

PELATIHAN OLIMPIADE KEBUMIHAN BAGI GURU PEMBIMBING OLIMPIADE KEBUMIHAN DI SMAN 2 KOTA BANDAR LAMPUNG

Akroma Hidayatika*, Karyanto, Muh Sarkowi, I Gede Boy Darmawan, Rahmi Mulyasari

Jurusan Teknik Geofisika Universitas Lampung, Bandar Lampung
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Penulis Korespondensi : akroma.hidayatika@eng.unila.ac.id

Abstrak

Olimpiade Kebumihan merupakan salah satu ajang kompetisi akademik yang di agendakan rutin tahunan. Kendala muncul dari para guru yang mengalami kesulitan dalam memberikan materi kepada peserta didik olimpiade kebumihan dikarenakan latar belakang pendidikan para guru yang tidak spesifik di ilmu kebumihan, sebagian berasal dari pendidikan geografi dan fisika. Melalui kegiatan Program Pengabdian Masyarakat, Fakultas Teknik dalam hal ini diwakili oleh tim dosen dari Program Studi Teknik Geofisika melakukan pelatihan untuk memudahkan pemahaman materi Olimpiade Sains Nasional bidang Kebumihan. Selain itu dapat pula menumbuhkan motivasi dan daya saing untuk mengikuti kompetisi, khususnya kepada siswa SLTA di Kota Bandar Lampung. Kegiatan pengabdian dilakukan pada tanggal 9 Juli 2020 di SMAN 2 Kota Bandar Lampung dengan peserta pelatihan merupakan guru-guru pelatih Olimpiade Kebumihan se-Kota Bandar Lampung. Tujuan kegiatan pengabdian ini untuk meningkatkan kemampuan guru pembimbing dalam mendalami materi olimpiade kebumihan, memberikan pengetahuan dasar geologi sebagai bagian dari ilmu kebumihan, memberikan kisi-kisi materi yang diujikan dalam olimpiade sains nasional kebumihan, serta memberikan praktek identifikasi mineral dan batuan. Hasil dari kegiatan pengabdian tergambar dari kuisisioner menunjukkan respon yang positif. Peserta pelatihan berharap untuk dilakukannya kegiatan pelatihan lanjutan dan pembuatan buku panduan terkait materi dan soal-soal olimpiade.

Kata kunci: *Pelatihan, Olimpiade Kebumihan, SMAN 2 Kota Bandar Lampung*

1. Pendahuluan

Masa depan Indonesia sangat memerlukan daya kompetitif di kalangan pelajar untuk bersaing secara sehat dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (Doyan dkk., 2019). Oleh karena itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memfasilitasi kegiatan yang mengarah pada kreativitas siswa dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, baik berskala nasional maupun internasional melalui olimpiade (Ariyanti dkk., 2019).

Siswa SMA dari Lampung pada tahun 2019 meraih 5 medali di Olimpiade Sains Nasional (OSN), di kota Manado, Sulawesi Utara (Tribun Lampung, 2019). Dua diantaranya merupakan OSN bidang kebumihan dengan medali perunggu, salah satunya merupakan siswa SMAN 2 Kota Bandar Lampung. OSN Kebumihan merupakan salah satu ajang kompetisi akademik yang di agendakan rutin tahunan, dan sudah seharusnya bisa dipersiapkan

lebih matang baik dari guru pembimbing dan siswanya.

Guru pembimbing olimpiade biasanya berlatar belakang pendidikan geografi dan fisika. Sehingga banyak guru yang mengalami kesulitan dalam memberikan materi kepada peserta didik olimpiade kebumihan dikarenakan latar belakang pendidikan para guru yang tidak spesifik di bidang ilmu kebumihan. Oleh karena itu dibutuhkan pelatihan untuk guru pembimbing olimpiade kebumihan dalam menghadapi OSN Kebumihan dari narasumber yang berasal dari bidang ilmu kebumihan khususnya untuk guru-guru pembimbing olimpiade kebumihan se-Kota Bandar Lampung.

Melalui kegiatan Program Pengabdian Masyarakat, Fakultas Teknik dalam hal ini diwakili oleh tim dosen dari Program Studi Teknik Geofisika melakukan pelatihan untuk memudahkan pemahaman materi OSN Kebumihan bagi guru-guru pembimbing olimpiade kebumihan. Kegiatan

pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru pembimbing dalam mendalami materi olimpiade kebumian, memberikan pengetahuan dasar geologi sebagai bagian dari ilmu kebumian, memberikan kisi-kisi materi yang diujikan dalam OSN Kebumian, serta memberikan praktek identifikasi mineral dan batuan.

