

## *Solving Mathematics Olympiad Problems Training for Primary School Teachers in Bulukumba District*

### **Pelatihan Penyelesaian Soal-Soal Olimpiade Matematika Tingkat Sekolah Dasar bagi Guru SD di Kabupaten Bulukumba**

Said Fachry Assagaf\*, Suradi Tahmir, & Muhammad Dinar

*Jurusan Matematika, Universitas Negeri Makassar, Indonesia*

---

#### **Abstract**

This is elementary school teacher training to solve mathematics olympiad problems in Bulukumba district. The purpose of this training is to (1) provide information about mathematics olympiad in Indonesia (2) training teacher to solve mathematics olympiad problems, and (3) motivate primary teachers to conduct olympiad class in their school. The method is divided into two, namely the presentation and the independent tasks. The presentation focuses on the types of math competitions and the types of Olympic problems. Independent task aims to create and solve mathematics Olympiad problems for elementary school level. In addition, motivation was also being concerned in this training. The teachers were expected to use the problems in their mathematics class and also to identify students who potentially have ability join in mathematics competition.

---

#### **Abstrak**

Pengabdian ini berupa pelatihan olimpiade matematika tingkat Sekolah Dasar yang diperuntukkan bagi Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Bulukumba. Tujuan pengabdian ini adalah untuk (1) memberikan pengetahuan terkait pelaksanaan olimpiade matematika di Indonesia (2) memberikan pemahaman terkait soal-soal olimpiade matematika, dan (3) memberikan motivasi kepada guru untuk melakukan pembimbingan olimpiade. Metode pelaksanaan terbagi atas dua yakni metode ceramah dan metode kerja mandiri. Metode ceramah berfokus kepada materi tentang jenis jenis kompetisi matematika dan jenis jenis soal olimpiade. Kerja mandiri bertujuan untuk membuat dan menyelesaikan soal olimpiade matematika tingkat SD. Selain itu, motivasi juga diberikan agar guru dapat mengadopsi soal tersebut dalam kegiatan pembelajaran serta mencari bibit unggul yang dapat diikuti untuk berkompetisi.

© 2020 Author(s).

*Keywords:* Mathematics olympiad, primary school, competition, training teacher.

---

#### **1. Pendahuluan**

Kompetisi merupakan ajang dimana para peserta kompetisi berlomba untuk menjadi yang terbaik diantara mereka. Kompetisi sering dilaksanakan guna memberikan jiwa persaingan di dalam diri siswa. Selain itu, kompetisi juga mampu memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar materi agar menjadi yang terbaik diantaranya.

Di Indonesia, berbagai kompetisi banyak diselenggarakan kepada siswa SD, SMP, SMA serta perguruan tinggi baik

---

\* Corresponding author:

*E-mail address:* [said.fachry.assagaf@unm.ac.id](mailto:said.fachry.assagaf@unm.ac.id) (Said Fachry Assagaf)

itu dalam tingkat lokal, nasional, maupun internasional. Materi kompetisi juga beragam. Ada kompetisi bersifat olahraga, seperti futsal, sepak bola, dan basket. Ada pula yang bersifat ekstrakurikuler seperti fotografi, karya tulis, dan debat. Selain itu, ada juga kompetisi yang terkait mata pelajaran yang di ajarkan di sekolah.

Kompetisi terkait mata pelajaran biasanya sangat di gemari oleh para siswa sebagai ajang mengasah kemampuan mereka. Kompetisi tersebut diantaranya mata pelajaran seperti matematika, fisika, kimia, biologi, dan astronomi. Kompetisi semacam ini telah banyak dilakukan di Indonesia. Penyelenggaranya juga beragam, baik itu dari swasta seperti lembaga bimbingan belajar, berbagai perguruan tinggi, maupun oleh negara dalam tingkat nasional.

