

## Enhancing Elementary School Teachers Competency as Mathematics and Science Olympiad Supervisors

Sa'diatul Fuadiyah<sup>#1</sup>, Nurul Afifah Rusyda<sup>#2, #3</sup>, Defrian Melta<sup>#3</sup>

<sup>1,3</sup> Departemen Biologi, Universitas Negeri Padang, Kota Padang, 25132, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Matematika, Universitas Negeri Padang, Kota Padang, 25132, Indonesia

\* Correspondence: sadiyah@fmipa.unp.ac.id.; Tel.: +62 822 85148 590

Diterima 28 September 2023, Disetujui 16 September 2024 Dipublikasikan 30 November 2024

**Abstract** – Community service activities aim to provide knowledge through coaching to teachers to deepen the material and training on science olympiad questions, thus helping teachers in analyzing, directing and guiding students who will take part in olympiad selection at the district/city, provincial and national levels. The targets for this activity are mathematics and science olympiad supervisor teachers from several elementary schools that are members of the KKG Cluster 3 of Koto Tengah District. The method used in this activity is a direct approach, lecture or practice. The approach method is carried out by observing the problems faced by the supervising teacher. The lecture method is carried out through socialization and coaching related to Olympic material. Meanwhile, the practical method is carried out through training and in-depth study of science olympiad questions. The result of this activity is that teachers are able to analyze, direct and guide students who will take part in the Olympic selection at the district/city, provincial and national levels so that they can improve the quality of education in the Olympic field.

**Keywords** — *teacher, olympiad, training, mathematic, science*

### Pendahuluan

Olimpiade IPA merupakan ajang kompetisi peserta didik yang dilaksanakan tiap tahun baik tingkat kabupaten, provinsi, nasional, dan bahkan internasional. Olimpiade merupakan kompetisi dengan beberapa seleksi yang harus dilalui. Untuk jenjang Sekolah Dasar (SD), bidang yang diujikan adalah matematika dan ilmu pengetahuan alam (IPA). Pola materi yang diujikan dalam olimpiade adalah soal dengan tingkat kesulitan tinggi [1]. Akan tetapi, permasalahan yang menjadi kendala peserta didik dalam mengikuti olimpiade adalah kurang mampunya mereka dalam menyelesaikan soal-soal olimpiade. Ketidakmampuan peserta didik dalam menjawab, harus secepatnya diatasi dengan cara memberikan bimbingan kepada peserta didik yang memiliki kompetensi dan memiliki semangat yang tinggi untuk mengikuti pembinaan oleh guru Pembina olimpiade [2].

Paradigma bahwa matematika dan IPA adalah suatu ilmu pengetahuan yang sulit dan tidak menarik masih aktual hingga saat ini. Siswa sudah terbiasa dengan permasalahan-permasalahan IPA yang sederhana dan mudah saja, sehingga berpengaruh terhadap minat siswa untuk mengikuti olimpiade IPA dan menyebabkan siswa tidak mampu menemukan solusi persoalan matematika dan IPA yang rumit, khususnya soal-soal olimpiade. Guru perlu mengajarkan soal yang serupa dengan soal olimpiade agar siswa terbiasa dengan soal yang sulit dan mampu menyelesaikan soal olimpiade IPA.

Adapun komposisi dari soal OSN untuk Matematika dan IPA yakni soal yang berupa isian singkat, soal uraian, dan soal eksplorasi [3]. Soal-soal OSN membutuhkan kemampuan pemecahan masalah, siswa diharapkan memahami proses penyelesaian masalah tersebut dan menjadi terampil dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan

rencana penyelesaian dan pengorganisasikan yang telah dimiliki sebelumnya [4].

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala SDN 12 Sungai Lareh yang merupakan salah satu sekolah dalam Gugus III Kecamatan Koto Tangah mengungkapkan bahwa sangat sulit bahkan hampir tidak ada peserta atau siswa yang lolos seleksi di tingkat kecamatan untuk melanjutkan ke tingkat kota apalagi ke tingkat provinsi. Hal tersebut disebabkan oleh materi soal olimpiade sulit dijangkau atau diselesaikan oleh peserta.

