

SEBUAH SURVEI : PERAN AI DALAM TRANSFORMASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI PENDIDIKAN TINGGI

Tyas Ayu Kusuma Jati¹, Fitria Sulistyowati^{1*}, Betty Kusumaningrum¹, Istiqomah¹, Tri Astuti Arigiyati¹

¹Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

*fitria.sulistyowati@ustjogja.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi ini memberikan sebuah pengaruh yang besar untuk perkembangan pendidikan. Salah satunya untuk pendidikan pada perguruan tinggi. Salah satunya adalah dalam bidang pendidikan tinggi. Salah satu inovasi teknologi di dunia Pendidikan adalah *Artificial Intelligence* (AI), yang memudahkan mahasiswa dalam proses pembelajaran, namun terkadang juga dapat menjadi masalah karena ketergantungan berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran AI dalam pembelajaran matematika. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode survei. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa S1 Pendidikan matematika dengan populasi sebanyak 50 orang dan sampel 27 orang. Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan angket dengan skala likert yang dibuat dengan *google form*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa Pendidikan Matematika sudah mengenal AI sebelumnya dan beberapa dari mereka mengandalkan AI untuk membuat pembelajaran matematika lebih menyenangkan. Mereka juga menyadari bahwa AI memiliki dampak positif dan negatif terhadap hasil belajar mereka.

Kata kunci: *Artificial Intelligence* (AI); Mahasiswa Pendidikan Tinggi; Pembelajaran Matematika

ABSTRACT

This technological development has a great influence on the development of education. One of them is for education in higher education. One of them is in the field of higher education. One of the technological innovations in the world of education is Artificial Intelligence (AI), which makes it easier for students in the learning process, but sometimes it can also be a problem due to excessive dependence. This study aims to determine the role of AI in learning mathematics. This research method uses qualitative research with a survey method. The subjects in this study were undergraduate students of mathematics education with a population of 50 people and a sample of 27 people. The data collection technique is using a questionnaire with a Likert scale made with Google Form. The results of this study show that some Mathematics Education students are familiar with AI and some of them rely on AI to make learning mathematics more fun. They also realize that AI has positive and negative impacts on their learning outcomes.

Key words: *Artificial Intelligence* (AI); Higher Education Students; Mathematics Learning

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat dan berkembang (Dinnisa & Sulistyowati, 2023). Hal tersebut menjadi sebuah kemudahan bagi mahasiswa untuk mendukung pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis. Perkembangan teknologi ini memberikan sebuah pengaruh yang besar untuk perkembangan pendidikan. Salah satunya untuk pendidikan pada perguruan tinggi. Generasi saat ini perlu memanfaatkan terjadinya perkembangan teknologi digital yang memiliki dampak untuk mempermudah kehidupan sehari-hari (Hidayanti & Azmiyanti, 2023). Perkembangan teknologi yang terjadi memberi dampak besar bagi kehidupan kita. salah satu perkembangan teknologi yang populer saat ini adalah *artificial intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan yang telah memberikan perubahan bagi aspek kehidupan manusia seperti pada bidang ekonomi, kesehatan, dan pendidikan.

Artificial Intelligence (AI) ini merupakan sebuah sistem yang menunjukkan tingkah laku cerdas dalam mencapai suatu tujuan tertentu, yang mana penerapannya berupa program komputer yang berdiri sendiri atau tertanam dalam suatu perangkat keras yang memiliki kegunaan tertentu (Gema, 2022). Ada banyak pemanfaatan AI yang digunakan pada bidang pendidikan seperti penggunaan chat

PT, Google Bard, Perplexity, Humata, Geogebra untuk membantu mahasiswa sebagai referensi dalam pembelajaran matematika.

