JURNAL OASIS
Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
FKIP UNIVERSITAS KHAIRUN

Pelatihan Penyelesaian Soal Olimpiade Geografi bagi Siswa SMA

Yuni Andriyani Safitri[1*], Lely Adriani Nasution[2], Hernita Pasongli[3]
[1, 2, 3]Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Khairun

**Email Co-author*: yuniandriyani@unkhair.ac.id

Abstrak:
Olimpiade geografi merupakan salah satu kompetisi akademik yang menuntut penguasaan materi analitis dan spasial tingkat lanjut. Siswa SMA di Kota Ternate dan Kota Tidore menghadapi keterbatasan dalam mengakses pelatihan intensif dan strategi penyelesaian soal olimpiade. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal olimpiade geografi melalui pelatihan yang melibatkan sekolah mitra. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pelatihan luring selama 8 jam pelajaran yang diikuti oleh 46 siswa dari 12 SMA Negeri dan swasta, dengan melibatkan 7 dosen sebagai narasumber. Siswa terlebih dahulu diminta mengerjakan soal olimpiade, kemudian soal tersebut dibedah satu per satu beserta tips dan trik pengerjaannya. Evaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan pemahaman peserta, dengan capaian akhir 83% peserta memiliki pemahaman yang sangat baik. Materi pelatihan mencakup strategi penyelesaian soal, pembahasan bidang Sains dan Kebumian, Sosial dan Budaya, Teknik dan Pemetaan, serta Pembangunan Wilayah. Kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis sekolah mitra efektif dalam meningkatkan kesiapan siswa menghadapi olimpiade geografi tingkat kota dan provinsi.
Kata kunci: *Pelatihan, Soal Olimpiade, Geografi, SMA.*

Abstract:
Geography olympiad is an academic competition requiring advanced analytical and spatial mastery. High school students in Ternate City and Tidore City face limited access to intensive training and olympiad problem-solving strategies. This Community Service Activity (PKM) aims to improve students' understanding and skills in solving geography olympiad problems through training involving school partners. The implementation method was conducted through offline training for 8 lesson hours attended by 46 students from 12 public and private high schools, involving 7 lecturers as resource persons. Students were first asked to work on olympiad problems, then these problems were dissected one by one along with tips and tricks for solving them. Evaluation using pre-test and post-test showed an increase in participants' understanding, with 83% of participants achieving very good understanding. Training materials covered problem-solving strategies, discussion of Earth Science, Social and Cultural, Technical and Mapping, and Regional Development fields. This activity demonstrates that school-partner-based training is effective in improving students' readiness for geography olympiad at city and provincial levels.
Keywords:
Keywords: *Olympiad Training, Olympiad questions, Geography, SMA*

Naskah diterima: Januari 2026
Naskah direvisi: Maret 2026
Naskah diterbitkan: April 2026

A. Pendahuluan

Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan salah satu syarat utama kemajuan suatu bangsa. Dalam tahap implementasinya, peraturan perundang-undangan

terkait pengembangan minat dan bakat siswa tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 28 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi melalui pembentukan Pusat Prestasi Nasional (Puspresnas). Tugas Puspresnas adalah melaksanakan penyiapan kebijakan teknis, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan di bidang pengembangan prestasi satuan pendidikan dan peserta didik, seperti pelaksanaan lomba, festival, dan kompetisi termasuk olimpiade geografi (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi [Kemendikbudristek], 2021).

Mekanisme seleksi penyelenggaraan olimpiade geografi dilakukan mulai dari tingkat sekolah, kabupaten/kota, provinsi, nasional, hingga internasional (Pusat Prestasi Nasional [Puspresnas], 2022). Dalam rangka memenuhi tujuan umum penyelenggaraan olimpiade, perguruan tinggi memegang peranan penting dalam melakukan pendampingan maupun pelatihan. Sumber daya manusia yang dimiliki oleh perguruan tinggi, dalam hal ini Universitas Khairun, diharapkan dapat menjadi perpanjangan tangan pemerintah dalam memenuhi tujuan pendidikan nasional. Oleh sebab itu, penyiapan generasi unggul yang memiliki kemampuan memadai dalam bidang IPTEK perlu terus dikembangkan demi mendorong terciptanya pemerataan prestasi di seluruh pelosok negeri (Sutton et al., 2020). Selain itu, menciptakan atmosfer berolimpiade dan berprestasi sehat dapat mengembangkan budaya silih asuh bagi para pemangku kepentingan di dunia pendidikan.

