

# Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Permainan Kolase di SD Wonokromo 1 Surabaya (Pengenalan Pembelajaran Matematika yang Terintegrasi dengan Seni)

Sri Hartatik<sup>1\*</sup>, Nafiah<sup>2</sup>, Pance Mariati<sup>3</sup>, Lailatul Magfiroh<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

\*Corresponding author: [titax@unusa.ac.id](mailto:titax@unusa.ac.id)

## Abstract

Kemampuan numerasi adalah salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar, terutama dalam memahami konsep luas bangun datar. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi ini karena metode pembelajaran yang abstrak dan kurang menarik. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep luas bangun datar melalui permainan kolase. Metode ini dipilih karena kolase melibatkan aktivitas visual dan praktis yang mampu membuat konsep abstrak menjadi lebih konkrit dan mudah dipahami. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk melatih guru dalam menerapkan metode kolase guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SD Wonokromo 1 Surabaya. Pelaksanaan program dibagi menjadi tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Instrumen pretest dan posttest digunakan untuk mengukur efektivitas kegiatan. Hasil dari program menunjukkan peningkatan signifikan pada skor posttest siswa, yang menunjukkan bahwa permainan kolase efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Namun, beberapa siswa menunjukkan penurunan skor, yang mungkin disebabkan oleh faktor-faktor seperti gaya belajar individu yang berbeda. Oleh karena itu, program ini menyarankan penyesuaian metode pembelajaran dengan pendekatan diferensiasi untuk lebih memaksimalkan hasil. Secara keseluruhan, penggunaan kolase tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga mengembangkan kreativitas dan keterampilan motorik halus siswa

## Keywords

Numerasi ; Seni Kolase; Sekolah Dasar

## 1. PENDAHULUAN

Kemampuan numerasi merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar, sebagaimana dinyatakan dalam Kurikulum 2013. Numerasi tidak hanya sebatas kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap konsep-konsep matematika dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu indikator kemampuan numerasi yang penting adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep

luas bangun datar. Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi ini, terutama ketika materi diajarkan secara abstrak tanpa melibatkan aktivitas yang kontekstual dan menyenangkan.

Penggunaan metode pembelajaran yang interaktif dan melibatkan kegiatan praktis dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa (Hidayati, 2019). Salah satu metode yang dapat digunakan adalah permainan kolase. Permainan kolase melibatkan siswa dalam kegiatan membuat bentuk-bentuk bangun datar dengan menggunakan potongan-potongan kertas atau bahan lain, yang kemudian disusun sedemikian rupa sehingga membentuk bangun datar yang diinginkan. Metode ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep luas bangun datar secara visual, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik halus dan kreativitas mereka.

Studi oleh Supriyadi dan Yulianto (2020) menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang melibatkan permainan dan seni, seperti kolase, menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka memahami konsep matematika dasar, termasuk luas bangun datar. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa permainan kolase memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, yang membuat konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkrit dan mudah dipahami.

Pengabdian masyarakat dengan judul "Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Permainan Kolase pada Materi Luas Bangun Datar" ini bertujuan untuk membantu siswa sekolah dasar memahami konsep luas bangun datar dengan cara yang menyenangkan dan menarik. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada guru dalam menerapkan metode permainan kolase dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Masyarakat pada tahun 2023, ditemukan bahwa mayoritas siswa kelas IV dan V di sekolah dasar yang menjadi sasaran program ini mengalami kesulitan dalam memahami konsep luas bangun datar. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya variasi metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, serta minimnya penggunaan alat bantu visual dalam mengajarkan konsep matematika yang abstrak (Rohman, 2023). Kondisi ini diperparah oleh rendahnya minat siswa terhadap matematika, yang sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan.

Penggunaan permainan kolase sebagai metode pembelajaran telah terbukti efektif dalam mengatasi masalah ini. Permainan kolase dapat meningkatkan minat siswa terhadap matematika, karena kegiatan ini melibatkan unsur kreativitas dan seni, yang sering kali lebih menarik bagi siswa daripada pembelajaran konvensional (Wardani, 2022). Selain itu, kolase juga memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, yang dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan. Program pengabdian masyarakat ini juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam merancang dan menerapkan kegiatan pembelajaran yang inovatif. Guru merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran, dan oleh karena itu, penting untuk memberikan

dukungan dan pelatihan kepada mereka agar dapat mengembangkan metode pembelajaran yang efektif dan menarik (Nugraha, 2021). Melalui program ini, guru diharapkan dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam mengajarkan konsep luas bangun datar, sehingga dapat membantu siswa mengatasi kesulitan yang mereka hadapi.

