
ANALISIS KESULITAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI PECAHAN DI SDN 010085 KISARAN

Juwita¹, Luri Nursucita², Fiqih Andrian Nasution³, Anim⁴

Universitas Asahan, Sumatera Utara

e-mail: Juwitawita891@gmail.com, lurisucita175@gmail.com,
fikiandriankisaran2018@gmail.com, animfaqot30031991@gmail.com

Abstract: *The purpose and objective of this study is to improve the students' abilities, especially fifth-grade students at SDN 010085 Kota Kisaran, specifically in solving problems regarding fractions, especially in the mathematical operations of kabatakur (multiplication, division, addition, subtraction) on fraction material. Mathematical problem solving must be possessed by students in mathematics learning which is very useful also for the future, therefore researchers conducted research or evaluation on this. The problem-solving method according to Polya, which solves student problem solving, is applied in this descriptive qualitative research method. This method has 4 steps, namely: understanding the problem, formulating solutions or results, carrying out plans, and analyzing the results. Purposive sampling was used to select research subjects. Of the 12 fifth-grade students of SDN 010085 Kota Kisaran, who have taken the problem-solving test, there are students who have problem-solving abilities in the "High" group as many as 41.7%, then students who have problem-solving abilities in the "Medium" group as many as 16.7%, and students who have problem-solving abilities in the "Low" group as many as 41.7%.*

Keyword: *Problem Solving Skills; Fractions; Arithmetic Operations; Elementary School Mathematics Learning.*

Abstrak: Tujuan dan sasaran dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi kemampuan siswa khususnya siswa kelas V di SDN 010085 Kota Kisaran tepatnya pada pemecahan masalah mengenai pecahan, terutama pada operasi hitung matematika kabatakur (kali, bagi, tambah kurang) pada materi pecahan. Pemecahan masalah matematika harus dimiliki oleh peserta didik pada pembelajaran matematika yang sangat berguna juga untuk kedepannya, maka dari itu peneliti melakukan penelitian atau evaluasi mengenai ini. Cara pemecahan masalah menurut Polya, yang mengevaluasi keterampilan pemecahan masalah siswa, diterapkan dalam metode penelitian kualitatif deskriptif ini. Metode ini memiliki 4 langkah yakni: memahami masalah, merumuskan solusi atau hasil, melakukan rencana, dan menganalisis hasilnya. Pengambilan sampel secara purposif digunakan untuk memilih subjek penelitian. Dari 12 siswa kelas V SDN 010085 Kota Kisaran, yang telah melakukan tes soal mengenai pemecahan masalah terdapat siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah pada kelompok “Tinggi” sebanyak 41,7%, kemudian siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah pada kelompok “Sedang” sebanyak 16,7%, dan siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah pada kelompok “Rendah” sebanyak 41,7%.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah; Pecahan; Operasi Hitung; Pembelajaran Matematika Tingkat SD.

PENDAHULUAN

Di dalam kehidupan sehari-hari sangat bergantung pada matematika, yang

mana matematika sangat memajukan kemampuan kognitif manusia dan berkontribusi pada banyak bidang ilmiah (Subarinah, 2006a). Karena ilmu ini

selalu tertanam kuat dalam kehidupan manusia, manusia akan membutuhkan matematika hingga akhir hayatnya. Oleh karena itu, semua siswa harus diajarkan matematika sejak sekolah dasar (Hudojo, 2005). Sebagai disiplin ilmu universal, matematika sangat penting bagi berbagai profesi, berfungsi sebagai dasar bagi perkembangan teknologi modern, dan mendorong pertumbuhan kemampuan kognitif manusia. Kemajuan dalam teori bilangan, aljabar, dan bidang matematika lainnya merupakan fondasi bagi perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi saat ini (Helmira, 2024). Untuk "membekali siswa dengan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan berkolaborasi," matematika diwajibkan bagi semua siswa sejak sekolah dasar (Wiratama dkk., 2015). Selain itu, matematika menawarkan dasar untuk menyusun proses otak dan mengembangkan kualitas mental.

