

## PEMBINAAN OLIMPIADE MATEMATIKA DI SMP NEGERI 4 KOTA SUNGAI PENUH

**Kiki Patmala<sup>1</sup>, Nurul Aien<sup>2</sup>, Nabillah Qatrun Nada<sup>3</sup>, Yepa Salmila<sup>4</sup>, Reri Seprina Angraini<sup>5</sup>**

*Afiliasi (Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci, Sungai Penuh/Jambi)*  
\*rery.anggraini9@gmail.com

### Abstrak

*Kegiatan pembinaan olimpiade matematika dilaksanakan bagi siswa-siswa di SMP Negeri 4 Kota Sungai Penuh. Kegiatan ini diikuti oleh para siswa yang memiliki minat dan potensi di bidang mata pelajaran matematika. Pembinaan dilakukan selama tiga kali pertemuan. Kegiatan pembinaan ini terangkum dalam tiga bagian tahapan yaitu pretest, treatment, dan posttest. Metode pelaksanaan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode ceramah, diskusi, dan presentasi. Pada hasil posttest yang diberikan, data menunjukkan bahwa tujuh orang siswa memperoleh nilai 10-20. Hal tersebut disebabkan beberapa siswa tidak mengikuti proses pembinaan secara keseluruhan, kurangnya keinginan dan kegairahan untuk mengikuti pelajaran tambahan. Keinginan dan kegairahan belajar siswa dapat didorong dengan adanya lingkungan yang baik dan sehat, serta dipengaruhi oleh kondisi siswa itu sendiri pada saat belajar. Kemampuan siswa dalam memecahkan soal olimpiade masih rendah. Oleh karena itu, kegiatan pembinaan olimpiade perlu dilaksanakan secara intensif, mengingat masih banyaknya siswa yang belum bisa beradaptasi dengan jenis soal-soal olimpiade.*

**Kata kunci:** matematika, olimpiade, pembinaan, SMP

### Abstract

*The mathematics olympiad development activities were carried out at SMP Negeri 4 Sungai Penuh City. This activity was attended by those who have interest and potential in the field of mathematics students. Coaching was carried out for three meetings. This coaching activity is summarized in three stages, namely pretest, treatment, and posttest. The implementation method for this community service activity uses the lecture, discussion, presentation method. The results of the posttest given showed that seven students scored 10-20. This is because some students do not participate in the coaching process as a whole, lack the desire and enthusiasm for additional learning. Students' desire and enthusiasm for learning can be encouraged by having a good and healthy environment, and influenced by the conditions of the students themselves when studying. The ability of students to solve Olympic questions is still low, therefore Olympic coaching activities need to be carried out intensively, seeing the number of students who still cannot adapt to the types of Olympic questions.*

**Keywords:** coaching, junior high school, mathematics, olympiads

### Pendahuluan

Departemen Pendidikan Nasional melalui Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah telah memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang mengarah pada kreativitas siswa dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi melalui berbagai lomba, festival, dan olimpiade (Wesnawa

dkk., 2019). Salah satu olimpiade bergengsi di tanah air adalah Olimpiade Sains Nasional (OSN). OSN merupakan ajang kompetisi dalam bidang sains bagi para siswa pada jenjang SD, SMP, dan SMA di Indonesia. OSN juga merupakan wadah bagi siswa dalam mengimplementasikan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) melalui bidang sains. Peserta Olimpiade Sains Nasional adalah siswa terbaik dari provinsinya masing-masing yang telah lolos seleksi di tingkat kabupaten dan provinsi.

Olimpiade matematika merupakan salah satu sarana peningkatan mutu pendidikan dan merupakan ajang untuk mencari bibit-bibit peserta didik berprestasi dalam bidang matematika. Di samping itu, olimpiade matematika juga merupakan salah satu wahana bagi peserta didik guna menumbuhkembangkan semangat kompetisi akademik untuk mendorong keberanian bersaing secara sehat sekaligus meningkatkan kemampuan dalam bidang matematika. Olimpiade matematika merupakan salah satu wadah dalam mengembangkan bakat dan minat matematika siswa sehingga dapat berkreasi dan berinovasi sesuai potensinya (Chandra, Irawati, Susanto, & Hasanah, 2019).

