

STRATEGI MENINGKATKAN NILAI TES AKADEMIK MELALUI PENGUATAN PERAN GURU DAN ORANG TUA PADA EVENT UNDIP MATHEMATICS COMPETITION (UMC)

Handika Lintang Saputra¹, Solikhin¹, Sutrisno¹

¹Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, S. H. Tembalang, Semarang 50275

Email : solikhin@live.undip.ac.id

Abstrak

Tes Kemampuan Akademik (TKA) salah satu instrumen asesmen yang dirancang untuk mengukur penguasaan akademik peserta didik terhadap kompetensi yang dipelajari selama pendidikan. Keberhasilan siswa dalam menghadapi TKA tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan akademik, tetapi juga oleh strategi belajar, pengelolaan waktu, kesiapan mental, serta dukungan dari guru dan orang tua. Berdasarkan kondisi tersebut, Departemen Matematika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro menyelenggarakan pengabdian berupa strategi meningkatkan nilai TKA bagi guru pendamping dan orang tua siswa pada kegiatan Undip Mathematics Competition (UMC) Tahun 2026. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman mengenai karakteristik TKA, strategi pendampingan belajar yang efektif, manajemen waktu belajar, pengelolaan stres siswa, serta pentingnya kolaborasi antara guru dan orang tua dalam mendukung kesiapan akademik siswa. Metode pelaksanaan meliputi ceramah interaktif, diskusi, studi kasus, pengisian lembar kerja, serta evaluasi pemahaman peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peserta memperoleh pemahaman lebih komprehensif mengenai strategi pendampingan belajar yang sistematis, mampu mengidentifikasi kebutuhan belajar, serta memiliki rencana untuk diterapkan di sekolah maupun di rumah. Selain meningkatkan kompetensi guru dan orang tua, kegiatan ini juga memperkuat sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam peningkatan kualitas pendidikan. Program pengabdian ini diharapkan menjadi pendampingan akademik yang direplikasi pada kegiatan serupa dalam rangka meningkatkan kesiapan siswa menghadapi asesmen akademik.

Kata kunci : Tes Kemampuan Akademik, guru pendamping, orang tua, pendampingan belajar, pengabdian kepada masyarakat

1. PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan merupakan salah satu agenda strategis dalam pembangunan sumber daya manusia Indonesia. Berbagai kebijakan pendidikan yang diterapkan pemerintah diarahkan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, serta penguasaan kompetensi akademik yang memadai. Salah satu instrumen yang digunakan untuk mengukur capaian akademik peserta didik adalah Tes Kemampuan Akademik (TKA), yang dirancang untuk mengevaluasi penguasaan konsep serta kemampuan penalaran siswa sesuai jenjang pendidikannya. Pelaksanaan TKA menuntut kesiapan akademik sekaligus kesiapan psikologis sehingga proses persiapannya memerlukan strategi belajar yang sistematis dan berkelanjutan.

Meskipun demikian, berbagai permasalahan masih dijumpai pada proses persiapan siswa menghadapi TKA. Sebagian besar siswa masih menerapkan pola belajar yang berorientasi pada hafalan dan latihan soal menjelang ujian tanpa memahami konsep secara mendalam. Kesalahan yang dilakukan selama latihan juga sering kali tidak dievaluasi sehingga kelemahan konseptual tetap berulang. Selain itu, manajemen waktu belajar yang kurang baik, rendahnya kemampuan mengelola kecemasan akademik, serta minimnya koordinasi antara guru dan orang tua menyebabkan proses pendampingan belajar belum berjalan secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil TKA tidak cukup dilakukan melalui pemberian latihan soal semata, tetapi memerlukan pendekatan yang lebih komprehensif melalui penguatan strategi belajar, evaluasi kesalahan, pengelolaan waktu, dan dukungan lingkungan belajar.

