 6 Macan Putih kelas V. Faktor pendidik yang disini adalah mahasiswa praktik pada program Kampus Mengajar angkatan V tahun 2023 juga memiliki andil pada permasalahan kurangnya minat belajar siswa.

Mahasiswa melakukan diskusi dan bimbingan kepada dosen Prodi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Banyuwangi perihal permasalahan yang dialami pada tempat praktik tersebut. Hasil diskusi terlihat bahwa mahasiswa kurang melihat kondisi karakteristik peserta didik yang merupakan kategori anak-anak. Pembelajaran pada peserta didik anak-anak akan lebih efektif jika

dilakukan dengan permainan ataupun mengkonkritkan materi matematika (Kurniasari et al., 2022; Murdiyanto & Mahatma, 2014). Melalui permainan akan membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran dan mengalihkan perhatian mereka dari gangguan bermain sendiri bersama teman.

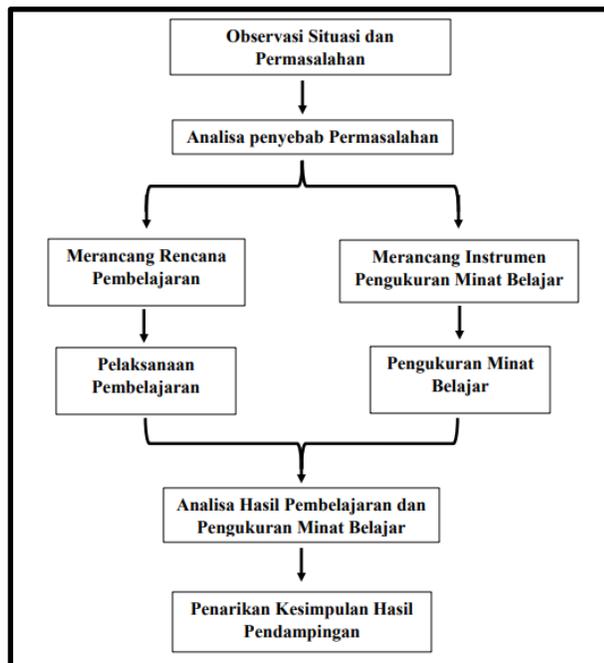
Permainan dengan menggunakan kartu permainan pecahan menjadi opsi dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar pada materi pecahan biasa dan desimal (Jayanti, 2019; Kiptiyah, 2022). Kartu permainan pecahan biasa dan desimal dimiliki oleh laboratorium pembelajaran pada Prodi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Banyuwangi. Penggunaan kartu permainan pecahan biasa dan desimal diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga akan berdampak pada peningkatan kemampuan numerasi dari siswa kelas V dan tercapainya assesmen akhir dari program Kampus Mengajar angkatan V tahun 2023 di SD Negeri 6 Macan Putih.

METODE

Kegiatan Pengabdian yang dilakukan merupakan serangkaian pendampingan mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Banyuwangi yang telah melaksanakan program Kampus Mengajar Angkatan V tahun 2023 di SD Negeri 6 Macan Putih, Kecamatan Kabat, Kabupaten Banyuwangi. Subjek pendampingan dalam kegiatan ini merupakan Mahasiswa yang melaksanakan program dan juga subjek pengabdian adalah siswa kelas V SD Negeri 6 Macan Putih. Pendamping merupakan dosen prodi Pendidikan Matematika yang mengampu mata kuliah Matematika sekolah dan memiliki kemampuan dalam bidang pembelajaran matematika sekolah (Yohanes et al., 2023; Yohanes & Setyowati, 2022, 2022). Pendamping juga melakukan kolaborasi dengan 2 dosen bidang pembelajaran matematika Universitas Negeri Malang dalam menganalisis situasi dan merancang pelaksanaan pendampingan.

Lokasi pendampingan dilakukan di laboratorium pembelajaran Prodi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Banyuwangi sebagai tempat perancang kegiatan dan juga SD Negeri 6 Macan Putih, kecamatan Kabat, kabupaten Banyuwangi sebagai tempat pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan permainan kartu pecahan biasa-desimal. Subjek pengabdian dalam pendampingan ini merupakan siswa kelas V SD Negeri 6 Macan Putih yang berjumlah 13 siswa.

