

Pembinaan Olimpiade Matematika Bagi Siswa SMP Mojokerto Berbasis Problem Solving

¹Alfiani Athma Putri Rosyadi, ¹Octavina Rizky Putri Utami, ¹Mohammad Syaifuddin
¹Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang
Corresponding Author. Email : alfi_rosyadi@umm.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 01-12-2025
Revised : 15-01-2026
Accepted : 19-01-2026
Online : 02-02-2026

Keywords:

Mathematics
Olympiad;
Problem Solving;
Learning.

ABSTRACT

Abstract: Low student motivation and school facilities for Olympic coaching are the main problems of this activity. Therefore, the purpose of this community service is to provide intensive periodic coaching in mathematics for junior high school students in Mojokerto based on problem solving, which is to provide a strong foundation for students to excel in academic competitions. The implementation of this program will be divided into five main stages that are interconnected. The five stages are socialization, training, technology application, mentoring and evaluation, and program sustainability. The results of the mentoring activities obtained data that this activity has improved students' mathematical competence. This can be seen from the pretest and post-test results after the program implementation. The suggestion for the next community service is the need for an Olympiad club for program sustainability. In addition, collaboration with several agencies, such as the education office and universities, is also needed to maximize the activities.

Abstrak: Rendahnya motivasi siswa dan fasilitas sekolah untuk pendampingan olimpiade menjadi permasalahan utama dari kegiatan ini. Oleh karena itu, tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pembinaan intensif berkala olimpiade matematika bagi siswa SMP Mojokerto berbasis problem solving. Kegiatan ini memberikan fondasi yang kuat bagi siswa untuk unggul dalam kompetisi akademik. Pelaksanaan program ini dibagi menjadi lima tahapan utama yang saling berkesinambungan. Kelima tahapan tersebut adalah sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Hasil pelaksanaan pendampingan kegiatan pengabdian diperoleh data bahwa kegiatan ini sudah meningkatkan kompetensi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pretes dan posttest setelah pelaksanaan program.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Siswa SMP di Mojokerto memiliki potensi besar, tetapi menghadapi tantangan signifikan dalam mempersiapkan diri untuk olimpiade matematika. Secara umum, mereka memiliki minat yang tinggi terhadap prestasi akademik dan didukung penuh oleh orang tua serta pihak sekolah. Namun, mereka sering kali kekurangan akses ke pelatihan berkualitas yang dibutuhkan untuk olimpiade. Kebanyakan program pelatihan terpusat di kota-kota besar, sehingga siswa di Mojokerto, terutama yang berasal dari sekolah di pinggiran, kesulitan untuk mengikutinya. Keterbatasan ini menghambat mereka untuk bersaing secara optimal dengan siswa dari daerah lain yang memiliki fasilitas dan bimbingan lebih baik.

Di sisi lain, kurikulum sekolah reguler yang berfokus pada materi dasar dan penyelesaian soal-soal rutin menjadi permasalahan utama. Siswa belum terbiasa dengan metode problem solving yang merupakan inti dari olimpiade matematika (Göktepe Yıldız & Göktepe Körpeoğlu, 2025; Muh Syauqi Malik, 2020). Mereka mungkin menguasai rumus, tetapi kesulitan mengaplikasikannya dalam konteks soal yang lebih kompleks, non-rutin, dan membutuhkan penalaran tinggi (Rosyadi et al., 2021; Sukayasa, 2022). Kondisi ini diperparah dengan minimnya sumber daya pendukung, seperti bahan ajar khusus olimpiade dan guru yang kompeten dalam melatih metode problem solving (Imanah, 2021; Wijayanti, 2020).

Keterbatasan ini berdampak langsung pada tingkat kepercayaan diri siswa. Saat mereka dihadapkan pada soal-soal olimpiade yang membutuhkan pemikiran kreatif dan analitis, mereka sering merasa tidak siap dan kurang percaya diri. Situasi ini dapat menurunkan motivasi mereka untuk terus belajar dan berkompetisi (Lawe et al., 2020). Oleh karena itu, diperlukan sebuah intervensi yang dapat menjembatani kesenjangan antara kemampuan dasar yang mereka miliki dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk olimpiade (Imanah, 2021; Kurniawati et al., 2021).

