

# **Pembinaan Olimpiade Matematika Tingkat Sekolah Dasar bagi Calon Guru di Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Majapahit**

**Ulil Nurul Imanah, Fran Susanto, Feriyanto**

Universitas Islam Majapahit

[ulil@unim.ac.id](mailto:ulil@unim.ac.id)  
[sambromathcom88@gmail.com](mailto:sambromathcom88@gmail.com)  
[muhammad.feriyanto25@gmail.com](mailto:muhammad.feriyanto25@gmail.com)

## ***Abstract.***

The Coaching of the Mathematics Olympiad for prospective teachers in the Mathematics Education Study Program, Islamic University of Majapahit aims to improve student competence in guiding elementary school (SD) students. This program includes strengthening Olympic mathematics materials and problem-solving strategy training. The implementation method consists of three stages: planning, implementation, and evaluation. The results of the activity showed a significant improvement in students' abilities, with the average posttest score higher than the pretest. This program makes a real contribution in preparing students as competent educators in coaching the mathematics olympiad.

***Keywords:*** *Mathematics Olympiad, Teacher Development, Elementary School, Problem Solving, Mathematics Education*

## **Abstrak**

Pembinaan Olimpiade Matematika bagi calon guru di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Majapahit bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam membimbing siswa Sekolah Dasar (SD). Program ini meliputi penguatan materi matematika olimpiade dan pelatihan strategi pemecahan masalah. Metode pelaksanaan terdiri dari tiga tahapan: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan mahasiswa, dengan rata-rata skor posttest lebih tinggi dibandingkan pretest. Program ini memberikan kontribusi nyata dalam mempersiapkan mahasiswa sebagai pendidik yang kompeten dalam pembinaan olimpiade matematika.

***Kata Kunci:*** *Olimpiade Matematika, Pembinaan Guru, Sekolah Dasar, Pemecahan Masalah, Pendidikan Matematika.*

## Pendahuluan

Pendidikan matematika memegang peranan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif siswa. Salah satu upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika adalah melalui kompetisi Olimpiade Matematika yang diadakan di berbagai jenjang pendidikan, termasuk tingkat sekolah dasar. Kompetisi ini tidak hanya bertujuan menggali potensi siswa tetapi juga mendorong pendidik untuk meningkatkan kompetensi dalam membimbing peserta didik (Muliani et al., 2018).

Meskipun demikian, terdapat sejumlah kendala dalam pembinaan Olimpiade Matematika di tingkat sekolah dasar. Guru sering kali menghadapi tantangan dalam memahami jenis soal dan strategi penyelesaian yang kompleks. Sebuah studi menunjukkan bahwa banyak guru di jenjang sekolah dasar belum memiliki keterampilan memadai untuk membimbing siswa dalam mempersiapkan kompetisi seperti Olimpiade Sains Nasional (Qadry, 2021). Di sisi lain, mahasiswa calon guru matematika juga memerlukan pelatihan khusus untuk memahami pola soal olimpiade, pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi, dan penerapan metode pembinaan yang efektif (Taufik & Susanti, 2023).

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Majapahit, sebagai institusi yang mencetak calon pendidik, memiliki tanggung jawab untuk membekali mahasiswa dengan kompetensi pembelajaran dan pembinaan olimpiade. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam mengajarkan matematika tingkat tinggi, khususnya yang terkait dengan soal-soal olimpiade, melalui pendekatan berbasis praktik dan diskusi kolaboratif. Berdasarkan laporan pelatihan serupa, metode seperti *problem-based learning* (Setyawan et al., 2023) dan strategi

heuristik (Taufik & Susanti, 2023) telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan pembinaan olimpiade baik untuk guru maupun siswa.

Selain itu, pembinaan ini juga diharapkan dapat menjadi solusi bagi rendahnya partisipasi dan pencapaian siswa dari wilayah tertentu dalam kompetisi olimpiade. Dengan adanya pelatihan bagi mahasiswa calon guru, tidak hanya terjadi peningkatan kompetensi individu, tetapi juga muncul efek berantai berupa peningkatan kualitas pendidikan matematika di sekolah dasar mitra (Mauliddin, 2018).

Melalui program ini, diharapkan lulusan Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Majapahit tidak hanya memiliki kompetensi akademik, tetapi juga mampu menjadi pembina yang unggul dalam menyiapkan generasi penerus yang siap bersaing di tingkat lokal, nasional, hingga internasional.

## Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ini dirancang secara sistematis dengan tujuan meningkatkan penguasaan materi dan keterampilan pembinaan olimpiade matematika pada mahasiswa calon guru di Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Majapahit. Metode ini meliputi tiga tahapan utama:

### 1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, tim pelaksana melaksanakan langkah-langkah berikut:

- Analisis Situasi: Survei lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta terkait penguasaan materi olimpiade matematika. Berdasarkan survei, ditemukan bahwa mahasiswa masih kurang memahami strategi pemecahan masalah matematika tingkat SD, terutama pada soal-soal nonrutin dengan tingkat kesulitan tinggi (Nazal et al., 2023).