Ajang yang sering diminati adalah kompetisi matematika. Banyak kompetisi matematika yang diselenggarakan oleh berbagai instansi baik di tingkat local, nasional, maupun internasional. Di Makassar sendiri, beberapa universitas ternama termasuk Universitas Negeri Makassar setiap tahunnya mengadakan kompetisi matematika. Kompetisi ini diikuti oleh seluruh sekolah SD, SMP, maupun SMA di tingkat nasional. Walaupun matematika tergolong mata pelajaran yang sulit di sekolah, banyak sekolah berusaha untuk menjadi pemenang di ajang kompetisi matematika seperti ini.

Salah satu kompetisi terbesar dalam bidang matematika untuk tingkat SD, SMP, dan SMA adalah olimpiade matematika. Olimpiade matematika ini di Indonesia memiliki seleksi yang ketat di setiap provinsi dan kemudian berlaga di tingkat Nasional. Pemenang olimpiade matematika ini nantinya diikutkan dalam International Mathematics Olimpiade (IMO).

Siswa yang diikutkan untuk olimpiade ini merupakan siswa yang memiliki kemampuan matematika lebih diantara siswa yang ada di sekolahnya. Bahkan, beberapa sekolah dengan sengaja melakukan penjarangan dan bimbingan khusus untuk mempersiapkan siswanya agar mengikuti ajang semacam ini. Mereka bahkan dengan sengaja membuka kelas olimpiade dan menyewa pembimbing khusus untuk melatih siswanya. Hal ini dilakukan oleh beberapa sekolah yang memiliki dana lebih untuk memberikan pelatihan khusus seperti ini.

Olimpiade matematika seperti ini memiliki tingkat kesulitan yang tinggi dibandingkan dengan mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Oleh karenanya, beberapa sekolah mendatangkan pelatih khusus olimpiade baik dari universitas ternama maupun dari lembaga bimbingan belajar. Guru matematika dirasa tidak cukup mampu untuk melatih siswa yang akan mengikuti ajang seperti ini. Masalah yang sering dikeluhkan diantaranya adalah guru tidak mampu mengerjakan soal olimpiade semacam ini.

Beberapa penelitian dan pengabdian terkait olimpiade juga telah dilakukan di Indonesia. Penelitian yang dilakukan banyak berfokus kepada pemikiran siswa olimpiade dalam menyelesaikan soal olimpiade (Trisnowali, 2006; Fauzan, 2018; Latifah, dkk, 2018). Trinsowati (2006) meneliti tentang kemampuan disposisi siswa olimpiade. Ia menggambarkan kemampuan disposisi matematis 2 orang pemenang olimpiade di Sulawesi Selatan. Latifah, dkk (2018) meneliti kecerdasan siswa yang diberikan bimbingan olimpiade. Mereka menggambarkan bagaimana siswa pemenang olimpiade menggeneralisasikan pemikirannya, menyederhanakan masalah, dan berpikir analitik dalam menyelesaikan masalah aljabar.

Selain itu, banyak juga usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam membina olimpiade (Jana, 2017; Tohir, 2019; Kusuma, 2019; Fitriawanati & Sintawati, 2018; Muliani, Noviati, & Fajriani, 2018; Mardiyana, Sujatmiko, & Aryuna, 2016). Jana (2017) melakukan pengabdian dengan membina siswa kelas 4 untuk mengerjakan soal olimpiade. Tohir (2019) mencoba meningkatkan kemampuan guru dalam menyelesaikan masalah olimpiade tingkat SMP. Fitriawanati & Sintawati (2018) juga melakukan pembimbingan kompetensi guru dalam membimbing olimpiade matematika tingkat sekolah dasar.

Oleh karenanya, pengabdian ini juga berfokus untuk melatih guru dalam membimbing, menyelesaikan, dan membuat soal olimpiade matematika terkhusus di tingkat sekolah dasar. Pengabdian ini diharapkan nantinya mampu membuat

guru di sekolah merasa lebih mengenal dan memahami soal olimpiade matematika. Daerah yang dipilih untuk melaksanakan pengabdian adalah Kabupaten Bulukumba.

