



Pelatihan Keterampilan Media Pembelajaran Kartu Posinega pada Operasi Hitung Bilangan Bulat (Obibul) bagi Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Buton

Eka Rosmitha Sari¹, Mitrakasih La Ode Onde², Hijrawatil Aswat³, Nurmin Aminu⁴, Nurhidayah⁵

Universitas Muhammadiyah Buton^{1,2,3,4,5}

Email korespondensi: ekharosmithasari@gmail.com

Kata Kunci:

Media Pembelajaran;
Kartu Posinega;
Obibul.

Penulis Koresponden:

Eka Rosmitha Sari
Universitas Muhammadiyah Buton
ekharosmithasari@gmail.com

Sejarah Artikel:

Diserahkan: 16-02-2023
Direview: 25-02-2023
Direvisi: 26-02-2023
Diterima: 27-02-2023
Dipublish: 28-02-2023

Abstrak. Materi operasi hitung bilangan bulat menjadi salah satu materi yang dianggap sukar oleh siswa, sehingga diperlukan penggunaan media pembelajaran yang membantu guru dalam menvisualisasikan materi pelajaran yang disampaikan karena sebagian besar guru tidak menggunakan alat bantu visual atau ilustrasi khusus yang memasukkan kehidupan nyata siswa dalam pembelajarannya. Salah satu media yang tepat ialah media kartu posinega. Tujuan dari pengabdian ini ialah melatih calon guru SD dalam melatih keterampilan media pembelajaran posinega pada operasi hitung bilangan bulat. Melalui kegiatan ini juga diberikan edukasi pentingnya peran media dalam pembelajaran matematika, urgensi pelibatan media, serta kreativitas pemilihan dan pembuatan media interaktif. Pengabdian ini dilaksanakan dalam 3 tahap kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan produksi kartu posinega telah berhasil dengan baik. Hasil desain kerjasama kelompok media kartu posinega dan demonstrasi kelompok dapat menyelesaikan masalah dalam waktu 7 menit, setiap kelompok media posinega dirancang dengan baik dan dapat mengaktifkan para peserta dalam membuat kartu posinega untuk mempelajari keterampilan baru dalam media, sehingga ketika calon guru datang ke sekolah, mereka sudah memiliki pengalaman awal, kemudian mengembangkan dan menerapkan pengetahuan baru dalam pembelajaran, terutama di mana siswa memahami pembelajaran yang kompleks dan khusus media. Dengan dilaksanakannya kegiatan pendidikan dan pelatihan ini, dimungkinkan untuk memberikan bekal awal bagi para calon guru dan meningkatkan kreativitasnya dalam mempraktekkan desain media, termasuk mampu mengembangkan media yang lebih inovatif di masa mendatang sesuai dengan perkembangan teknologi.

Pendahuluan

Keberhasilan pendidikan dalam mencetak sumber daya manusia yang memumpuni ditentukan sejauh mana keberhasilannya di lingkungan sekolah, khususnya di sekolah dasar. Keberhasilan Pendidikan di sekolah sangat

ditentukan oleh peran guru dalam menyajikan proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, ditandai dengan ketuntasan aspek-aspek belajar siswa dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pencapaian tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan berbagai persiapan perangkat pembelajaran diantaranya sumber belajar, pelibatan model pembelajaran, alat peraga dan media pembelajaran. Dimana perangkat ini digunakan untuk mempermudah guru menyampaikan informasi pembelajaran kepada siswa dan memudahkan siswa memahami secara mendalam dan secara konkret materi yang dipelajarinya. Aswat et al. (2020) Salah satu pendukung efektivitas proses belajar mengajar di kelas khususnya di Sekolah Dasar adalah pelibatan media pembelajaran. Pelibatan media pembelajaran diperlukan untuk memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami pelajarannya, sebab siswa di usia sekolah dasar membutuhkan proses belajar yang kongkrit karena belum mampu memecahkan masalah secara abstrak, begitupun pada materi pelajarannya yang membutuhkan bantuan alat peraga dan media untuk dapat dipahami. Fitriani b,dkk 2021 (Wulandari et al., 2021) Media pembelajaran dapat memusatkan perhatian siswa dan memberikan kemudahan kepada siswa untuk memahami materi pelajarannya. Salah satu materi pelajaran yang cukup mendapat perhatian ialah materi pelajaran matematika. Begitu pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehingga menjadi mata pelajaran wajib dalam kehidupan sehari-hari, yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Namun pada kenyataannya, siswa sering mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep dasar dan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sering dipandang mata pelajaran yang sukar dan membuat siswa mudah menyerah dalam menyelesaiannya. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika selama ini hanya menekankan pada hasil, bukan proses.

