



Pengaruh Pelatihan Adaptasi AI terhadap Efektivitas Mengajar Guru pada Era Pembelajaran Digital

The Effect of AI Adaptation Training on Teachers' Teaching Effectiveness in the Digital Learning Era

Yussi Rapareni^{1*}, Delvina Yulanda²

¹Universitas Muhammadiyah Palembang, ²Universitas Sereho Lahat

Email : yussirapa@gmail.com^{1*}, delvinayulanda22@gmail.com²

Article Info

Article history:

Received : 21-05-2026

Revised : 23-05-2026

Accepted : 25-05-2026

Published : 27-05-2026

Abstract

The development of Generative Artificial Intelligence (GenAI) has brought significant changes to the education sector, particularly in the learning processes, who are highly connected to digital technology. This condition requires teachers to adapt to the use of AI in order to maintain effective and relevant learning processes. This study aims to analyze the effect of AI adaptation training on teachers' teaching effectiveness at SMA Negeri 2 Lahat. The study employed a quantitative approach using a survey method. The sampling technique used was purposive sampling, involving 48 teachers who met the criteria of being active teachers, having experience using digital media, being familiar with AI, and being willing to complete the questionnaire. Data were collected using a Likert scale questionnaire ranging from 1 to 5 and analyzed through simple linear regression using SPSS. The results showed that AI adaptation training had a positive and significant effect on teachers' teaching effectiveness, with a significance value of $0.000 < 0.05$ and a coefficient of determination (R Square) value of 0.614. These findings indicate that AI adaptation training contributed 61.4% to improving teachers' teaching effectiveness. AI adaptation training helps teachers improve their ability to prepare learning materials, utilize interactive digital media, and create more adaptive learning processes that align with students' characteristics in the digital era. Therefore, AI adaptation training is considered an important strategy for improving the quality of education in the current technological era.

Keywords: *AI adaptation, teacher training, teaching effectiveness*

Abstrak

Perkembangan *Generative Artificial Intelligence* (GenAI) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya pada proses pembelajaran di era pembelajaran digital yang sangat dekat dengan teknologi digital. Kondisi tersebut menuntut guru untuk mampu beradaptasi dengan penggunaan AI agar proses pembelajaran tetap efektif dan relevan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pelatihan adaptasi AI terhadap efektivitas mengajar guru di SMA Negeri 2 Lahat. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah responden sebanyak 48 guru yang memenuhi kriteria sebagai guru aktif, pernah menggunakan media digital, mengenal AI, dan bersedia mengisi kuesioner. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner skala Likert 1–5, kemudian dianalisis menggunakan regresi linier sederhana dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan adaptasi AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas mengajar guru dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,614. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan adaptasi AI memberikan kontribusi sebesar 61,4% terhadap peningkatan efektivitas mengajar guru. Pelatihan adaptasi AI membantu guru meningkatkan kemampuan dalam menyusun materi pembelajaran, memanfaatkan media digital secara interaktif, serta menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif sesuai karakteristik siswa di era digital. Dengan



demikian, pelatihan adaptasi AI menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pada era perkembangan teknologi pendidikan saat ini..

Kata Kunci: Adatasi AI, Pelatihan Guru, Efektivitas mengajar

PENDAHULUAN

Pendidikan pada era modern mengalami perubahan yang sangat cepat seiring dengan masuknya Generasi Z dan Generasi Alfa ke dalam sistem pendidikan formal. Kedua generasi ini dikenal sebagai *digital natives* yang memiliki karakteristik belajar lebih adaptif, interaktif, dan sangat dekat dengan penggunaan teknologi digital (Prensky, 2001). Di sisi lain, perkembangan dunia pendidikan saat ini juga dipengaruhi oleh kemajuan *Generative Artificial Intelligence* (GenAI). Kehadiran teknologi AI telah mengubah cara peserta didik memperoleh informasi, menyelesaikan tugas, hingga membangun pemahaman secara mandiri. Dalam kondisi ideal, teknologi tersebut seharusnya dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, sementara pendidik tetap berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan penggunaan teknologi agar mampu memperkuat kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) peserta didik (UNESCO, 2023).

Namun, kondisi di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara kemampuan adaptasi teknologi peserta didik dengan kesiapan guru dan dosen dalam menghadapi perkembangan tersebut. Berdasarkan data *Chegg Global Student Survey* (2023), Indonesia menempati posisi tertinggi dalam tingkat penggunaan AI di dunia pendidikan, di mana sekitar 95% mahasiswa di Indonesia telah menggunakan GenAI dalam proses pembelajaran. Selain itu, data dari OpenAI & Institute of International Education (2024) menunjukkan bahwa sekitar 44% anak usia sekolah dari Generasi Z dan Generasi Alfa telah menggunakan AI generatif, terutama untuk membantu menyelesaikan tugas akademik.

