



Implementasi Modul Olimpiade Smp di SMPN 2 Kuripan Lombok Barat

¹ Lalu Riski Wirendra Putra, ² Rendi Bahtiar Pratama, ³ Gusti Yogananda Karang,
⁴ Irwansyah, ⁵ I Gede Adhitya Wisnu Wardhana, ⁶ Mamika Ujianita Romdhini,
⁷ Abdurahim, ⁸ Fariz Maulana, ⁹ Rio Satriyantara, ¹⁰ Zata Yumni Awanis, ¹¹ Syaftirridho
Putri, ¹² Syifa Salsabila Satya Graha, ¹³ Fathul Maulina Wahidah, ¹⁴ Lia Fitta Pratiwi,
¹⁵ Satriawan Pradana, ¹⁶ Ayes Malona Siboro, Farwan¹⁷

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16} Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Mataram, Indonesia

¹⁰ Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Indonesia

¹⁷ SMP Negeri 2 Kuripan, Lombok Barat, Indonesia

Abstrak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan modul pembelajaran olimpiade matematika bagi siswa SMPN 2 Kuripan. Kebutuhan akan modul ini didasarkan pada rendahnya akses siswa terhadap materi-materi persiapan olimpiade yang terstruktur dan sesuai dengan kemampuan serta kebutuhan mereka. Metode yang digunakan dalam pengembangan modul ini meliputi analisis kebutuhan, desain dan pengembangan modul, serta uji coba. Modul ini dirancang untuk mencakup berbagai topik matematika yang sering muncul dalam olimpiade, disertai dengan contoh soal dan pembahasan yang mendalam. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan modul olimpiade matematika ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi olimpiade, serta memotivasi mereka untuk lebih aktif dalam mengikuti kompetisi. Evaluasi melalui uji coba menunjukkan respon positif dari siswa, dengan peningkatan signifikan pada hasil latihan soal.

Kata kunci: Pengembangan modul, Olimpiade Matematika, Pembelajaran Matematika

Abstract. This community service activity aims to implement a mathematics olympiad learning module for the students of SMPN 2 Kuripan. The need for this module is based on the limited access students have to structured olympiad preparation materials that align with their abilities and needs. The methods used in developing this module include needs analysis, module design and development, and trials. The module is designed to cover various mathematics topics commonly found in olympiads, accompanied by example problems and in-depth discussions. The results of this activity show that using the mathematics olympiad module can enhance students' understanding of olympiad materials and motivate them to participate more actively in competitions. Evaluation through trials indicated positive feedback from students, with a significant improvement in their practice test results.

Keywords: module development, mathematics olympiad, mathematics learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Di era globalisasi ini, kompetensi akademik menjadi semakin penting, terutama dalam bidang sains dan matematika. Olimpiade matematika adalah salah satu kompetisi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir logis, analitis, dan kreatif (Suryana 2020). Namun, tidak semua siswa memiliki akses yang memadai terhadap materi yang tepat untuk persiapan olimpiade, terutama di daerah-daerah dengan keterbatasan sumber daya pendidikan seperti di SMPN 2 Kuripan.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan, banyak siswa di SMPN 2 Kuripan yang merasa kesulitan dalam mengikuti materi olimpiade matematika karena kurangnya bahan ajar yang sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Modul pembelajaran yang ada sering kali tidak tersusun

secara sistematis dan kurang memberikan pembahasan yang mendalam terhadap konsep-konsep matematika yang dibutuhkan dalam olimpiade. Padahal, materi yang komprehensif dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa sangat penting untuk mempersiapkan mereka menghadapi kompetisi ini

Pengembangan modul pembelajaran yang terstruktur dan terarah diharapkan dapat menjadi solusi untuk permasalahan ini. Modul tersebut harus dirancang sedemikian rupa agar dapat digunakan oleh siswa secara mandiri maupun dengan bimbingan guru. Modul yang efektif dapat memberikan dampak positif pada peningkatan prestasi siswa, khususnya dalam mengikuti olimpiade matematika (Rikizaputra et al. 2021).