Dari sisi pemerintah daerah, terdapat potensi dukungan yang besar. Pemerintah Kabupaten Mojokerto memiliki visi kuat untuk meningkatkan mutu pendidikan dan daya saing sumber daya manusia. Ada anggaran dan program yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan serupa. Selain itu, Dinas Pendidikan juga siap memfasilitasi koordinasi dengan sekolah-sekolah sasaran. Dukungan ini menjadi modal penting untuk memastikan keberlanjutan program dalam jangka panjang.

Fakta menyebutkan bahwa pemerintah daerah juga menghadapi kendala. Fokus utama mereka sering kali masih pada pemerataan kualitas pendidikan dasar, sehingga program pembinaan khusus untuk siswa berprestasi belum menjadi prioritas utama. Keterbatasan anggaran dan sumber daya manusia di tingkat dinas juga menjadi tantangan dalam mengelola dan menyelenggarakan program pembinaan olimpiade secara berkala dan menyeluruh. Selain itu, belum ada mekanisme yang terintegrasi untuk mengelola pembinaan olimpiade secara sistematis. Pemerintah daerah mungkin belum memiliki data yang akurat mengenai potensi siswa di setiap sekolah, sehingga program yang ada belum menyasar target secara optimal. Hal ini mengakibatkan upaya yang ada menjadi tidak maksimal dan kurang efektif dalam menjaring bibit-bibit unggul di seluruh wilayah Mojokerto.

Melihat kondisi ini, program pembinaan intensif berkala yang berbasis problem solving ini hadir sebagai solusi (Fan et al., 2022; Kim et al., 2021; Muh Syauqi Malik, 2020). Program ini tidak hanya menyediakan akses pelatihan, tetapi juga secara spesifik melatih siswa untuk berpikir analitis dan kreatif. Dengan pendekatan ini, diharapkan tingkat kepercayaan diri siswa akan meningkat, dan mereka mampu bersaing di ajang olimpiade. Jangka panjang, program ini diharapkan dapat menjadi model yang bisa direplikasi oleh pemerintah daerah untuk membangun ekosistem pembinaan olimpiade yang mandiri dan berkelanjutan, sehingga potensi siswa di Mojokerto dapat teroptimalkan.

Fokus kegiatan ini selain pada peningkatan kemampuan akademis, tetapi juga pada peningkatan mentalitas. Kami ingin meningkatkan daya saing dan prestasi siswa di ajang olimpiade, baik di tingkat regional maupun nasional, yang pada akhirnya akan mengharumkan nama sekolah dan daerah. Lebih dari itu, kami ingin membangun ekosistem pembinaan yang berkelanjutan dengan memberikan transfer of knowledge kepada guru pendamping di sekolah. Dengan demikian, program ini tidak berakhir setelah kegiatan selesai, melainkan terus berlanjut secara mandiri.

Fokus utama dari permasalahan yang kami ambil adalah kurangnya akses dan kualitas pembinaan olimpiade matematika yang berkesinambungan bagi siswa SMP di Mojokerto. Kami mengatasi permasalahan ini secara holistik dengan menyediakan akses

pelatihan berkualitas, memperkenalkan metode problem solving yang relevan, dan memastikan keberlanjutan program melalui pelatihan guru. Dengan demikian, program ini menjadi solusi yang komprehensif untuk meningkatkan prestasi dan potensi siswa di Mojokerto.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan utama dari kegiatan "Pembinaan Intensif Berkala Olimpiade Matematika bagi Siswa SMP Mojokerto Berbasis Problem Solving" adalah memberikan fondasi yang kuat bagi siswa untuk unggul dalam kompetisi akademik. Secara spesifik, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi matematika siswa dengan memperkenalkan konsep-konsep tingkat lanjut yang jarang diajarkan di sekolah. Selain itu, kami berupaya untuk mengembangkan keterampilan problem solving yang esensial, melatih siswa berpikir analitis, logis, dan kreatif dalam menghadapi soal-soal non-rutin.

B. METODE PELAKSANAAN

Secara umum, pelaksanaan program ini dibagi menjadi lima tahapan utama yang saling berkesinambungan. Kelima tahapan tersebut adalah sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Setiap tahapan dirancang secara sistematis untuk memastikan bahwa solusi yang ditawarkan dapat mengatasi permasalahan prioritas secara efektif dan berkelanjutan.

