

Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Pada Kelas 1 SD

Oleh:

Umi Nazila NurDini

Dosen Pembimbing : Mahardika Darmawan Kusuma Wardana

Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

September, 2023

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu teknik untuk manusia dapat bertahan hidup, hal ini dibuktikan bahwa manusia harus menyesuaikan dirinya dengan akselerasi perkembangan zaman.

Pendidikan yang bertujuan mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, cakap, kreatif, mandiri, berakhlak mulia, sehat, berilmu, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Modul adalah bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu agar siswa menguasai kompetensi yang diajarkan.

Penggunaan modul sebagai fasilitas atau sumber belajar telah banyak diterapkan dan dikembangkan, dengan tujuan : a) mempersingkat waktu yang diperlukan oleh siswa untuk menguasai tugas pelajaran ; dan b) menyediakan waktu sebanyak yang diperlukan oleh siswa.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

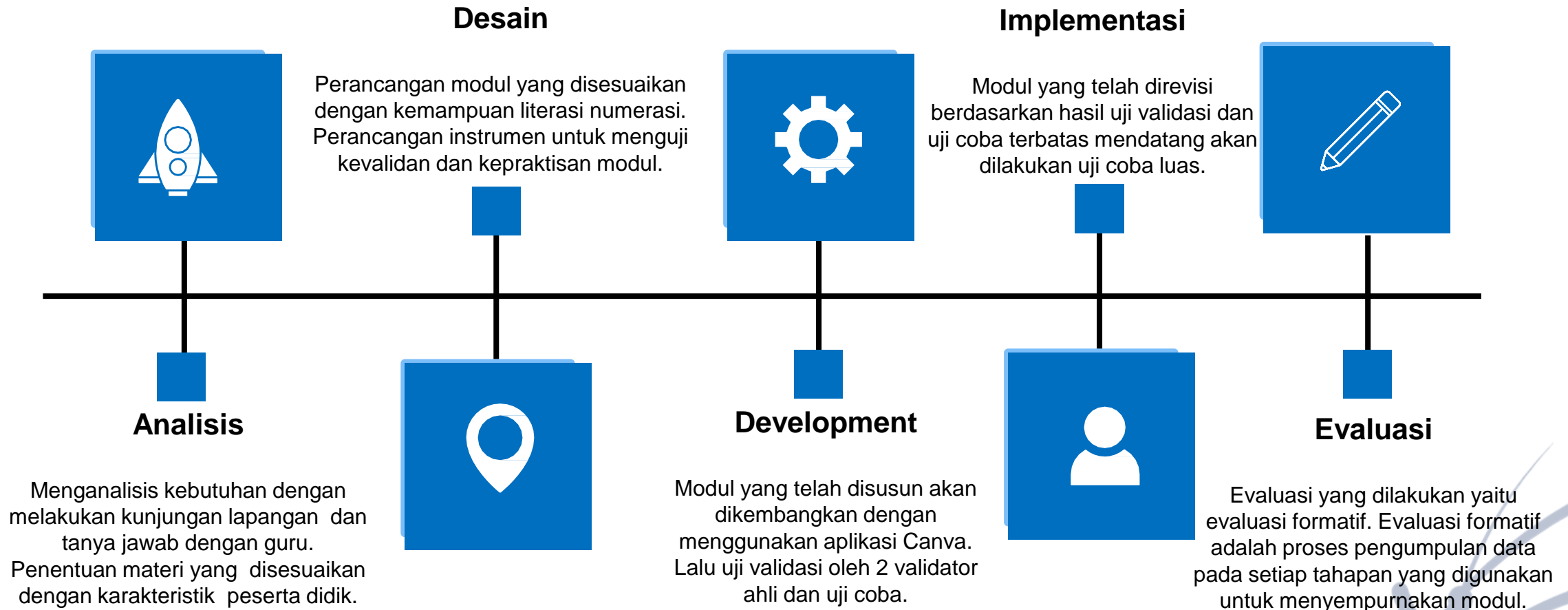
1.

