

Penguatan Pembelajaran Mata Matematika tentang Bilangan dan Persamaan Kuadrat Siswa SMAN 1 Gowa melalui Mata Garuda LPDP Sulawesi Selatan

¹Syamsuddin Mas'ud*

¹Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Makassar, 90224

*Corresponding author: syamsuddinm@unm.ac.id¹

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman dasar matematika peserta didik SMAN 1 Gowa, khususnya pada materi bilangan dan persamaan kuadrat. Program dilaksanakan selama lima pertemuan pada bulan November secara luring, dengan metode ceramah dan tanya jawab yang didukung fasilitas ruang belajar, laptop, dan smart TV. Setiap sesi diikuti dengan tes formatif untuk memantau perkembangan pemahaman siswa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan siswa dalam mengoperasikan bilangan, memahami bentuk aljabar, serta menyelesaikan persamaan kuadrat secara sistematis. Peran sekolah dalam menyediakan fasilitas dan koordinasi peserta turut memastikan kelancaran pelaksanaan program. Kegiatan ini diharapkan menjadi model intervensi sederhana namun efektif dalam membantu siswa memperkuat konsep dasar matematika. Ke depan, peningkatan kedisiplinan peserta dalam kehadiran dan kesiapan belajar menjadi aspek penting agar program dapat memberikan hasil yang lebih optimal.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, Bilangan, Persamaan Kuadrat, Penguatan Konsep

ABSTRACT

This community service program aims to strengthen the fundamental mathematical understanding of students at SMAN 1 Gowa, particularly on the topics of number systems and quadratic equations. The program was conducted over five in-person sessions during November, using lecture and question-and-answer methods supported by classroom facilities, a laptop, and a smart TV. Each meeting was followed by a formative test to monitor students' progress. The results indicate improvements in students' abilities to operate with numbers, understand algebraic expressions, and solve quadratic equations systematically. The school's role in providing facilities and coordinating student participation contributed significantly to the smooth implementation of the program. This activity is expected to serve as a simple yet effective intervention model for strengthening students' basic mathematical concepts. Moving forward, improving students' discipline, particularly in attendance and preparedness, will be crucial for achieving more optimal outcomes.

Keywords: Mathematics Learning, Numbers, Quadratic Equations, Concept Reinforcement

1. PENDAHULUAN

Upaya peningkatan mutu pembelajaran di tingkat SMA, SMK, dan SLB di Sulawesi Selatan terus diarahkan untuk memperkuat kemampuan dasar peserta didik, baik melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler. Upaya ini juga merupakan respon terhadap tantangan global abad ke-21 yang menuntut penguasaan keterampilan dasar untuk mengatasi kesenjangan kemampuan belajar peserta didik (Rahmania dkk., 2024). Salah satu langkah yang ditekankan adalah perlunya penguatan pembelajaran pada mata pelajaran tertentu yang memiliki peran strategis dalam membangun kompetensi peserta didik, khususnya pada aspek literasi, numerasi, dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Ketiga aspek tersebut menjadi fondasi penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kesiapan menghadapi tantangan era digital.

Penguatan pembelajaran pada mata pelajaran khusus merupakan bagian dari transformasi pendidikan yang menekankan pentingnya relevansi materi pelajaran dengan kebutuhan keterampilan abad ke-21. Sekolah perlu menghadirkan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual agar peserta didik memiliki dasar literasi yang kuat, kemampuan numerasi yang memadai, dan kecakapan digital yang sesuai dengan perkembangan zaman. Salah satu strategi yang menjawab kebutuhan tersebut adalah Problem-Based

Learning (PBL), yang terbukti memfasilitasi pemahaman konsep dalam konteks kehidupan nyata dan mendapat umpan balik positif dari guru dan siswa (Taufik dkk., 2024). Pendekatan pembelajaran seperti ini tidak hanya penting untuk pemahaman akademik, tetapi juga menjadi bekal yang diperlukan dalam menghadapi dunia pendidikan tinggi, dunia usaha, dan dinamika kehidupan global.

Salah satu dasar pentingnya penguatan pembelajaran adalah perlunya penguasaan konsep dasar dalam berbagai bidang keilmuan. Kemampuan bahasa asing, penguasaan teknologi, serta kecakapan menganalisis informasi digital menjadi kebutuhan yang semakin mendesak. Demikian pula dalam matematika, kemampuan berpikir logis, penalaran analitis, dan penguasaan konsep dasar seperti bilangan dan persamaan kuadrat menjadi pondasi bagi pembelajaran lanjutan yang lebih kompleks (Tularam, 2025). Oleh sebab itu, kegiatan penguatan mata pelajaran khusus perlu dilaksanakan secara terencana dan terarah di tingkat satuan pendidikan.