Beberapa tujuan pelaksanaan olimpiade matematika yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan adalah: (1) Memetakan kemampuan peserta didik dalam bidang matematika, (2) Mengidentifikasi para peserta didik berprestasi di setiap kabupaten/ kota, provinsi, dan nasional dalam bidang matematika, (3) Memberikan penghargaan kepada peserta didik yang berprestasi dalam bidang matematika, (4) Menumbuhkembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis, sistematis, kreatif, dan inovatif sebagai bekal dalam kehidupan, (5) Membangkitkan minat peserta didik untuk mencintai dan memupuk kegemaran terhadap mata pelajaran matematika, (6) Menanamkan sifat kompetitif yang sehat sejak dini, dan (7) Menanamkan kesadaran dan keberanian mencoba, belajar menerapkan secara langsung dan sekaligus bisa berprestasi secara optimal (Prawoto, Sulaiman, Savitri, & Fardah, 2014)

Berdasarkan tujuan pelaksanaan olimpiade matematika sebagaimana diuraikan di atas, banyak hal positif yang dapat diperoleh peserta didik sebagai peserta olimpiade matematika. Oleh karena itu, sekolah perlu berupaya untuk dapat mengikutsertakan peserta didiknya dalam olimpiade matematika tersebut. Hal positif lain yang diperoleh sekolah jika peserta didiknya lolos mengikuti olimpiade matematika di tingkat kabupaten, provinsi, dan nasional adalah menjadi pendorong, motivator bagi peserta didiknya untuk berprestasi, serta menjadi ajang promosi bahwa sekolah itu patut diperhitungkan dalam prestasi akademik. Pelaksanaan Olimpiade Sains Nasional ini didasarkan pada kesuksesan Indonesia sebagai tuan rumah Olimpiade Fisika Internasional (IPhO - International Physics Olympiad) yang diselenggarakan di Bali pada tahun 2002. Sejak tahun 2002 telah dimulai kegiatan Olimpiade Sains Nasional (OSN) untuk siswa SMA/ MA yang terdiri dari berbagai kompetisi, salah satunya di bidang matematika.

Matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan dasar atau *basic science* berperan dalam meningkatkan kemampuan generasi penerus bangsa melalui pengembangan pola pikir dan daya nalar. Salah satu untuk mengembangkan pola pikir dan daya nalar tersebut dapat berupa sebuah lomba atau olimpiade. Bagi para siswa yang mulai menyukai matematika, mereka diberikan kesempatan untuk mengikuti berbagai *event* kompetisi, baik yang diselenggarakan di tingkat kota, wilayah, sampai nasional. Kegiatan ini bertujuan untuk menjajal kemampuan para siswa selain pencarian bibit unggul untuk dipilih menjadi duta pada jenjang kompetisi yang lebih tinggi. Salah satu *event* yang diharapkan dapat memberikan motivasi bagi para siswa penggemar matematika dan sains adalah diselenggarakannya program Olimpiade Sains Nasional (OSN).

Matematika, merupakan salah satu bidang dalam OSN, dianggap sulit karena menyajikan permasalahan-permasalahan yang memerlukan analisis dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Sanapiah, dkk (Sanapiah, Kurniawan, Yuntawati, 2020) menyajikan data jumlah peserta OSN 6 kabupaten di Nusa Tenggara Barat yang mampu menjawab lebih dari 40 soal dengan benar hanya 6 orang dari 68 peserta. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diikutsertakan OSN harus mendapatkan pembinaan khusus OSN. Program kegiatan pembinaan OSN sejalan dengan upaya pengarah kemampuan daya saing dan kreativitas pada penguasaan ilmu pengetahuan serta teknologi yang dimiliki siswa (Suhendar, Ekayanti, & Merona, 2020).

Menurut Wayan dalam (Mohammad Fatkur Rohim & Sari, 2019), kegiatan OSN diharapkan akan terjadi persaingan yang positif dan sehat di antara siswa dalam bidang matematika. 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 tentang eksplorasi, penalaran, kreativitas serta pemahaman konsep.

Target secara umum pada kegiatan pengabdian ini adalah SMP Negeri IV Kota Sungai Penuh, sedangkan secara spesifik adalah siswa kelas VII dan VIII yang memiliki minat serta potensi di bidang matematika. Hasil yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah siswa memahami materi dan karakteristik soal-soal olimpiade matematika secara komprehensif, sehingga siswa memiliki kesiapan baik menghadapi soal secara materi maupun mental saat menghadapi *event* lomba matematika serta olimpiade matematika. Menurut Wiworo (Tohir, 2019), soal-soal dalam olimpiade matematika memiliki karakteristik tidak rutin, diperlukan pengetahuan matematika tingkat sekolah menengah tetapi juga diperlukan kematangan matematika lanjut (wawasan, kecermatan, kejelian, kecerdikan, dan pengalaman).

