

# Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Software Geogebra bagi Guru SD untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika Interaktif

<sup>1</sup>Yuliana Trisanti\*, <sup>1</sup>Agus Subaidi, <sup>1</sup>Latifatul Mammunah, <sup>1</sup>Dedy Asmaroni, <sup>1</sup>Muhammad Nazir Arifin

<sup>1</sup>Universitas Madura; [yuli@unira.ac.id](mailto:yuli@unira.ac.id), [agus\\_math@unira.ac.id](mailto:agus_math@unira.ac.id), [latifah@unira.ac.id](mailto:latifah@unira.ac.id), [dedyasmaroni@unira.ac.id](mailto:dedyasmaroni@unira.ac.id), [nazir@unira.ac.id](mailto:nazir@unira.ac.id)

\*Correspondence: Yuliana Trisanti  
Email: [yuli@unira.ac.id](mailto:yuli@unira.ac.id)



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan software GeoGebra bagi guru sekolah dasar bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran berbasis digital, khususnya dalam mengajarkan konsep-konsep matematika secara interaktif, visual, dan menarik. Melalui pelatihan ini, para guru diperkenalkan pada fitur-fitur utama GeoGebra yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan konsep geometri, aljabar, dan statistika secara dinamis, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan bagi siswa. Pendekatan pelatihan meliputi demonstrasi, praktik langsung, dan pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan GeoGebra. Guru didorong untuk berinovasi dalam mendesain aktivitas belajar yang mendorong pemahaman konseptual siswa dan meningkatkan motivasi belajar matematika. Hasil dari kegiatan ini diharapkan meningkatkan kompetensi digital guru, memperkaya variasi media pembelajaran, serta menciptakan suasana kelas yang lebih partisipatif dan berbasis teknologi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Sosialisasi dan Pelatihan; Software Geogebra; Guru SD; Pembelajaran Matematika Interaktif.

**Abstract:** The socialization and training activities on the use of GeoGebra software for elementary school teachers aim to improve teachers' abilities in utilizing digital-based learning technology, especially in teaching mathematical concepts interactively, visually, and interestingly. Through this training, teachers are introduced to the main features of GeoGebra which can be used to visualize concepts of geometry, algebra, and statistics dynamically, so that the learning process becomes more active, creative, and enjoyable for students. The training approach includes demonstrations, hands-on practice, and the creation of interactive learning media using GeoGebra. Teachers are encouraged to innovate in designing learning activities that encourage students' conceptual understanding and increase motivation to learn mathematics. The results of this activity are expected to improve teachers' digital competence, enrich the variety of learning media, and create a more participatory and technology-based classroom atmosphere in mathematics learning in elementary schools.

**Keywords:** Socialization and Training; Geogebra Software; Elementary School Teachers; Interactive Mathematics Learning.

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Guru dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pelajaran agar lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa. Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran matematika di tingkat SD adalah

bagaimana menyajikan konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan visual sehingga dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa (Hohenwarter dkk, 2004).

GeoGebra merupakan salah satu perangkat lunak pembelajaran matematika berbasis digital yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan konsep geometri, aljabar, dan aritmetika secara dinamis dan interaktif. Melalui penggunaan GeoGebra (Kemdikbud, 2020), guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Namun, masih banyak guru yang belum familiar dengan penggunaan software ini secara optimal dalam kegiatan belajar mengajar (Mulyasa, 2021).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran strategis dalam membangun kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis peserta didik sejak dini. Namun, karakteristik materi matematika yang bersifat abstrak sering kali menjadi kendala bagi siswa sekolah dasar apabila tidak didukung dengan pendekatan dan media pembelajaran yang tepat. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu menghadirkan pembelajaran matematika yang konkret, kontekstual, dan interaktif agar mudah dipahami dan menarik bagi siswa (Hohenwarter dkk, 2007).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka peluang besar dalam pengembangan media pembelajaran digital yang inovatif. Salah satu perangkat lunak yang potensial untuk mendukung pembelajaran matematika adalah GeoGebra. GeoGebra merupakan software matematika dinamis yang mengintegrasikan geometri, aljabar, grafik, dan visualisasi interaktif, sehingga sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Melalui GeoGebra, konsep-konsep matematika dapat disajikan secara visual dan dinamis, sehingga membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam dan bermakna (Arsyad, 2019).