1. Tahap Sosialisasi

Tahap pertama adalah Sosialisasi dan *Workshop* Peran Orang Tua. Tahap ini menjadi fondasi awal untuk menyatukan visi dan misi dari semua pihak terkait. Tim pelaksana akan mengadakan pertemuan dengan perwakilan sekolah (kepala sekolah, wakil kurikulum), guru matematika, dan orang tua siswa. Dalam pertemuan ini, akan dipaparkan secara mendalam mengenai pentingnya olimpiade matematika, manfaatnya bagi siswa, dan peran krusial orang tua serta sekolah sebagai pendukung utama. Materi sosialisasi akan disajikan melalui presentasi interaktif dan sesi diskusi untuk memastikan pemahaman yang menyeluruh.

Untuk menunjang tahap sosialisasi ini, tim akan memproduksi materi-materi pendukung seperti brosur dan *leaflet* yang berisi informasi ringkas mengenai program. Tim juga akan membentuk Grup Komunikasi Digital Terpadu yang melibatkan guru, siswa, dan orang tua. Grup ini berfungsi sebagai media komunikasi utama untuk membagikan informasi jadwal kegiatan, perkembangan siswa, dan sebagai wadah diskusi yang terbuka.

2. Tahap Pelatihan

Setelah sosialisasi, program akan dilanjutkan dengan tahap Pelatihan Intensif dan Lokakarya bagi Guru dan Siswa. Untuk guru, pelatihan akan berfokus pada peningkatan pemahaman materi olimpiade matematika tingkat lanjut, seperti teori bilangan, kombinatorika, aljabar, dan geometri non-standar. Mereka juga akan diberikan pelatihan metodologi pembelajaran berbasis problem solving yang menekankan pada penalaran dan kreativitas siswa, bukan sekadar hafalan.

Bagi siswa, akan diselenggarakan Kelas Pembinaan Olimpiade Matematika yang intensif dan terjadwal. Kelas ini akan menggunakan modul pembelajaran yang telah disusun khusus dengan pendekatan problem solving. Siswa akan dibimbing untuk menganalisis soal, menyusun strategi penyelesaian, dan mendiskusikan berbagai kemungkinan jawaban. Tahap pelatihan ini akan menjadi inti dari program, di mana pengetahuan dan keterampilan akan ditransfer secara langsung.

3. Tahap Penerapan Teknologi

Tahap ini berfokus pada integrasi teknologi untuk mendukung proses pembelajaran. Tim akan mengembangkan dan meluncurkan Bank Soal Digital Olimpiade Matematika. Platform ini akan berisi ratusan soal olimpiade dari berbagai tingkat kesulitan dan

kategori. Guru dapat menggunakan bank soal ini sebagai sumber referensi dan latihan untuk siswa, sementara siswa dapat mengaksesnya untuk mengukur kemampuan mereka secara mandiri.

Penerapan teknologi ini juga mencakup penggunaan grup komunikasi digital. Grup ini tidak hanya sebagai media informasi, tetapi juga sebagai tempat untuk membagikan tautan ke bank soal digital, materi tambahan, dan video pembelajaran. Dengan adanya teknologi, proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan tidak terbatas pada ruang kelas semata.

4. Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Setelah pelatihan dan penerapan teknologi, tim akan masuk ke tahap Pendampingan dan Evaluasi. Tim akan melakukan pendampingan secara berkala kepada guru dan siswa untuk memastikan bahwa materi dan metodologi yang diajarkan dapat diterapkan dengan baik. Pendampingan ini bisa berupa kunjungan ke sekolah, sesi konsultasi, atau forum diskusi.

Evaluasi akan dilakukan melalui kegiatan pretest dan post test. Hasil ini akan menjadi indikator utama untuk mengukur keberhasilan program dan sejauh mana peningkatan kemampuan siswa.

5. Tahap Keberlanjutan Program

Tahap terakhir adalah Keberlanjutan Program, yang bertujuan agar dampak dari pengabdian ini tidak berhenti setelah program selesai. Tim akan membentuk Komunitas Guru Matematika Olimpiade SMP Mojokerto sebagai wadah bagi para guru untuk terus berkolaborasi dan berbagi pengalaman. Komunitas ini diharapkan dapat melanjutkan program pembinaan secara mandiri di masa depan.