Dalam konteks yang lebih luas, program ini juga berkontribusi pada upaya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Berdasarkan laporan dari PISA (Programme for International Student Assessment), kemampuan numerasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara-negara lain. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan numerasi siswa Indonesia adalah metode pembelajaran yang kurang inovatif dan tidak relevan dengan kebutuhan siswa (OECD, 2022). Oleh karena itu, inovasi dalam metode pembelajaran, seperti penggunaan permainan kolase, merupakan salah satu solusi yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Kesimpulannya, pengabdian masyarakat dengan fokus pada peningkatan kemampuan numerasi melalui permainan kolase pada materi luas bangun datar ini merupakan langkah strategis untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam memahami konsep matematika dasar. Dengan melibatkan siswa dalam kegiatan yang kreatif dan interaktif, program ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep luas bangun datar, serta meningkatkan minat dan motivasi mereka dalam belajar matematika. Selain itu, melalui pelatihan bagi guru, program ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

## 2. METODE

Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat dibagi menjadi 3 tahap yaitu persiapan, pelaksanaan dan kegiatan penyusunan laporan. Kegiatan Persiapan yang merupakan tahap awal yang krusial dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini. Beberapa langkah penting yang dilakukan dalam tahap ini meliputi: pertama yaitu penyusunan proposal: Kegiatan persiapan dimulai dengan penyusunan proposal yang mencakup latar belakang, tujuan, manfaat, serta rencana kegiatan pengabdian masyarakat. Proposal ini disusun secara rinci untuk memastikan bahwa semua aspek kegiatan telah direncanakan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan mitra, yaitu SD Wonokromo 1 Surabaya, yang kedua menyiapkan Instrumen Pretes dan Postes: Setelah proposal selesai disusun, langkah selanjutnya adalah pengembangan instrumen evaluasi, yaitu pretes dan postes. Instrumen pretes dirancang untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam memahami konsep luas bangun datar sebelum intervensi dilakukan, sedangkan postes digunakan untuk mengukur efektivitas kegiatan pengabdian masyarakat dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa setelah kegiatan selesai. Selanjutnya tim pengmas berkoordinasi dengan Mitra (SD Wonokromo 1 Surabaya). SD Wonokromo 1 Surabaya memberikan kesempatan kepada tim Pengmas untuk melakukan kegiatan di kelas IV yang berjumlah 30 siswa.

Tahap pelaksanaan merupakan inti dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Masyarakat (5 April 2024): Pada tanggal 5 April 2024, kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di SD Wonokromo 1 Surabaya. Kegiatan ini melibatkan siswa kelas IV. Program dimulai dengan pelaksanaan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu, siswa diajak untuk mengikuti serangkaian kegiatan yang telah dirancang, termasuk permainan kolase untuk mempelajari konsep luas bangun datar.

Evaluasi Hasil Kegiatan: Setelah kegiatan pengabdian masyarakat selesai, dilakukan evaluasi hasil kegiatan melalui postes yang diikuti oleh siswa. Hasil postes ini dibandingkan dengan hasil pretes untuk mengukur efektivitas kegiatan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Selanjutnya melakukan analisis Hasil ang diperoleh dari pretes, postes, dan evaluasi kualitatif dianalisis secara mendalam untuk mengetahui sejauh mana kegiatan ini berhasil mencapai tujuannya. Analisis ini mencakup perbandingan antara kemampuan siswa sebelum dan sesudah kegiatan, serta identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tersebut.

Setelah semua tahap kegiatan selesai, langkah terakhir adalah penyusunan laporan pengabdian masyarakat. Laporan ini mencakup seluruh proses yang telah dilaksanakan, mulai dari tahap persiapan hingga analisis hasil kegiatan. Laporan disusun secara komprehensif dan disertai dengan data dan temuan yang diperoleh selama kegiatan. Laporan ini tidak hanya menjadi dokumentasi resmi kegiatan, tetapi juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi kegiatan serupa di masa mendatang. Laporan akhir akan diserahkan kepada pihak SD Wonokromo 1 Surabaya, serta dilaporkan kepada institusi terkait untuk tujuan evaluasi dan pengembangan program pengabdian masyarakat lebih lanjut.