Meskipun GeoGebra memiliki banyak keunggulan, hasil observasi awal dan wawancara dengan guru sekolah dasar menunjukkan bahwa pemanfaatan GeoGebra maupun media pembelajaran digital lainnya masih tergolong rendah. Sebagian besar guru masih mengandalkan metode konvensional seperti ceramah dan penggunaan buku teks, dengan media pembelajaran yang terbatas pada papan tulis dan alat peraga sederhana. Rendahnya pemanfaatan media digital ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain keterbatasan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menggunakan software pembelajaran, kurangnya pelatihan yang berkelanjutan, serta anggapan bahwa penggunaan teknologi memerlukan kemampuan teknis yang kompleks dan waktu persiapan yang lama (Nurhayati & Wulandari, 2022).

Kondisi tersebut berdampak pada kurang optimalnya proses pembelajaran matematika, yang cenderung bersifat pasif dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Padahal, pembelajaran matematika yang interaktif dan visual sangat dibutuhkan untuk meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman konsep siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran, khususnya melalui penggunaan software GeoGebra (Ruseffendi, 2018).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Software GeoGebra bagi Guru SD dipandang penting untuk dilaksanakan. Kegiatan ini

bertujuan untuk memperkenalkan GeoGebra sebagai media pembelajaran matematika interaktif sekaligus membekali guru dengan keterampilan praktis dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis GeoGebra. Diharapkan melalui kegiatan ini, guru mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

## Metodologi

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan software GeoGebra bagi guru SD dirancang secara sistematis agar peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara langsung dalam pembelajaran. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan berikut (Sudjana, 2019).

### 1. Pendekatan dan Justifikasi Pemilihan Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory approach*) dengan model sosialisasi dan pelatihan berbasis praktik (*hands-on training*). Pendekatan ini dipilih karena guru sekolah dasar sebagai peserta memiliki karakteristik pembelajar dewasa (*adult learner*) yang lebih efektif apabila terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, khususnya dalam penguasaan perangkat lunak pendidikan seperti GeoGebra (Susanto, 2016).

Pendekatan partisipatif memungkinkan peserta:

- a. Berinteraksi langsung dengan materi dan narasumber.
- b. Mengaitkan penggunaan GeoGebra dengan konteks pembelajaran matematika SD.
- c. Mengembangkan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di kelas.

Model pelatihan berbasis praktik dipandang relevan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru, terutama dalam pemanfaatan teknologi digital untuk menciptakan pembelajaran matematika yang interaktif dan visual (Trianto, 2020).

### 2. Subjek dan Lokasi Kegiatan

Subjek kegiatan pengabdian ini adalah guru SDI Asy Syuhada' Pamekasan yang mengajar mata pelajaran matematika pada kelas rendah dan kelas tinggi. Peserta berasal dari beberapa sekolah dasar di wilayah sasaran pengabdian dan berjumlah sebanyak 12 guru.

Kegiatan dilaksanakan di ruang pelatihan sekolah yang telah dilengkapi dengan perangkat pendukung seperti laptop/komputer, proyektor, dan koneksi internet untuk menunjang pelaksanaan pelatihan GeoGebra.

### 3. Instrumen dan Perangkat Kegiatan

Untuk mendukung pelaksanaan dan evaluasi kegiatan, digunakan beberapa instrumen sebagai berikut:

- a. Modul pelatihan GeoGebra, berisi pengenalan antarmuka, fitur dasar, serta contoh penerapan GeoGebra pada materi matematika SD (bangun datar, bangun ruang, pecahan, dan garis bilangan) (Wati, 2021).
- b. Lembar pre-test dan post-test, untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta terkait konsep pembelajaran matematika interaktif dan penggunaan GeoGebra (Yuliana & Sari, 2023).

- c. Lembar observasi aktivitas peserta, untuk menilai keterlibatan, antusiasme, dan kemampuan praktik peserta selama pelatihan (Pratiwi & Handayani, 2022).
- d. Angket respon peserta, untuk mengetahui tingkat kepuasan, persepsi kemanfaatan, dan kesiapan peserta dalam mengimplementasikan GeoGebra di kelas (Kurniawati & Hartono, 2021).
- e. Produk hasil praktik, berupa file GeoGebra yang dibuat oleh peserta sebagai indikator ketercapaian keterampilan (Rahmawati & Suryani, 2020).

#### 4. Prosedur Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

- a. Tahap Persiapan
  - Koordinasi dengan pihak sekolah dan mitra pengabdian.
  - Identifikasi kebutuhan guru terkait pembelajaran matematika interaktif.
  - Penyusunan modul, instrumen evaluasi, dan perangkat pelatihan.
  - Persiapan sarana dan prasarana pelatihan.
- b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga sesi utama:

  - Sosialisasi, berupa pemaparan konsep pembelajaran matematika interaktif dan urgensi pemanfaatan teknologi GeoGebra dalam pembelajaran SD.
  - Pelatihan, yaitu praktik langsung penggunaan GeoGebra mulai dari pengenalan fitur dasar hingga pembuatan media pembelajaran interaktif sesuai materi SD.
  - Pendampingan, di mana peserta dibimbing secara intensif untuk menyusun dan memodifikasi media pembelajaran GeoGebra yang siap digunakan di kelas.
- c. Tahap Evaluasi dan Refleksi
  - Pelaksanaan post-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta.
  - Pengumpulan angket respon dan hasil praktik peserta.
  - Diskusi reflektif untuk menggali kendala, pengalaman, dan rencana tindak lanjut.

