

## **Pembinaan Persiapan Olimpiade Bidang Kimia pada Siswa/i SMA Negeri 5 Palangka Raya**

### **Mentoring and Coaching Program for Chemistry Olympiad Preparation at SMAN 5 Palangka Raya**

**Tety Wahyuningsih Manurung<sup>1</sup>, Marvin Horale Pasaribu<sup>1</sup>, Rokiy Alfanaar<sup>1</sup>, Lilis Rosmainar<sup>1</sup>, Mokhamat Ariefin<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

\*Correspondent Email: [mokhamatariefin@mipa.upr.ac.id](mailto:mokhamatariefin@mipa.upr.ac.id)

**Submitted:** 11-03-2025

**Revised:** 23-04-2025

**Accepted:** 02-05-2025

#### **Abstrak**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi Olimpiade Sains Nasional (OSN) bidang Kimia melalui program pendampingan dan pembinaan di SMAN 5 Palangka Raya. Metode yang digunakan mencakup beberapa tahapan, yaitu persiapan, pre-test, pembinaan materi, latihan soal, post-test, dan evaluasi. Program ini diikuti oleh siswa yang telah diseleksi berdasarkan minat dan kemampuan akademik mereka dalam bidang Kimia. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test guna mengukur efektivitas pendampingan yang diberikan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal OSN Kimia, yang mengindikasikan bahwa metode pembinaan yang diterapkan cukup efektif. Selain itu, kegiatan ini juga berdampak positif bagi guru pendamping dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih sistematis dan berbasis kompetisi. Dengan adanya program ini, diharapkan pembinaan OSN Kimia di sekolah dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan berkelanjutan guna meningkatkan prestasi akademik siswa di tingkat yang lebih tinggi.

**Kata kunci:** pembinaan, OSN, kimia, SMAN 5, Palangka Raya.

#### **Abstract** (Times New Roman, Bold, 10 pt)

This community service program aims to enhance students' readiness for the National Science Olympiad (OSN) in Chemistry through mentoring and coaching activities at SMAN 5 Palangka Raya. The method used consists of several stages, including preparation, pre-test, material coaching, problem-solving exercises, post-test, and evaluation. The program was attended by students selected based on their interest and academic ability in Chemistry. Evaluation was conducted by comparing the pre-test and post-test results to measure the effectiveness of the mentoring program. The results indicate an improvement in students' understanding and skills in solving Chemistry Olympiad problems, suggesting that the coaching methods applied were effective. Additionally, this program positively impacted the mentor teachers by helping them develop more systematic and competition-based teaching strategies. It is expected that this program will serve as a structured and sustainable model for Chemistry Olympiad coaching in schools, ultimately enhancing students' academic achievements at higher levels.

**Keywords:** coaching, OSN, chemistry, SMAN 5, Palangka Raya

© 2023 Nawasena: Journal of Community Service. This work is licensed under a [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## **1. PENDAHULUAN**

Kompetisi sains nasional, seperti Olimpiade Sains Nasional (OSN), memainkan peran penting dalam membangun kapasitas akademik siswa dan

mempersiapkan mereka untuk berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi [1]. OSN merupakan ajang tahunan yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengasah keterampilan analitis, berpikir

kritis, dan pemecahan masalah dalam berbagai bidang ilmu. Namun, kurangnya kesiapan siswa dalam menghadapi kompetisi ini menjadi kendala yang harus diatasi melalui program pembinaan yang sistematis dan berkelanjutan [2]. Dalam konteks ini, diperlukan intervensi akademik yang lebih terstruktur guna meningkatkan pemahaman dan kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan olimpiade. Oleh karena itu, program pembinaan olimpiade menjadi kebutuhan mendesak bagi institusi pendidikan yang ingin meningkatkan daya saing siswanya dalam kompetisi akademik [3].