Bagaimana modul pembelajaran matematika berbasis keterampilan literasi numerasi yang valid, praktis dan efektif?

2.

Bagaimana hasil implementasi modul berbasis literasi numerasi pada proses pembelajaran?

Metode



Metode

Sumber Data Penelitian

Lokasi : SD Muhammadiyah
3 IKROM

Subjek : Peserta didik kelas 1

Teknik Pengumpulan Data

- Angket validasi ahli bahan ajar
- Angket respon peserta didik

Teknik Analisis Data

- Analisis deskriptif kualitatif
- Analisis deskriptif kuantitatif

Uji Validasi Ahli Bahan Ajar

Hasil lembar validasi ahli dianalisis dengan deskriptif kuantitatif menggunakan perhitungan presentase. Hasil data yang berupa saran dan masukan ditelaah secara deskriptif kualitatif. Berikut rumus perhitungan rata-rata presentase menurut (Saputra & Mampouw, 2022) untuk hasil uji validasi :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = presentase validitas
- f = total skor yang di dapatkan
- n = total skor maksimum

Uji Validasi Ahli Bahan Ajar

Dari perhitungan tersebut disesuaikan dengan kriteria kevalidan berupa sangat valid, valid, kurang, sangat kurang. Modul dikatakan valid apabila mendapatkan skor penilaian minimal 61% atau pada kategori valid. Lebih spesifik dapat dilihat pada tabel.

Presentase skor yang diperoleh	Kriteria	Keterangan
81% - 100%	Sangat valid	Sangat layak, tidak perlu revisi
61% - 80%	Valid	Layak, tidak perlu revisi
41% - 60%	Kurang valid	Kurang layak, perlu revisi
21% - 40%	Tidak valid	Tidak layak, perlu revisi
0% - 20%	Sangat tidak valid	Sangat tidak layak, perlu revisi

Kepraktisan

Kepraktisan modul diperoleh dari hasil implementasi dengan menggunakan instrumen angket respon peserta didik. Perhitungan hasil implementasi modul pembelajaran menggunakan rumus berikut :

$$RP = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

RP = respon peserta didik

f = total skor yang di dapatkan

n = total skor maksimum

Kepraktisan

Dari perhitungan tersebut disesuaikan dengan kriteria ketercapaian implementasi. Modul dikatakan praktis apabila mendapatkan skor penilaian minimal 61% atau pada kategori baik atau praktis. Lebih spesifik dijelaskan pada tabel berikut:

Presentase skor yang diperoleh	Kriteria	Keterangan
81% - 100%	Sangat baik	Sangat praktis
61% - 80%	Baik	Praktis
41% - 60%	Cukup baik	Kurang praktis
21% - 40%	Kurang baik	Tidak praktis
0% - 20%	Sangat kurang baik	Sangat tidak praktis

Hasil dan Pembahasan

Analisis

Analisis kebutuhan

Kemampuan literasi numerasi peserta didik di kelas 1 masih rendah. Ini diakibatkan karena kurang variasi penggunaan bahan ajar kurang menarik modul pembelajaran yang disediakan dan keterbatasan sumber belajar bagi peserta didik menjadi salah satu faktor rendahnya kemampuan literasi numerasi peserta didik.

Analisis materi

Materi yang dipilih adalah operasi hitung penjumlahan pada soal cerita yang disesuaikan dengan kurikulum merdeka.

Analisis karakteristik peserta didik

Karakteristik peserta didik di kelas 1 dimana mereka masih berada pada tahap operasional konkrit. Peserta didik kelas 1 lebih menyukai pembelajaran yang memberikan informasi melalui fakta-fakta dan kejadian yang ada di lingkungan peserta didik.

Hasil dan Pembahasan

Desain

Isi Modul

Menyiapkan materi yang sesuai dengan kebutuhan yaitu materi operasi hitung penjumlahan pada bilangan cacah. Disusun berdasarkan satu capaian pembelajaran yang dikembangkan menjadi 3 kegiatan pembelajaran. Setiap kegiatan pembelajaran terdapat uraian materi, latihan soal, kegiatan peserta didik, bilik tugas dan rangkuman materi. Selain itu juga terdapat tautan video terkait materi dan juga evaluasi diakhir pembelajaran.

