

PENINGKATAN KOMPETENSI GURU DALAM PEMBUATAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *DEEP LEARNING* MELALUI AI SEBAGAI KONTEN *GOOGLE SITES*

Fauzi Mulyatna, Seruni, Huri Suhendri, Nisrina Hasifah Afif

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

Corresponding email: fauzimulyatna@gmail.com

Disubmit: 20/08/2025 | Diterima: 28/01/2026 | Diterbitkan: 29/01/2026

ABSTRACT

This Community Service (PKM) activity aims to improve teachers' competence in the use of artificial intelligence (AI) technology in the manufacture of deep learning-based learning tools, which can then be presented interactively through the Google Sites platform. This program was carried out by the Community Service Team, Universitas Indraprasta PGRI (Unindra) in collaboration with the Mathematics MGMP of South Tangerang City Junior High School, and took place at SMPN 4 South Tangerang City. The implementation method consists of socialization, training, and direct mentoring, as well as the practice of making AI-based learning tools for mathematics materials. The results of the activity showed a significant improvement in teachers' understanding and skills in integrating AI technology with learning tools. Participating teachers will be able to publish the learning tools into Google Sites, which can be accessed by students independently. This activity is expected to be able to encourage learning innovation and digital literacy among junior high school mathematics teachers in South Tangerang City.

Keywords: *Deep Learning, AI, Google Sites, Digital Learning*

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pembuatan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning*, yang kemudian dapat disajikan secara interaktif melalui *platform Google Sites*. Program ini dilaksanakan oleh Tim Abdimas, Universitas Indraprasta PGRI (Unindra) bekerja sama dengan MGMP Matematika SMP Kota Tangerang Selatan, dan bertempat di SMPN 4 Kota Tangerang Selatan. Metode pelaksanaan terdiri dari sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan secara langsung, serta praktik membuat perangkat pembelajaran berbasis AI pada materi matematika. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi AI dengan perangkat pembelajaran. Para guru peserta nantinya dapat mempublikasikan perangkat pembelajaran ke dalam *Google Sites*, yang dapat diakses oleh siswa secara mandiri. Kegiatan ini diharapkan mampu mendorong inovasi pembelajaran dan literasi digital di kalangan guru matematika SMP di Kota Tangerang Selatan.

Kata Kunci: *Deep Learning, AI, Google Sites, Pembelajaran Digital*

Pendahuluan

MGMP Matematika SMP Kota Tangerang Selatan merupakan wadah profesional yang dibentuk untuk meningkatkan kompetensi dan kolaborasi antar guru matematika. Sejak didirikan pada tahun 2010, MGMP ini telah menjadi tempat

strategis dalam mengembangkan pembelajaran matematika di tingkat SMP melalui program-program pelatihan, pertemuan rutin, dan fasilitasi teknis. Dalam upayanya mewujudkan komunitas belajar yang berpihak pada murid, MGMP ini memiliki visi besar untuk meningkatkan

kualitas pengajaran matematika yang lebih kontekstual dan berdaya guna (Kemendikbud, 2021).

Kota Tangerang Selatan sebagai basis kegiatan MGMP memiliki karakteristik masyarakat yang heterogen dan melekat teknologi, serta dukungan infrastruktur pendidikan yang semakin berkembang. Kondisi ini menjadi modal penting bagi guru-guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis digital dan kolaboratif. Data BPS (2022) menunjukkan bahwa indeks pembangunan manusia (IPM) Kota Tangerang Selatan cukup tinggi, yang mencerminkan adanya potensi besar dalam penguatan kualitas sumber daya manusia, khususnya melalui jalur pendidikan.

Namun demikian, hasil observasi menunjukkan masih rendahnya kemampuan literasi matematika di kalangan guru. Literasi matematika, yang mencakup kemampuan menalar, menginterpretasikan data, serta mengaitkan konsep dengan konteks kehidupan nyata, masih belum menjadi kebiasaan dalam proses pembelajaran (OECD, 2020). Banyak guru masih menerapkan pendekatan prosedural dalam mengajar dan menggunakan soal-soal yang bersifat rutin. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal berbasis numerasi dan logika seperti dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) (Kemendikbudristek, 2021).