Praktik pendampingan olimpiade geografi oleh perguruan tinggi telah banyak terdokumentasi dalam literatur pengabdian kepada masyarakat. Sativa (2019) melaporkan kegiatan pembinaan penyelesaian soal olimpiade geografi pada siswa SMAN 5 Mataram, yang kemudian dilanjutkan dengan pendampingan serupa di SMAN 1 Mataram (Sativa, 2025). Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa fokus pada “trik dan cara mudah menyelesaikan soal” merupakan strategi yang lazim dan efektif dalam membantu siswa menghadapi soal-soal olimpiade yang bersifat analitis. Selain itu, kolaborasi antara sekolah dan kampus dalam pendampingan Olimpiade Sains Nasional (OSN) telah terbukti meningkatkan kesiapan siswa. Pranata (2023) menegaskan bahwa kerjasama dan kolaborasi sekolah-kampus dalam pendampingan OSN, termasuk penggunaan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur ketercapaian, merupakan model yang efektif dalam meningkatkan kapasitas siswa.

Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Khairun turut mengambil alih peran sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya. Harapannya ke depan, dapat mempersiapkan peserta olimpiade geografi yang dapat mewakili provinsi hingga tingkat nasional maupun internasional (iGeo) pada tahun 2023 mendatang. Kegiatan pelatihan ini diharapkan mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi siswa baik dari segi manajerial waktu maupun pemahaman terkait soal-soal analitik. Selain itu, kegiatan PKM ini juga memenuhi unsur beban kinerja dosen dalam pelaksanaan Tridharma perguruan tinggi, salah satunya adalah melakukan pengabdian kepada masyarakat atau sekolah mitra (khusus untuk Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan).

Salah satu langkah penting dalam meningkatkan kesiapan siswa menghadapi olimpiade adalah melalui pelatihan yang melibatkan sekolah mitra. Pelatihan berbasis sekolah mitra menempatkan sekolah bukan sebagai objek pasif, melainkan sebagai mitra aktif yang terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan (Cendekia & Nurhayati, 2018). Dalam konteks olimpiade geografi, pendekatan ini memungkinkan siswa dan guru pendamping untuk bersama-sama mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, mengembangkan strategi penyelesaian soal, serta memvalidasi materi yang disampaikan berdasarkan pengalaman riil di lapangan (Fitriani & Amin, 2019).

Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, pendampingan olimpiade sains telah menjadi salah satu bentuk kontribusi perguruan tinggi yang banyak dilakukan. Chaerul et al. (2024) melaporkan kegiatan pendampingan dan pembinaan bagi siswa SMA Negeri 3 Luwu dalam persiapan Olimpiade Sains Nasional bidang Kebumian, sementara Idris et al. (2023) melaksanakan pendampingan serupa di SMAN 1 Muara Batu. Kedua kegiatan tersebut menunjukkan bahwa pendampingan intensif dari perguruan tinggi berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa dalam menghadapi soal-soal olimpiade.

Pemerintah telah mengeluarkan berbagai peraturan dan kebijakan terkait pengembangan prestasi siswa (Kemendikbudristek, 2021; Puspresnas, 2022). Namun, peraturan dan kebijakan ini tidak akan efektif jika sekolah dan siswa tidak memiliki akses

terhadap pelatihan yang memadai. Penelitian menunjukkan bahwa kesiapan siswa dalam menghadapi kompetisi akademik sangat dipengaruhi oleh kapasitas guru pendamping, akses terhadap materi latihan, dan praktik-praktik yang dikembangkan di tingkat sekolah (Fitriyah et al., 2019). Oleh karena itu, pelatihan berbasis sekolah mitra melalui kegiatan PKM menjadi langkah strategis untuk memastikan bahwa siswa SMA di Kota Ternate dan Kota Tidore memiliki kesempatan yang setara dalam mengembangkan potensi mereka.

