Jurnal Insan Pengabdian Indonesia
Volume 4, Nomor 2, Juni 2026
E-ISSN: 2986-7371; P-ISSN: 2986-7363, Hal. 576-583
DOI: https://doi.org/10.62007/jouipi.v4i2.1015
Tersedia: https://ejournal.alhafiindonesia.co.id/index.php/JOUIPI

Pendampingan Persiapan Olimpiade Matematika dan Biologi pada SMAN 18 Gowa

Assistance in Preparing for the Mathematics Olympiad at SMAN 18, Gowa Regency

Nur Aisyah[1*], Ismi Rayyan[2], Mutmainnah[3], Winda Pratiwi[4], Riski Seprida[5], Asmayani[6]
[1-6]Universitas Pejuang Republik Indonesia, Makassar, Indonesia
Email: nur.aisyah@upri.ac.id[1], ismirayyan595@gmail.com[2], mutmainnahsyamsul24@gmail.com[3], windapratiwi57@gmail.com[4], riskiseprida@gmail.com[5], asmayani@upri.ac.id[6]
**Penulis Korespondensi: nur.aisyah@upri.ac.id*

Riwayat Artikel:
Naskah Masuk: 20 April 2026;
Revisi: 20 Mei 2026;
Diterima: 20 Juni 2026;
Terbit: 30 juni 2026

Keywords: *Biology; Classroom Action Research; Learning; Mathematics; Student Mentoring.*

Abstract. *The application of Mastery Learning in Olympiad mentoring at SMAN 18 Gowa Regency was carried out using a classroom action research model involving 20 students from grades 11 and 12. The mentoring process followed a cyclical structure consisting of planning, action, observation, and reflection, supported by observation techniques, tests, and documentation. The implementation of the mastery learning model effectively improved students' mathematics learning outcomes, as shown by a significant increase in mastery levels: 65% before the intervention, 75% after the first cycle, and 90% after the second cycle. In addition, the average learning score rose from 71 in the first cycle to 87 in the second cycle, reflecting substantial progress in understanding and problem-solving abilities. These results indicate that Mastery Learning not only enhances students' mathematics performance but also strengthens their readiness and confidence to compete in the National OSN competition, demonstrating the model's positive contribution to academic achievement and Olympiad preparation.*

Abstrak

Penerapan Pembelajaran Penguasaan (Mastery Learning) dalam pendampingan Olimpiade di SMAN 18 Gowa dilakukan menggunakan model penelitian tindakan kelas yang melibatkan 20 siswa kelas 11 dan 12. Proses pendampingan mengikuti struktur siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, didukung oleh teknik observasi, tes, dan dokumentasi. Implementasi model pembelajaran penguasaan secara efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa, seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan signifikan dalam tingkat penguasaan: 65% sebelum intervensi, 75% setelah siklus pertama, dan 90% setelah siklus kedua. Selain itu, skor belajar rata-rata meningkat dari 71 pada siklus pertama menjadi 87 pada siklus kedua, yang mencerminkan kemajuan substansial dalam pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah. Hasil ini menunjukkan bahwa Pembelajaran Penguasaan tidak hanya meningkatkan kinerja matematika siswa tetapi juga memperkuat kesiapan dan kepercayaan diri mereka untuk berkompetisi dalam kompetisi OSN Nasional, menunjukkan kontribusi positif model tersebut terhadap prestasi akademik dan persiapan Olimpiade.

Kata Kunci: Biologi; Matematika; Pembelajaran; Pendampingan Siswa; PTK.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa. Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Setiap manusia membutuhkan pendidikan, sampai kapan dan dimanapun dia berada. Oleh karena itu, pendidikan perlu mendapat perhatian khusus dari pemerintah, keluarga, dan pengelola pendidikan. Salah satu aspek penting dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan adalah proses pembelajaran di sekolah. Sekolah berperan

