

Pendampingan Persiapan Kompetisi Sains Nasional Bidang Matematika di MA Arifah Gowa

**Norma Nasir^{1*}, Mar'atul Wazithah², St. Zulaiha Nurhajarurahmah³,
Muhammad Syarifuddin Rahman⁴, Jafar⁵**

^{1, 2, 4} Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

³ Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar

⁵ Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Pancasakti Makassar

* norma.nasir@unm.ac.id

Abstrak

Kegiatan pendampingan persiapan Kompetisi Sains Nasional (KSN) bidang Matematika di MA Arifah Gowa bertujuan untuk meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi kompetisi KSN, dengan fokus pada penguasaan materi dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah. Program ini dilaksanakan selama tiga bulan dengan melibatkan 10 siswa yang dibagi kedalam dua kelompok. Metode pelaksanaan penelitian kegiatan meliputi pelatihan intensif, simulasi ujian dan penggunaan teknologi pembelajaran daring. Kegiatan ini dilakukan melalui tahapan persiapan materi, penyuluhan mengenai strategi penyelesaian soal, pendampingan langsung, serta penguatan motivasi siswa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman materi matematika dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Lebih dari 70% peserta berhasil meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal kompleks, dan 85% siswa menunjukkan partisipasi aktif dalam setiap sesi pelatihan. Penggunaan teknologi pembelajaran daring juga memberi manfaat dalam memperluas akses belajar siswa diluar waktu sekolah. Manfaat yang diperoleh oleh peserta termasuk peningkatan kepercayaan diri, penguasaan materi yang lebih baik, serta kesiapan yang lebih tinggi untuk mengikuti kompetisi. Kegiatan pendampingan berhasil meningkatkan kesiapan siswa MA Arifah Gowa dalam menghadapi KSN, dengan pendekatan berbasis teknologi dan pelatihan intensif yang membuktikan pentingnya keterlibatan aktif masyarakat dalam mendukung pendidikan yang berkualitas.

Kata Kunci: Pendampingan, KSN, Matematika

Pendahuluan

Kompetisi Sains Nasional (KSN) Bidang Matematika adalah salah satu ajang bergengsi yang diselenggarakan setiap tahun oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia untuk mengukur kemampuan siswa di tingkat nasional dalam bidang sains, khususnya matematika (Ramli, 2022). KSN memiliki peran yang sangat penting dalam mengidentifikasi dan memotivasi potensi siswa dalam ilmu pengetahuan, serta memberikan pengakuan terhadap bakat dan prestasi mereka. Sebagai bagian dari proses pendidikan, kompetisi ini juga berfungsi sebagai ajang yang mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis, analitis, dan kreatif, khususnya dalam

memecahkan masalah matematika yang sering kali rumit dan membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam (Fitriyah Indraswari & Minggani, 2023).

Melihat kondisi tersebut, diperlukan suatu program yang dapat membantu siswa untuk mempersiapkan diri lebih baik dalam menghadapi KSN, khususnya di bidang matematika. Pendampingan memberikan pendekatan yang lebih intensif dalam pembelajaran matematika, serta membantu siswa dalam menguasai konsep-konsep matematika yang esensial untuk KSN, dengan pendampingan yang terstruktur dan berbasis pada kebutuhan masing-masing siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang bersifat kompleks dan menantang. Program ini akan fokus pada pemberian pembelajaran tambahan yang mengacu pada materi-materi yang sering muncul dalam KSN, serta pengenalan teknik-teknik pemecahan masalah yang efektif. Selain itu kegiatan ini juga melibatkan simulasi ujian KSN, dimana siswa dapat merasakan atmosfer kompetisi dan berlatih mengatur waktu saat menghadapi soal-soal dengan tingkat kesulitan yang tinggi. Pendampingan ini tidak hanya dilakukan didalam kelas, tetapi juga melibatkan pembelajaran berbasis teknologi, seperti aplikasi pembelajaran dan platform daring, yang memungkinkan siswa untuk belajar di luar jam pelajaran formal. Dengan pendekatan yang fleksibel ini diharapkan siswa dapat lebih terbantu dalam memahami konsep-konsep yang sulit serta mempersiapkan diri dengan lebih baik (Asdar et al., 2022; Warmi et al., 2021).

Kehandalan teknologi yang akan digunakan dalam program ini mendukung berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran matematika berbasis teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang kompleks. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika mampu mempercepat pemahaman siswa dan meningkatkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan strategi berpikir tingkat tinggi. Teknologi ini juga memberikan akses mudah kepada siswa untuk berlatih secara mandiri dan mendapatkan umpan balik secara langsung (Aziz et al., 2024; Haniko et al., 2023).

