

GELAGAT PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN KECERDASAN BUATAN (AI): KAJIAN DALAM KALANGAN PELAJAR KOLEJ KOMUNITI LEDANG JOHOR

LEARNING BEHAVIOR USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI): A STUDY AMONG STUDENTS OF LEDANG COMMUNITY COLLEGE, JOHOR

Faridah Shariyah binti Sharuddin^{1*}

¹ Kolej Komuniti Ledang, Johor (E-mail: faridah@lecturer.kklej.edu.my)

Article history

Received date : 15-12-2024
Revised date : 16-12-2024
Accepted date : 24-3-2025
Published date : 15-4-2025

To cite this document:

Sharuddin, F. S. (2025). Gelagat pembelajaran menggunakan Kecerdasan Buatan (AI): Kajian dalam kalangan pelajar Kolej Komuniti Ledang Johor. *Jurnal Penyelidikan Sains Sosial (JOSSR)*, 8 (26), 154 - 161.

Abstrak: Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti kekerapan penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran dalam kalangan pelajar Kolej Komuniti Ledang serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Pendekatan kuantitatif digunakan dengan sampel seramai 112 orang pelajar dari pelbagai program. Data dikumpulkan menggunakan soal selidik skala Likert 5 mata yang dibangunkan secara sendiri. Ujian kebolehpercayaan dilakukan semula, dengan nilai Cronbach Alpha kini meningkat kepada 0.75 setelah item soal selidik ditambah baik. Analisis deskriptif dan inferensi digunakan untuk mengukur tahap penggunaan serta hubungan antara faktor demografi dan penggunaan AI. Hasil kajian menunjukkan tahap penggunaan AI dalam pembelajaran masih rendah (purata min = 2.309). Antara aplikasi AI yang kerap digunakan ialah membantu penyelesaian soalan ujian atau latihan (min=3.31), diikuti oleh membaca dan menyunting teks (min=3.18). Kajian ini turut menganalisis jurang dalam penyelidikan terdahulu, di mana kajian tentang AI dalam pendidikan lebih tertumpu kepada institusi pengajian tinggi, manakala kajian dalam konteks kolej komuniti masih terhad. Oleh itu, kajian ini mengisi kekosongan tersebut dengan memberi tumpuan kepada cabaran serta peluang penggunaan AI dalam kalangan pelajar kolej komuniti.

Kata Kunci: Gelagat, Pembelajaran, Kecerdasan Buatan (AI)

Abstract: This study aims to identify the frequency of artificial intelligence (AI) usage in learning among students at Kolej Komuniti Ledang and the factors influencing it. A quantitative approach was employed, involving a sample of 112 students from various programs. Data were collected using a self-developed 5-point Likert scale questionnaire. Reliability testing was redone, with the Cronbach Alpha value increasing to 0.75 after improvements to the questionnaire items. Descriptive and inferential analyses were conducted to measure usage levels and the relationship between demographic factors and AI utilization. Findings indicate that the level of AI usage in learning remains low (mean = 2.309). The most frequently used AI applications include assisting in answering test or practice questions (mean = 3.31), followed by reading and text editing (mean = 3.18). This study also examines gaps in previous research, where studies on AI in education have primarily focused on higher education institutions,

whereas research in the community college context remains limited. Hence, this study addresses this gap by highlighting the challenges and opportunities of AI usage among community college students.

Keywords: Behavior, Learning, Artificial Intelligence (AI)