#### 5. Teknik Evaluasi Keberhasilan Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif, dengan indikator keberhasilan sebagai berikut:

- a. Peningkatan skor pre-test ke post-test, sebagai indikator peningkatan pemahaman konseptual dan teknis peserta.
- b. Hasil observasi aktivitas peserta, untuk menilai keterlibatan aktif dan kemampuan penggunaan GeoGebra.
- c. Kualitas produk media pembelajaran GeoGebra yang dihasilkan peserta.
- d. Respon dan kepuasan peserta, berdasarkan hasil angket yang dianalisis secara deskriptif.

Kegiatan dinyatakan berhasil apabila sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan pemahaman, mampu menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis GeoGebra, serta memberikan respon positif terhadap pelaksanaan kegiatan.

## Hasil Kegiatan

### 1. Gambaran Umum Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Software GeoGebra bagi Guru SD untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika Interaktif” telah dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kompetensi profesional guru sekolah dasar dalam memanfaatkan teknologi digital pada pembelajaran matematika. Kegiatan ini difokuskan pada pengenalan konsep, fitur, serta praktik langsung penggunaan software GeoGebra yang relevan dengan materi matematika SD.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) sosialisasi pentingnya media pembelajaran interaktif berbasis TIK, (2) pelatihan teknis penggunaan GeoGebra, (3) pendampingan praktik pembuatan media pembelajaran, dan (4) evaluasi serta refleksi kegiatan. Peserta kegiatan terdiri atas guru-guru SD dengan latar belakang pengalaman mengajar yang beragam (Ruseffendi, 2018).

### 2. Hasil Sosialisasi Penggunaan GeoGebra

Pada tahap sosialisasi, peserta diberikan pemahaman mengenai urgensi penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran matematika SD. Materi sosialisasi menekankan pada tantangan pembelajaran matematika yang cenderung abstrak serta potensi GeoGebra dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematika secara dinamis. Seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Sosialisasi dan Pelatihan bagi Guru SD

Hasil sosialisasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum pernah menggunakan GeoGebra secara optimal dalam pembelajaran. Namun demikian, peserta menunjukkan antusiasme tinggi setelah memahami manfaat dan contoh penerapan GeoGebra dalam materi bangun datar, pengukuran, dan operasi bilangan (Sudjana, 2019).

**Tabel 1. Hasil Identifikasi Pengetahuan Awal Guru tentang GeoGebra**

No	Aspek yang Dinilai	Kategori	Persentase (%)
1	Pernah mengenal GeoGebra	Ya	35
		Tidak	65
2	Pernah menggunakan GeoGebra dalam pembelajaran	Ya	20
		Tidak	80
3	Minat menggunakan GeoGebra setelah sosialisasi	Tinggi	85
		Sedang	15

**3. Hasil Pelatihan dan Praktik Penggunaan GeoGebra**

Pada tahap pelatihan, peserta dibimbing secara langsung untuk mengoperasikan GeoGebra, mulai dari pengenalan antarmuka, penggunaan tool dasar, hingga pembuatan media pembelajaran interaktif sederhana. Materi pelatihan disesuaikan dengan kurikulum matematika SD.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta mampu mengikuti langkah-langkah pembuatan media dengan baik. Guru-guru berhasil membuat media interaktif untuk beberapa topik, seperti bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga), simetri, serta pecahan sederhana (Trisanti & Arifin, 2024).

**Tabel 2. Capaian Kompetensi Peserta Setelah Pelatihan**

No	Indikator Kompetensi	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
1	Mengenal fitur dasar GeoGebra	Rendah	Tinggi
2	Menggunakan tool geometri	Rendah	Tinggi
3	Membuat media interaktif sederhana	Sangat Rendah	Sedang Tinggi
4	Mengintegrasikan media GeoGebra dalam RPP	Rendah	Sedang

**4. Hasil Pendampingan dan Evaluasi**

Pendampingan dilakukan untuk memastikan peserta mampu mengembangkan media GeoGebra secara mandiri. Pada tahap ini, peserta diminta mempresentasikan hasil media yang telah dibuat dan mendiskusikan potensi penerapannya di kelas. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran. Guru juga menyatakan bahwa penggunaan GeoGebra dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret dan menyenangkan (Susanto, 2016).