Tujuan utama dari program pendampingan ini adalah untuk meningkatkan kesiapan siswa MA Arifah Gowa dalam menghadapi Kompetisi Sains Nasional di bidang matematika. Dengan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar matematika dan teknik pemecahan masalah yang efektif, diharapkan mereka dapat lebih siap dalam menghadapi soal-soal matematika yang memiliki tingkat kesulitan tinggi. Selain itu, manfaat lain dari program ini adalah untuk memperkuat kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa, serta meningkatkan rasa percaya diri mereka untuk mengikuti kompetisi sains dengan semangat yang tinggi. Dengan begitu, diharapkan siswa tidak hanya mampu meningkatkan prestasi di KSN, tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan akademik yang bermanfaat untuk masa depan mereka, baik di bidang pendidikan maupun di dunia profesional.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pendampingan ini akan dilaksanakan di MA Arifah Gowa, yang berlokasi di Jalan Bakolu Pangkabinanga, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. MA Arifah Gowa dipilih sebagai lokasi kegiatan karena merupakan lembaga pendidikan

yang memiliki siswa potensial namun membutuhkan dukungan dalam mempersiapkan diri untuk Kompetisi Sains Nasional (KSN) Bidang Matematika.

Sasaran utama dalam kegiatan ini adalah siswa kelas X dan XI di MA Arifah Gowa yang berminat untuk mengikuti Kompetisi Sains Nasional Bidang Matematika. Siswa yang dipilih adalah mereka yang menunjukkan potensi dan minat tinggi dalam bidang matematika, namun membutuhkan pendampingan ekstra untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika yang lebih kompleks.

Penentuan siswa yang akan mengikuti kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahap: (1) Seleksi awal: Berdasarkan hasil ujian matematika dan evaluasi guru mata pelajaran matematika di MA Arifah Gowa, siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata akan diprioritaskan. (2) Survei minat: Siswa yang berminat untuk mengikuti KSN juga akan diberikan kesempatan untuk mendaftar melalui formulir yang disediakan oleh panitia kegiatan. Dan (3) Wawancara dan diskusi: Untuk memastikan motivasi siswa, wawancara singkat akan dilakukan oleh tim pendamping guna mengetahui seberapa besar komitmen mereka dalam mengikuti kegiatan ini.

Tabel 1. Metode Pelaksanaan Pendampingan

Tahap Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan
Persiapan	• Identifikasi kebutuhan siswa: Tim pengabdian akan melakukan analisis terhadap kekuatan dan kelemahan masing-masing siswa dalam matematika melalui ujian diagnostik awal. Hasil dari ujian ini akan digunakan untuk merancang kurikulum pelatihan yang sesuai. • Perencanaan materi dan jadwal: Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, materi pelatihan akan dirancang, meliputi topik-topik yang sering muncul dalam KSN, seperti aljabar, geometri, teori bilangan, dan kombinatorik. Jadwal sesi akan disusun untuk memastikan siswa dapat menerima materi secara terstruktur.
Penyuluhan	Penyuluhan tentang pentingnya KSN: Siswa akan diberikan pemahaman awal mengenai kompetisi ini, tujuan dari KSN, serta manfaat yang dapat diperoleh. Penyuluhan ini juga akan mencakup pentingnya persiapan yang matang dalam kompetisi sains.
Pelatihan	• Sesi pelatihan intensif: Pelatihan akan diberikan dalam bentuk kelas reguler yang meliputi pemahaman konsep matematika dasar dan penerapan teknik penyelesaian soal KSN. Pelatihan akan berlangsung dalam sesi interaktif dengan materi yang dibawakan oleh ahli atau pengajar yang berpengalaman. • Simulasi ujian: Setiap dua minggu sekali, akan diadakan simulasi ujian KSN dengan soal-soal tahun sebelumnya untuk mengukur kemajuan siswa dalam menyelesaikan soal yang setara dengan tingkat kesulitan KSN.
Pendampingan	• Pendampingan individu: Siswa yang membutuhkan perhatian lebih akan mendapatkan sesi pendampingan secara individual. Pendampingan ini akan dilakukan di luar jam pelajaran reguler untuk membantu siswa dalam memahami materi yang lebih sulit.