### 3. HASIL DAN DISKUSI

Gambar 1 dibawah ini menunjukkan sekelompok siswi yang sedang melakukan aktivitas yang melibatkan pemotongan dan penyusunan potongan-potongan kertas. Aktivitas ini sangat mungkin berhubungan dengan permainan kolase, yang merupakan metode pembelajaran kreatif dan interaktif dalam memahami konsep matematika, khususnya luas bangun datar. Dalam permainan kolase, siswa menggunakan potongan-potongan kertas untuk membentuk berbagai bangun datar. Aktivitas ini membantu mereka secara visual dan konkret memahami konsep luas. Dalam gambar, siswi terlihat memotong kertas dengan hati-hati dan menyusunnya di atas permukaan meja, yang menunjukkan mereka sedang membuat bentuk-bentuk tertentu, seperti persegi atau segitiga. Hal ini sesuai dengan tujuan permainan kolase, yaitu untuk memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dipahami oleh siswa (Supriyadi & Yulianto, 2020).

Permainan kolase mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Gambar ini menunjukkan bahwa siswi-siswi tersebut terlibat langsung dalam kegiatan pemotongan dan penyusunan, yang bukan hanya mengasah kreativitas mereka, tetapi juga meningkatkan pemahaman konsep matematika. Dengan membuat kolase, siswa tidak hanya belajar tentang bentuk dan luas, tetapi juga mengembangkan keterampilan penting lainnya, seperti pemecahan masalah dan kreativitas (Wardani, 2022). Salah satu

tantangan dalam mengajar matematika, terutama di tingkat dasar, adalah membuat konsep abstrak seperti luas bangun datar dapat dimengerti oleh siswa. Permainan kolase membantu menjembatani kesenjangan ini dengan memberikan pengalaman belajar yang konkret. Gambar ini memperlihatkan bagaimana siswa secara langsung bekerja dengan bentuk fisik, yang membantu mereka memahami bagaimana luas bangun datar dihitung dengan cara yang lebih visual dan praktis (Hidayati, 2019).



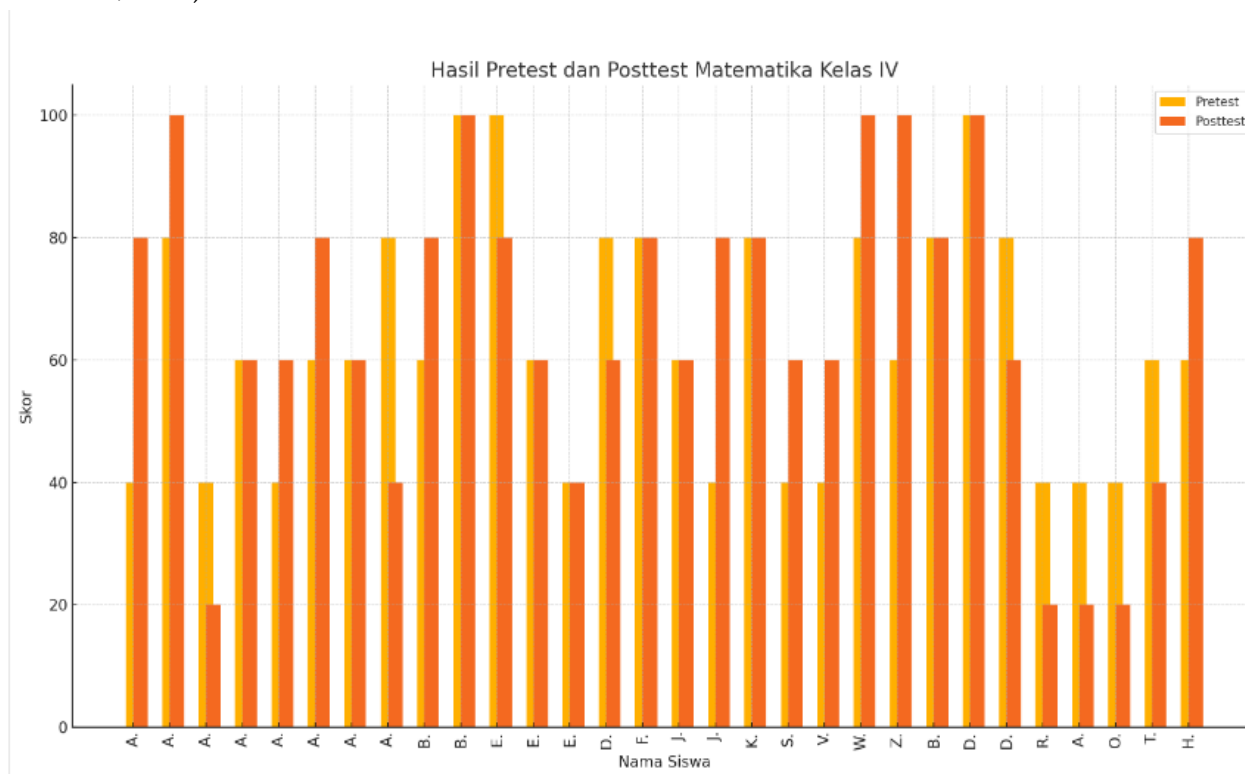
Gambar 1. Siswa menempelkan kertas origami pada kertas bidang yang disediakan