Langkah-langkah pendampingan dilakukan dengan mengobservasi situasi dan permasalahan yang dialami oleh subjek pendampingan dan subjek pengabdian. Analisa penyebab permasalahan yang dialami oleh subjek pendampingan dan subjek pengabdian selanjutnya didiskusikan oleh pendamping untuk diberikan rancangan solusi pada kegiatan pendampingan. Subjek pendampingan melakukan pembelajaran dan diakhiri dengan pengukuran minat belajar matematika dengan permainan kartu pecahan biasa-desimal. Langkah-langkah pengabdian secara sederhana dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Langkah-langkah Pendampingan Meningkatkan Minat Belajar Matematika dengan Permainan Kartu Pecahan Biasa-Desimal

Pendampingan yang dilakukan memiliki tujuan untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa dengan permainan kartu pecahan biasa-desimal. Peningkatan dianalisa dengan melihat observasi awal dari siswa kelas V SD Negeri 6 Macan Putih yang sangat kurang berminat terhadap pembelajaran matematika, sehingga melalui pendampingan ini menghasilkan pengukuran minat belajar matematika siswa yang ditentukan. Peningkatan masing-masing siswa dilihat dari lembar observasi penilaian siswa mendapatkan nilai 9 dari nilai maksimal 12. Pendampingan dikatakan meningkat dan berhasil jika 80% dari jumlah siswa mendapatkan nilai meningkat pada lembar observasi penilaian.

HASIL

Hasil pendampingan menunjukkan beberapa kegiatan yang dilakukan oleh pendamping, subjek pendamping, dan subjek pengabdian. Pendampingan dilakukan dengan melakukan diskusi antara pendamping dan juga subjek pendamping. Diskusi dilakukan untuk menganalisa kondisi subjek pengabdian dan juga merancang solusi dari permasalahan yang dialami. Diskusi antara pendamping dan subjek pendamping terlihat dari gambar 2 berikut.



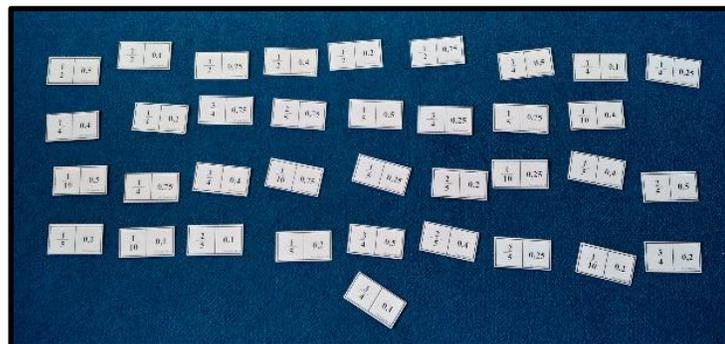
Gambar 2 Diskusi antara Pendamping dan Subjek Pendampingan yang bertempat di laboratorium Pembelajaran Matematika Prodi Pendidikan Matematika, UNIBA

Pendamping juga melakukan kolaborasi bersama untuk mendiskusikan solusi yang tepat untuk kondisi permasalahan yang dialami. Pendamping yang merupakan 1 dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Banyuwangi dan 2 dosen Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang melakukan pertemuan dan berdiskusi. Dosen dari Universitas Negeri Malang diwakili oleh salah satu dosen karena tergendala jarak yang jauh sehingga pertemuan dilakukan oleh 2 pendamping sebagaimana terlihat pada gambar 3.



Gambar 3 Diskusi antara Pendamping 1 dan Pendamping 2

Hasil diskusi disepakati bahwa pembelajaran menggunakan metode permainan kartu pecahan biasa-desimal (Mahanani, 2018; Setiawan et al., 2020) yang tersedia di laboratorium pembelajaran Prodi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Banyuwangi. Penggunaan media belajar tersebut dirasa memiliki dampak yang positif untuk pembelajaran dengan karakteristik subjek pengabdian merupakan siswa siswi kelas V sekolah dasar. Kartu Pecahan Biasa-Desimal yang digunakan dalam pembelajaran terlihat seperti pada gambar 4 berikut.