B. Metodologi Penelitian

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada Hari Sabtu, tanggal 1 Oktober 2023, bertempat di Ruang Kuliah Bersama (RKB) Lantai 1, Ruang 20, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun. Sasaran kegiatan adalah siswa SMA se-Kota Ternate dan Kota Tidore yang berjumlah 46 orang, berasal dari 12 SMA Negeri dan swasta, serta 12 guru pendamping. Pendekatan yang digunakan mengacu pada prinsip sekolah mitra yang melibatkan komunitas sekolah secara aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan pelatihan (Sutton et al., 2020).

Metode pelaksanaan dilakukan dalam tiga tahap utama, yaitu: (1) tahap persiapan; (2) tahap pelaksanaan; dan (3) tahap evaluasi. Setiap tahapan saling berkaitan dan membentuk satu alur kegiatan yang utuh. Diagram alir keseluruhan tahapan kegiatan PKM disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Kegiatan PKM

Berdasarkan Gambar 1, tahapan kegiatan PKM dimulai dari tahap persiapan yang mencakup pendaftaran dan penyambutan peserta, pelaksanaan *pre-test*, serta distribusi soal olimpiade dan perlengkapan pelatihan. Selanjutnya, tahap pelaksanaan diawali dengan siswa mengerjakan soal olimpiade geografi secara mandiri. Pendekatan ini sejalan dengan metode *error analysis* yang diterapkan dalam pendampingan olimpiade, di mana siswa terlebih dahulu dihadapkan pada soal untuk mengidentifikasi kesulitan mereka, sebelum pembahasan dilakukan (Prayogi et al., 2026). Setelah itu, soal-soal tersebut dibedah satu per satu oleh narasumber beserta tips dan trik pengerjaannya, yang mencakup lima sesi utama: strategi penyelesaian soal, pembahasan soal bidang Sains dan Kebumian, Sosial dan Budaya, Teknik dan Pemetaan (dengan menggunakan software ArcGIS), serta Pembangunan Wilayah, yang diakhiri dengan sesi foto bersama dan penutupan.

Narasumber dalam kegiatan ini adalah dosen dari Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Khairun: Lely Adriani Nasution, S.Pd., M.Sc; Yuni Andriyani Safitri, S.Pd., M.Sc; Hernita Pasongli, S.Pd., M.Pd. Implementasi IPTEKS dalam kegiatan ini meliputi: (1) ilmu pengetahuan, yaitu membedah soal-soal olimpiade geografi sesuai kelompok bidang oleh narasumber; dan (2) pemanfaatan teknologi, yaitu penggunaan software ArcGIS untuk merepresentasikan soal yang berkaitan dengan pemetaan dan spasial kewilayahan melalui citra, foto udara, dan peta digital (Rahmawati et al., 2024). Tahap evaluasi menggunakan soal tes *multiple choice* yang dibagikan di awal (*pre-test*) dan akhir kegiatan (*post-test*) untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Kriteria pencapaian kegiatan ini adalah peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa mencapai 80%. Penjaringan respon siswa

terhadap pelaksanaan kegiatan PKM ini dilakukan melalui angket dalam format *Google Form*.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Kegiatan pelatihan penyelesaian soal olimpiade geografi bagi siswa SMA di Kota Ternate dan Kota Tidore dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kesiapan siswa menghadapi Kompetisi Sains Nasional (KSN) tingkat kota dan provinsi. Hasil kegiatan ini dapat dikelompokkan menjadi tiga capaian utama, yaitu: (1) keterlaksanaan kegiatan pelatihan yang melibatkan 46 siswa dan 12 guru pendamping dari 12 SMA Negeri dan swasta; (2) peningkatan pemahaman peserta yang diukur melalui *pre-test* dan *post-test*; serta (3) tersedianya materi pelatihan yang mencakup lima bidang utama olimpiade geografi. Ketiga capaian tersebut saling berkaitan dan mencerminkan keterpaduan antara transfer pengetahuan, penguatan keterampilan analitis, dan pengembangan kapasitas sekolah mitra.

