



## PENINGKATAN KOMPETENSI GURU IPA SEKOLAH DASAR MELALUI PEMBINAAN OLIMPIADE SAINS NASIONAL (OSN)

Dewi Hikmah Marisda<sup>1\*</sup>, Riskawati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia,

<sup>1</sup>[dewihikmah@unismuh.ac.id](mailto:dewihikmah@unismuh.ac.id), <sup>2</sup>[riskawati@unismuh.ac.id](mailto:riskawati@unismuh.ac.id)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Olimpiade Sains Nasional (OSN) adalah ajang kompetisi dalam bidang sains bagi para siswa pada jenjang SD, SMP, dan SMA di Indonesia. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari data dinas Pendidikan Kabupaten Barru, kurang siswa yang dapat lolos pada seleksi tingkat kabupaten. Berdasarkan hal di atas maka kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan difokuskan kepada pembinaan guru-guru IPA SD dalam pendalaman materi dan pelatihan soal Olimpiade Sains Nasional. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan melalui pembinaan kepada guru-guru IPA SD tentang soal Olimpiade Sains Nasional, sehingga guru-guru dapat mengenali jenis soal OSN dan menganalisis soal-soal OSN, sehingga nantinya dapat membimbing siswa yang akan mengikuti seleksi OSN dengan maksimal. Kegiatan ini dilaksanakan di PKG SDI S. Binangae, pada tanggal 25-26 Juli 2019. Kegiatan diawali dengan kegiatan pembukaan oleh Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Barru. Selanjutnya materi dibawakan oleh dua orang narasumber dalam satu kelas. Peserta diberikan tes sebanyak dua kali, yaitu *pretest* di awal kegiatan dan *posttest* di akhir kegiatan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir peserta sebagai bahan evaluasi keberhasilan kegiatan pembinaan ini.

**Kata Kunci:** OSN, Olimpiade Sains, Pembinaan Guru.

**Abstract:** *The National Science (OSN) is a competition in the field of science for students at the elementary, junior and senior high schools in Indonesia. Based on information obtained from the Barru District Education Office Data, the lack of students who can qualify for district-level selection. Based on the above, the community service activities carried out are focused on fostering elementary science teachers in the deepening of the material and training on the National Science Olympiad. The purpose of this activity is to provide knowledge through guidance to elementary science teachers about the National Science Olympiad so that teachers can recognize OSN questions and analyze OSN questions, so that later they can guide students who will take OSN selection maximally. This activity was carried out by PKG SDI S. Binangae, on 25-26 July 2019. The activity began with an opening activity by the head of the Barru District Education office. Furthermore, the material was presented by two speakers in one class. Participants were given tests twice, namely pretest at the beginning of the activity and posttest at the end of the activity. This test aims to determine the participants' initial and final abilities as an evaluation material for the success of this coaching activity.*

**Keywords:** OSN, Science Olympiad, Teacher Coaching.



#### Article History:

Received : 25-11-2019  
Revised : 16-12-2020  
Accepted : 21-06-2020  
Online : 04-07-2020



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. PENDAHULUAN

Olimpiade Sains Nasional (OSN) merupakan wahana kompetisi bagi pelajar tingkat sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), dan sekolah menengah atas (SMA) di Indonesia dalam bidang sains. Kegiatan ini dilaksanakan sekali dalam setahun oleh pemerintah Republik Indonesia. Kegiatan ini merupakan ajang bergengsi dalam menyiapkan putera-puteri terbaik bangsa untuk dapat bertanding ke ranah atau kompetisi sains tingkat internasional. Selain itu, kegiatan OSN ini merupakan tolak ukur keberhasilan suatu sekolah dalam bidang sains. Di mana sekolah diuji menjadi tim yang gemilang, yakni bukan sekedar kumpulan orang cerdas, namun dapat mendorong setiap orang untuk bekerja lebih giat, berpikir lebih matang, dan mencapai kesimpulan yang lebih baik, disamping mengandalkan kemampuan secara individual (Mauliddin, 2018). Olimpiade Sains Nasional merupakan wahana dan fasilitas yang terbuka bagi seluruh siswa dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan (Artayasa, Muhlis, Hadiprayitno, Merta, & Karnan, 2019). Peserta Olimpiade Sains Nasional adalah siswa yang telah lolos seleksi tingkat kabupaten dan provinsinya masing-masing (Kurniawati, 2014); (Faizin, 2012). Untuk jenjang SD, hanya ada dua bidang yang diikutsertakan dalam olimpiade sains di tingkat kabupaten/kota, nasional hingga ke tingkat internasional yaitu Matematika dan IPA (Muliani, Noviati, & Fajriani, 2018).

