

Penerapan Media Chat GPT pada Pembelajaran Manajemen Pendidikan terhadap Kemandirian Mahasiswa

Hary Murcahyanto^{1,*}

¹ Program Studi Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik, Universitas Hamzanwadi, Indonesia

* Correspondence: harymurcahyanto@gmail.com

Copyright: © 2023 by the authors

Received: 5 April 2023 | Revised: 15 April 2023 | Accepted: 25 April 2023 | Published: 20 Juni 2023

Abstrak

Perkembangan teknologi digital terutama *artificial intelligence* pada saat ini sudah berkembang sangat pesat dan sudah merambah pada teknologi pembelajaran. Salah satunya adalah berkembangnya Chat GPT yang sudah mulai banyak digunakan oleh kalangan mahasiswa dan berpengaruh pada tingkat kemandirian mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penerapan Chat GPT pada pembelajaran manajemen pendidikan terhadap kemandirian mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksperimen dengan *One-Group Pre-test Post-test Design*. Populasi sebanyak 40 orang dan semuanya menjadi sampel. Teknik pengumpulan data adalah observasi dan dokumentasi. Instrumen data menggunakan lembar validitas, lembar observasi dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah Uji Validitas, analisis data observasi, Uji Prasyarat dan Uji Hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Chat GPT pada pembelajaran manajemen pendidikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemandirian mahasiswa. Pada pre-test, kemandirian mahasiswa masih dalam kategori mulai mandiri, sedangkan pada post-test, kemandirian mahasiswa meningkat menjadi sangat mandiri. Sehingga disimpulkan bahwa kemandirian mahasiswa dapat ditingkatkan dengan penerapan Chat GPT pada pembelajaran manajemen pendidikan.

Kata Kunci: chat gpt; kemandirian; pembelajaran

Abstract

The development of digital technology, especially Artificial Intelligence at this time has grown very rapidly and has penetrated into learning technology. One of them is the development of Chat GPT which has begun to be widely used by students and affects the level of student independence. This study aims to examine the effect of the application of Chat GPT on learning education management on student independence. The research method used is a quantitative experiment with One-Group Pre-test and Post-test Design. The population was 40 people and all of them became samples. Data collection techniques are observation and documentation. Data instruments use validity sheets, observation sheets, and documentation. The analysis techniques used are Validity Test, observation data analysis, Prerequisite Test, and Hypothesis Test. The results showed that the application of Chat GPT in learning educational management significantly influenced student independence. In the pre-test, student independence is still in the category of starting to be independent, while in the post-test, student independence increases to be very independent. So, it is concluded that student independence can be increased by the application of Chat GPT in learning education management.

Keywords: chat gpt; independence; learning

PENDAHULUAN

Pengembangan teknologi pendidikan merupakan hal yang sangat menentukan keberhasilan suatu bangsa agar dapat bersaing di era globalisasi (Maddukelleng et al., 2023; Purba et al., 2020; Suhelayanti et al., 2020; Triwiyanto, 2021). Perkembangan teknologi dalam



dunia pendidikan memiliki makna yang sangat penting bagi perkembangan mahasiswa, karena mahasiswa merupakan generasi muda calon pemimpin bangsa di masa depan (Meke et al., 2022; Merdeka, 2020; Renz & Hilbig, 2020). Di era digital saat ini, perkembangan teknologi telah banyak berpengaruh dalam dunia pendidikan (Karpov & Karpova, 2022; Mohamed Hashim et al., 2022; Mohzana. Fahrurrozi., Muh, 2021; Murcahyanto et al., 2022; Syaputra & Hasanah, 2022).