Permainan kolase sering dilakukan dalam kelompok, seperti yang terlihat dalam gambar. Aktivitas ini mendorong siswa untuk bekerja sama, berdiskusi, dan berbagi ide saat menyusun kolase mereka. Kolaborasi ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep matematika tetapi juga meningkatkan keterampilan sosial mereka. Interaksi dalam kelompok kecil ini merupakan bagian penting dari pembelajaran kolaboratif, di mana siswa dapat belajar dari satu sama lain dalam suasana yang mendukung (Nugraha, 2021).

Gambar 1.1 di atas secara jelas memperlihatkan proses pembelajaran yang aktif dan kreatif melalui metode permainan kolase. Aktivitas ini membantu siswa memahami konsep luas bangun datar dengan cara yang lebih mudah dipahami dan diingat. Selain itu, metode ini juga mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan lain seperti kreativitas, kerja sama, dan keterampilan motorik halus. Permainan kolase, seperti yang terlihat dalam gambar, merupakan alat pembelajaran yang efektif dan menarik yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam berbagai konsep matematika dasar.

Diagram batang di atas menunjukkan perbandingan skor pretest dan posttest untuk siswa kelas IV di SD Negeri Wonokromo I Surabaya setelah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi melalui permainan kolase pada materi luas bangun datar. Dari hasil diagram, terlihat bahwa sejumlah siswa mengalami peningkatan yang signifikan dalam skor posttest mereka dibandingkan dengan pretest. Sebagai contoh, siswa dengan inisial A1 dan A2 menunjukkan peningkatan skor dari 40 ke 80 dan 80 ke 100 secara berturut-turut. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa

metode permainan kolase efektif dalam membantu siswa memahami konsep luas bangun datar, yang sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran yang melibatkan manipulasi fisik dan visual dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang abstrak (Hidayati, 2019; Supriyadi & Yulianto, 2020).



Gambar 2. Hasil Pretes dan Postes siswa Kelas 4

Pada gambar 2 diatas juga menunjukkan sejumlah siswa yang menunjukkan skor yang tetap antara pretest dan posttest, seperti siswa dengan inisial B2 dan F., yang masing-masing memperoleh skor 100 pada pretest dan posttest. Skor yang tetap ini mungkin menunjukkan bahwa siswa-siswa ini sudah memiliki pemahaman yang kuat mengenai materi yang diajarkan sebelum kegiatan dimulai, atau bahwa metode yang digunakan tidak memberikan tambahan pemahaman bagi mereka yang sudah memiliki pemahaman awal yang baik. Hal ini konsisten dengan penelitian yang menyatakan bahwa siswa dengan pemahaman awal yang baik cenderung mempertahankan atau hanya mengalami sedikit peningkatan dalam tes evaluasi (Nugraha, 2021).

