LITERATURE REVIEW MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS *AI* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR GURU SMK

Yusep Windhu Ari Wibowo[1)], Ali Murtopo[2)], Dian Puspita Sari[3)], Muhammad Fadli[3)]

[1]Pengelolaan Perhotelan, Politeknik Negeri Lampung
[2]Pengelolaan Perhotelan, Politeknik Negeri Lampung
[3]Pengelolaan Perhotelan, Politeknik Negeri Lampung
[4]Bahasa Inggris Komunikasi Bisnis dan Profesi, Politeknik Negeri Lampung
E-mail: yusep.windu@polinela.ac.id

Abstract

The challenge faced in developing AI modules is that teachers find it difficult to understand the basic concepts of AI and how to implement it in learning. This research aims to develop an AI-based learning module for use by English teachers in vocational schools. This research uses the literature review method on AI-based learning. The researcher collected data from various national and international journals. The results of this study provide an overview of the application of AI in education. There are five main recommendations for the development of AI-based learning modules. First, the involvement of teachers is very important so that the module matches the real needs in the field. Second, the module needs to be designed to suit the various learning styles of students through a personalized and adaptive approach. Third, collaboration between schools and technology developers is needed so that the module is in line with the curriculum and can be implemented well. Fourth, regular evaluation and monitoring are needed to continuously improve the quality of the module. Fifth, an awareness campaign is needed to encourage the wider use of AI in education.

Keywords: Artificial Intelligence; Learning module; Teaching Skills; Vocational High School Teacher

PENDAHULUAN

Pendidikan diharapkan dapat mengoptimalkan peserta didik untuk menjadi manusia yang memiliki kompetensi yang utuh. Pendidikan selalu berupaya meningkatkan konsistensinya dalam upaya menyiapkan manusia yang dibutuhkan masyarakat sesuai dengan perkembangan zaman (Kandiri, 2025). Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan telah menjadi suatu keharusan. Seperti yang dikemukan oleh Hakim (2022) Sadriani (2023) mengemukakan perkembangan pesat integrasi teknologi dalam proses belajar dan pembelajaran menjadi kualitas pendidikan.

Salah satu teknologi digital yang mendapat perhatian besar belakangan ini adalah Artificial Intelligence. AI mencerminkan kemajuan signifikan dalam dunia teknologi, dengan usaha untuk meniru proses kognitif manusia yang kompleks (Patty, 2024). Dalam konteks pendidikan, penggunaan AI telah menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Menurut Manongga et al. (2023), AI dapat meningkatkan akses ke pembelajaran dengan membuat pendidikan lebih mudah, mengotomatisasi operasi

manajemen dan administrasi di lembaga pendidikan, serta meningkatkan efektivitas pengajaran dan pendidikan, berdasarkan data empiris.

Menurut Sujana et al. (2023), penggunaan AI dalam modul ajar dapat meningkatkan interaksi antara guru dan peserta didik, serta memfasilitasi pembelajaran yang lebih personal dan adaptif. Namun, meskipun teknologi ini menawarkan banyak manfaat, banyak guru bahasa Inggris di SMK yang belum sepenuhnya memahami dan memanfaatkan AI dalam proses pembelajaran mereka. Statistik menunjukkan bahwa hanya sekitar 30% guru di Indonesia yang merasa nyaman menggunakan teknologi dalam pengajaran mereka (Que & Tanasale, 2024). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara perkembangan teknologi dan kemampuan guru dalam mengaplikasikannya. Dalam konteks ini, pengembangan modul pembelajaran berbasis AI menjadi sangat penting untuk meningkatkan keterampilan mengajar guru bahasa Inggris.

Modul ajar memiliki peran utama untuk membantu guru dalam merancang pembelajaran (Juanda, 2023). Modul ajar memiliki peran yang penting dalam mengembangkan kecakapan abad 21 selain sebagai sumber belajar mandiri, modul ajar juga memiliki peran kunci dalam membantu guru mendesain pembelajaran, ketika desain aktivitas-aktivitas pembelajaran dalam suatu modul didasarkan pada pengembangan kecakapan abad 21, aktivitas-aktivitas tersebut akan potensial diterapkan dalam suatu pembelajaran (Aransyah, 2023). Banyak guru yang merasa kesulitan dalam memahami konsep dasar AI dan bagaimana cara mengimplementasikannya dalam pembelajaran. Fathira et al. (2025) menekankan pentingnya pelatihan yang memadai bagi guru agar mereka dapat mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berdiferensiasi dengan memanfaatkan AI. Oleh karena itu, penting untuk merancang program pelatihan yang komprehensif untuk mendukung guru dalam proses ini.