Salah satu teknologi yang sedang berkembang dalam bidang pendidikan adalah penggunaan media chat GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) dalam proses pembelajaran. Chat GPT merupakan salah satu teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang dikembangkan oleh Open AI, yang mampu menghasilkan teks dengan kualitas yang sangat baik dan alami. Dengan kemampuan ini, Chat GPT dapat diaplikasikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pembelajaran (Abdullayeva & Muzaffarovna, 2023; Ausat et al., 2023; Johnson et al., 2023; Klamma et al., 2007; Shidiq, 2023; Kurniadi et al., 2023; Xue & Wang, 2022; Yusriadi et al., 2023). Penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran telah banyak diteliti dan terbukti memberikan manfaat bagi mahasiswa, termasuk meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif, dan kemampuan pemecahan masalah (Chen et al., 2020; Doroudi, 2022; Roll & Wylie, 2016; Sanusi et al., 2022; Skrynnyk et al., 2022; Xue & Wang, 2022). Namun, penelitian tentang pengaruh penerapan media Chat GPT pada pembelajaran terhadap kemandirian mahasiswa masih terbatas.

Kemandirian mahasiswa pada proses pembelajaran dan dalam pengerjaan tugas mata kuliah merupakan salah satu kompetensi yang sangat penting dalam pendidikan tinggi. (Al Aslamiyah et al., 2019; Astuti, 2019; Fitriani et al., 2020; Makur et al., 2021; Permatasari et al., 2021). Kemandirian mahasiswa merupakan sebuah manajemen diri yang sangat perlu ditingkatkan dan dikembangkan terutama pada tingkat perguruan tinggi (Fadila et al., 2021; Hajerina et al., 2022; Muhammad, 2020; Wahyudi et al., 2022).

Pada tahap observasi awal yang dilaksanakan pada pembelajaran manajemen pendidikan dengan menggunakan metode ceramah dan media *powerpoint* yang disampaikan oleh dosen, dari 40 orang mahasiswa hanya 8 orang saja (20%) yang dapat mengerjakan tugas secara mandiri. Sedangkan 80% yang lain hanya memegang *Gadged* dan melakukan *Chatting WhatsApp*. Kegiatan *Chatting* ternyata lebih disukai mahasiswa daripada mengerjakan tugas. Sehingga perlu adanya media yang disukai mahasiswa dalam penerapan pembelajaran. Dengan adanya website terbaru yang sedang viral di kalangan mahasiswa yakni Chat GPT ini maka peneliti mencoba menggunakan Chat GPT ini sebagai media pembelajaran khususnya pada mata kuliah manajemen seni.

Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi mengingat perkembangan teknologi yang semakin cepat, terutama dalam era digital saat ini. Mahasiswa memiliki akses mudah ke internet dan berbagai aplikasi digital, sehingga penting untuk menjelajahi potensi penggunaan teknologi dalam konteks pembelajaran. Penelitian ini relevan karena fokus pada penerapan media Chat GPT dalam pembelajaran manajemen pendidikan seni, yang merupakan topik yang belum banyak diteliti sebelumnya.

Penelitian ini terkait dengan temuan sebelumnya yang belum sempurna oleh Faiz & Kurniawaty (2023), dimana mereka lebih fokus pada tantangan moral penggunaan Chat GPT dalam pendidikan. Meskipun penelitian tersebut memberikan wawasan yang berharga tentang nilai etika dan moral, namun penelitian ini memperluas cakupan penelitian dengan meneliti pengaruh penerapan Chat GPT pada kemandirian mahasiswa dalam pembelajaran manajemen pendidikan. Hal ini memberikan kontribusi penting dalam memahami efek penggunaan teknologi dalam meningkatkan kemandirian mahasiswa.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Shidiq (2023) meneliti tentang penggunaan Chat-GPT dalam pengembangan keterampilan menulis kreatif. Meskipun penelitian tersebut memberikan wawasan tentang kemudahan dan tantangan penggunaan Chat GPT dalam