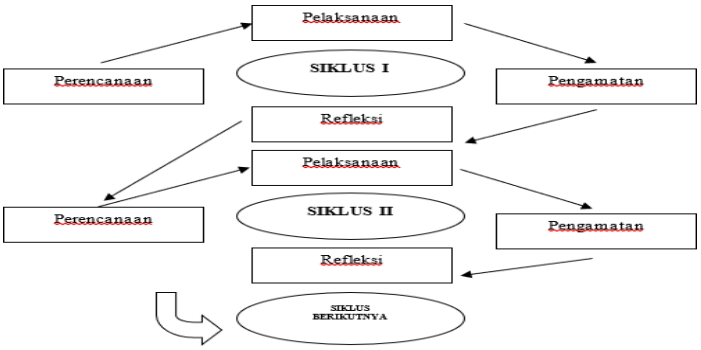
sebagai wahana interaksi antara guru dan siswa serta mendorong kemampuan berpikir siswa, agar lebih mudah memecahkan masalah yang dihadapi. Mata pelajaran yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari adalah matematika dan biologi

Matematika dan biologi merupakan dua dari sekian mata pelajaran yang seru untuk dijadikan topik adu skill antar siswa (Sukmana & Hartati, 2020). Karena olimpiade merupakan ajang yang kandidatnya membutuhkan pemahaman dan kelihaian dalam menganalisis soal bertaraf tinggi, maka sekolah perlu mempersiapkan serta mengutus siswa terbaik mereka untuk mengikuti ajang bergengsi tersebut (Prasetyo & Lestari, 2021). Para dosen dari FMIPA UPRI Makassar tertarik untuk mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di sman 18 Gowa karena berdasarkan informasi dari kepala sekolah, terdapat keinginan agar masyarakat mengetahui bahwa sumber daya yang dimiliki sekolah tersebut dapat diandalkan dan dibanggakan (Rahmadani & Yusran, 2022). PKM ini mrupakan lanjutan dari PKM sebelumnya pada pemantapan persiapan lomba untuk ajang kejuaraan atau olimpiade nasional, kegiatan ini menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas dan kesiapan siswa dalam berkompetisi (Anwar & Sari, 2023).

Berdasarkan hal itu, kami para dosen sebagai bakti kami pada tridharma dan Negara, telah mensumbangsikan ilmu kami dengan terjung pada pendampingan siswa siswi di sekolah tersebut dan akan berlanjut hingga periode selanjutnya dengan tetap melakukan refleksi dari setiap pendampingan per periode.

2. METODE

Setting Pendampingan telah dilaksanakan di SMAN 18 Gowa dengan subjek 10 orang dari kelas XI dan 10 orang dari kelas XII. Prosedur dan desain secara umum dengan metode mastery learning model tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan tahapan-tahapan yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi (pengamatan), dan refleksi dapat dinampakkan dalam bagan model penelitian tindakan kelas model John Elliot seperti berikut ini.



Gambar 1. Langkah PTK model John Elliot.

Observasi

Observasi dilaksanakan selama proses pendampingan berlangsung. Pendamping secara aktif mengamati, mencatat dan memberi penilaian terhadap aktifitas siswa dari awal hingga akhir pendampingan.

Refleksi

Pendamping merefleksi kekurangan-kekurangan yang diperoleh pada tiap pertemuan. Dari hasil refleksi tersebut dilihat hal-hal yang sudah terlaksana dengan baik tetap dipertahankan dan yang belum diadakan perbaikan pada siklus berikutnya

Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam pendampingan ini, yaitu:

Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan mengamati dan melakukan pencatatan terhadap subjek yang diteliti selama proses pendampingan. Pendamping mengobservasi aktivitas siswa pada langkah langkah penerapan model pembelajaran belajar tuntas *(Mastery Learning)* selama pembelajaran berlangsung. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data sebagai gambaran tingkat perkembangan aktivitas siswa pada saat pembelajaran matematika berlangsung.

Tes

Tes adalah sejumlah pertanyaan yang disampaikan pada siswa untuk mengungkapkan keadaan atau tingkat perkembangan prestasi atau hasil belajar matematika. Tes dalam pendampingan ini digunakan untuk mengukur perkembangan hasil belajar siswa. Bentuk tes yang diberikan adalah tes hasil belajar siswa yang diberikan secara tertulis setelah pembelajaran matematika di setiap pertemuan dengan bentuk soal uraian dan pilihan ganda.

Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara mencari data atau informasi dari buku-buku, catatan-catatan, transkrip, surat kabar, majalah, prasassti, notulen rapat, *legger*, agenda dan yang lainnya. Dokumen yang dikaji dalam pendampingan berupa dokumen fisik seperti lembar soal latihan olimpiade dan daftar nilai hasil tes siklus siswa.

Teknik Analisis Data dan Indikator Keberhasilan Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam pendampingan ini adalah teknik analisis kualitatif dan kuantitatif deskriptif. Analisis data kualitatif dilakukan pada saat observasi dilaksanakan dalam proses pembelajaran, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil tes belajar siswa setiap akhir siklus.

Data Hasil Belajar

a. Menghitung nilai rata-rata

Untuk menghitung nilai rata-rata hasil evaluasi digunakan rumus:

$\bar{X} = \frac{\sum_i^n x_i}{n}$……...(i)

$\bar{X}$ = Mean (Rata − rata)

x_i = Nilai x ke − i sampai n

n = Jumlah Tugas Siswa

b. Ketuntasan Belajar Individu

Ketuntasan individu dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif persentase, yaitu:

Persentase % $= \frac{Jumlah\ Skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ Skor\ keseluruhan} \times 100\ \%$.....(ii)

Indikator Keberhasilan

Indikator dalam pendampingan ini ada dua macam, yaitu indikator proses dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Indikator dari segi proses dapat diamati melalui observasi yang dilaksanakan oleh pendamping untuk mengamati atau melihat langsung proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa sesuai dengan rencana dan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran belajar tuntas *(Mastery Learning)*. Untuk mengetahui tingkat pencapaian dari segi proses pendamping mengacu pada teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Purwanto, sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Pedoman Penilaian Aktivitas (Proses).

Tarif Keberhasilan	Kualifikasi
90% - 100%	Sangat Baik (SB)
80% - 89%	Baik (B)
70% - 79%	Cukup (C)
60% - 69%	Kurang (K)
<60%	Sangat Kurang SK)

(Sumber: Purwanto, 2010)

Indikator keberhasilan dari segi hasil dapat dilihat dari hasil tes belajar siswa. Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, maka dilakukan kategorisasi yang terdiri dari sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Pembuatan kategorisasi ini menggunakan rumus sebagai berikut.

Tabel 2. Pengkategorian Hasil Belajar Peserta Didik.

Kategori	Rumus
Sangat Tinggi	MI + (1,8 x STDEV Ideal) s/d Nilai Skor Maksimum
Tinggi	MI + (0,6 x STDEV Ideal) s/d MI + (1,8 x STDEV Ideal)
Sedang	MI - (0,6 x STDEV Ideal) s/d MI + (0,6 x STDEV Ideal)
Rendah	MI + (1,8 x STDEV Ideal) s/d MI + (0,6 x STDEV Ideal)
Sangat Rendah	Nilai skor minimum s/d MI - (1,8 x STDEV Ideal)

(Sumber: Eko Putra Widiyoko, 2014)

Keterangan:

M = $Mean\ Ideal$

Rumus MI = $\frac{Nilai\ Maksimum + Nilai\ Minimum}{2}$ .....(iii)

STDEV = Ideal Standar Deviasi Ideal

Rumus STDEV Ideal = $\frac{Nilai\ Maksimum - Nilai\ Minimum}{Jumlah\ Kategori + 1}$ .....(iv)

3. HASIL

Analisis Deskripsi Tes Hasil Siswa Siklus I

Berdasarkan analisis deskripsi terhadap skor perolehan siswa setelah melaksanakan model pembelajaran belajar tuntas (Mastery Learning), selama siklus I pada tabel 3.

Tabel 3. Statistik Skor Tes Hasil Belajar siswa SMAN 18 Gowa pada Siklus I.

