

ANALISIS MASALAH BELAJAR MATEMATIKA ABACUS

Somawati

Universitas Indraprasta PGRI, Jalan Raya Tengah No.80, Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia

Email: somadasay@gmail.com

Article History

Received: 02-11-2024

Revision: 15-11-2024

Accepted: 17-11-2024

Published: 22-11-2024

Abstract. Abacus is a tool that teachers can use to solve math problems when they teach material about the greatest combination factors to students. This quantitative study aims to assess the difficulties faced by grade IV students at SD Negeri Kedungsukun Tegal during mathematics teaching with the ABACUS method. This study focused on 30 grade IV students at SD Negeri Kedungsukun Tegal. This study uses an experimental research design. Questionnaires are used to collect data. The data analysis technique in this study is simple regression analysis. The findings of the study revealed that the instructors were able to overcome problems that developed during the teaching of ABACUS mathematics in grade IV at SD Negeri Kedungsukun Tegal in the 2017/2018 school year. According to the conclusion of the study, the study was considered successful when the level of discipline reached 75%. Thus, problems in ABACUS mathematics teaching and learning can be overcome.

Keywords: ABACUS, Problem Analysis, Math Learning

Abstrak. Abacus adalah alat yang dapat digunakan oleh guru untuk memecahkan masalah matematika ketika mereka mengajarkan materi tentang faktor pesekutuan terbesar kepada siswa. Studi kuantitatif ini bertujuan untuk menilai kesulitan yang dihadapi oleh siswa kelas IV di SD Negeri Kedungsukun Tegal selama pengajaran matematika dengan metode ABACUS. Studi ini berfokus pada 30 siswa kelas IV di SD Negeri Kedungsukun Tegal. Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis regresi sederhana. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa para instruktur mampu mengatasi masalah yang berkembang selama pengajaran matematika ABACUS di kelas IV di SD Negeri Kedungsukun Tegal pada tahun ajaran 2017/2018. Menurut kesimpulan penelitian, penelitian dianggap berhasil ketika tingkat disiplin mencapai 75%. Dengan demikian, masalah dalam pengajaran dan pembelajaran matematika ABACUS dapat diatasi.

Kata Kunci: ABACUS, Analisis Masalah, Pembelajaran Matematis

How to Cite: Somawati. (2024). Analisis Masalah Belajar Matematika ABACUS. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (6), 7025-7039. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2095>

PENDAHULUAN

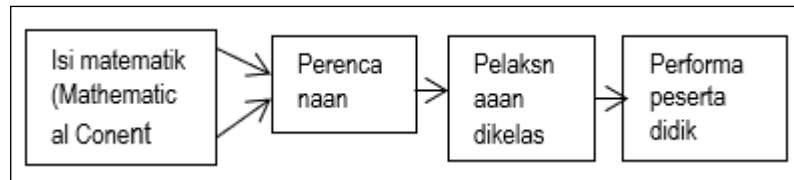
Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini, matematika harus diajarkan di semua sekolah (Nastiti, 2022; Rosadi et al., 2020; Rudyanto & Retnoningtyas, 2018). Tujuan umum pendidikan matematika di sekolah dasar dan menengah adalah untuk memenuhi fungsi matematika sekolah: 1) mengajarkan siswa untuk bertindak secara rasional, logis, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien; dan 2) mengajarkan siswa cara menggunakan dan berpikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan di sekolah (Nastiti, 2022; Yani et al., 2022).

Melalui permainan khusus yang sederhana, kemampuan pemecahan masalah siswa dapat ditingkatkan (Fitria, 2022; Siswantoro, 2018). Banyak siswa sudah terbiasa dengan berbagai macam permainan dan senang bermain dengannya sejak kecil (Arif et al., 2021; Mujahid et al., 2024). Mereka juga menyadari bahwa harus ada peraturan yang dipatuhi. Semua siswa di sekolah dasar harus diajarkan matematika (Agustina, 2023; Hasan, 2023) karena itu membantu mereka belajar berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta bekerja sama (Kasri, 2018; Ma'sumah, 2023). Dalam pembelajaran matematika, paradigma lama yang berpusat pada guru dan siswa dapat menyebabkan pembelajaran menjadi monoton dan siswa menjadi pasif (Kornelius et al., 2022; Mustamiroh et al., 2023; Prameswara & Pius, 2023).