Kemajuan dalam proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kemampuan pendidik dalam memilih strategi pembelajaran yang sesuai. Tujuan dari proses pembelajaran adalah untuk memberikan fasilitas kepada peserta didik agar dapat belajar (Lubis & Ikhsan, 2015). Salah satu strategi yang dapat dipilih oleh pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah dengan memilih media pembelajaran yang cocok dengan kebutuhan, seperti melalui penggunaan teknologi seperti AI. Teknologi digunakan sebagai alat pembelajaran yang inovatif dan dianggap dapat mengikuti perkembangan zaman. Penggunaan media pembelajaran memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan minat belajar siswa. Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran matematika terbukti efektif dan dapat menjadi alternatif yang baik dalam pembelajaran matematika. Selain itu, pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran juga dapat meningkatkan inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran matematika. Namun, perkembangan teknologi juga membawa tantangan baru, seperti ketergantungan pada teknologi dan kesenjangan akses terhadap teknologi. Karena itu, sangat penting untuk menghadapi perkembangan teknologi dengan bijak dan sesuai dalam konteks pendidikan (Artanti et al., 2022; Fredlina et al., 2021; Hasiru et al., 2021)

Pendidikan, khususnya dalam bidang matematika adalah salah satu area yang merasakan dampak besar dari perkembangan AI. Dengan kemampuannya dalam memproses data dalam jumlah besar dan kompleks, AI membuka berbagai kemungkinan untuk meningkatkan metode pengajaran dan memperdalam konsep matematika yang sering dianggap sulit. Namun, seperti teknologi baru lainnya, penerapan AI dalam pembelajaran matematika juga menghadapi sejumlah tantangan yang perlu diatasi. Dalam konteks matematika, hal ini berarti penerapan algoritma dan model AI untuk meningkatkan proses belajar, menciptakan materi pembelajaran yang lebih personal dan efektif serta mengidentifikasi pola belajar yang berbeda pada setiap siswa (Muchamad et al., 2020).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode survei. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode pengisian *Google Form*. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Matematika yang tergabung dalam Ikahimatika Indonesia yang berjumlah 50 orang dengan sampel sebanyak 27 orang. Proses pengambilan sampel berupa test dengan memberikan pertanyaan terkait *Artificial Intelligence* (AI) yang terdiri dari 14 pertanyaan yang meneliti seberapa tahu mahasiswa Pendidikan Matematika mengenai penggunaan AI dalam pembelajaran Matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Banyaknya Mahasiswa Pendidikan Matematika Mengetahui Tentang AI

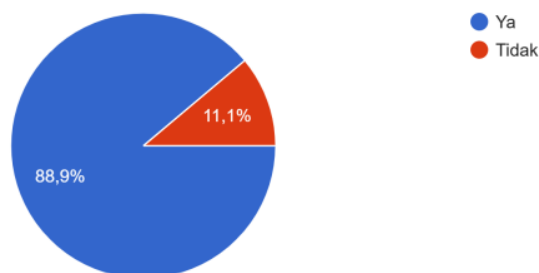
Penggunaan AI dalam dunia Pendidikan telah menciptakan banyak peluang baru dalam merancang kegiatan pembelajaran menjadi lebih produktif dan mengembangkan aplikasi maupun lingkungan menjadi lebih baik karena adanya perubahan teknologi (Berliana et al., 2024). Banyak mahasiswa yang akrab dengan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dan telah menggunakan keterampilan ini dalam berbagai cara (Musthafa, 2024). Misalnya, beberapa mahasiswa menggunakan AI untuk menulis esai dan makalah. Penggunaan AI dalam pendidikan telah meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengumpulkan dan memproses informasi. AI membantu mahasiswa menyelesaikan tugas-tugas kompleks dan meningkatkan keterampilan analisis data.

Namun penggunaan AI juga dapat menimbulkan beberapa masalah, seperti plagiarisme dan hilangnya kreativitas mahasiswa tersebut. Banyak mahasiswa yang paham AI juga menggunakan teknologi ini untuk meningkatkan keterampilan komunikasi dan interaksi sosial mereka. Misalnya, AI dapat membantu mahasiswa membuat presentasi yang lebih efektif. AI juga dapat membantu siswa mengatur waktu mereka dan memprioritaskan tugas. Penggunaan AI dalam pendidikan telah meningkat dalam beberapa tahun terakhir, terutama dengan munculnya platform AI yang lebih ramah pengguna. Misalnya, ChatGPT yang dikembangkan oleh OpenAI sangat populer di kalangan mahasiswa. Menurut pendapat saya pribadi penggunaan AI ini membawa banyak pengaruh terhadap kehidupan akademik di Indonesia sendiri, di mana para pelajar atau mahasiswa malas dan tidak mau berfikir ini di sebabkan karena banyaknya mahasiswa yang mengcopy secara langsung tanpa membaca dan menyeleksi terlebih dahulu, sehingga dapat etika akademik dan menyebabkan plagiarisme.