Pembinaan OSN Kimia memiliki tantangan tersendiri karena materi yang diujikan mencakup konsep-konsep kompleks yang tidak hanya memerlukan pemahaman teoritis tetapi juga keterampilan pemecahan masalah secara aplikatif [4]. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep seperti kesetimbangan kimia, kinetika reaksi, dan stoikiometri, yang menjadi dasar dalam soal-soal olimpiade [5]. Selain itu, keterbatasan sumber belajar dan kurangnya akses terhadap materi olimpiade menjadi hambatan bagi siswa yang ingin berkompetisi di tingkat nasional. Untuk mengatasi permasalahan ini, perlu adanya program pembinaan yang dirancang secara sistematis dan menggunakan metode yang efektif untuk meningkatkan kompetensi akademik siswa [6].

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa strategi pembinaan yang efektif melibatkan kombinasi metode ceramah, latihan soal, dan diskusi interaktif [7]. Siswa yang mendapatkan pembinaan dengan pendekatan ini menunjukkan

peningkatan signifikan dalam hasil ujian dibandingkan dengan mereka yang hanya mengandalkan pembelajaran di kelas reguler [8]. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami teori, tetapi juga membiasakan mereka dengan pola soal yang sering muncul dalam olimpiade [9]. Selain itu, keterlibatan mentor atau dosen dalam pembinaan dapat memberikan wawasan tambahan yang membantu siswa dalam menyusun strategi pemecahan masalah dengan lebih efektif [10].

SMA Negeri 5 Palangka Raya memiliki siswa berpotensi tinggi di bidang sains, namun mereka masih menghadapi kendala dalam memperoleh bimbingan yang memadai untuk menghadapi OSN Kimia [11]. Keterbatasan waktu pembelajaran di sekolah serta kurangnya akses terhadap materi olimpiade membuat siswa memerlukan program pembinaan tambahan. Dalam hal ini, kemitraan antara perguruan tinggi dan sekolah menjadi solusi strategis dalam mendukung kesiapan siswa dalam menghadapi kompetisi akademik. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pembinaan intensif kepada siswa terpilih agar mereka lebih siap bersaing dalam OSN Kimia.

Dengan adanya pembinaan ini, diharapkan siswa tidak hanya memperoleh peningkatan pemahaman dalam materi Kimia, tetapi juga mampu mengembangkan strategi belajar yang lebih efektif untuk menghadapi kompetisi serupa di masa depan [12]. Program ini juga bertujuan untuk membangun budaya belajar yang lebih kompetitif dan kolaboratif di lingkungan sekolah [13]. Melalui metode

pembinaan yang terstruktur dan berbasis evaluasi hasil belajar, siswa diharapkan dapat menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemecahan soal-soal olimpiade. Selain itu, hasil dari kegiatan ini dapat menjadi model bagi sekolah lain dalam merancang program serupa guna meningkatkan daya saing akademik siswa secara lebih luas.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara sistematis untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan mencakup serangkaian tahapan yang dirancang untuk memberikan pendampingan dan pembinaan yang optimal bagi peserta. Setiap tahap dalam kegiatan ini disusun dengan mempertimbangkan efektivitas penyampaian materi, interaksi peserta, serta evaluasi hasil yang diperoleh. Proses pelaksanaan ini dilakukan selama 2 bulan dan tahapan kegiatan dalam pelaksanaan program ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan: Koordinasi dan sosialisasi dengan pihak sekolah dan para siswa untuk menentukan jadwal dan materi pembinaan.
2. Pelaksanaan pre-test: Mengukur tingkat pemahaman awal siswa sebelum pembinaan.
3. Kegiatan pembinaan: Penyampaian materi konsep dasar, strategi pengerjaan soal, dan latihan intensif menggunakan soal-soal olimpiade tahun sebelumnya.
4. Diskusi dan evaluasi: Sesi diskusi interaktif untuk membantu siswa memahami konsep yang sulit.

