



Aplikasi Bantuan Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo

Afib Rulyansah ^{1*}, Rizqi Putri Nourma Budiarti ², Mujad Didien Afandi ³, Rachma Rizqina Mardhotillah ⁴, Ashfiyatun Najjah ¹

Published online: 05 November 2022

ABSTRACT

There are many aspects of life where learning is essential. Learning can take place in a wide range of institutional and non-institutional environments. The current COVID-19 outbreak has led many kids, especially those in primary school and particularly in mathematics, to question the efficacy of the online learning system. To combat this, non-formal education is important. Consequently, the writers engage in tutoring activities with students in primary school to aid in their education. Tutoring is a form of extracurricular education. Making use of instructional aids can improve the effectiveness of tutoring sessions. Teaching aids, or "props," can be either natural or man-made items. In the Mataloko village, one local's home serves as a gathering place for a small group of volunteers who help students with math concepts through the use of teaching tools. The goal of this mentoring program is to pique the interest of students in mathematics. Student interest in learning may have waned during the covid-19 pandemic, but these mentoring programs hope to restore that interest. Tutoring sessions often consist of a combination of lecture and conversation. In a lecture, the instructor first presents the subject to the class orally. Students are engaged in discussion through question and answer exercises that pertain to their comprehension of the provided subject. This tutoring exercise has the potential to pique students' curiosity about mathematical operations. Student responses during tutoring sessions provide evidence of this.

Keywords: tutoring, mathematics, educational aids.

Abstrak: Ada banyak aspek kehidupan di mana belajar sangat penting. Pembelajaran dapat berlangsung di berbagai lingkungan institusional dan non-institusional. Wabah COVID-19 saat ini telah membuat banyak anak, terutama yang duduk di bangku sekolah dasar dan khususnya matematika, mempertanyakan efektivitas sistem pembelajaran online. Untuk mengatasi hal ini, pendidikan nonformal menjadi penting. Akibatnya, penulis terlibat dalam kegiatan bimbingan belajar dengan siswa di sekolah dasar untuk membantu pendidikan mereka. Bimbingan belajar adalah salah satu bentuk pendidikan ekstrakurikuler. Memanfaatkan alat bantu instruksional dapat meningkatkan efektivitas sesi les. Alat peraga, atau "alat peraga", dapat berupa barang alami atau buatan manusia. Di desa Mataloko, salah satu rumah penduduk berfungsi sebagai tempat berkumpulnya sekelompok kecil sukarelawan yang membantu siswa dengan konsep matematika melalui penggunaan alat pengajaran. Tujuan dari program pendampingan ini adalah untuk membangkitkan minat siswa terhadap matematika. Minat siswa untuk belajar mungkin telah berkurang selama pandemi covid-19, tetapi program pendampingan ini berharap dapat mengembalikan minat itu. Sesi les sering terdiri dari kombinasi ceramah dan percakapan. Dalam kuliah, instruktur pertama-tama menyajikan subjek ke kelas secara lisan. Siswa terlibat dalam diskusi melalui latihan tanya jawab yang berkaitan dengan pemahaman mereka tentang mata pelajaran yang diberikan. Latihan bimbingan belajar ini berpotensi menimbulkan rasa ingin tahu siswa tentang operasi matematika. Tanggapan siswa selama sesi bimbingan memberikan bukti akan hal ini.

Kata kunci: matematika, alat bantu pendidikan, tutoring.

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

²Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

³Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

⁴Manajemen, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

*) *corresponding author*

Afib Rulyansah
Jl. Raya Jemursari No.57, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo,
Kota Surabaya, Jawa Timur 60237, Indonesia

Email: afibrulyansah@unusa.ac.id

PENDAHULUAN

Bimbingan belajar adalah bagian penting dari perkembangan belajar anak-anak karena dampak dan pengaruh yang signifikan dari belajar di luar sekolah terhadap motivasi belajar anak-anak. Untuk membantu siswa mengatasi kesulitan belajar, tutor membimbing mereka dalam mengidentifikasi dan menerapkan strategi yang paling cocok untuk mereka. Di tengah pandemi COVID-19, lebih penting dari sebelumnya bahwa komunitas berkumpul untuk membantu siswa melalui program bimbingan belajar. Menurut Azharullail and Yakin (2022) yang telah dibahas selama ini, bimbingan belajar adalah kegiatan ekstrakurikuler yang terjadi di luar kelas. Bimbingan belajar telah terbukti meningkatkan kinerja akademik siswa dalam berbagai cara, termasuk motivasi mereka untuk belajar, pemahaman mereka tentang materi yang sebelumnya tidak dapat diakses, dan keberhasilan mereka secara keseluruhan sebagai pelajar. melalui bimbingan tutor di sekolah (Rulyansah, Asmarani, Mariati, et al., 2022).