Setiawan et al. (2014) menjelaskan bahwa guru dituntut untuk menentukan metode atau alat peraga pengajaran yang tepat, karena tidak jarang siswa yang asalnya menyenangi pelajaran matematika menjadi tidak menyenanginya karena pilihan metode mengajar atau alat peraga yang digunakan guru tidak cocok. Pembelajaran matematika akan lebih disenangi siswa ketika disajikan dalam konsep permainan atau melibatkan secara langsung siswa dalam ujicoba penyelesaian masalah. Pada materi operasi hitung bilangan bulat, menjadi salah satu materi yang dianggap sukar oleh siswa. Saleh et al. (2022) menjelaskan bahwa operasi hitung bilangan bulat merupakan satu topik yang diajarkan di sekolah dasar dan cukup sulit dipahami siswa. Materi ini cukup penting dipahami oleh siswa sebab berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sejalan dengan pendapat Pranata & Respati (2019) menjelaskan bahwa materi mengenai bilangan bulat sangat penting dan diperlukan bagi siswa SD karena dikehidupan sehari-hari banyak kita jumpai hal-hal yang berkaitan dengan bilangan bulat.

Pembelajaran matematika membutuhkan media pembelajaran, khususnya di tingkat SD. Media pembelajaran khususnya alat peraga dapat berfungsi sebagai jembatan yang memperantara antara sifat abstrak objek

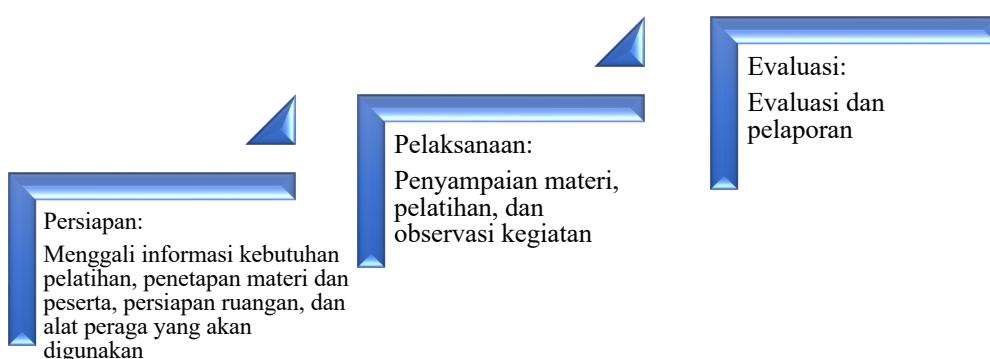
matematika dengan kemampuan berpikir siswa. Guru perlu membimbing siswa untuk berpikir abstrak sesuai dengan karakteristik matematika. Dalam melaksanakan tugas ini, guru membutuhkan bantuan media pembelajaran. Nurr Rita Teni (2018) mengungkap bahwa dengan adanya alat peraga atau media pembelajaran, maka proses pembelajaran menyenangkan dapat tercipta dan anak akan lebih mudah memahami konsep abstrak matematika. Penggunaan media pembelajaran membantu guru dalam menvisualisasikan materi pelajaran yang disampaikan sebab masih banyak siswa yang kesulitan mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan dengan bilangan bulat karena sebagian besar guru tidak menggunakan alat bantu visual atau ilustrasi khusus yang memasukkan kehidupan nyata siswa dalam pembelajarannya. Murdiana & Hasbi (2022) menjelaskan pengalaman mereka ketika menjadi instruktur PPG Guru SD menunjukkan bahwa kebanyakan guru SD mengajarkan operasi hitung bilangan bulat lebih menekankan hafalan (*rote learning*) tanpa penanaman konsep yang baik. Padahal materi materika bukanlah materi hafalan yang serat dengan wacana melainkan sebuah perhitungan yang membutuhkan pemecahan kongkrit dan ada alur penyelesaiannya. Rahmatia & Armin (2020) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran pada tahap awal orientasi pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu.