Literatur pendidikan menunjukkan bahwa keberhasilan belajar dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik dalam mengelola proses belajarnya secara mandiri (*self-regulated learning*). Zimmerman (2002) menjelaskan bahwa siswa yang mampu merencanakan target belajar, memonitor perkembangan, serta melakukan refleksi terhadap hasil belajarnya cenderung memperoleh prestasi akademik yang lebih baik. Sejalan dengan itu, Dunlosky et al. (2013) mengemukakan bahwa strategi belajar berbasis pemahaman konsep, latihan bertahap, evaluasi kesalahan, serta pengulangan terjadwal merupakan teknik belajar yang terbukti efektif meningkatkan retensi dan performa akademik. Oleh karena itu, guru dan orang tua memiliki peran penting dalam memfasilitasi siswa agar mampu menerapkan strategi belajar yang lebih efektif.

Selain strategi belajar, keterlibatan orang tua dan dukungan guru juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan keberhasilan akademik siswa. Hill dan Tyson (2009) menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua dalam bentuk komunikasi, pengawasan belajar, serta pemberian motivasi memiliki korelasi positif terhadap

prestasi belajar siswa. Demikian pula hasil meta-analisis Tao et al. (2022) menunjukkan bahwa dukungan guru mampu meningkatkan keterlibatan belajar (*student engagement*) yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan prestasi akademik. Oleh karena itu, keberhasilan siswa menghadapi TKA memerlukan sinergi antara sekolah, keluarga, dan lingkungan belajar.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, tim Pengabdian Departemen Matematika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Sosialisasi Strategi Meningkatkan Nilai Tes Kemampuan Akademik (TKA) Siswa kepada Guru Pendamping dan Orang Tua pada Event Undip *Mathematics Competition* (UMC) 2026. Kegiatan ini dirancang sebagai bentuk implementasi tridarma perguruan tinggi dalam memberikan pendampingan kepada masyarakat, khususnya guru dan orang tua, agar memiliki kompetensi dalam mendampingi siswa menghadapi asesmen akademik. Materi yang diberikan mencakup pengenalan karakteristik TKA, strategi belajar efektif berbasis konsep, teknik pendampingan guru, peran orang tua dalam membangun lingkungan belajar yang kondusif, manajemen waktu dan stres belajar, pemanfaatan sumber belajar digital, serta pengenalan Program Studi Matematika Universitas Diponegoro sebagai bagian dari upaya meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga menekankan partisipasi aktif peserta melalui diskusi interaktif, analisis studi kasus, pengisian lembar kerja, refleksi, dan penyusunan rencana tindak lanjut. Dengan pendekatan tersebut diharapkan guru dan orang tua mampu melakukan identifikasi kebutuhan belajar siswa, menyusun program pendampingan yang sistematis, serta mengevaluasi perkembangan belajar secara berkelanjutan. Modul yang disusun sebagai bahan pendamping kegiatan juga dilengkapi dengan instrumen pemetaan kebutuhan siswa, penyusunan jadwal belajar, pemantauan kemajuan, serta evaluasi hasil pendampingan sehingga dapat digunakan secara mandiri setelah kegiatan sosialisasi berakhir. Tujuan utama artikel ini adalah mendeskripsikan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi strategi peningkatan nilai TKA, mengevaluasi capaian kegiatan, serta menganalisis kontribusi program dalam meningkatkan kapasitas guru pendamping dan orang tua sebagai mitra utama dalam mendukung kesiapan akademik siswa. Hasil kegiatan diharapkan dapat menjadi model pengabdian berbasis pendampingan akademik yang dapat direplikasi oleh perguruan tinggi maupun institusi pendidikan lainnya untuk memperkuat kolaborasi antara sekolah, keluarga, dan perguruan tinggi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kesiapan siswa menghadapi asesmen akademik.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh tim pengabdian Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro dalam rangkaian UMC Tahun 2026. Sasaran kegiatan adalah guru pendamping dan orang tua siswa peserta UMC yang memiliki peran strategis dalam mendampingi siswa mempersiapkan diri menghadapi Tes Kemampuan Akademik (TKA). Kegiatan dirancang dalam bentuk sosialisasi partisipatif dengan memanfaatkan modul pendampingan yang telah disusun sebagai media pembelajaran sekaligus panduan implementasi setelah kegiatan selesai.