Matematika dan IPA merupakan mata pelajaran yang selalu dianggap sulit oleh siswa. Selain itu, guru mata pelajaran di sekolah seringkali hanya mengajarkan konsep-konsep sains yang sederhana, sehingga siswa hanya diajar untuk mengetahui konsep sains tersebut, tidak memahami, apalagi menerapkannya. Bentuk soal OSN juga sangat berbeda dengan bentuk soal sains seperti biasanya. Inilah yang perlu diberikan pemahaman dan pendalaman kepada guru-guru sains di tingkat SD, agar nantinya guru-guru dapat membimbing siswa mengerjakan soal-soal OSN. Sejalan dengan itu Hartawan dkk dan Tjahjadarmawan mengatakan untuk dapat melakukan pembinaan olimpiade, guru harus menguasai materi yang dijadikan soal-soal olimpiade (materi dan soalnya), strategi dalam menyelesaikan soal-soal olimpiade, dan guru juga kreatif dalam membuat soal-soal olimpiade (Hartawan, I G. N. Y.; Suryawan, I P. P.; Gita, 2017); (Tjahjadarmawan, 2017).

Berdasarkan analisis situasi yang dilakukan oleh tim PkM, ditemukan permasalahan yaitu guru-guru sains di tingkat SD belum pernah mendapatkan pembinaan atau pelatihan tentang soal-soal Olimpiade Sains Nasional. Guru-guru seringkali tidak mengikutsertakan siswanya dalam olimpiade karena mereka tidak yakin siswanya bisa lolos dalam seleksi yang dilaksanakan di tingkat kabupaten. Tidak tersedianya referensi yang cukup yang berbasis soal-soal OSN yang dapat digunakan oleh guru untuk

mengajarkan soal OSN. Sedangkan bentuk dan jenis soal OSN jauh berbeda dengan soal-soal yang biasa dipelajari di dalam kelas. Soal-soal OSN membutuhkan kemampuan pemecahan masalah, siswa diharapkan memahami proses menyelesaikan 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 (Ariyanti, Rahajeng, & Sumadji, 2019). Adapun komposisi dari soal OSN untuk Matematika dan IPA komposisi soalnya sama, yakni soal yang berupa isian singkat, soal uraian, dan soal eksplorasi (Rohati, Pasaribu, & Kumalasari, 2019).

Solusi permasalahan yang tepat dilakukan yaitu dengan memberikan pembinaan kepada guru-guru sains di tingkat SD terkait dengan Olimpiade Sains Nasional. Pembinaan yang dilakukan terkait dengan pengenalan bentuk soal-soal OSN, garis-garis besar materi yang seringkali muncul dalam soal OSN, yang mencakup materi Biologi dan Fisika, serta strategi dalam penyelesaian soal OSN. Hal ini ternyata juga sejalan dengan kegiatan PKM yang dilakukan oleh (Purnami, A. S, 2018) dalam jurnalnya dikatakan bahwa kegiatan pembinaan merupakan penyegaran. Dengan pembinaan berupa pelatihan, disamping akan meningkatkan jumlah siswa yang akan mengikuti olimpiade juga akan meningkatkan budaya akademik yang berakibat sekolah tersebut menjadi sekolah dengan budaya akademik yang baik, yaitu baik guru maupun siswa antusias untuk saling meningkatkan diri. Pembinaan lebih dini dan intensif sangat urgen dilakukan dalam upaya meningkatkan perolehan medal OSN. Pembinaan dapat dilakukan secara bertahap mulai dari tingkat sekolah, kecamatan, kabupaten dan provinsi dengan melibatkan tim dari perguruan tinggi (Rachmawati, 2014); (Rosyid, Noor, & Sutisna, 2019).