Bimbingan belajar dimaksudkan untuk membantu siswa dalam mengatasi hambatan belajar di kelas, sehingga meningkatkan kualitas pengajaran dan memungkinkan pengembangan keterampilan yang lebih menyeluruh (Sari et al., 2022; Sopandi & Andina Sopandi, 2021). Selain itu, sesi les harus membangkitkan minat siswa dalam matematika, khususnya di bidang aritmatika. Matematika adalah ilmu yang akurat, tetapi tidak pernah lepas dari tindakan yang dilakukan orang dalam kehidupan sehari-hari. Sangat penting untuk mengajarkan siswa dasar-dasar matematika dari awal, termasuk empat operasi aritmatika dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian). Belajar matematika dimaksudkan untuk mempersiapkan siswa untuk aplikasi dunia nyata dan studi lebih lanjut dari disiplin ilmu terkait (Sudiarta et al., 2021; Wahida, 2022). Diperkirakan bahwa jika siswa memiliki pemahaman yang kuat tentang dasar-dasar matematika, mereka akan lebih siap untuk mengatasi tantangan matematika yang mungkin mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari mereka (Abidin et al., 2021; Rulyansah et al., 2019).

Oleh karena itu, siswa sekolah dasar harus diberikan benda-benda sederhana yang dekat dan dinikmati oleh anak-anak agar belajar matematika lebih menyenangkan. Presentasi yang jelas dan lugas sangat penting untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa dan menjaga perhatian mereka sepanjang pelajaran. Prestasi matematika dapat diamati dan dinilai dari seberapa baik siswa memahami dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Keberhasilan akademik siswa berkorelasi positif dengan kualitas hasil belajar yang mereka hadapi (Agung & Wayan, 2021; Arikunto, 2021).

Namun pada kenyataannya prestasi belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Siswa Indonesia rata-rata mendapat skor 397 pada International Mathematics and Science Study (TIMSS), menempatkan mereka di peringkat 46 dari 51 negara yang disurvei. Menurut data PISA (*Program for International Student Assessment*), siswa Indonesia berada di peringkat ke-63 terbaik di dunia dalam hal matematika (Afandi, 2021). Hal ini menunjukkan pentingnya menyediakan waktu belajar yang cukup dan mendukung pendidikan matematika dengan model, taktik, atau media yang sesuai (Rosmala, 2021).

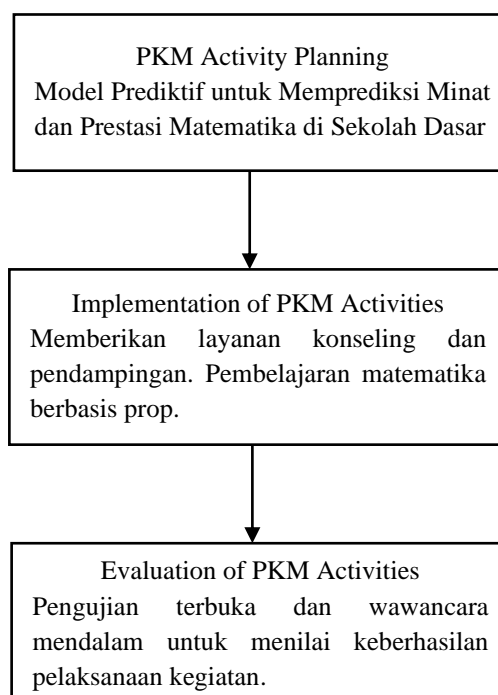
Kurangnya minat siswa terhadap matematika, kurangnya kemampuan berhitung anak, tingginya proporsi siswa dengan nilai matematika di bawah KKM, dan keengganan siswa untuk menerima materi pembelajaran yang ditawarkan dan metode pembelajaran konvensional menjadi faktor penyebab rendahnya matematika (Buyung et al., 2022; Rulyansah, Asmarani, & Mariati, 2022). Hasil belajar yang diamati di SD desa Tiris, terungkap dari wawancara dengan banyak siswa.

Mengingat tantangan ini, salah satu solusi yang muncul sebagai sangat disarankan adalah penggunaan alat pendidikan untuk belajar matematika (Siregar, 2021). Siswa lebih terlibat karena mereka melihat bahwa anak-anak menikmati sesi tersebut, dan sebagai hasilnya mereka membuat lebih banyak permintaan informasi. Selain itu, representasi visual dari konsep dan teori matematika dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik (Rizki & Haerudin, 2021; Yusriyah & Noordiana, 2021).