Tahap Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan
	Kelompok belajar: Siswa juga akan dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk berdiskusi dan memecahkan soal bersama. Ini bertujuan untuk meningkatkan kerja tim dan kemampuan berbagi pengetahuan antara sesama siswa.
Demonstrasi	Demonstrasi penggunaan aplikasi pembelajaran matematika: Dalam setiap sesi, demonstrasi tentang bagaimana menggunakan aplikasi atau platform pembelajaran matematika akan dilakukan. Ini bertujuan untuk memberikan siswa akses mudah ke sumber daya pembelajaran di luar kelas.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pendampingan persiapan Kompetisi Sains Nasional (KSN) di MA Arifah Gowa telah dilaksanakan selama 3 bulan, dengan tujuan utama untuk meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi KSN bidang Matematika. Secara keseluruhan, program ini dapat berjalan dengan lancar, dan hasil yang dicapai menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan baik dari segi pemahaman materi matematika maupun keterampilan siswa dalam menghadapi soal-soal kompetisi.

Tahap Persiapan

Pada awal program, tim pengajar mengadakan ujian diagnostik bagi siswa. Ujian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam matematika, khususnya dalam topik yang relevan dengan KSN (aljabar, geometri, teori bilangan, dan kombinatorik).



Gambar 1. Tahap Persiapan Pelaksanaan Ujian Diagnostik

Setiap siswa memiliki hasil ujian diagnostik yang mencerminkan kekuatan dan kelemahan mereka dalam berbagai topik matematika. Berdasarkan hasil ujian diagnostik, profil kebutuhan belajar siswa dibuat untuk membantu merancang kurikulum pelatihan yang sesuai.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa, kurikulum pelatihan disusun. Materi disesuaikan dengan topik-topik yang sering muncul di KSN, dengan fokus pada peningkatan kemampuan siswa dalam setiap topik tersebut. Jadwal pelatihan juga

disusun secara terstruktur agar siswa mendapatkan pemahaman yang mendalam pada setiap sesi. Kurikulum yang disusun mencakup materi-materi penting, seperti aljabar, geometri, teori bilangan, dan kombinatorik, dengan jadwal pelatihan yang jelas dan terstruktur. Jadwal sesi pelatihan diatur agar siswa memiliki waktu yang cukup untuk memahami dan mempraktikkan setiap topik.

Tahap Penyuluhan

Sebelum pelatihan intensif dimulai, tim pengajar atau pembimbing memberikan penyuluhan tentang pentingnya KSN. Penyuluhan ini mencakup informasi dasar tentang KSN, seperti tujuan kompetisi, manfaat bagi siswa yang berpartisipasi, dan bagaimana persiapan yang matang bisa meningkatkan peluang keberhasilan. Penyuluhan ini bertujuan untuk memotivasi siswa agar memahami pentingnya KSN dan komitmen yang diperlukan untuk sukses.



Gambar 2. Tahap Pelaksanaan Penyuluhan

Setelah pelaksanaan penyuluhan siswa memahami pentingnya kompetisi KSN, serta manfaat yang dapat mereka peroleh, seperti peningkatan kemampuan akademis, pengakuan prestasi, dan peluang beasiswa. Selain itu, siswa menjadi lebih termotivasi untuk berkomitmen mengikuti pelatihan dan persiapan.

Tahap Pelatihan

Pelatihan intensif dilakukan dalam bentuk kelas reguler yang diadakan beberapa kali dalam seminggu. Setiap sesi mencakup penjelasan konsep-konsep matematika dan teknik penyelesaian soal-soal KSN. Pelatihan interaktif memungkinkan siswa bertanya langsung dan berdiskusi tentang soal-soal yang sulit dipahami. Sesi pelatihan dipimpin oleh pengajar berpengalaman yang memahami soal-soal KSN dan metode pengajaran yang efektif untuk siswa. Setiap dua minggu, simulasi ujian diadakan untuk memberikan pengalaman kepada siswa dalam menghadapi soal-soal KSN dengan tekanan waktu yang mirip. Soal-soal yang digunakan diambil dari tahun-tahun sebelumnya atau soal dengan tingkat kesulitan yang setara. Setelah ujian, hasilnya dievaluasi untuk melihat kemajuan siswa dan menilai area yang perlu diperbaiki.