Namun, beberapa siswa, seperti yang memiliki inisial A3 dan R., mengalami penurunan skor dari pretest ke posttest. Penurunan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk tingkat konsentrasi siswa, kecemasan saat mengerjakan tes, atau mungkin kurangnya kecocokan antara metode pengajaran yang digunakan dengan gaya belajar individu siswa (Fauzi, 2023). Penurunan ini menunjukkan bahwa metode permainan kolase mungkin tidak sepenuhnya efektif untuk semua siswa, terutama mereka yang memiliki kebutuhan belajar yang berbeda atau lebih membutuhkan pendekatan yang lebih personal dalam memahami konsep matematika. Permainan kolase memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan

numerasi pada siswa, namun implementasinya harus disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa. Dalam konteks pengajaran yang lebih luas, guru mungkin perlu mempertimbangkan pendekatan pembelajaran diferensiasi, di mana metode yang digunakan disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan setiap siswa untuk memastikan hasil yang lebih merata (Wardani, 2022).

Untuk pengembangan program ke depan, disarankan untuk melakukan penyesuaian dalam metode pengajaran dengan memperhatikan gaya belajar individu siswa, serta mempertimbangkan faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil pembelajaran. Selain itu, dukungan lanjutan seperti bimbingan tambahan atau penguatan materi secara individual mungkin diperlukan untuk siswa yang tidak menunjukkan peningkatan atau yang mengalami penurunan dalam hasil posttest.

#### **4. KESIMPULAN**

Metode pembelajaran kolase dalam memahami konsep luas bangun datar terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang abstrak. Melalui aktivitas pemotongan dan penyusunan kertas, siswa belajar konsep luas secara konkret dan visual dengan cara yang lebih kreatif dan interaktif. Selain itu, metode ini juga memfasilitasi kerja sama antar siswa serta mengasah kreativitas, keterampilan motorik halus, dan kemampuan memecahkan masalah terutama permasalahan yang berhubungan dengan numerasi. Pengukuran kemampuan numerasi melalui pretest dan posttest di SD Negeri Wonokromo I Surabaya menunjukkan peningkatan signifikan pada skor siswa setelah penerapan metode kolase, meski beberapa siswa tidak mengalami peningkatan atau mengalami penurunan. Faktor seperti gaya belajar, tingkat konsentrasi, dan kecocokan metode pengajaran turut mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Sebagai saran, guru perlu menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan individu siswa dan mempertimbangkan pendekatan diferensiasi agar hasil belajar lebih seimbang. Bimbingan tambahan atau penguatan materi juga mungkin diperlukan bagi siswa yang tidak menunjukkan kemajuan.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terimakasih kepada LPPM yang membantu pendanaan Pengmas ini dan Mitra sekolah yaitu SD Wonokromo 1 Surabaya yang telah memberikan kepada kami untuk dapat memberikan ilmu terkait bagaimana memanfaatkan permainan kolase untuk meningkatkan kemampuan Numerasi siswa.

#### **REFERENSI**

Anwar, M. (2023). Metode Analisis Data dalam Pengabdian Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 15(2), 98-105.

- Fauzi, R. (2023). Evaluasi Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat: Studi Kasus di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(3), 220-232.
- Hasibuan, T., & Manurung, R. (2020). Penyusunan Proposal Pengabdian Masyarakat: Langkah-langkah dan Strategi. *Jurnal Pengembangan Masyarakat*, 5(1), 45-53.
- Hidayati, R. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran Interaktif terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 145-156.
- Nugraha, A. (2021). Pelatihan Guru dalam Pengembangan Metode Pembelajaran Kreatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 10(2), 113-120.
- Nurhadi, D. (2021). Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(4), 180-191.
- OECD. (2022). *PISA 2021 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing
- Riyanto, A. (2023). Strategi Koordinasi dalam Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat di Sekolah Dasar. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 14(1), 33-44.
- Rohman, T. (2023). Survei Kemampuan Siswa dalam Memahami Konsep Luas Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Laporan Penelitian*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Setiawan, B. (2022). Implementasi Metode Kolase dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 101-110.
- Supriyadi, D., & Yulianto, A. (2020). Efektivitas Penggunaan Kolase dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 12(1), 45-59.
- Susanto, E. (2024). Penyusunan Laporan Pengabdian Masyarakat: Panduan dan Contoh. *Jurnal Dokumentasi Pengabdian*, 12(1), 56-6
- Wardani, S. (2022). Meningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Permainan Edukatif. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 18(3), 230-240.