

PENDAMPINGAN PERSIAPAN OLIMPIADE SAINS NASIONAL BIDANG KEBUMIHAN DI SMAN 1 MUARA BATU

Syafrizal Idris^{1*}, Najiha Sabrina², Mellyzar², Fajrul Wahdi Ginting¹

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Malikussaleh
(Jl.Cot Tengku Nie, Reuleut Kab. Aceh Utara).

²Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Malikussaleh
(Jl.Cot Tengku Nie, Reuleut Kab. Aceh Utara).

*Email: syafrizal@unimal.ac.id

Abstrak

History Artikel

Received:

Junit-2023;

Reviewed:

Juni-2023;

Accepted:

Juni-2023;

Published:

Juli-2023

Penyelenggaraan Olimpiade Sains Nasional (OSN) pada setiap tahun harus berlangsung dengan sebaik-baiknya mulai dari tingkat sekolah, kabupaten, provinsi hingga nasional membutuhkan persiapan yang terencana dengan baik agar siswa di SMAN 1 Muara Batu dapat berprestasi pada ajang olimpiade bidang kebumihan. Berbeda dengan bidang-bidang olimpiade lain seperti matematika, kimia, fisika, dan lainnya yang ada diajarkan oleh guru mata pelajaran disekolah, sedangkan kebumihan tidak ada mata pelajarannya sehingga tidak ada guru atau pengajar profesional dari sekolah. Atas dasar permasalahan tersebut dilaksanakan pendampingan persiapan OSN bidang ilmu kebumihan untuk meningkatkan kompetensi siswa di SMAN 1 Muara Batu sehingga siswa dapat berprestasi pada OSN tingkat Kabupaten. Pendampingan dilakukan dengan memberikan penguatan materi mengenai ilmu kebumihan dan bimbingan soal-soal olimpiade kebumihan secara umum. Sedangkan peningkatan keterampilan dilakukan dengan praktikum lapangan serta melakukan evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal OSN. Pemahaman konsep awal dan akhir yang dimiliki oleh siswa dilakukan dengan memberikan pretest dan posttest berupa soal-soal OSN secara umum. Siswa dapat menjawab pretest dengan benar hanya 30-40, sedangkan posttest siswa dapat menjawab soal 80-90 dari 100 soal. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kompetensi siswa. Bukti peningkatan kompetensi lainnya dari pendampingan persiapan OSN Kebumihan di SMAN 1 Muara Batu yaitu 2 dari 4 siswa telah lulus seleksi OSN tingkat Kabupaten ke tingkat Provinsi tahun 2023

Kata kunci: Kebumihan, Olimpiade Sains Nasional

PENDAHULUAN

Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan nilai integritas tinggi merupakan salah satu syarat utama bagi kemajuan suatu bangsa. Upaya-upaya dilakukan dalam berbagai kompetisi baik nasional maupun internasional, salah satunya melalui Olimpiade Sains Nasional (OSN) yang dilaksanakan setiap tahun. Kegiatan OSN ini terbagi kedalam 3 tingkat proses penyeleksian yaitu seleksi tingkat kabupaten/kota, provinsi dan nasional. Bidang lomba pada OSN terdiri atas matematika, fisika, kimia, informatika/komputer, biologi, astronomi, ekonomi, kebumihan dan geografi [1].

Penyelenggaraan OSN secara berkesinambungan berdampak positif terhadap peningkatan mutu pendidikan dan pembelajaran karena melibatkan siswa dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun didalam proses pelaksanaannya tidak semua pihak/sekolah siap menghadapi OSN. Sekolah biasanya hanya mengandalkan dan memilih siswa dengan prestasi akademik yang baik [2] sebagai perwakilan sekolah untuk mengikuti ajang lomba OSN. Dimana seharusnya untuk hasil maksimal, kesempatan untuk mengikuti OSN diberikan kepada siswa yang telah mempersiapkan diri dengan baik [3]. Hal ini kerap dialami oleh sekolah yang berpartisipasi dalam ajang OSN, seperti yang terjadi di salah satu SMA yang berada di Kabupaten Aceh Utara yaitu SMAN 1 Muara Batu. Masalah yang

