



PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ARTIFICIAL INTELEGENCE PADA GURU SMK MA'ARIF DI DIY

Endra Murti Sagoro ^{a,1}, Isroah ^{b,2}, Amanita Novi Yushita ^{c,3}, R. Andro Zylío Nugraha ^{d,4*}, Ponty SP Hutama ^{e,5}.

^AUniversitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

^B Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

^CUniversitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

^DUniversitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

^EUniversitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

¹endra_ums@uny.ac.id; ²isroah_@uny.ac.id; ³amanitanovi@uny.ac.id; ⁴androzylio@uny.ac.id*; ⁵ponty@uny.ac.id

*penulis korespondensi

Riwayat Artikel:

Diterima: 3 Jan 2025

Direvisi: 5 Feb 2025

Diterima: 27 Feb 2025

Kata kunci: 3-6 kata

Artificial Intelligence, media pembelajaran, pemanfaatan teknologi, pembelajaran efektif

Abstrak: Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu peningkatan keefektifan pembelajaran. Teknologi dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang menarik sehingga pencapaian tujuan pembelajaran lebih efektif. Artificial Intelligence (AI) merupakan salah satu bentuk teknologi yang dapat membantu guru untuk menghasilkan media pembelajaran yang menarik. Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam membuat media pembelajaran berbasis AI diantaranya yaitu kurangnya keterampilan teknologi dan kesulitan dalam menyajikan materi dengan media yang menarik dan interaktif. Permasalahan keterampilan penggunaan AI dan pembuatan media yang menarik juga dialami oleh guru-guru SMK Ma'arif di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan informasi awal yang didapatkan dari guru-guru SMK Ma'arif, salah satu penyebab masalah rendahnya keterampilan guru dalam pemanfaatan AI untuk media pembelajaran yaitu keterbatasan pelatihan dan pendampingan bagi guru. Oleh sebab itu, diperlukan kegiatan pelatihan dan pendampingan yang memberikan pengenalan AI kepada guru untuk meningkatkan pengetahuan guru terhadap AI dan penggunaannya dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya, kegiatan ini memberikan pelatihan dan pendampingan kepada guru untuk meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis AI.

Pendahuluan

Pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan keefektifan pencapaian tujuan pembelajaran. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu keefektifan pembelajaran lebih meningkat. Teknologi dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran merupakan media yang menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran.



Media pembelajaran sangat penting untuk membantu peserta didik memperoleh konsep baru, keterampilan dan kompetensi. Media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga pencapaian tujuan pembelajaran lebih efektif. Sudjana (2001) mengungkapkan bahwa fungsi media dalam proses pembelajaran bukanlah fungsi tambahan melainkan memiliki fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk menciptakan situasi yang efektif dalam proses pembelajaran.

Di era digital, pendidik tidak hanya harus mampu menggunakan media pembelajaran klasik tetapi juga media pembelajaran yang modern. Beberapa temuan penelitian juga menunjukkan dampak positif media yang digunakan sebagai bagian integral dari pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung (Hasan et al., 2020). *Artificial Intelligence* (AI) merupakan salah satu bentuk teknologi yang dapat membantu guru untuk menghasilkan media pembelajaran yang menarik. Namun, tidak semua guru mampu mengoptimalkan AI untuk membuat media pembelajaran.

Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam membuat media pembelajaran berbasis AI diantaranya yaitu keterampilan teknologi yang masih kurang dan kesulitan dalam menyajikan materi dengan media yang menarik dan interaktif. Masih banyak guru belum memiliki keterampilan atau pelatihan yang cukup dalam penggunaan AI untuk tujuan pendidikan. Hal ini dapat menyulitkan mereka untuk merencanakan dan membuat media pembelajaran secara efektif menggunakan teknologi yang tersedia. Penggunaan AI dalam media pembelajaran dapat memungkinkan penyajian materi yang lebih dinamis dan interaktif. Namun, tidak semua guru mungkin memiliki kreativitas atau pengetahuan yang cukup tentang cara mengintegrasikan AI ke dalam media pembelajaran yang mereka susun dengan cara yang menarik bagi siswa.