Gambar 3. Tahap Pelaksanaan Pendampingan

Siswa mengalami peningkatan pemahaman pada konsep-konsep matematika dasar serta teknik penyelesaian soal KSN. Melalui interaksi langsung dengan pengajar, siswa dapat menyelesaikan soal-soal dengan lebih baik dan lebih cepat. Setiap dua minggu, siswa menyelesaikan simulasi ujian dengan soal KSN dari tahun-tahun sebelumnya. Hasil simulasi digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengukur kemajuan dan menentukan area mana yang masih perlu ditingkatkan. Pada simulasi pertama, rata-rata skor siswa adalah 60%. Setelah beberapa sesi pelatihan, rata-rata meningkat menjadi 80%.

Tahap Pendampingan

Siswa yang membutuhkan bantuan tambahan, sesi pendampingan individu diadakan di luar jam kelas reguler. Dalam sesi ini, pengajar akan memberikan penjelasan lebih rinci dan membantu siswa mengatasi kesulitan mereka dalam memahami konsep tertentu. Sesi ini disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa.

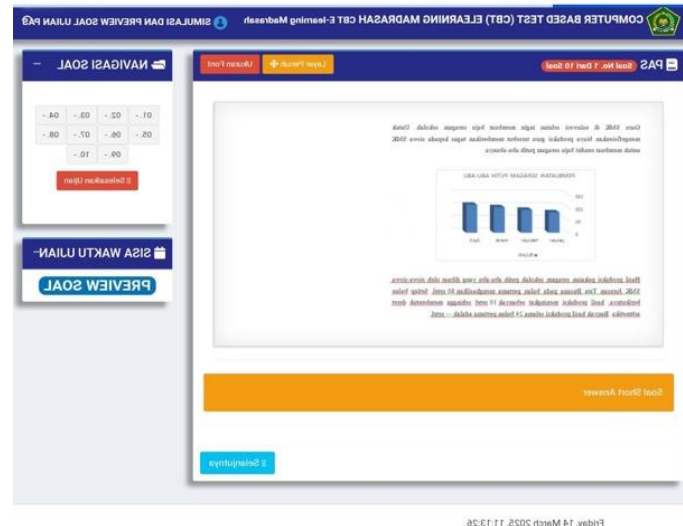


Gambar 4. Tahap Pelaksanaan Pendampingan

Siswa yang memiliki kelemahan dalam topik tertentu mendapatkan perhatian lebih melalui sesi pendampingan individu dan kelompok. Siswa ini menunjukkan peningkatan pemahaman setelah mendapatkan bimbingan ekstra di luar jam reguler.

Tahap Demonstrasi

Selama pelatihan, siswa diperkenalkan dengan berbagai aplikasi atau platform pembelajaran matematika yang dapat membantu mereka dalam belajar mandiri di luar kelas. Demonstrasi penggunaan aplikasi dilakukan dalam sesi khusus, di mana pengajar menjelaskan cara menggunakan aplikasi untuk menyelesaikan soal, mengakses materi pembelajaran, dan melacak kemajuan mereka.



Gambar 5. Aplikasi yang digunakan untuk simulasi

Siswa memiliki pemahaman tentang cara menggunakan aplikasi pembelajaran matematika yang dapat diakses kapan saja untuk membantu mereka belajar di luar kelas. Mereka menjadi lebih mandiri dalam mencari latihan soal tambahan dan sumber belajar lainnya. Siswa menggunakan aplikasi untuk berlatih soal-soal tambahan di rumah dan datang ke sesi berikutnya dengan pertanyaan-pertanyaan yang lebih mendalam mengenai topik yang mereka pelajari.

Pembahasan

1. Peningkatan Pemahaman Materi Matematika

Secara umum, hasil kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan dalam pemahaman materi matematika siswa, khususnya dalam topik-topik yang menjadi fokus dalam KSN. Sebelumnya, siswa MA Arifah Gowa mengalami kesulitan dalam menguasai materi yang lebih kompleks, seperti geometri dan teori bilangan. Program pendampingan yang menggunakan pendekatan berbasis teknologi dan simulasi ujian terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang lebih sulit.

Berdasarkan teori pembelajaran konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky (Marcq et al., 2024; Sumirattana et al., 2017), pembelajaran yang melibatkan interaksi aktif antara siswa dan materi, baik melalui diskusi, latihan soal, maupun penggunaan teknologi, dapat memperkuat pemahaman konsep secara mendalam. Teknologi, dalam hal ini, berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan keterlibatan siswa

dan mempercepat pemahaman mereka terhadap konsep matematika yang abstrak dan sulit. Penggunaan aplikasi matematika yang menyediakan soal-soal latihan serta umpan balik langsung membantu siswa belajar secara mandiri dan lebih efektif.

2. Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah

Hasil dari simulasi ujian yang dilakukan secara rutin menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka untuk memecahkan soal-soal yang lebih kompleks. Sebelumnya, sebagian besar siswa merasa kesulitan dengan soal-soal tingkat lanjut, namun setelah mengikuti pendampingan intensif dan simulasi ujian, mereka mampu meningkatkan skor mereka secara substansial.

Menurut teori pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya (Inganah et al., 2023; Sachdeva & Eggen, 2021), kemampuan dalam memecahkan masalah matematika memerlukan empat tahap utama: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil. Pendampingan yang diberikan dalam kegiatan ini berfokus pada latihan soal yang mengarah pada keempat tahapan tersebut. Melalui latihan yang terus-menerus, siswa tidak hanya diajarkan untuk menghafal rumus, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan strategi dalam menghadapi soal yang bervariasi.

3. Keterlibatan dan Partisipasi Siswa

Salah satu aspek yang paling signifikan dari program ini adalah tingginya tingkat keterlibatan siswa dalam kegiatan. Sebagian besar siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi untuk mengikuti setiap sesi pendampingan dan simulasi ujian. Hal ini menunjukkan bahwa program ini berhasil menciptakan suasana belajar yang menarik dan menantang, yang sesuai dengan prinsip pembelajaran yang menyenangkan (fun learning).

Dalam konteks ini, teori motivasi diri oleh Deci dan Ryan sangat relevan (Yayuk, 2021), di mana mereka menyatakan bahwa motivasi intrinsik dapat muncul ketika siswa merasa bahwa mereka memiliki kontrol atas proses pembelajaran dan merasa bahwa materi yang dipelajari relevan dengan tujuan mereka. Kegiatan ini berhasil menciptakan lingkungan yang mendukung motivasi intrinsik siswa untuk lebih giat belajar.

4. Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika memberikan dampak yang sangat positif terhadap kemajuan siswa. Berdasarkan hasil survei, hampir seluruh siswa merasa terbantu dengan adanya akses ke platform pembelajaran daring. Dengan adanya aplikasi yang memungkinkan siswa untuk berlatih soal-soal matematika secara mandiri, mereka dapat meningkatkan keterampilan mereka di luar jam sekolah.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Finkelstein et al. (Negeri Pitumpanua, 2015) tentang pembelajaran berbasis teknologi, pembelajaran yang didukung oleh teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, serta membantu mereka mempersiapkan ujian dengan lebih efisien. Ini sejalan dengan hasil yang ditemukan dalam kegiatan ini, di mana sebagian besar siswa merasa lebih siap untuk menghadapi KSN setelah menggunakan aplikasi pembelajaran matematika.

5. Peningkatan Kepercayaan Diri Siswa

Salah satu manfaat terbesar dari program ini adalah peningkatan kepercayaan diri siswa dalam menghadapi KSN. Kepercayaan diri yang tinggi sangat penting dalam kompetisi sains, di mana siswa harus bisa berpikir cepat dan tepat dalam menyelesaikan soal-soal yang kompleks. Melalui pendampingan yang terstruktur, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman materi, tetapi juga memperoleh keterampilan yang meningkatkan rasa percaya diri mereka.

Teori *self-efficacy* dari Bandura (Ramful, 2015; Riyanti et al., 2021) menjelaskan bahwa individu yang merasa yakin dengan kemampuan diri mereka akan lebih cenderung untuk mengatasi tantangan. Dalam konteks ini, peningkatan kepercayaan diri siswa yang terlibat dalam kegiatan pendampingan mencerminkan keberhasilan program dalam membangun *self-efficacy* siswa untuk menghadapi kompetisi dengan lebih percaya diri.

Aspek Kebermanfaatan

Program ini memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa MA Arifah Gowa, baik dalam aspek akademik maupun psikologis. Secara akademik, siswa mengalami peningkatan yang jelas dalam pemahaman materi matematika dan keterampilan pemecahan masalah. Dari segi psikologis, program ini berhasil meningkatkan motivasi, rasa percaya diri, dan kesiapan mental siswa untuk menghadapi KSN. Keberhasilan ini tidak hanya berdampak pada prestasi KSN, tetapi juga memberi siswa kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan masalah matematika secara umum, yang akan berguna bagi mereka dalam melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini menunjukkan bahwa program pendampingan ini efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di MA Arifah Gowa, serta memberikan manfaat yang besar bagi siswa dalam persiapan mereka menghadapi Kompetisi Sains Nasional.