dihadapi diantaranya tiadanya guru atau tenaga pengajar professional pada bidang lomba ilmu kebumian. Oleh karena OSN yang diselenggarakan setiap tahun harus dapat berlangsung dengan sebaik-baiknya mulai dari tingkat sekolah, tingkat kabupaten, tingkat provinsi hingga tingkat nasional [4]. Maka dibutuhkan persiapan yang terencana dengan baik agar siswa di SMAN 1 Muara Batu dapat berprestasi pada ajang olimpiade terutama bidang Kebumian.

Berbeda dengan bidang-bidang OSN lain seperti matematika, kimia, fisika, dan lainnya yang diikuti dalam bentuk mata pelajaran di sekolah, siswa tidak mengikuti mata pelajaran kebumian di sekolah. Kondisi ini mengarahkan pada satu persepsi, yaitu siswa tidak memiliki pengetahuan dasar mengenai kebumian yang mereka terima dalam kegiatan belajar di sekolah [5]. Kebumian adalah disiplin ilmu yang unik dan berbeda dari ilmu sains lainnya. Keunikan dari sisi ruang lingkup kebumian menjadi tantangan yang harus dihadapi siswa OSN ilmu Kebumian. Kebumian yaitu ilmu interdisipliner yang berisi konsep dan aplikasi dari ilmu sains lain [6]. Siswa harus mampu menguasai dan memahami ruang lingkup kebumian yang luas jika ingin sukses dalam OSN Kebumian [7].

Persiapan siswa memerlukan keterlibatan aktif dari sekolah dalam mengikuti kompetisi OSN, khususnya di bidang ilmu kebumian. Setiap sekolah berusaha menerapkan berbagai kegiatan pendampingan untuk mempersiapkan siswanya mengikuti kompetisi OSN [8]. Oleh karena itu, untuk mendukung upaya yang dilakukan pihak sekolah maka pendampingan OSN bidang ilmu kebumian kepada siswa di SMAN 1 Muara Batu sangat dibutuhkan. Pendampingan ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi siswa di bidang olimpiade kebumian, sehingga siswa di SMAN 1 Muara Batu dapat berprestasi dengan cara lulus seleksi OSN tingkat Kabupaten ke tingkat Provinsi. Peningkatan kompetensi akan memberikan kepercayaan diri dan motivasi siswa mengikuti kegiatan kompetisi OSN [9].

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pendampingan persiapan OSN kebumian ini dilaksanakan dari bulan Februari sampai Maret 2023 dengan jumlah pertemuan 16 kali (34 jam pelajaran). Pelaksanaan bimbingan dilakukan di luar jam pembelajaran sekolah yaitu pada siang hari pukul 14.00 – 16.00 WIB sesuai kesepakatan dengan siswa SMAN 1 Muara Batu yang mengikuti pendampingan persiapan OSN. Siswa yang mengikuti pendampingan ini adalah siswa kelas X yang berjumlah 4 orang.

Proses pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu pretest, pemberian materi, praktikum lapangan, dan evaluasi. Pretest diberikan diawal pertemuan dengan tujuan melihat sejauh mana kemampuan awal siswa tentang suatu konsep materi. Setelahnya dilakukan tahapan penguatan materi-materi ilmu kebumian dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi terkait soal-soal olimpiade Kebumian. Praktikum lapangan dilaksanakan untuk meningkatkan keterampilan dan juga untuk memudahkan siswa memahami konsep yang memerlukan contoh nyata seperti mineral, batuan, fenomena alam, alat-alat meteorologi, klimatologi, geofisika dan sebagainya. Praktikum lapangan dilaksanakan di stasiun BMKG Malikussaleh. Tahapan akhir yang dilakukan adalah evaluasi berupa posttest untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa tentang materi di akhir pertemuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pendampingan persiapan Olimpiade Sains Nasional (OSN) ini telah dilaksanakan di SMAN 1 Muara Batu, dengan siswa berjumlah 4 orang. Pendampingan ini dibimbing oleh tim dosen Universitas Malikussaleh yang diketuai Syafrizal, S.Si., M.Si. yang