Semua siswa di Desa Tiris, tempat para sukarelawan melakukan pekerjaannya, memiliki masalah yang sama: mereka harus mengerjakan tugas sekolah di rumah, dan mereka harus mengerjakan banyak, terutama jika berkaitan dengan matematika. Oleh karena itu, layanan ini menggunakan alat peraga yang dapat digunakan untuk mengajar siswa tentang dasar-dasar penjumlahan dan perkalian (Rowa et al., 2021; Rulyansah et al., 2018). Memasukkan alat bantu visual seperti tabel penjumlahan dan perkalian ke dalam kelas telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dengan dan pemahaman matematika, serta kemampuan mereka untuk memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan prosedur yang terkait dengan operasi aritmatika (Aziza, 2021; Putra, 2021; Rulyansah & Hasanah, 2018).

BAHAN DAN METODE

Masalah Bagan kegiatan pengabdian ini dijabarkan pada bagan yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan Kerangka Kegiatan PKM

1. Tahap Satu: Persiapan

Sebagai bagian dari program kerja KKN tahun 2021, relawan akan mendampingi guru di kelas. Pada hari pertama kegiatan KKN, anak-anak SD di Kabupaten Tiris awalnya diidentifikasi melalui pendataan. Setelah pengumpulan informasi demografis pada anak-anak sekolah dasar di Kabupaten Tiris, wawancara tatap muka terbuka dengan sekelompok siswa terpilih dilakukan untuk mengumpulkan data awal tentang tingkat minat dan bakat siswa dalam matematika.

2. Tahap Kedua: Mewujudkannya dalam Tindakan

Bimbingan belajar diadakan di rumah salah satu warga Kecamatan Tiris dan diadakan sesuai kebutuhan. Pendekatan yang berbeda untuk les, termasuk kuliah, diskusi kelompok, dan interaksi satu lawan satu, semuanya digunakan dalam upaya ini. Teknik ceramah adalah cara mengajar murid dengan meminta instruktur memberikan pidato yang panjang dan berlarut-larut tentang subjek yang ada.

Dalam dunia pendidikan, ceramah merupakan salah satu bentuk penyampaian pelajaran. Pengajar menyelesaikan ini dengan menyajikan materi ke kelas tatap muka. Selama pelajaran, instruktur dapat menggunakan alat bantu visual termasuk foto, item, dan bahkan tiruan. Mendengarkan dengan penuh perhatian dan mencatat poin-poin penting yang dibawakan oleh instruktur mahasiswa KKN UNUSA adalah tanggung jawab mahasiswa dalam pendekatan ini. Strategi ini dipilih dan diterapkan karena anak-anak sekolah dasar masih senang mendengarkan cerita dan hanya mendapat sedikit manfaat dari bermain aktif jika dibiarkan sendiri (Rulyansah & Hayukasari, 2018).

Siswa terlibat dalam wacana ilmiah, berbagi perspektif mereka, dan sampai pada temuan mereka sendiri atau solusi alternatif untuk masalah sebagai bagian dari penyampaian pelajaran dengan menggunakan metode diskusi. Beberapa orang bertindak sebagai kelompok dengan tujuan menemukan solusi masalah dan belajar kebenaran melaksanakan ide atau pendapat. Siswa dapat berlatih dan menjadi terbiasa dengan musyawarah dan pengambilan keputusan kelompok dengan menggunakan pendekatan diskusi.

Pendekatan pendampingan pendidikan yang dianut adalah pendekatan inovatif. Bantuan ini diberikan untuk meningkatkan nilai siswa dan motivasi sekolah. Dengan metode ini, siswa bekerja dalam kelompok yang terdiri dari dua atau tiga orang untuk melalui langkah-langkah dan memahami materi sepenuhnya.

3. Langkah Tiga: Penilaian

Motivasi belajar matematika siswa akan dinilai (a) melalui wawancara terbuka yang dilakukan setelah mereka mengikuti kegiatan bantuan belajar yang didukung oleh alat peraga, dan (b) melalui penilaian kompetensi matematika mereka yang sebenarnya. Indikator keberhasilan kegiatan berpusat pada siswa yang menunjukkan lebih banyak motivasi untuk belajar matematika dan mendapat nilai lebih dari 70 pada tes tradisional kecakapan matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Awalnya Outcome bimbingan yang dilakukan di rumah warga Kecamatan Tiris terhadap siswanya. Dalam upaya mempraktekkan tri dharma perguruan tinggi, mahasiswa KKN mengikuti prakarsa pendampingan ini sebagai salah satu proyek pengabdian mereka kepada masyarakat. Bimbingan ini berlangsung setiap Rabu, empat kali sebulan, dalam pertemuan kecil yang mematuhi peraturan kesehatan. Kami berharap dapat membantu empat siswa di SD Negeri Ranuagung II dengan beberapa pelajaran tambahan.