Pada dasarnya, belajar adalah tindakan yang dilakukan secara individual (Mustamiroh et al., 2023; Prameswara & Pius X, 2023). Siswa akan belajar lebih baik dengan kegiatan pembelajaran yang aktif dan interaktif (Hardianto et al., 2021; Shofyan, 2022). Siswa melakukan tugas, menulis, mengarang, menjawab pertanyaan, dan melakukan aktivitas fisik dan mental lainnya. Partisipasi adalah kunci keberhasilan belajar (Hulwani et al., 2021; Limbong et al., 2022; Waqia et al., 2023). Siswa menerima metrik prestasi selain metrik afektif dan sosial jika mereka aktif dan berpartisipasi dalam pelajaran. Pada kenyataannya, kurangnya partisipasi siswa dalam pelajaran masih merupakan masalah pembelajaran yang umum (Gosachi & Japa, 2020; Lestari & Jafaruddin, 2020). Ini juga berlaku untuk matematika. Hasil observasi menunjukkan bahwa partisipasi siswa yang rendah dalam kelas dipengaruhi oleh partisipasi yang rendah: jumlah siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan guru adalah 14,2%, jumlah siswa yang memberikan pendapat untuk pemecahan masalah adalah 28,5%, dan jumlah siswa yang memikul tanggung jawab sebagai kelompok adalah 45,7%. Hasil nilai tengah semester kelas VIIIC menunjukkan bahwa hanya 40% dari siswa dapat mencapai nilai batas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Ketidakmampuan ini disebabkan oleh ketidakpercayaan diri siswa, kurangnya pilihan pertanyaan ketika materi pelajaran tidak jelas, dan kurangnya latihan soal (Salelenggu & Santoso, 2021). Dalam pembelajaran yang dilakukan, guru masih menggunakan pendekatan ceramah berpusat pada guru (Hanannika & Sukartono, 2022; Kurniawan, 2020). Siswa tidak terlibat dan pelajaran menjadi membosankan karena pendekatan guru yang salah.

Masalah pembelajaran matematika dapat berasal dari bagian-bagian dari sistem pembelajaran itu sendiri (Aprilia & Fitriana, 2022; Bella et al., 2019). Masukan (input/siswa), instrumen masukan (pendidik, kurikulum, materi ajar, sarana/prasarana, metode/model/strategi pembelajaran, dan lingkungan). Dalam hal ini, proses pembelajaran mirip dengan cara perusahaan bekerja dengan siswa sebagai bahan mentah atau masukan. Akhirnya, output yang

diharapkan dicapai dengan menggunakan masukan instrumental dan dukungan lingkungan. Oleh karena itu, masalah pembelajaran dapat berasal dari guru, siswa, kurikulum, sarana dan prasarana, strategi, dukungan orang tua, model pembela, dan materi ajar seperti matematika (Utami, 2020). Romberg (dalam Susatri et al., 2014) menjelaskan hubungan antara berbagai aspek pengajaran matematika:



Gambar 1. Hubungan antar aspek pengajaran matematika

Salah satu penyebabnya adalah metode pengajaran yang salah, yang menyebabkan siswa tidak memahami matematika dengan baik (Adriant et al., 2023; Anggur & Kundariati, 2021). Selain itu, peningkatan motivasi siswa untuk belajar matematika berdampak pada prestasi belajar mereka (Hakim & Windayana, 2016; Salawati, 2021; Taufik & Komar, 2022). Matematika mencakup konsep, struktur, dan hubungannya dengan logika (Haqq, 2022; Murwati, 2022). Oleh karena itu, sebagian besar konten adalah konsep abstrak. Terlepas dari kenyataan bahwa matematika dianggap sulit, setiap orang harus belajar karena merupakan alat untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pembelajaran matematika sangat bergantung pada pemecahan masalah (Purwasih et al., 2023). Masalah biasanya termasuk situasi yang memungkinkan seseorang untuk menyelesaikannya. Matematik menganggap masalah dapat diselesaikan secara mandiri tanpa menggunakan metode atau pendekatan yang biasa digunakan (Hamidah, 2020). Mengajarkan siswa menyelesaikan masalah memungkinkan mereka membuat keputusan dengan cara yang lebih analitik.

Penggunaan informasi, pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, keahlian dalam menghitung, dan yang paling penting, kemampuan untuk melihat dan menggunakan hubungan yang ada untuk memecahkan masalah adalah semua yang diperlukan (Riani et al., 2022). Sekolah memprioritaskan pendidikan berkualitas tinggi dan guru yang berpengalaman untuk menghindari masalah atau kejanggalan. Untuk menyelesaikan masalah, seseorang harus belajar dari pengalaman masa lalu dan menggunakan pengetahuan ini saat menghadapi situasi baru (Dianti & Cahyati, 2022). Oleh karena itu, tugas-tugas yang diberikan kepada siswa harus sesuai dengan kemampuan dan kesiapannya (Wahyuningsari et al., 2022). Selain itu, prosedur penyelesaiannya harus berbeda dari yang biasa dilakukan. Siswa diberi pertanyaan dari yang paling mudah ke yang paling sulit secara berurutan secara hiarki selama kegiatan pembelajaran.

Untuk membantu mereka menyelesaikan masalah ini, pertanyaan ini dibuat. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan utama belajar matematika (Bruno et al., 2021; Gea et al., 2022; Hamidah et al., 2021). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa bergantung pada kemampuan pemrosesan data dan penyelesaian masalah. Kennedy (dalam August & Ramlah, 2021) menyarankan pemecahan masalah dalam empat tahap: "memahami masalah, merancang pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali."