Desain Modul

Berupa sampul modul dan desain isi modul. Sampul yang dipilih bertemakan matematika seperti terdapat gambar angka, bangun ruang, dan simbol-simbol matematika. Sementara untuk desain isi modul disesuaikan dengan sampul modul sehingga lebih dominan warna putih. Modul disusun dalam bentuk buku yang memudahkan peserta didik untuk menggunakannya.

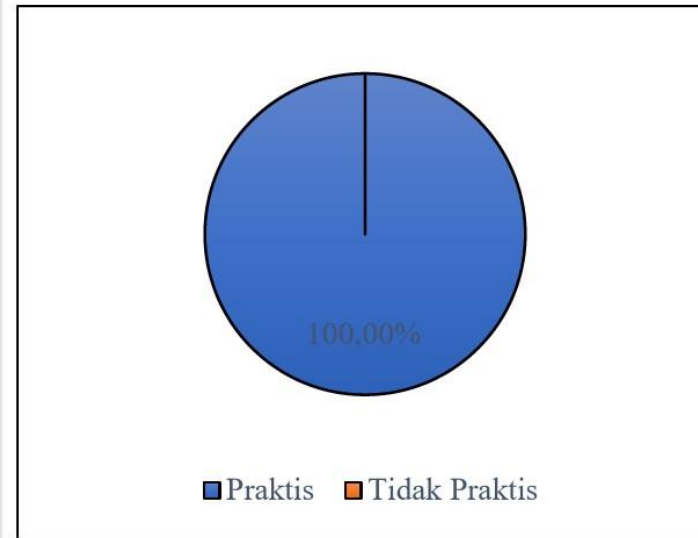
Desain Instrumen Penelitian

Penyusunan angket validasi modul oleh ahli bahan ajar dan angket respon peserta didik yang disesuaikan dengan indikator komponen modul dan aspek literasi numerasi

Hasil dan Pembahasan

Pengembangan

1. Pada tahap ini modul pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan aplikasi Canva. Aplikasi Canva dipilih untuk menjadi media pembuatan modul pembelajaran karena mudah digunakan.
2. Uji validasi oleh ahli materi dan bahan ajar.



Hasil uji validasi ahli materi



Hasil uji validasi ahli bahan ajar

Hasil dan Pembahasan

3. Uji Coba Terbatas

Hasil skor keseluruhan dijumlahkan dan dirata-rata sehingga didapatkan skor kepraktisan dalam uji coba terbatas adalah sebesar 91,25%.

Uji Coba Terbatas		
Aspek	Presentase	Keterangan
Kelayakan Isi	93,75%	Sangat Layak
Kelayakan Bahasa	100%	Sangat Layak
Penyajian	100%	Sangat Layak
Belajar Mandiri	100%	Sangat Layak

Hasil dan Pembahasan

Implementasi

Modul pembelajaran diimplementasikan pada uji coba luas dengan melibatkan sebanyak 28 peserta didik. Hasil angket respon peserta didik pada uji coba luas yang menunjukkan skor rata-rata 91,25%. Skor tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis.

Uji Coba Luas		
Aspek	Presentase	Keterangan
Ukuran Modul	87,5%	Sangat Layak
Desain Cover Modul	93,75%	Sangat Layak
Desain Isi Modul	92,5%	Sangat Layak

Hasil dan Pembahasan

Evaluasi

Tahapan ini dilakukan sejalan dengan penelitian Suryanata (2022) evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi formatif yang digunakan untuk menguji modul pembelajaran berbasis literasi numerasi yang terdiri dari uji validasi oleh ahli bahan ajar dan uji coba.