Gambar 4 Kartu Permainan Pecahan Biasa - Desimal

Analisa situasi dan kondisi yang dilakukan oleh pendamping menghasilkan suatu metode pembelajaran yang diterapkan oleh subjek pendampingan atau mahasiswa dalam kegiatan praktik program Kampus Mengajar angkatan V tahun 2023 di SD Negeri 6 Macan Putih. Pembelajaran dilakukan dengan memberikan materi tentang pecahan biasa dan desimal sehingga memberikan bekal dasar bagi subjek pengabdian yaitu siswa siswi kelas V SD Negeri 6 Macan Putih. Penyampaian materi terlihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5 Kegiatan Penyampaian Materi Pecahan Biasa dan Desimal

Penyampaian materi dilakukan secara singkat untuk menghindari kebosanan pada subjek pengabdian. Pembelajaran selanjutnya dilakukan permainan kartu pecahan biasa-desimal untuk meningkatkan kembali semangat subjek pengabdian dalam pembelajaran. Permainan dilakukan di ruang kelas yang dibagi menjadi 3 kelompok permainan. Permainan yang dilakukan subjek pengabdian terlihat menarik dan menyenangkan seperti pada gambar 5 berikut.



Gambar 5 Permainan Kartu Pecahan Biasa – Desimal di Kelas

Permainan tidak hanya dilakukan di kelas pada waktu pembelajaran. Disela-sela kegiatan istirahat terdapat beberapa subjek pengabdian yang tertarik untuk melakukan permainan kartu pecahan biasa-desimal. Subjek pendampingan dan subjek pengabdian melakukan permainan kartu pecahan biasa-desimal di Mushola SD Negeri 6 Macan Putih. Kegiatan yang dilakukan terlihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6 Permainan Kartu Pecahan Biasa – Desimal di Mushola

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh subjek pendampingan juga dilakukan dengan memberikan apresiasi berupa hadiah bagi pemenang dalam permainan. Apresiasi tersebut dilakukan guna memberikan kesan sukacita dan gembira sehingga meningkatkan minat belajar matematika. Pemberian hadiah terlihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 6 Penyerahan Hadiah Kepada Siswa

Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode permainan kartu pecahan biasa-desimal diharapkan dapat meningkatkan minat belajar matematika subjek pengabdian. Instrumen pengukuran minat belajar subjek dilakukan dengan melakukan penilaian observasi oleh subjek pendampingan yang dibantu oleh observer. Peningkatan minat belajar dapat terlihat jika nilai rata-rata penilaian “ya” pada lembar observer menunjukkan nilai lebih besar atau sama dengan 80% dari nilai total (Nilai total = 12). Contoh lembar penilaian observasi dapat dilihat pada hasil observasi pada gambar 7 berikut.

INSTRUMEN PENELITIAN				
"ANALISIS MINAT BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN KARTU PERMAINAN PECAHAN BIASA-DESIMAL"				
Nama : <i>Tazkia / 2</i>		Kelas/No. Absen :		
No.	Aspek	Indikator	Penilaian	
			Ya	
			Tidak	
1.	Perasaan senang terhadap pembelajaran	1. Subjek Pasa dalam mengikuti pembelajaran yang terlihat dari gemar teguh 2. Subjek nyaman dalam pembelajaran yang terlihat dari aktivitas yang dilakukannya 3. Subjek bahagia (tanpa rasa susah dan kecewa) saat mengikuti pembelajarannya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Perhatian terhadap pembelajaran	1. Subjek mengikuti setiap proses pembelajaran dengan antusias. 2. Subjek menggunakan cara-cara tertentu untuk dapat memahami permainan/ langkah pembelajaran 3. Subjek melakukan permainan/ melakukan instruksi pembelajaran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Kemauan aktif dalam pembelajaran	1. Subjek dengan sukarela mau melakukan permainan dengan giat 2. Subjek dengan sukarela mau bertanya jika kurang paham 3. Subjek dengan sukarela mau menjelaskan jika temannya ada yang mengalami kesulitan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Merealisasikan keinginan untuk belajar	1. Subjek mengajak teman untuk bermain 2. Subjek dengan cepat merespons instruksi untuk bermain 3. Subjek mampu menyimpulkan yang menang dan kalah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Total			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 7 Salah Satu Contoh Hasil Observasi Minat Belajar Subjek Penelitian Menggunakan Permainan Pecahan Biasa – Desimal