Adapun tujuannya dilaksanakannya PkM ini adalah membina guru-guru sains di tingkat SD tentang soal-soal OSN, mengenalkan bentuk soal dan strategi mengerjakan soal OSN lebih cepat, meningkatkan kepercayaan diri guru-guru untuk mengirimkan siswa-siswanya mengikuti seleksi OSN ini, serta guru-guru sains dapat membuat soal dengan tingkat kesulitan soal menyerupai soal OSN.

Adapun luaran yang dihasilkan dalam pelaksanaan kegiatan PkM ini yaitu adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru-guru sains tingkat SD dalam menyelesaikan soal OSN. Selain itu PKM ini juga menghasikan modul tentang materi pengayaan soal OSN untuk guru, serta materi esensial yang paling sering muncul, termasuk di dalamnya materi Fisika dan Biologi.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini difokuskan pada pembinaan guru-guru IPA SD dalam pendalaman materi dan pelatihan soal Olimpiade Sains

Nasional. Kegiatan OSN merupakan ajang kompetisi bidang sains bagi siswa pada jenjang SD, SMP, dan SMA di Indonesia. Untuk membimbing siswa mengikuti kegiatan OSN yang harus dibekali adalah guru-gurunya. Kegiatan ini membina guru-guru sains di tingkat SD tentang soal-soal OSN, mengenalkan bentuk soal dan strategi mengerjakan soal OSN lebih cepat, meningkatkan kepercayaan diri guru-guru untuk mengirimkan siswa-siswanya mengikuti seleksi OSN ini, serta guru-guru sains dapat membuat soal dengan tingkat kesulitan soal menyerupai soal OSN.

Demi kelancaran kegiatan PkM ini, ada beberapa solusi yang ditawarkan dalam mengatasi mitra. Kegiatan tersebut meliputi tahapan persiapan yang berupa analisis kurikulum OSN IPA tingkat SD, mengumpulkan dan menganalisis soal-soal OSN yang telah dikeluarkan pada lomba OSN tahun sebelumnya, baik itu soal OSN di tingkat kabupaten/kota maupun pada tingkat provinsi dan nasional. pemberian soal *pretest* di awal kegiatan, pemberian materi tentang OSN, strategi penyelesaian soal OSN, serta diakhir kegiatan diberikan soal *posttest* dan pengisian angket.

Secara rinci, tahapan kegiatan dapat diurai sebagai berikut.

### **1. Analisis soal-soal Olimpiade Sains Nasional**

Pada tahap ini, tim pelaksana PkM terlebih dahulu melakukan analisis kurikulum OSN tingkat SD yang dilanjutkan dengan analisis materi-materi IPA yang sering muncul pada soal-soal OSN, memetakan soal OSN yang dikeluarkan pada tahun-tahun sebelumnya berdasarkan materi-materi yang telah dianalisis. Melengkapi jawaban untuk setiap soal, baik itu soal pilihan ganda, isian dan uraian. Setelah materi soal selesai disiapkan, selanjutnya tim membuat soal-soal *pretest*, *posttest* dan angket, yang nantinya akan dibagikan kepada guru peserta pelatihan OSN.

### **2. Uji Kemampuan Awal Peserta**

Sebelum pemberian materi OSN, terlebih dahulu peserta diberikan tes sebagai uji kemampuan awal peserta pelatihan. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta dalam menyelesaikan soal OSN, sehingga nantinya memudahkan narasumber dalam pembahasan materi OSN.

### **3. Pemberian Materi OSN**

Pada tahapan ini, peserta pelatihan diberikan materi OSN oleh narasumber. Materi pelatihan diberikan oleh dua orang narasumber dari Universitas Muhammadiyah Makassar. Materi yang disajikan dibagi dua, yaitu materi fisika dan materi biologi. Di hari kedua dilanjutkan dengan strategi penyelesaian soal-soal OSN. Materi pembinaan olimpiade ini memberi kesempatan kepada guru untuk membuat soal olimpiade yang dapat mengembangkan daya nalar tingkat tinggi baik bagi guru maupun kepada siswa. Metode pelatihan

ini dapat mengembangkan daya nalar tingkat tinggi melalui pengerjaan soal-soal olimpiade (Gita, Suryawan, & Artawan, 2017)

#### 4. Uji Kemampuan dari Hasil Pelatihan

Pada tahapan terakhir ini, peserta diberikan *postest* sebagai uji kemajuan dari hasil pelatihan OSN terhadap materi yang disajikan selama dua hari. Diakhir, peserta diberikan angket sebagai respon terhadap kegiatan pelatihan ini.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM ini dilaksanakan di sekolah PKG SDI Binangae, Kabupaten Barru, pada tanggal 25-26 Juli 2019. Peserta pelatihan berjumlah 34 orang dari sekolah SD se-Kabupaten Barru. Kegiatan yang dilaksanakan berupa pelatihan tentang soal-soal OSN dan strategi penyelesaian soal OSN.



