

Pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan modul interaktif untuk peningkatan kualitas pembelajaran statistika di SMP Satu Atap Negeri Maumolo

Ferdinandus Mone¹, Justin Eduardo Simarmata¹, Yohanes Jefrianus Kehi¹, Yosepha Patricia Wua Laja¹, Miko Purnomo², Debora Chrisinta³, Roberto Abi¹, Ricson Tavares¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Timor, Indonesia

²Program Studi Matematika, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Indonesia

³Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Indonesia

Penulis korespondensi : Justin Eduardo Simarmata

E-mail : justinesimarmata@unimor.ac.id

Diterima: 03 September 2025 | Direvisi 06 November 2025 | Disetujui: 10 November 2025 | Online: 19 November 2025
© Penulis 2025

Abstrak

Pembelajaran Statistika di tingkat SMP sering dianggap sulit oleh siswa karena penyajiannya yang cenderung abstrak dan kurang kontekstual. Kondisi ini juga dialami oleh siswa SMP Satu Atap Negeri Maumolo, khususnya di kelas VIII, yang menunjukkan rendahnya pemahaman konsep dasar Statistika. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan modul interaktif sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa. Mitra kegiatan adalah SMP Satu Atap Negeri Maumolo dengan sasaran 30 siswa kelas VIII yang mengikuti kegiatan selama dua hari, pada tanggal 1 dan 2 Agustus 2025. Metode pelaksanaan meliputi penyusunan modul interaktif, penyampaian materi berbasis kontekstual, diskusi, serta pendampingan dalam mengerjakan latihan soal. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa yang terlihat dari peningkatan rata-rata nilai latihan dari 58 pada awal kegiatan menjadi 80 setelah penggunaan modul. Secara kualitatif, siswa menyatakan modul mudah dipahami, tampilannya menarik, serta membantu meningkatkan kepercayaan diri dalam mempelajari Statistika. Lebih dari 85% siswa terlibat aktif dalam diskusi dan mampu menyelesaikan soal dengan baik. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan dampak positif dalam mendukung peningkatan kualitas pembelajaran Statistika dan dapat dijadikan model alternatif pembelajaran bagi sekolah-sekolah di wilayah perbatasan.

Kata kunci: Pengabdian masyarakat; modul interaktif; statistika; pemahaman siswa; SMP.

Abstract

Statistics learning at the junior high school level is often perceived as difficult by students due to its abstract presentation and lack of contextual approaches. This condition is also found among eighth-grade students of SMP Satu Atap Negeri Maumolo, who demonstrate limited understanding of basic statistical concepts. Therefore, this community service activity aimed to develop and implement an interactive module as a learning medium to improve students' comprehension. The partner institution was SMP Satu Atap Negeri Maumolo, involving 30 eighth-grade students who participated in the program over two days, on August 1–2, 2025. The implementation methods included the development of the interactive module, contextual delivery of materials, group discussions, and guided practice in solving problems provided in the module. The results indicated an improvement in students' understanding, as reflected in the increase of average practice scores from 58 at the beginning of the activity to 80 after the module was applied. Qualitatively, students reported that the module was easy to understand, visually engaging, and helpful in building their confidence in learning Statistics. More

than 85% of students actively engaged in discussions and successfully completed the exercises. In conclusion, this activity had a positive impact on improving the quality of Statistics learning and can serve as an alternative model for schools in border regions.

Keywords: community service; interactive module; statistics; student comprehension; junior high school.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Statistika merupakan salah satu bagian penting dalam kurikulum matematika di tingkat SMP, karena membekali siswa dengan keterampilan dalam mengolah, menyajikan, dan menginterpretasikan data. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa mata pelajaran ini masih menghadapi berbagai kendala. Banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar Statistika karena penyampaiannya yang cenderung abstrak dan berfokus pada prosedur perhitungan semata. Materi yang disampaikan sering kali kurang dikaitkan dengan fenomena nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa tidak mampu melihat relevansi dan manfaatnya. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang menarik dan siswa cenderung pasif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Kondisi ini berdampak langsung pada rendahnya pemahaman konsep serta terbatasnya kemampuan siswa untuk menerapkan Statistika dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