Dalam rangka menyiapkan peserta yang unggul dalam ajang olimpiade matematika, diperlukan pembinaan dan bimbingan yang masif dan matang. Pola bimbingan, pembinaan yang baik dan terarah diharapkan akan menghasilkan peserta yang unggul dan tangguh, baik dari sisi materi olimpiade maupun mental bertanding.

## Metode

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ada tiga tahap meliputi: *pretest*, *treatment*, dan *posttest*. Bentuk kegiatan *pretest* dilakukan dengan memberikan soal di awal untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa secara umum dan digunakan menjadi rujukan untuk tim pengabdian dalam melaksanakan *treatment* yang sesuai dengan kondisi siswa. *Treatment* yang diberikan kepada siswa berupa pemberian materi dan latihan soal-soal olimpiade. Terakhir adalah *posttest* merupakan pemberian soal tes untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal olimpiade setelah diberikan *treatment*.

Metode pelaksanaan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode ceramah, diskusi, dan presentasi. Metode ceramah digunakan ketika tim pengabdian memberikan materi, memotivasi semangat siswa dan karakteristik soal-soal olimpiade siswa. Diskusi diterapkan saat siswa telah mendapat materi, kemudian diberikan soal yang sifatnya eksplorasi. Sedangkan presentasi dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan mengeksplorasi soal olimpiade tersebut.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pembinaan olimpiade ini diikuti oleh 21 siswa yang semuanya berasal dari kelas VII dan VIII selama tiga kali pertemuan dan dilaksanakan di luar jam sekolah. Kegiatan yang dilaksanakan pada pertemuan pertama yaitu tahap pengenalan, pendekatan, motivasi dan penghayatan kepada siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembinaan. Selain pengenalan pada pertemuan pertama terdapat pemberian soal *pretest* sebanyak empat butir soal dan kemudian dilanjutkan dengan *treatment* berupa pembahasan soal yang bersifat eksplorasi. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil *pretest* pada pertemuan pertama sebanyak lima orang siswa disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Hasil *pretest* pada pertemuan pertama

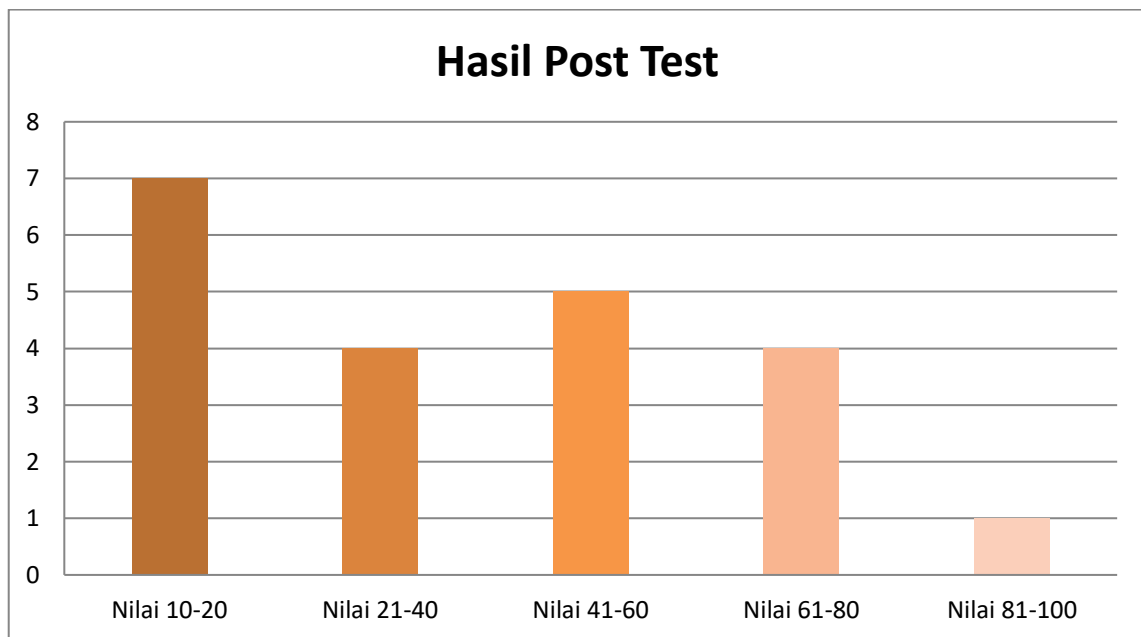
No	Nama	Kelas	Nilai
1.	Aulia Dwi Nur Fitri	VIII	21
2.	Faras Dwi Auliza	VIII	50
3.	Indah Dwi Maulidia	VIII	40
4.	Syafira Belia Maulani	VII	27
5.	Venti Meisya Utami	VIII	29
<b>Jumlah nilai rata-rata</b>			<b>33,4</b>