Dari kuesioner yang telah saya bagikan kami mendapatkan hasil jawaban mahasiswa Pendidikan Matematika tentang seberapa tahu mereka mengenai *Artificial Intelligence* (AI). Dari hasil diagram menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa Pendidikan matematika telah mengetahui konsep dasar AI dan mengetahui AI sebelumnya. Sebagian mahasiswa Pendidikan Matematika telah mengetahui AI karena teknologi kecerdasan buatan tidak hanya menjadi topik yang relevan di dunia akademis tetapi ini telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari mereka. Dengan bantuan AI ini mereka mengakses sumber pembelajaran, menghemat waktu, dan menyelesaikan tugas secara mudah melalui AI.

Apakah Anda memahami konsep dasar tentang teknologi kecerdasan buatan (AI)

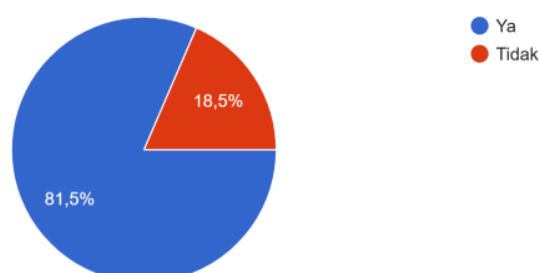
27 jawaban



Gambar 1. Pemahaman Mahasiswa Terhadap AI

Apakah Anda telah mengetahui tentang AI sebelumnya

27 jawaban



Gambar 2. Seberapa tahu Mahasiswa Tentang AI Sebelumnya

Berdasarkan gambar 1 dan gambar 2 dapat diketahui bahwa 88,9% mahasiswa Pendidikan Matematika memahami konsep dasar AI dan 81,5% mahasiswa Pendidikan Matematika sudah mengetahui mengenai AI sebelumnya. Hal tersebut menggambarkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) merupakan salah satu platform utama bagi mahasiswa terutama mahasiswa Pendidikan Matematika untuk mencari informasi. Tentu saja penyebab dari banyaknya mahasiswa yang mengetahui tentang penggunaan AI adalah efek yang ditimbulkan karena mereka sebagai generasi muda yang terbiasa akan teknologi dan informasi.

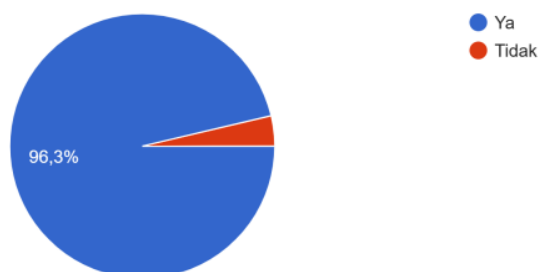
2. Dampak AI Bagi Mahasiswa Pendidikan Matematika

Tidak dapat dipungkiri bahwa AI sangat penting bagi mahasiswa. AI banyak sekali memberikan kemudahan bagi mahasiswa di dalam proses perkuliahan. Namun, AI juga memberikan banyak dampak negatif dari penggunaannya. Di zaman yang sangat maju ini, pihak Perguruan Tinggi mau tidak mau harus lebih memperhatikan teknologi-teknologi yang digunakan oleh mahasiswa. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi pemahaman yang salah sehingga menyebabkan banyak perilaku-perilaku tidak bertanggung jawab yang dilakukan oleh mahasiswa (Perdana, 2024). AI bisa berdampak positif bagi penggunaannya bila pengguna menggunakannya dengan benar dan bijak, contohnya: AI dapat meningkatkan produktivitas mahasiswa dalam belajar dan meningkatkan kemampuan berfikir kritis. AI juga bisa berdampak negatif apabila penggunaannya tidak benar atau disalah gunakan, contohnya: seperti ketergantungan yang berlebihan sehingga membuat mahasiswa kurang berfikir kritis dan juga malas belajar. AI mempunyai dampak positif dan negatif bagi mahasiswa.

a. Dampak Positif Bagi Mahasiswa

AI dapat berdampak positif bagi penggunaannya apabila pengguna menggunakan dengan bijak seperti memahami tujuan penggunaannya, mempelajari kemampuan AI, dan yang paling penting perhatikan etika, evaluasi keamanan dan privasi. Dengan berbagai dampak positif tersebut AI membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan yang relevan dan siap menghadapi tantangan di masa depan (Marlin et al., 2023).