Permasalahan di atas juga dialami oleh guru yang membimbing bidang IPA. Guru kesulitan dalam menganalisis dan menyelesaikan soal-soal olimpiade IPA, sehingga berdampak pada saat guru membimbing dan mengarahkan siswa dalam menyelesaikan soal tingkat tinggi. Soal olimpiade merupakan soal yang sulit untuk diselesaikan oleh siswa, dibutuhkan daya nalar dan kreativitas untuk menemukan solusi yang tepat. Pola materi yang diujikan dalam olimpiade adalah soal dengan tingkat kesulitan tinggi sehingga diperlukan pendampingan guru dalam persiapan siswa mengikuti olimpiade.

Sekolah Dasar (SD) yang tergabung di dalam gugus III Kecamatan Koto Tangah yaitu SDN 22 Lubuk Minturun, SDN 44 Sungai Lareh, SDN 12 Sungai Lareh, SDN 40 Sungai Lareh, SDN 09 Air Pacah, SDN 34 Air Pacah, SDN 41 Lubuk Minturun, SDN 36 Koto Panjang, SDN 46 Koto Panjang dan SD IUT Miftahul Huda. SD Negeri di Gugus 3 telah ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan olimpiade, dimana pihak sekolah telah mengikutkan siswanya untuk bertanding di ajang olimpiade setiap tahunnya, akan tetapi selalu gagal pada seleksi untuk tingkat kecamatan.

Harapan dari sekolah maupun orangtua yaitu meningkatnya kualitas pendidikan dimana salah satunya siswa mampu lolos ke tahap berikutnya dalam ajang olimpiade dan memenangi olimpiade tersebut. Oleh karena

itu perlu adanya pengembangan kemampuan guru pembina olimpiade dengan memberikan pelatihan. Sehingga, dengan pelatihan yang diberikan kepada guru akan dapat meningkatkan kesiapan peserta olimpiade dalam mengikuti olimpiade, baik di tingkat kabupaten/kota maupun tingkat provinsi hal ini disebabkan guru pembina olimpiade telah menguasai trend-trend soal olimpiade yang biasa dilombakan, karena tingkat kesulitan soal-soal dalam olimpiade termasuk ke dalam soal berkemampuan tingkat tinggi. Hal ini tentu perlu dilatihkan kepada siswa agar dapat lolos pada tahapan-tahapan selanjutnya.

### Solusi/Teknologi

Pelatihan dalam meningkatkan kompetensi guru SD sebagai pembina olimpiade matematika dan IPA ini melalui beberapa tahap sebagai langkah solusi dari permasalahan, yaitu :

- a. Tahap persiapan atau tahap awal, tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melakukan observasi terhadap Kelompok Kerja Guru (KKG) Gugus 3 Kecamatan Koto Tangah, observasi dilakukan untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh guru, khususnya guru pembimbing olimpiade Matematika dan IPA. Kemudian tim melakukan survei tempat yang dapat digunakan untuk dilakukannya kegiatan PKM ini yaitu SDN 12 Sungai Lareh. Setelah diketahui permasalahan mitra kemudian disusun suatu solusi untuk dapat diterapkan pada tahapan pelaksanaan. Tahap persiapan ini tim pelaksana pengabdian bersama instruktur juga mempersiapkan dan mengumpulkan soal-soal olimpiade yang sesuai dengan silabus OSN yang akan digunakan untuk tahap pelaksanaan.
- b. Tahapan kedua yaitu tahapan pelaksanaan, dimana tim PKM bersama ketua KKG melakukan sosialisasi

mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu pembinaan dan pendalaman materi soal olimpiade IPA, serta mengundang guru pembimbing olimpiade untuk dapat mengikuti kegiatan tersebut yang akan dilaksanakan di SDN 12 Sungai Lareh.

- c. Tahapan ketiga yaitu pelatihan dan pengayaan materi olimpiade matematika dan IPA yang disesuaikan dengan silabus olimpiade nasional. Instruktur melakukan pembinaan dan pendalaman terhadap soal olimpiade matematika dan IPA. Pengerjaan soal-soal olimpiade dilakukan dengan metode ceramah untuk penguatan konsep dan berbagai cara mudah memahami soal dan metode diskusi dan tanya jawab saat peserta melakukan latihan soal secara individu atau bersama-sama.