Tim juga akan memastikan bahwa Bank Soal Digital Olimpiade dapat dikelola dan diperbarui secara mandiri oleh pihak sekolah atau komunitas guru yang telah terbentuk. Dengan demikian, sumber daya pembelajaran ini dapat terus dimanfaatkan oleh generasi siswa selanjutnya. Keberlanjutan program adalah kunci untuk memastikan bahwa investasi waktu dan sumber daya yang telah diberikan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi pendidikan di Mojokerto.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian dapat dibagi menjadi lima tahapan seperti yang sudah disampaikan pada bagian metode. Berikut ini adalah penjelasannya.

1. Tahap Sosialisai

Pelaksanaan sosialisasi dilakukan secara online antara tim pengabdian dan guru matematika. Kegiatan diawali dengan sambutan dari Kaprodi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Malang, lalu dilanjutkan sambutan dari ketua MGMP Matematika Kota Mojokerto. Hasil kegiatan ini diperoleh kesepakatan tentang pelaksanaan pelatihan olimpiade matematika yang melibatkan tiga siswa untuk setiap sekolah dan perwakilan satu orang guru. Hal ini dilakukan agar kegiatan ini bisa berkelanjutan dapat dilakukan oleh pendamping olimpiade setiap sekolah. Pelaksanaan pendampingan dilakukan selama enam belas kali pertemuan. Setiap pertemuan berdurasi 2 jam. Sebelum pelaksanaan akan diadakan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan di akhir akan diadakan posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.



Gambar 1. Sosialisasi Kegiatan

2. Tahap pelatihan dan Penerapan Teknologi.

Tahapan pelatihan digabungkan dengan penerapan teknologi, hal ini dikarenakan selama pelatihan, siswa juga dibekali dengan penanaman konsep melalui *handout* dari tim dan diminta mengerjakan bank soal di rumah. Materi yang diberikan antara lain yaitu geometri, aljabar, aritmatika, kombinatorik, dan teori Bilangan. Semua materi itu disampaikan secara berkala sesuai jadwal berikut ini

Tabel 1. Jadwal Pelatihan Olimpiade

Pertemuan ke	Materi	Tim Dosen
1	Pretest	Rizal Dian Azmi, M.Si
2-4	Aljabar	Dr. Octavina Rizky Utami Putri
5-7	Geometri	Dr. Anis Farida Jamil, M.Pd
8-10	Aritmatika	Dr. Arif Hidayatul Khusna
11-13	Kombinatorik	Dr. Mayang Dintarini
14-16	Latihan Soal dan Post Test	Semua tim pengabdian

Pada Gambar 2 diperoleh informasi bahwa siswa dan guru antusias mengikuti program. Kegiatan berjalan baik dengan diikuti perwakilan siswa dan guru matematika



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan

3. Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Kegiatan pendampingan dan evaluasi program dilaksanakan secara berkala selama dua bulan. Hal ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah program pengabdian berjalan dengan baik dan sudah dilaksanakan sesuai dengan tujuan. Hasil dari pendampingan dan evaluasi program diperoleh informasi bahwa kegiatan pendampingan berjalan baik. Guru memberikan pendampingan pada saat siswa mengalami kesulitan saat pengerjaan

latihan soal di rumah. Selain itu juga guru memberikan umpan balik dan masukan apabila diperlukan. Dari hasil pretest diperoleh data sebagai berikut

Tabel 2. Skor Pretest dan Post Test

Skor (x)	Pretest	Postets
$0 < x < 30$	80	30
$30 \leq x < 50$	53	40
$50 \leq x < 70$	10	67
$70 \leq x < 90$	0	6
$x \geq 90$	0	0

Hasil rata-rata skor pretest Adalah 27,41 sedangkan hasil rata-rata skor postest Adalah 45,80. Sehingga peningkatannya Adalah 67,09%. Hal ini menunjukkan ada peningkatan significant dari pretest ke postest. Dari hasil skor pretest dan postest diperoleh data bahwa ada peningkatan setelah diberikan pendampingan olimpiade berbasis problem solving.