Pengenalan

Banyak kajian membincangkan gelagat pembelajaran menggunakan kecerdasan buatan (AI) dikalangan pelajar. Ini kerana kecerdasan buatan (AI) memainkan peranan penting dalam menyokong pelbagai aspek pembelajaran, seperti membantu menyelesaikan soalan atau latihan ujian (Alam, 2023), membaca dan menyunting teks (Castillo, 2022), serta menterjemah bahasa (Li, Gao & Liao, 2024). Teknologi AI juga digunakan dalam menulis kandungan untuk esei, esei, dan teks (Floridi, 2023) serta pembelajaran berasaskan suara (Vittorini, Menini & Tonelli, 2021). Tambahan pula, AI berfungsi sebagai alat untuk menganalisis data (Guan, Mou, & Jiang, 2020), menyediakan simulasi pembelajaran interaktif (Arabi et al., 2021), mencipta kandungan audio dan video (Arifen et al., 2024), menyelesaikan masalah matematik (Kurniawan, Hidayati, & Surdyanto, 2023), serta melukis dan mereka bentuk grafik (Alimunir, 2023). Kesemua aplikasi ini membuktikan potensi besar AI dalam meningkatkan pengalaman pembelajaran dan meningkatkan kecekapan pengguna. Namun, kajian terdahulu kebanyakannya memberi fokus kepada penggunaannya di peringkat universiti dan institusi penyelidikan (Guan, Mou & Jiang, 2020; Mantelero & Esposito, 2021). Kajian ini menonjolkan jurang dalam penyelidikan AI dalam pendidikan vokasional dan komuniti, khususnya dalam konteks kolej komuniti.

Walau bagaimanapun, penggunaan AI dalam pembelajaran juga menghadapi cabaran tertentu seperti terlalu bergantung pada teknologi, kurang penguasaan kemahiran AI dalam kalangan pelajar dan isu privasi. Selain itu, tahap penggunaan AI yang rendah dalam kalangan pelajar Kolej Komuniti Ledang mungkin disebabkan oleh pengetahuan seperti akses kepada teknologi dan latar belakang pendidikan yang berbeza.. Oleh yang demikian, kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti kekerapan penggunaan teknologi kecerdasan pembuatan (AI) dalam pembelajaran bagi pelajar Kolej Komuniti Ledang. Ini kerana pelajar Kolej Komuniti Ledang dilihat agak berbeza dari segi latar belakang. Kajian ini penting kerana dapat memahami situasi pelajar sebenar di tempat sendiri.

Kajian Literatur

Jadual 1 : Ringkasan Sorotan Kajian Berkaitan Kecerdasan Buatan (AI)

No	Item	Author
1	Ai -Membantu Penyelesaian Soalan Ujian atau Latihan	Anum (2024); Fitria (2023); Patil & Rane (2024).
2	Ai -Membaca dan Menyunting Teks	Weber et. al (2023); Anderson (2023)
3	Ai - Menterjemah Bahasa	Baidoo (2023); Gayed (2022).
4	Ai -Menulis Kandungan Esei, Karangan, Teks	Ram, B., & Verma, P. (2023); Micheni, Machii & Murumba (2024).
5	Ai - Pembelajaran Berdasarkan Suara	Sarker, I. H. (2022); Li, K. (2023).
6	Ai -Menganalisis Data	Mantelero & Esposito (2021); Cui et.al (2021).
7	Ai -Pembelajaran Interaktif dan Simulasi	Mirchi et.al (2020); Aggarwal (2022)

8	Ai -Penciptaan Kandungan Audio dan Video	Borham & Ghani (2022); Abd Razak et. Al (2024); Salman & Rasli (2021).
9	Ai -Menyelesaikan Masalah Matematik	Nada, K. (2023); Rejeki, Haris & Kholik (2024).
10	Ai -Melukis dan Reka Bentuk Grafik	Pena et.al (2021); Nazaretsky et.al (2022)