Menurut Glass & Holyoak (dalam Widodo, 2019), empat komponen utama penyelesaian masalah adalah sebagai berikut: 1) Tujuan, atau penjelasan apa yang merupakan solusi masalah; 2) Deskripsi sumber yang dapat digunakan untuk mencapai solusi, serta setiap perpaduan atau tantangan yang dapat tercakup; dan 4) Daftar penghalang yang tidak boleh dilanggar selama pemecahan masalah. Pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh berbagai factor (Julkaida, 2021; Putri & Andriani, 2023; Saputra & Aini, 2023), termasuk latar belakang pembelajaran matematika siswa, kemampuan membaca siswa, ketekunan atau ketelitian siswa dalam mengajar, dan faktor ruang dan umur. Tiga komponen mempengaruhi masalah menurut Charles dan Laster dalam Kaur Brinderject: 1) Faktor pengalaman (lingkungan dan pribadi): usia, isi pengetahuan (ilmu), pengetahuan tentang strategi penyelesaian, pengetahuan tentang konteks, dan isi masalah; 2) Faktor efektif: minat, keinginan, tekanan kecemasan, ketahanan, dan kesabaran; dan 3) Faktor kognitif: kemampuan membaca. Akibatnya, pemecahan masalah selalu diajarkan di sekolah matematika (Rahmawati et al., 2022).

Sebaliknya, hasil belajar matematika adalah salah satu komponen yang menghalangi kemajuan (Rezeqi & Rahayu, 2023; Zikra et al., 2022). Siswa di Kelas IV SD Negeri Kedungsukun Tegal memiliki hasil yang buruk dalam matematika. Dari 30 siswa, 12 telah mencapai KKM, dan 18 lainnya belum mencapainya. Hasil belajar siswa kelas IV Kedungsukun Tegal tidak memuaskan jika nilai ulangan semester menunjukkan 40% siswa yang dapat mencapai KKM dan 60% siswa yang belum mencapainya. Hal ini disebabkan fakta bahwa pembelajaran dianggap berhasil hanya jika semua siswa mencapai KKM (Hayati, 2022), yang minimal adalah 75. Jika KKM siswa kurang dari 75, hasil belajar mereka dianggap buruk. Menurut penelitian yang dilakukan di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kedungsukun Tegal, tidak ada sumber daya pembelajaran yang membantu siswa memahami pelajaran. Siswa tidak terlibat dalam pelajaran, tidak menggunakan media pembelajaran, tidak serius dalam belajar, dan kurang memahami. Siswa kelas empat Sekolah Dasar Negeri Kedungsukun Tegal memiliki sifat operasional konkret, yang berarti mereka dapat menggunakan media konkret untuk

memahami materi matematika. Salah satu medianya adalah alat peraga ABACUS, yang merupakan sebuah atau seperangkat benda konkrit yang dibuat, dirancang, dikumpulkan, atau disusun secara sengaja untuk membantu mengembangkan atau menanamkan ide atau prinsip (Abidin, 2022; Monawati et al., 2021). Berdasarkan penjelasan ini, peneliti dapat memahami bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang diperlukan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah matematika dengan berbagai solusi (Hutapea, 2022). Ini karena pemecahan masalah matematika membutuhkan siswa untuk menggunakan daya nalar, pengetahuan, ide, dan konsep matematika mereka untuk menyelesaikan masalah tersebut.

ABACUS adalah alat yang dapat digunakan oleh guru untuk memecahkan masalah ketika mereka mengajarkan materi tentang faktor pesekutuan terbesar kepada siswa mereka (Andi et al., 2019). Alat ini dapat membantu siswa menemukan faktor pesekutuan terbesar. Dengan menggunakan media ABACUS, guru dapat dengan mudah menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa yang merasa kesulitan memahami konsep dasar topik. Penggunaan media abacus diharapkan dapat meningkatkan nilai hasil belajar matematika siswa serta peningkatan kecepatan dan ketepatan mereka dalam memecahkan soal-soal aritmetika yang berkaitan dengan kalkulasi. Bahan yang digunakan dalam media ABACUS membuatnya menarik dan praktis, sehingga menarik minat siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen (Rahmawati & Airlanda, 2023). Studi ini dilakukan dari Oktober hingga November 2018 dan melibatkan semua siswa di Kelas IV dari 30 siswa di Sekolah Dasar Negeri Kedungsukun Tegal. Nilai UTS dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data tentang permainan online yang dimainkan oleh siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kedungsukun Tegal. Daftar nilai UTS siswa kelas IV SD Negeri Kedungsukun Tegal digunakan saat ini. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis regresi sederhana. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat regresi sederhana yakni uji normalitas dan uji linearitas. Untuk menganalisis data, analisis statistik digunakan (Pratama, 2019).

HASIL

Setiap variabel digambarkan dalam hasil penelitian. Nilai tes pra-eksperimen kelompok eksperimen: Pada hari Senin 15 Oktober 2018, siswa di kelas IVB diminta untuk mengerjakan instrumen tes untuk menilai pemahaman mereka tentang materi FPB. Tes pra-eksperimen

dilakukan untuk memastikan apa yang akan disiapkan peneliti selama penelitian. Nilai-nilai ini dihitung berdasarkan hitungan. Hasil hitungan *pre-test* menunjukkan skor tertinggi 70 dan terendah 30 poin. Tambahan pula, ada standar deviasi 12,96330, rentang 40, dan rata-rata 49,57. Untuk membuat hasil *pre-test* kelompok eksperimen lebih mudah dipahami, distribusi frekuensi data dapat disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi frekuensi *pre-test* kelompok eksperimen