Gambar 3. Pendampingan dan Evaluasi

4. Tahap Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program pengabdian ini adalah adanya klub olimpiade di setiap SMP di kota Mojokerto. Hal ini dimaksudkan agar kegiatan pelatihan olimpiade bisa dilanjutkan dan menjadi program unggulan. Bank soal yang disusun oleh tim juga akan diperbanyak dan diterbitkan sehingga dapat digunakan pendampingan program olimpiade di sekolah.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini didasari oleh kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kemampuan siswa SMP di Mojokerto untuk menyelesaikan soal olimpiade matematika. Dalam hal ini soal olimpiade jauh melampaui kurikulum sekolah regular. Olimpiade menuntut berpikir Tingkat tinggi dan menggunakan pemecahan masalah yang kompleks (Imanah, 2021; Kurniawati et al., 2021; Wijayanti, 2020). Sehingga pendekatan problem solving dipilih untuk menyelesaikannya (Ananda et al., 2023; Siregar et al., 2025; Suayngam et al., 2025). Implementasi problem solving pada pengabdian ini sesuai dengan Langkah Polya yaitu memahami, merencanakan, melaksanakan, dan meninjau Kembali (Septriansyah et al., 2022; Suparatulatorn et al., 2023). Siswa diminta mencermati soal dengan menggunakan empat tahapan tersebut. Materi yang diberikan juga disusun secara bertingkat sesuai dengan kemampuan siswa menyelesaikan masalah tersebut.

Program ini juga menumbuhkan peningkatan kognitif yang pada akhirnya berdampak pada minat dan motivasi siswa. Motivasi siswa adalah hal utama yang diperlukan dalam proses pembelajaran (Hasanah et al., 2023; Yanti & Novaliyosi, 2023). Selain ide motivasi juga berkaitan erat dengan kemampuan kognitif siswa. Metode problem solving terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa, dilihat dari skor pretest dan postest. Rekomendasi dalam pengabdian ini Adalah disarankan pihak sekolah dan

dinas terkait bisa melakukan integrasi antara problem solving dan kegiatan ekstra di sekolah sehingga dapat terintegrasi dengan kurikulum sekolah. Pada akhirnya dapat digunakan sebagai pemantik dalam menciptakan budaya belajar yang lebih kritis dan dinamis.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pelaksanaan pendampingan kegiatan pengabdian diperoleh data bahwa kegiatan ini dibagi menjadi lima tahapan yaitu: adalah sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Hasil pelaksanaan pendampingan kegiatan pengabdian diperoleh data bahwa kegiatan ini sudah meningkatkan kompetensi matematiks siswa. Untuk saran pada pengabdian berikutnya adalah diperlukan adanya klub olimpiade untuk keberlanjutan program. Selain itu diperlukan juga kolaborasi dengan beberapa instansi misalkan dinas pendidikan dan universitas sehingga dapat memaksimalkan kegiatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada DPPM Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Selain itu juga mengucapkan terimakasih kepada Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Malang yang sudah memberikan dukungan maksimal. Selain itu juga tim MGMP matematika SMP kota Mojokerto yang sudah mengadakan kerjasama dan dukungan selama kegiatan.