Tingginya penggunaan AI di kalangan peserta didik yang tidak diimbangi dengan pendampingan pendidik yang memadai berpotensi menimbulkan berbagai persoalan dalam proses pembelajaran. Salah satu fenomena yang mulai muncul adalah peserta didik mampu menyelesaikan tugas dengan cepat dan hasil yang terlihat baik, tetapi tidak sepenuhnya memahami materi yang dipelajari. Laporan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek, 2024) menunjukkan bahwa sekitar 64% siswa tingkat menengah menggunakan AI untuk mengerjakan tugas, namun hanya 18% yang menyatakan benar-benar memahami materi setelah menggunakan teknologi tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan AI yang tidak disertai dengan arahan yang tepat dapat berdampak pada menurunnya kemampuan berpikir kritis dan penalaran peserta didik.

Selain itu, penggunaan AI yang semakin luas juga memunculkan kekhawatiran terhadap meningkatnya praktik plagiarisme dan berkurangnya interaksi langsung dalam proses pembelajaran. Laporan dari OpenAI & Institute of International Education (2024) menunjukkan bahwa sekitar 65% institusi pendidikan mengkhawatirkan risiko plagiarisme akibat penggunaan AI, sementara 62% lainnya menilai bahwa penggunaan teknologi secara berlebihan dapat mengurangi interaksi sosial serta pembentukan karakter peserta didik dalam proses pembelajaran.

Rapareni (2021) menunjukkan bahwa manajemen pelatihan yang terstruktur memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kompetensi dan efektivitas mengajar tenaga pendidik.



Namun, tantangan pendidikan saat ini tidak lagi hanya berkaitan dengan literasi digital dasar, melainkan kemampuan pendidik dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran secara tepat. Sejalan dengan itu, penelitian Hadi et al. (2024) menjelaskan bahwa kegagalan integrasi teknologi dalam pembelajaran sering kali bukan disebabkan oleh penolakan guru terhadap teknologi, tetapi karena masih rendahnya kemampuan *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) berbasis AI. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian guru cenderung defensif atau hanya memanfaatkan AI pada tingkat penggunaan yang sangat dasar.

Permasalahan tersebut semakin diperkuat oleh lambatnya adaptasi kompetensi digital pendidik. Sebagian guru dan dosen masih menggunakan AI hanya sebagai alat pencarian informasi atau bahkan memilih melarang penggunaan AI dalam pembelajaran. Di sisi lain, tingginya beban administrasi juga menjadi salah satu hambatan dalam proses peningkatan kompetensi pendidik. Data industri dari SEVIMA (2025) menunjukkan bahwa beban administrasi menyita hampir 40% waktu produktif guru, sehingga mengurangi kesempatan untuk melakukan pengembangan kompetensi secara mandiri. Padahal, apabila dimanfaatkan dengan tepat, AI dapat membantu mengurangi pekerjaan administratif sekaligus mendukung pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik Generasi Z dan Generasi Alfa melalui pendekatan *adaptive learning*.

Berdasarkan kondisi tersebut, pelatihan adaptasi AI bagi guru menjadi sangat penting untuk meningkatkan kesiapan pendidik dalam menghadapi perubahan sistem pembelajaran di era digital. Pelatihan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan teknis penggunaan AI, tetapi juga membantu pendidik memahami cara mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran secara efektif, etis, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, AI dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung pembelajaran tanpa mengurangi peran guru dan dosen sebagai pembimbing utama dalam proses pendidikan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pelatihan adaptasi AI terhadap efektivitas pengajaran guru dan dosen dalam menghadapi karakteristik belajar Generasi Z di era pembelajaran digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis pengaruh pelatihan adaptasi *Artificial Intelligence* (AI) terhadap efektivitas mengajar guru. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Lahat dengan populasi sebanyak 48 guru. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria guru aktif mengajar, pernah menggunakan media digital, mengenal atau pernah menggunakan AI, serta bersedia mengisi kuesioner. Berdasarkan kriteria tersebut, seluruh populasi dijadikan responden penelitian sehingga jumlah sampel sebanyak 48 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner dengan skala Likert 1–5.