merupakan dosen Program Studi Pendidikan Fisika. Pendampingan persiapan Olimpiade Sains Nasional bidang kebumiharian dilaksanakan karena OSN kebumiharian merupakan salah satu bidang yang diperlombakan tingkat SMA, namun tidak ada mata pelajarannya di sekolah. Oleh karena itu pendampingan ini dilakukan sebagai upaya meningkatkan kemampuan siswa di bidang olimpiade kebumiharian agar siswa SMAN 1 Muara Batu dapat lulus seleksi OSN tingkat provinsi.

Pelaksanaan pendampingan diawali dengan memberikan pretest berupa soal-soal OSN secara umum. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep awal yang telah dimiliki oleh siswa. Terdapat 100 soal pilihan ganda yang diberikan, siswa dapat menjawab dengan benar hanya 30 sampai 40 soal. Tahap kedua yaitu dengan memberikan materi mengenai ilmu kebumiharian berdasarkan silabus materi yang diperlombakan ([gambar 1](#)).

Penyampaian materi dilakukan sekaligus dengan berdiskusi berupa tanya jawab bersama siswa serta memberikan beberapa contoh soal OSN. Contoh soal di berikan dengan dijawab terlebih dahulu oleh siswa beserta alasan memilih jawaban tersebut. Setelah itu jawaban dari contoh soal akan dibahas bersama-sama dengan diberikan solusi cara mengerjakannya. Disetiap akhir sesi penyampaian materi siswa juga diberikan motivasi agar siswa berkomitmen untuk terus belajar.



Gambar 1. Proses Penyampaian Materi

Pembinaan selanjutnya yang dilakukan yaitu dalam bentuk praktikum, baik dikelas, maupun dilapangan. Praktikum dikelas yaitu melakukan observasi dan identifikasi jenis-jenis batuan, sedangkan praktikum lapangan yang dilaksanakan di stasiun BMKG Malikussaleh ([gambar 2](#)) berupa praktikum alat ukur cuaca. Saat praktikum siswa diajarkan cara menggunakan alat campbell stokes, balon pibal, rain gauge, termometer bola basah, kering, dan sebagainya ([gambar 3](#)).

Selain itu saat praktikum, secara tidak langsung siswa juga diberikan pemahaman sekaligus soal-soal beserta pembahasannya mengenai OSN kebumiharian. Setelah siswa diberikan materi, contoh soal, dan praktikum lapangan, siswa diberikan latihan-latihan soal mengenai OSN kebumiharian yang diselesaikan berdasarkan waktu yang sudah ditentukan. Pembahasan latihan soal dilakukan bersama-sama berdasarkan pemahaman yang sudah dimiliki oleh siswa.



Gambar 2. Praktikum Lapangan ke Stasiun BMKG Malikussaleh



Gambar 3. Menggunakan Alat Campbell Stokes

Tahap terakhir yaitu evaluasi setelah kegiatan pendampingan persiapan OSN kebumihan yaitu di berikan posttest berupa soal-soal OSN kebumihan (gambar 4). Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman yang telah dimiliki oleh siswa setelah dilakukannya pendampingan. Terdapat 100 soal pilihan ganda yang diberikan, siswa dapat menjawab dengan benar 80 sampai 90 soal.

Maka ada peningkatan pemahaman soal OSN yang dilihat dari pretest dan posttest. Kegiatan ini melibatkan siswa pada latihan soal-soal Olimpiade Sains, sehingga diharapkan siswa terbiasa dan mahir dalam menyelesaikan soal-soal di tingkat olimpiade [10]. Hasil dari pendampingan persiapan OSN bidang Kebumihan di SMAN 1 Muara Batu yaitu 2 dari 4 siswa lulus seleksi OSN tingkat Kabupaten mewakili Kabupaten Aceh Utara ke seleksi OSN tingkat Provinsi. Oleh karena itu, sangat perlu pendampingan berkelanjutan dan terprogram untuk mempersiapkan siswa mengikuti kompetisi OSN [11].