**Gambar 1.** Peserta Pelatihan sedang Mengerjakan Soal *Pretest*.

Pada gambar 1. terlihat peserta pelatihan sedang mengerjakan soal *pretest*. Hasil dari kegiatan uji kemampuan awal peserta pelatihan, menunjukkan bahwa sebagian besar guru-guru SD kesulitan mengerjakan soal-soal OSN materi Fisika. Oleh karena itu, ketika pemberian materi, lebih banyak disajikan penyelesaian soal Fisika.



**Gambar 2.** Pemberian Materi oleh Narasumber.

Pada gambar 2, peserta pelatihan sedang menerima materi fisika dan strategi menyelesaikan soal dengan cepat. Pada saat pemberian materi, peserta pelatihan antusias mengerjakan soal fisika dengan trik-trik penyelesaian yang lebih sederhana. Hal ini dilihat dari antusias peserta yang secara bergantian bertanya meminta teknik penyelesaian yang diberikan digunakan kembali pada soal yang lain. Pada gambar 2 juga terlihat peserta pelatihan diberikan materi oleh narasumber kedua. Materi yang disajikan adalah materi biologi, serta pemantapan penyelesaian soal biologi. Untuk materi biologi, sebagian besar soalnya dapat dikerjakan oleh peserta pelatihan, tidak seperti soal fisika. Materi dari narasumber kedua diberikan pada hari kedua kegiatan.



**Gambar 3.** Peserta Pelatihan sedang Mengerjakan Soal Posttest.

Pada gambar 3, peserta pelatihan sedang mengerjakan soal posttest. Hasil perolehan nilai pengerjaan soal posttest menunjukkan peningkatan dibanding soal pretest. Hal ini memperlihatkan terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengerjaan soal OSN sebelum dan sesudah diberikan pelatihan.



**Gambar 4.** Foto Bersama Narasumber dan Peserta Pelatihan.

Pada gambar 4 merupakan kegiatan foto bersama narasumber dan peserta pelatihan diakhir kegiatan pelatihan guru Pembina olimpiade matematika dan IPA tingkat SD dan SMP Tahun 2019.

Pada saat pemberian materi olimpiade yang dilanjutkan dengan pembahasan soal-soal OSN, juga terjadi tanya jawab antara peserta dengan narasumber. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini fokus pada pembinaan guru-guru Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar dalam pendalaman materi dan pelatihan soal OSN. Sehingga kelanjutannya guru-guru dapat mengenali jenis soal OSN dan menganalisis soal-soal OSN, kemudian dapat membimbing siswa yang akan mengikuti seleksi OSN.

Secara rinci, hasil kegiatan Pengabdian Masyarakat dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Hasil Kegiatan PkM

No	Aspek kegiatan	Target luaran	Spesifikasi
1	Pembuatan soal-soal OSN.	Modul pelatihan soal OSN.	Modul OSN yang berisi cakupan materi Fisika dan Biologi dengan tingkat kesulitan yang berbeda.
2	Pelatihan OSN	Peserta mengikuti kegiatan dengan antusias.	Kerjasama peserta pelatihan dengan tim pelaksana PkM selama kegiatan berlangsung.

### 1. Pada Aspek Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Adanya pembinaan guru-guru IPA SD meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru-guru IPA SD. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai *pretest* dan *posttest* peserta pelatihan.

### 2. Partisipasi Mitra dalam Kegiatan PkM

Adapun partisipasi mitra dalam kegiatan pembinaan guru-guru IPA SD yaitu peserta mengikuti kegiatan selama dua hari dengan baik dan antusias. Mulai dari pengerjaan soal *pretest*, penyajian materi, dan pengerjaan soal *posttest*.