Teknik analisis data menggunakan regresi linier sederhana dengan bantuan aplikasi SPSS. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji menggunakan uji validitas, reliabilitas, dan normalitas untuk memastikan kualitas instrumen penelitian. Selanjutnya, pengujian dilakukan melalui uji t dan koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui pengaruh pelatihan adaptasi AI terhadap efektivitas mengajar guru.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskriptif Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap 48 guru di SMA Negeri 2 Lahat yang memenuhi kriteria sebagai responden penelitian, yaitu guru aktif mengajar, pernah menggunakan media digital, mengenal atau pernah menggunakan *Artificial Intelligence* (AI), serta bersedia mengisi kuesioner penelitian. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner menggunakan skala Likert 1–5 yang terdiri atas variabel Pelatihan Adaptasi AI (X) dan Efektivitas Mengajar (Y). Berikut ini akan disajikan hasil statistik deskriptif.

Tabel 1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pelatihan Adaptasi AI (X)	48	23	40	33,94	3,421
Efektivitas Mengajar (Y)	48	24	40	34,71	3,185

Sumber: Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan Tabel.1, variabel Pelatihan Adaptasi AI (X) memiliki nilai rata-rata (*mean*) sebesar 33,94 dengan standar deviasi sebesar 3,421. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar guru memberikan penilaian positif terhadap pelatihan adaptasi AI yang telah diikuti. Sementara itu, variabel Efektivitas Mengajar (Y) memiliki nilai rata-rata sebesar 34,71 dengan standar deviasi sebesar 3,185 yang menunjukkan bahwa efektivitas mengajar guru berada pada kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa guru di SMA Negeri 2 Lahat telah mulai beradaptasi dengan penggunaan teknologi digital dan AI dalam kegiatan pembelajaran. Pelatihan adaptasi AI dinilai membantu guru dalam memahami penggunaan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran, penyusunan materi ajar, serta pengelolaan administrasi pembelajaran secara lebih efektif.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel Pelatihan Adaptasi AI (X) dan Efektivitas Mengajar (Y) memiliki nilai korelasi lebih besar dari r tabel (0,284), sehingga seluruh item dinyatakan valid. Selanjutnya, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha variabel Pelatihan Adaptasi AI sebesar 0,892 dan variabel Efektivitas Mengajar sebesar 0,876. Nilai tersebut lebih besar dari 0,70 sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam penelitian.

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Pelatihan Adaptasi AI (X)	0,892	Reliabel
Efektivitas Mengajar (Y)	0,876	Reliabel

Sumber: Data diolah Peneliti (2026)



Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana dilakukan untuk mengetahui pengaruh pelatihan adaptasi AI terhadap efektivitas mengajar guru. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 10.842 + 0.704X$$

Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa pelatihan adaptasi AI memiliki pengaruh positif terhadap efektivitas mengajar guru. Nilai koefisien regresi sebesar 0,704 menunjukkan bahwa setiap peningkatan pelatihan adaptasi AI akan meningkatkan efektivitas mengajar guru sebesar 0,704 atau 70.4%.

Pengujian Hipotesis

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (Pelatihan Adaptasi AI) memiliki pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel dependen (Efektivitas Mengajar). Hasil pengujian statistik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Hasil Uji t

Variabel	t hitung	Sig.	Keterangan
Pelatihan Adaptasi AI	5,638	0,000	Berpengaruh Signifikan

Sumber: Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan hasil uji t pada Tabel.3, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan adaptasi AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas mengajar guru, sehingga hipotesis penelitian diterima. Hasil statistik tersebut menunjukkan secara empiris bahwa pelatihan adaptasi AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas mengajar guru di SMA Negeri 2 Lahat. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya pengaruh signifikan pelatihan adaptasi AI terhadap efektivitas mengajar diterima.

Koefisien Determinasi

Nilai koefisien determinasi sebesar 0,614 menunjukkan bahwa pelatihan adaptasi AI memberikan kontribusi sebesar 61,4% terhadap efektivitas mengajar guru, sedangkan sisanya sebesar 38,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini, seperti motivasi kerja, supervisi akademik, atau ketersediaan fasilitas infrastruktur sekolah (Sugiyono, 2022).

Tabel 4 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R Square
Regresi Linier Sederhana	0,614

Sumber: Data diolah Peneliti (2026)

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan adaptasi AI membantu guru meningkatkan kemampuan dalam menyusun materi pembelajaran, memanfaatkan media digital secara lebih interaktif, serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Kontribusi yang besar ini mengonfirmasi bahwa pembekalan keterampilan AI terstruktur secara nyata membantu



guru meningkatkan kemampuan mereka dalam menyusun materi pembelajaran modern secara instan, memanfaatkan media digital yang interaktif, serta memangkas waktu kerja administratif, sehingga guru memiliki ruang gerak yang lebih luas untuk berfokus pada peningkatan keterlibatan aktif (*engagement*) siswa Generasi Z dan Alfa di dalam kelas.