Apakah AI memberikan dampak positif bagi Anda
27 jawaban



Gambar 3. Dampak Postif AI

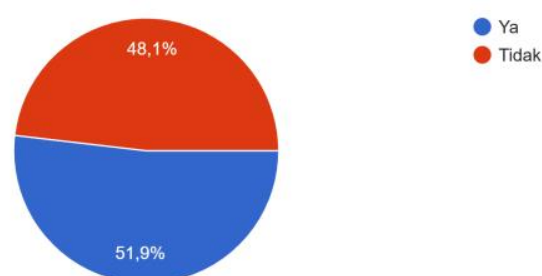
Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa 96,3% mahasiswa Pendidikan Matematika merasa bahwa AI mempunyai dampak positif bagi mereka. Ini dikarenakan mereka sangat terbantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mereka melalui diskusi dan referensi yang diberikan. (1) AI dapat meningkatkan kualitas proses belajar dan mengajar. Dengan kehadiran AI, proses pembelajaran dapat menjadi lebih efisien, personal, dan terarah, (2) teknologi AI dapat membantu dalam memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan

dengan kebutuhan individu, menyediakan umpan balik yang lebih tepat waktu, serta membantu guru dalam menyusun materi pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi para siswa, dengan demikian, penggunaan AI di bidang pendidikan diharapkan dapat membawa perbaikan dalam kualitas keseluruhan dari proses pembelajaran dan pengajaran (Gafar, 2024). (3) AI dapat meningkatkan efisiensi pengumpulan tugas, dan juga dapat membuat platform atau aplikasi melalui sistem AI yang dapat mengumpulkan tugas secara otomatis, memprosesnya dengan cepat, dan memberikan feedback instan kepada siswa. (4) AI dapat mengambil alih tugas yang berulang, memungkinkan manusia untuk fokus pada tugas yang memerlukan kreativitas, pemikiran strategis, dan pengambilan keputusan yang kompleks.

b. Dampak Negatif Bagi Mahasiswa

Dampak negatif tersebut seperti: (1) Membuat mahasiswa malas membaca literatur dan malas berfikir, bernalar dalam menyelesaikan tugas yang telah diberikan. (2) Berkurangnya sifat sosial seperti saling bekerja sama dengan orang lain yang seharusnya dilakukan dengan berdiskusi sekarang dapat dilakukan oleh AI secara sendiri tanpa bantuan dari orang lain, sehingga menimbulkan sifat ketergantungan dan berkurangnya kerja sama dengan orang lain. (3) Hilangnya kreativitas dan inovasi karena terlalu banyak mengandalkan AI dalam proses pembelajaran, dapat diketahui bahwa kehadiran AI tersebut dapat mengurangi peran yang membawa aspek kreativitas dari mahasiswa, karena mahasiswa cenderung hanya mengikuti metode yang telah ditetapkan oleh AI. (4) Selain itu, permasalahan teknologi, penyalahgunaan kecerdasan buatan, penggantian pekerjaan dengan kecerdasan buatan, dan masalah privasi juga menjadi perhatian baru yang penting. Dalam konteks ini, penting untuk meningkatkan pemahaman kita tentang regulasi, etika, serta batasan dan potensi kecerdasan buatan agar dapat mengelola dampak negatif terhadap pendidikan secara efektif (Amalia et al., 2024).

Apakah AI memberikan dampak negatif bagi Anda
27 jawaban



Gambar 4. Dampak Negatif AI

Berdasarkan gambar 4 dapat diketahui bahwa 51,9% mahasiswa Pendidikan Matematika merasa bahwa AI juga memberikan dampak negatif. Dampak penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) bagi mahasiswa dalam dunia pendidikan memiliki sisi positif dan negatif yang perlu dipertimbangkan. Perlu keseimbangan yang tepat antara pemanfaatan teknologi AI sebagai alat bantu dan pengembangan kemampuan mandiri serta kreativitas mahasiswa dalam proses pembelajaran.