Harapan lebih lanjut adalah terciptanya jiwa kompetisi yang positif bagi guru dan siswa dalam mencapai prestasi dalam ilmu kebumian. Membantu menentukan strategi penggunaan metode dan media yang tepat sesuai dengan tingkat pengetahuan dan/atau perilaku guru, tenaga pendidik, dan siswa sekolah terhadap ilmu kebumian (Fizarudin dkk., 2019).

2. Bahan dan Metode

Alat dan bahan yang digunakan dalam pelatihan ini meliputi: 1. Laptop; 2. Software penunjang dalam pelatihan; 3. *Sound System*; 4. Layar LCD; 5. Proyektor; 6. Papan Tulis; 7. Spidol dan Penghapus papan tulis; 8. Komparator untuk mengidentifikasi batuan. Alat dan bahan tersebut digunakan untuk menunjang kegiatan pelatihan.

Adapun metode pelatihan dilakukan dalam pengabdian ini meliputi:

- a. Mengidentifikasi masalah
Tim pengabdian mengumpulkan informasi mengenai permasalahan mitra yang dalam hal ini guru-guru pembimbing olimpiade kebumian tingkat SLTA se-Kota Bandar Lampung. Setelah masalah diidentifikasi, lalu dirumuskan judul kegiatan, tim pengabdian berkomunikasi dengan pihak mitra, selanjutnya dilakukan penyusunan rencana kegiatan pengabdian.
- b. Menyusun Rencana Kegiatan Pengabdian
Kegiatan pengabdian dirancang berbentuk pelatihan yang diberikan kepada guru-guru pembimbing olimpiade kebumian se-Kota Bandar Lampung. Adapun tahapan persiapannya meliputi:
 - Jurusan Teknik Geofisika membuat surat penugasan kepada Tim Pelaksana Pelatihan yang terdiri dari 5 orang dosen, 3 mahasiswa, dan 2 orang tenaga laboran.
 - Ketua Tim berkoordinasi dengan Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung untuk memberi rekomendasi Mitra yaitu kepada kepala sekolah SMA Negeri 2 Kota Bandar Lampung.

- Kepala Sekolah mendata jumlah guru dan siswa, untuk membuat persiapan undangan dan materi pelatihan.
- Ketua pelaksana melakukan rapat persiapan untuk pembagian tugas kepada anggota Tim, yang meliputi persiapan materi pelatihan dan persiapan pelaksanaan pelatihan.
- Merancang waktu pelaksanaan pelatihan bersama dengan guru peserta pelatihan.

- c. Melaksanakan Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dalam bentuk pelatihan untuk para guru Geografi dan Fisika yang membimbing siswa calon peserta Olimpiade Kebumian dari tingkat kecamatan hingga Nasional. Metode yang digunakan selaras dengan implementasi materi Olimpiade Sains Nasional (OSN) kebumian. Kegiatan ini diawali dengan menggunakan metode ceramah demonstrasi/ilustrasi, diskusi dan praktek langsung. Metode ceramah diperlukan untuk menjelaskan konsep ilmu geologi yaitu *the present is the key to the past* (masa kini adalah kunci masa lalu) atau sebaliknya. Kejadian-kejadian masa lalu dan masa kini kemudian bias digunakan untuk menafsirkan/ memprediksi kejadian di masa depan. Metode demonstrasi dilakukan dengan memperlihatkan secara langsung mengenai sistem kristal, mineral dan batuan, serta ilustrasi bencana geologi dan mitigasi bencana.

- d. Melakukan Evaluasi Kegiatan Pengabdian

Hasil kegiatan tersebut kemudian dievaluasi untuk melihat tingkat keberhasilan kegiatan. Evaluasi meliputi beberapa aspek: kejelasan dan kemudahan mengikuti materi, relevansi materi dengan kebutuhan dan kesimpulan keseluruhan. Evaluasi dilakukan di akhir kegiatan dengan menggunakan kuisioner dengan rentang penilaian kurang sekali untuk skor 1 sampai dengan baik sekali untuk skor 5.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMAN 2 Kota Bandar Lampung telah dilaksanakan dengan beberapa tahapan. Tahapan pertama, melakukan diskusi dan komunikasi dengan mitra, baik secara langsung maupun melalui media komunikasi untuk mendapatkan gambaran kondisi permasalahan dan kebutuhan mitra. Tahapan kedua