Metode pengabdian mengadopsi pendekatan *Participatory Learning and Action* (PLA) yang menempatkan peserta sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga menganalisis permasalahan yang dihadapi di sekolah maupun di rumah, mendiskusikan alternatif solusi, serta menyusun rencana tindak lanjut yang dapat diterapkan secara mandiri. Tahapan kegiatan pengabdian terdiri atas lima tahap, yaitu identifikasi kebutuhan, penyusunan materi, pelaksanaan sosialisasi, evaluasi kegiatan, dan tindak lanjut.

Tahap awal dilakukan melalui identifikasi kebutuhan guru pendamping dan orang tua mengenai berbagai kendala yang dihadapi siswa dalam mempersiapkan TKA. Permasalahan utama yang berhasil diidentifikasi meliputi: siswa belum memiliki strategi belajar yang sistematis; latihan soal belum diikuti evaluasi kesalahan; guru dan orang tua belum memiliki pola pendampingan yang terintegrasi; manajemen waktu belajar siswa masih kurang efektif; dan tingginya kecemasan siswa menjelang pelaksanaan TKA. Hasil identifikasi tersebut menjadi dasar penyusunan materi sosialisasi sehingga sesuai dengan kebutuhan nyata peserta. Tim pengabdian menyusun modul yang memuat tujuh pokok bahasan utama, yaitu: pengenalan Tes Kemampuan Akademik; strategi belajar efektif; teknik pendampingan guru; peran orang tua; manajemen waktu belajar; pengelolaan stres akademik; pemanfaatan sumber belajar digital. Selain materi, modul juga dilengkapi dengan lembar kerja, instrumen pemetaan kebutuhan siswa, pemantauan perkembangan belajar, evaluasi kegiatan, serta rencana tindak lanjut sehingga peserta dapat mengimplementasikan hasil sosialisasi secara berkelanjutan.

Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama kurang lebih 120 menit menggunakan kombinasi beberapa metode pembelajaran, yaitu: Ceramah interaktif untuk memberikan konsep dasar mengenai TKA dan strategi belajar: Diskusi kelompok mengenai permasalahan yang dihadapi peserta: Studi kasus berdasarkan pengalaman guru dan orang tua: Praktik penyusunan rencana pendampingan menggunakan lembar kerja: dan Presentasi hasil diskusi dan refleksi bersama. Pendekatan tersebut dipilih agar peserta memperoleh pengalaman belajar yang aktif dan kontekstual. Sedangkan evaluasi dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu evaluasi proses dilakukan dengan mengamati partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung, sedangkan evaluasi hasil dilakukan menggunakan instrumen refleksi yang mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi sosialisasi, kemampuan menyusun strategi pendampingan, serta kesiapan menerapkan program pendampingan setelah kegiatan selesai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Profil dan Karakteristik Peserta

Peserta kegiatan terdiri atas guru pendamping dan orang tua siswa peserta Undip *Mathematics Competition* 2026. Kedua kelompok tersebut dipilih karena merupakan lingkungan terdekat yang memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan proses belajar siswa. Hasil diskusi awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah memiliki pengalaman mendampingi siswa menghadapi berbagai bentuk asesmen akademik. Akan tetapi, sebagian besar pendamping masih berorientasi pada pemberian latihan soal sehingga aspek strategi belajar, evaluasi kesalahan, pengelolaan stres, dan komunikasi positif belum memperoleh perhatian yang memadai.

Di sisi lain, orang tua menyampaikan bahwa mereka sering mengalami kesulitan dalam mendampingi anak belajar karena keterbatasan penguasaan materi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan utama bukan sekadar meningkatkan kemampuan akademik orang tua, melainkan memperkuat kemampuan mereka dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Temuan ini sejalan dengan Hill dan Tyson (2009) yang menyatakan bahwa keterlibatan orang tua melalui komunikasi, motivasi, dan pengawasan belajar lebih berpengaruh dibandingkan membantu menyelesaikan materi pelajaran secara langsung.