Matematika diterapkan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan sehari-hari, sehingga proses pembelajaran matematika di kelas perlu dilakukan dengan pendekatan yang dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa. Dalam kehidupan sehari-hari, siswa menghadapi berbagai tantangan pribadi, sosial, profesional, dan akademik. Sebagian besar tantangan utama ini berkaitan dengan penggunaan matematika dalam kegiatan sehari-hari. Siswa yang memiliki pemahaman mendalam tentang matematika mampu mengatasi tantangan ini secara efektif. Oleh karena itu, guru matematika harus menerapkan berbagai strategi untuk memastikan siswa benar-benar memahami materi yang dipelajari.

Pecahan merupakan salah satu dari sekian banyak tema pembelajaran yang dibahas dalam mata pelajaran matematika sekolah dasar. "Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari suatu keseluruhan" (Unaenah & Sumantri, 2019). Bagian-bagian dari suatu keseluruhan yang dibagi menjadi bagian-bagian yang sama besar disebut pecahan. "Mengingat banyaknya aspek matematika terkait konsep dan operasi pecahan yang dibutuhkan dalam

kehidupan nyata, konsep dan operasi pecahan penting untuk dikuasai" (Subarinah, 2006b). Pengenalan pecahan, penyederhanaannya, dan penerapan operasi aritmatika pada pecahan, termasuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, merupakan beberapa topik yang dibahas dalam pendidikan dasar, khususnya di kelas V.

Banyak siswa menjadi tidak suka atau bahkan takut pada matematika karena mereka menganggapnya sebagai mata pelajaran yang kurang menarik. Kurangnya minat terhadap matematika ini dapat menimbulkan kekhawatiran, yang mempersulit pemahaman mata pelajaran tersebut dan pada akhirnya menghasilkan hasil belajar yang buruk. Rata-rata skor prestasi matematika Indonesia berada di peringkat ke-44 dari 49 negara dalam *TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) 2015*, sebuah survei yang dilakukan setiap empat tahun untuk mengukur kemajuan dalam pembelajaran matematika dan sains. Berdasarkan hasil ini, Indonesia memperoleh skor rata-rata sekitar 397, yang tergolong rendah menurut standar *TIMSS*.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kalkulasi pecahan kemungkinan besar disebabkan oleh kurangnya pembelajaran di kelas. Hal ini terjadi karena kegiatan belajar mengajar seringkali tidak berjalan sesuai rencana, sehingga menimbulkan berbagai tantangan yang pada akhirnya berujung pada kegagalan. Berdasarkan pengamatan terhadap proses pembelajaran, tugas dan latihan masih mendominasi pendekatan yang digunakan. Terbatasnya penjelasan guru dan terbatasnya waktu selama proses belajar mengajar menyebabkan siswa kurang memahami materi pelajaran. Selain itu, sebagian besar guru masih belum menerapkan model pembelajaran yang tepat, dan penggunaan media atau alat peraga saat menyampaikan materi masih jarang. Metode pembelajaran seperti ini mungkin menjadi salah satu alasan utama mengapa anak-anak kesulitan belajar.

Ternyata benar bahwa peserta didik

di sekolah dasar kelas V di Kecamatan Kota Kisaran Timur mengalami kesulitan dengan operasi hitung pecahan, menurut hasil tes. Namun walaupun materi pecahan khususnya pada operasi hitung pecahan telah diajarkan kepada siswa sejak kelas III beberapa siswa ada yang masih kesulitan. Siswa terus mempertimbangkan penjumlahan pecahan $\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$ dengan memakan waktu yang lumayan lama. Bahkan setelah berusaha menghitung, sebagian besar siswa masih memberikan jawaban yang sama. $\frac{4}{8}$. Siswa terus melakukan sejumlah kesalahan umum, termasuk salah hitung, menggunakan prosedur yang salah, tulisan yang sulit dibaca, dan kesalahpahaman simbol, pembilang, dan penyebut.