pendidikan, penelitian ini berfokus pada aspek keterampilan menulis kreatif, bukan pada kemandirian mahasiswa dalam konteks pembelajaran manajemen pendidikan. Oleh karena itu, penelitian ini melengkapi temuan sebelumnya dengan menggambarkan pengaruh penerapan Chat GPT pada kemandirian mahasiswa dalam pembelajaran manajemen pendidikan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan mendeskripsikan hal yang belum diteliti sebelumnya, yaitu pengaruh penerapan Chat GPT pada kemandirian mahasiswa dalam pembelajaran manajemen pendidikan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memperkaya pemahaman kita tentang potensi penggunaan teknologi dalam meningkatkan kemandirian mahasiswa, sehingga dapat menjadi landasan untuk pengembangan metode pembelajaran yang efektif di era digital saat ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pengaruh penerapan media Chat GPT dalam pembelajaran manajemen pendidikan terhadap kemandirian mahasiswa. Lebih spesifik, tujuan penelitian ini meliputi: mengidentifikasi sejauh mana pengaruh penerapan Chat GPT pada pembelajaran manajemen pendidikan terhadap kemandirian mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dampak dari penggunaan media Chat GPT dalam memfasilitasi kemandirian mahasiswa dalam proses pembelajaran. Selain itu juga menilai perubahan dalam tingkat kemandirian mahasiswa sebelum dan setelah penerapan Chat GPT, serta menyediakan pemahaman yang lebih baik tentang efektivitas penggunaan Chat GPT sebagai media pembelajaran dalam konteks manajemen pendidikan. Dengan mencapai tujuan-tujuan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang potensi penggunaan media Chat GPT dalam meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam pembelajaran manajemen pendidikan. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi penting bagi praktisi pendidikan dalam merancang metode pembelajaran yang inovatif dan efektif serta memperkaya pemahaman kita tentang penerapan teknologi dalam pendidikan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Jenis eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-experimental dengan desain penelitian yaitu *One Group Pre-test -Post-test Design*. Lokasi penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik Fakultas Bahasa Seni dan Humaniora Universitas Hamzanwadi Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat pada semester Ganjil bulan September 2022.

Populasi pada penelitian ini adalah semua mahasiswa program studi pendidikan seni semester 3 yang berjumlah 40 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Adapun sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 sampel. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu: Variable independen (bebas) dalam penelitian ini adalah penerapan Chat GPT. Variable dependen (terikat) dalam penelitian ini adalah kemandirian mahasiswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan untuk meneliti adalah lembar validitas, lembar observasi dan dokumentasi. Lembar validasi ini berbentuk checklist yang disusun menjadi beberapa pernyataan yaitu 1 (Tidak Baik), 2 (Kurang Baik), 3 (Cukup), 4 (Baik), 5 (Sangat Baik).

Data yang dihasilkan dari lembar observasi menggunakan tanda *checklist* sebagai berikut: BM (belum mandiri) apabila nilai 05 – 25%, MM (mulai mandiri) apabila nilai 26% - 50%, MSS (mandiri sesuai standart) apabila nilai 51% - 75%, dan sangat SM (sangat mandiri) apabila nilai 76% - 100%. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Validitas, analisis data observasi, Uji Prasyarat dan Uji Hipotesis. Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk analisis uji validitas digunakan rumus skala Linkert.

Uji Prasyarat yakni dengan pengujian normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk menguji normalitas data tersebut ialah menggunakan rumus (chi-kuadrat). Uji Hipotesis menggunakan Uji T yakni teknik analisis data dengan menggunakan statistik inferensial parametrik. Karena data yang dihasilkan nanti berupa data interval/rasio, maka teknik analisis dengan menggunakan statistik inferensial parametrik seperti rumus t-test (uji-T) dengan kaidah pengujian: Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dan Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil yang terkumpul sebelum diberikan perlakuan penelitian atau *pre-test* diperoleh total jumlah kemampuan kemandirian mahasiswa keseluruhan yaitu 214, pada persentase kategori penilaian diperoleh nilai rata-rata persentase keseluruhan yaitu 31 (%) dengan kategori penilaian Mulai Mandiri (MM) dan setelah diberikan perlakuan penelitian atau *post-test* diperoleh total jumlah kemampuan kemandirian mahasiswa yaitu 583 pada persentase kategori penilaian diperoleh nilai rata-rata persentase keseluruhan yaitu 97(%) dari keseluruhan mahasiswa dengan kategori Sangat Mandiri (SM).