Jadual 1 menunjukkan perbincangan kajian lepas berkaitan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah menunjukkan kepelbagaian aplikasi dalam pelbagai bidang pendidikan dan penulisan. AI digunakan untuk membantu pelajar dalam menyelesaikan soalan ujian atau latihan (Anum et al., 2024; Fitria, 2023; Patil & Rane, 2024) serta membaca dan menyunting teks (Weber et al., 2023; Anderson, 2023). Dalam aspek linguistik, AI turut berperanan dalam penterjemahan bahasa (Baidoo, 2023; Gayed, 2022) dan penulisan kandungan seperti esei dan karangan (Ram & Verma, 2023; Micheni et al., 2024). Di samping itu, AI menyokong pembelajaran berdasarkan suara (Sarker, 2022; Li, 2023) dan analisis data (Mantelero & Esposito, 2021; Cui et al., 2021). Teknologi ini juga diterapkan dalam simulasi interaktif (Mirchi et al., 2020; Aggarwal, 2022) serta penciptaan kandungan audio dan video (Borham & Ghani, 2022; Abd Razak et al., 2024). Selain itu, AI membantu menyelesaikan masalah matematik (Nada, 2023; Rejeki et al., 2024) dan melukis atau mereka bentuk grafik (Pena et al., 2021; Nazaretsky et al., 2022), menunjukkan fleksibiliti teknologi ini dalam meningkatkan pengalaman pembelajaran dan kreativiti pengguna.

Metodologi Kajian

Kajian ini menggunakan kaedah kuantitatif dengan soal selidik sebagai instrumen utama. Sampel seramai 112 pelajar dipilih berdasarkan teknik persampelan rawak berstrata bagi memastikan keterwakilan yang lebih baik. Justifikasi pemilihan sampel dibuat berdasarkan kajian literatur yang menyatakan bahawa sampel minimum bagi kajian pendidikan yang menggunakan analisis deskriptif ialah 100 responden (Creswell, 2014). Instrumen kajian menggunakan soal selidik yang direka bentuk dengan skala Likert 5 mata. Skala ini merangkumi tahap persetujuan responden terhadap kenyataan yang diberikan, bermula dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju". Soal selidik ini dibangunkan secara sendiri berdasarkan rujukan teori dan kajian terdahulu yang berkaitan.

Soal selidik ini dibina sendiri oleh penyelidik untuk memastikan kesesuaian item dengan konteks kajian. Pembinaan item dilakukan melalui beberapa proses termasuk pemilihan topik utama, reka bentuk item, dan penilaian oleh pakar untuk memastikan keesahan kandungan. Soal selidik diuji kebolehpercayaannya dengan nilai Cronbach Alpha yang kini berada pada 0.75 setelah beberapa item soal selidik diperkemas. Ini menunjukkan peningkatan kebolehpercayaan instrumen kajian. Data dianalisis menggunakan perisian SPSS bagi mendapatkan dapatan yang lebih tepat. Walaupun begitu, instrumen ini tetap digunakan kerana ia memenuhi keperluan untuk kajian eksploratori. Penentuan tahap berdasarkan skor min seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1. Penentuan ini dipetik dalam kajian Ngadiman et al. (2019).

Hasil Kajian

Latar Belakang Responden

Latar belakang responden adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.

Jadual 2 : Latar Belakang Responden

Item		n	%
Jantina	Lelaki	40	35.7
	Perempuan	72	64.3
Semester	1.00	65	58.0
	2.00	23	20.5
	3.00	11	9.8
	Latihan Industri	13	11.6
Program	Sijil khas Pastrri	13	11.6
	Sijil Pastrri	46	41.1
	Sijil Pengoperasian Perniagaan	29	25.9
	Sijil Teknologi Automotif	6	5.4
	Sijil Teknologi Penyejukan dan Penyamanan Udara	18	16.1
HPNM	1.00 - 2.00	3	2.7
	1.00 ke bawah	3	2.7
	2.00 - 2.99	1	0.9
	3.00 - 3.33	2	1.8
	3.43 - 3.67	4	3.6
	3.68 - 4.00	38	33.9
	Belum ada HPNM (sem 1)	61	54.5

Jadual 2 menunjukkan responden kajian terdiri daripada pelajar perempuan (64.3%) berbanding lelaki (35.7%). Sebahagian besar responden adalah pelajar semester pertama (58%), diikuti oleh semester kedua (20.5%), dan semester ketiga (9.8%), manakala 11.6% sedang menjalani latihan industri. Dari segi program pengajian, kebanyakan responden mengikuti Sijil Pastrri (41.1%), diikuti oleh Sijil Pengoperasian Perniagaan (25.9%), Sijil Teknologi Penyejukan dan Penyamanan Udara (16.1%), Sijil Khas Pastrri (11.6%), dan Sijil Teknologi Automotif (5.4%). Dari segi pencapaian akademik (HPNM), 33.9% mencatatkan skor antara 3.68 hingga 4.00, manakala sebahagian besar (54.5%) belum mempunyai HPNM kerana berada pada semester pertama. Data ini mencerminkan kepelbagaian latar belakang akademik dan program pengajian responden.