### Hasil dan Diskusi

Peserta pada kegiatan pengabdian Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru SD Pembimbing Olimpiade Matematika dan IPA adalah guru-guru SD yang mengajar di kelas atas (kelas 4, 5) di Gugus 3 Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang. Dalam pelatihan ini, unsur moderator sangat dibutuhkan untuk menjembatani komunikasi antara narasumber dan peserta dalam sesi diskusi. Hal ini dimaksudkan agar proses diskusi berjalan lebih tertib dan teratur, sehingga setiap pertanyaan yang diberikan oleh peserta mendapat tanggapan atau jawaban yang tepat dari narasumber.

Kegiatan pembukaan diawali dengan kata sambutan dari pengabdi. Pengabdi memberikan gambaran tentang pentingnya pelatihan olimpiade matematika dan IPA bagi guru-SD Gugus 3 Kecamatan Koto Tangah. Pengabdi menjelaskan bahwa dengan memberikan pelatihan kepada guru-guru SD diharapkan guru-guru mampu melatih siswa-siswanya sendiri di sekolah masing-masing terkait dengan persiapan siswa dalam

kompetisi olimpiade matematika dan IPA yang diselenggarakan secara kontinu setiap tahun oleh pemerintah.

Setelah pengabdi menyampaikan sepatah kata, dilanjutkan oleh ketua KKG SD Gugus 3 Koto Tangah, Ibu Maiyurlis, M.Pd. menyampaikan beberapa hal dan sekaligus membuka acara kegiatan pelatihan olimpiade matematika secara resmi. Ketua KKG berharap bahwa kegiatan ini memberikan pengetahuan baru bagi guru-guru SD dalam membina siswa-siswanya untuk berkompetisi dalam bidang matematika dan IPA. Dengan kegiatan ini, guru-guru dapat menambah pengetahuan dan wawasan terhadap materi-materi serta teknik menjawab soal-soal olimpiade matematika dan IPA SD.



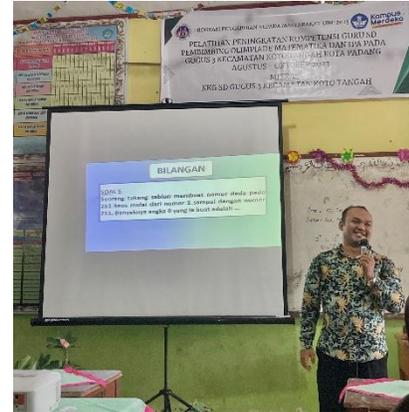
**Gambar 1.** Pembukaan dari ketua pengabdi dan Ketua KKG Gugus 3

Kegiatan inti berupa kegiatan pelatihan oleh narasumber yang mengawali materinya dengan menjelaskan kepada peserta bahwa olimpiade matematika dan IPA adalah kompetisi spesial yang diikuti oleh anak-anak yang spesial. Hal ini dikarenakan soal-soal yang dihadapi di dalam olimpiade matematika merupakan soal yang spesial. Oleh karena itu, maka siswa sebagai peserta olimpiade matematika dan IPA harus dipersiapkan dengan matang dan sungguh-sungguh. Siswa

harus didorong untuk rajin dan tekun melatih kemampuannya dalam memecahkan soal-soal olimpiade. Dengan banyak berlatih dan mengasah kemampuan, seseorang akan mampu menjawab soal olimpiade matematika dan IPA dengan tepat dan kreatif.

Dalam membawakan materi, narasumber memberikan contoh soal untuk dikerjakan secara individu terlebih dahulu dan kemudian melakukan diskusi bersama untuk menentukan jawabana yang tepat. Peserta mengalami kesulitan dalam menjawab soal berbentuk soal cerita yang membutuhkan tingkat analisis. Narasumber memberikan penyelesaian sederhana dalam menjawab soal olimpiade. Hal ini menunjukkan bahwa soal olimpiade membutuhkan kreativitas dan ide cemerlang dalam menentukan solusi tepat dan benar. Menurut Rohim & Sari [5], materi olimpiade pada dasarnya sudah terintegrasi dengan Kurikulum Nasional yang berlaku untuk mata pelajaran matematika dan bahan lain yang relevan. Topik yang diuji merupakan soal-soal yang memuat entang eksplorasi, penalaran, kreativitas serta pemahaman konsep.