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	30	5	16.7
2	35	1	3.3
3	40	3	10
4	45	3	10
5	50	6	20
6	52	1	3.3
7	55	2	6.7
8	60	4	13.3
9	65	1	3.3
10	70	4	13.3
Jumlah		30	100

Menurut tabel distribusi frekuensi data di atas, sebagian besar siswa menerima nilai 60 sebelum ujian, yaitu 4 siswa, atau 13,3% dari kelompok eksperimen. Untuk memudahkan penjelasan, hasil hitungan *pre-test* kelompok kontrol pada Senin, 15 Oktober 2018, menunjukkan skor tertinggi 90, skor terendah 30, dan nilai rata-rata 62,31. Hasil belajar matematika kelompok kontrol kelas IVA ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Distribusi frekuensi *pre-test* matematika kelompok kontrol

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	30	1	3.3
2	45	2	6.7
3	75	7	23.3
4	80	11	36.7
5	85	3	10
6	90	6	20
Jumlah		30	100

Sebelum mulai belajar, sebagian besar siswa dengan nilai 80, yaitu 11 siswa, atau 36,7% dari kelompok kontrol, menggunakan media ABACUS. Ini terlihat dalam tabel distribusi frekuensi data di atas. Deskripsi Hasil Observasi Penggunaan Media Dekak FPB: Lembar obeservasi yang telah disusun sebelumnya digunakan untuk mengumpulkan data tentang penggunaan media dekak FPB. Tiga pertemuan berlangsung pada Senin, 15 Oktober 2018, Rabu, 17 November 2018, dan Senin, 19 November 2018. Jadwal pelajaran disesuaikan dengan

pertemuan ini. Dalam penelitian ini, media ABACUS FPB digunakan untuk mengajar matematika kepada kelompok eksperimen.

Hasil menunjukkan bahwa ada beberapa aspek yang belum terpenuhi dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan pertama di kelas IVB, yang merupakan kelas eksperimen yang menggunakan media ABACUS FPB, seperti yang ditunjukkan dalam butir 4 dan 5. Ini disebabkan oleh fakta bahwa meskipun beberapa siswa tidak menggunakan media ABACUS FPB untuk mengerjakan tugas kelompok, yang lain terlibat dalam diskusi dengan teman sebangku mereka. Akibatnya, siswa yang tidak aktif tidak dapat memahami mengerjakan soal ketika peneliti memberikan contoh soal di papan tulis.

Sebagai kelas eksperimen yang ditetapkan oleh peneliti, pertemuan I (pertama) observasi pembelajaran matematika menggunakan media ABACUS FPB diadakan pada hari Senin, 15 Oktober 2018. Seperti yang diharapkan, observasi berlangsung dengan baik dan menghasilkan hasil yang memuaskan. Akibatnya, kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan rancangan awal. Hasilnya menunjukkan bahwa semua elemen yang diamati selama pertemuan ke II (dua) dalam pembelajaran matematika dengan media ABACUS PFB telah terpenuhi. Komponen yang dibuat oleh peneliti berdasarkan pengamatan berfungsi dengan baik dan memenuhi syarat. Akibatnya, kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan rancangan awal. Rabu, 19 November 2018, adalah hari ketiga (tiga) observasi pembelajaran matematika dengan media dekan PFB. Tabel hasil observasi pembelajaran matematika pertemuan ke III (tiga) menunjukkan bahwa semua elemen yang disebutkan di atas telah terpenuhi.

Hasil tes kelompok eksperimen menunjukkan bahwa siswa telah menunjukkan tingkat pemahaman mereka tentang materi bilangan-bilangan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Hasil hitungan setelah tes menunjukkan skor tertinggi sebesar 100, skor terendah sebesar 75 dan skor rata-rata sebesar 95,00. Ada juga standar deviasi sebesar 6,030, range sebesar 25 dan skor rata-rata sebesar 95,0. Untuk membuat hasil *post-test* kelompok eksperimen lebih mudah dipahami, distribusi frekuensi data dapat disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. Distribusi frekuensi *post-test* kelompok eksperimen

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	75	3	10
2	80	16	53,3
3	90	8	26,7
4	100	3	10
Jumlah		30	100

Tabel distribusi frekuensi data di atas menunjukkan bahwa 16 siswa, atau 53.3% dari kelompok eksperimen, menerima nilai antara 80 dan 90. Kelompok dengan frekuensi tertinggi 80, 100, dan terendah 75, dan 53.3% dari kelompok eksperimen memiliki frekuensi. Hasil belajar matematika kelompok eksperimen semua berhasil mencapai nilai KKM sebesar 75 yang ditetapkan, seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata *pre-test* atau sebelum *treatment* sebesar 84.67 menjadi 9. Hasil belajar matematika kelompok eksperimen setelah *treatment* meningkat sebesar 34,70 dengan nilai rata-rata (*mean*) 84,1667.