Permasalahan keterampilan penggunaan AI dan pembuatan media yang menarik juga dialami oleh guru-guru SMK Ma'arif di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan informasi awal yang didapatkan dari guru-guru SMK Ma'arif, salah satu penyebab masalah rendahnya keterampilan guru dalam pemanfaatan AI untuk media pembelajaran yaitu keterbatasan pelatihan dan pendampingan bagi guru. Keterbatasan ini dapat menjadi faktor penyebab guru kesulitan mengembangkan media pembelajaran berbasis AI. Hal ini dapat menghambat penggunaan media pembelajaran yang inovatif.

SMK-SMK Ma'arif di bawah LP Ma'arif NU Yogyakarta memiliki pekerjaan rumah untuk meningkatkan kualitas guru khususnya dalam pemanfaatan AI untuk pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang didapatkan oleh seluruh siswa SMK yaitu Prakarya dan Kewirausahaan. Saat ini, guru-guru cenderung menggunakan kertas kerja (worksheet) saja dan slide powerpoint sederhana untuk menyampaikan materi. Media ini digunakan untuk membantu guru dalam menjelaskan materi dan lembar kerja bagi peserta didik ketika mereka diberikan soal atau tugas dari guru. Penggunaan media pembelajaran yang monoton dapat berdampak penurunan motivasi belajar peserta didik. Kesulitan dalam pengembangan media dapat diatasi dengan pemanfaatan teknologi, salah satunya AI. Teknologi AI dapat menjadi salah satu alternatif solusi untuk

mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan *worksheet* dan *slide powerpoint* sederhana. AI yang dianggap oleh banyak guru akan menggantikan peran guru di dalam proses pembelajaran menawarkan kemudahan bagi guru untuk mendukung pembelajaran lebih efektif dan menarik. Namun, selama ini guru belum mengetahui dan memahami bahwa AI dapat mempermudah pekerjaan mereka. Oleh sebab itu, dibutuhkan pelatihan dan pendampingan bagi guru untuk belajar mengembangkan media pembelajaran berbasis AI. Dengan demikian, guru diharapkan dapat membuat media pembelajaran yang inovatif dengan dengan mudah dan dikerjakan dalam waktu yang singkat.

Dalam upaya untuk menciptakan media pembelajaran yang bervariasi pada mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan dibutuhkan peran serta dari guru-guru SMK Ma'arif di Yogyakarta. Guru harus mampu memanfaatkan AI untuk mengembangkan media pembelajaran yang bervariasi dalam jangka waktu yang relatif singkat. Pemahaman tentang penggunaan AI diperlukan agar guru mampu membuat media dengan lebih baik. Secara umum, permasalahan mitra guru dalam pengembangan media pembelajaran pada pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan yang dapat diidentifikasi yaitu: 1) pengetahuan guru terhadap AI dan penggunaannya masih rendah dan 2) keterampilan guru mengembangkan media pembelajaran berbasis AI masih rendah. Tujuan kegiatan PkM ini yaitu untuk menjawab permasalahan mitra dengan fokus pelatihan dan pendampingan dalam pengembangan media pembelajaran mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan berbasis AI. Pelatihan dan pendampingan ini diberikan untuk guru-guru SMK Ma'arif di Yogyakarta.

Kajian teori

Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses pembelajaran agar materi lebih mudah dan jelas dipahami. Menurut Gagne dan Briggs (1979) media pembelajaran meliputi alat yang baik secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang terdiri dari buku, tape recorder, kaset, video, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Media pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai media yang memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan media yang menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting untuk membantu peserta didik memperoleh konsep baru, keterampilan dan kompetensi.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara atau penghubung dari pemberi informasi yaitu guru kepada penerima informasi atau siswa yang bertujuan untuk menstimulus para siswa agar termotivasi serta bisa mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermakna. Artinya, terdapat lima komponen dalam pengertian media pembelajaran. *Pertama*, sebagai perantara pesan atau materi