- Penyusunan Modul Pelatihan: Materi pelatihan disusun berdasarkan kurikulum SD, meliputi bilangan, aritmatika, geometri, statistika data dan pengukuran, serta kombinatorik. Modul ini dirancang untuk memuat latihan bertingkat kesulitan dan strategi heuristik yang dapat membantu peserta memahami pola soal olimpiade (Qadry et al., 2021).
2. Tahap Pelaksanaan
- Tahap pelaksanaan melibatkan beberapa kegiatan utama:
- Pretest: Dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta dalam memahami materi olimpiade matematika.
  - Pemberian Materi: Materi disampaikan melalui ceramah interaktif dan diskusi kelompok, mencakup pengenalan tipe-tipe soal olimpiade dan strategi pemecahan masalah.
  - Latihan Soal Terstruktur: Peserta diberikan soal olimpiade matematika bertingkat kesulitan untuk dikerjakan secara individu dan kelompok.
  - Simulasi Pembimbingan: Mahasiswa berperan sebagai pembimbing siswa dalam memecahkan soal-soal olimpiade. Pendekatan ini dirancang untuk meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan pedagogi calon guru (Mauliddin, 2018).
3. Tahap Evaluasi
- Evaluasi dilakukan melalui:
- Posttest: Dilakukan untuk mengukur tingkat peningkatan kemampuan peserta setelah pelatihan.
  - Angket Respons Peserta: Digunakan untuk mengevaluasi efektivitas metode pelatihan dan tingkat kepuasan peserta terhadap program.
  - Analisis Data: Hasil pretest dan posttest dianalisis secara statistik

untuk menentukan keberhasilan program (Muliani et al., 2018).

### Partisipasi Mitra

Mitra kegiatan ini adalah Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Majapahit. Mitra menyediakan tempat dan fasilitas yang mendukung pelaksanaan kegiatan.

### Jadwal dan Tempat Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada 16–20 Desember 2024, bertempat di Ruang Kelas Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Majapahit.

Metode pelaksanaan ini dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang aplikatif dan kolaboratif, sehingga peserta tidak hanya memahami materi olimpiade matematika tetapi juga siap membimbing siswa dengan kompetensi tinggi.

### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pembinaan olimpiade matematika bagi calon guru di prodi Pendidikan Matematika Universitas Islam Majapahit berlangsung selama 5 hari. Pada hari pertama, di awal kegiatan, tim pengabdian memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa dalam penyelesaian soal olimpiade matematika tingkat SD. Tampak sebagian besar mahasiswa mengeluh dan kesulitan saat mengerjakan *pretest*.

Pada hari kedua sampai dengan hari keempat dilaksanakan penguatan materi olimpiade pada semua bidang matematika, yaitu bilangan, geometri, aljabar, dan kombinatorika. Setelah dilakukan penguatan materi, tim memberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika setelah dilakukan pembinaan.

Dari hasil *pretest* dan *posttest* didapat hasil sebagai berikut.

**Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest***

Aspek	Nilai
Nilai Minimum <i>Pretest</i>	25
Nilai Maksimum <i>Pretest</i>	70
Nilai Minimum <i>Posttest</i>	55
Nilai Maksimum <i>Posttest</i>	95
Rata-rata <i>Pretest</i>	43
Rata-rata <i>Posttest</i>	77
Persentase Jumlah Peserta yang Mengalami Peningkatan Skor	100%

Berdasarkan tabel di atas, pada saat *pretest* didapat nilai minimum mahasiswa adalah 25 dan nilai maksimumnya adalah 70. Sedangkan saat *posttest*, nilai minimum yang dicapai mahasiswa adalah 55 dan nilai maksimumnya mencapai 95. Untuk nilai rata-rata peserta kegiatan pada *pretest* adalah 43 dan nilai rata-rata pada saat *posttest* adalah 77. Selain itu, dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa seluruh mahasiswa peserta pembinaan mengalami peningkatan skor dari *pretest* ke *posttest*.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan mahasiswa calon guru di prodi Pendidikan Matematika Universitas Islam Majapahit dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika tingkat Sekolah Dasar (SD) setelah dilakukan pembinaan dan penguatan materi. Adanya peningkatan ini mengindikasikan bahwa kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi yang baik dalam peningkatan kemampuan mahasiswa dalam penyelesaian pemecahan masalah matematika.

## Penutup

Penutup berisi simpulan dan saran yang masing-masing ditulis sebagai sub judul. Pada bagian ini kadang-kadang juga dimuat ucapan terimakasih.