Nilai setelah tes kelompok kontrol: Menurut hitungan hasil *post-test* yang dilakukan di kelas IVA pada hari Sabtu tanggal 20 Februari 2016, kelompok kontrol memberikan instrumen tes kepada siswa untuk dikerjakan untuk mengetahui apakah siswa memahami materi FPB. Tujuan *post-test* selanjutnya adalah untuk mengukur kemampuan siswa dalam menggunakan buku dan media cetak. Hasil perhitungan ujian menunjukkan skor tertinggi sebesar 100, skor terendah sebesar 75, standar deviasi sebesar 7,818, rentang sebesar 25 dan skor rata-rata (*mean*) sebesar 83,65. Untuk membuat hasil *post-test* kelompok kontrol lebih mudah dipahami, distribusi frekuensi data dapat disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4. Distribusi frekuensi *post-test* kelompok kontrol

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	85	2	6,7
2	90	14	46,7
3	95	2	6,7
6	100	12	40
Jumlah		30	100

Tabel distribusi frekuensi data di atas menunjukkan bahwa 14 siswa, atau 46.7% dari kelompok kontrol, tidak menggunakan media pembelajaran setelah belajar. Dalam kelompok kontrol, data hasil belajar matematika menunjukkan bahwa empat siswa memiliki frekuensi tertinggi sebesar 90, frekuensi terendah sebesar 85, dan frekuensi terendah sebesar 95, masing-masing. Dengan mempertimbangkan hasil *post-test* kelompok kontrol sebelumnya, serta nilai rata-rata hasil belajar *post-test* matematika sebesar 94, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelompok kontrol adalah rata-rata. Nilai rata-rata diskusi kelompok atau *pre-test* juga sebesar 94. Untuk membandingkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* untuk masing-masing kelompok penelitian, data yang telah dikelompokkan di atas kemudian ditambahkan ke dalam tabel distribusi berdasarkan hasil penyajian data. Nilai rata-rata untuk kelompok eksperimen dan kontrol dibandingkan di tabel berikut.

Tabel 5. Perbandingan *mean* hasil belajar matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

No	Kelompok	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Perubahan hasil
1	Eksperimen	49.56	77.33	27.77
2	Kontrol	84.16	94	9.84

Hasil tes pra-ujian antara kelompok eksperimen dan kontrol berbeda, menurut tabel perbandingan nilai rata-rata untuk masing-masing kelompok di atas. Nilai rata-rata untuk kelompok eksperimen adalah 49.56, sedangkan nilai rata-rata untuk kelompok kontrol adalah 84.16. Hasil tes pra-ujian menunjukkan perbedaan nilai rata-rata 1,88 antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil belajar matematika setelah perlakuan: kelompok eksperimen menerima media dekak FPB dengan nilai 95,00, sedangkan kelompok kontrol menerima media cetak dengan nilai buk. Perbedaan nilai antara kedua kelompok adalah 11,35. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa hasil belajar yang baik dan memberi dampak positif pada tingkat pemahaman siswa tentang materi yang diberikan oleh peneliti. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan dalam hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol, uji normalitas dan homogenitas, serta perbedaan nilai rata-rata atau mean, dilakukan.

DISKUSI

Alat pembelajaran yang mendukung membantu siswa belajar. Alat pembelajaran dapat digunakan oleh guru untuk mentransfer pengetahuan kepada siswa mereka, memungkinkan mereka untuk belajar dari apa yang belum mereka ketahui sebelumnya. Hasil penelitian dilapangan yang dilakukan pada bulan Oktober 2018 menunjukkan bahwa siswa menghadapi sejumlah masalah. Salah satu kesulitan yang dihadapi siswa adalah ketidakmampuan mereka untuk menyelesaikan soal matematika dalam operasi pembagian, terutama yang berkaitan dengan materi FPB. Guru hanya memberikan informasi dan berbicara dengan siswa selama proses pembelajaran. Akibatnya, siswa tidak sepenuhnya menerima pengetahuan yang diberikan oleh guru. Akibatnya, siswa bingung ketika menemukan bahwa mereka harus menyelesaikan soal. Gatot Muhsetyo mengatakan bahwa keabstrakan matematika terdiri dari hal-hal dasar seperti fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Karena abstraknya dan aspek lainnya, matematika menjadi lebih sulit untuk dipelajari. Fakta adalah bahwa banyak siswa tidak tertarik dengan matematika.

Masalah yang dihadapi siswa dapat diselesaikan dengan memperhatikan sumbernya. Peneliti dapat menyelesaikan masalah pembelajaran, terutama masalah pembelajaran matematika yang terkait dengan FPB, dengan memberikan treatment atau perlakuan yang membandingkan hasil belajar dua kelompok dengan berbagai perlakuan. Sebelum memulai treatment, peneliti harus menentukan jenis kelompok eksperimen dan kontrol secara acak. Dengan mengundi dua gulungan kelas yang ditulis, peneliti menghasilkan hasil acak kelas IVA dan kelas IVB, dengan gulungan pertama menunjukkan kelas IVB, yang menunjukkan bahwa kelompok eksperimen dan kontrol adalah kelas IVB. Sebelum perawatan dimulai, peneliti menguji pemahaman siswa tentang subjek penelitian. *Pre-test*, juga dikenal sebagai tes awal, diberikan pada waktu yang berbeda sesuai dengan jadwal pelajaran. Tes pertama diberikan kepada kelompok eksperimen pada bulan Oktober 2018, dan tes pertama diberikan kepada kelompok kontrol pada bulan November 2018.