Pelatihan olimpiade dilakukan dari tingkat SD sampai SMA/SMK. Pada pelatihan tingkat SD, hasil pengabdian yang didapat belum maksimal sehingga masih perlu dilakukan pengabdian lanjutan (Prayanti and Maxrizal 2021). Untuk mencapai hasil yang lebih maksimal, tim pengabdian lainnya membatasi siswa yang ikut pelatihan. Seperti yang dilakukan oleh (Ariyanti, Rahajeng, and Sumadji 2019), siswa yang terlibat sebagai peserta adalah pada siswa yang tergabung dalam klub matematika. Selain itu, usaha lainnya seperti yang dilakukan oleh SMA Negeri 7 Denpasar, yaitu melakukan permintaan pembinaan olimpiade kepada Universitas PGRI Mahadewa. Hal ini tentunya siswa-siswa yang terlibat adalah siswa yang sudah melalui proses penyaringan di tingkat sekolah (Surat et al. 2023). Selain secara keilmuan, (Susanti et al. 2017) melakukan pelatihan Edmodo dalam rangka pembimbingan olimpiade matematika. Selain pembinaan terhadap siswa, terdapat juga pembinaan terhadap guru/pembina olimpiade sekolah seperti yang dilakukan oleh (Fitri et al. 2024; Pamungkas et al. 2020).

Dari beberapa pengabdian yang sudah dilakukan, fokus utama adalah siswa dan guru. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan modul pembelajaran olimpiade matematika yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa di SMPN 2 Kuripan. Diharapkan dengan adanya modul ini, kemampuan matematika siswa dapat meningkat, sehingga mereka lebih siap dan percaya diri dalam mengikuti berbagai kompetisi matematika, baik di tingkat regional maupun nasional.

METODE

Pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis untuk memastikan pengembangan modul olimpiade matematika yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa di SMPN 2 Kuripan. Tahapan-tahapan tersebut meliputi:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan yang bertujuan untuk mengidentifikasi materi-materi apa saja yang diperlukan oleh siswa dalam persiapan olimpiade matematika. Kegiatan ini melibatkan survei terhadap siswa dan wawancara dengan guru matematika di SMPN 2 Kuripan. Hasil dari analisis kebutuhan ini menjadi dasar untuk menyusun konten dan struktur modul

2. Perancangan Modul

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, modul olimpiade matematika mulai dirancang. Modul ini dirancang untuk mencakup topik-topik penting yang sering muncul dalam olimpiade matematika, dengan tingkat kesulitan yang bervariasi sesuai dengan kemampuan siswa. Setiap topik dilengkapi dengan contoh soal dan pembahasan yang mendalam untuk memperkuat pemahaman siswa. Desain modul juga mempertimbangkan prinsip-prinsip pedagogi yang efektif untuk pembelajaran matematika

3. Pengembangan dan Validasi Modul

Setelah perancangan, modul dikembangkan dan divalidasi oleh beberapa ahli pendidikan

matematika untuk memastikan keakuratan dan kelayakan isi modul. Proses validasi ini melibatkan revisi berdasarkan masukan dari para ahli, sehingga modul dapat digunakan secara efektif oleh siswa dan guru. Validasi ini penting untuk menjamin kualitas modul sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.