Secara umum, ketercapaian kegiatan PKM ini dapat dilihat dari terpenuhinya indikator-indikator kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yang mencakup keberadaan mitra, keberlanjutan program, kesesuaian dengan kebutuhan mitra, keterterapan hasil kegiatan, peningkatan pengetahuan peserta, dihasilkannya luaran konkret, keterlibatan aktif mitra, serta terdokumentasikannya seluruh rangkaian kegiatan. Rincian capaian setiap indikator disajikan pada Tabel 1

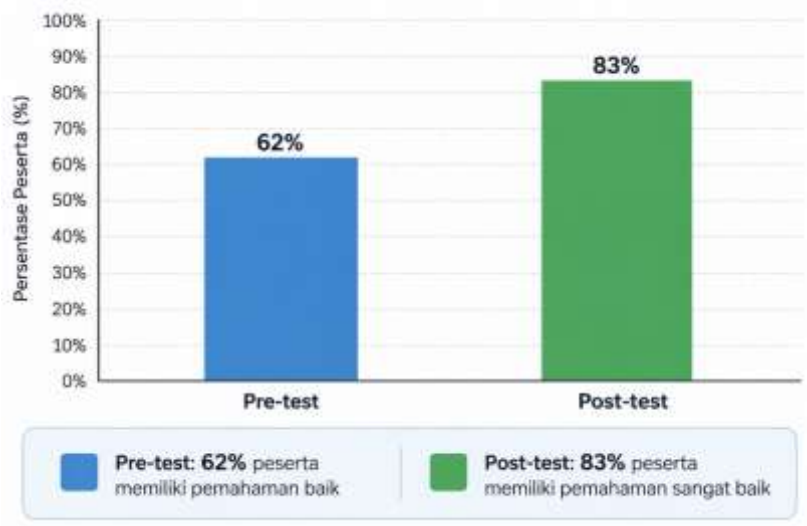
Tabel 1. Indikator kegiatan PkM

No.	Indikator PkM	Keterangan	Capaian Indikator
1.	Terdapat mitra	SMA Negeri dan swasta di Kota Ternate dan Tidore	12 sekolah mitra, 46 siswa, 12 guru pendamping
2.	Berkelanjutan	Berguna saat ini dan mendatang	Kegiatan rutin tahunan TOGI; pelatihan dapat dilanjutkan
3.	Sesuai kebutuhan mitra	Tepat sasaran	Materi sesuai kisi-kisi KSN dan kebutuhan siswa
4.	Dapat diterapkan	Bersifat aplikatif	Strategi dan trik dapat langsung digunakan siswa
5.	Meningkatkan pengetahuan	Peningkatan pemahaman peserta	Capaian akhir 83% peserta pemahaman sangat baik
6.	Menghasilkan luaran konkret	Produk yang dapat digunakan	Modul materi, bank soal, dan dokumentasi pelatihan
7.	Melibatkan partisipasi mitra	Keterlibatan aktif sekolah mitra	12 guru pendamping aktif dalam pendampingan
8.	Terdokumentasi	Rekam jejak kegiatan	Dokumentasi kegiatan dan daftar hadir tersedia

Dalam kegiatan ini, intervensi dilakukan melalui pelatihan luring selama 8 jam pelajaran. Alur kegiatan dimulai dengan siswa mengerjakan soal olimpiade geografi secara mandiri. Setelah itu, soal-soal tersebut dibedah satu per satu oleh narasumber beserta tips dan trik pengerjaannya. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk terlebih dahulu mengalami sendiri tingkat kesulitan soal, sehingga ketika pembahasan dilakukan, mereka dapat lebih memahami letak kesalahan dan strategi yang tepat untuk menyelesaikannya (Prayogi et al., 2026).