Program penguatan mata pelajaran khusus memiliki landasan hukum yang jelas. Pelaksanaannya mengacu pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan harus dilaksanakan untuk mengembangkan potensi peserta didik secara menyeluruh (Pemerintah Republik Indonesia, 2003). Di tingkat daerah, kebijakan ini diperkuat melalui Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Pendidikan, yang menjadi landasan peningkatan mutu layanan pendidikan di wilayah Provinsi Sulawesi Selatan (Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan, 2016). Ketentuan lebih rinci mengenai tata kerja dan fungsi Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan dituangkan dalam Peraturan Gubernur Nomor 36 Tahun 2016 dan perubahannya pada Peraturan Gubernur Nomor 71 Tahun 2018. Selain itu, arah pembangunan jangka panjang daerah sebagaimana tercantum dalam Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor 7 Tahun 2024 menegaskan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan prioritas utama, termasuk melalui penguatan pembelajaran pada mata pelajaran strategis (Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan, 2024).

Program Penguatan Mata Pelajaran Khusus (PPMK) dirancang dengan tujuan umum untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan capaian kompetensi peserta didik melalui intervensi terstruktur di sekolah. Tujuan khususnya mencakup peningkatan kemampuan literasi, numerasi, serta mata pelajaran strategis lainnya; penumbuhan kecakapan bahasa asing; penguatan kesiapan menghadapi ujian dan seleksi pendidikan tinggi; serta pengembangan pembelajaran inovatif, termasuk kegiatan remedial dan pengayaan. Melalui pendekatan pembelajaran yang komunikatif dan kontekstual, program ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang terarah dan menyenangkan bagi peserta didik.

Sasaran program ini mencakup SMA, SMK, dan SLB lingkup Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan dengan mata pelajaran strategis seperti bahasa Inggris, bahasa Arab, bahasa Mandarin, matematika, dan koding. Peserta kegiatan diprioritaskan bagi siswa kelas XI dan XII yang memiliki minat atau kompetensi pada mata pelajaran yang dipilih, serta ditetapkan oleh pihak sekolah sesuai kebutuhan masing-masing satuan pendidikan.

Dalam kerangka numerasi, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang memerlukan perhatian khusus. Materi bilangan dan persamaan kuadrat merupakan konsep dasar yang harus dikuasai dengan baik karena menjadi landasan bagi berbagai topik matematika tingkat lanjut. Kegiatan penguatan pembelajaran pada topik ini sangat diperlukan agar peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam, mampu mengaplikasikan konsep dengan benar, serta siap menghadapi pembelajaran lanjutan.

Untuk mendukung kebutuhan tersebut, kolaborasi dengan pihak eksternal yang memiliki kapasitas akademik menjadi salah satu langkah strategis. Mata Garuda LPDP Sulawesi Selatan sebagai komunitas alumni LPDP memiliki potensi untuk berkontribusi dalam kegiatan pendampingan pembelajaran melalui program pengabdian kepada masyarakat. Keterlibatan komunitas ini dapat membantu memperkuat pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan dan persamaan kuadrat, sehingga selaras dengan tujuan program dalam meningkatkan kompetensi numerasi peserta didik di Sulawesi Selatan.

Berdasarkan hal tersebut, pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Penguatan Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika tentang Bilangan dan Persamaan Kuadrat melalui Mata Garuda

LPDP Sulsel" memiliki urgensi yang tinggi sebagai salah satu bentuk kontribusi nyata dalam mendukung peningkatan mutu pendidikan di wilayah Sulawesi Selatan.

2. PELAKSANAAN

Kegiatan penguatan mata pelajaran Matematika ini dilaksanakan dalam bentuk bimbingan belajar tatap muka yang menghadirkan narasumber sebagai pengajar utama dan bekerja sama dengan guru pendamping dari SMAN 1 Gowa. Fokus program mencakup penguatan konsep-konsep dasar pada materi bilangan dan persamaan kuadrat, yang menjadi fondasi penting bagi penguasaan materi lanjut di tingkat SMA.

Pelaksanaan bimbingan dilakukan secara luring di ruang belajar SMAN 1 Gowa selama bulan November, dengan jadwal tetap setiap Selasa dan Kamis siang, dan masing-masing sesi berlangsung selama 90 menit. Program ini mencakup total 5 pertemuan, dengan pembagian materi yang telah disesuaikan agar seluruh konsep inti tersampaikan secara bertahap dan komprehensif. Sekolah menyediakan fasilitas pendukung seperti ruang kelas, laptop, dan smart TV, sementara guru pendamping turut berperan dalam membantu kelancaran pembelajaran serta memastikan relevansi materi dengan kurikulum sekolah.



Gambar 1. Suasana Bimbingan Pertemuan 1

Metode pembelajaran yang digunakan terdiri atas ceramah terarah untuk penjelasan konseptual, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab yang memungkinkan peserta didik mengklarifikasi kesulitan mereka secara langsung. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk penguatan konsep dasar yang memerlukan penjelasan sistematis sekaligus interaksi intensif antara narasumber dan peserta didik.