Hasil *pretest* menunjukkan bahwa rata-rata skor tes adalah 33,4 masih dalam kategori rendah, setelah melalui analisis hasil pekerjaan siswa memperlihatkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal karena soal yang diberikan membutuhkan tingkat analisis yang tinggi. Berdasarkan pembinaan yang dilakukan, salah satu penyebabnya adalah karena olimpiade matematika masih baru bagi siswa sehingga masih membutuhkan adaptasi lebih supaya dapat terbiasa dengan jenis soal-soal olimpiade.

Pertemuan kedua, dilaksanakan penyampaian materi dan pembahasannya. Materi tersebut antara lain mengenai aljabar, bilangan, eksponen, himpunan, fungsi, peluang, dan persamaan linear. Materi tersebut diambil dari materi olimpiade matematika tingkat kabupaten/ kota pada tahun sebelumnya. Metode pada penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah, tim pengabdian menjelaskan konsep-konsep dasar matematika, karakteristik soal, dan memberikan gambaran umum mengenai soal-soal olimpiade. Selanjutnya, pemberian soal latihan sesuai dengan materi yang disampaikan pada tiap pertemuannya. Latihan soal menggunakan metode diskusi karena sifatnya memecahkan masalah, dengan diskusi diharapkan ada tambahan ide dari siswa lain dalam menyelesaikan soal tersebut serta menambah pemahaman siswa itu sendiri. Pada akhirnya, perwakilan siswa menyampaikan hasil diskusi bersama temannya dan memungkinkan sesi tanya jawab antar siswa. Temuan unik pada sesi ini adalah saat siswa menyampaikan hasil diskusinya ternyata ditemukan

beberapa siswa yang mempunyai banyak cara penyelesaian untuk satu soal yang sama dan semua jawabannya benar, sehingga siswa mendapat tambahan alternatif dalam menyelesaikan soal.

Pertemuan ketiga adalah pemberian soal *posttest* untuk mengetahui kemajuan selama pembinaan. Soal yang diberikan saat *posttest* berbeda dengan *pretest* hanya saja memiliki tipe yang sama. Hasil *posttest* disajikan dalam grafik berikut:



Gambar 1. Grafik hasil *posttest*

Pada hasil *posttest* yang diberikan, terlihat bahwa tujuh orang siswa memperoleh nilai 10-20. Hal tersebut disebabkan beberapa siswa tidak mengikuti proses pembinaan secara keseluruhan, kurangnya keinginan dan kegairahan belajar tambahan. Keinginan dan kegairahan belajar siswa dapat didorong dengan memiliki lingkungan yang baik dan sehat. Selain lingkungan, keinginan dan kegairahan belajar dipengaruhi oleh kondisi siswa itu sendiri pada saat belajar, jika kondisi yang dihadapi kurang mendukung biasanya siswa akan cenderung kurang berminat untuk belajar ataupun kurang konsentrasi dalam mengikuti setiap pelajaran yang diberikan (Sirait, 2016). Meningkatkan minat belajar pada setiap pembelajaran sangat penting, terutama dalam pelaksanaan pembelajaran matematika yang bagi sebagian siswa kurang diminati. Dengan memiliki minat belajar yang tinggi, siswa mampu belajar dan berlatih matematika dengan baik, sehingga siswa bisa lebih mudah untuk dilatih berpikir secara kritis, kreatif, cermat dan logis yang menjadikan siswa dapat berprestasi dengan baik dalam pelajaran matematika.