dalam proses pembelajaran. *Kedua*, sebagai sumber belajar. *Ketiga*, sebagai alat bantu untuk untuk menstimulus motivasi siswa dalam belajar. *Keempat*, sebagai alat bantu yang efektif untuk mencapai hasil pembelajaran yang utuh dan bermakna. Kelima, alat untuk memperoleh dan meningkatkan *skill*. Kelima komponen tersebut berkolaborasi dengan baik akan berimplikasi kepada berhasilnya pencapaian pembelajaran sesuai dengan target yang diharapkan. Di era digital, pendidik tidak hanya harus mampu menggunakan media pembelajaran klasik tetapi juga media pembelajaran yang modern. Beberapa temuan penelitian juga menunjukkan dampak positif media yang digunakan sebagai bagian integral dari pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung (Hasan et al., 2020). Dampak penggunaan media dalam komunikasi dan pembelajaran yaitu (1) penyampaian pembelajaran menjadi lebih standar; (2) proses pembelajaran bisa lebih menarik; (3) proses pembelajaran menjadi lebih interaktif; (4) lamanya waktu yang dibutuhkan untuk belajar bisa dipersingkat; (5) kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan; (6) proses pembelajaran dapat diberikan kapanpun diinginkan atau dibutuhkan; (7) menimbulkan sikap positif peserta didik terhadap apa yang dipelajari; dan (8) peran pendidik bisa berubah ke arah yang lebih positif.

Artificial Intelligence

Artificial Intelligence (AI) adalah bidang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem computer yang dapat melakukan tugas-tugas yang memerlukan kecerdasan manusia. Tujuan AI adalah untuk menciptakan mesin-mesin yang dapat belajar, berpikir, dan bertindak seperti manusia, sehingga dapat menjalankan tugas-tugas kompleks, seperti pengenalan pola, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan bahkan dapat berkomunikasi dengan manusia.

Pendekatan yang digunakan dalam AI sangat bervariasi, termasuk penggunaan algoritma dan pemrograman khusus, jaringan saraf tiruan, pembelajaran mesin, logika fuzzy, dan lain-lain. AI dapat diterapkan dalam berbagai bidang, seperti pengenalan wajah, analisis data, permainan computer, kendaraan otonom, bahasa alami, dan masih banyak lagi. Berbagai subbidang dalam AI, yaitu:

1. Machine Learning (pembelajaran mesin)
Merupakan cabang AI yang memungkinkan mesin untuk belajar dari data dan meningkatkan kinerja seiring waktu
2. Natural Language Processing (pemrosesan bahasa alami)
Hal ini berkaitan dengan kemampuan computer untuk memahami, menginterpretasikan dan menghasilkan bahasa manusia
3. Computer Vision (visi computer)
Memberikan kemampuan kepada mesin untuk memahami dan menganalisis gambar dan video
4. Robotics (robotika)

Penggunaan AI untuk mengendalikan robot dan membuat mereka melakukan tugas-tugas fisik

5. Expert System (sistem pakar)

Pembuatan sistem computer yang mengambil Keputusan berdasarkan pengetahuan yang telah diprogramkan ke dalamnya

6. Neural Networks (jaringan saraf tiruan)

Model matematika yang terinspirasi oleh struktur dan fungsi jaringan saraf manusia dan digunakan dalam banyak aplikasi AI.

AI telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa decade terakhir dan telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan termasuk industry, Kesehatan, otomotif, hiburan dan sebagainya

Metode

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah guru SMK Ma'arif di DIY sejumlah 32 orang. Penetapan sasaran ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan guru-guru di SMK Ma'arif yang ada DIY terkait dengan AI penggunaannya dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, kegiatan PPM ini juga memberikan pelatihan dan pendampingan pada guru-guru meningkatkan ketrampilan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis AI.