Analisis Kekerapan Penggunaan AI dalam Pembelajaran bagi pelajar Kolej Komuniti Ledang

Jadual 3: Analisis Kekerapan Penggunaan AI

No	Item	S.P	Min	Tahap
1	Membantu Penyelesaian Soalan Ujian atau Latihan	1.17	3.31	Sederhana
2	Membaca dan Menyunting Teks	1.15	3.18	Sederhana
3	Menterjemah Bahasa	1.14	3.08	Sederhana
4	Menulis Kandungan Esei, Karangan, Teks	1.06	2.96	Rendah

5	Pembelajaran Berdasarkan Suara	1.3	2.96	Rendah
6	Menganalisis Data	1.09	2.91	Rendah
7	Pembelajaran Interaktif dan Simulasi	1.26	2.88	Rendah
8	Penciptaan Kandungan Audio dan Video	1.19	2.86	Rendah
9	Menyelesaikan Masalah Matematik	1.15	2.81	Rendah
10	Melukis dan Reka Bentuk Grafik	1.05	2.35	Rendah
<i>Purata</i>		0.871	2.309	Rendah

Jadual 3 adalah analisis kekerapan penggunaan AI dalam pembelajaran bagi pelajar Kolej Komuniti Ledang menggunakan perisian SPSS. Secara puratanya tahap adalah rendah iaitu min 2.309. Item yang memperoleh min tertinggi ialah membantu Penyelesaian Soalan Ujian atau Latihan (min=3.31), diikuti oleh Membaca dan Menyunting Teks (min=3.18) dan menterjemah bahasa (min=3.08). Sementara itu item yang memperoleh item paling rendah ialah item 10 (min=2.35). Antara sebab utama ialah kurangnya latihan mengenai AI dan kebergantungan terhadap kaedah pembelajaran tradisional. Walau bagaimanapun, AI dilihat sebagai alat yang berpotensi untuk membantu pelajar dalam penyelesaian masalah akademik, terutamanya dalam menjawab soalan ujian dan menyunting teks.

Kesimpulan

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti kekerapan penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran dalam kalangan pelajar Kolej Komuniti Ledang. Kajian ini mengisi jurang dalam penyelidikan mengenai penggunaan AI dalam pendidikan vokasional dan komuniti. Hasil kajian menunjukkan tahap penggunaan AI adalah rendah iaitu dengan purata min 2.309. Walaupun terdapat potensi besar untuk AI dalam meningkatkan pengalaman pembelajaran, seperti membantu menyelesaikan soalan ujian (min=3.31) dan menyunting teks (min=3.18), cabaran seperti pergantungan kepada teknologi dan tahap penguasaan AI yang rendah masih memerlukan untuk diatasi. Secara keseluruhan, penemuan ini menunjukkan keperluan untuk usaha untuk meningkatkan kecekapan AI dalam kalangan pelajar, termasuk menyediakan latihan, akses yang lebih baik kepada teknologi dan sokongan berterusan daripada institusi serta intergarsi AI dalam silibus pembelajaran boleh meningkatkan keberkesanan penggunaan teknologi ini dalam kalangan pelajar. Implikasi kajian ini menekankan kepentingan integrasi AI yang lebih menyeluruh dalam pendidikan untuk meningkatkan keberkesanan pembelajaran. Kajian masa depan dicadangkan untuk meneroka kesan jangka panjang penggunaan AI terhadap pencapaian akademik pelajar kolej komuniti.