Salah satu alat peraga yang dapat digunakan guru saat menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat adalah penggunaan kartu positif dan negatif (Posinega). Kartu posinega adalah dua set karton yang berbeda. Perbedaan kedua kelompok karton tersebut dapat dilihat dari ukuran atau bentuk atau warna. Kartu posinega memiliki kelebihan dibandingkan garis bilangan, dan guru dapat menggunakannya untuk memudahkan siswa dalam mengenal konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat abstrak. Fuadiah et al. (2016) mengemukakan banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya hambatan belajar dikalangan siswa. Salah satunya adalah pola pembelajaran yang disampaikan guru sebagai aspek pedagogis. Model bilangan positif dan negatif yang sangat baik, tetapi kesulitan muncul ketika kita menggunakannya untuk mengilustrasikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Alawiah (2017) menjelaskan bahwa perhitungan pada bilangan bulat lebih mudah apabila menggunakan garis bilangan. Cara penggunaan media garis bilangan pun tergolong mudah yakni jika yang dimaksud bilangan bulat positif, maka panah bergerak ke kanan, namun sebaliknya apabila menunjukan bilangan bulat negatif maka panah akan bergerak ke kiri. Untuk mempersiapkan calon guru yang bekompeten khususnya dalam kompetensi pedagogis, maka diperlukan berbagai persiapan dan juga melatih diri dalam memenuhi kriteria tersebut. Melihat kondisi kelemahan beberapa kegiatan belajar di sekolah dasar dalam membawakan pelajaran matematika, maka diperlukan inovasi dan motivasi yang tinggi dari calon guru agar menghentikan praktik mengajar apa adanya yang hanya mengedepankan hasil tanpa memberikan pengalaman belajar dalam berproses. Tujuan dari kegiatan ini ialah melatih calon guru SD

dalam melatih keterampilan media pembelajaran posinega pada operasi hitung bilangan bulat. Melalui kegiatan ini juga diberikan edukasi pentingnya peran media dalam pembelajaran matematika, urgensi pelibatan media, serta kreativitas pemilihan dan pembuatan media interaktif. Dengan dilakukannya kegiatan edukasi dan pelatihan ini dapat memberikan bekal awal kepada calon guru dan menambah kreatifitasnya dalam berlatih merancang media-media, termasuk kedepan mampu mengembangkan media yang lebih inovatif sesuai dengan perkembangan teknologi.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Januari 2023 yang dilaksanakan secara insidental, selama 3 jam. Kegiatan ini di laksanakan di aula PGSD Universitas Muhammadiyah Buton dengan membatasi jumlah peserta agar lebih efektif dan sesuai dengan kapasitas ruangan. Pada kegiatan ini dihadiri oleh 35 peserta pelatihan. Pemilihan peserta diutamakan bagi mahasiswa yang telah memprogram mata kuliah konsep dan pembelajaran matematika, agar mereka telah memiliki pemahaman awal terkait pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sehingga melalui kegiatan ini sebagai pelengkap dalam menunjang kreatifitas mahasiswa sebagai calon guru SD. Instrument yang digunakan berbasis proyek, lembar aktivitas peserta, dan demonstrasi yang dilakukan oleh masing-masing kelompok praktik dalam kegiatan pelatihan. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari 3 tahapan yakni tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Berikut disajikan kegiatan yang dilakukan tim pelaksana pengabdian:



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Selama tahap perencanaan, ada diskusi tim tentang kegiatan yang akan dilakukan dan hal-hal yang perlu disiapkan. Pada tahap implementasi, kegiatan dilakukan sesuai dengan yang telah dirumuskan. Pada tahap Assess and Report, kegiatan yang telah selesai dievaluasi untuk mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan yang akan menjadi masukan untuk pelaksanaan kegiatan serupa selanjutnya. Selain itu, tim menyusun laporan kegiatan

sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada pihak yang berkepentingan atas pelaksanaan kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama 3 jam, yang dilaksanakan sesuai dengan tahapan pelaksanaan kegiatan. Pada tahap perencanaan, tim menggali informasi kebutuhan pelatihan untuk mempercepat proses pelatihan melalui proses pengumpulan dan analisis berbagai data untuk menentukan apa yang dibutuhkan untuk mencapai suatu tujuan tertentu yakni membentuk calon guru kreatif dalam membuat media pembelajaran. Banyaknya persyaratan yang harus dipenuhi sebelum pelaksanaan memang mengharuskan penyelenggara kegiatan untuk melakukan analisis terlebih dahulu. Berbagai hal yang perlu dianalisis untuk memenuhi kebutuhan pelatihan antara lain yang berkaitan dengan analisis kebutuhan pelatihan, menyusun instrument yang dibutuhkan, materi, kartu aturan main, media pendukung kegiatan pelatihan, dan harapan lainnya. Penetapan materi disesuaikan dengan kebutuhan pelatihan dengan memberikan edukasi terkait dengan urgensi penggunaan media pembelajaran. Penetapan peserta dikhkususkan bagi mahasiswa yang telah memprogram mata kuliah konsep dan pembelajaran matematika dan dibatasi jumlahnya dengan maksimal 35 peserta sesuai kapasitas ruangan dan menjaga situasi kondusif selama pelaksanaan kegiatan. Penjaringan peserta melalui link pendaftaran yang telah disediakan oleh tim dan selanjutnya peserta yang dianggap memenuhi syarat, kemudian dikirimkan undangan peserta pelatihan pada email masing2 pendaftar. Persiapan ruangan ditetapkan dengan mensterilkan dan melengkapi kursi pada ruangan yang akan digunakan sesuai dengan jumlah peserta. Menyiapkan alat peraga atau media yang akan digunakan oleh pemateri dan juga ujicoba oleh peserta. Setelah semua kelengkapan pelaksanaan kegiatan pelatihan lengkap, maka selanjutnya menentukan waktu pelaksanaan kegiatan.

Tahap pelaksanaan kegiatan pelatihan, dilaksanakan pada hari senin, tanggal 2 januari 2023 selama 3 jam dengan 3 agenda kegiatan. Pertama pemaparan materi Peran media pembelajaran dalam matematika, urgensi penggunaan media pembelajaran pada materi pelajaran matematika selama 30 menit, selanjutnya memaparkan materi kreatifitas pemilihan dan pembuatan media interaktif jenis posinega pada materi operasi hitung bilangan bulat, dipaparkan selama 30 menit. Lalu pemateri mendemonstrasikan cara pembuatan dan cara kerja dari media posinega selama 30 menit. Setelah itu peserta dibagi kedalam 7 kelompok dengan masing-masing beranggotakan 5 orang. Setiap kelompok diberikan peralatan dan bahan pembuatan media dan juga cara dilakukan proses ujicoba oleh peserta dalam mendesain media posinega dan kartu aturan main agar peserta dapat mengikuti sesuai aturan atau cara kerja dari media posinega. Masing-masing anggota kelompok diberikan tugas dan tanggung jawab dalam mendesain medianya agar dipastikan seluruh peserta terlibat aktif dalam kegiatan.



Gambar 2. Proses Pendampingan Peserta dalam Mendesain Media Posinega

Pada kegiatan mendesain tersebut, peserta terlihat antusias dalam menyelesaikan karyanya, karena setelah kegiatan pembuatan media, maka selanjutnya masing-masing kelompok mempresentasikan media yang dibuatkan dan cara kerja media dalam menyelesaikan soal penjumlahan. Waktu pembuatan media selama 30 menit dan peserta mampu menyelesaikannya sesuai dengan batas waktu yang diberikan, kemudian 50 menit trakhir digunakan untuk presentasi masing-masing kelompok.