4. Implementasi dan Uji Coba Modul

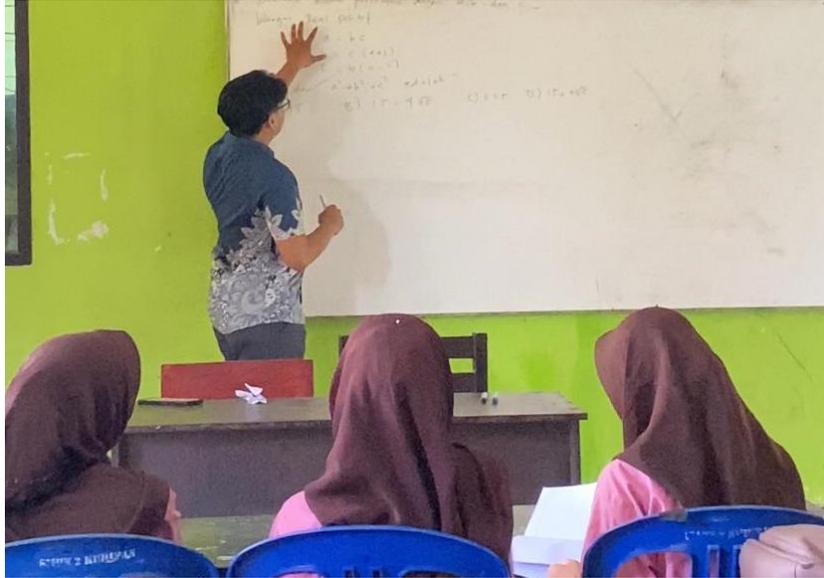
Modul yang telah divalidasi kemudian diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas olimpiade matematika di SMPN 2 Kuripan. Uji coba modul dilakukan ketika penyampaian materi menggunakan modul yang telah dikembangkan. Pada tahap ini, pengajar juga memberikan *feedback* untuk menilai efektivitas modul dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan matematika siswa.

HASIL

Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh sekitar 25 siswa. Peserta merupakan siswa yang telah dipilih oleh pembina olimpiade SMPN 2 Kuripan. Sebelum dilakukan pelatihan, terlebih dahulu para peserta mengerjakan 10 soal berupa pilihan ganda. Soal yang diberikan berkaitan dengan Himpunan, Fungsi, Perbandingan, Aljabar, Persamaan dan Pertidaksamaan, dan Pola Bilangan.

Dalam pengabdian ini, pengajaran atau pelatihan dilakukan oleh 3 orang mahasiswa yang berkompeten dan berpengalaman. Mereka merupakan perwakilan tim olimpiade di Prodi Matematika, Fakultas MIPA.





Gambar 1. Mahasiswa menyampaikan materi

Untuk melihat hasil implementasi modul ini, diberikan post test kepada para peserta. Post test ini berupa soal pilihan ganda juga. Hasil pre test dan post tes dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Pos-test

| No | Siswa | Pre-test | Pos-test |
|------------------|----------|-------------|-------------|
| 1. | Siswa 1 | 40 | 60 |
| 2. | Siswa 2 | 50 | 70 |
| 3. | Siswa 3 | 10 | 30 |
| 4. | Siswa 4 | 40 | 60 |
| 5. | Siswa 5 | 10 | 40 |
| 6. | Siswa 6 | 50 | 60 |
| 7. | Siswa 7 | 20 | 30 |
| 8. | Siswa 8 | 10 | 40 |
| 9. | Siswa 9 | 30 | 50 |
| 10. | Siswa 10 | 10 | 30 |
| 11. | Siswa 11 | 50 | 60 |
| 12. | Siswa 12 | 30 | 40 |
| 13. | Siswa 13 | 30 | 40 |
| 14. | Siswa 14 | 40 | 50 |
| 15. | Siswa 15 | 50 | 60 |
| 16. | Siswa 16 | 10 | 30 |
| 17. | Siswa 17 | 10 | 20 |
| 18. | Siswa 18 | 40 | 50 |
| 19. | Siswa 19 | 40 | 70 |
| 20. | Siswa 20 | 50 | 60 |
| 21. | Siswa 21 | 10 | 40 |
| 22. | Siswa 22 | 10 | 30 |
| 23. | Siswa 23 | 40 | 50 |
| 24. | Siswa 24 | 30 | 40 |
| 25. | Siswa 25 | 20 | 50 |
| Rata-rata | | 29,2 | 46,4 |