Gambar 2. Pendampingan Belajar Siswa

Pada awal prosedur, pendidik atau tutor (yang juga mahasiswa KKN) menggunakan taktik ceramah untuk menjelaskan konsep dasar dan pengetahuan yang diperlukan untuk melakukan operasi aritmatika. Mendukung upaya ini dengan alat bantu pengajaran matematika adalah

mungkin. Karena masih banyak siswa yang kurang memiliki kemampuan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika dasar di tempat kerja. Hal ini disebabkan ketidakmampuan siswa yang terus menerus untuk menghafalkan fakta perkalian sederhana. Menanggapi masalah ini, siswa KKN menerapkan penggunaan alat peraga tabel perkalian dalam upaya untuk membantu rekan-rekan mereka memahami gagasan operasi aritmatika dan membuat matematika lebih menarik.



Gambar 3. Penggunaan Alat Peraga Matematika Tabel Perkalian

Setelah tugas penjelasan selesai, siswa KKN mendorong teman-temannya untuk terlibat dalam percakapan dengan menugaskan mereka latihan yang meliputi empat operasi aritmatika dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian). Setiap mahasiswa KKN berpasangan dengan mahasiswa lainnya, karena hanya ada empat orang yang mengikuti bimbingan belajar. Selama putaran latihan ini, siswa akan memiliki kesempatan untuk berpartisipasi dalam diskusi sambil menggunakan alat bantu visual berupa tabel penjumlahan dan perkalian. Tabel-tabel ini akan membantu siswa dalam menemukan solusi dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dengan cara yang mudah, cepat, dan akurat. Jika perlu, mahasiswa KKN juga memperagakan cara menjumlahkan dan mengalikan dengan menggunakan jari.

Selama sesi les ini, beberapa siswa mungkin mendapat manfaat dari penggunaan bahan ajar, sementara yang lain mungkin tidak merasa terbantu sama sekali. Siswa yang pendidikannya menggunakan alat bantu pembelajaran memiliki motivasi dan pemahaman yang luar biasa, khususnya di bidang komputasi numerik. Siswa yang tidak memiliki akses ke alat bantu visual memiliki tingkat pemahaman yang sedikit lebih rendah dalam hal matematika yang terlibat dalam operasi aritmatika. Buktinya adalah keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Nilai rata-rata tes siswa yang menggunakan materi tambahan adalah 88,18, sedangkan untuk siswa yang tidak menggunakan materi adalah 80,71. Jelas dari penjelasan ini bahwa memanfaatkan alat pembelajaran di kelas dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam matematika.

Dengan informasi ini, mahasiswa KKN di Kecamatan Tiris, Kabupaten Probolinggo akan melaporkan temuan mereka tentang efektivitas bimbingan belajar dengan bantuan materi pendidikan tambahan di bidang studi berikut: (1). Ada peningkatan prestasi akademik siswa; (2). Mungkin menginspirasi lebih banyak partisipasi di kelas; (3). Alat peraga yang mendorong partisipasi siswa dapat meningkatkan retensi materi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kita dapat mencapai kesimpulan bahwa siswa sekolah dasar di Kabupaten tidak memerlukan dukungan tambahan dengan kegiatan bimbingan belajar mereka. Kemauan anak-anak untuk berpartisipasi dalam kegiatan pendampingan dan peningkatan pembelajaran serta perilaku mereka selanjutnya merupakan indikator yang jelas dari keberhasilan upaya ini. vaksin anti-covid-19 yang menciptakan kehidupan baru yang sehat. Berdasarkan informasi tersebut, disarankan agar

pendampingan bimbingan belajar diberikan dalam jumlah sesi yang terbatas dan sebagai komponen inisiatif yang dilakukan dalam upaya menghentikan penyebaran virus COVID-19 dan membantu keluarga yang berjuang dengan prestasi akademik anak-anaknya.