Hasil kegiatan pembinaan guru-guru IPA SD ini memberikan respon positif, yang dapat dilihat dari angket yang dibagikan diakhir kegiatan. Hasil angket ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Fauzan dan Dzikrullah dan Ramdhani dkk bahwa guru memberikan respon positif terhadap adanya pembinaan olimpiade matematika karena memperkaya kemampuan logika anak-anak didik dan sebagai gambaran awal serta pemanasan siswa dalam kancah olimpiade baik tingkat kabupaten (Fauzan & Dzikrullah, 2018); (Ramdhani, Wimbarti, & Susetyo, 2018).

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan PkM dalam bentuk pembinaan guru-guru IPA tingkat SD dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dan keterampilan peserta pembinaan OSN meningkat, yang ditandai dengan meningkatnya skor *pretest* peserta pembinaan, dan ada sebagian besar guru yang sudah mampu membuat soal mirip dengan soal OSN. Untuk kegiatan pelatihan OSN selanjutnya, disarankan sebaiknya alokasi waktu ditambah, mengingat masih ada satu jenis soal yang belum disampaikan kepada peserta pelatihan, yaitu soal berbentuk praktikum.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu suksesnya pelaksanaan kegiatan ini, baik itu sumbangsih ide, tenaga dan materi. Terima kasih kepada Bapak Kepala Dinas Kabupaten Barru beserta jajarannya yang telah memfasilitasi tim pelaksana PkM dalam kegiatan pembinaan guru-guru IPA SD ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

- 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>
- Artayasa, I. P., Muhlis, M., Hadiprayitno, G., Merta, I. W., & Karnan, K. (2019). Pengembangan Tes Keterampilan Proses Sains Untuk Pembinaan Olimpiade Sains Di SMPN 20 Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(1). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v2i1.318>
- Faizin, M. (2012). *IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMENANG OLIMPIADE SAINS NASIONAL SEKOLAH DASAR TINGKAT KABUPATEN DEMAK*.
- Fauzan, A., & Dzikrullah, abdullah A. (2018). Optimalisasi Kecerdasan Siswa dengan Intensitas Pembinaan Olimpiade Matematika. *AJIE-Asian of Innovation and Enterpreneur Ship*, 03(03), 209–215.
- Gita, I. N., Suryawan, P. P., & Artawan, I. G. N. Y. (2017). Pembinaan Olimpiade Matematika Bagi Siswa Dan Guru Sd Di Desa Sambangan. *International Journal of Community Service Learning*, 1(1), 48. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v1i1.11905>
- Hartawan, I G. N. Y.; Suryawan, I P. P.; Gita, I. N. (2017). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Bidang Olimpiade Matematika Tingkat SMP. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 404–408.
- Hasil, K., Di, P., & Latihan, B. (2018). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jogjakart, 28 April 2018 Ruang Ki Sarino Mangunsaskoro Direktorat Pascasarjana UST*. (April), 75–86.
- Kurniawati, M. (2014). Kajian Motivasi Belajar Mandiri Siswa Melalui Pembinaan dan Pendampingan Olimpiade Sains Nasional (OSN) Bidang Kimia pada Siswa SMA. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 4(1), 446–455.

- Mauliddin, M. (2018). Pelatihan olimpiade matematika pada guru matematika Madrasah Ibtidaiyah di KKM-MI I Kediri Kuripan Lombok Barat. *TRANSFORMASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 14(1), 55–62. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v14i1.575>
- Muliani, F., Noviati, D., & Fajriani. (2018). Pembinaan Peningkatan Mutu Pendidikan Bidang Olimpiade Sains Bagi Guru Sd Kota Langsa Provinsi Aceh. *Jurnal ABDIMAS Unmer Malang*, 3(2), 9–13.
- Rachmawati, D. O. (2014). *Pembinaan olimpiade sains nasional (osn) fisika smp di kecamatan mengwi*. 231–238.
- Ramdhani, N., Wimbari, S., & Susetyo, Y. F. (2018). *Psikologi Untuk Indonesia Tangguh dan Bahagia*. UGM PRESS.
- 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>
- Rosyid, A., Noor, M., & Sutisna, A. (2019). Pembinaan Olimpiade MIPA SD untuk Guru SD di Gugus Ahmad Yani Kuningan. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 187–198.
- Tjahjadarmawan, E. (2017). *Best Practice Guru dalam Tugas Pembelajaran di Sekolah*. Deepublish.