Gambar 2. Foto bersama antar tim pengabdian dan peserta

Kenaikan hasil pos-test dibandingkan dengan pre-test sebesar 58,90%. Akan tetapi apabila memperhatikan hasil per siswa, hasilnya masih belum optimal. Oleh karena itu, tim pengabdian berharap masih terus dilakukan pengabdian berkelanjutan untuk mengoptimalkan hasil.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan modul olimpiade matematika di SMPN 2 Kuripan telah dilaksanakan dengan baik dan mencapai tujuan yang masih kurang optimal. Berdasarkan hasil pre-test dan pos-test menyatakan bahwa terdapat perubahan walaupun masih belum optimal. Hal ini juga menunjukkan bahwa penggunaan modul olimpiade matematika ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi olimpiade, serta memotivasi mereka untuk lebih aktif dalam mengikuti kompetisi. Akan tetapi, masih perlu melakukan evaluasi terkait modul dan implementasi yang telah dilakukan. Selain itu, perlu juga dilakukan pengabdian berkelanjutan agar mendapatkan hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, Gregoria, Resty Rahajeng, and Angga Rahabistara Sumadji. 2019. "Pembinaan Olimpiade Sains Melalui Pemberdayaan Klub Matematika Dan IPA Bagi Siswa SMP Di Kota Madiun." *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(2):350–58. doi: 10.31294/jabdimas.v2i2.5667.
- Fitri, Haida, Yolanda Rahmi Safitri, Muhammad Yusuf, and Desi Rahmadani. 2024. "Pelatihan Olimpiade Matematika Kepada Perwakilan Peserta Kegiatan Olimpiade Sains Nasional (OSN)." *Jurnal Dedikasia : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4(1):48–57.
- Pamungkas, Megita Dwi, Yesri Franita, Anisa Solihati, and Bagas Galuh Wicaksono. 2020. "Pengayaan Materi Olimpiade Matematika Dan Pelatihan Penyelesaian Soal-Soal Olimpiade Matematika Bagi Guru Sekolah Dasar." *ProSANDIKA UNIKAL* 1(1):35–42.
- Prayanti, Baiq Desy Aniska, and Maxrizal Maxrizal. 2021. "PELATIHAN PERSIAPAN OLIMPIADE MATEMATIKA SD BAGI SISWA SD IT AL MANSYUR BALUNIJUK." *Jurnal Abdimastek (Pengabdian Masyarakat Berbasis Teknologi)* 2(2745–8725):1–5. doi:

<https://doi.org/10.32736/abdimastek.v2i2.1326>.

- Rikizaputra, Rikizaputra, Lufri Lufri, Ali Amran, Asrizal Asrizal, and Hardeli Hardeli. 2021. "Analisis Effect Size Pengaruh Modul Berbasis Sainstifik Pada Pembelajaran Ipa." *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 11(1):38–46. doi: 10.24929/lensa.v11i1.161.
- Surat, I. Made, I. Komang Sukendra, I. Dewa Putu Juwana, and I. Wayan Widana. 2023. "Pemibinaan Dan Pelatihan Olimpiade Sains Nasional (Osn) Tingkat Kota Bidang Matematika Bagi Siswa Sma Negeri 7 Denpasar." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Mahadi* 3(2):39–47. doi: 10.59672/widyamahadi.v3i2.2979.
- Suryana, S. 2020. "Permasalahan Mutu Pendidikan Dalam Perspektif Pembangunan Pendidikan." *Edukasi* 14(1). doi: 10.15294/edukasi.v14i1.971.
- Susanti, Reni Dwi, Mayang Dintarini, Siti Khoiruli Ummah, and Alfiani Athma Putri Rosyadi. 2017. "Workshop Pelatihan Edmodo Dalam Pembimbingan Olimpiade Matematika Smk." *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala* 2(2):176. doi: 10.58258/jupe.v2i2.269.