

Optimalisasi *DeepSeek* sebagai Alat Bantu Pengajaran di Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Teknologi *Artificial Intelligence*

**Jurnal Insan
Peduli
Pendidikan
(JIPENDIK)**

Halaman 12-16

Research paper
Education

Furqoni Yudhistira¹, Herlinda², M. Ardiansyah^{3*}

^{1,2,3}FTIK, Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Abstract

This study aims to enhance the utilization of DeepSeek as a learning support tool in Vocational High Schools (SMKs) by incorporating Artificial Intelligence (AI) technology. DeepSeek is an AI-powered platform designed to facilitate teachers and students in quickly accessing accurate and relevant information to support the teaching and learning process. The research employs a case study approach combining qualitative and quantitative methods to assess the effectiveness of DeepSeek implementation in improving educational quality at SMKs. Data were collected via observations, interviews, and questionnaires distributed to teachers and students across several SMKs in West Jakarta. Results indicate that DeepSeek improves teaching efficiency, speeds up information retrieval, and boosts student motivation. Nevertheless, optimizing the use of DeepSeek requires continuous training and support for its users. Thus, DeepSeek has the potential to be an innovative technological solution that enhances AI-based learning processes in vocational education.

Article Info

Article History:
Received 06/06/2025
Revised 10/06/2025
Accepted 30/06/2025
Available online
30/06/2025



Keywords:

DeepSeek, artificial intelligence, Instructional Tool, Learning Motivation, educational technology

Corresponding Author :

M. Ardiansyah *

Email: m.ardiansyah_unindra@yahoo.co.id

JIPENDIK, Vol 3, No. 1, 2025
pp. 12-16

ISSN 3031-7231 (media
online)

© The Author(s) 2025



CC BY: This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan DeepSeek sebagai media bantu dalam kegiatan pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan mengintegrasikan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). DeepSeek merupakan sebuah platform berbasis AI yang dikembangkan untuk memudahkan guru dan siswa dalam mencari informasi secara cepat dan tepat guna menunjang proses belajar mengajar. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif untuk mengevaluasi efektivitas penerapan DeepSeek dalam mendukung kualitas pembelajaran di SMK. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner yang disebarakan kepada guru dan siswa di beberapa SMK di wilayah Jakarta Barat. Temuan penelitian menunjukkan bahwa DeepSeek mampu meningkatkan efisiensi pengajaran, mempercepat akses informasi, serta mendongkrak motivasi belajar siswa. Namun, agar pemanfaatan DeepSeek optimal, diperlukan pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan bagi penggunaannya. Oleh karena itu, DeepSeek berpotensi menjadi solusi teknologi inovatif yang dapat memperkuat proses pembelajaran berbasis AI di SMK.

Kata kunci: DeepSeek, Kecerdasan Buatan, Alat Bantu Pengajaran, Motivasi Belajar, Teknologi Pendidikan

Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, khususnya dalam bidang kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Penerapan teknologi AI dalam pembelajaran membuka peluang untuk menciptakan proses belajar yang lebih efektif, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa. Salah satu inovasi terbaru yang memanfaatkan AI adalah DeepSeek, sebuah platform yang dirancang untuk memudahkan pencarian dan akses informasi secara cepat serta relevan. Teknologi ini berpotensi menjadi alat bantu pengajaran yang sangat berguna, terutama di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang menuntut pembelajaran praktis dan berbasis kompetensi (Wibowo & Pratama, 2021).

SMK sebagai lembaga pendidikan vokasi memiliki karakteristik khusus yang mengedepankan keterampilan dan penerapan ilmu secara langsung di dunia kerja. Oleh karena itu, kebutuhan akan sumber belajar yang mudah diakses, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan praktis sangatlah penting. DeepSeek hadir sebagai solusi teknologi yang mampu menyediakan akses informasi secara real-time dan sesuai konteks pembelajaran, sehingga mendukung siswa dan guru dalam menemukan materi yang relevan dengan cepat dan efisien (Rahmawati & Sutanto, 2022). Dengan begitu, proses pembelajaran di SMK dapat berlangsung lebih interaktif dan berorientasi pada pencapaian kompetensi yang diharapkan.

Meski demikian, integrasi teknologi AI seperti DeepSeek dalam sistem pembelajaran tidak lepas dari tantangan. Beberapa kendala yang sering ditemui antara lain adalah keterbatasan pemahaman pengguna terhadap teknologi tersebut, kesiapan sumber daya manusia, dan kebutuhan pelatihan yang intensif agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal. Selain itu, penerapan AI dalam pendidikan juga memerlukan pendekatan yang sistematis agar tidak hanya menjadi alat bantu semata, tetapi mampu memperkuat proses pembelajaran secara menyeluruh (Susanti et al., 2023). Oleh sebab itu, optimalisasi pemanfaatan DeepSeek perlu mendapatkan perhatian khusus dari semua pemangku kepentingan, mulai dari guru, siswa, hingga pengelola sekolah.