PEMBAHASAN

Minat belajar merupakan kecenderungan hati terhadap suatu pembelajaran dikarenakan kebutuhan yang mendasar terhadap materi yang sedang dipelajari untuk bisa mengambil informasi yang sedang disampaikan oleh guru (Aedi, 2018; Agnes, 2019). Minat belajar memiliki 4 aspek yang dapat dilihat dari subjek pengabdian. Aspek tersebut meliputi (1) perasaan senang terhadap pembelajaran; (2) pemusatan perhatian terhadap pembelajaran; (3) kemauan aktif dalam pembelajaran; dan (4) merealisasikan keinginan untuk belajar.

Tabel 1 Nilai Lembar Observasi Minat Belajar Matematika menggunakan Permainan Kartu Pecahan Biasa - Desimal

NO	SUBJEK PENELITIAN	NILAI	STATUS MINAT BELAJAR
1	AK	9	Meningkat
2	AR	8	Tidak
3	BN	10	Meningkat
4	TK	11	Meningkat
5	MA	10	Meningkat
6	ND	9	Meningkat
7	NB	9	Meningkat
8	NN	9	Meningkat
9	AA	10	Meningkat
10	NA	9	Meningkat
11	HD	7	Tidak
12	SS	9	Meningkat
13	HN	9	Meningkat

Subjek pengabdian yang merupakan siswa kelas V SD Negeri 6 Macan Putih mengalami peningkatan minat belajar matematika dengan permainan kartu pecahan biasa-desimal (Trisnani, 2019) sebanyak 11 subjek pengabdian. Terdapat 2 subjek pengabdian yang tidak mengalami peningkatan atau dengan kata lain mendapatkan nilai kurang dari 9 pada penilaian lembar observasi. Status peningkatan untuk masing-masing subjek pengabdian dapat dilihat pada tabel 1 di atas.

Peningkatan minat belajar secara klasikal dapat dilihat dari jumlah subjek pengabdian yang mengalami peningkatan pada penilaian minat belajar dalam pembelajaran menggunakan

permainan kartu pecahan biasa-desimal (Paut, 2022). Peningkatan secara klasikal ditentukan dengan jumlah subjek pengabdian yang mengalami peningkatan lebih dari 80% dari jumlah total subjek pengabdian. Peningkatan ditentukan dengan menggunakan rumus persentase dengan perhitungan sebagai mana dijabarkan di bawah ini.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Subjek Meningkatkan}}{\text{Total Subjek}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{11}{13} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 0,8461 \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 84,61 \% \dots\dots\dots(1)$$

Penjabaran di atas (persamaan 1) menunjukkan bahwa persentase jumlah subjek pengabdian yang mengalami peningkatan sebesar 84,61%. Hasil ini menunjukkan bahwa secara klasikal diperoleh subjek pengabdian yang mengalami peningkatan lebih dari 80%.

KESIMPULAN

Pendampingan dalam kegiatan praktik mengajar memiliki dampak yang sangat positif guna memaksimalkan tujuan dari program mengajar yang diikuti oleh mahasiswa. Analisis situasi dan analisis solusi dari permasalahan yang dihadapi dapat memberikan pembelajaran. Pendampingan minat belajar matematika dengan kartu permainan pecahan biasa – desimal mengalami peningkatan. Peningkatan secara klasikal sebesar 84,61% dari jumlah subjek pengabdian sebanyak 13.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terimakasih diberikan kepada seluruh warga SD Negeri 6 Macan Putih yang menjadi tempat Pengabdian pelaksanaan pendampingan. Terimakasih juga disampaikan kepada mahasiswa prodi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Banyuwangi yang mengikuti program Kampus Mengajar angkatan V tahun 2023 di SD Negeri 6 Macan Putih, Banyuwangi. Institusi perguruan tinggi yang selalu mendukung kegiatan pengabdian dan pendampingan, yaitu Universitas PGRI Banyuwangi dan Universitas Negeri Malang.