Selain itu, tantangan besar juga terdapat dalam hal penyusunan perangkat pembelajaran inovatif berbasis digital. Guru-guru MGMP masih dominan menggunakan perangkat konvensional tanpa integrasi media interaktif, padahal integrasi teknologi merupakan salah satu indikator penting dalam pembelajaran abad 21 (UNESCO, 2021). Keterbatasan pelatihan teknis dan rendahnya pemanfaatan platform digital seperti LMS, e-modul, atau gamifikasi membuat proses belajar kurang menarik dan kurang relevan dengan kebutuhan peserta didik yang hidup di era digital (Putra et al., 2023).

Padahal, MGMP telah memiliki program kerja seperti workshop, pelatihan kompetensi, hingga fasilitasi administratif. Namun, belum adanya fokus yang mendalam pada peningkatan literasi matematika dan penguasaan teknologi membuat dampak dari program-program tersebut kurang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Diperlukan pendekatan sistematis melalui pelatihan intensif dan pendampingan dalam pembuatan media digital pembelajaran untuk mengatasi tantangan tersebut (Susanti & Hidayat, 2022).

Dengan mempertimbangkan situasi strategis, tantangan teknis, serta potensi guru dan lingkungan, MGMP Matematika SMP Kota Tangerang Selatan memerlukan dukungan konkret dalam bentuk program pelatihan dan pendampingan berbasis digital serta penguatan literasi numerasi. Intervensi ini sejalan dengan arah kebijakan nasional dalam penguatan pendidikan dan pengembangan SDM unggul (RPJMN 2020–2024), serta berkontribusi pada pencapaian SDGs nomor 4 tentang pendidikan berkualitas (UNDP, 2023). Peningkatan kapasitas guru dalam dua aspek ini akan berpengaruh langsung pada kualitas pembelajaran matematika dan pada akhirnya meningkatkan capaian belajar siswa secara menyeluruh.

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam hal penyajian materi pembelajaran. Salah satu teknologi yang mulai banyak dimanfaatkan adalah *Artificial Intelligence* (AI), termasuk dalam konteks *deep learning* untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Namun, pemanfaatan teknologi ini masih belum merata di kalangan guru SMP, terutama dalam pengembangan konten pembelajaran yang kreatif dan interaktif.

SMP Negeri 4 Kota Tangerang Selatan sebagai tempat pelaksanaan dalam kegiatan ini, merupakan bagian dari MGMP Matematika SMP Kota Tangerang Selatan, yang memiliki komitmen untuk

meningkatkan kompetensi guru dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad 21. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pendampingan yang terstruktur dan aplikatif agar guru mampu memanfaatkan AI dalam membuat konten pembelajaran, serta menyajikannya melalui *platform* yang mudah diakses seperti *Google Sites*. *Workshop* ini fokus pada penyiapan konten yang dapat disajikan nantinya dalam *Google Sites*.

Metode Pelaksanaan

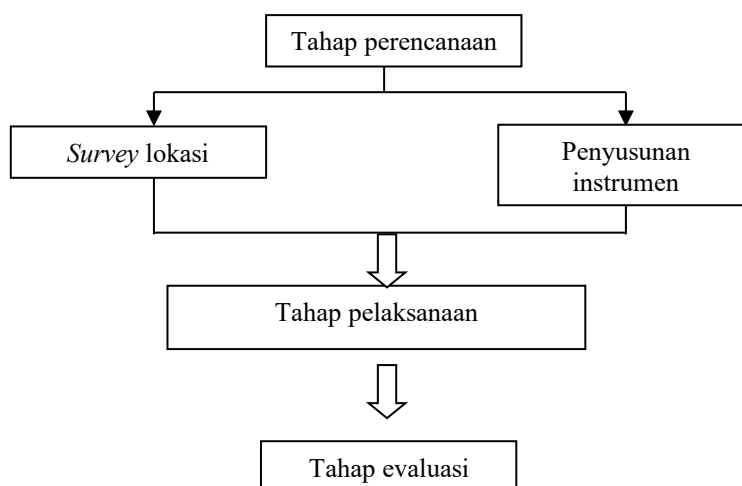
Metode pelaksanaan yang digunakan dalam program peningkatan kualitas pembelajaran dan peningkatan literasi matematika di MGMP Matematika SMP Kota Tangerang Selatan agar dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan alur PKM, mengikuti tahapan.