Kesimpulan

Kegiatan pendampingan persiapan KSN di MA Arifah Gowa berhasil meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi kompetisi tersebut, khususnya dalam bidang matematika. Program ini menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman materi matematika, keterampilan pemecahan masalah, serta kepercayaan diri siswa. Penggunaan teknologi pembelajaran juga terbukti efektif, memberikan akses belajar yang lebih fleksibel dan mendalam bagi siswa. Selain itu, tingkat partisipasi siswa yang tinggi dalam setiap sesi menunjukkan keberhasilan dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan memotivasi. Manfaat yang dirasakan oleh masyarakat, khususnya siswa dan pihak sekolah, adalah peningkatan kemampuan akademik yang nyata, terutama dalam mempersiapkan diri menghadapi kompetisi sains tingkat nasional. Selain itu, program ini juga berhasil membangun motivasi siswa dan memberikan mereka keterampilan yang berguna dalam menghadapi tantangan akademik lainnya.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **MA Arifah Gowa** yang telah menjadi mitra kami dalam kegiatan pendampingan persiapan Kompetisi Sains Nasional (KSN) Bidang Matematika. Kerjasama yang telah terjalin selama 3 bulan ini sangat berarti bagi kami dan kami sangat menghargai dukungan yang diberikan oleh pihak sekolah, mulai dari kepala sekolah, guru-guru, hingga siswa yang antusias dan berkomitmen untuk mengikuti setiap sesi pelatihan.

Referensi

- Asdar, A., Alimuddin, A., & Ali, S. (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Soal HOTS Matematika Siswa SMP ditinjau dari Kemampuan Awal. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 6(1), 25. <https://doi.org/10.35580/imed32238>
- Aziz, F., Buang, A., Ishak, P., Nuralisa Gunawan, R., Abasa, S., & Nasir, N. (2024). Hybrid Pelatihan Pengembangan Soft Skills Dan Hard Skills Untuk Mendukung Karir Mahasiswa Di Era Digital. *Global Abdimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2). <https://doi.org/10.51577/globalabdimas.v4i2.602>
- Fitriyah Indraswari, N., & Minggani, F. (2023). *Pembimbingan KSN Matematika Siswa SDN Duko Timur* 2. 2(1). Jurnal : Media Pengabdian Kepada Masyarakat (MPKM).
- Haniko, P., Mayliza, R., Lubis, S., Sappaile, B. I., Hanim, S. A., & Farlina, B. F. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Online Untuk Memudahkan Guru dalam Penyampaian Materi dalam Pembelajaran. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 2862–2868. Retrieved from <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/14856>
- Inganah, S., Darmayanti, R., & Rizki, N. (2023). Problems, Solutions, and Expectations: 6C Integration of 21 st Century Education into Learning Mathematics. *JEMS (Journal of Mathematics and Science Education)*, 11(1), 220–238. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14646>
- Marcq, K., Donayre, E. J. C., & Braeken, J. (2024). The role of item format in the PISA 2018 mathematics literacy assessment: A cross-country study. *Studies in Educational Evaluation*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101401>
- Mirna. (2015). The Influence of Logical Thinking Ability, and Learning Preparation on Mathematics Learning Outcomes Through Students' Participation in Learning. *Jurnal Daya Matematis*, 3(2).
- Ramful, A. (2015). Reversible reasoning and the working backwards problem solving strategy. *Australian Mathematics Teacher*, 71(4).
- Ramli, I. (2022). Pendampingan Persiapan Mengikuti Kompetensi Sains Nasional (KSN) SMA Negeri 6 Luwu Utara. *Madaniya*, 3(4), 993-998. <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/319>
- Riyanti, Y., Wahyudi, W., & Suhartono, S. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1309–1317. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.554>
- Sachdeva, S., & Eggen, P.-O. (2021). Learners' Critical Thinking About Learning Mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(3), emo644. <https://doi.org/10.29333/iejme/11003>

- Sumirattana, S., Makanong, A., & Thipkong, S. (2017). Using realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students' mathematical literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 307–315. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.06.001>
- Warmi, A., Adirakasiwi, A. G., Matematika, P., & Karawang, S. (2021). Pelatihan Pendampingan Siswa Dalam Persiapan Olimpiade Matematika di Kabupaten Karawang. *Indonesian Journal Of Community Service (IJOCS)*.
- Yayuk. (2021). The Influences of Metacognitive Awareness and Cognitive Style Towards Students Mathematics Achievement at SMP Negeri 1 Lamasi. Atlantis Press.