Hal ini dimaksudkan agar semua anak akan belajar sesuatu yang baru melalui proyek pengabdian masyarakat ini yang tidak mereka pahami selama sesi bimbingan. Guru juga didorong untuk menjelaskan di kelas, menggunakan alat bantu instruksional yang lebih membantu kegiatan belajar dan memperhatikan tindakan pencegahan kesehatan, dengan fokus pada matematika. Dengan kehadiran dan respon positif mereka, anak-anak Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo terlihat cukup aktif selama mengikuti bimbingan belajar. Mereka juga merasa nyaman mengajukan pertanyaan kepada pemandu mereka yang juga mahasiswa. Kegiatan pengabdian ini dilakukan secara efisien dan efektif.

Acknowledgments

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya karena telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat dan penyelesaian artikel ini. Penulis juga berterima kasih atas kesediaan guru peserta pelatihan.

REFERENCES

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). *Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis*. Bumi Aksara.
- Afandi, M. (2021). *Strategi Pembelajaran berbasis Multiple Intelligences*. Penerbit NEM.
- Agung, H. I. G., & Wayan, D. P. D. N. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Multimodel Standar Kompetensi Segiempat, Segitiga Serta Ukurannya (Suatu Kajian Pustaka). *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 243–255.
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 3*. Bumi Aksara.
- Azharullail, H., & Yakin, H. H. (2022). Kreativitas Guru Fiqih Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII B MTs NW Montong Ba'an TP. 2021/2022. *Nahdlatain: Jurnal Kependidikan Dan Pemikiran Islam*, 1(1), 121–129.
- Aziza, M. (2021). Pengembangan E-Module Audiovisual Operasi Aritmatika Dasar Berbasis Pemahaman Konsep Dan Nilai-Nilai Akhlak. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(2), 237–258.
- Buyung, B., Wahyuni, R., & Mariyam, M. (2022). Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD 14 Semperiuk A. *Journal of Educational Review and Research*, 5(1), 46–51.
- Putra, L. V. (2021). *Media Ultanum Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V SDN Susukan 04*. Penerbit Lakeisha.
- Rizki, N. M., & Haerudin, H. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Segi Empat. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Rosmala, A. (2021). *Model-model pembelajaran matematika*. Bumi Aksara.

- Rowa, Y. R., Jagom, Y. O., Uskono, I. V., Dosinaeng, W. B. N., Leton, S. I., Fernandez, A. J., & Lakapu, M. (2021). Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Dan Pendalaman Konsep Matematika Bagi Guru-Guru SD Se-Kecamatan Molo Utara. *Jurnal Abdimas Solidaritas*, 1(1), 1–8.
- Rulyansah, A., Asmarani, R., & Mariati, P. (2022). Peningkatan Creative Thinking melalui Creative Problem-Solving Berorientasi Multiple Intelligence: Kajian pada Bidang Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 109–115.
- Rulyansah, A., Asmarani, R., Mariati, P., & Rahmawati, N. D. (2022). Kemampuan Guru Junior dalam Mengajarkan Proses Berpikir untuk Menyelesaikan Soal Cerita Sederhana: Studi pada Guru Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 203–213.
- Rulyansah, A., & Hasanah, U. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Berdasarkan Brain Based Learning. *Jurnal Tarbiyatuna: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 40–57.
- Rulyansah, A., & Hayukasari, D. N. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Role Playing Berwawasan Kecerdasan Interpersonal Pada Siswa Kelas II Semester Ganjil Di SDN Ambulu I Sumberasih–Probolinggo Tahun Pelajaran 2017/2018. *Pedagogy: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(1), 84–91.
- Rulyansah, A., Wardana, L. A., & Hasanah, I. U. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Dengan Menggunakan Model Stad Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Pedagogy: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 53–59.
- Rulyansah, A., Wardana, L. A., & Sari, I. N. (2018). Idealisasi Ideologi Pancasila untuk Pencegahan Radikalisme melalui Aktivitas Bela Negara pada PK2MABA Universitas Panca Marga. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(12), 1680–1687.
- Sari, M. Z., Fitriyani, Y., & Gunawan, I. (2022). *Strategi belajar mengajar*. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Siregar, R. H. (2021). Analisis Motivasi Belajar Matematika Anak Usia Dini Melalui Media Gambar. *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 1(2), 214–226.
- Sopandi, D., & Andina Sopandi, N. (2021). *Perkembangan Peserta Didik*. Deepublish.
- Sudiarta, I. W., Diputra, G. N. O., Nayun, I. W., & Sutanaya, I. B. A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika Secara Daring Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Suluh Pendidikan*, 19(1), 29–44.
- Wahida, F. (2022). Keefektifan Model Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis dan Keaktifan Belajar Materi Peluang. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 1(2), 97–116.
- Yusriyah, Y., & Noordiana, M. A. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Penyajian Data di Desa Bungbulang. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 47–60.