Gambar 2. Suasana Bimbingan Pertemuan 3

Setiap pertemuan diikuti oleh tes formatif singkat untuk mengevaluasi pemahaman peserta terhadap materi yang baru dipelajari. Tes ini berfungsi sebagai alat untuk memantau perkembangan peserta, memberi gambaran pada narasumber mengenai bagian yang perlu diperdalam, serta menyediakan umpan balik cepat kepada guru pendamping. Hasil evaluasi formatif digunakan untuk menyesuaikan strategi pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

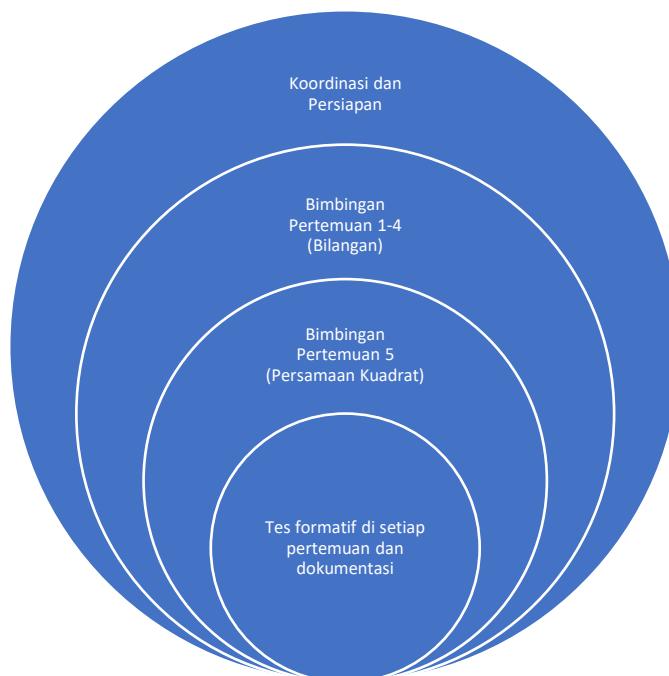


Gambar 3. Suasana Bimbingan Pertemuan 4



Gambar 4. Suasana Bimbingan Pertemuan 5

Melalui rangkaian kegiatan ini, peserta didik diharapkan mengalami peningkatan signifikan dalam penguasaan materi bilangan dan persamaan kuadrat. Selain itu, program ini juga dirancang untuk mengembangkan keterampilan berpikir logis dan kemampuan memecahkan masalah matematika secara bertahap dan terarah. Kolaborasi yang baik antara narasumber, guru pendamping, dan pihak sekolah menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan program.



Gambar 5. Alur Pelaksanaan Kegiatan

3. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa bimbingan belajar matematika di SMAN 1 Gowa telah terlaksana selama lima pertemuan pada bulan November secara luring dengan fokus pada penguatan konsep dasar bilangan dan persamaan kuadrat. Melalui metode ceramah dan tanya jawab yang disertai latihan terarah, pemateri berupaya memberikan pembelajaran yang runtut dan mudah dipahami. Setiap pertemuan dilengkapi tes formatif untuk melihat perkembangan pemahaman siswa dan menilai konsistensi mereka dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam mengoperasikan bilangan, memahami bentuk-bentuk aljabar, serta menyelesaikan persamaan kuadrat secara prosedural. Peran sekolah melalui penyediaan ruang belajar, fasilitas seperti laptop dan smart TV, serta koordinasi kehadiran siswa sangat membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan. Ke depan, disarankan agar pengabdian serupa memberikan perhatian lebih pada peningkatan kedisiplinan peserta, terutama dalam kehadiran dan kesiapan mengikuti pembelajaran, karena aspek ini sangat berpengaruh terhadap efektivitas pemahaman konsep. Selain itu, pemberian umpan balik yang lebih rutin dan terarah dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan secara lebih cepat. Dengan dukungan fasilitas sekolah, perencanaan pembelajaran yang baik, serta kedisiplinan peserta yang lebih optimal, diharapkan program semacam ini dapat memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan pemahaman dasar matematika siswa.

4. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih khususnya kami tujuhan kepada MG LPDP Sulawesi Selatan atas dukungan dan kepercayaannya, serta kepada Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan atas fasilitas dan bimbingan yang diberikan. Kami juga berterima kasih kepada SMAN 1 Gowa atas kerjasama, penerimaan, dan partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan. Tanpa kontribusi dan kolaborasi dari semua pihak, kegiatan ini tidak akan dapat berjalan dengan lancar.

REFERENSI

- Indonesia, Pemerintah Republik. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301.
- Rahmania, U. G., Safitri, R. R., Putri, A. F., Nurohman, S., & Salehudin, A. (2024). Systematic literature review: How important are literacy and numeracy for students, and how to improve it? *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 7(2), 416–429. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v7i2.79797>
- Sulawesi Selatan. (2016). *Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Pendidikan*. Lembaran Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2016 Nomor 2; Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 287.
- Taufik, A., Vandita, L. Y., & Ashari, L. H. (2024). Enhancing literacy and numeracy through problem-based learning in elementary schools. *Community Service Research Innovation*, 1(2), 55–64. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12155896>
- Tularam, G. A. (2025). Importance of quadratic forms in mathematics education. *Journal of Mathematics and Statistics*, 21, 26–35. <https://doi.org/10.3844/jmssp.2025.26.35>