Selanjutnya, hasil tes *pre-test* dari masing-masing kelompok diolah dan dievaluasi menggunakan komputer SPSS 21 untuk *Windows*. Hasil tes *pre-test* kelompok kontrol menunjukkan nilai tertinggi 80, nilai terendah 30, dan nilai rata-rata 77.33 masing-masing. Hasil menunjukkan bahwa kelompok eksperimen menerima skor rata-rata 49.56, nilai tertinggi 70, nilai terendah 30, dan standar deviasi 12.96. Nilai rata-rata tertinggi mereka adalah 77.33, yang menunjukkan bahwa mereka memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dari rata-rata. Kelompok eksperimen memiliki hasil belajar matematika yang berhasil, dengan nilai *pre-test* masing-masing 17.93 dan nilai KKM awal 75. Hasil tes pra-ujian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa dalam masing-masing kelompok belum mencapai KKM, menunjukkan bahwa siswa harus meningkatkan kemampuan mereka dalam matematika. Dengan menggunakan perlak, peneliti berusaha untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa di masing-masing kelompok. Kelompok eksperimen akan melakukan treatment pada hari Senin, Rabu, dan Jumat. Pelajaran biasa diberikan pada hari Senin, Selasa, dan Kamis, tetapi tidak diberikan kepada kelompok kontrol.

Kelas eksperimen dan kontrol membahas materi PFB dalam pertemuan pertama. Namun, pendekatan yang digunakan kedua kelompok tersebut berbeda. Untuk membantu penyampaian materi, kelompok eksperimen peneliti menggunakan media dekap FPB. Namun, pada pertemuan pertama, tujuan peneliti tidak terpenuhi sepenuhnya. Ini disebabkan oleh tiga siswa tidak terlibat secara efektif dalam tugas kelompok, yang menghasilkan hasil yang buruk untuk kelompok. Pada pertemuan II (dua) dan III (tiga), peneliti melihat proses pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Siswa mencapai KKM yang telah ditentukan selama perawatan dengan media ABACUS FPB. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan

perhatian anak, mendorong keinginan untuk belajar, memberikan interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan keinginan mereka sendiri.

Pada dasarnya, perubahan tingkah laku yang terlihat setelah pengalaman belajar disebut hasil belajar. Nilai tes akhir rata-rata dapat digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol. Hasilnya menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mendapatkan nilai tertinggi dengan rata-rata 94,00, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan nilai terendah dengan rata-rata 77,33. Nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dan kontrol adalah 16,67. Ini menunjukkan pengaruh media pembelajaran ABACUS FPB pada kemampuan matematika siswa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan diskusi menunjukkan bahwa mengajar siswa matematika dengan alat hitung ABACUS efektif. Ini dapat dilihat dari peningkatan nilai hasil belajar matematika siswa serta peningkatan kecepatan dan ketepatan mereka dalam memecahkan soal-soal aritmetika yang berkaitan dengan kalkulasi. Siswa di kelas IV SD Negeri Kedungsukun Tegal telah menemukan bahwa menerapkan konsep ABACUS dan belajar matematika dapat membantu perkembangan mental matematis mereka. Karena mereka dapat mengikuti pelajaran bersama teman-teman mereka di kelas tanpa merasa tertinggal, saya melihat siswa lebih nyaman menggunakan alat tersebut dan lebih terlibat dalam pelajaran matematika. Saat menjawab pertanyaan guru, siswa sangat percaya diri. Ini menunjukkan bahwa masalah yang dihadapi guru selama pembelajaran matematika ABACUS di kelas IV SD Negeri Kedungsukun Tegal pada tahun ajaran 2017/2018 telah diselesaikan.

REFERENSI

- Haqq, A. (2022). Eksplorasi Situasi Didaktis Materi Geometri Berbantuan Video Interaktif H5P Melalui Pendekatan Humanistik. *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5(5).
- Abidin, Z. (2022). Penggunaan Alat Peraga Abakus dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(3). <https://doi.org/10.36312/pjipst.v2i3.115>
- Adriant, I., Puspitaningrum, I., & Satiadharma, M. (2023). Desain Problem Package untuk Pembelajaran Problem Based Learning untuk Guru SMU 2 Garut. *Merpati: Media Publikasi Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Pos Indonesia*, 4(2). <https://doi.org/10.36618/merpati.v4i2.2826>