**Tabel 3. Hasil Evaluasi Kepuasan Peserta terhadap Kegiatan**

No	Aspek Evaluasi	Sangat Baik (%)	Baik (%)	Cukup (%)
1	Kesesuaian materi dengan kebutuhan guru	70	30	0
2	Kejelasan penyampaian materi	75	25	0
3	Manfaat kegiatan bagi pembelajaran	80	20	0
4	Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan	72	28	0

## Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa sosialisasi dan pelatihan penggunaan software GeoGebra memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru SD dalam pembelajaran matematika interaktif. Rendahnya pengalaman awal guru dalam menggunakan GeoGebra menjadi indikator penting bahwa kegiatan ini sangat relevan dengan kebutuhan mitra (Yuliana & Sari, 2023).

Peningkatan kompetensi peserta terlihat dari kemampuan guru dalam mengoperasikan GeoGebra dan mengembangkan media pembelajaran interaktif sesuai materi SD. Hal ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran matematika di sekolah dasar yang membutuhkan visualisasi konkret untuk membantu siswa memahami konsep abstrak.

Selain peningkatan keterampilan teknis, kegiatan ini juga mendorong perubahan sikap guru terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Guru menjadi lebih terbuka dan termotivasi untuk mengintegrasikan media digital ke dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, GeoGebra berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif, interaktif, dan mudah digunakan oleh guru SD.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Keberlanjutan kegiatan dapat dilakukan melalui pendampingan lanjutan dan pengembangan komunitas praktisi guru pengguna GeoGebra.

## Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Melalui rangkaian kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan, guru-guru sekolah dasar memperoleh peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kepercayaan diri dalam memanfaatkan software GeoGebra sebagai media pembelajaran matematika interaktif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan GeoGebra mampu membantu guru dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Guru juga menunjukkan respons positif dan motivasi tinggi untuk mengintegrasikan GeoGebra ke dalam proses pembelajaran di kelas sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kompetensi profesional guru SD serta berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara berkelanjutan. Ke depan, diperlukan tindak lanjut berupa pendampingan lanjutan dan pengembangan komunitas guru pengguna GeoGebra agar pemanfaatan teknologi pembelajaran dapat diterapkan secara konsisten dan optimal.

## Ucapan Terimakasih

Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Madura atas dukungan, fasilitasi, serta pendampingan yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana

dengan baik dan lancar. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan, khususnya mitra sekolah dan para guru sekolah dasar yang berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Semoga dukungan dan kerja sama yang telah terjalin dapat terus berlanjut dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat di masa mendatang.

### Daftar Pustaka

- Arsyad A. 2019. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada; 2019.
- Hohenwarter M, Fuchs K. 2004. Combination of dynamic geometry, algebra and calculus in the software system GeoGebra. *Proc. Computer Algebra Systems and Dynamic Geometry Systems in Mathematics Teaching Conference*; Salzburg, Austria.
- Hohenwarter M, Lavicza Z. 2007. Introducing dynamic mathematics software to secondary school teachers: The case of GeoGebra. *Jurnal Comput Math Sci Teach*. 26(2): 135–146.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2020. *Panduan Pembelajaran di Sekolah Dasar Abad 21*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kurniawati S, Hartono Y. 2021. Pelatihan penggunaan GeoGebra bagi guru SD dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Abdimas Pendidikan Dasar*. 3(1): 55–63.
- Mulyasa E. 2021. *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurhayati E, Wulandari S. 2022. Pemanfaatan GeoGebra dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. 7(1): 45–54.
- Pratiwi DM, Handayani D. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis GeoGebra pada Materi Geometri. *Jurnal Kependidikan dan Pembelajaran Matematika*. 4(2): 88–97.
- Rahmawati N, Suryani E. 2020. Implementasi pembelajaran berbasis TIK untuk meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*. 10(2): 101–110.
- Ruseffendi ET. 2018. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana N, Rivai A. 2019. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Susanto A. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Trianto. 2020. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik bagi Siswa Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.

- 
- Trisanti Y, Arifin MN. 2024. Psychological Assistance for Elderly Communities in Toket Village, Pamekasan. *Jurnal Pengabdian Indonesia*. 2(1): 40-47.
- Wati ER. 2021. Pengaruh penggunaan GeoGebra terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*. 8(2): 123–133.
- Yuliana R, Sari MP. 2023. Pelatihan penggunaan GeoGebra untuk guru sekolah dasar dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas)*. 5(1): 22–30.