METODE

Metodologi penelitian yang

digunakan dalam penelitian ini adalah teknik kualitatif deskriptif. Gunawan (2022) menyatakan bahwa penelitian kualitatif berbeda dari penelitian kuantitatif positivistik karena penelitian ini berupaya mengkarakterisasi berbagai aspek realitas untuk memperoleh wawasan mendalam tentang isu-isu sosial dan kemanusiaan. Subjek penelitian dipilih melalui pengambilan sampel secara purposif. Pengambilan sampel purposif, menurut Aisyah (2019), adalah metode pemilihan sampel dari suatu populasi berdasarkan faktor-faktor tertentu yang dianggap menghasilkan data terbanyak. Subjek penelitian ini adalah dua belas siswa kelas lima dari SDN 010085 Kisaran.

Peserta didik dalam penelitian ini diberikan tes kemampuan oleh para peneliti. Kemahiran mereka dalam menangani situasi pecahan dievaluasi menggunakan tes ini. Berikut adalah indikator tes tersebut:

Tabel 1 Indikator Tes

Capaian Pembelajaran	Indeks Kemampuan Pemecahan Masalah	Indeks Soal Pemecahan Masalah	Jenis Soal	Bulir Soal
Siswa memiliki kemampuan untuk melakukan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, yang merupakan beberapa operasi aritmatika dasar yang dapat dijelaskan dan diimplementasikan menggunakan pecahan. Kesulitan terkait pecahan dalam kehidupan sehari-hari, seperti membagi	1. Kenali masalahnya	Dua pecahan campuran dengan penyebut berbeda terlibat dalam soal pengukuran yang menggunakan konsep pengurangan pecahan.	Uraian	1
	2. Pilih metode untuk menyelesaikan permasalahan.	Dua pecahan dengan penyebut berbeda terlibat dalam soal pengukuran yang menggunakan konsep pengurangan pecahan.		1
	3. Selesaikan menggunakan strategi pemecahan masalah.	Dua pecahan dengan penyebut berbeda terlibat dalam soal pengukuran yang menggunakan konsep perkalian pecahan.		1
	4. Verifikasi ulang jawabannya.	Dua pecahan dengan penyebut berbeda terlibat dalam soal pengukuran yang		1

makanan, memasak, dan berbelanja bahan makanan, dapat diselesaikan oleh siswa.		menggunakan konsep pembagian pecahan. Buatlah strategi dan rencana untuk mengatasi masalah ini.		1
--	--	--	--	---

Jumlah jawaban benar yang diselesaikan siswa menentukan skor mereka, yang kemudian dijumlahkan untuk menentukan keterampilan siswa

dalam memecahkan masalah mereka sepenuhnya. Tes tersebut harus dinilai menggunakan kriteria berikut:

Tabel 2 Kriteria Tes

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah yang diberikan.	0	Gagal menentukan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui.
	2	Menyatakan apa yang diketahui tanpa menjawab pertanyaan, dan sebaliknya.
	3	Menyatakan, secara tidak akurat, apa yang diketahui dan apa yang diminta.
	5	Menyatakan secara akurat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
Merencanakan pemecahan masalah	0	Tidak menyiapkan solusi untuk masalah tersebut.
	1	Perencanaan melibatkan pengembangan formula untuk menyelesaikan masalah, meskipun tidak tepat.
	2	Perencanaan melibatkan pengembangan formula untuk menjawab masalah secara tepat.
Melakukan penyelesaian masalah	0	Tidak memberikan tanggapan apa pun.
	3	Melaksanakan rencana tetapi hanya mendapatkan jawaban yang benar sebagian.
	6	Melaksanakan rencana dengan tanggapan yang sebagian besar akurat.
	10	Melaksanakan rencana dengan tanggapan yang tepat dan akurat.
Mengambil kesimpulan	0	Tidak mencapai kesimpulan.
	1	Meringkas temuan tanpa mencapai kesimpulan.
	3	Menguraikan hasil yang didapatkan serta mengambil drngan tepat kesimpulan yang ada
Jumlah	20	

Skor maksimal yang diperoleh siswa setiap nomor.