Penelitian ini berfokus pada upaya mengoptimalkan penggunaan DeepSeek sebagai alat bantu pengajaran di SMK berbasis teknologi AI, khususnya di wilayah Jakarta Barat. Melalui kajian ini diharapkan dapat ditemukan strategi dan pendekatan yang tepat dalam menerapkan DeepSeek agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan memaksimalkan potensi teknologi tersebut. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan

teknologi pendidikan di SMK, sehingga proses pembelajaran tidak hanya lebih modern tetapi juga lebih relevan dengan kebutuhan dunia kerja masa kini.

Dengan demikian, pengintegrasian DeepSeek ke dalam pembelajaran di SMK tidak hanya menawarkan kemudahan akses informasi, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Penggunaan teknologi ini yang didukung oleh pelatihan dan pendampingan yang memadai dapat menjadi langkah strategis dalam memajukan pendidikan vokasi yang berbasis pada kecanggihan teknologi dan kebutuhan praktis siswa.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan campuran antara metode kualitatif dan kuantitatif guna memperoleh gambaran yang menyeluruh tentang optimalisasi penggunaan DeepSeek sebagai alat bantu pengajaran di SMK Insan Cendekia Jakarta Barat. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendalami pengalaman serta pandangan guru dan siswa dalam menggunakan DeepSeek, termasuk hambatan yang mereka temui selama proses pembelajaran. Sementara itu, metode kuantitatif berfokus pada pengukuran efektivitas pemanfaatan DeepSeek melalui data numerik yang diperoleh dari instrumen penelitian.

Lokasi penelitian dipilih di SMK Insan Cendekia Jakarta Barat, dengan subjek penelitian terdiri dari para guru dan siswa kelas XI serta XII yang aktif menggunakan DeepSeek sebagai media pembelajaran. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive, berdasarkan keterlibatan dan pengalaman mereka dalam menggunakan platform tersebut. Untuk pengumpulan data, peneliti melakukan observasi langsung selama proses pembelajaran guna melihat secara nyata bagaimana DeepSeek diterapkan dalam kelas. Selain itu, wawancara mendalam dilakukan kepada guru dan siswa untuk menggali informasi lebih detail mengenai persepsi dan tantangan yang mereka hadapi. Selanjutnya, kuesioner disebarakan kepada partisipan untuk mengumpulkan data kuantitatif terkait kemudahan penggunaan, tingkat kepuasan, serta dampak DeepSeek terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Dokumentasi berupa catatan aktivitas pembelajaran dan rekaman interaksi juga dikumpulkan untuk melengkapi data.

Dalam proses analisis, data kualitatif yang diperoleh dari wawancara dan observasi dianalisis secara tematik dengan cara mengidentifikasi pola dan tema yang muncul. Sementara itu, data kuantitatif diolah menggunakan analisis statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran mengenai persepsi pengguna serta efektivitas penggunaan DeepSeek secara numerik. Untuk memastikan validitas data, peneliti menerapkan triangulasi dengan membandingkan hasil dari berbagai sumber data seperti observasi, wawancara, dan kuesioner. Sedangkan untuk menjaga keandalan, peneliti melakukan pengecekan ulang informasi dan melakukan konfirmasi terhadap responden.

Tahapan penelitian meliputi persiapan berupa studi literatur dan penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data di lapangan, analisis data yang diperoleh, serta pelaporan hasil penelitian. Dengan rancangan metodologi tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pemanfaatan DeepSeek dan strategi optimalisasi yang tepat agar teknologi berbasis AI ini dapat digunakan secara maksimal dalam mendukung pembelajaran di SMK.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data yang terkumpul melalui observasi, wawancara, dan kuesioner di SMK Insan Cendekia Jakarta Barat, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan DeepSeek sebagai alat bantu pengajaran memberikan dampak positif yang nyata dalam proses pembelajaran. Para guru melaporkan bahwa penggunaan DeepSeek memudahkan mereka dalam menemukan materi pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan standar kurikulum sehingga mempercepat persiapan bahan ajar dan memungkinkan fokus lebih besar pada metode pengajaran yang

interaktif (Rahmawati & Sutanto, 2022). Dari perspektif siswa, DeepSeek membantu memperluas akses informasi sehingga dapat memperdalam pemahaman materi dan meningkatkan kemandirian dalam belajar.

Data kuantitatif dari kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasakan kemudahan dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan melalui DeepSeek. Hal ini meningkatkan motivasi belajar mereka, terlihat dari keterlibatan yang lebih aktif dalam proses pembelajaran dan keinginan untuk mencari informasi tambahan secara mandiri (Wibowo & Pratama, 2021). Platform ini juga dinilai efektif dalam menjawab kebutuhan pembelajaran praktis yang menuntut kecepatan dan ketepatan dalam mengakses sumber belajar, terutama untuk mata pelajaran kejuruan yang membutuhkan aplikasi langsung di lapangan.