Berdasarkan hasil analisis pre-test dan post-test, terjadi peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan. Alhasil 83% peserta di akhir kegiatan memiliki pemahaman yang sangat baik terkait penyelesaian soal olimpiade geografi, yang semula hanya berkisar di angka 62%. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas metode pelatihan yang dikombinasikan dengan pembedahan soal secara intensif dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan kepada siswa. Peningkatan ini sejalan dengan temuan Chaerul et al. (2024) yang melaporkan bahwa siswa yang mengikuti pendampingan olimpiade memiliki peningkatan pemahaman yang signifikan dibandingkan sebelum pendampingan

Data hasil pre-test dan post-test disajikan secara rinci pada Gambar 2 dalam bentuk diagram batang. Data yang disajikan menggambarkan perbandingan capaian pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan.



Gambar 2. Diagram perbandingan capaian pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan
Sumber: Hasil Analisis Data (2022)

Berdasarkan Gambar 2, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman peserta dari 62% menjadi 83% setelah mengikuti pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang disertai dengan pengerjaan soal secara mandiri dan pembedahan soal satu per satu beserta tips dan trik pengerjaannya memberikan kontribusi signifikan terhadap kemampuan peserta dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal olimpiade yang bersifat analitis-spasial.

Sebagai kegiatan pelatihan berbasis sekolah mitra, hasil utama PKM ini adalah terselenggaranya pelatihan yang melibatkan 46 siswa dan 12 guru pendamping dari 12 SMA Negeri dan swasta. Dalam sesi pembahasan, peserta diajak untuk meninjau soal-soal olimpiade dari berbagai bidang, mengidentifikasi pola soal yang sering muncul, serta mengembangkan strategi penyelesaian yang efektif. Guru pendamping juga dilibatkan untuk memastikan keberlanjutan pendampingan di sekolah masing-masing. Hasil kegiatan ini menghasilkan modul materi, bank soal, dan dokumentasi pelatihan yang dapat digunakan untuk kegiatan serupa di masa mendatang.

2. Pembahasan

Peningkatan pemahaman peserta dari 62% menjadi 83% menunjukkan bahwa metode pelatihan yang diawali dengan pengerjaan soal secara mandiri, kemudian dilanjutkan dengan pembedahan soal satu per satu beserta tips dan trik pengerjaannya, efektif dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan olimpiade. Temuan ini sejalan dengan hasil kegiatan serupa di Negeri Latuhalat, Kota Ambon, yang melaporkan

peningkatan pemahaman signifikan dari skor rata-rata 40,8% (pre-test) menjadi 86,1% (post-test) setelah pelatihan edukatif berbasis visual (Nurhayati et al., 2024). Penelitian lain di Desa Pulau Pahawang, Lampung, juga mencatat bahwa 78% peserta menyatakan peningkatan pemahaman dan kesiapan setelah mengikuti kegiatan edukasi (Julian et al., 2025). Dalam konteks pelatihan olimpiade, peningkatan pemahaman ini menjadi indikator awal bahwa materi pelatihan dapat diterima dan dipahami oleh siswa. Temuan ini sejalan dengan Prayogi et al. (2026) yang menunjukkan bahwa pendampingan intensif berbasis analisis kesalahan (*error analysis*) meningkatkan kesiapan siswa menghadapi Olimpiade Sains Nasional bidang Geografi.