(Ruqoiyyah & Wilujeng, 2023) Menurut Teori Polya terdapat 4 indikator pemecahan masalah yaitu:

1. Memahami masalah.
2. Menentukan rencana strategi pemecahan masalah.
3. Menyelesaikan strategi penyelesaian masalah.
4. Memeriksa kembali jawaban yang

diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data dari 12 siswa, lima soal tes diberikan kepada siswa kelas lima di SDN 010085, Kota Kisaran. Soal-soal tersebut menyerupai tes keterampilan pemecahan masalah. Tes tersebut menghasilkan hasil

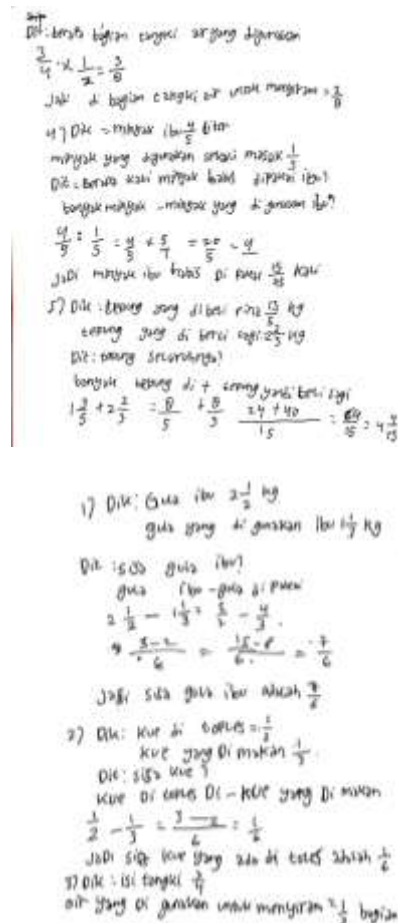
sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Tes

No.	Nilai	Kualifikasi	Persentase
1.	80-100	Tinggi	41,7%
2.	51-79	Sedang	16,7%
3.	0-50	Rendah	41,7%

Kemampuan memecahkan masalah matematika sangat penting karena merupakan tanda keberhasilan belajar. Ketika siswa mampu memahami suatu masalah, menarik kesimpulan, dan merumuskan solusi, mereka dianggap memiliki keterampilan pemecahan masalah. Skor rata-rata tes adalah 65,83, yang berada dalam rentang sedang untuk ketrampilan dalam memecahkan masalah. Selain itu, peserta didik terbagi atas tiga kelompok yang berbeda yakni tinggi, sedang, dan rendah. Berikut adalah pembahasan yang lebih lengkap mengenai ketiga kelompok tersebut:

Subjek I (Kelompok Tinggi)



Gambar 1 Hasil Subjek 1

Dua subjek diperiksa lebih lanjut berdasarkan analisis Subjek I, terutama pada kategori kemampuan tinggi. Kesimpulan berikut diambil dari hasil tes Subjek I: (1) Lembar jawaban menunjukkan bahwa Subjek I mampu mencatat dan mengidentifikasi informasi yang diminta dan diketahui dari soal ujian yang melibatkan pemecahan masalah dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa indikator pertama memahami masalah telah tercapai. (2) Subjek mampu menghubungkan informasi yang dibutuhkan dengan informasi yang sudah tersedia pada indikator kedua, yaitu membuat rencana. Pemahaman ini kemudian ditunjukkan melalui strategi penyelesaian, yang meliputi pemilihan rumus operasi pecahan yang relevan dan mencatatnya pada lembar ujian beserta prosedur penyelesaian yang disusun dengan tepat. (3) Subjek mampu