No.	Subjek Uji Coba	Hasil Presentase	Keterangan
1.	Uji Ahli Bahan Ajar	93,75%	Sangat Valid
2.	Uji Coba Terbatas	91,25%	Sangat Praktis
3.	Uji Coba Luas	92,5%	Sangat Praktis

Temuan Penting Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa:

1. Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini yaitu berupa modul pembelajaran kelas 1 berbasis literasi numerasi pada kurikulum merdeka. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE.
2. Modul pembelajaran kelas 1 berbasis literasi numerasi pada kurikulum merdeka memiliki kualitas yang baik berdasarkan penilaian oleh ahli bahan ajar dengan skor rata-rata 91,25% termasuk dalam kategori sangat layak.
3. Hasil implementasi modul pembelajaran berbasis literasi numerasi kelas 1 pada kurikulum merdeka dinyatakan praktis dengan tingkat ketercapaian yang sangat baik yaitu presentase kepraktisan 91,25%.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian pengembangan ini dapat membantu guru dalam menyajikan pembelajaran yang menarik yang digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat mengembangkan literasi numerasi peserta didik.

Referensi

- [1] Z. Amrina, D. Daswarman, and S. Arifin, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas Iv Sd Negeri 38 Kuranji," *J. Cerdas Proklamator*, vol. 8, no. 1, pp. 1–9, 2020, doi: 10.37301/jcp.v8i1.52.
- [2] T. Ekawati, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman," *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 1, pp. 184–192, 2019, doi: 10.24127/ajpm.v8i1.1826.
- [3] A. Kirana and Suhartono, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika SD Berorientasi HOTS (Higher-Order Thinking Skills)," *J. Kajian, Penelit. Dan Pengemb. Kependidikan*, vol. 11, no. 2, pp. 172–178, 2020.
- [4] N. Feriyanti, "Pengembangan e-modul matematika untuk siswa SD," *Teknol. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 1, pp. 1–12, 2019.
- [5] Ketut Suastika and Amaylya Rahmawati, "P Engembangan M Odul P Embelajaran M Atematika Dengan P Endekatan K Ontekstual," *J. Pendidik. Mat. Indones.*, vol. 4 (2), no. September, pp. 58–61, 2019.
- [6] U. Maulinda, "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka," *Tarbawi*, vol. 5, no. 2, pp. 130–138, 2022.
- [7] R. N. Shinta, "PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT DENGAN PENDEKATAN CTL BERDASARKAN KURIKULUM 2013," 2014.
- [8] A. Rulyansah and M. Sholihati, "Pengembangan Modul Berbasis Kecakapan Hidup pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar," *MUST J. Math. Educ. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 2, p. 194, 2018, doi: 10.30651/must.v3i2.2088.
- [9] R. Yani, R. B. Anwar, and I. Vahlia, "KONTESKTUAL DISERTAI QR CODE PADA MATERI LOGARITMA Universitas Muhammadiyah Metro , Metro , Indonesia PENDAHULUAN Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari peserta didik , melalui upaya atau serangkaian aktivitas dalam pembelaja," vol. 11, no. 1, pp. 224–234, 2022.
- [10] S. F. S.Sirate and R. Ramadhana, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi," *Inspiratif Pendidik.*, vol. 6, no. 2, p. 316, 2017, doi: 10.24252/ip.v6i2.5763.