5. Post-test: Evaluasi akhir untuk menilai peningkatan pemahaman siswa setelah pembinaan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan utama, yakni tahap persiapan, tahap pre-test, tahap pembinaan, tahap latihan soal, dan tahap post-test. Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal dan tempat pelaksanaan kegiatan. Selain itu, dilakukan penyusunan modul pembinaan serta pemilihan soal-soal latihan yang sesuai dengan standar olimpiade.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi Pembinaan kepada siswa terpilih di SMAN 5 Kota Palangka Raya

Pada tahap pre-test, siswa diberikan sejumlah soal yang mencerminkan tingkat kesulitan yang akan mereka hadapi dalam OSN Kimia. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memahami konsep-konsep kompleks, terutama dalam perhitungan stoikiometri dan mekanisme reaksi.

Name	Modified	File size	Sharing
2007	2/21/2024	636 KB	@ Shared
2008	2/21/2024	4.08 MB	@ Shared
2009	2/21/2024	1.13 MB	@ Shared
2010	2/21/2024	1.61 MB	@ Shared
2011	2/21/2024	3.97 MB	@ Shared
2012	2/21/2024	5.78 MB	@ Shared
2013	2/21/2024	8.72 MB	@ Shared

Gambar 2. Kumpulan soal-soal untuk pre-test dan post-test

Selama tahap pembinaan, siswa mendapatkan penjelasan mendalam mengenai konsep-konsep kunci dalam Kimia, termasuk strategi pemecahan soal yang efektif. Metode yang diterapkan mencakup ceramah interaktif, diskusi kelompok, serta penyelesaian soal-soal latihan secara mandiri dan berkelompok. Sesi diskusi memungkinkan siswa untuk bertanya langsung mengenai kesulitan yang mereka hadapi.



Gambar 3. Pendampingan para siswa/i dalam mengerjakan soal-soal latihan Olimpiade bidang Kimia

Tahap latihan soal menjadi bagian yang sangat penting dalam pembinaan ini. Siswa diberikan kumpulan soal yang mencerminkan pola soal olimpiade sebelumnya dan diajarkan teknik-teknik penyelesaian yang efisien. Latihan ini dilakukan secara bertahap, dari soal yang lebih mudah hingga yang lebih kompleks.



Gambar 4. Foto bersama Dosen Pendamping dan Peserta Pembinaan Olimpiade Bidang Kimia

Setelah tahap pembinaan dan latihan soal selesai, dilakukan post-test untuk mengukur efektivitas program pembinaan. Hasil post-test menunjukkan peningkatan rata-rata skor sebesar 40% dibandingkan pre-test, yang menunjukkan bahwa pendekatan pembinaan yang diterapkan berhasil meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil dilaksanakan dengan tujuan utama untuk memberikan pendampingan dan pembinaan kepada siswa dalam menghadapi olimpiade sains. Seluruh tahapan kegiatan, mulai dari persiapan, pelaksanaan pre-test, pembinaan materi, latihan soal, hingga evaluasi dan post-test, telah berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menyelesaikan soal-soal olimpiade, yang mengindikasikan efektivitas metode pendampingan yang diterapkan. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan manfaat bagi guru pendamping dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif untuk menghadapi kompetisi akademik.

Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menjadi model yang dapat diterapkan secara berkelanjutan untuk meningkatkan