Permasalahan semakin kompleks ketika melihat kondisi sekolah-sekolah yang berada di daerah terpencil dan wilayah perbatasan, seperti SMP Satu Atap Negeri Maumolo. Sekolah dengan karakteristik geografis demikian umumnya menghadapi keterbatasan sarana dan prasarana, baik dari sisi ketersediaan fasilitas belajar, akses terhadap sumber belajar, maupun dukungan teknologi. Di samping itu, siswa di daerah perbatasan sering kali memiliki latar belakang keluarga dengan kondisi sosial ekonomi yang beragam, yang berpengaruh pada motivasi belajar dan kesempatan siswa untuk memperoleh sumber pembelajaran tambahan di luar sekolah (Mahbubah & Darmawan, 2024; Rahmawati, 2015). Faktor-faktor tersebut berkontribusi pada munculnya kesenjangan kualitas pendidikan antara sekolah di wilayah perkotaan dengan sekolah di daerah perbatasan. Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka akan memperlebar jurang ketidaksetaraan pendidikan yang berdampak pada masa depan generasi muda di daerah tersebut.

Tantangan lain yang dihadapi adalah keterbatasan guru dalam menghadirkan inovasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Proses pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah membuat siswa cenderung pasif, kurang berpartisipasi, dan tidak termotivasi untuk mengeksplorasi lebih jauh materi yang dipelajari. Padahal, berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika, sangat dipengaruhi oleh tingkat keterlibatan aktif siswa. Pendekatan pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan berbasis aktivitas terbukti lebih efektif dalam meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, dan prestasi belajar siswa dibandingkan metode konvensional (Lidu et al., 2023; Lubis, 2024; Nurhangesti, 2024; Sari & Tarihoran, 2024; Uskono et al., 2023). Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengubah strategi pembelajaran agar lebih sesuai dengan karakteristik siswa dan tantangan yang dihadapi di lapangan.

Sebagai jawaban atas berbagai permasalahan tersebut, salah satu solusi yang ditawarkan adalah pengembangan modul interaktif sebagai media pembelajaran Statistika. Modul interaktif dirancang tidak hanya sebagai bahan ajar, tetapi juga sebagai sarana yang mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual, visual, dan menarik (Chrisinta et al., 2024; Kenjam et al., 2024; Kusumasari, 2023; Simarmata, 2020). Melalui modul ini, materi Statistika dapat disajikan dengan mengaitkannya pada fenomena nyata di lingkungan sekitar siswa, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep yang abstrak (Mahbubah & Darmawan, 2024; Wahyuni, 2025). Modul interaktif juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri maupun berkelompok, dengan dukungan latihan soal, aktivitas eksploratif, dan ruang untuk diskusi. Dengan demikian, modul ini tidak hanya membantu siswa

memahami materi, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, serta meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam menghadapi soal-soal Statistika.

Urgensi penerapan modul interaktif di SMP Satu Atap Negeri Maumolo semakin tinggi jika dikaitkan dengan kondisi daerah perbatasan yang memiliki keterbatasan akses terhadap sumber belajar digital. Modul interaktif berbasis cetak maupun sederhana dapat menjadi alternatif yang efektif karena mudah digunakan tanpa memerlukan teknologi tinggi, tetapi tetap memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dengan implementasi modul interaktif, diharapkan siswa dapat lebih aktif, termotivasi, dan memiliki pemahaman konsep Statistika yang lebih baik. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi bentuk kontribusi nyata dalam mendukung pemerataan kualitas pendidikan di wilayah perbatasan. Keberhasilan program ini nantinya dapat menjadi model pembelajaran alternatif yang dapat diadaptasi oleh sekolah-sekolah lain dengan kondisi serupa, sehingga turut membantu mengurangi kesenjangan pendidikan di Indonesia.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, pendampingan, dan evaluasi (Chrisinta et al., 2023). Setiap tahapan dirancang dengan tujuan untuk memastikan kegiatan berjalan terarah dan mencapai sasaran yang diharapkan. Tahap persiapan bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra dan menyiapkan modul interaktif yang sesuai dengan kondisi siswa. Tahap pelaksanaan dimaksudkan untuk menyampaikan materi Statistika secara kontekstual melalui penggunaan modul agar siswa lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Tahap pendampingan bertujuan memberikan bimbingan intensif, baik secara individu maupun kelompok, sehingga siswa dapat menguasai materi secara optimal. Sementara itu, tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas modul interaktif melalui perbandingan pemahaman siswa sebelum dan sesudah kegiatan serta mengidentifikasi respon siswa terhadap pembelajaran. Seluruh rangkaian kegiatan berlangsung selama dua hari, pada tanggal 1–2 Agustus 2025, dengan melibatkan 30 siswa kelas VIII SMP Satu Atap Negeri Maumolo.

Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan mitra untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi siswa dan guru dalam pembelajaran Statistika. Selanjutnya, tim pengabdian menyusun modul interaktif yang berisi materi, contoh soal kontekstual, dan latihan. Modul dirancang sederhana namun menarik, sesuai dengan kondisi siswa di daerah perbatasan. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah mengenai jadwal pelaksanaan, sarana pendukung, serta peserta kegiatan.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama dua hari, pada tanggal 1–2 Agustus 2025, dengan melibatkan 30 siswa kelas VIII SMP Satu Atap Negeri Maumolo. Pada tahap ini, materi Statistika disampaikan dengan menggunakan modul interaktif. Proses pembelajaran dilaksanakan secara klasikal, diselingi dengan diskusi kelompok, tanya jawab, dan latihan soal. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui keterlibatan aktif dalam pembelajaran.

Tahap Pendampingan

Setelah penyampaian materi, siswa diberikan bimbingan intensif dalam memahami isi modul dan menyelesaikan soal-soal latihan. Pendampingan dilakukan baik secara individu maupun kelompok untuk memastikan setiap siswa dapat menguasai konsep dasar Statistika. Guru mitra juga dilibatkan dalam tahap ini untuk memperkuat keberlanjutan penggunaan modul dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas kegiatan. Instrumen evaluasi berupa tes sederhana untuk membandingkan pemahaman siswa sebelum dan sesudah kegiatan, serta angket

Pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan modul interaktif untuk peningkatan kualitas pembelajaran statistika di SMP Satu Atap Negeri Maumolo

untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan modul interaktif. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan modul dan strategi pembelajaran di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap persiapan merupakan langkah awal dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk memastikan seluruh kegiatan berjalan terencana dan efektif. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan mitra untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi siswa dan guru dalam pembelajaran Statistika di SMP Satu Atap Negeri Maumolo. Selanjutnya, tim pengabdian menyusun modul interaktif yang sesuai dengan kondisi siswa, dilengkapi materi, contoh soal kontekstual, dan latihan. Tahap ini juga meliputi koordinasi dengan pihak sekolah mengenai jadwal pelaksanaan, sarana pendukung, serta peserta kegiatan. Pada tahap ini, materi Statistika disampaikan menggunakan modul interaktif yang telah dikembangkan sebelumnya. Penyampaian materi dilakukan secara klasikal dengan metode yang interaktif, meliputi diskusi kelompok, tanya jawab, dan latihan soal (Simarmata et al., 2021, 2025). Tujuan dari tahap pelaksanaan ini adalah agar siswa dapat memahami konsep dasar Statistika secara lebih mendalam dan kontekstual. Kegiatan dirancang sedemikian rupa untuk mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan motivasi belajar, serta memudahkan pemahaman terhadap materi yang sebelumnya dianggap abstrak. Guru mitra turut berperan dalam memfasilitasi kegiatan, memantau progres siswa, serta memastikan setiap siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Berikut ditampilkan Gambar 1 kegiatan saat modul interaktif digunakan oleh siswa dalam pembelajaran.



Gambar 1. Peserta Kegiatan.

Tahap Pendampingan

Setelah pelaksanaan materi, siswa diberikan bimbingan intensif melalui tahap pendampingan. Pada tahap ini, siswa dibimbing baik secara individu maupun kelompok untuk memastikan mereka dapat menguasai materi secara optimal. Guru mitra turut mendampingi, memberikan arahan, dan menjawab pertanyaan siswa selama proses latihan. Tujuan tahap pendampingan adalah untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep Statistika dan memastikan mereka dapat menerapkan materi yang telah dipelajari (Patih, 2016). Untuk memberikan ilustrasi yang lebih jelas mengenai proses pendampingan, berikut ditampilkan Gambar 2 kegiatan saat siswa mengikuti bimbingan menggunakan modul interaktif.