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis AI yang dapat digunakan oleh guru bahasa Inggris di SMK. Dengan adanya modul ini, diharapkan guru dapat meningkatkan keterampilan mengajar mereka, serta peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Melalui pendekatan ini, diharapkan kualitas pengajaran bahasa Inggris di SMK dapat meningkat, dan peserta didik dapat lebih siap menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin kompetitif. Penelitian ini bertujuan menganalisis kajian literature untuk melakukan pengembangan modul pembelajaran berbasis *artificial intelligence* untuk meningkatkan keterampilan mengajar guru bahasa inggris SMK terutama pendidikan perhotelan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah kajian literatur yang menggunakan metode tinjauan pustaka sistematis. Metode ini tidak hanya mengumpulkan dan menganalisis sumber-sumber literatur yang relevan, tetapi juga mengikuti prosedur terstruktur untuk meningkatkan akurasi dan replikasi hasil. Peneliti mengandalkan artikel dari jurnal nasional dan internasional yang terindeks dalam basis data terkemuka seperti Scopus, Google Scholar, Sinta, dan DOAJ, dengan publikasi antara tahun 2020 hingga 2025 untuk memastikan data terkini dan relevan.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis dengan kata kunci terkait, seperti modul pembelajaran berbasis AI dan penerapan AI dalam pendidikan. Peneliti juga menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang jelas, mencakup metodologi, kredibilitas sumber, dan relevansi konten.

Analisis data menggunakan pendekatan analisis isi kualitatif yang mencakup reduksi data, klasifikasi tematik, sintesis informasi, dan penarikan kesimpulan. Untuk memperkuat kontribusi teoritis, dilakukan thematic synthesis untuk mengelompokkan temuan kunci ke dalam tema utama yang terkait dengan kerangka teori. Langkah ini bertujuan mengidentifikasi bidang pengembangan pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dalam pendidikan bahasa Inggris vokasi perhotelan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dilakukan dengan mengkaji berbagai literature yang berjumlah 6 sumber literature terkait dengan modul pembelajaran berbasis *artificial intelligensce* (AI) untuk meningkatkan keterampilan mengajar guru SMK. Adapun hasil penelusuran literature yang menjadi kajian pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Penulis, Tahun dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Novelti, N., Devi, P. A. P., Khusnah, W. D., Marjuki, M., & Stevani, M. (2024). Pelatihan Teknis Pemanfaatan *Artificial Intelligences Chat Gpt* Dan Canva Bagi Guru SMK Dalam Membuat Media Pembelajaran Berbasis Masa Kini.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan teknis pemanfaatan AI melalui Chat GPT dan Canva bagi guru SMK memberikan dampak positif dalam peningkatan kualitas media pembelajaran berbasis masa kini. Guru-guru dapat menghasilkan materi pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan visual yang sesuai dengan kebutuhan dan minat peserta didik.
Tamsir, N., Rauf, A., Syahlan Natsir, M., & Syam, A. (2023). Literasi Digital dalam pengembangan media pembelajaran guru SMKN 1 Gowa berbasis AI.	Hasil kegiatan pengabdian masyarakat adalah peningkatan pengetahuan sebesar 93,84615 % tentang google drive sebagai media penyimpanan digital dan pengembangan media pembelajaran melalui penguasaan penggunaan aplikasi AI dalam membuat video pembelajaran yang lebih menarik, cerdas dan responsif
Wahjusaputri, S., Nastiti, T. I., Bunyamin,	Temuan mengungkapkan bahwa aplikasi AI di pabrik