1. Tahap Persiapan: Tim melakukan survei awal untuk memahami kondisi mitra, termasuk menganalisis lokasi, mengidentifikasi masalah yang dihadapi guru, dan menyusun rencana kegiatan.

Tim juga menyiapkan berbagai instrumen pelatihan, seperti perangkat pendukung, materi pelatihan, serta alat evaluasi untuk mendukung pelaksanaan kegiatan.

2. Tahap Pelaksanaan: Pelatihan dilakukan secara luring, meliputi pemaparan materi tentang optimalisasi penggunaan AI dalam menyusun perangkat pembelajaran dengan pendekatan *deep learning*. Hasil dari luaran perangkat pembelajaran ini nantinya dapat ditindaklanjuti para peserta untuk dijadikan konten dalam *Google Sites*.
3. Tahap Evaluasi: Untuk menilai efektivitas pelatihan, para peserta dari MGMP Matematika SMP Kota Tangerang Selatan diberikan kesempatan untuk memberikan umpan balik berupa saran, kritik, dan masukan terkait kegiatan pelatihan. Hal ini membantu tim untuk memahami sejauh mana pelatihan berhasil serta aspek-aspek yang dapat ditingkatkan.

Tahapan PKM dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat.

Hasil dan Pembahasan

Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika jenjang SMP Kota Tangerang Selatan telah sukses menggelar *Workshop* Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pembuatan Perangkat Pembelajaran Deep Learning melalui AI sebagai Konten *Google Sites* pada Rabu, 6 Agustus 2025. Kegiatan ini berlangsung di SMP Negeri 4

Kota Tangerang Selatan dan merupakan hasil kerja sama antara MGMP Matematika dengan Lembaga Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (LRPM) Universitas Indraprasta PGRI (Unindra) melalui Tim Abdimas.

Pelaksanaan kegiatan ini sesuai dengan rencana awal yang sudah dikomunikasikan antara Tim Abdimas

dengan MGMP Matematika SMP Kota Tangerang Selatan.

Workshop ini diikuti oleh 93 guru matematika dari berbagai SMP di Tangsel. Kegiatan ini menjadi bagian dari program Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas), yang mengangkat isu aktual mengenai Pembelajaran Matematika Berbasis *Deep Learning* serta Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI).

Tujuan dari *workshop* ini untuk meningkatkan kapasitas profesional guru-guru matematika dalam menghadapi tantangan pendidikan masa kini. Dengan topik yang relevan, peserta diajak untuk mendalami pendekatan pembelajaran inovatif dan integrasi teknologi dalam proses belajar-mengajar. Narasumber dari Unindra turut berbagi wawasan dan mendorong guru agar terus berinovasi dan menyesuaikan diri dengan perkembangan kurikulum serta kebutuhan siswa. Produk hasil dari kegiatan ini nantinya juga dapat diunggah ke Google Sites.

Ketua MGMP Matematika SMP Tangsel, Muhammad Arifudin, S.Pd.Gr., menyampaikan bahwa kolaborasi dengan perguruan tinggi seperti Unindra sangat bermanfaat dalam menjembatani antara teori akademik dan praktik pendidikan di sekolah. Kegiatan ini merupakan acara tatap muka pertama dari rangkaian empat program kerja MGMP tahun ini, seperti yang disampaikan beliau. Beliau juga menyampaikan apresiasi kepada panitia atas kerja cepat dan *solid* dalam mempersiapkan *workshop*. Pada kesempatan ini turut disosialisasikan Kerangka Tes Kemampuan Akademik 2026. Ia juga mengucapkan terima kasih kepada Unindra, khususnya narasumber Bapak Yogi Wiratomo, M.Pd., atas ilmu yang diberikan.