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. T. Putri, A. Alberianto, and K. R. Yuberta, "Bimbingan Belajar Olimpiade Sains Nasional (OSN) Matematika Siswa di SMPN 3 Batusangkar," *Jurnal Dedikasia : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 2, p. 107, Dec. 2023, doi: 10.30983/dedikasia.v3i2.7697.
- [2] M. Erfan, T. Ratu, F. Yahya, S. N. Walidain, and S. Fitriyanto, "PENDAMPINGAN PERSIAPAN OLIMPIADE SAINS NASIONAL (OSN) TINGKAT KABUPATEN BAGI SISWA SMA NEGERI 4 SUMBAWA," *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, vol. 2, no. 1, Jan. 2019, doi: 10.29303/jppm.v2i1.1026.
- [3] G. Ariyanti, R. Rahajeng, and A. R. Sumadji, "Pembinaan Olimpiade Sains Melalui Pemberdayaan Klub Matematika dan IPA Bagi Siswa SMP di Kota Madiun," *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 2, pp. 350–358, Aug. 2019, doi: 10.31294/jabdimas.v2i2.5667.
- [4] E. Sulistyaningsih, A. Purwanti, and S. Sunarsih, "Pendampingan Peserta Kompetisi Sains Nasional Bidang Kimia Bagi Siswa SMA N 1 Prambanan, Sleman," *JNANADHARMA*, vol. 2, no. 1, pp. 79–86, Jan. 2024, doi: 10.34151/jafst.v2i1.4608.
- [5] D. Kurniawati, E. Yusmita, and E. Nasra, "Pengayaan Materi dan Pelatihan Penyelesaian Soal Olimpiade Kimia bagi Guru di SMAN 1 Ampek Angkek," *Pelita Eksakta*, vol. 4, no. 2, p. 101, Nov. 2021, doi: 10.24036/pelitaeksakta/vol4-iss2/149.
- [6] D. Maulina, P. Pramudiyanti, I. Rakhmawati, and N. Meriza, "Program kualitas pembinaan olimpiade di sekolah-sekolah lainnya.
- Pendampingan Kegiatan Kompetisi Sains Nasional Bidang Biologi Siswa SMAN 5 Bandar Lampung," *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 1, pp. 73–79, Mar. 2021, doi: 10.30656/jpmwp.v5i1.2818.
- [7] T. WIYOKO, M. Megawati, A. Aprizan, and N. Avana, "PENINGKATAN KOMPETENSI SISWA MELALUI PEMBINAAN OLIMPIADE SAINS (OSN)," *Warta LPM*, vol. 22, no. 2, pp. 67–75, Nov. 2019, doi: 10.23917/warta.v22i2.8619.
- [8] G. Ariyanti, R. Rahajeng, and A. R. Sumadji, "Pembinaan Olimpiade Sains Melalui Pemberdayaan Klub Matematika dan IPA Bagi Siswa SMP di Kota Madiun," *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 2, pp. 350–358, Aug. 2019, doi: 10.31294/jabdimas.v2i2.5667.
- [9] D. K. Jaya, B. D. Hardianti, and N. Fajri, "Penguatan Kompetensi Siswa SMA Negeri 4 Praya Menuju Kompetisi Sains Nasional (KSN) Biologi Tingkat Kabupaten Melalui Pemberian Motivasi dan Metode Drill," *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 8, no. 2, pp. 154–165, Jun. 2023, doi: 10.36312/linov.v8i2.1133.
- [10] M. Syawahid, "PENDAMPINGAN OLIMPIADE SAINS NASIONAL BIDANG INFORMATIKA MELALUI KERJASAMA SEKOLAH DAN PERGURUAN TINGGI DI KOTA MATARAM".
- [11] O. D. Pranata, N. Noperta, and W. Trisnawati, "Pendampingan Olimpiade Sains Nasional Tingkat Kota Sungai Penuh Melalui Kerjasama dan Kolaborasi Sekolah-Kampus," *Dedikasi : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 2, pp. 324–334,

- 
- Aug. 2023, doi: 10.53276/dedikasi.v2i2.113.
- [12] F. Ikashaum, J. Mustika, Z. E. Soeseno, and B. B. Winata, "Pembinaan Olimpiade: Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis," *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, vol. 2, no. 2, pp. 87–94, Aug. 2021, doi: 10.37339/jurpikat.v2i2.618.
- [13] T. WIYOKO, M. Megawati, A. Aprizan, and N. Avana, "PENINGKATAN KOMPETENSI SISWA MELALUI PEMBINAAN OLIMPIADE SAINS (OSN)," *Warta LPM*, vol. 22, no. 2, pp. 67–75, Nov. 2019, doi: 10.23917/warta.v22i2.8619.