3.2 Implementasi Sosialisasi Strategi Peningkatan Nilai TKA

Pelaksanaan sosialisasi berlangsung secara interaktif. Narasumber tidak hanya menyampaikan teori, tetapi juga mengajak peserta menganalisis penyebab rendahnya capaian TKA berdasarkan pengalaman nyata (Gambar 1). Materi pertama menekankan pentingnya membangun pemahaman konseptual sebelum latihan soal. Pendekatan ini mendapat respons positif karena sebagian besar peserta mengakui bahwa siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami alasan penggunaan rumus tersebut. Pada sesi berikutnya peserta mempelajari konsep latihan bertahap (*graded practice*), yaitu memulai latihan dari tingkat dasar menuju soal kompleks. Strategi tersebut dinilai lebih realistis dibandingkan memberikan soal sulit sejak awal karena mampu meningkatkan rasa percaya diri siswa. Peserta juga dilatih melakukan analisis kesalahan (*error analysis*). Setiap kesalahan siswa diklasifikasikan menjadi kesalahan konsep, prosedur, perhitungan, manajemen waktu, maupun konsentrasi sehingga tindak lanjut yang diberikan menjadi lebih tepat sasaran. Pembelajaran berbasis analisis kesalahan merupakan salah satu inovasi penting dalam kegiatan ini karena selama ini sebagian besar guru hanya berfokus pada skor akhir latihan tanpa mengidentifikasi penyebab kesalahan yang sebenarnya.

3.3 Penguatan Sinergi Guru dan Orang Tua

Salah satu hasil penting kegiatan adalah meningkatnya kesadaran peserta mengenai pentingnya kolaborasi antara sekolah dan keluarga. Guru memperoleh pemahaman bahwa keberhasilan belajar siswa tidak hanya bergantung pada kualitas pembelajaran di kelas, tetapi juga dipengaruhi oleh kebiasaan belajar di rumah (Gambar 2). Sebaliknya, orang tua memperoleh wawasan bahwa pendampingan belajar tidak harus selalu berupa penjelasan materi, melainkan dapat diwujudkan melalui pengaturan jadwal belajar, pemberian motivasi, komunikasi positif, serta penyediaan lingkungan belajar yang nyaman. Diskusi bersama menghasilkan beberapa komitmen, antara lain: penyusunan jadwal belajar mingguan: komunikasi rutin antara guru dan orang tua: pemantauan perkembangan belajar: dan evaluasi berkala terhadap pencapaian siswa. Kolaborasi tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan pengabdian telah berhasil membangun kesamaan persepsi mengenai pola pendampingan akademik yang lebih sistematis.



Gambar 1. Pemaparan Materi



Gambar 2. Guru, Orang Tua, dan Siswa

3.4 Pemanfaatan Modul sebagai Media Pendampingan

Keunggulan utama kegiatan pengabdian ini terletak pada penggunaan modul yang tidak hanya berfungsi sebagai bahan bacaan, tetapi juga sebagai instrumen implementasi. Peserta memanfaatkan lembar kerja untuk memetakan kebutuhan belajar siswa, mengidentifikasi materi prioritas, menyusun jadwal belajar empat minggu, serta melakukan pemantauan perkembangan siswa secara berkala. Dengan demikian, proses pendampingan tidak berhenti pada kegiatan sosialisasi, tetapi berlanjut dalam bentuk implementasi nyata di sekolah maupun di rumah. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa modul mampu berfungsi sebagai media transfer pengetahuan sekaligus perangkat pemantauan pembelajaran.

3.5 Dampak Kegiatan terhadap Kompetensi Peserta

Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi peserta, kegiatan pengabdian memberikan beberapa dampak positif. Pertama, peserta memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai karakteristik TKA beserta strategi belajar yang efektif. Kedua, peserta mampu menyusun program pendampingan belajar yang lebih sistematis dibandingkan sebelum mengikuti sosialisasi. Ketiga, guru mulai menerapkan evaluasi kesalahan sebagai dasar pemberian latihan berikutnya. Keempat, orang tua menunjukkan peningkatan kesadaran mengenai pentingnya komunikasi positif dalam mendampingi anak belajar. Kelima, peserta mulai memanfaatkan sumber belajar digital secara lebih selektif sesuai tujuan pembelajaran. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mengubah cara pandang peserta terhadap proses pendampingan akademik.