Penulis, Tahun dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian
B., Sukmawati, W., & Johan, J. (2024). Development of Teaching Factory Model-Based Artificial Intelligence: Improving the Quality of Learning Vocational Schools in Indonesia.	pengajaran secara signifikan meningkatkan kemahiran teknologi peserta didik, efisiensi pembelajaran, dan kesiapan industri.
Hayati, A., Kartika, D. L., & Winarni, A. (2025). Pelatihan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Matematika bagi Guru-Guru di Lingkungan MGMP Matematika SMK Kabupaten Banyumas.	Hasil kegiatan menunjukkan bahwa para peserta mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan kecerdasan buatan untuk pembelajaran matematika.
Zuhri, M. S., Shodiqin, A., Murtianto, Y. H., & Ardiyanto, A. (2025). Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Deep Learning pada Guru SMK Ma'arif NU 01 Limpung Kabupaten Batang.	Hasil penelitian diuraikan sebagai berikut: (1) pelaksanaan PKM AI dalam deep learning terbukti berperan efektif dalam menunjang pengembangan profesional guru di SMK Ma'arif NU 01 Limpung Kabupaten Batang;(2) sebagian guru di SMK Ma'arif NU 01 Limpung masih mengalami kendala dalam memahami dan mempraktikkan AI dalam pembelajaran, hal ini menandakan perlunya upaya kolaboratif yang lebih kuat guna meningkatkan kompetensi paradalam proses penyusunan modul ajar berbasis AI dalam deep learning tersebut.
Pu, S., Ahmad, N. A., Md Khambari, M. N., Yap, N. K., & Ahrari, S. (2021). Improvement of Pre-Service Teachers' Practical Knowledge and Motivation about Artificial Intelligence through a Service-Learning-Based Module in Guizhou, China: A Quasi-Experimental Study.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa SLBM-TAIS efektif dalam melatih PST untuk mengajarkan mata pelajaran AI kepada peserta didik sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Salah satu manfaat utama dari penggunaan modul pembelajaran berbasis AI adalah kemampuannya untuk memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi. Dalam konteks ini, AI dapat menganalisis data tentang kemajuan peserta didik dan preferensi belajar mereka. Selain itu, AI juga mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam lingkungan SMK yang sering kali menekankan pada praktik dan aplikasi nyata, modul pembelajaran berbasis AI dapat menyediakan simulasi dan pengalaman belajar yang lebih interaktif, penggunaan modul pembelajaran berbasis AI juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 yang sangat penting, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas. Dalam proses pembelajaran yang didukung oleh AI, peserta didik didorong untuk berkolaborasi dalam proyek-proyek kelompok yang memanfaatkan teknologi.

Meskipun manfaat yang ditawarkan oleh modul pembelajaran berbasis AI sangat signifikan, ada juga tantangan yang perlu dihadapi yaitu kebutuhan akan pelatihan dan pemahaman yang memadai dari para guru dalam menggunakan teknologi ini.

Hal ini selaras dengan Teori Konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky, yang menekankan bahwa pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berbasis pengalaman memiliki kekuatan yang lebih besar dalam membangun pemahaman yang bermakna. Menurut Santrock (2017), pendekatan ini bertujuan tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berinteraksi dengan materi pelajaran dan lingkungan di sekitarnya. Dalam konteks ini, peserta didik berperan aktif sebagai penggali pengetahuan, yang dapat membangun makna melalui pengalaman langsung dan kolaborasi dengan teman sebaya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Clarisya et al. (2025), penggunaan platform pembelajaran berbasis AI memungkinkan peserta didik untuk mendapatkan umpan balik instan, yang sangat penting dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran berbasis teknologi ini juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri dan menyesuaikan kecepatan belajar mereka sendiri.

Dalam menghubungkan semua gagasan ini, penting untuk dicatat bahwa baik teori konstruktivisme maupun teknologi AI tidak berdiri sendiri, tetapi saling melengkapi. Teori konstruktivisme memberikan landasan filosofis dan pedagogis yang kuat untuk pembelajaran aktif, sedangkan teknologi AI menyediakan alat dan sumber daya yang diperlukan untuk menerapkan prinsip-prinsip tersebut dalam praktik. Ketika kedua elemen ini digabungkan, mereka menciptakan lingkungan belajar yang tidak hanya efektif tetapi juga menarik bagi peserta didik.

Menurut Teori Belajar Behavioristik yang dikemukakan oleh B.F. Skinner pada tahun (1953), umpan balik yang cepat berfungsi sebagai bentuk penguatan yang memperkuat stimulus belajar. Ketika peserta didik menerima umpan balik langsung setelah menyelesaikan suatu tugas, mereka lebih cenderung untuk mengingat informasi tersebut dan menerapkannya dalam situasi serupa di masa depan.