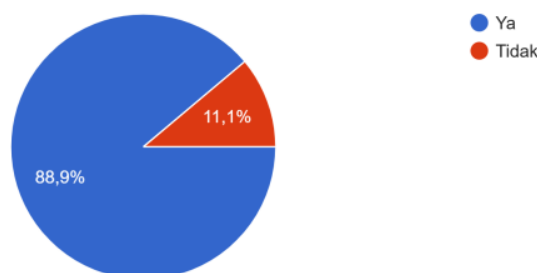
3. Implementasi AI Bagi Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pembelajaran

Implementasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan matematika bagi mahasiswa telah menunjukkan dampak signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman konsep. Salah satu penerapan AI yang menonjol adalah penggunaan *Intelligent Tutoring Systems* (ITS), yang berfungsi sebagai tutor virtual untuk memberikan umpan balik yang dipersonalisasi dan penjelasan tambahan sesuai kebutuhan individu mahasiswa. Sistem seperti MATHia dari Carnegie Learning telah terbukti efektif dalam membantu mahasiswa memahami konsep matematika yang kompleks dengan menyediakan penjelasan yang disesuaikan dan latihan tambahan yang relevan (Sinaga, 2024)

AI juga berperan dalam sistem penilaian otomatis yang memudahkan evaluasi tugas dan ujian. Dengan kemampuan menganalisis jawaban mahasiswa secara efisien, sistem ini memberikan umpan balik instan yang membantu mahasiswa memahami kesalahan dan memperbaiki pemahaman mereka. Hal ini tidak hanya menghemat waktu dosen dalam proses penilaian, tetapi juga meningkatkan konsistensi dan objektivitas penilaian.

Namun, implementasi AI dalam pendidikan matematika juga menghadapi tantangan, seperti kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang memadai dan pelatihan bagi dosen serta mahasiswa untuk memanfaatkan teknologi ini secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara institusi pendidikan, pengembang teknologi, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memastikan integrasi AI dapat berjalan efektif dan memberikan manfaat maksimal dalam proses pembelajaran (Kristianti, 2023)

Apakah Anda telah mengimplementasi AI dalam pembelajaran matematika
27 jawaban



Gambar 5. Mengimplementasi AI dalam Pembelajaran Matematika

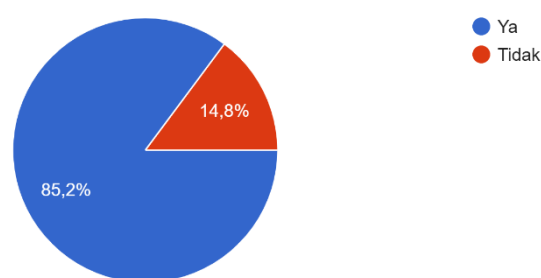
Berdasarkan gambar 5 dapat diketahui bahwa 88,9% mahasiswa Pendidikan matematika mengaplikasikan AI dalam pembelajaran matematika. AI digunakan dalam sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan materi ajar berdasarkan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing mahasiswa Platform seperti DreamBox Learning mampu menganalisis kinerja mahasiswa secara real-time dan menyesuaikan tingkat kesulitan soal untuk memastikan pemahaman yang optimal. Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa belajar sesuai dengan ritme mereka sendiri, meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

4. Manfaat AI Bagi Mahasiswa Pendidikan Matematika

Mahasiswa memiliki pandangan yang beragam tentang manfaat *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan. Persepsi ini bisa dipengaruhi oleh sejauh mana teknologi AI telah diintegrasikan dalam

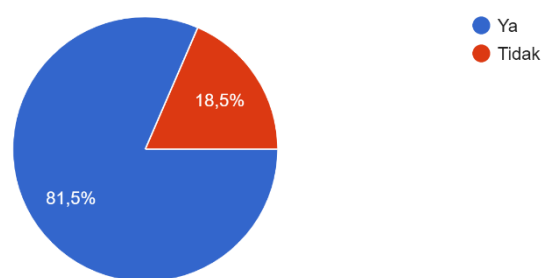
program perkuliahan mereka, serta tingkat pengalaman mereka dalam menggunakannya (Farid et al., 2023). *Artificial Intelligence* (AI) membawa perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan (Rochmawati et al., 2023). Bagi mahasiswa AI menawarkan banyak manfaat yang dapat membantu meningkatkan kualitas belajar mereka. Berikut beberapa manfaatnya: (1) AI menyediakan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, gaya belajar, dan kecepatan belajar masing-masing mahasiswa. (2) AI membantu mahasiswa mengelola waktu dan sumber daya belajar dengan lebih optimal. (3) AI menyediakan akses berbagai sumber informasi dan bahan belajar seperti jurnal ilmiah, artikel, dan video edukasi. (4) AI dapat menjawab pertanyaan mahasiswa terkait akademik, dan masih banyak lagi. (5) AI membantu mahasiswa mempelajari keterampilan baru yang dibutuhkan di era digital seperti pemrograman, analisis data, dan *machine learning* (Masrichah, 2023)