Referensi

- [11] B. Nasionalisme, K. Iv, S. Dasar, and D. Banyumas, "DEVELOPING INTEGRATIVE THEMATIC LEARNING MODULE WITH NATIONALIST," pp. 71–85.
- [12] B. A. B. Iii and A. R. Penelitian, "Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D , (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 407. 1," pp. 25–36, 2013.
- [13] L. N. Anggraini and A. N. Aeni, "CALCULATE THE ADDITION AND SUBTRACTION OF SMALL NUMBERS IN GRADE 2 Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika Pengembangan Modul Matematika Grubi © by Author (s)," vol. 9, no. 1, pp. 157–172, 2023.
- [14] R. Muliani, "Pengembangan Modul Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Peserta Didik Kelas IV SD/MI," Dasar-Dasar Ilmu Pendidik., p. 21, 2006.
- [15] W. A. Rahmaniah and A. Zainuddin, "Modul Digital Matematika Berbasis Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD," J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik., vol. 7, no. 1, pp. 169–176, 2023, doi: 10.23887/jppp.v7i1.58338.
- [16] F. Hidayat and M. Nizar, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," J. Inov. Pendidik. Agama Islam, vol. 1, no. 1, pp. 28–38, 2021, doi: 10.15575/jipai.v1i1.11042.
- [17] R. A. H. Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," Halaqa Islam. Educ. J., vol. 3, no. 1, pp. 35–42, 2019, doi: 10.21070/halaqa.v3i1.2124.
- [18] B. A. B. Iii, "Gambar 3. 1 Alur model pengembangan 4D.," pp. 30–44, 1974.
- [19] D. Shakila, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Youtube Untuk Pembelajaran Jarak Jauh Pada Tema 4 Subtema 3 Pembelajaran 1 Kelas Iv Sekolah Dasar," Univ. Jambi, p. 22, 2020, [Online]. Available: <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/15741>
- [20] Y. S. Stit and P. Nusantara, "Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa," Ed. J. Edukasi dan Sains, vol. 2, no. 3, pp. 435–448, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- [21] Z. Anwar, "Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar," J. Penelit. Ilmu Pendidik. UNY, vol. 5, no. 2, p. 124669, 2012, [Online]. Available: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpip/article/view/4747/4106>
- [22] S. Surani, "Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan, melalui Metode Demonstrasi menggunakan Peraga Permainan Ular Tangga pada Siswa Kelas 1 SD Negeri Kedungbocok Tarik Sidoarjo," J. Pembelajaran dan Ris. Pendidik., vol. 2, no. 2, pp. 15–20, 2022, [Online]. Available: <http://ojs.unublitar.ac.id/index.php/jprp/article/view/335>

Referensi

- [23] O. A. Hade, M. Helvina, and M. Yufrinalis, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda Menggunakan Video Animasi Pada Siswa Kelas IV SDK 077 Kewapante," *J. Educ.*, vol. 5, no. 3, pp. 6681–6687, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i3.1448.
- [24] M. Melyati, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Tentang Penjumlahan Bilangan Dengan Menggunakan Metode Permainan pada Peserta Didik Kelas I Sd Negeri 12 Kepahiang," *J. PGSD*, vol. 9, no. 2, pp. 243–247, 2018, doi: 10.33369/pgsd.9.2.243-247.
- [25] N. A. Utami and Humaidi, "Analisis Kemampuan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa SD," *J. Elem. Kaji. Teor. dan Has. Penelit. Pendidik. Sekol. Dasar*, vol. 2, no. 2, pp. 39–43, 2019, [Online]. Available: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary/article/view/1299>
- [26] C. L. Zahari and M. Razali, "Penjumlahan dan Pengurangan Penanaman Konsep Bilangan Bulat dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 2, pp. 2040–2047, 2022, doi: 10.31004/cendekia.v6i2.1377.
- [27] E. Rahayu and D. Soleha, "Penggunaan Konsep Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Dalam Pembelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah (Mi)," *J. Ilm. Mandala Educ.*, vol. 9, no. 1, pp. 8–14, 2023, doi: 10.58258/jime.v9i1.4070.
- [28] A. Rosanti, M. Tahir, and M. A. Maulyda, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pada Kelas II di SDN 3 Pringgajurang," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 7, no. 3b, pp. 1490–1495, 2022, doi: 10.29303/jipp.v7i3b.812.
- [29] R. ROHANI, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas Ii Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Di Sdn 1 Suradadi Kecamatan Terara Tahun ...," 2021, [Online]. Available: <http://eprints.unram.ac.id/id/eprint/21334>
- [30] K. Karlimah, L. Nur, and H. Oktaviyani, "Pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah siswa sekolah dasar," *Prem. Educ. J. Pendidik. Dasar dan Pembelajaran*, vol. 9, no. 2, p. 123, 2019, doi: 10.25273/pe.v9i2.4887.