Gambar 3. Presentase Kelompok Cara Kerja Media dan Penyelesaian Soal Penjumlahan

Pada kegiatan presentasi kelompok yang diwakili oleh ketua tim kelompok, dengan penuh semangat seluruh tim kelompok mampu mempresentasikan dengan baik dan menyelesaikan soal operasi bilangan bulat dengan baik. Pada kegiatan ini cukup menarik karena tim ditantang dan dikompetisikan dalam penyelesaian soal dengan waktu tercepat memperoleh apresiasi, sehingga masing-masing tim ikut bersorak menyemangati perwakilannya untuk menyelesaikan soal secepat mungkin. Selama proses kegiatan ini dilakukan proses pengamatan dengan mengisi lembar pengamatan aktivitas peserta untuk melihat antusias dan keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung, sehingga menjadi salah satu acuan untuk melihat ketercapaian kegiatan pelatihan.

Setelah kegiatan selesai dilaksanakan, selanjutnya melakukan evaluasi dengan merujuk pada hasil kerja kelompok peserta, desain media posinega, dan lembar observasi aktivitas peserta. Presentasi 7 kelompok mampu menyelesaikan soal dengan durasi waktu lebih kurang dari 7 menit, desain media posinega yang dibuat oleh masing-masing kelompok sudah sesuai namun masih membutuhkan sentuhan keratifitas untuk memperindah kartu yang dibuat agar tidak terlihat seperti kartu biasa. Adapun hasil observasi aktivitas peserta mulai dari antusias peserta nampak bergembira dalam mendesain medianya, tertantang untuk menyelesaikan soal tercepat, keterlibatan seluruh peserta nampak pada masing-masing anggota kelompok menjalankan tugasnya yang sebelumnya telah ditentukan dan ditunjuk oleh tim, kemampuan menyelesaikan media dan mempresentasikan cara kerja dari media terlaksana dengan baik dan dapat terjawab dengan benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan pembuatan kartu posinega berhasil mengaktifkan peserta dan memiliki keterampilan baru dalam memrancang dan membuat media pembelajaran posinega, sehingga ketika calon guru telah mengabdikan diri di sekolah, mereka sudah memiliki

pengalaman awal untuk kemudian dikembangkannya dalam pengetahuan baru dan diaplikasikan dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran yang rumit dipahami siswa dan membutuhkan media konkret. Selanjutnya anggota tim yang telah ditugaskan khusus pelaporan pelaksanaan kegiatan, membuat laporan penelitian kemudian menyusun artikel untuk dipublikasikan pada jurnal pengabdian kepada masyarakat. Keberlanjutan dari kegiatan ini dapat dikembangkan dengan melibatkan akses teknologi sehingga lebih menarik dan tentunya memudahkan pengguna dalam mengakses medianya dan dapat digunakan secara berulang.

Simpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan keterampilan media pembelajaran kartu posinega pada pembelajaran matematika operasi hitung bilangan bulat, yang bertujuan untuk melatih calon guru SD dalam melatih keterampilan media pembelajaran kartu posinega pada operasi hitung bilangan bulat. Melalui kegiatan ini juga diberikan edukasi pentingnya peran media dalam pembelajaran matematika, urgensi pelibatan media, serta kreativitas pemilihan dan pembuatan media interaktif. Dengan dilakukannya kegiatan edukasi dan pelatihan ini dapat memberikan bekal awal kepada calon guru dan menambah kreatifitasnya dalam berlatih merancang media-media, termasuk kedepan mampu mengembangkan media yang lebih inovatif sesuai dengan perkembangan teknologi. Pelaksanaan pelatihan disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan pembuatan kartu posinega berhasil yang ditandai dengan hasil kerja kelompok dalam mendesain media kartu posinega dan presentasi kelompok mampu menyelesaikan soal dengan durasi waktu lebih kurang dari 7 menit, desain media posinega yang dibuat oleh masing-masing kelompok sudah sesuai, mampu mengaktifkan peserta dan memiliki keterampilan baru dalam memrancang dan membuat media pembelajaran posinega, sehingga ketika calon guru telah mengabdikan diri di sekolah, mereka sudah memiliki pengalaman awal untuk kemudian dikembangkannya dalam pengetahuan baru dan diaplikasikan dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran yang rumit dipahami siswa dan membutuhkan media konkret.