Pelaksanaan kegiatan PPM ini terdapat beberapa tahapan pendekatan, yaitu: observasi awal, persiapan dan koordinasi, pelaksanaan kegiatan dan pendampingan, dan evaluasi. Lebih lanjut, empat metode secara sistematis juga diterapkan untuk mendukung tahapan kegiatan sebagai berikut:

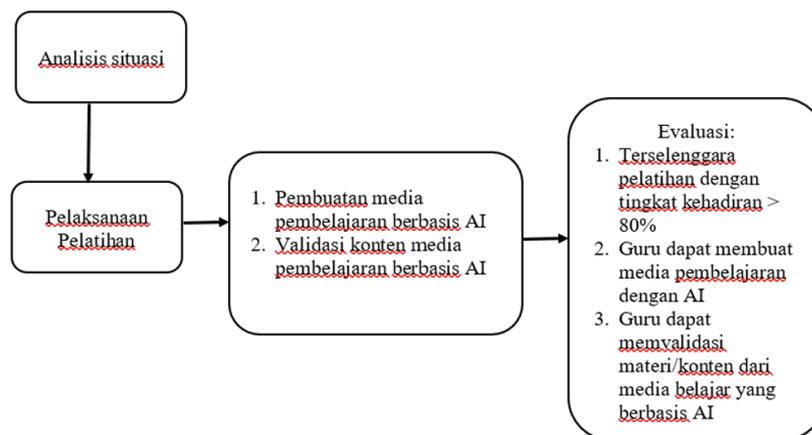
Pertama pemberian pelatihan dengan metode ceramah, peserta diberikan pemahaman terkait dengan apa itu *Artificial Intelligence* (AI), pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam media pembelajaran. Kedua adalah metode diskusi, dengan mendiskusikan manfaat dari penggunaan AI dalam pengembangan media pembelajaran. Kegiatan pertama dan kedua ini diselenggarakan selama 3 jam oleh tim pengabdian. Ketiga adalah praktik membuat media pembelajaran berbasis AI. Waktu yang dibutuhkan pada langkah ketiga ini sekitar 5 jam. Keempat adalah pelaksanaan pendampingan dimana peserta pelatihan diberikan pendampingan dalam membuat media pembelajaran berbasis AI agar mampu dan dapat meningkatkan ketrampilannya dalam membuat media pembelajaran berbasis AI dengan baik.

Pada tahap persiapan diawali dengan pengurusan izin PkM ke LP Ma'arif NU Yogyakarta. Hasil dari tahap persiapan adalah diperolehnya surat kesediaan kerjasama mitra dalam pelaksanaan program Dosen Berkegiatan di Luar Kampus (DLK). Setelah mengetahui kebutuhan guru SMK Ma'arif di Yogyakarta terkait dengan media pembelajaran, tim pengabdian menyusun materi yang akan diberikan yaitu pengetahuan tentang AI dan pembuatan media pembelajaran mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan menggunakan AI, yaitu Gamma.app dan Canva.

Pada tahap pelaksanaan kegiatan yaitu dengan pelatihan pembuatan media pembelajaran mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan menggunakan AI. Metode pelaksanaan kegiatan dengan ceramah, diskusi, demonstrasi dan praktik langsung pembuatan media pembelajaran dengan AI. Tim pengabdian terdiri atas dosen program studi Akuntansi dan Pendidikan Akuntansi dengan peran yang sesuai dengan kompetensi masing-masing. Pada tahap ini dilakukan melalui dua kegiatan yaitu: 1) pengenalan *Artificial Intelligence*, 2) pelatihan dan praktik pembuatan media pembelajaran berbasis AI.

Pada tahap terakhir yaitu tahap evaluasi yang dilakukan untuk memastikan adanya pengukuran ketercapaian pelaksanaan pelatihan yang dilihat dari pengetahuan dan keterampilan guru dalam pembuatan media pembelajaran mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan berbasis AI. Kegiatan ini juga sebagai refleksi terhadap kegiatan pendampingan. Jika pada proses evaluasi ketercapaian hasil belum maksimal dimungkinkan untuk mengulang kembali atau melanjutkan dengan beberapa catatan perbaikan yang perlu ditindaklanjuti.