Tabel 1. Nilai rata-rata persentase

Jumlah kemandirian	<i>Pre-test</i> (%)	Kategori	Jumlah kemandirian	<i>Post-test</i> (%)	Kategori
214	31%	Mulai mandiri	583	97%	Sangat Mandiri

Mengacu pada tabel 1 dapat dinyatakan bahwa sebelum penelitian atau *pre-test* diperoleh jumlah kemampuan kemandirian mahasiswa adalah 214 dengan rata-rata persentase nilai 31% yang termasuk dalam persentase kategori penilaian Mulai mandiri (MM), sedangkan sesudah penelitian atau *post-test* dalam pengkategorian penilaian sangat mandiri (SM), terlihat dari nilai setelah diadakan penelitian, nilai rata-rata yang diperoleh 97% dalam persentase kategori penilaian adanya peningkatan yang cukup signifikan dari pelaksanaan *pre-test* dengan *post-test*.

Uji normalitas data digunakan untuk menguji apakah skor dalam variabel yang diteliti distribusi normal atau tidak di dalam uji normalitas data peneliti menggunakan rumus-rumus chi kuadrat (χ^2_{hitung}). Untuk mencari χ^2_{hitung} digunakan rumus: $\chi^2_{tabel} = \chi^2 (1-\alpha) (k-1)$ Dalam perhitungan $\chi^2_{hitung} = -11,9895$ dengan derajat kebebasan (dk)= $k-1 = 40 - 1 = 39$ dan taraf signifikan= 5%, maka harga $\chi^2_{tabel} = 23,685$ karena $\chi^2_{hitung} (-11,9895) < \chi^2_{tabel} (23,685)$, maka distribusi hasil *pre-test* berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas data, selanjutnya yang dilakukan yaitu pengujian hipotesis ialah uji beda antara data *pre-test* dengan *post-test*, uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t (t-test). Dari hasil perhitungan T-test yang telah dilakukan ternyata $t_{hitung} \geq t_{tabel} (7,3131) \geq (2,145)$ pada taraf signifikan 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil dari pengujian hipotesis penerapan Chat GPT berpengaruh secara signifikan terhadap kemandirian mahasiswa.

Pembahasan

Pelaksanaan (*treatment*) menggunakan kegiatan dengan berdiskusi tentang bentuk operasional manajemen seni dimana tema ini cukup familiar didengar oleh mahasiswa sehingga dalam proses pembelajaran, peneliti tidak terlalu sulit untuk mengambil perhatian dari mahasiswa. Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kegiatan dalam bentuk diskusi dan tugas menggunakan media Chat GPT sehingga proses pembelajaran manajemen pendidikan lebih menyenangkan dan membuat mahasiswa menjadi lebih aktif. Pada pembelajaran manajemen pendidikan seni dengan menggunakan Chat GPT ini memiliki banyak manfaat diantaranya; melatih tanggungjawab mahasiswa sehingga mahasiswa lebih aktif dan mandiri terutama dalam berdiskusi maupun mengerjakan tugas. Hal ini sesuai dengan teori Jean Lave dan dan Etienne Wenger dalam (Supuwingsih, 2021) mengungkapkan bahwa pembelajaran terbaik terjadi ketika siswa belajar dalam konteks yang relevan dengan kehidupan nyata mereka, sehingga penggunaan media pembelajaran yang dapat memperlihatkan konteks dan aplikasi nyata dari pembelajaran dapat meningkatkan keberhasilan pembelajaran.