menyelesaikan soal dengan tepat dan akurat berdasarkan rencana, menggunakan rumus yang tepat, dan memasukkan hasil perhitungan pada lembar ujian yang telah dimodifikasi sesuai dengan rencana, yang merupakan indikator ketiga. (4) Individu tersebut mampu memastikan keakuratan jawaban pada indikator keempat, yaitu menginterpretasi data. Subjek juga mampu membuat kesimpulan yang tepat setelah menjawab setiap pertanyaan pada lembar ujian. Setelah menyelesaikan setiap soal pada lembar hasil tes, subjek mampu membuat inferensi.

Siswa dalam subjek I, terutama yang berada dalam kategori kemampuan tinggi, menunjukkan keterampilan pemecahan masalah yang baik dan akurat berdasarkan indikator pemecahan masalah secara keseluruhan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rambe dan Lisa (2020), yang menemukan bahwa siswa dengan keterampilan pemecahan masalah yang baik biasanya mampu memecahkan masalah secara akurat dan berhasil.

Subjek II (Kelompok Sedang)



Gambar 2 Hasil Subjek 11

Hasil tes yang dikumpulkan dari Subjek II dapat dinyatakan sebagai berikut: (1) Indikator pertama adalah responden mampu memahami pertanyaan berdasarkan lembar respons. Hal ini terlihat dari kemampuan mereka menjelaskan masalah secara akurat setelah menuliskan informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan dalam ujian keterampilan pemecahan masalah. (2) Pada indikator kedua, yaitu membuat rencana, peserta menunjukkan tingkat kemahiran yang tinggi dalam menghubungkan informasi yang diberikan dengan informasi yang dibutuhkan.

Meskipun penjelasan rencana tersebut masih ambigu dan tidak akurat, subjek juga mampu memilih rumus untuk digunakan dalam strategi pemecahan masalah. (3) Subjek sangat mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana pada indikator ketiga, yaitu melaksanakan rencana tersebut. Misalnya, siswa mampu menggunakan rumus operasi pecahan yang relevan dan melakukan perhitungan, menuliskannya pada lembar respons, dan menjelaskan cara menyelesaikannya. Namun, terdapat sejumlah pertanyaan yang tidak dapat

dijawab dengan baik dan akurat, mungkin karena kesulitan yang dialami subjek. (4) Peserta mendapat kesempatan untuk membahas beberapa pertanyaan yang telah mereka jawab pada indikator keempat, yaitu menginterpretasi hasil. Namun, hanya beberapa pertanyaan yang memberi peserta kesempatan untuk membuat kesimpulan, yang kemudian dicatat pada halaman hasil tes. Agar siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lebih efektif, tetap perlu memperhatikan fitur verifikasi dan analisis hasil.

Hasil ini konsisten dengan penelitian Astiana dkk. (2021), yang menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang biasanya dapat memahami pertanyaan dan merancang solusi. Namun demikian, masih terdapat beberapa masalah yang perlu diselesaikan, dan kapasitas mereka untuk mengonfirmasi dan mengevaluasi temuan masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan lebih banyak teknik untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka, terutama pada tahap implementasi dan interpretasi.