Apakah AI membuat Anda tertarik untuk belajar
27 jawaban



Gambar 6. AI Membuat Tertarik Untuk Belajar

Apakah AI membantu meningkatkan kualitas belajar Anda
27 jawaban



Gambar 7. AI Membantu Meningkatkan Kualitas Belajar

Berdasarkan gambar 6 dan gambar 7 dapat diketahui bahwa 85,2% mahasiswa Pendidikan matematika merasa bahwa AI membuat mereka tertarik untuk belajar dan 81,5% mahasiswa Pendidikan Matematika merasa bahwa AI membantu meningkatkan kualitas belajar. Salah satu manfaat utama pembelajaran dengan *Artificial Intelligence* (AI) adalah kemampuan untuk meningkatkan dan mempersonalisasi pengalaman pendidikan bagi mahasiswa (Saputra, 2023). Namun, perlu diingat bahwa AI hanya bersifat membantu dan tidak boleh digunakan sebagai pengganti berpikir kritis. AI dapat membantu dalam mencari referensi dan memperbaiki tulisan, tetapi mahasiswa harus tetap memahami materi yang dipelajari dan berpikir kritis dalam menyelesaikan tugas.

Adapun manfaat yang lainnya yaitu, dengan Penggunaan software *Publish or Perish* (PoP) memberikan berbagai manfaat bagi mahasiswa dalam menyusun tugas akhir. PoP mempermudah proses pencarian referensi yang relevan, valid, dan terkini dari berbagai database ilmiah seperti *Google Scholar*, *Scopus*, *Web of Science*, dan lainnya. Selain itu, software ini meningkatkan kualitas referensi yang digunakan, memastikan referensi memenuhi standar akademik baik dari segi keakuratan maupun relevansi. PoP juga membantu dalam pengelolaan metadata seperti judul, penulis, dan penerbit, sehingga mempermudah penyusunan daftar pustaka yang rapi dan sesuai format. Dengan efisiensi yang ditawarkan, mahasiswa dapat menghemat waktu dibandingkan dengan pencarian referensi secara manual. Selain itu, pelatihan penggunaan PoP terbukti meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang teknologi akademik dengan rata-rata pencapaian 93,76%, menjadikannya solusi yang efektif untuk mengatasi kesulitan dalam pencarian dan pengelolaan referensi (Kania et al., 2023).

SIMPULAN

Dari hasil diatas menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki pandangan yang beragam tentang manfaat *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan. Persepsi ini bisa dipengaruhi oleh sejauh mana teknologi AI telah diintegrasikan dalam program perkuliahan mereka, serta tingkat pengalaman mereka dalam menggunakannya. Hal ini juga mencerminkan pentingnya pendidikan dan penyuluhan yang lebih lanjut tentang potensi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran. Dalam menghadapi beragam pandangan ini, universitas dan lembaga pendidikan dapat berperan dalam mempromosikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran mahasiswa khususnya diterapkan untuk pembelajaran matematika. Penggunaan AI memberikan dampak positif bagi mahasiswa, seperti mempermudah pencarian referensi, meringkas materi, menyusun paragraf, serta mengoreksi tulisan. Namun di sisi lain, terdapat pula dampak negatif seperti potensi ketergantungan berlebihan, menurunnya kreativitas, dan sikap menjadi pemalas. Meskipun demikian, sebagian besar mahasiswa mengakui bahwa AI sangat membantu mereka dalam proses pembelajaran. Untuk meminimalisir dampak negatif, mahasiswa perlu menggunakan AI secara bijak dan proporsional dengan tetap mengasah kemampuan berpikir kritis serta mempertahankan integritas dalam proses belajar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada (1) LP2M Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa yang telah memberikan bantuan dana dalam pelaksanaan penelitian maupun publikasi; (2) penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman mahasiswa ikahimatika yang telah menyempatkan waktunya untuk mengisi angket data penelitian penulis. Semoga penelitian ini dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya terkait sebuah survei : peran AI dalam transformasi pembelajaran matematika di Pendidikan tinggi.