Selain itu, dari hasil perhitungan uji hipotesis yang diperoleh dengan uji t ternyata $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($7,3131 \geq 2,145$) pada taraf signifikansi 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Pada saat *pre-test*, kemandirian mahasiswa belum mencapai tujuan yang diharapkan disadari dengan adanya beberapa masalah yang terjadi di lapangan, terutama pada kefokusannya mahasiswa dalam mendengarkan, karena ketika dosen berbicara atau menjelaskan beberapa mahasiswa yang tidak mendengarkan dan beberapa mahasiswa yang sulit diatur atau melakukan chatting *Whatsapp* menggunakan *Gadged* masing-masing. Hal ini disebabkan kegiatan yang diberikan dosen pada pembelajaran manajemen seni membuat mahasiswa cepat bosan dan tidak bersemangat dalam belajar. Hal ini sesuai dengan teori belajar Vygotsky dalam (Susilana & Riyana, 2008) menyatakan bahwa dalam metode ceramah, interaksi sangat terbatas dan tidak ada interaksi antara siswa dengan teman-temannya. Hal ini dapat menyebabkan siswa kurang termotivasi dan sulit untuk memahami konsep yang diajarkan.

Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata persentase kemandirian mahasiswa pada keseluruhan mahasiswa yang berjumlah 40 mahasiswa dalam penilaian *pre-test* (31%) dapat dikategorikan dalam persentase kategori penilaian ialah mulai mandiri (MM) yang berkisar antara 26%-50%. Sedangkan pada saat *post-test* diberikan perlakuan dengan menggunakan kegiatan mahasiswa terlihat kebingungan karena belum paham dengan kegiatan yang akan dilakukan dan tentu saja karena rasa penasaran dan ingin tahu yang tinggi, mahasiswa langsung meminta dicontohkan tentang penggunaan Chat GPT.

Setelah dicontohkan dan dijelaskan langkah-langkahnya, mahasiswa sangat suka dan antusias. Terlihat ketika mahasiswa berkumpul di depan dosen dan terlihat sangat tidak sabar untuk melakukan kegiatan pembelajaran manajemen pendidikan dengan menggunakan media Chat GPT tersebut. Pada saat *post-test* didapatkan dari rata-rata persentase kemampuan perkembangan motorik seluruh mahasiswa yang berjumlah 40 mencapai rata-rata persentase (97%) dikategorikan dalam persentase kategori penilaian yakni sangat mandiri (SM) yang berkisar antara 76%-100%. Sehingga dapat dibandingkan sebelum dan setelah perlakuan terdapat peningkatan yang signifikan terhadap kemandirian mahasiswa.

Meskipun hasil temuan oleh Faiz & Kurniawaty (2023) menyatakan bahwa penggunaan ChatGPT dalam pendidikan dari sudut pandang moral merupakan tantangan nilai etika dalam akademik yang harus dipertimbangkan efek ketergantungan tanpa adanya filtrasi secara kritis. Juga hasil temuan Shidiq (2023) menyatakan bahwa penggunaan Chat-GPT merupakan tantangannya bagi dunia pendidikan yang memberikan banyak kemudahan sehingga mengurangi orisinalitas karya, dan cenderung tidak kreatif. Pada kenyataannya hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Chat GPT pada pembelajaran manajemen pendidikan dapat

meningkatkan kemandirian mahasiswa, sehingga dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang efektif dan perlu dilakukan filtrasi dan diarahkan oleh dosen. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu hanya dilakukan pada satu kelompok sampel yang relatif kecil, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan dari berbagai perguruan tinggi.