Narasumber juga memberikan cara yang tepat untuk menghadapi anak dengan kemampuan matematika dan IPA yang kurang atau rendah. Sebagai guru yang profesional sebaiknya memberikan pembelajaran matematika dan IPA kepada siswa dengan metode dan pendekatan yang terbaik, sehingga siswa mudah memahami dan tertarik terhadap matematika dan IPA. Terlebih lagi dengan materi olimpiade matematika, anak akan sulit dan bisa saja bosan jika guru tidak menemukan cara dan metode yang baik dalam memecahkan soal matematika. Selain itu, dibutuhkan kesabaran dalam membimbing siswa agar siswa merasa nyaman dan mudah diarahkan ketika kita sebagai guru yang dipercaya oleh sekolah membimbing anak-anak ini.



**Gambar 2.** Narasumber memberikan pelatihan dan pengayaan

Selanjutnya, tim pengabdian memberikan buku kumpulan soal olimpiade kepada guru-guru peserta pelatihan. Buku kumpulan soal tersebut merupakan soal olimpiade tahun-tahun sebelumnya yang disesuaikan dengan silabus olimpiade yang dikeluarkan oleh pemerintah. Soal-soal olimpiade membutuhkan kemampuan pemecahan masalah. Untuk memperoleh kemampuan pemecahan masalah, siswa diharapkan mampu memahami proses penyelesaian masalah tersebut dan menjadi terampil dalam memilih serta mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan yang telah dimiliki sebelumnya. Masalah berbeda dengan tugas (*task*) atau soal rutin. Jika suatu masalah diberikan kepada siswa dan siswa tersebut langsung mengetahui cara penyelesaian dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah [6].

### Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan ini yaitu salah satu faktor kesulitan guru-guru SD pada KKG SD Gugus 3 Koto Tangah dalam memahami soal-soal olimpiade matematika dan IPA yaitu guru-guru tidak terbiasa mengerjakan soal-soal olimpiade matematika dan IPA, guru-guru jarang mempelajari materi-materi olimpiade matematika dan IPA baik secara konsep maupun prinsip, serta jarang mengikuti pelatihan olimpiade matematika dan IPA sebagai bekal membimbing siswanya dengan baik.

### Ucapan Terima Kasih

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sudah terlaksana dan Tim mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Negeri Padang atas dana Kegiatan Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun 2023 berdasarkan kontrak nomor 1990/UN35.15/PM/2023 dan juga kepada Ketua KKG dan majelis guru SD Gugus 3 Kecamatan Koto Tangah Kota Padang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan PKM.

### Pustaka

- [1] Mariyati, Yuni, Intan Dwi Hastuti, and Nursina Sari. (2019). Pembinaan Olimpiade Sains Nasional (OSN) Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. *Sinergi: Jurnal Pengabdian Ummat* 2, no. 1: 19–21.
- [2] 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). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v1i1.20>
- [3] Rohati, R., Pasaribu, F. T., & Kumalasari, D. (2019). Pkm Pengayaan Materi Olimpiade Matematika Untuk Guru Sd Al Fath Dan Sd Jambi Islamic School Kota Jambi Provinsi Jambi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(4), 870. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v24i4.12402>
- [4] Rohim, Mohammad & Sari, Anisa. (2019). Keterampilan Siswa Memecahkan Masalah Olimpiade Matematika Ditinjau dari Kepribadian Tipe Senising dan Intuiting. *Jurnal Elemen*. 5. 80. 10.29408/jel.v5i1.1047.
- [5] 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. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v2i2.5667>
- [6] Muliani, F., Novianti, D., & Fajriani, F. (2018). Pembinaan Peningkatan Mutu Pendidikan Bidang Olimpiade Sains Bagi Guru Sd Kota Langsa Provinsi Aceh. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 3(2), 9-13. doi:<https://doi.org/10.26905/abdimas.v3i2.2586>