REFERENSI

- Amalia, P., Majid, H. A., & Sahrah, I. A. (2024). Peran Teknologi AI dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 3, 26–31.
- Artanti, Y., Nuryadi, N., & Marhaeni, N. H. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika pada Materi Teorema Pythagoras Menggunakan Aplikasi Tepytha. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 25–38.

- Berliana, J. I., Winantoro, R. C., & Damariswara, R. (2024). ANALISIS PENGGUNAAN AI DALAM MENGERJAKAN TUGAS PADA MAHASISWA UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI PRODI PGSD KELAS 1C. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 9724–9731.
- Dinnisa, K., & Sulistyowati, F. (2023). Pengaruh e-modul interaktif berbasis canva pada materi kekongruenan dan kesebangunan terhadap siswa minat belajar rendah. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 4(1), 213–220.
- Farid, I., Reksoprodjo, A. H. S., & Suhirwan, S. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pertahanan Siber. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 10(2), 779–788.
- Fredlina, K. Q., Putri, G. A. M. A., & Putri, N. L. P. N. S. (2021). Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran matematika di era new normal. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(1), 79–84.
- Gafar, M. F. (2024). *Jembatan ilmu: AI dalam konteks akademis untuk masa depan pendidikan*. CV Brimedia Global.
- Gema, A. J. (2022). Masalah Penggunaan Ciptaan sebagai Data Masukan dalam Pengembangan Artificial Intelligence di Indonesia. *Technology and Economics Law Journal*, 1(1), 1.
- Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-media pembelajaran efektif dalam membantu pembelajaran matematika jarak jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–69.
- Hidayanti, W., & Azmiyanti, R. (2023). Dampak Penggunaan Chat GPT pada Kompetensi Mahasiswa Akuntansi: Literature Review. *Seminar Nasional Akuntansi Dan Call for Paper*, 3(01), 83–91.
- Kania, N., Kuncoro, K. S., Kusumaningrum, B., Sulistyowati, F., & Apriliani, A. (2023). WORKSHOP PEMANFAATAN SOFTWARE PUBLISH OR PERISH (POP) UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS RUJUKAN TUGAS AKHIR MAHASISWA. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(1), 1–6.
- Kristianti, T. (2023). Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Dunia Pendidikan Di Era Society 5.0. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru*, 15(1), 145–155.
- Lubis, I. R., & Ikhsan, J. (2015). Pengembangan media pembelajaran kimia berbasis android untuk meningkatkan motivasi belajar dan prestasi kognitif peserta didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 191–201.
- Marlin, K., Tantrisna, E., Mardikawati, B., Anggraini, R., & Susilawati, E. (2023). Manfaat dan Tantangan Penggunaan Artificial Intelligences (AI) Chat GPT Terhadap Proses Pendidikan Etika dan Kompetensi Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 5192–5201.
- Masrichah, S. (2023). Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI). *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3(3), 83–101.
- Muchamad, M. K., Gani, T. A., & Wahyuni, P. (2020). *Kampus Merdeka Seri 1: Menilik Kesiapan Teknologi Dalam Sistem Kampus*. Syiah Kuala University Press.
- Musthafa, F. A. D. (2024). Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran: Fenomena Transformasi Otoritas Pengetahuan di Kalangan Mahasiswa. *Journal of Contemporary Islamic Education*, 4(1), 125–136.

- Perdana, G. A. (2024). *Revolusi cerdas: membuka pintu menuju masa depan pendidikan dengan AI*. CV Brimedia Global.
- Rochmawati, D. R., Arya, I., & Zakariyya, A. (2023). Manfaat Kecerdasan Buatan Untuk Pendidikan. *Jurnal Teknologi Komputer Dan Informatika*, 2(1), 124–134.
- Saputra, A. B. (2023). *Peran AI dalam Dunia Pendidikan*. CV Brimedia Global.
- Sinaga, M. (2024). Peran dan Tantangan Penggunaan AI (Artificial Intelligence) Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Keguruan Dan Pendidikan (Snkp)*, 2(1), 115–121.