SIMPULAN

Penelitian ini menguji penggunaan media pembelajaran Chat GPT dalam pembelajaran manajemen pendidikan seni dengan tujuan untuk meningkatkan kemandirian mahasiswa. Dalam penelitian ini, kegiatan yang dilakukan adalah diskusi dan tugas dengan menggunakan media Chat GPT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Chat GPT pada pembelajaran manajemen pendidikan dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa, sehingga dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang efektif dan perlu dilakukan filtrasi dan diarahkan oleh dosen. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu hanya dilakukan pada satu kelompok sampel yang relatif kecil, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan dari berbagai perguruan tinggi. Penggunaan Chat GPT dalam pembelajaran juga memiliki tantangan nilai etika dan orisinalitas karya, sehingga perlu dipertimbangkan dengan kritis.

REFERENSI

- Abdullayeva, M., & Musayeva, Z. M. (2023, April). The Impact of Chat Gpt on Student's Writing Skills: An Exploration of Ai-Assisted Writing Tools. *International Conference of Education, Research and Innovation*, 1(4), 61-66.
- Al Aslamiyah, T., Setyosari, P., & Praherdhiono, H. (2019). Blended learning dan kemandirian belajar mahasiswa teknologi pendidikan. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 109–114. <https://doi.org/10.17977/um038v2i22019p109>
- Astuti, B. (2019). Profil kemandirian belajar mahasiswa bimbingan dan konseling. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 12(1), 63–74. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v12i1.24327>
- Ausat, A. M. A., Suherlan, S., & Azzaakiyyah, H. K. (2023). Is Chat GPT Dangerous for Lecturer Profession? An In-depth Analysis. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 3226–3229.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8(1), 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Doroudi, S. (2022). The Intertwined Histories of Artificial Intelligence and Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 1-44. <https://doi.org/10.1007/s40593-022-00313-2>
- Fadila, R. N., Nadiroh, T. A., Juliana, R., Zulfa, P. Z. H., & Ibrahim, I. (2021). Kemandirian Belajar Secara Daring Sebagai Prediktor Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.457>
- Faiz, A., & Kurniawaty, I. (2023). Tantangan Penggunaan Chat GPT dalam Pendidikan Ditinjau dari Sudut Pandang Moral. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 456–463.
- Fitriani, W., Haryanto, H., & Atmojo, S. E. (2020). Motivasi berprestasi dan kemandirian belajar mahasiswa saat pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(6), 828-834. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i6.13639>
- Hajerina, H., Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2022). Profil Kemandirian Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika di Masa Pandemi Covid-19. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(2), 123-137. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i2.5796>
- Johnson, D., Goodman, R., Patrinely, J., Stone, C., Zimmerman, E., Donald, R., Chang, S., Berkowitz, S., Finn, A., Jahangir, E., Scoville, E., Reese, T., Friedman, D., Bastarache, J.,