Ucapan Terimakasih

Kegiatan ini dapat terselesaikan dengan lancar dan sesuai target, tentu tak lepas dari dukungan berbagai pihak, terutama tim pelaksana kegiatan yang telah membangun kekompakan tim dalam menjalankan tugas masing-masing dan dukungan dari Mahasiswa sebagai calon guru yang senantiasa memiliki semangat dan motivasi yang tinggi dalam mengasah kemampuan pedagogik, serta dukungan dari Universitas Muhammadiyah Buton yang telah memberikan izin dan mensupport kegiatan tersebut. Ucapan terimakasih kepada mahasiswa yang telah ikut serta berpartisipasi dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan sekaligus menambah wawasan dan pengalaman di lapangan.

Daftar Rujukan

- Alawiah, N. (2017). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika dengan menggunakan media garis bilangan the improvement efforts of mathematics learning using media line numbers. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4(1): 44–58. *PENDAHULUAN*, 1, 44–58. <http://dikdaya.unbari.ac.id/index.php/dikdaya/article/download/127/121>
- Aswat, H., La, M., Onde, O., Madiani, L. O., Guru, P., Dasar, S., & Buton, U. M. (2020). *Jenis Diorama Berbasis Tematik Integratif di Sekolah Dasar*. 1(5), 450–457.
- Nurrita Teni, (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Volume 3 Nomor 1.
- Fuadiah, N. F., Suryadi, D., & Turmudi, T. (2016). Some Difficulties in Understanding Negative Numbers Faced by Students: A Qualitative Study Applied at Secondary Schools in Indonesia. *International Education Studies*, 10(1), 24. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n1p24>
- Murdiana, I. N., & Hasbi, M. (2022). *Pelatihan Penggunaan Media Kongkret dalam Penanaman Konsep pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Training on the Use of Concrete Media in Embedding Concepts in Integer Count Operation* 10(1), 13–26.
- Pranata, O. H., & Respati, R. (2019). Pengaruh Media Kartu Bilangan terhadap Pemahaman Siswa Mengenai Operasi Pengurangan Bilangan Bulat. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 58–67.
- Rahmatia, R., & Armin, R. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Mistar Hitung pada Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 6, 35–42. <https://doi.org/10.55340/japm.v6i1.193>
- Saleh, S. F., Nasrun, N., Sulfasyah, S., Damayanti, A., Nurwahida, N., & Isnayanti, A. N. (2022). Pelatihan Media Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat bagi Calon Guru Sekolah Dasar. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 47–55. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v2i2.196>
- Setiawan, A., Akina, & Sudarman. (2014). Penerapan Alat Peraga Kartu Posinega dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat pada Siswa Kelas V SDN Oloboju. *Elementary School of Education E-Journal*, 2(2), 42–54.
- Sukma, M. N. B. W., & Rachmatya, R. (2020). Perubahan Karakter Siswa Setelah Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) selama Masa Pandemi Covid-19. *Penguatan Pendidikan Karakter Pada Era Merdeka Belajar*, 7(9), 27–44.
- Wulandari, M. K., Setyanigrum, R., Setyawati, R., Syah, R. H., Fitriani, B., Aswat, H., Ode, L., Sari, E. R., Musrafil, L. O., Buton, U. M., Sains, P., Dasar, S., Aswat, H., & Ode, L. (2021). Pembelajaran Sains bagi Guru Sekolah Dasar. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 2(5), 1180–1187.