- Agustina, N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Realistik Tentang Bangun Ruang dengan Model Project Based Learning di Kelas 5 SDN Puntan 02 Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(3).
- Andi, A. S. N., Nggaruaka, T., & Kichi Hermansyah, A. (2019). Pembuatan Media Pembelajaran Baca Tulis Hitung (Calistung) Bagi Masyarakat di Distrik Ulilin. *Sarwahita*, 16(02). <https://doi.org/10.21009/sarwahita.162.02>
- Anggur, M. R. I., & Kundariati, M. (2021). Analisis Kesulitan Berpikir Kreatif Menggunakan Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) pada Topik Translokasi Asimilat. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*.
- Aprilia, A., & Nur Fitriana, D. (2022). Mindset Awal Siswa terhadap Pembelajaran Matematika yang Sulit dan Menakutkan. *Journal Elementary Education*, 1(2).
- Arif, J. R., Faiz, A., & Septiani, L. (2021). Penggunaan Media Quiziz sebagai Sarana Pengembangan Berpikir Kritis Siswa. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1804>
- August, F. M., & Ramlah, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Prosedur Polya. *JIPMat*, 6(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v6i1.8080>
- Bella, Y., Suhendri, H., & Ningsih, R. (2019). Peranan Metode Pembelajaran the Power of Two terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.26486/jm.v3i2.821>
- Bruno, A., Qohar, Abd., Susanto, H., & Permadi, H. (2021). Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika dilihat dari Adversity Quotient (AQ). *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(03). <https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i03.15395>
- Dianti, D., & Cahyati, W. (2022). Persepsi Masyarakat pada Program Studi Ilmu Komunikasi. *Buana Komunikasi (Jurnal Penelitian dan Studi Ilmu Komunikasi)*, 2(2). <https://doi.org/10.32897/buanakomunikasi.2021.2.2.1134>
- Fitria, K. N. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model ALID (Accelerated Learning Cycle Included by Discovery Learning). *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6. <https://doi.org/10.21831/pspmm.v6i2.245>
- Gea, K. M., Rangkuti, Y. M., & Minarni, A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis RME untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Gajah Mada Medan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02).
- Gosachi, I. M. A., & Japa, I. G. N. (2020). Model Pembelajaran Make a Match Berbantuan Media Kartu Gambar Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(2). <https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.25260>
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *EduHumaniora. Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4(2). <https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2827>
- Hamidah. (2020). Pengaruh Self Efficacy terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik. *Prosiding Seminar Nasional, Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, August*.
- Hamidah, H., Junaedi, I., Mulyono, M., & Kusuma, J. W. (2021). Kurikulum dan Pembelajaran Matematika di Jepang dan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 7(2). <https://doi.org/10.33474/jpm.v7i2.11425>

- Hanannika, L. K., & Sukartono, S. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis TIK pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3269>
- Hardianto, H., Ulfa, M., & Fauziah, K. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Kantong Bilangan dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.30605/proximal.v4i1.508>
- Hasan, H. (2023). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Materi Mengenal Satuan Kecepatan, Jarak, dan Waktu melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Sekolah Dasar Negeri Kedungcaluk I Kecamatan Krejengan. *Jurnal Pembelajaran dan Riset Pendidikan (JPRP)*, 3(2). <https://doi.org/10.28926/jprp.v3i2.869>
- Hayati, H. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Pecahan dengan Menggunakan Metode Latihan Siap Siswa Kelas III SD Negeri 002 Tembilahan Kecamatan Tembilahan. *Journal of Social Science and Digital Marketing*, 2(2). <https://doi.org/10.47927/jssdm.v2i2.462>
- Hulwani, A. Z., Pujiastuti, H., & Rafianti, I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Android Matematika dengan Pendekatan STEM pada Materi Trigonometri. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.717>
- Hutapea, N. M. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Pembelajaran Kontekstual. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4802>
- Julkaida. (2021). Analisis Kesulitan dan Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 10(4). <https://doi.org/10.58230/27454312.116>
- Kasri, K. (2018). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika melalui Media Puzzle Siswa Kelas I SD. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 2(3). https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v2i3.69
- Kornelius, J., Maria, R., & Manullang, A. (2022). Implikasi Model Pembelajaran Konstruktivisme dengan Pendidikan Agama Kristen. *DIDASKALIA: Jurnal Pendidikan Agama Kristen*, 3(1). <https://doi.org/10.51667/djpk.v3i1.900>
- Kurniawan, G. F. (2020). Problematika Pembelajaran Sejarah dengan Sistem Daring. *Diakronika*, 20(2). <https://doi.org/10.24036/diakronika/vol20-iss2/148>
- Lestari, I., & Jafaruddin, J. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Atletik Nomor Lompat Tinggi Berbentuk Permainan untuk Siswa Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 16 Kota Banda Aceh Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 3(2). <https://doi.org/10.47647/jsh.v3i2.302>
- Limbong, M., Firmansyah., Fahmi, F., & Khairiah, R. (2022). Sumber Belajar Berbasis Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1). <https://doi.org/10.51454/decode.v2i1.27>
- MA'SUMAH, S. (2023). Peningkatan Kemampuan Menulis Paragraf Narasi sengan Metode Field Trip pada Siswa di MTsN 4 Bekasi. *Strategy: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 3(1). <https://doi.org/10.51878/strategi.v3i1.1954>
- Monawati, M., Fauzi, F., Elly, R., & Fitriani, S. (2021). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Hitung Pecahan Desimal Menggunakan Alat Peraga di Kelas VA SD Negeri 29 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, 9(1). <https://doi.org/10.24815/pear.v9i1.21103>
- Mujahid, A., Yusuf, M., & Setiawan, A. H. (2024). Eksplorasi Kebutuhan Media Pembelajaran Interaktif dalam Mempersiapkan Siswa untuk Memahami Bahasa Jawa di Sekolah