Keberhasilan pelatihan ini juga didukung oleh penggunaan media visual seperti PPT, peta digital, dan software ArcGIS yang memudahkan peserta memahami konsep abstrak geografi. Temuan ini konsisten dengan praktik yang diterapkan dalam program serupa di Pantai Pecaron, Kebumen, di mana simulasi dan sosialisasi kebencanaan dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat (BPBD Kebumen, 2024). Selain itu, penelitian di Desa Pandanga, Morotai Selatan, menunjukkan bahwa pemetaan dengan bantuan interpretasi data citra pengindraan jauh efektif dalam menghasilkan peta tematik yang dapat digunakan masyarakat (Rahmawati et al., 2024). Dalam konteks pelatihan olimpiade, penggunaan ArcGIS telah berfungsi sebagai alat bantu yang memvalidasi pemahaman peserta terhadap soal-soal yang bersifat spasial

Kendala utama dalam kegiatan ini adalah keterbatasan waktu (8 jam pelajaran) dan jumlah peserta yang terlibat (46 siswa dari 12 sekolah). Namun, hal ini diatasi dengan melibatkan guru pendamping yang diharapkan dapat menyebarluaskan informasi kepada siswa lainnya di sekolah masing-masing. Strategi ini selaras dengan konsep sekolah mitra yang menekankan pentingnya penguatan kapasitas guru sebagai agen perubahan di komunitasnya (Sutton et al., 2020). Penelitian di Banda Aceh juga menegaskan bahwa partisipasi aktif pemangku kepentingan lokal dalam perencanaan program berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan program secara keseluruhan (Sofyan et al., 2025). Selain itu, pelibatan guru pendamping dalam kegiatan ini selaras dengan temuan Pranata (2023) yang menegaskan bahwa kolaborasi sekolah-kampus dalam pendampingan OSN berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan program. Guru pendamping berperan sebagai agen perubahan yang dapat menyebarluaskan informasi dan strategi penyelesaian soal kepada siswa lainnya di sekolah masing-masing Dalam konteks pelatihan olimpiade, pelibatan guru pendamping ini menjadi strategi penting untuk memastikan keberlanjutan program di tingkat sekolah. Strategi ini sejalan dengan temuan Fitriyah et al. (2019) yang menekankan pentingnya pembinaan berkelanjutan dalam penyelesaian soal-soal olimpiade sains.

Potensi keberlanjutan program ini sangat besar, mengingat olimpiade geografi merupakan kegiatan rutin nasional yang diselenggarakan oleh TOGI setiap satu tahun. Tim pelaksana kegiatan ini telah mendapat dukungan dan persetujuan dari Dinas Pendidikan Kota Ternate. Namun untuk menjangkau sekolah-sekolah lain yang ingin berpartisipasi dalam kegiatan pendampingan olimpiade geografi secara luas, maka diperlukan dukungan dan kerja sama dari Dinas Pendidikan Provinsi Maluku Utara demi keberlangsungan program di masa mendatang. Pembelajaran dari keberhasilan program pelatihan serupa menunjukkan bahwa internalisasi budaya berprestasi ke dalam kehidupan sehari-hari merupakan kunci keberlanjutan program (Sutton et al., 2020). Oleh karena itu, kegiatan PKM ini diharapkan dapat menjadi langkah awal untuk membangun budaya berolimpiade yang berkelanjutan di Kota Ternate dan Kota Tidore, sekaligus model pelatihan untuk bidang studi lainnya.

D. Kesimpulan

Kegiatan PKM Pelatihan Penyelesaian Soal Olimpiade Geografi di Kota Ternate dan Kota Tidore telah berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal olimpiade geografi. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan pemahaman peserta dari 62% menjadi 83%, serta keterlibatan 46 siswa dan 12 guru pendamping dari 12 SMA Negeri dan swasta. Kegiatan ini juga menghasilkan modul materi, bank soal, dan dokumentasi pelatihan yang dapat digunakan untuk kegiatan serupa di masa

mendatang. Keberhasilan kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis sekolah mitra yang diawali dengan pengerjaan soal secara mandiri dan dilanjutkan dengan pembedahan soal satu per satu beserta tips dan trik pengerjaannya merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kesiapan siswa menghadapi olimpiade geografi. Saran untuk kegiatan selanjutnya adalah perlunya pelatihan lanjutan secara berkala, integrasi materi olimpiade ke dalam kegiatan ekstrakurikuler sekolah, serta kolaborasi dengan Dinas Pendidikan Provinsi Maluku Utara untuk memastikan keberlanjutan dan pengembangan program di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pengembangan Talenta Indonesia. (2024). *Pedoman Olimpiade Sains Nasional (OSN) SMA/MA/Sederajat*. Puspresnas, Kemendikbudristek.