Rujukan

- Abd Razak, M. S., Suriani, A. B., Daud, A. N. M., Ghazali, N. M., Azzam, A. B., Kusuma, H. H., & Sari, S. Y. (2024). Development of Artificial Intelligence Based Personalized Learning Materials for the Topic of Heat Among Form Four Students: A Needs Analysis Based on Teachers' Perception. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 17(2), 32-51.
- Aggarwal, K., Mijwil, M. M., Al-Mistarehi, A. H., Alomari, S., Gök, M., Alaabdin, A. M. Z., & Abdulrhman, S. H. (2022). Has the future started? The current growth of artificial intelligence, machine learning, and deep learning. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 3(1), 115-123.
- Alam, A. (2023). Harnessing the Power of AI to Create Intelligent Tutoring Systems for Enhanced Classroom Experience and Improved Learning Outcomes. In *Intelligent Communication Technologies and Virtual Mobile Networks* (pp. 571-591). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Alimunir, N. H. (2023). Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Proses Perancangan dan Pengajaran Guru Sejarah. *Munsi Jurnal Pengajian Sejarah*, 1(2), 29-63.
- Anderson, N., Belavy, D. L., Perle, S. M., Hendricks, S., Hespanhol, L., Verhagen, E., & Memon, A. R. (2023). AI did not write this manuscript, or did it? Can we trick the AI text detector into generated texts? The potential future of ChatGPT and AI in Sports & Exercise Medicine manuscript generation. *BMJ open sport & exercise medicine*, 9(1), e001568.
- Anum, O. A. (2024). Artificial Intelligence (AI) and the Teaching of Analytical Concept in Economics among Students in Federal University Lokoja, Kogi State-Nigeria. *International Journal of Vocational Studies and Library Science*, 4(1).
- Arabi, H., AkhavanAllaf, A., Sanaat, A., Shiri, I., & Zaidi, H. (2021). The promise of artificial intelligence and deep learning in PET and SPECT imaging. *Physica Medica*, 83, 122-137.
- Arifen, S. A., Suriani, A. B., Wong, K. T., Aliya, N., Adli, M., Azzam, A. B., ... & Ahmad, M. K. (2024). Comprehensive Literature Review: Use of E-Modules Based on Artificial Intelligence in Science Subjects and its Implications on Teaching and Learning. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 17(2), 77-90.
- Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62.
- Borham, S. R., Ramli, S., & Ghani, M. T. A. (2022). Integrasi konsep kecerdasan buatan dalam reka bentuk kit E-Muhadathah untuk bukan penutur Arab: Integration concept of artificial intelligence in the design of E-Muhadathah kit for non-Arabic speakers. *Journal of ICT in Education*, 9(3), 1-10.
- Castillo-González, W., Lepez, C. O., & Bonardi, M. C. (2022). Chat GPT: a promising tool for academic editing. *Data and Metadata*, 1, 23-23.
- Cui, Z., Jing, X., Zhao, P., Zhang, W., & Chen, J. (2021). A new subspace clustering strategy for AI-based data analysis in IoT system. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(16), 12540-12549.
- Fitria, T. N. (2023). The Use Of Artificial Intelligence In Education (Aied): Can Ai Replace The Teacher's Role?. *Epigram (E-Journal)*, 20(2), 165-187.
- Floridi, L. (2023). AI as agency without intelligence: on ChatGPT, large language models, and other generative models. *Philosophy & technology*, 36(1), 15.
- Gayed, J. M., Carlon, M. K. J., Oriola, A. M., & Cross, J. S. (2022). Exploring an AI-based writing Assistant's impact on English language learners. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100055.
- Guan, C., Mou, J., & Jiang, Z. (2020). Artificial intelligence innovation in education: A twenty-year data-driven historical analysis. *International Journal of Innovation Studies*, 4(4), 134-147.