Statistik	Kuantifikasi
Ukuran Subjek	20
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	80
Skor Minimum	60
Rentang Skor	20
Skor rata-rata	71

Tabel 3. menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah menerapkan model pembelajaran belajar tuntas *(Mastery Learning)* adalah dari skor ideal 100. Skor tertinggi adalah 80 dan skor terendah adalah 60 dengan standardeviasi 7,88 dan rentang skor 20. Apabila skor hasil belajar peserta didikpada siklus I dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka perolehan distribusi frekuensi skor yang ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Tes Pembelajaran Siswa SMAN 18 Gowa pada Siklus I.

Nilai	Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)
X >80	Sangat Baik (SB)	0	0%
60< X ≤ 80	Baik (B)	15	75%
40< X ≤60	Cukup (C)	5	25%
20 < X ≤ 40	Kurang (K)	0	0%
X ≤20	Sangat Kurang (SK)	0	0%
Jumlah		**20**	**100 %**

Tabel 5. Statistik Skor Tes Hasil Belajar Siswa SMAN 18 Gowa Pada Siklus II.

Statistik	Kuantifikasi
Ukuran Subjek	20
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	65
Rentang Skor	35
Skor rata-rata	87

Tabel 5. menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah diberikan tindakan adalah 87 dari skor ideal 100. Skor tertinggi adalah 100 dan skor terendah adalah 65 dengan standar deviasi 10,05 dan dengan rentang skor 35. Apabila skor hasil belajar siswa pada siklus II dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka perolehan distribusi frekuensi skor yang ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Tes Pembelajaran Siswa SMAN 18 Gowa pada Siklus II.

Nilai	Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)
X >80	Sangat Baik (SB)	18	90%
60 < X ≤ 80	Baik (B)	2	10%
40 < X ≤ 60	Cukup (C)	0	0%
20 < X ≤ 40	Kurang (K)	0	0%
X ≤20	Sangat Kurang (SK)	0	0%
Jumlah		**20**	**100%**

Berdasarkan tabel 5 dan 6 dapat dilihat bahwa dari 20 siswa SMAN 18 Gowa Gowa, persentase skor tes hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran belajar tuntas *(Mastery Learning)*, dari 20 peserta didik yang menjadi subjek penelitian diperoleh data yaitu sebanyak 18 peserta didik dengan jumlah persentase (90%) yang memperoleh nilai pada kategori sangat baik (SB), 2 peserta didik dengan jumlah persentase (10%) berada pada kategori baik (B), tidak ada peserta didik (0%) yang berada pada kategori cukup (C), kategori kurang (K) dan sangat kurang (SK).

4. DISKUSI

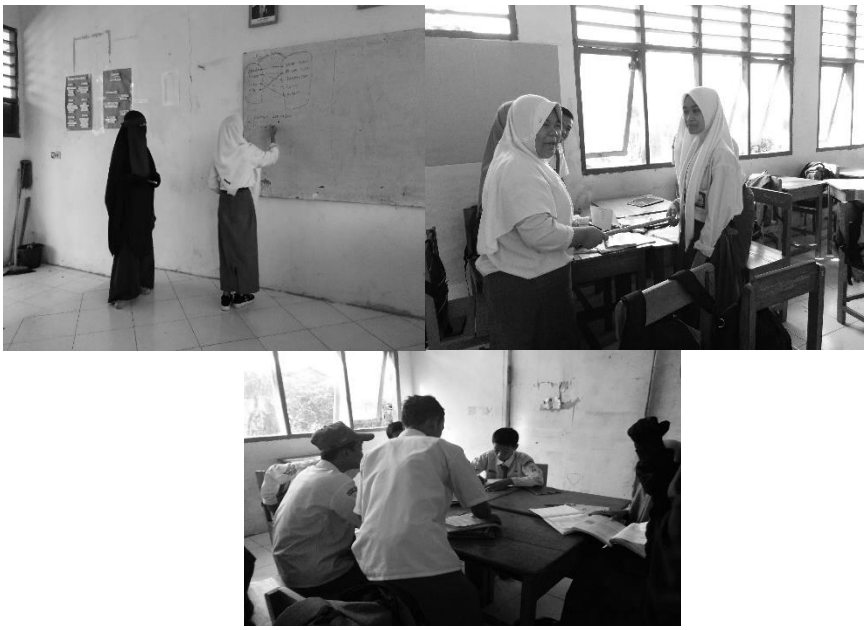
Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sudah di lakukan sesuai tahap yang di rencanakan dari awal. Kegiatan ini di lakukan bersama siswa, guru dan tim Dosen.