Selain itu, Teori Pembelajaran Sosial yang dikembangkan oleh Albert Bandura pada tahun (1986) juga menekankan pentingnya observasi dan koreksi dalam proses pembelajaran. Dalam konteks AI, modul berbasis kecerdasan buatan dapat secara otomatis menganalisis kinerja peserta didik dengan sangat cepat dan memberikan rekomendasi individual yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing peserta didik, Dengan cara ini, proses refleksi dan perbaikan dapat dilakukan lebih cepat, seperti yang diungkapkan oleh Fathira et al. (2025). Hal ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai mitra dalam proses pembelajaran yang aktif.

Teori Humanistik (Rogers, 1983), menekankan pentingnya memahami setiap peserta didik sebagai individu yang unik dengan kebutuhan, minat, dan kemampuan yang berbeda. AI, dengan kemampuannya untuk menganalisis data dalam jumlah besar, memungkinkan penyusunan strategi pembelajaran yang lebih terarah dan sesuai dengan karakteristik masing-masing peserta didik.

Menurut, Ramendra et al. (2025) mencatat bahwa guru yang memanfaatkan sistem AI dalam perencanaan pembelajaran mengalami peningkatan efisiensi waktu dan efektivitas penyampaian materi Teori Humanistik yang menekankan pentingnya hubungan interpersonal dalam proses pendidikan. Transisi dari perencanaan pembelajaran yang tradisional ke yang berbasis AI juga membuka peluang untuk kolaborasi yang lebih besar antara guru dan peserta didik. Dalam lingkungan yang didukung oleh AI, peserta didik dapat lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran mereka sendiri.

SIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur, penggunaan modul pembelajaran berbasis Kecerdasan Buatan (AI) di pendidikan vokasi, terutama di SMK, signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk pengajaran Bahasa Inggris untuk program Perhotelan. Modul ini berfungsi sebagai alat teknologi dan sarana transformasi pedagogis yang menciptakan pembelajaran aktif, personal, kontekstual, dan berbasis data. Pendekatan ini sejalan dengan Teori Konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dalam pengajaran Bahasa Inggris Perhotelan, AI memfasilitasi aktivitas belajar berbasis simulasi nyata, seperti pelayanan tamu dan reservasi, melalui dialog virtual dan fitur gamifikasi, sehingga peserta didik berperan aktif dalam konstruksi pengetahuan dan keterampilan bahasa.

Pendekatan ini juga mendukung prinsip Universal Design for Learning (UDL) yang menekankan aksesibilitas dan inklusivitas. Teknologi AI memungkinkan materi yang adaptif sesuai kebutuhan siswa, termasuk mereka yang memiliki kecepatan belajar berbeda. Fitur seperti text-to-speech dan umpan balik otomatis membuat proses belajar lebih responsif terhadap keberagaman peserta didik. Dalam konteks pengajaran Bahasa Inggris vokasi Perhotelan, AI meningkatkan kompetensi English for Specific Purposes (ESP) dengan modul yang mencakup kosakata teknis dan simulasi komunikasi kerja.

DAFTAR PUSTAKA

Aransyah, A., Herpratiwi, H., Adha, M. M., Nurwahidin, M., & Yuliati, D. (2023). Implementasi evaluasi modul kurikulum merdeka sekolah penggerak terhadap peserta didik SMA Perintis 1 Bandar Lampung. Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran, 8(1), 136-147.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.

CAST. (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Retrieved from http://udlguidelines.cast.org

Clarisya, C. A. S., Hifdil, M. H. I., & Solihin, M. S. (2025). Implementasi Teknologi Pembelajaran Adaptif Berbasis Artificial Intelligence pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMK Negeri 2 Kraksaan. Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (JKIP), 6(2), 436-448.

Clarisya, R., Nugroho, Y., & Prasetyo, H. (2025). Adaptive Learning Technology and Student Engagement in Vocational Schools. Journal of Educational Technology, 19(1), 45–58.

Fathira, M., Yusuf, A., & Lestari, D. (2025). Real-Time Feedback System in AI-Based Learning Modules: A Case Study in High Schools. Indonesian Journal of Digital Education, 10(3), 77–89.

Fathira, V., Asril, L. Z., Zuriati, D., & Maspufah, M. (2025). Peningkatan Kompetensi Guru melalui Pelatihan RPP Berdifferensiasi dengan Pemanfaatan Artificial Intelligence. SOCIALI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(2), 72-82.

Hakim, L. (2022). Manfaat teknologi digital terhadap motivasi belajar peserta didik. Direktorat PPG.