### 1. Metode Pelaksanaan

Pelatihan dilaksanakan di SD Negeri 195 Ekatiro, Bulukumba. Peserta pelatihan adalah kepala sekolah dan guru sekolah dasar di Bulukumba terutama yang berada pada kecamatan Bontotiro. Peserta berjumlah sebanyak 21 orang. Penyajian materi dalam kegiatan PKM pelatihan ini terdiri atas dua bagian, yaitu penyajian materi tatap muka atau teori dan kerja praktikum menyelesaikan soal olimpiade matematika Sekolah Dasar. Adapun penyajian materi tatap muka (teori) meliputi:

- 1) Pengenalan Kompetisi Matematika;
- 2) Perkembangan Olimpiade Matematika di tingkat Sekolah Dasar;
- 3) Jenis Soal Olimpiade Matematika Sekolah Dasar.

Adapun penyajian materi kerja paraktikum meliputi Praktek mengerjakan soal olimpiade Sekolah Dasar. Beberapa soal diberikan kepada guru untuk dikerjakan baik soal isian singkat, essay, dan eksplorasi.

### 3. Hasil

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan menggunakan dua metode, yakni metode pemberian materi dan pengerjaan soal olimpiade matematika tingkat Sekolah Dasar. Kegiatan ini difokuskan pada guru matematika sekolah dasar di Kecamatan Bontotiro, Kabupaten Bulukumba. Akan tetapi, ketika dilaksanakan, beberapa guru SD dari desa lain di Kabupaten Bulukmba juga tertarik untuk mengikuti pelatihan yang dilakukan. Sehingga, peserta pelatihan soal olimpiade matematika tingkat sekolah dasar yang dilakukan ini terdiri dari kepala sekolah dan guru SD. Acara ini dibuka oleh pegawai sekolah SDN 195 Ekatiro, Bulukumba.



Fig. 1. Pembukaan kegiatan.

Materi awal yang diberikan berupa pengenalan tentang kompetisi matematika tingkat SD yang sering diselenggarakan mulai dari tingkat lokal hingga tingkat internasional. Materi ini diberikan agar peserta memiliki pengetahuan bahwa kompetisi matematika sangat banyak dilakukan. Hal ini memberikan motivasi peserta untuk mengikutsertakan siswa mereka yang memiliki potensi. Materi kedua adalah materi terkait perkembangan dan tata laksana Olimpiade Sains Nasional (OSN) yang sekarang berpindah menjadi Kompetisi Sains Nasional (KSN). Materi ini bertujuan untuk memberikan pengenalan terkait tata cara pelaksanaan olimpiade nasional di Indonesia. Materi ini juga mencakup waktu dan syarat mengikuti OSN. Selain itu, sebagai motivasi, diberikan pula beberapa pemenang dari Sulawesi Selatan yang berprestasi. Hal ini memberikan semangat kepada peserta bahwa walaupun di daerah, mereka juga dapat mengikutsertakan siswa mereka untuk berprestasi.

Materi ketiga adalah pengenalan soal olimpiade. Di awal materi ini, diberikan pengenalan berupa beberapa jenis soal olimpiade matematika tingkat SD. Jenis soal yang diperkenalkan adalah soal isian singkat, soal essay dan soal eksplorasi. Strategi penyelesaian soal juga diberikan dan dicontohkan sesuai dengan soal yang ditemukan. Peserta kemudian diminta mengerjakan beberapa soal sebagai bahan pengenalan.

|     |                          |                        |               |                  |                  |
|-----|--------------------------|------------------------|---------------|------------------|------------------|
| 6   | Michael Cerneng          | SD ST. Joseph Rajawali | Kota Makassar | Sulawesi Selatan | Ranking Nasional |
| 15  | Abdul Ghani Alendy       | SD Islam Athirah 1     | Kota Makassar | Sulawesi Selatan | Ranking Nasional |
| 22  | Andi Akhli Putri Ibrahim | SD Islam Athirah 1     | Kota Makassar | Sulawesi Selatan | Ranking Nasional |
| 113 | Muh. Habi Firdaus Sabir  | SDN 176 Belgen         | Kab. Enrekang | Sulawesi Selatan | Ranking Provinsi |
| 124 | Enira Azahra             | SDN 138 Tanalle        | Kab. Soppeng  | Sulawesi Selatan | Ranking Provinsi |