DAFTAR REFERENSI

Aedi, W. G. (2018). UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN OPEN-ENDED. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3(2), 41–46.

Agnes, T. (2019). MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN SEDERHANA MELALUI MEDIA KARTU PECAHAN DI KELAS III SD

- NEGERI 023 TARAKAN TP. 2018/2019. *EDUKASIA*, 6(2), 18–27.
<http://ojs.borneo.ac.id/ojs/index.php/JED>
- Bahri, S., Fajria, L., & Syofyan, S. (2023). PKM WAWASAN APLIKASI MATEMATIKA DI DUNIA KERJA TERHADAP PENINGKATAN MINAT SISWA DALAM BERMATEMATIKA. *JABB: Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 4(2), 1276–1282.
<https://doi.org/10.46306/jabb.v4i2>
- Jayanti, N. (2019). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DAN BERBANTUAN MEDIA KARTU PECAHAN PADA PESERTA DIDIK KELAS V/B SDN-2 BUKIT TUNGGAL PALANGKARAYA TAHUN PELAJARAN 2017/2018. *Tunas Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 1–8.
- Kiptiyah. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Pecahan Desimal, melalui Metode Bermain dengan menggunakan Media Kartu Pecahan, pada Siswa Kelas VI SDN Klantingsari 2 Tarik Sidoarjo. *Jurnal Pembelajaran Dan Riset Pendidikan*, 2(2), 3136.
- Kotib, N. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Pembelajaran Pecahan Sederhana melalui Media Kartu Pecahan pada Siswa Kelas VI SDN Temon Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto Tahun. *Journal of Islamic Religious Instruction*, 4(1), 51–68.
- Kurniasari, N., Ma'ruf, A. H., Ahmad, A., & Nurimani. (2022). PENDAMPINGAN PEMBELAJARAN DAN PEMBERIAN MOTIVASI DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR BAGI ANAK-ANAK DI PKBM. *JOURNAL OF SOCIAL OUTREACH: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 43–52.
- Kusumaningrum, B., Kuncoro, K. S., Sulistyowati, F., & Arigiyati, T. A. (2021). MENINGKATKAN MINAT BELAJAR DARING SELAMA MASA PANDEMI COVID-19. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2021 Lembaga Penelitian, Pengembangan, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP3M)*, 206–209.
- Mahanani, A. (2018). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN SEDERHANA MELALUI MEDIA KARTU PECAHAN DI KELAS III SD NEGERI 2 WATES. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi*, 31, 7.
- Murdiyanto, T., & Mahatma, Y. (2014). PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Sarwahita*, 11(1), 38–43.
- Paut, F. (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. *Haumeni Journal of Education*, 2(1), 36–48.
- Setiawan, Y. U., Yandari, I. A. V., & Pamungkas, A. S. (2020). PENGEMBANGAN KARTU DOMINO PECAHAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR. *Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 12(01), 1–12.
- Trisnani, N. (2019). PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERUPA ALAT PERAGA KARTU BILANGAN PECAHAN DI SD NEGERI KASATRIYAN. *SEJ (School Education Journal)*, 9(4), 360–368.
- Yohanes, B., Darmawan, P., & Nugroho, P. B. (2023). PENALARAN INDUKTIF SISWA SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KETERBAGIAN BILANGAN BULAT. *SIGMA*, 8(2), 84–93.

http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal_sigma/article/view/1735

Yohanes, B., & Setyowati, I. D. (2022). Pembinaan Olimpiade: Meningkatkan Kemampuan Operasi Matematika bagi Siswa SD Negeri 3 Buluagung. *Jurnal Anugerah*, 4(2), 109–120. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v4i2.4279>

Yohanes, B., & Setyowati, I. D. (2022). PKM Peningkatan Kemampuan Operasi Kalibatakur Dalam Bimbingan Olimpiade Matematika Di SD Negeri 3 Buluagung. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 6(2), 15–20.