Hayati, A., Kartika, D. L., & Winarni, A. (2025). Pelatihan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Matematika bagi Guru-Guru di Lingkungan MGMP Matematika SMK Kabupaten Banyumas. Jurnal Abdimas Indonesia, 5(1), 343-351.

Kandiri, K., Nurwahidin, M., Aransyah, A., & Purmadi, A. (2025). Development of Qr-Code Media-Based Modules in Constructing Learning to Increase Learning Motivation. Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran, 10(1), 191-199.

Manongga, D., Rahardja, U., Sembiring, I., Lutfiani, N., & Yadila, A. B. (2022). Dampak kecerdasan buatan bagi pendidikan. ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal, 3(2), 110-124.

Novelti, N., Devi, P. A. P., Khusnah, W. D., Marjuki, M., & Stevani, M. (2024). Pelatihan Teknis Pemanfaatan Artificial Intelligences Chat Gpt Dan Canva Bagi Guru SMK Dalam Membuat Media Pembelajaran Berbasis Masa Kini. Journal Of Human And Education (JAHE), 4(6), 1332-1339.

Patty, J., & Lekatompessy, J. (2024). Pelatihan penggunaan teknologi artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran bagi para guru SD Negeri Tiakur. Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan, 4(3).

Piaget, J. (1972). The psychology of the child. Basic Books.

Pu, S., Ahmad, N. A., Md Khambari, M. N., Yap, N. K., & Ahrari, S. (2021). Improvement of Pre-Service Teachers' Practical Knowledge and Motivation about Artificial Intelligence through a Service-Learning-Based Module in Guizhou, China: A Quasi-Experimental Study. Asian Journal of University Education, 17(3), 203-219.

Que, S. R., & Tanasale, I. O. (2024). Transformasi Digital Pembelajaran Bahasa Inggris: Pelatihan Penerapan Ai Di Sma/Smk. Gaba-Gaba: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat dalam Bidang Pendidikan Bahasa dan Seni, 4(1), 43-50.

Ramendra, D. P., Juniarta, P. A. K., Parma, I. P. G., Jayanta, I. N. L., Tantri, A. A. S., & Dewantara, K. A. K. (2025). Artificial Intelligence-Based Virtual Tour for Vocational High Schools in Tourism Sector in Developing English Language Competence.

Ramendra, T., Widodo, S., & Amalia, N. (2025). Artificial Intelligence Integration in Lesson Planning: Impacts on Teacher Efficiency. International Journal of Vocational Education and Training, 14(2), 122–134.

Rogers, C. R. (1983). Freedom to Learn for the 80s. Charles E. Merrill.

Sadriani, A., Ahmad, M. R. S., & Arifin, I. (2023, July). Peran guru dalam perkembangan teknologi pendidikan di era digital. In Seminar Nasional Dies Natalis 62 (Vol. 1, pp. 32-37).

Salsabilla, I. I., Jannah, E., & Juanda, J. (2023). Analisis modul ajar berbasis kurikulum merdeka. Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia, 3(1), 33-41.

Santrock, J. W. (2017). Educational Psychology (6th Ed.). McGraw-Hill Education.

Skinner, B. F. (1953). Science and Human Behavior. Macmillan.

Slavin, R. E. (2002). Evidence-Based Education Policies: Transforming Educational Practice and Research. Educational Researcher, 31(7), 15–21.

Sujana, I. M., Saputra, A., Melani, B. Z., Munandar, L. O. A. H., & Riyanto, A. A. (2023). Pengembangan modul ajar inovatif bahasa Inggris SMP dengan menggunakan artificial intelligence (AI) dan game-based instructions (GBI). Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 6(3), 668-678.

Tamsir, N., Rauf, A., Syahlan Natsir, M., & Syam, A. (2023). Literasi Digital dalam pengembangan media pembelajaran guru SMKN 1 Gowa berbasis AI. Community Development Journal, 4(2), 4636-4643.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.

Wahjusaputri, S., Nastiti, T. I., Bunyamin, B., Sukmawati, W., & Johan, J. (2024). Development of Teaching Factory Model-Based Artificial Intelligence: Improving the Quality of Learning Vocational Schools in Indonesia. AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan, 16(4), 5173-5183.

Zuhri, M. S., Shodiqin, A., Murtianto, Y. H., & Ardiyanto, A. (2025). PKM Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Deep Learning pada Guru SMK Ma'arif NU 01 Limpung Kabupaten Batang. Pelita: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 5(3), 107-113.