Gambar 2. Pendampingan Menggunakan Modul Interaktif

Untuk mendukung peningkatan pemahaman siswa dalam pembelajaran Statistika di SMP Satu Atap Negeri Maumolo, dikembangkan modul interaktif yang dirancang khusus sesuai dengan karakteristik peserta. Modul ini menyajikan materi secara sistematis, dilengkapi dengan contoh soal kontekstual, latihan, serta ilustrasi visual yang memudahkan siswa memahami konsep yang bersifat abstrak (Azizah et al., 2023). Dengan pendekatan ini, siswa dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan menarik. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai struktur dan konten modul ajar yang digunakan, berikut ditampilkan tampilan modul ajar Statistika yang telah diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini (Gambar 3).

MODUL INTERAKTIF MATEMATIKA SMP KELAS VIII

Materi: Statistika

I. IDENTITAS MODUL

Nama Modul
Statistika Interaktif - Memahami Data Lebih Mudah.

SMP Kelas VIII

Mata Pelajaran
Matematika

Kompetensi Dasar

- Menganalisis data berdasarkan penyalian dalam bentuk tabel, diagram batang, garis, dan lingkaran.
- Menyalin dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, garis, dan lingkaran.

II. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, siswa diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis data dan cara mengumpulkannya.
2. Menyusun data ke dalam tabel frekuensi.
3. Nembaca dan membuat diagram batang, garis, dan lingkaran.
4. Menginterpretasi informasi dari diagram dan tabel.

III. PETA KONSEP

```

graph TD
    Statistik[Statistika] --> Pengumpulan[Pengumpulan Data]
    Statistik --> Penyelesaian[Penyelesaian Data]
    Pengumpulan --> Tabel[Tabel]
    Pengumpulan --> DiagramBatang[Diagram Batang]
    Pengumpulan --> DiagramLingkaran[Diagram Lingkaran]
    Penyelesaian --> RataRata[Rata-Rata]
    Penyelesaian --> Minimum[Minimum]
    Penyelesaian --> Maksimum[Maksimum]
    Penyelesaian --> Modus[Modus]
  
```

IV. AKTIVITAS PEMBELAJARAN INTERAKTIF

A. KEGIATAN 1

Mengumpulkan Data

Lakukan survei kecil dengan mewawancara 10 teman tentang "berapa jumlah saudara dalam keluarga?". Catat hasilnya dalam tabel berikut:

Survei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jumlah Saudara	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Analisis Data

Buat laporan singkat berikut:

LAPORAN SINGKAT - DATA JENIS SARAPAN

Nama:
Kelas:

Hasil Informasi:

Jenis sarapan yang paling banyak dipilih adalah
Jenis sarapan yang paling sedikit adalah
Penyalian data dalam bentuk diagram memudahkan untuk

Refleksi Pribadi:

Apakah yang telah kamu pelajari dari kegiatan ini?
Jawaban:

.....

.....

Kesulitan yang saya hadapi:

Jawaban:

.....

.....

Gambar 3. Tampilan Modul Interaktif.

Pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan modul interaktif untuk peningkatan kualitas pembelajaran statistika di SMP Satu Atap Negeri Maumolo