Kepala SMPN 4 Kota Tangerang Selatan, Kunardi, M.Pd., turut memberikan sambutan dan menyambut baik kegiatan kolaboratif ini. Beliau mengapresiasi semangat para guru serta membuka peluang pemanfaatan aula sekolah untuk kegiatan serupa selama tidak berbenturan dengan agenda sekolah. Dalam sambutannya beliau

juga menyampaikan, guru matematika itu beruntung, karena hampir semua aspek kehidupan berkaitan dengan matematika, sambil memberikan contoh logika perhitungan hari. Kemudian secara resmi beliau membuka *workshop* tersebut.

Sesi materi pertama disampaikan oleh Yogi Wiratomo, M.Pd., yang membahas mengenai Pembelajaran Matematika Berbasis *Deep Learning* dan Pemanfaatan AI. Pada awal penyampaian, memberikan dasar penguatan terkait paradikma *deep learning*. *Deep learning* harus memenuhi aspek berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan.



Gambar 2. Penyampaian Materi 1

Pada *workshop* dicontohkan pula, bagaimana pengemasan literasi numerasi yang disajikan dalam *ice breaking*. Hal ini dapat dimaknai sebagai belajar yang menyenangkan. Kegiatan berpasangan yang saling menepuk tangan. Misalnya ganjil melawan genap, ganjil yang bertugas menepuk, genap harus menghindari ketika disebutkan suatu angka tertentu. Dilanjutkan dengan pemaparan sosialisasi Kerangka Tes Kemampuan Akademik 2026 oleh Muhammad Arifudin, S.Pd.Gr. selaku Ketua MGMP Matematika Kota Tangerang Selatan.

Workshop berlangsung interaktif dengan partisipasi aktif dari peserta yang berjumlah 93 orang. Melalui kegiatan ini terungkap bahwasannya Para Guru sebenarnya juga sudah mengenal aplikasi/program-program semisal *Geogebra*, *Google Sites*, serta penggunaan AI itu sendiri. Selain itu, setelah kegiatan dilaksanakan, diperoleh hasil, sebanyak

87,1% peserta memahami dasar pemanfaatan AI melalui *prompt* yang tepat untuk membuat perangkat pembelajaran. Sekitar 84,94% peserta paham perangkat pembelajaran matematika dengan penerapan *deep learning*. Guru juga menyatakan bahwa penggunaan AI mempermudah mereka dalam pembuatan perangkat pembelajaran.

Simpulan

Kegiatan ini berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI untuk pembuatan konten pembelajaran matematika yang menarik dan relevan. *Platform Google Sites* terbukti menjadi media yang efektif dan mudah digunakan untuk menyampaikan materi ajar secara digital.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada LRPM Unindra, MGMP Matematika SMP Kota Tangerang Selatan, dan SMPN 4 Kota Tangerang Selatan.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Indeks Pembangunan Manusia Kota Tangerang Selatan Tahun 2022*. <https://tangseltkota.bps.go.id/>
- Bappenas. (2020). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020–2024*. <https://www.bappenas.go.id/>
- Kemendikbudristek. (2021). *Panduan Asesmen Nasional: Asesmen Kompetensi Minimum dan Survei Karakter*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran.
- OECD. (2020). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Putra, R. A., Hidayah, L. N., & Sari, P. W. (2023). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Matematika: Tantangan dan Strategi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Digital*, 5(1), 34–45.
- Susanti, E., & Hidayat, T. (2022).

Pengembangan Media E-Modul Matematika Berbasis Problem Solving untuk Siswa SMP. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 8(2), 111–123.

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. <https://unesdoc.unesco.org/>

UNDP. (2023). *Sustainable Development Goals Progress Report 2023*. <https://www.undp.org/>