3.6 Faktor Pendukung dan Kendala

Pelaksanaan kegiatan didukung oleh beberapa faktor, antara lain: tingginya antusiasme peserta; materi yang sesuai dengan kebutuhan lapangan; penggunaan modul yang praktis; dan pengalaman narasumber dalam bidang pendidikan dan asesmen akademik. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kendala. Sebagian peserta menginginkan waktu diskusi yang lebih panjang karena banyaknya kasus yang ingin dikonsultasikan. Selain itu, implementasi hasil sosialisasi memerlukan pemantauan jangka panjang agar perubahan pola pendampingan dapat berlangsung secara berkelanjutan. Oleh karena itu, kegiatan serupa pada masa mendatang disarankan tidak hanya berupa sosialisasi satu kali, tetapi dikembangkan menjadi program pendampingan berkelanjutan yang mencakup pelatihan lanjutan, konsultasi daring, serta evaluasi implementasi di sekolah dan keluarga. Secara keseluruhan, hasil pengabdian menunjukkan bahwa model sosialisasi berbasis modul dengan pendekatan partisipatif mampu meningkatkan kapasitas guru pendamping dan orang tua dalam mendukung kesiapan akademik siswa menghadapi Tes Kemampuan Akademik. Model ini berpotensi direplikasi pada berbagai kegiatan pembinaan akademik yang melibatkan kolaborasi antara perguruan tinggi, sekolah, dan keluarga.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi strategi meningkatkan nilai Tes Kemampuan Akademik (TKA) pada UMC 2026 berhasil meningkatkan kapasitas guru pendamping dan orang tua dalam mendukung kesiapan akademik siswa melalui pendekatan pendampingan yang sistematis, kolaboratif, dan berorientasi pada kebutuhan siswa. Pemanfaatan modul sebagai media sosialisasi sekaligus perangkat implementasi membantu peserta menyusun strategi belajar, melakukan pemetaan kebutuhan, serta memonitor perkembangan belajar siswa secara berkelanjutan. Selain memperkuat kompetensi peserta, kegiatan ini juga

meningkatkan sinergi antara perguruan tinggi, sekolah, dan keluarga, sehingga model pengabdian ini berpotensi direplikasi sebagai program pendampingan akademik yang berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Fakultas Sains dan Matematika yang telah memberikan dana untuk program pengabdian ini, dengan SK No. 4/UN7.F8/HK/II/2026 tanggal 2 Februari 2026.

DAFTAR PUSTAKA

- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4–58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- Hattie, J. (2023). *Visible Learning: The Sequel*. Routledge.
- Hill, N. E., & Tyson, D. F. (2009). Parental involvement in middle school: A meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Developmental Psychology*, 45(3), 740–763. <https://doi.org/10.1037/a0015362>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2026). *Kenali Tes Kemampuan Akademik (TKA)*. Rumah Pendidikan Kemendikdasmen.
- Pascoe, M. C., Hetrick, S. E., & Parker, A. G. (2020). The impact of stress on students in secondary school and higher education. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 104–112. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1596823>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Schunk, D. H., & Greene, J. A. (Eds.). (2018). *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (2nd ed.). Routledge.
- Tao, Y., Meng, Y., Gao, Z., & Yang, X. (2022). Perceived teacher support, student engagement, and academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology*, 42(4), 401–420. <https://doi.org/10.1080/01443410.2022.2033168>
- UNESCO. (2023). *Global Education Pemantauan Report 2023: Technology in Education*. UNESCO Publishing.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/S15430421TIP4102_2
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*. Routledge.
- Zhao, Y., & Watterston, J. (2021). The changes we need: Education post COVID-19. *Journal of Educational Change*, 22(1), 3–12. <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09417-3>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Refika Aditama.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Suprijono, A. (2019). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Tim Pengabdian Departemen Matematika FSM Universitas Diponegoro. (2026). *Modul Sosialisasi Strategi Meningkatkan Nilai Tes Kemampuan Akademik (TKA) Siswa kepada Guru Pendamping dan Orang Tua pada Event Undip Mathematics Competition (UMC) 2026*. Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro.
- Wiliam, D. (2018). *Embedded Formative Assessment* (2nd ed.). Solution Tree Press.
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>