- Kurniawan, W., Hidayati, T., & Surdyanto, A. (2023). Pengenalan Sistem Chatbot Interaktif Berbasis Chatgpt Dan Wolfram Alpha Untuk Mendukung Pembelajaran Di Era Digital. *Praxis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 6-10.
- Li, K. (2023). Determinants of college students' actual use of AI-based systems: An extension of the technology acceptance model. *Sustainability*, 15(6), 5221.
- Li, X., Gao, Z., & Liao, H. (2024). An empirical investigation of college students' acceptance of translation technologies. *Plos one*, 19(2), e0297297.
- Mantelero, A., & Esposito, M. S. (2021). An evidence-based methodology for human rights impact assessment (HRIA) in the development of AI data-intensive systems. *Computer Law & Security Review*, 41, 105561.
- Micheni, E., Machii, J., & Murumba, J. (2024). The role of artificial intelligence in education. *Open Journal for Information Technology*, 7(1), 1.
- Mirchi, N., Bissonnette, V., Yilmaz, R., Ledwos, N., Winkler-Schwartz, A., & Del Maestro, R. F. (2020). The Virtual Operative Assistant: An explainable artificial intelligence tool for simulation-based training in surgery and medicine. *PloS one*, 15(2), e0229596.
- Nada, K. (2023). Tantangan dan Peluang Matematika dalam Era Kecerdasan Buatan: Integrasi Algoritma AI untuk Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Dunia Ilmu*, 3(8).
- Nazaretsky, T., Ariely, M., Cukurova, M., & Alexandron, G. (2022). Teachers' trust in AI-powered educational technology and a professional development program to improve it. *British journal of educational technology*, 53(4), 914-931.
- Nordin, H. (2016). Ulasan elemen reka bentuk antara muka bagi meningkatkan keterlibatan pelajar terhadap e-pembelajaran di institusi pengajian. *MyJICT*, 89-108. <https://doi.org/10.53840/myjict1-2-71>
- Patil, D., Rane, N. L., & Rane, J. (2024). Enhancing resilience in various business sectors with ChatGPT and generative artificial intelligence. *The Future Impact of ChatGPT on Several Business Sectors*, 146-200.
- Pena, M. L. C., Carballal, A., Rodríguez-Fernández, N., Santos, I., & Romero, J. (2021). Artificial intelligence applied to conceptual design. A review of its use in architecture. *Automation in Construction*, 124, 103550.
- Rahadiantino, L. (2022). Implementasi pembelajaran artificial intelligence bagi siswa sekolah dasar di kota batu, malang, jawa timur. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(1). <https://doi.org/10.24036/jippsd.v6i1.115857>
- Ram, B., & Verma, P. (2023). Artificial intelligence AI-based Chatbot study of ChatGPT, Google AI Bard and Baidu AI. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 8(01), 258-261.
- Rejeki, N. S., Haris, R., & Kholik, A. (2024). ANALISIS PENGGUNAAN AI CHATBOT SEBAGAI LEARNING TOOLS PADA SISWA KELAS X MAN 1 KABUPATEN TANGERANG. *AL-KAFF: JURNAL SOSIAL HUMANIORA*, 2(4), 313-321.
- Salman, N. A., & Rasli, R. M. (2021). Web-Based Interactive Multimedia Courseware for the 'Discovering Computer' in the Self-Learning Strategies Concept. *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science (JETAS)*, 3(3), 128-143.
- Salsabilla, K. (2023). Pengaruh penggunaan kecerdasan buatan terhadap mahasiswa di perguruan tinggi. *sitasi*, 3(1), 168-175. <https://doi.org/10.33005/sitasi.v3i1.371>
- Sarker, I. H. (2022). AI-based modeling: techniques, applications and research issues towards automation, intelligent and smart systems. *SN Computer Science*, 3(2), 158.
- Vittorini, P., Menini, S., & Tonelli, S. (2021). An AI-based system for formative and summative assessment in data science courses. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(2), 159-185.

Weber-Wulff, D., Anohina-Naumeca, A., Bjelobaba, S., Foltýnek, T., Guerrero-Dib, J., Popoola, O., ... & Waddington, L. (2023). Testing of detection tools for AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity*, 19(1), 2