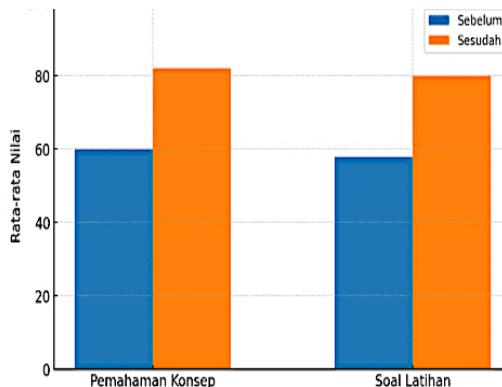
Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan pengabdian dan memberikan gambaran nyata mengenai dampak penggunaan modul interaktif terhadap pemahaman siswa. Evaluasi mencakup tes sederhana yang dirancang untuk membandingkan pemahaman siswa sebelum dan sesudah kegiatan, sehingga terlihat sejauh mana modul berhasil meningkatkan penguasaan konsep Statistika. Selain itu, siswa juga mengisi angket untuk menyampaikan opini dan pengalaman mereka selama menggunakan modul, termasuk bagian materi yang paling menarik dan latihan yang paling membantu pemahaman. Hasil evaluasi ini tidak hanya digunakan untuk mengukur keberhasilan kegiatan, tetapi juga sebagai bahan masukan untuk memperbaiki modul, menyesuaikan strategi pembelajaran, dan merancang kegiatan serupa di masa mendatang. Tujuan utama tahap evaluasi adalah memastikan bahwa modul interaktif benar-benar efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, mendorong keterlibatan aktif mereka dalam pembelajaran, serta memberikan informasi berharga bagi pengembangan inovasi pembelajaran Statistika yang lebih adaptif dan menarik di sekolah perbatasan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pemahaman dan Respon Siswa

Aspek Evaluasi	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan	Rata-rata Nilai (30 Siswa)	Keterangan / Respon Siswa
Pemahaman konsep dasar Statistika	Rendah	Meningkat	60 → 82	Siswa lebih mampu membaca, menyajikan, dan menafsirkan data dalam tabel dan diagram
Kemampuan menyelesaikan soal latihan	Terbatas	Lebih baik	58 → 80	Latihan soal membantu siswa memahami konsep dan meningkatkan kepercayaan diri
Partisipasi aktif dalam pembelajaran	Rendah	Tinggi	-	Siswa lebih berani bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil kelompok
Motivasi belajar terhadap Statistika	Kurang	Meningkat	-	Modul interaktif dinilai menarik, mudah dipahami, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari
Respon terhadap modul interaktif	-	Positif	-	Siswa menyatakan modul memudahkan belajar, jelas, dan menyenangkan

Untuk memberikan gambaran visual mengenai efektivitas kegiatan pengabdian, Grafik Batang berikut menampilkan perbandingan rata-rata nilai 30 siswa sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan. Gambar 4 ini membantu melihat secara jelas peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan modul interaktif.



Gambar 4. Perbandingan Rata-Rata Nilai Siswa Sebelum dan Sesudah Kegiatan.

Pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan modul interaktif untuk peningkatan kualitas pembelajaran statistika di SMP Satu Atap Negeri Maumolo

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMP Satu Atap Negeri Maumolo berhasil meningkatkan pemahaman siswa kelas VIII terhadap materi Statistika melalui penggunaan modul interaktif. Peningkatan ini dibuktikan dengan kenaikan rata-rata nilai latihan dari 58 menjadi 80 setelah kegiatan. Secara kualitatif, modul dianggap mudah dipahami, menarik, dan meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam mempelajari Statistika. Partisipasi aktif lebih dari 85% siswa dalam diskusi dan latihan soal menunjukkan keterlibatan yang tinggi. Dengan demikian, modul interaktif ini tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga dapat menjadi alternatif pembelajaran yang relevan dan kontekstual bagi sekolah-sekolah di wilayah perbatasan.