Proses perencanaan dan strategi/metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian pada masyarakat dalam kerangka pemecahan masalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Hasil

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence (AI) untuk Guru SMK Ma'arif di DIY. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan yakni tahap observasi awal, persiapan dan koordinasi, pelaksanaan kegiatan dan pendampingan, dan evaluasi. Kegiatan dilaksanakan dalam 3 pertemuan, yaitu tanggal 25 Juli, 30 Juli, dan 1 Agustus 2024.

Pada tahap persiapan diawali dengan pengurusan izin PkM ke LP Ma'arif NU Yogyakarta. Hasil dari tahap persiapan adalah diperolehnya surat kesediaan kerjasama mitra dalam pelaksanaan program Dosen Berkegiatan di Luar Kampus (DLK). Setelah

mengetahui kebutuhan guru SMK Ma'arif di Yogyakarta terkait dengan media pembelajaran, tim pengabdian menyusun materi yang akan diberikan yaitu pengetahuan tentang AI dan pembuatan media pembelajaran mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan menggunakan AI, yaitu Gamma.app dan Canva.

Pada tahap pelaksanaan kegiatan yaitu dengan pelatihan pembuatan media pembelajaran mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan menggunakan AI. Metode pelaksanaan kegiatan dengan ceramah, diskusi, demonstrasi dan praktik langsung pembuatan media pembelajaran dengan AI. Tim pengabdian terdiri atas dosen program studi Akuntansi dan Pendidikan Akuntansi dengan peran yang sesuai dengan kompetensi masing-masing. Pada tahap ini dilakukan melalui dua kegiatan yaitu: 1) pengenalan *Artificial Intelligence*, 2) pelatihan dan praktik pembuatan media pembelajaran berbasis AI.

Pada tahap terakhir yaitu tahap evaluasi yang dilakukan untuk memastikan adanya pengukuran ketercapaian pelaksanaan pelatihan yang dilihat dari pengetahuan dan keterampilan guru dalam pembuatan media pembelajaran mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan berbasis AI. Kegiatan ini juga sebagai refleksi terhadap kegiatan pendampingan. Jika pada proses evaluasi ketercapaian hasil belum maksimal dimungkinkan untuk mengulang kembali atau melanjutkan dengan beberapa catatan perbaikan yang perlu ditindaklanjuti.

Diskusi

Hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan secara garis besar mencakup beberapa komponen, yaitu:

1) Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan

Ketercapaian target jumlah peserta dapat dilihat dari jumlah keikutsertaan peserta pelatihan. Pada kegiatan pengabdian ini jumlah peserta yang ditargetkan adalah 20 orang dari guru. Pada pelaksanaannya, yang hadir sebanyak 18 orang (90%) dengan rincian guru perempuan berjumlah 13 orang dan 5 orang guru laki-laki.

2) Ketercapaian target materi yang direncanakan

Proses penyampaian materi dilakukan dengan dua metode yakni ceramah dan praktik. Pemberian materi dilakukan oleh narasumber dari FEB UNY secara bergantian sesuai dengan kompetensinya. Materi awal yang diberikan adalah pengenalan *Artificial Intelligence*. Materi kedua berkaitan dengan bagaimana memanfaatkan AI dalam pembuatan media pembelajaran secara umum. Materi yang tidak kalah pentingnya adalah bagaimana mendesain materi pembelajaran dengan menggunakan AI. Bagian terakhir yang ditunggu-tunggu adalah praktik pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan AI. Salah satu software yang digunakan adalah gamma app yang dapat digunakan secara gratis dengan kapasitas yang terbatas. Pada proses pemberian materi ini, beberapa masih kesulitan dalam menggunakan beberapa fiturnya.

3) Ketercapaian tujuan pengabdian

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengenalkan pentingnya AI dalam pembuatan media pembelajaran, bagaimana membuat media pembelajaran berbasis AI dan mengetahui kebenaran materi yang diberikan oleh kecerdasan buatan.