### Simpulan

Simpulan menyajikan ringkasan dari uraian hasil dan pembahasan, mengacu pada permasalahan mitra. Berdasarkan kedua hal tersebut, uraian faktor pendukung dan penghambat kegiatan

## Penutup

### Simpulan

Olimpiade Matematika menjadi sarana penting dalam melatih kemampuan dan mental peserta didik, khususnya dalam pemecahan masalah. Namun, ada tantangan berupa keterbatasan guru pendamping di sekolah, terutama di tingkat sekolah dasar. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Majapahit berinisiatif menyiapkan mahasiswa calon guru sebagai pembimbing Olimpiade Matematika SD melalui penguatan materi dan strategi pemecahan masalah.

Solusi yang ditawarkan mencakup penguatan penguasaan materi Olimpiade Matematika untuk mahasiswa calon guru dan pelatihan pemecahan soal-soal. Pelaksanaan program terdiri dari tiga tahapan: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil evaluasi dilakukan melalui tes sebelum dan sesudah pelatihan, serta angket untuk mengukur kepuasan peserta.

### Saran

Beberapa saran yang perlu untuk meningkatkan program ini di antaranya:

- **Kolaborasi dengan Sekolah Dasar**  
Program Studi Pendidikan Matematika dapat meningkatkan kemitraan dengan lebih banyak sekolah dasar untuk memperluas cakupan program. Hal ini memungkinkan mahasiswa calon guru mendapatkan pengalaman langsung yang lebih beragam.
- **Peningkatan Variasi Materi dan Metode Pelatihan**  
Materi yang diajarkan dapat mencakup strategi pemecahan masalah berbasis teknologi atau pendekatan inovatif lainnya. Selain itu, metode pelatihan dapat diperkaya dengan studi kasus dari olimpiade sebelumnya atau simulasi lomba untuk meningkatkan kesiapan mahasiswa.
- **Monitoring dan Pendampingan Berkelanjutan**  
Setelah program selesai, perlu ada mekanisme monitoring untuk

memastikan mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang diperoleh. Pendampingan jangka panjang dapat dilakukan dengan program mentoring atau kelompok diskusi.

- **Evaluasi Berbasis Luaran**  
Selain tes dan angket, evaluasi dapat ditingkatkan dengan melibatkan pengamatan langsung terhadap kemampuan mahasiswa dalam mendampingi siswa pada kompetisi yang sebenarnya.
- **Penyediaan Media Pembelajaran Interaktif**  
Pengembangan media pembelajaran interaktif, seperti modul digital atau platform e-learning, akan mendukung proses pembinaan mahasiswa calon guru secara mandiri.
- **Pengembangan Kompetensi Non-Akademik**  
Selain materi akademik, pelatihan dapat mencakup pengembangan kompetensi non-akademik seperti kemampuan komunikasi, manajemen waktu, dan kepemimpinan untuk mendukung peran sebagai pembimbing.

### Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan program ini. Terima kasih sebesar-besarnya kepada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Majapahit atas dukungan penuh dan kepercayaan yang diberikan.

Kami juga menyampaikan apresiasi kepada para mahasiswa calon guru yang telah berpartisipasi aktif, serta kepada sekolah-sekolah mitra yang telah membuka pintu untuk kerja sama dalam pelaksanaan program ini.

Semoga program ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan, baik bagi mahasiswa calon guru, siswa, maupun institusi pendidikan secara keseluruhan.

Terima kasih.

### Daftar Pustaka

- Mauliddin, M. (2018). Pelatihan olimpiade matematika pada guru matematika Madrasah Ibtidaiyah di KKM-MI I Kediri Kuripan Lombok Barat. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 14(1), 575. <https://doi.org/10.20414/transfor-masi.v14i1.575>
- Muliani, F., Noviati, D., & Fajriani, F. (2018). Pembinaan peningkatan mutu pendidikan bidang olimpiade sains bagi guru SD Kota Langsa Provinsi Aceh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 3(2), 2586. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v3i2.2586>
- Nazal, M. A., Butarbutar, W. A. F., Allo, C. B. G., Saputro, A. D., Seru, F., & Rahmadhan, R. V. (2023). Pelatihan Computer Based Test pada Tim Olimpiade Sains Nasional di SD YPPK Santo Petrus Argapura. *Jurnal Inovasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 227. <https://doi.org/10.54082/jippm.227>
- Qadry, I. K., Nursakiah, & Kristiawati. (2021). Pelatihan guru pembimbing olimpiade matematika sekolah dasar via daring. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 1(3), 115. <https://doi.org/10.53769/jai.v1i3.115>
- Setyawan, D. Y., Rosmalia, L., Nurfiana, N., & Setiawati, M. G. (2023). Pelatihan algoritma dan pemrograman untuk kompetisi sains nasional (OSN) di SMAN 1 Metro. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(9), 4845.

<https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i9.4845>

Taufik, M., & Susanti, R. D. (2023). Pelatihan dan pendampingan olimpiade matematika berbasis strategi heuristik. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 12226. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.12226>