**Contoh Soal eksplorasi (OSN 2017)**

Susi pergi ke kantor pos membeli empat buah perangko 200-an. Ada banyak cara petugas pos memberi Susi empat buah perangko yang saling bergandengan (tidak ada yang terlepas). Dua contoh adalah seperti pada gambar.



Buatlah sebanyak mungkin pola pemotongan empat buah perangko tersebut pada kertas berpetak yang tersedia!

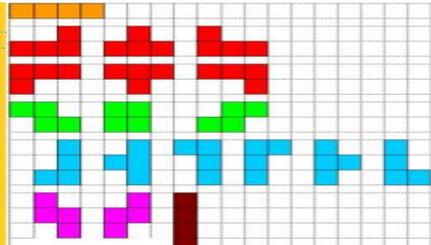


Fig. 2. Materi Olimpiade Matematika

Peserta pelatihan antusias mengikuti kegiatan ini. Beberapa guru bahkan ingin mengimplementasikan beberapa soal olimpiade di kelasnya. Beberapa kepala sekolah bertanya dan memberikan respon positif bahwa mereka akan memulai dengan melatih guru dalam peningkatan kemampuan matematika. Selain itu, peserta pelatihan juga merasa terbantu dengan adanya pelatihan ini. Selama diskusi, peserta memberikan berbagai masukan dan pertanyaan terkait olimpiade matematika serta penyelesaian soal olimpiade matematika. Selain itu, diskusi juga berlangsung tentang bagaimana membuat pelatihan olimpiade bagi siswa sekolah dasar dan juga memotivasi siswa untuk ikut dalam olimpiade matematika.



Fig. 3. Dokumentasi Kegiatan

#### 4. Kesimpulan

Pelatihan olimpiade ini dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada guru di daerah untuk turut berpartisipasi dalam mencari siswa yang berpotensi memiliki kemampuan matematika untuk diikutkan dalam kompetisi baik lokal maupun nasional. Selain itu, guru juga dapat mengenal berbagai soal matematika non-rutin yang biasa digunakan dalam kompetisi seperti soal eksplorasi.

#### References

- Fauzan, A. (2018). *Optimalisasi kecerdasan siswa dengan intensitas pembinaan olimpiade matematika*. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(03), 209-216.
- Fitrianawati, M., & Sintawati, M. (2018). *Peningkatan kompetensi guru pembimbing olimpiade matematika siswa sekolah dasar sekecamatan Tempel*. *Sniemas Uad*, 205-210.

- Jana, P. (2017). *Pembinaan olimpiade matematika kelas VA CI SD Negeri Ungaran I Yogyakarta*. J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2).
- Kusuma, J. (2018). *Pembinaan Olimpiade Matematika*. Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi, 6(2), 86-91.
- Latifah, I. W., Susanto, S., Sugiarti, T., Fatahillah, A., & Murtikusuma, R. P. (2018). *Profil Berpikir Siswa Peserta Olimpiade Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar*. Kadikma, 9(2), 145-154.
- Mardiyana, R., Sujatmiko, P., & Aryuna, D. R. (2016). *Peningkatan kompetensi guru matematika SMP Kota Surakarta dalam pembinaan olimpiade matematika nasional*. In Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika (pp. 848-860).
- Muliani, F., Noviati, 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.
- Trisnowali, A. (2015). *Profil disposisi matematis siswa pemenang olimpiade pada tingkat provinsi Sulawesi Selatan*. Journal of EST, 1(3), 47-57.
- Tohir, M. (2019). *Modul Pembinaan Olimpiade Guru MGMP Matematika SMP Kabupaten Madiun*.