merancang kegiatan pelatihan yang diperuntukkan bagi guru pembimbing olimpiade kebumian se-Kota Bandar Lampung. Tahapan ketiga melaksanakan kegiatan pengabdian dan evaluasi.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang berbetuk pelatihan ini dibatasi dikarenakan pandemi Covid-19. Proses survei awal, koordinasi, hingga pelaksanaan pelatihan dilakukan sesuai protokol kesehatan yang dicanangkan oleh pemerintah. Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada hari Kamis, 09 Juli 2020 dimulai pukul 08.00 WIB hingga 15.00 WIB bertempat di SMAN 2 Kota Bandar Lampung diikuti oleh 21 orang guru pembimbing olimpiade kebumian se-Kota Bandar Lampung yang berasal dari 20 SMA negeri dan swasta di Bandar Lampung. Sebagian besar merupakan guru berlatar belakang pendidikan geografi dan sebagian kecil guru mata pelajaran fisika. Pemateri merupakan tim pengabdian masyarakat dari Universitas Lampung yang terdiri dari para Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Geofisika berjumlah 5 orang.

Kegiatan dimulai dengan pembukaan dan sambutan yang disampaikan oleh Ketua Jurusan Teknik Geofisika Unila (Gambar 1) dan sambutan Kepala Sekolah SMAN 2 Kota Bandar Lampung. Selanjutnya dilakukan pemberian materi pertama oleh tim pengabdian mengenai Sekilas Kompetisi Sains Kebumian serta Pengantar Ilmu Geologi Geofisika (Gambar 2). Penyampaian materi dilakukan secara perlahan dan berbasis pengenalan, dikarenakan silabus olimpiade kebumian yang sangat kompleks dan terdiri dari 4 sub besar materi. Sedangkan para guru pembimbing memiliki latar belakang pendidikan geografi dan atau fisika yang hanya mengenal sedikit istilah yang digunakan dalam ilmu kebumian. Materi kedua mengenai mineralogi batuan disampaikan mulai dari pengertian hingga teknik identifikasi mineral menggunakan komparator untuk mengidentifikasi mineral dan batuan (Gambar 3). Narasumber menyampaikan materi dengan memanfaatkan aplikasi *Kahoot* untuk teknik pembimbingan/ pengajaran dan evaluasi secara daring (Gambar 4). Diharapkan teknik ini juga dapat diaplikasikan oleh guru pembimbing untuk membimbing siswa bimbingannya. Selanjutnya, materi ketiga adalah mengenai petrologi batuan yang memaparkan genetika batuan yang terbagi atas 3 tipe yaitu batuan beku, batuan sedimen dan batuan metamorf (Gambar 5). Selanjutnya dilakukan latihan soal-soal olimpiade kebumian yang dibahas bersama. Kemudian

dilanjutkan materi keempat yang memaparkan metode-metode geofisika dan teori perlapisan pada batuan sedimen. Kegiatan ditutup dengan diskusi dan foto bersama (Gambar 6). Sebelum dan sesudah kegiatan dilakukan diskusi dan evaluasi untuk menilai tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian.



Gambar 1. Pembukaan dan sambutan yang disampaikan Ketua Jurusan Teknik Geofisika.



Gambar 2. Narasumber pertama memberikan wawasan Sekilas Kompetisi Sains Kebumian serta Pengantar Ilmu Geologi Geofisika.



Gambar 3. Narasumber kedua mengenalkan mineralogi batuan.



Gambar 4. Peserta pelatihan melakukan evaluasi materi mineralogi secara daring menggunakan aplikasi Kahoot.



Gambar 5. Narasumber ketiga memaparkan genesa batuan hingga membahas bersama soal olimpiade kebumian.



Gambar 6. Foto Bersama Peserta dan Narasumber Pelatihan setelah Diskusi, Evaluasi dan Penutupan acara Pelatihan.

Evaluasi kegiatan dengan diskusi dan meminta peserta untuk mengisi kuisisioner. Berdasarkan hasil diskusi dan evaluasi pada pelatihan ini, sebagian guru berpendapat bahwa mereka masih membutuhkan konsultasi dan bimbingan dengan narasumber serta membutuhkan pendampingan lanjutan. Oleh karena itu tim pengabdian juga membentuk grup *WhatsApp* untuk mempermudah bimbingan dan pendampingan lanjutan. Para peserta juga berharap untuk dilakukannya pembuatan buku panduan terkait materi dan soal-soal olimpiade.