Gambar 4. Posttest Berupa Soal-soal OSN Kebumian

KESIMPULAN

Pelaksanaan pendampingan persiapan Olimpiade Sains Nasional (OSN) Kebumian di SMAN 1 Muara Batu telah mencapai tujuannya yaitu meningkatkan kompetensi siswa peserta OSN bidang kebumian. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil evaluasi berupa nilai posttest yang meningkat dari hasil pretest. Selain itu 2 dari 4 siswa yang telah mengikuti bimbingan berhasil lulus seleksi Olimpiade Sains Nasional tingkat Kabupaten ke tingkat Provinsi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Puspresnas, 'Panduan Pelaksanaan Olimpiade Sains Nasional Jenjang SMA/MA Tahun 2023', *Pus. Prestasi Nas. Kemdikbud*, 2023.
- [2] D. Sitanggang, S. Simangunsong, and A. S. Nababan, 'Perancangan Aplikasi Penyeleksian Penerimaan Siswa Untuk Mengikuti Olimpiade Sains Berbasis Android', *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 34–43, Sep. 2020.
- [3] Mellyzar, F. W. Ginting, and Syafrizal, 'Pendampingan Persiapan Kompetensi Sains Nasional (KSN) Tingkat Provinsi di SMAN Modal Bangsa Arun Aceh', *Humanis J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 20, no. 1, pp. 14–18, 2020.
- [4] Mellyzar, Herizal, F. W. Ginting, and Syafrizal, 'Penguatan Materi Kompetisi Sains Nasional (KSN) Bagi Guru SMA di Aceh Utara', *J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy. UNSIQ*, vol. 8, no. 2, pp. 184–188, 2021.
- [5] O. D. Pranata, 'Pelatihan Olimpiade Sains Nasional Bidang Kebumian Melalui Pendekatan Strategis', *J. Pengabd. Masy. MIPA dan Pendidik. MIPA*, vol. 7, no. 1, pp. 56–62, Mar. 2023.
- [6] Mellyzar, Syafrizal, and F. W. Ginting, 'Penguatan Konsep Kompetisi Sains Nasional Bagi Guru dan Siswa Unggulan di SMAN 7 Kota Lhokseumawe dan SMAN 2 Dewantara Aceh Utara: Bidang Kimia, Fisika dan Kebumian', *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 5, no. 1, p. 228, 2021.
- [7] O. D. Pranata, 'Kerja Sama Guru-Dosen untuk Menghadapi Tantangan Besar dalam Kompetisi Sains Cabang Kebumian', *J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy. UNSIQ*, vol. 8, no. 3, pp. 315–321, 2021.
- [8] A. Asrafil and S. Rugayya, 'Pelatihan Siswa Peserta Olimpiade Sains Nasional (OSN) Kebumian SMA Al-Azhar Madani Palu', *J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 8, no. 1, pp. 51–56, Jun. 2020.
- [9] S. Rita Zahara, A. Muliaman, and S. Alvina, 'Penguatan Kompetensi Melalui Pelatihan Tes Potensi Akademik dalam Menghadapi Revolusi Era 4.0 pada Masa New

- Normal', vol. 6, no. 1, pp. 47–52, 2021.
- [10] D. Fitriyah *et al.*, 'Pembinaan Penyelesaian Soal-soal Olimpiade Sains bagi Siswa SMP Negeri 4 Tanjungpinang', *J. Anugerah*, vol. 1, no. 2, pp. 77–81, Dec. 2019.
- [11] F. Ikashaum, J. Mustika, Z. E. Soeseno, and B. B. Winata, 'Pembinaan Olimpiade: Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis', *JURPIKAT (Jurnal Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 2, no. 2, pp. 300–308, Aug. 2021.