4) Kemampuan peserta dalam penguasaan materi

Penguasaan para peserta ini dievaluasi dengan memberikan pertanyaan dan umpan balik. Pemberian umpan balik itu bertujuan untuk mengevaluasi apakah para peserta mampu memahami materi yang diberikan. Pertanyaan diajukan selama proses diskusi maupun dalam praktik pembuatan media pembelajaran dengan bantuan AI. Ketika diuji dengan beberapa pertanyaan pada para peserta, hasil yang ditunjukkan cukup baik karena sebagian besar peserta telah memahami pentingnya penguasaan teknologi khususnya AI. Disamping itu penggunaan modul pelatihan memudahkan peserta memahami materi lebih cepat.

Faktor pendukung dalam kegiatan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Tingginya minat guru untuk mengikuti kegiatan pelatihan.
- 2) Antusiasme peserta dalam mengikuti pelatihan sangat tinggi terutama pada saat praktik pembuatan media pembelajaran berbasis AI.

Faktor penghambat kegiatan pengabdian diantaranya:

- 1) Terdapat beberapa peserta yang sedikit lambat dalam memahami materi terutama pada saat praktik.
- 2) Gangguan sinyal internet pada saat sesi praktik sehingga memperlambat proses pembuatan dan pengerjaan media pembelajaran.



Gambar 2. Pelaksanaan Pelatihan di PMD UNY



Gambar 3. Pelaksanaan Pelatihan di SMK Ma'arif Temon



Gambar 4. Penutupan Pelatihan

Kesimpulan

Dosen Berkegiatan Di luar Kampus (DLK) dalam bentuk Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan di SMK Ma'arif 1 Temon Yogyakarta. Tema DLK adalah Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence Untuk Guru Smk Ma'arif Di Yogyakarta. Materi yang diberikan antara lain penggunaan aplikasi AI untuk membuat powerpoint, cek kebenaran isi materi dan paraphrase kalimat untuk mengurangi Tingkat kesamaan karya tulis. Hasil dari PkM ini adalah terjadinya peningkatan efektifitas pembelajaran dengan adanya pengenalan AI kepada guru sehingga meningkatkan pengetahuan guru terhadap AI dan penggunaannya dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, terciptanya keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis AI.

Referensi

- Y. Pratwi and A. S. Nugraheni, "Primary : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume 11 Nomor 5 Oktober 2022 Problematika Guru Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Di Sd / Mi Teacher S ' Problems in Developing Multimedia-Based Learning Media At Sd / Mi Primary : J," *Prim. J. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 11, no. 5, pp. 1479–1490, 2022.
- Y. Sihombing, B. Haloho, and U. Napitu, "Problematika Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran," *JUPE J. Pendidik. Mandala*, vol. 8, no. 2, p. 725, 2023, doi: 10.58258/jupe.v8i2.5611.
- D. Effendi and D. A. Wahidy, "Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21," *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Progr. Pascasarj. Univ. Pгри Palembang*, pp. 125–129, 2019.
- M. Muthoharoh, "Media PowerPoint dalam Pembelajaran," *Tasyri` J. Tarbiyah-Syari`ah-Islamiah*, vol. 26, no. 1, pp. 21–32, 2019, [Online]. Available: <http://www.e-journal.stai-iu.ac.id/index.php/tasyri/article/view/66>.
- D. D. Amdanata, B. Burhan, A. Seswandi, and A. R. Annisava, "Siapkah Mahasiswa Akuntansi Menghadapi Artificial Intelligence Dalam Akuntansi?," *J. Akunt. Kompetif*, vol. 6, no. 1, pp. 163–174, 2023, doi: 10.35446/akuntansikompetif.v6i1.1282.
- M. Hasan, Milawati, Darodjat, H. Khairani, and T. Tahrir, *Media Pembelajaran*. 2021.
- Ramli, *Media dan Teknologi pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Press, 2012.
- N. Sudjana, *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2001.