- Dasar. *JHIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(1).
<https://doi.org/10.54371/jiip.v7i1.3074>
- Murwati, S. (2022). Pembelajaran Matematika Berdiferensiasi. *Radarkudus.Jawapos.Com*.
- Mustamiroh, M., Jannah, A. M., Buhari, Muh. R., Muhlis, M., & Djangka, L. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2).
<https://doi.org/10.53624/ptk.v3i2.234>
- Nastiti, P. (2022). Pengembangan Buku Ajar Matematika sebagai Upaya Mengasah Kemampuan Berpikir Anak di Desa Kembang, Kulon Progo. *Jurnal Atma Inovasia*, 2(4). <https://doi.org/10.24002/jai.v2i4.4520>
- Prameswara, A. Y., & Pius X, I. (2023). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDK Wignya Mandala Melalui Pembelajaran Kooperatif. *SAPA-Jurnal Kateketik dan Pastoral*, 8(1). <https://doi.org/10.53544/sapa.v8i1.327>
- Pratama, H. A. (2019). Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik dan Non-Fisik terhadap Kebosanan Kerja Karyawan di Akademi Maritim Yogyakarta (AMY). *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, 17(2). <https://doi.org/10.33489/mibj.v17i2.203>
- Purwasih, R., Turmudi, T., & Dahlan, J. A. (2023). Analisis Semiotik Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Geometri ditinjau dari Perspektif Peirce. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2237>
- Putri, M., & Andriani, P. (2023). Perbedaan Gender dalam Pembelajaran Matematika: Studi Kesalahan Pemecahan Masalah Berdasarkan Newmann Error Analysis. *Journal of Math Tadris*, 3(1). <https://doi.org/10.55099/jurmat.v3i1.71>
- Rahmawati, S., & Airlanda, G. S. (2023). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Basicedu*, 7(6). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6332>
- Rahmawati, T. D., Ndori, V. H., & Murniati, M. (2022). Implementation of Mathematics Learning with A STEM Approach (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) at MTs Muhammadiyah Wuring. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2). <https://doi.org/10.31943/mathline.v7i2.291>
- Rezeqi, S., & Rahayu, W. (2023). Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika SMA/SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 5(2). <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v5i2.23082>
- Riani, R., Asyiril, A., & Untu, Z. (2022). Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30872/primatika.v11i1.1064>
- Rosadi, M. E., Wagino, W., Alamsyah, N., Rasyidan, M., & Kurniawan, M. Y. (2020). Sosialisasi Computational Thinking untuk Guru-Guru di SDN Teluk dalam 3 Banjarmasin. *Jurnal SOLMA*, 9(1). <https://doi.org/10.29405/solma.v9i1.3352>
- Rudyanto, H. E., & Retnoningtyas, W. A. (2018). Integrasi Nilai-Nilai Karakter Melalui Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 1(0).
- Salawati, S. (2021). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Metode Demonstrasi pada Mata Pelajaran Matematika di SDN 14 Senapit. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 10(2). <https://doi.org/10.31571/saintek.v10i2.3461>
- Salelenggu, N. R., & Santoso, G. I. (2021). Kajian Teori Model Pembelajaran Kontekstual dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (JIEM)*, 7(2).
- Saputra, M. D. J., & Aini, I. N. (2023). Kemampuan Berpikir Lateral Siswa SMP dalam Memecahkan Soal Matematika Berbasis Masalah. *Lattice Journal: Journal of Mathematics Education and Applied*, 3(2). <https://doi.org/10.30983/lattice.v3i2.7627>

- Shofyan, A. (2022). Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Moderasi Beragama Menuju Society Era 5.0. *Ar-Rusyd: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(2). <https://doi.org/10.61094/arrusyd.2830-2281.24>
- Siswantoro, E. (2018). Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VI SD Negeri Sanawetan 2 Kota Blitar. *Jurnal Edukasi*, 5(1). <https://doi.org/10.19184/jukasi.v5i1.8009>
- Susatri, H., As'ari, A. R., & Susanto, H. (2014). Pengaruh Penggunaan Geogebra dalam Pembelajaran Geometri Model PACE terhadap Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa SMO. *Membangun Karakter Bangsa Melalui Pembelajaran Bermakna TEQIP*.
- Taufik, T., & Komar, N. (2022). Hubungan Self Efficacy terhadap Peningkatan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika Siswa di Sekolah. *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3(2). <https://doi.org/10.36671/andragogi.v3i2.220>
- Ulfa Waqia, Soejanto, L. T., & Khairul bariyyah. (2023). Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa dalam Mengemukakan Pendapat Melalui Pendekatan Talking Stick. *Jurnal Wahana Konseling*, 6(2). <https://doi.org/10.31851/juang.v6i2.13493>
- Utami, F. N. (2020). Peran Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.91>
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04). <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i04.301>
- Widodo, B. J. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Japanese Problem-Solving Approach dengan Formative Assessment. *Eduscotech:Scientific Journal of Education, Economics, and Engineering*, 1(1).
- Yani T, A., Yusmin, E., Nursangaji, A., & Rosmayyadi, R. (2022). Memperkokoh Pendidikan Karakter di Sekolah Melalui Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 7(1). <https://doi.org/10.26737/jpmi.v7i1.3095>
- Zikra, N., Murti, R. C., & Budiharti, B. (2022). Pengaruh Strategi Mathematical Habits of Mind pada Pembelajaran Daring terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Operasi Bilangan. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5260>