Gambar 2. Penyambutan pendampingan.



Gambar 3. Sosialisasi Pendampingan.



Gambar 4. Pemberian Soal OSN.

5. KESIMPULAN

Hasil pendampingan yang dilakukan secara kolaboratif antara dosen dan guru kelas SMAN 18 Gowa disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran belajar tuntas (*Mastery Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Keberhasilan ini terbukti dari peningkatan hasil belajar peserta didik yang semula sebelum pelaksanaan tindakan sebesar 65%, kemudian setelah dilakukan tindakan siklus I siswa memenuhi sebesar 75%, dan setelah dilakukan tindakan siklus II siswa memenuhi sebesar 90%. Selain itu dapat dilihat juga pada peningkatan nilai rata-rata yaitu 71 pada siklus I meningkat menjadi 87 pada siklus II. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran belajar tuntas *(Mastery Learning)* dapat meningkatan hasil belajar Matematika siswa yang berdampak pada pemilihan kandidat yang akan menuju babak pertandingan OSN Nasional.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari hasil ini dan aplikasinya pada upaya peningkatan mutu pendidikan, maka beberapa hal yang disarankan antara lain sebagai berikut:

Bagi guru agar menerapkan model pembelajaran belajar tuntas *(Mastery Learning)* dalam aktivitas pembelajaran matematika sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika sisw. tidak ada salahnya memanfaatkan model pembelajaran belajar tuntas *(Mastery Learning)* sebagai alternatif solusi dalam perbaikan pembelajaran serta memotivasi siswa untuk suka dengan matematika.

Bagi Sekolah, diharapkan dapat menjadi masukan tentang cara penelitian tindakan kelas, menumbuh kembangkan dan meningkatkan produktivitas pengabdian kepada para tenaga pendidik, khususnya dalam mencari solusi masalah-masalah pembelajaran, dan meningkatkan kolaborasi antara tenaga pendidik dalam memecahkan masalah pembelajaran.

DAFTAR REFERENSI

Ali, M. (2014). *Guru dalam proses belajar mengajar*. Sinar Baru Algensindo.

Anwar, F., & Sari, M. (2023). Program pembinaan kompetisi matematika bagi siswa sekolah menengah. *Jurnal Pengabdian Pendidikan, 5*(2), 101–110.

Asrori, et al. (2009). *Penelitian tindakan kelas: Peningkatan kompetensi profesional guru*. MultiPress.

Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Erlangga.

Jihad, A., & Haris, A. (2008). *Evaluasi pembelajaran* (Cet. 3). Multi Pressindo.

Kunandar. (2012). *Langkah mudah penelitian tindakan kelas sebagai pengembangan profesi guru*. PT RajaGrafindo Persada.

Lin, C.-H. (2011). Game-based remedial instruction in mastery learning for upper-primary school students. *[Nama jurnal tidak tersedia], 16*(2), 273.

Mustami, M. K. (n.d.). *Dimensi-dimensi penelitian tindakan kelas*. Makassar.

Prasetyo, R., & Lestari, A. (2021). Developing analytical thinking skills for mathematics olympiad preparation. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia, 12*(1), 44–53.

Rahmadani, N., & Yusran, D. (2022). Peran perguruan tinggi dalam penguatan kapasitas sekolah melalui program kemitraan masyarakat. *Jurnal Pengabdian Nusantara, 8*(3), 227–236.

Sukmana, H., & Hartati, T. (2020). Student competition and motivation in mathematics learning. *Jurnal Pendidikan Dasar, 9*(4), 299–308.

Syah, M. (2009). *Psikologi belajar*. Rajawali Pers.

Walgito, B. (2004). *Bimbingan dan konseling di sekolah*. Andi.

Widoyoko, E. P. (2014). *Evaluasi program pembelajaran* (Cet. 6). Pustaka Pelajar.

Yamin, M. (2013). *Desain pembelajaran berbasis tingkat satuan pendidikan*. Referensi.