

**MOTIVASI GURU DALAM PEMANFAATAN TEKNOLOGI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI) UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN IPA DI SMK PGRI LUBUKLINGGAU**

**Fiqih Brian Karlingga<sup>1</sup>, Satinem<sup>2</sup>, Wahidin<sup>3</sup>**

Universitas PGRI Silampari<sup>1,2,3</sup>

fiqihbrian12@gmail.com<sup>1</sup>

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan motivasi guru dalam pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) serta menganalisis implikasinya terhadap peningkatan kualitas pembelajaran mata pelajaran IPA di SMK PGRI Lubuklinggau. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek penelitian ini adalah guru-guru IPA di SMK PGRI Lubuklinggau yang telah memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran, baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi pembelajaran, sebanyak 10 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi kelas, dan dokumentasi terhadap guru IPA yang telah memanfaatkan AI dalam pembelajaran. Analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi guru, baik intrinsik maupun ekstrinsik, berperan penting dalam mendorong pemanfaatan AI secara efektif dalam pembelajaran. Guru yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih inovatif, adaptif, dan mampu memanfaatkan AI untuk mendukung perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi pembelajaran. Pemanfaatan AI juga mendorong peningkatan keaktifan siswa, efektivitas pembelajaran, serta kualitas interaksi antara guru dan siswa. Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan motivasi guru merupakan faktor penting dalam mengoptimalkan pemanfaatan AI guna meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SMK.

**Kata Kunci:** *Artificial Intelligence*, IPA, Kualitas Pembelajaran, Motivasi Guru, SMK

**ABSTRACT**

*This study aimed to describe teachers' motivation in utilizing Artificial Intelligence (AI) technology and to analyze its implications for improving the quality of science learning in SMK PGRI Lubuklinggau. The method used in this research is a qualitative approach with a descriptive design. The research subjects were ten science teachers at SMK PGRI Lubuklinggau who have utilized Artificial Intelligence (AI) technology in the learning process, including the stages of planning, implementation, and evaluation of learning. Data were collected through*

*in-depth interviews, classroom observations, and documentation of science teachers who have implemented AI in their teaching practices. Data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results indicate that both intrinsic and extrinsic teacher motivation play an important role in encouraging the effective use of AI in learning. Teachers with high motivation tend to be more innovative, adaptive, and capable of utilizing AI to support learning planning, implementation, and evaluation. The use of AI also contributes to increased student engagement, learning effectiveness, and the quality of interaction between teachers and students. In conclusion, enhancing teacher motivation is a key factor in optimizing the use of AI to improve the quality of science learning in vocational high schools.*

**Keywords:** *Artificial Intelligence, learning quality, science learning, teacher motivation, vocational high school*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat pada era revolusi industri 4.0 telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan (Schwab, 2016; Hussin, 2018). Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan (Russell & Norvig, 2021). AI merupakan salah satu teknologi yang saat ini semakin banyak digunakan dan mulai mendominasi berbagai bidang, khususnya dalam bidang pendidikan (Holmes et al., 2019; Zawacki-Richter et al., 2019).

Teknologi AI memberikan berbagai kemudahan bagi guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran (Luckin et al., 2016). AI dapat membantu guru dalam melakukan analisis kebutuhan belajar siswa serta menyusun materi pembelajaran yang adaptif (Holmes et al., 2019). Selain itu, AI memiliki kemampuan untuk mengolah data dalam jumlah besar (big data) dan memberikan rekomendasi pembelajaran yang lebih personal dan efisien (Zawacki-Richter et al., 2019). Umpan balik yang cepat dan akurat dari sistem berbasis AI dapat memberikan dorongan motivasi bagi guru untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran (Aldahlaki, 2026).

Namun demikian, keberhasilan pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh motivasi guru sebagai pengguna utama (Deci & Ryan, 2000). Dalam konteks pendidikan, motivasi menjadi kekuatan penting yang mendorong guru untuk beradaptasi terhadap berbagai perubahan, termasuk dalam pemanfaatan teknologi berbasis AI (Uno, 2020). Motivasi merupakan salah satu faktor kunci dalam proses pembelajaran yang berpengaruh langsung terhadap kualitas pembelajaran (Slameto, 2019). Tanpa motivasi yang memadai, guru sering kali menghadapi kesulitan dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif,

menganalisis data belajar siswa, serta memberikan rekomendasi pembelajaran yang bersifat personal (Bandura, 1997).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI Lubuklinggau telah mulai mengadopsi pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran, termasuk pada mata pelajaran IPA. Dalam konteks pembelajaran IPA di SMK, pemanfaatan teknologi AI menjadi sangat relevan karena pembelajaran IPA menuntut pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan analitis siswa (Bybee, 2013). Namun, berdasarkan kondisi empiris di lapangan, pemanfaatan AI belum dilakukan secara merata oleh seluruh guru. Hal ini menunjukkan adanya variasi motivasi guru dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam pembelajaran (Meylani, 2024).