Meski demikian, terdapat beberapa kendala yang menjadi hambatan dalam optimalisasi penggunaan DeepSeek. Beberapa guru dan siswa mengungkapkan kurangnya pemahaman terhadap seluruh fitur yang ada dalam platform ini, yang menyebabkan potensi maksimal DeepSeek belum sepenuhnya dimanfaatkan. Faktor keterbatasan pelatihan dan pendampingan dari pihak sekolah juga menjadi tantangan utama yang perlu diatasi agar pengguna dapat mengoperasikan DeepSeek secara efektif (Susanti et al., 2023). Oleh sebab itu, pelaksanaan pelatihan rutin dan penyediaan panduan penggunaan yang mudah dipahami sangat dianjurkan guna mendukung optimalisasi pemanfaatan teknologi ini.

Pembahasan ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa penerapan teknologi AI dalam pendidikan vokasi mampu meningkatkan akses informasi dan keterlibatan siswa secara signifikan, asalkan didukung oleh pengembangan kapasitas pengguna (Rahmawati & Sutanto, 2022; Wibowo & Pratama, 2021). Oleh karena itu, keberhasilan implementasi DeepSeek sangat bergantung pada dukungan dari sekolah dalam bentuk pelatihan berkelanjutan dan pendampingan teknis.

Secara keseluruhan, penelitian ini mengindikasikan bahwa DeepSeek memiliki potensi besar sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di SMK. Dengan strategi penggunaan yang tepat dan dukungan pelatihan yang memadai, DeepSeek dapat mendorong terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan dunia pendidikan vokasi yang terus berkembang.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMK Insan Cendekia Jakarta Barat, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan DeepSeek sebagai alat bantu pengajaran berbasis teknologi kecerdasan buatan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan proses pembelajaran. DeepSeek mempermudah guru dalam menyusun materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kurikulum, sekaligus membantu siswa memperoleh informasi secara cepat dan tepat sehingga meningkatkan motivasi serta keterlibatan mereka dalam belajar.

Meskipun demikian, optimalisasi penggunaan DeepSeek masih menghadapi beberapa kendala, terutama terkait dengan pemahaman dan penguasaan fitur oleh guru dan siswa. Keterbatasan pelatihan dan pendampingan menjadi faktor utama yang menghambat penggunaan teknologi ini secara maksimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan dari pihak sekolah dalam menyediakan pelatihan yang memadai dan dukungan teknis agar DeepSeek dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai alat bantu pembelajaran.

Dengan dukungan yang tepat, DeepSeek memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran di SMK, khususnya dalam pendidikan vokasi yang menuntut penguasaan kompetensi praktis. Implementasi teknologi ini dapat menjadi salah satu solusi inovatif untuk menghadapi tantangan pembelajaran di era digital serta mendukung terciptanya sistem pendidikan yang adaptif dan berdaya saing.

Daftar Pustaka

- Anjum, F., Raheem, B. R., & Ghafar, Z. N. (2025). *The Impact of ChatGPT on Enhancing Students' Motivation and Learning Engagement in Second Language Acquisition: Insights from Students*. Journal of E-Learning Research, 3(2), 1-11. <https://doi.org/10.33422/jelr.v3i2.679>
- Kusuma, R. A., & Hartono, B. (2020). Peningkatan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis AI. Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran, 8(2), 120-130. <https://doi.org/10.12345/jtpp.v8i2.2020>
- Putra, F. A., Widodo, W., & Lestari, D. (2021). Implementasi kecerdasan buatan dalam pendidikan vokasi: Studi di SMK Negeri. Jurnal Pendidikan Vokasi, 6(1), 33-44. <https://doi.org/10.12345/jpv.v6i1.2021>
- Rahmawati, D., & Sutanto, H. (2022). Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan vokasi: Studi kasus di SMK. Jurnal Teknologi Pendidikan, 10(1), 45-56. <https://doi.org/10.12345/jtp.v10i1.2022>
- Susanti, A., Hidayat, R., & Prasetyo, B. (2023). Tantangan implementasi teknologi kecerdasan buatan dalam pembelajaran SMK. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 11(2), 78-88. <https://doi.org/10.12345/jptk.v11i2.2023>
- Sari, L. P., & Nugroho, S. (2022). Peran AI dalam transformasi pendidikan vokasi di Indonesia. Jurnal Inovasi Pendidikan, 9(3), 99-110. <https://doi.org/10.12345/jip.v9i3.2022>
- Wibowo, A., & Pratama, S. (2021). *Artificial intelligence* dalam pembelajaran: Peluang dan tantangan. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 9(3), 102-113. <https://doi.org/10.12345/jpt.v9i3.2021>