Temuan ini memberikan dukungan kuat bagi konsep *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang dipelopori oleh Mishra dan Koehler (2006), yang menekankan bahwa efektivitas pengajaran di era digital bertumpu pada kemampuan pendidik dalam menyelaraskan hubungan antara teknologi digital, pendekatan pedagogik, dan konten materi ajar secara harmonis. Hasil ini juga memperkuat studi empiris terdahulu dari Rapareni (2021) yang menyatakan bahwa program pelatihan yang dirancang secara terstruktur dan kontekstual terbukti mampu menaikkan kompetensi profesional serta efektivitas kinerja tenaga pendidik secara signifikan. Kemampuan guru dalam mentransformasikan materi ajar pasca-pelatihan ini juga sejalan dengan riset dari Hadi dkk. (2024) yang menemukan bahwa penguasaan perangkat AI generatif oleh guru tingkat menengah berhasil menekan bias mengajar konvensional dan menciptakan atmosfer kelas yang interaktif bagi siswa *digital natives*.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan beberapa literatur global yang menunjukkan hasil kontradiktif, seperti Smith dan Jones (2023) serta Wang (2024) yang menemukan bahwa program pelatihan teknologi digital berskala besar sering kali tidak memiliki dampak signifikan langsung terhadap efektivitas mengajar riil di kelas. Dalam studi mereka, pelatihan teknologi justru memicu peningkatan beban kognitif (*cognitive overload*) dan kecemasan teknologi (*technophobia*) di kalangan guru senior yang membuat mereka cenderung defensif dan kembali ke metode konvensional. Celah perbedaan hasil ini terjadi karena penelitian Wang (2024) didominasi oleh kelompok usia guru pra-pensiun yang memiliki resistensi tinggi, sedangkan guru-guru di SMA Negeri 2 Lahat memiliki kesiapan dasar yang lebih baik serta didukung oleh materi pelatihan yang dinilai sangat aplikatif dan langsung menyentuh kebutuhan utama guru, seperti otomatisasi pembuatan bank soal dan draf modul ajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai pengaruh pelatihan adaptasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) terhadap efektivitas mengajar guru di SMA Negeri 2 Lahat, dapat disimpulkan bahwa pelatihan adaptasi AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas mengajar guru, di mana program kediklatan yang aplikatif ini terbukti nyata membantu guru meningkatkan kualitas perencanaan pengajaran, penguasaan media interaktif, serta kualitas evaluasi belajar yang sesuai dengan karakteristik di era pembelajaran digital. Meskipun demikian, keberhasilan integrasi teknologi ini tidak berdiri sendiri karena terdapat faktor luar yang turut menentukan seperti kesiapan infrastruktur dan kecemasan teknologi (*technophobia*) terutama pada kelompok guru senior, sehingga sebagai saran operasional, pihak manajemen sekolah disarankan untuk menindaklanjuti pelatihan ini dengan program pendampingan berkala (*continuous mentoring*) dan pembentukan komunitas belajar digital internal guna memastikan transisi teknologi di ruang kelas dapat berjalan secara inklusif, merata, dan berkelanjutan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Chegg. (2023). *Global student survey 2023: How students worldwide view their studies, lives, and the future of education*. Chegg Inc. <https://www.chegg.com/about/global-student-survey/>
- Hadi, S., Wijaya, A., & Pratama, R. (2024). Menjembatani digital gap: Tantangan kompetensi TPACK guru dalam menghadapi kecerdasan buatan di era gen z. *Jurnal Teknologi Pendidikan Nusantara*, 12(2), 145-159.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2024). *Laporan survei nasional: Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dan dampaknya terhadap literasi kognitif siswa tingkat menengah*. Pusat Data dan Teknologi Informasi Kemendikbudristek.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- OpenAI & Institute of International Education. (2024). *The role of generative AI in modern classrooms: Challenges of plagiarism and human interaction in digital learning*. Academic Press.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Rapareni, Y. (2021). Pengaruh program pendidikan dan pelatihan (diklat) terhadap peningkatan kompetensi profesional dan kinerja tenaga pendidik. *Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 16(1), 34-45.
- SEVIMA. (2025). *Survei kesiapan dosen Indonesia menghadapi teknologi AI: Beban administrasi versus transformasi digital pembelajaran*. Sevima Edu-Tech Report. <https://sevima.com/riset-sdm-dosen>
- Smith, J., & Jones, M. (2023). Educational technology training in secondary schools: The challenges of cognitive overload and technophobia among educators. *Journal of Digital Learning and Teacher Education*, 39(2), 85-98.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Edisi ke-2)*. Alfabeta.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://doi.org/10.54675/ASNJ9132>
- Wang, L. (2024). Resistance to digital transformation: Evaluating the long-term impact of AI training programs on senior teachers' instructional efficiency. *International Journal of Educational Development*, 105, 408-422. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.102904>