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji motivasi guru dalam pemanfaatan teknologi AI serta implikasinya terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPA di SMK PGRI Lubuklinggau.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode fenomenologi. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami pengalaman serta makna yang dibangun oleh guru terkait pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran IPA. Subjek penelitian adalah guru IPA di SMK PGRI Lubuklinggau yang telah memanfaatkan teknologi AI dalam proses pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi kelas, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi guru memiliki peran yang sangat signifikan dalam pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) pada pembelajaran mata pelajaran IPA di SMK PGRI Lubuklinggau. Motivasi intrinsik guru, seperti keinginan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, kepuasan profesional, serta dorongan untuk mengembangkan kompetensi diri, menjadi faktor utama yang mendorong guru untuk mencoba dan mengintegrasikan AI dalam proses pembelajaran. Guru yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih terbuka terhadap inovasi, aktif mencari referensi digital, serta memanfaatkan aplikasi AI seperti ChatGPT, Canva AI, dan berbagai platform pembelajaran berbasis AI untuk menyusun materi, media pembelajaran, dan evaluasi belajar. Sebaliknya, guru dengan tingkat motivasi yang lebih rendah cenderung masih bergantung pada metode pembelajaran konvensional dan menggunakan teknologi secara terbatas meskipun fasilitas sekolah telah tersedia.

Selain itu, hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi AI memberikan dampak positif terhadap kualitas

pembelajaran IPA. Penggunaan AI mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, membantu memperjelas pemahaman konsep IPA yang bersifat abstrak, serta menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan efisien. Guru juga memanfaatkan AI untuk menyajikan materi secara visual dan adaptif sesuai dengan kebutuhan siswa, serta memberikan umpan balik yang lebih cepat terhadap hasil belajar. Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa hambatan dalam pemanfaatan AI, seperti keterbatasan literasi digital sebagian guru serta keterbatasan infrastruktur teknologi yang mendukung proses pembelajaran berbasis AI.

## PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa motivasi guru merupakan faktor penting dalam mendorong pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran. Guru yang memiliki motivasi intrinsik tinggi cenderung lebih terbuka terhadap inovasi teknologi dan lebih aktif dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang kreatif. Motivasi tersebut mendorong guru untuk mengeksplorasi berbagai aplikasi AI dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa integrasi AI dalam pendidikan sangat dipengaruhi oleh kesiapan dan motivasi pendidik dalam memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari inovasi pembelajaran (Meylani, 2024).

Pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran IPA juga terbukti mampu meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Teknologi AI memungkinkan guru untuk menyajikan materi pembelajaran secara lebih personal, adaptif, dan interaktif melalui analisis data belajar siswa serta pemberian umpan balik secara cepat dan akurat. Hal tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, keaktifan dalam kelas, serta efektivitas pembelajaran secara keseluruhan. Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui sistem umpan balik otomatis dan pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kebutuhan individu (Aldahlaki, 2025).

Namun demikian, implementasi teknologi AI dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait literasi digital guru dan ketersediaan infrastruktur teknologi. Tidak semua guru memiliki kemampuan yang memadai dalam memanfaatkan teknologi AI secara optimal, sehingga diperlukan dukungan institusional melalui pelatihan, pendampingan teknis, serta penguatan kompetensi digital guru. Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan sangat bergantung pada kesiapan guru, dukungan lembaga pendidikan, serta pengembangan kompetensi digital secara berkelanjutan (Durak et al., 2024).

## SIMPULAN

Motivasi guru memiliki peran yang sangat penting dalam pemanfaatan teknologi AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SMK PGRI Lubuklinggau. Guru yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih inovatif dan mampu memanfaatkan AI secara optimal dalam pembelajaran. Pemanfaatan AI terbukti meningkatkan keaktifan siswa, efektivitas pembelajaran, dan kualitas interaksi guru-siswa.

Rekomendasi penelitian ini adalah perlunya peningkatan motivasi dan kompetensi digital guru melalui pelatihan berkelanjutan, dukungan kebijakan sekolah, serta penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai agar pemanfaatan AI dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldahlaki, Z. H. A. (2026). The role of artificial intelligence in enhancing learning motivation through self and immediate feedback. *Journal of Technology and System Information*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.47134/jtsi.v3i1.5570>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. NSTA Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Durak, G., Çankaya, S., Özdemir, D., & Can, S. (2024). Artificial intelligence in education: A bibliometric study on its role in transforming teaching and learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(3), 219–244. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i3.7757>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Hussin, A. A. (2018). Education 4.0 made simple: Ideas for teaching. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3), 92–98. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.3p.92>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Meylani, R. (2024). Artificial intelligence in the education of teachers: A qualitative synthesis of the cutting-edge research literature. *Journal of Computer and Education Research*, 12(24), 600–637. <https://doi.org/10.18009/jcer.1477709>
- Meylani, R. (2024). Artificial intelligence in the education of teachers: A qualitative synthesis of the cutting-edge research literature. *Journal of Computer and Education Research*, 12(24), 600–637. <https://doi.org/10.18009/jcer.1477709>

- Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
- Slameto. (2019). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Uno, H. B. (2020). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Bumi Aksara.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>