Cendekia, A. W., & Nurhayati, R. (2018). Sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami kepada masyarakat pesisir di Desa Lamongan Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) Universitas Islam Lamongan*, 5(1), 1–10.

Chaerul, M., Samad, A., Yusmanizar, Y., Yasmi, Y., Zulkifli, Z., Idris, J., & Karim, H. (2024). Pendampingan dan pembinaan bagi siswa SMA Negeri 3 Luwu dalam persiapan Olimpiade Sains Nasional (OSN) bidang Kebumian. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(5), 1082–1090.

Fitriani, D., & Amin, N. (2019). Pentingnya sosialisasi mitigasi bencana tsunami kepada masyarakat pesisir di Desa Leppui Kecamatan Sawu Timur Kabupaten Kupang. *Jurnal Abdimas UPI*, 7(2), 223–232.

Fitriyah, D., Sarkity, D., Elvi, M., & Liana, M. (2019). Pembinaan penyelesaian soal-soal olimpiade sains bagi siswa SMP Negeri 4 Tanjungpinang. *Jurnal Anugerah*, 1(2), 77–81.

Idris, S., Sabrina, N., Mellyzar, M., & Ginting, F. W. (2023). Pendampingan persiapan Olimpiade Sains Nasional bidang kebumian di SMAN 1 Muara Batu. *Jurnal Vokasi*, 7(2), 134–139.

Julian, D., Hasani, Q., Reza, M., & Kurniawan, A. (2025). Penyuluhan mitigasi bencana pesisir: Upaya peningkatan kesiapsiagaan dan kesadaran masyarakat Desa Pulau Pahawang, Lampung. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 4(1), 45–56.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 28 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*. Kemendikbudristek.

Nisnala, W. E. F., & Sumarmi. (2025). Student self-assessment in sociosystem problems supported by technology ArcGIS Storymaps. *Journal of Education Action Research*, 9(1), 15–23.

Nurhayati, R., Salam, A., & Pattiasina, J. (2024). Peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan warga pesisir Negeri Latuhalat, Kota Ambon terhadap potensi gempa bumi dan tsunami. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 112–123.

Pranata, O. D. (2023). Pendampingan Olimpiade Sains Nasional tingkat Kota Sungai Penuh melalui kerjasama dan kolaborasi sekolah-kampus. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 323–332.

Prayogi, A., Kuraesin, L., Wahyudi, N. A., Marina, R., & Prasetya, D. (2026). Intensive error analysis-based mentoring to strengthen students' readiness for the National Geography

Science Olympiad. *Community Education and Literacy Journal*, 1(1). https://doi.org/10.67958/celj.v1i1.95

Pusat Prestasi Nasional. (2022). *Pedoman Olimpiade Sains Nasional Tahun 2022 Jenjang SMA/MA*. Puspresnas.

Rahmawati, D., Sari, N. P., & Hidayat, R. (2024). Pemetaan partisipatif jalur evakuasi bencana tsunami di Desa Pandanga, Morotai Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(3), 201–212.

Sativa, D. Y. (2019). Pembinaan penyelesaian soal-soal olimpiade geografi pada siswa SMAN 5 Mataram. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 215–220.

Sativa, D. Y. (2025). Pendampingan penyelesaian soal olimpiade cabang geografi di SMAN 1 Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(2), 634–638. https://doi.org/10.29303/jppmi.v8i2.11906

Sofyan, H., Oktari, R. S., Fisaini, J., Rahmatina, G., & Hidayati, A. (2025). Analysis of community preparedness and tsunami evacuation routes: A case study in Banda Aceh. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1510, 012013. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1510/1/012013

Sutton, S. A., Paton, D., Buergelt, P., Meilianda, E., & Sagala, S. (2020). The role of local wisdom in disaster risk reduction: The case of smong in Simeulue. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 44, 101389. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101389