Sebagai evaluasi program pelatihan, peserta diberikan kuesioner evaluasi pelatihan dari penilaian kurang sekali untuk skor 1 sampai dengan baik sekali untuk skor 5. Kuisisioner tersebut memberikan penilaian kejelasan dan kemudahan mengikuti materi, relevansi materi dengan kebutuhan dan kesimpulan keseluruhan.

Melalui evaluasi menggunakan form secara daring, indikator kejelasan dan kemudahan materi pelatihan, peserta memberikan nilai 66 % dengan kategori baik dan 24 % dengan kategori baik sekali (Gambar 7). Peserta merasa jelas dan mudah karena materi memang dibutuhkan sebagai pendamping siswa dalam mengikuti kompetisi olimpiade kebumian. Hal ini diperkuat dengan skor 57% dengan kategori baik dan 14 % kategori baik sekali dalam relevansi materi dengan kebutuhan (Gambar 8). Beberapa peserta yang merasa kurang relevan dikarenakan waktu yang sangat sempit, sedangkan kebutuhan materi olimpiade kebumian sangatlah banyak. Sehingga sebagian besar menyarankan untuk dibuatkan buku panduan untuk lebih terpetakan materi yang akan di sampaikan pada siswa.



Gambar 7. Hasil Evaluasi dari Peserta terkait Kejelasan dan Kemudahan Materi Pelatihan.



Gambar 8. Hasil Evaluasi dari Peserta terkait Relevansi Materi dengan Kebutuhan.

Secara keseluruhan penilaian peserta terhadap pelaksanaan pelatihan ini menunjukkan angka 29 % memberikan penilaian baik dan 52 % sangat baik (Gambar 9). Hal ini menggambarkan bahwa pelaksanaan pelatihan ini dirasakan bermanfaat dan membantu para guru memperoleh wawasan dan pengetahuan terkait ilmu kebumian. Khusus dalam membina dan membimbing siswa SMA untuk termotivasi dalam kompetisi Sains Nasional Ilmu Kebumian. Beberapa peserta pelatihan memberikan penilaian kurang dikarenakan kendala dalam latar belakang ilmu yang masih perlu pembelajaran dan pengenalan ilmu kebumian secara lebih sederhana dan mendasar.



Gambar 9. Hasil Evaluasi dari Peserta terkait Keseluruhan Pelaksanaan Pelatihan.

Terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh guru pembimbing olimpiade kebumian di SMA se-Kota Bandar Lampung, yaitu (1) sebagian besar latar belakang pendidikan guru pembimbing merupakan guru geografi dan/atau fisika sedangkan ilmu kebumian mencakup geologi, aseanografi, astronomi dan meteorologi. Sehingga para guru mengalami kesulitan dalam beberapa topik tertentu

yang berkaitan dengan soal-soal olimpiade kebumian, (2) Kurangnya materi pendukung sumber belajar siswa untuk persiapan olimpiade kebumian tingkat SMA dari sekolah.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah terlaksana dengan baik. Para peserta pelatihan memberikan respon yang positif terhadap kegiatan. Kegiatan ini menambah kemampuan serta pengetahuan guru pembimbing olimpiade kebumian dalam mendalami materi olimpiade kebumian. Peserta pelatihan berharap untuk dilakukannya kegiatan pelatihan lanjutan dan pembuatan buku panduan terkait materi dan soal-soal olimpiade.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Teknik Unila yang telah memberikan dana pada kegiatan pengabdian pada skema Pengabdian Dosen DIPA FT.

Daftar Pustaka

- Ariyanti, G., Rahajeng, R., & Sumadji, A. R. (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), 350-358.
- Doyan, A., Susilawati, S., Soeprianto, H., & Bahri, S. (2018). Pelatihan olimpiade MIPA bagi guru dan peserta didik SMA Kesuma Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(1).
- Fizarudin, M., & Bhakti, R. M. H. (2019). Sistem pendukung keputusan penyeleksian calon peserta olimpiade menggunakan Metode SAW (Studi Kasus: SMAN 1 Beber Kabupaten Cirebon). *Jurnal Ilmiah INTECH: Information Technology Journal of UMUS*, 1(01), 1-10.