- van der Heijden, Y., Wright, J., Carter, N., Alexander, M., Choe, J., ... Wheless, L. (2023). Assessing the Accuracy and Reliability of AI-Generated Medical Responses: An Evaluation of the Chat-GPT Model. *Research Square*. <https://doi.org/https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2566942/v1>
- Karpov, E. S., & Karpova, E. G. (2022). Digitalization of Higher Education in the Context of Globalization. *KnE Social Sciences*, 5(1), 9–19. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i3.10270>
- Klamma, R., Chatti, M. A., Duval, E., Hummel, H., Hvannberg, E. T., Kravcik, M., Law, E., Naeve, A., & Scott, P. (2007). Social software for life-long learning. In *Educational Technology and Society*. 10(3), 72–83.
- Kurniadi, D., Septiana, Y., & Sutedi, A. (2023). Alternative Text Pre-Processing using Chat GPT Open AI. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 12(1), 67–77.
- Maddukelleng, M., Jihan, J., Gunawan, H., Murcahyanto, H., & Pasaribu, W. (2023). Hybrid Learning Innovation: Challenges for Developing Teachers Skills in Indonesia. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 17(2), 100–112. <http://dx.doi.org/10.35931/aq.v17i2.1959>
- Makur, A. P., Jehadus, E., Fedi, S., Jelatu, S., Murni, V., & Raga, P. (2021). Kemandirian belajar mahasiswa dalam pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.862>
- Meke, K. D. P., Astro, R. B., & Daud, M. H. (2022). Dampak Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) pada Perguruan Tinggi Swasta di Indonesia. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 675–685. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1940>
- Merdeka, M. B. K. (2020). Buku Panduan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. *Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I., & Matthews, R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*, 27(3), 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10739-1>
- Mohzana, M., Fahrurrozi, M., & Murcahyanto, H. (2021). Pengaruh Penggunaan E-Learning Pada Mahasiswa. *JOEAI (Journal of Education and Instruction)*, 4(1), 233-242. <https://doi.org/10.31539/joeai.v4i1.2087>
- Muhammad, I. (2020). Pengaruh perkuliahan daring terhadap kemandirian belajar mahasiswa prodi Pendidikan Matematika Universitas Malikussaleh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(1), 24-30. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v4i1.1567>
- Murcahyanto, H., Mohzana, M., & Harjuni, L. L. (2022). Media Interaktif berbasis Animasi pada Pembelajaran Tari. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(1), 68–77. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i1.5305>
- Permatasari, D., Maziyah, K. N., & Fadila, R. N. (2021). Pengaruh kemandirian belajar terhadap mathematical resilience mahasiswa dalam pembelajaran daring. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 249-258. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.479>
- Purba, R. A., Tamrin, A. F., Bachtiar, E., Makbul, R., Rofiki, I., Metanfanuan, T., Masrul, M., Simarmata, J., Juliana, J., & Irawan, E. (2020). *Teknologi Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Renz, A., & Hilbig, R. (2020). Prerequisites for artificial intelligence in further education: identification of drivers, barriers, and business models of educational technology companies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00193-3>

- Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26, 582-599. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3>
- Sanusi, I. T., Olaleye, S. A., Agbo, F. J., & Chiu, T. K. F. (2022). The role of learners' competencies in artificial intelligence education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3(1). <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100098>
- Shidiq, M. (2023, May). The use of artificial intelligence-based chat-gpt and its challenges for the world of education; from the viewpoint of the development of creative writing skills. *Proceeding of International Conference on Education, Society and Humanity*. 1(1), 353-357.
- Skrynnyk, O., Lyeonov, S., Lenska, S., Litvinchuk, S., Galaieva, L., & Radkevych, O. (2022). Artificial Intelligence in Solving Educational Problems. *Journal of Information Technology Management*, 14(Special Issue: Digitalization of Socio-Economic Processes), 132–146. <https://doi.org/10.22059/jitm.2022.88893>
- Suhelayanti, S., Aziz, M. R., Sari, D. C., Safitri, M., Saputra, S., Purba, S., Revida, E., Purba, R. A., Muharlisiani, L. T., & Simarmata, J. (2020). *Manajemen Pendidikan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Supuwingsih, N. N. (2021). *E-Learning untuk Pembelajaran Abad 21 dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0*. Media Sains Indonesia.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2008). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Jakarta: CV. Wacana Prima.
- Syaputra, A., & Hasanah, E. (2022). Learning Strategies In The Digital Era. *International Journal of Educational Management and Innovation*, 3(1), 74-83. <https://doi.org/10.12928/ijemi.v3i1.5507>
- Triwiyanto, T. (2021). *Pengantar Pendidikan*. Malang: Bumi Aksara.
- Wahyudi, W., Jumadi, J., & Nurhidayah, D. A. (2022). Implementasi Instrumen Kemandirian Belajar Mahasiswa untuk Meningkatkan Prestasi Belajar di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 925-932. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1299>
- Xue, Y., & Wang, Y. (2022). Artificial Intelligence for Education and Teaching. *Wireless Communications and Mobile Computing*. 2023, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2022/4750018>
- Yusriadi, Y., Rusnaedi, R., Siregar, N., Megawati, S., & Sakkir, G. (2023). Implementation of artificial intelligence in Indonesia. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1), 283–294. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.10.005>