Selanjutnya, pertemuan keempat adalah memberikan buku kumpulan soal olimpiade matematika kepada Ibu Maiwarti, S.Pd. selaku wakil kesiswaan SMP Negeri 4 Kota Sungai Penuh. Kumpulan soal tersebut merupakan soal olimpiade tahun-tahun sebelumnya. Menurut Jonasen, 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 (Ariyanti, Rahajeng, & Rahabistara, 2019).

Pada *posttest* yang dilakukan, tim pengabdian melihat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh siswa sebagai berikut:

1. Kemampuan dalam pemecahan masalah matematis siswa masih rendah
2. Pembinaan yang terdapat di sekolah belum dilaksanakan secara kontinu. Pembinaan secara intensif baru dilakukan menjelang olimpiade. Oleh karena itu, siswa belum memiliki bekal yang cukup memadai.
3. Beberapa siswa langsung memberikan jawaban akhir tanpa langkah-langkah, dan masih banyak siswa yang belum mengklasifikasikan apa yang diketahui dan ditanya dari soal.

Berdasarkan hal tersebut, sejalan dengan Yohanes mengungkapkan bahwa untuk mengatasinya adalah dengan mengaplikasikan model pemecahan masalah Polya. Model pemecahan masalah warisan Polya menurutnya terbukti banyak membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika (Yohanes, 2016).

Berikut adalah dokumentasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat:



Gambar 2. Pertemuan pertama



Gambar 3. Pertemuan kedua





Gambar 4. Pertemuan ketiga



Gambar 5. Pertemuan keempat

## Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan bimbingan olimpiade matematika di SMP Negeri 4 Kota Sungai Penuh, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan soal olimpiade masih rendah. Oleh karena itu, kegiatan pembinaan olimpiade perlu dilaksanakan secara intensif, melihat banyaknya siswa yang masih belum bisa beradaptasi dengan jenis soal-soal olimpiade. 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 mengorganisasikannya.

## Ucapan Terima Kasih

Tim penulis dan pengabdian menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kepala sekolah, pembina olimpiade, guru matematika, dan anggota olimpiade matematika SMP Negeri 4 Kota Sungai Penuh atas dukungan terhadap pelaksanaan bimbingan olimpiade. Terima kasih pula atas dukungan Dosen Pengampu Kapita Selektiva SMP yang turut membantu seluruh tahap pelaksanaan bimbingan olimpiade ini.

## Daftar Pustaka

- Ariyanti, G., Rahajeng, R., & Rahabistara, A. (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).
- Chandra, T. D., Irawati, S., Susanto, H., & Hasanah, D. (2019). Pelatihan calon pembina olimpiade matematika bagi guru SMP di Kabupaten Blitar. *PEDULI: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1).
- Mohammad Fatkur Rohim, & Sari, A. F. (2019). Keterampilan Siswa Memecahkan Masalah Olimpiade Matematika Ditinjau dari Kepribadian Tipe Senising dan Intuiting. *Jurnal Elemen*, 5(1).

- Prawoto, B. P., Sulaiman, R., Savitri, D., & Fardah, D. K. (2014). PELATIHAN PENDAMPING OLIMPIADE MATEMATIKA SMP KABUPATEN TULUNGAGUNG. *Jurnal ABDI*, 5(1), 4.
- Sanapiah, S., Kurniawan, A., Yuntawati, Y. (2020). Profil Kemampuan Siswa Peserta Olimpiade Matematika Dalam Menjawab Soal Pilihan Ganda. *Jurnal Media Pendidikan Matematika*, 8(1).
- Sirait, E. D. (2016). PENGARUH MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA. *Jurnal Formatif*, 6(1).
- Suhendar, U., Ekayanti, A., & Merona, S. P. (2020). Pola Pembinaan Olimpiade Sains Nasional Matematika SMP di Kabupaten Ponorogo. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3).
- Tohir, M. (2019). PENINGKATAN KOMPETENSI GURU PEMBINA OLIMPIADE MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KABUPATEN MADIUN. *As-Sidanah Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2).
- Wesnawa, I. G. A., Christiawan, P. I., Lasmawan, W., Dewi, N. A. W. T., & Sulindawati, L. (2019). Kolaborasi Pembinaan Siswa dalam Persiapan OSN Menuju Prestasi Unggul Di SMP Negeri 1 Singaraja. *Prosiding Senadimas*.
- Yohanes, R. S. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Tim Olimpiade Matematika SMP Negeri 01 Madiun dengan Menggunakan Model Pemecahan Masalah. *SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNY*.