Subjek III (Kelompok Rendah)



Gambar 3 Hasil Subjek III

Berdasarkan analisis Subjek III yang berada pada kelompok kemampuan rendah, hasil tes yang diperoleh dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) Pada indikator pertama, yaitu memahami soal, subjek masih mengalami kesulitan. Pada lembar jawaban yang diketahui, subjek hanya mampu menuliskan sebagian informasi yang diminta dalam soal, tetapi tidak mampu menjelaskan soal secara lengkap, jelas, dan akurat. (2) Pada indikator kedua, yaitu menyusun rencana, kesulitan memahami soal membuat subjek tidak dapat menghubungkan informasi yang tersedia dengan informasi yang diminta. Subjek hanya dapat menyusun rencana penyelesaian untuk soal yang dipahaminya, sementara untuk soal lainnya, ia mengalami kesulitan dalam menentukan rumus yang tepat dan menyusun langkah-langkah penyelesaiannya. (3) Subjek hanya memeriksa soal yang ia pahami dan kerjakan pada indikator keempat, yaitu menginterpretasi hasil yang diperoleh; ia hanya mampu menarik kesimpulan pada beberapa soal, tidak semuanya selesai, yang kemudian dicatat oleh peserta pada lembar tes keterampilan pemecahan masalah. (4) Lebih lanjut, subjek tidak dapat menginterpretasikan hasil yang belum diselesaikan atau dipahaminya.

Temuan analisis ini hampir identik dengan studi Ermayani dkk. (2018), yang menemukan bahwa siswa dengan keterampilan pemecahan masalah yang buruk masih belum mampu memahami informasi dalam soal atau pertanyaan secara akurat meskipun mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Hasil analisis tes kelompok rendah menunjukkan bahwa siswa membutuhkan bantuan dan strategi untuk memahami soal, menyusun rencana, melaksanakannya secara efektif, dan menginterpretasikan hasil dengan lebih akurat. Diharapkan dengan strategi yang tepat, siswa akan mampu mengatasi tantangan pemecahan masalah dan mengembangkan kemampuannya.

Berdasarkan uraian ini, para peneliti menyimpulkan bahwa

kemampuan pemecahan pecahan, terutama dalam operasi matematika, masih perlu dikembangkan. Penerapan strategi pembelajaran yang tepat juga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa, terutama bagi mereka yang berada dalam kelompok belajar menengah dan rendah. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah yang kuat sangat penting untuk mendorong perkembangan kemampuan berpikir kritis dan membekali siswa dengan keterampilan yang relevan dan bermanfaat.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan "Analisis Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pecahan di SDN 010085 Kisaran", peneliti sampai pada kesimpulan berikut: Dua belas siswa kelas lima memiliki rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 65,83, yang termasuk dalam kategori sedang. Dua orang, atau 16,7%, berkualifikasi sedang, lima orang, atau 41,7%, berkualifikasi rendah, dan lima orang, atau 41,7%, berkualifikasi tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2019). *Analisis kemampuan reversibilitas siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi pecahan*.
- Astiana, Y., Wardana, M. Y. S., & Subekti, E. E. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1),
- Dewi, N. L. F., Wiarta, I. W., & Suniasih, N. W. (2017). Pengaruh Model

Pembelajaran Realistik Setting Kooperatif (RESIK) Dipadukan dengan Ice Breaking terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha*, 5(2).

- Ermayani, L., Suarjana, I. M., & Parmiti, D. P. (2018). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan sederhana. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 1(1), 9–17.
- Gunawan, I. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif: teori dan praktik*. Bumi Aksara.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: UM Press.
- Ruqoiyyah, S., & Wilujeng, H. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Menurut Teori Polya. *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 8(2), 197–210.
- Setiawan, M., Pujiastuti, E., & Susilo, B. E. (2021). Tinjauan pustaka systematik: Pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 239–256.
- Subarinah, S. (2006a). Inovasi pembelajaran matematika SD. *Jakarta: Depdiknas*, 2(1), 44–62.
- Subarinah, S. (2006b). Inovasi pembelajaran matematika SD. *Jakarta: Depdiknas*, 2(1), 44–62.
- Unaenah, E., & Sumantri, M. S. (2019). Analisis pemahaman konsep matematis siswa kelas 5 sekolah dasar pada materi pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 106–111.
- Wiratama, K. Y. A., Japa, I. G. N., & Suarjana, I. M. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka Terhadap Hasil Belajar Matematika. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 3(1).