REFERENSI

- Ananda, L. R., Rahmawati, Y., & Khairi, F. (2023). Critical Thinking Skills of Chemistry Students by Integrating Design Thinking With STEAM-PJBL. *Journal of Technology and Science Education*, 13(1). <https://doi.org/10.3926/jotse.1938>
- Dwiranata, D., Pramita, D., & Syaharuddin, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA. *Jurnal Varian*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.30812/varian.v3i1.487>
- Fan, L., Luo, J., Xie, S., Zhu, F., & Li, S. (2022). Chinese students' access, use and perceptions of ICTs in learning mathematics: findings from an investigation of Shanghai secondary schools. *ZDM - Mathematics Education*, 54(3). <https://doi.org/10.1007/s11858-022-01363-5>
- Göktepe Yıldız, S., & Göktepe Körpeoğlu, S. (2025). Trends and insights of AI in mathematics education: A bibliometric analysis. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 20(3). <https://doi.org/10.29333/iejme/16401>
- Hasanah, N., Cholily, M. Y., & Syaifuddin, M. (2023). The Effect of Problem-Based Learning Assisted by Video Animation on Students' Self-Efficacy and Creative Thinking Ability. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 14(1).
- Imanah, U. N. (2021). Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade Matematika pada Materi Aljabar dan Geometri. *Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1). <https://doi.org/10.32665/james.v4i1.177>
- Kim, Y., Park, M., & Tjoe, H. (2021). Discovering concepts of geometry through robotics coding activities. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 3(3), 406–425. <https://doi.org/10.46328/IJEMST.1205>
- Kurniawati, D., Yusmita, E., & Nasra, E. (2021). Pengayaan Materi dan Pelatihan Penyelesaian Soal Olimpiade Kimia bagi Guru di SMAN 1 Ampek Angkek. *Pelita Eksakta*, 4(2). <https://doi.org/10.24036/pelitaeksakta/vol4-iss2/149>
- Lawe, Y. U., Laksana, D. N. L., Awe, E. Y., Wau, M. P., Noge, M. D., Wewe, M., Rawa, N. R., & Kua, M. Y. (2020). Pendampingan Guru SD dalam Penyelenggaraan Olimpiade

- MIPA Tingkat SD. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*.
<https://doi.org/10.38048/jailcb.v1i2.75>
- Muh Syauqi Malik. (2020). Analisis Hots, 4C, Literasi, Dan Pendidikan Karakter Dalam Seni Budaya Dan Prakarya Mi/Sd Kurikulum 2013. *Elementary*, 8.
- Rosyadi, A. A. P., Sadijah, C., Susiswo, S., & Rahardjo, S. (2021). Berpikir Kritis Calon Guru dalam Menyelesaikan Masalah Kontroversial Matematika Dengan Menggunakan High Order Thinking Skills. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4082>
- Septriansyah, A., Imamuddin, M., Apriyanti, D., & Pelitawaty, M. D. (2022). Students' Mathematical Problem Solving Skills in Solving HOTS Problems. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v5i2.1604>
- Siregar, G. M. A., Wahyudin, & Herman, T. (2025). Case study in a grounded theory perspective: Students' reasoning abilities in Lithner's framework across self-regulated. *Infinity Journal*, 14(1), 259–282. <https://doi.org/10.22460/infinity.v14i1.p259-282>
- Suayngam, K., Julatha, P., Nakkhasen, W., Prasertpong, R., & Iampan, A. (2025). Pythagorean Neutrosophic IUP-Algebras: Theoretical Foundations and Extensions. *European Journal of Pure and Applied Mathematics*, 18(3). <https://doi.org/10.29020/nybg.ejpam.v18i3.6171>
- Sucipto, L., & Syaharuddin, S. (2018). Konstruksi Forecasting System Multi-Model untuk pemodelan matematika pada peramalan Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 4(2), 114. <https://doi.org/10.26594/register.v4i2.1263>
- Sukayasa, S. (2022). Karakteristik bernalar mahasiswa dalam memecahkan masalah geometri ditinjau dari perbedaan gender. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2). <https://doi.org/10.33387/dpi.v11i2.5104>
- Suparatulatorn, R., Jun-On, N., Hong, Y. Y., Intaros, P., & Suwannaut, S. (2023). Exploring problem-solving through the intervention of technology and Realistic Mathematics Education in the Calculus content course. *Journal on Mathematics Education*, 14(1), 103–128. <https://doi.org/10.22342/JME.V14I1.PP103-128>
- Syaharuddin, S., & Ibrahim, M. (2017). Aplikasi Sistem Informasi Desa Sebagai Teknologi Tepat Guna Untuk Pendataan Penduduk Dan Potensi Desa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 1(1), 60. <https://doi.org/10.31764/jmm.v1i1.14>
- Wijayanti, P. S. (2020). Pengembangan Modul Matematika dan Pelatihan Penyelesaian Soal Bertipe Olimpiade untuk Tingkat SMA. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3). <https://doi.org/10.31004/cdj.v1i3.1045>
- Yanti, R. A., & Novaliyosi, N. (2023). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Skill yang dikembangkan dalam Tingkatan Satuan Pendidikan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2463>