Untuk pengabdian selanjutnya, modul interaktif dapat dikembangkan dengan tambahan konten multimedia dan latihan berbasis permainan, serta melibatkan guru sebagai fasilitator agar penerapannya lebih berkelanjutan. Kegiatan juga dapat diperluas ke kelas atau sekolah lain di wilayah perbatasan, disertai evaluasi berkala untuk memantau peningkatan pemahaman siswa. Potensi hambatan yang perlu diperhatikan meliputi keterbatasan fasilitas teknologi, variasi kemampuan awal siswa, keterbatasan waktu, serta motivasi dan partisipasi siswa yang mungkin menurun jika modul kurang menarik atau kontekstual.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdi menyampaikan terima kasih kepada LPPM Universitas Timor atas dukungan melalui kontrak 012/UN60.6/PM/2025 pada Skema Unimor Mengabdi, serta kepada SMP Satu Atap Negeri Maumolo selaku mitra kegiatan atas kerja sama yang baik sehingga pengabdian ini dapat terlaksana dengan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Azizah, A., Zulkarnain, I., & Amalia, R. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Masalah Dengan Konteks Lingkungan Lahan Basah Pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *JURMADIKA*, 3(1), 46–55. <https://doi.org/10.20527/jurmadika.v3i1.1388>
- Chrisinta, D., Ludji, D. G., Bobu, F. R., Gelu, L. P., Benu, L. W., Pakaeononi, L. D. S., & Simarmata, J. E. (2023). Using of Computer Technology for Enhancing Students Interest Learning in SMP Kristen Kefamenanu. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 1104–1110. <https://doi.org/10.32734/abdimastalenta.v8i2>
- Chrisinta, D., Simarmata, J. E., & Mone, F. (2024). Pelatihan Visualisasi Data Bagi Siswa SMKS Katolik Kefamenanu. *Kreativasi: Journal of Community Empowerment*, 2(4), 416–423. <https://doi.org/10.33369/kreativasi.v2i4.32746>
- Kenjam, J., Nahak, S., & Simarmata, J. E. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Peluang Berbasis Realistic Mathematic Education. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 9(1), 413–426.
- Kusumasari, N. L. G. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Proyek dengan Pendekatan STEAM pada Materi Statistika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP. In *Central European Journal of Operations Research* (Vol. 33, Issue 3). Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Lidu, M., Simarmata, J. E., & Delvion, E. B. S. (2023). Analisis Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Berbantuan Aplikasi Geogebra. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(3), 395–402. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.3.395-402>
- Lubis, K. M. (2024). Pengembangan dan Aplikasi Media Pembelajaran: Meningkatkan Efektivitas Proses Pembelajaran. *Jurnal Generasi Tarbiyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 95–103. <https://doi.org/10.59342/jgt.v3i1.349>
- Mahbubah, S. M. R., & Darmawan, D. (2024). Pengaruh Positif Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Journal Creativity*, 2(2), 246–263. <https://doi.org/10.62288/creativity.v2i2.27>

- Nurhangesti, M. (2024). Faktor-Faktor Pemahaman Konsep Matematika: Kajian Literatur. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12), 3031–5220. <https://doi.org/10.62281>
- Patih, T. (2016). Analisis Pengetahuan Dasar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Kendari Sebagai Gambaran Persiapan Siswa Dalam Menghadapi Ujian Nasional. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 9(1), 182–200. <https://doi.org/10.31332/atdb.v9i1.508>
- Rahmawati, J. (2015). Pengaruh Kondisi Ekonomi Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. , 1(3b), 852–864. <https://doi.org/10.32672/mister.v1i3b.1754>
- Sari, I. P., & Tarihoran, A. C. (2024). Pengaruh Metode Pengajaran dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 3(3), 131–139. <https://doi.org/10.47662/jkpm.v3i3.760>
- Simarmata, J. E. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Geogebra Dalam Pembelajaran Kalkulus I Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Timor. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 6(1), 40–47. <https://doi.org/10.30743/mes.v6i1.2624>
- Simarmata, J. E., Chrisinta, D., Hijriani, L., & Kehi, Y. J. (n.d.). *Structural Equations Modeling in Student Behavior in supporting the Development of Green Campus*.
- Simarmata, J. E., Chrisinta, D., & Purnomo, M. (2025). Implementation of RShiny in Developing Interactive Learning Media for Analysis of Variance (ANOVA). *Journal of Research in Mathematics Trends and Technology*, 7(1), 12–20. <https://doi.org/10.32734/jormtt.v7i1.20167>
- Simarmata, J. E., Hijriani, L., Bantaika, A., Kehi, S., Bana, M. L., & Sanam, T. (2021). Utilization of Using Secondhands Materials as A Learning Media in Understanding Improving of Building Space Materials in Class V of Elementary School Students. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 397–401. <https://doi.org/10.32734/abdimastalenta.v6i2>
- Uskono, Y. C., Simarmata, J. E., & Mone, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora Inspire Dengan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 3(7), 385–394. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.3.385-394>
- Wahyuni, A. U. (2025). Teknologi Digital dalam pembelajaran Matematika: Tinjauan Bibliometrik terhadap Dampaknya pada Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 15(1), 41–56. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v15i1.10341>