



## **PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INOVATIF BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) BAGI MAHASISWA CALON GURU DI STKIP KUMALA**

**Triyaningsih<sup>1</sup>, Endar Sulistyowati<sup>2</sup>, Budi Hartono<sup>3</sup>, Khoirul Hidayat<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Anak Usia Dini, STKIP Kumala Lampung

<sup>2</sup>Pendidikan Ekonomi, STKIP Kumala Lampung

<sup>3,4</sup>Pendidikan Bahasa Inggris, STKIP Kumala Lampung

[trianingsih12345@gmail.com](mailto:trianingsih12345@gmail.com)

### **Abstract**

*The Assistance Program for Developing Innovative AI-Based Learning Media for prospective teacher students at STKIP Kumala Lampung Metro aims to equip students with skills to design creative and effective learning media relevant to the digital era. This program prepares students to face modern educational challenges and supports their teaching internship activities. The implementation methods include preliminary observation, material presentation, hands-on practice using AI-based applications like Canva, ChatGPT, Kahoot, and Quizizz, and evaluation through participant satisfaction surveys. The results revealed an increase in participants' understanding of utilizing AI for interactive learning media development. Feedback showed that 85% of participants rated the material as highly relevant and applicable, while 90% expressed satisfaction with the overall program. Discussions and learning simulations enabled participants to improve their developed media. This program successfully enhanced students' abilities to integrate technology and creativity, aiming to support more innovative and meaningful learning..*

**Keywords:** *Innovative Learning Media, Artificial Intelligence, Prospective Teacher Students.*

### **Abstrak**

Kegiatan Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif berbasis AI bagi mahasiswa calon guru di STKIP Kumala Lampung Metro bertujuan membekali mahasiswa dengan keterampilan merancang media pembelajaran kreatif dan efektif yang relevan di era digital. Program ini mendukung kesiapan mahasiswa menghadapi tantangan pendidikan modern serta sebagai bekal kegiatan PPLT. Metode pelaksanaan meliputi observasi awal, pemaparan materi, sesi praktik langsung menggunakan aplikasi berbasis AI seperti Canva, ChatGPT, Kahoot, dan Quizizz, serta evaluasi melalui angket kepuasan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi AI untuk pengembangan media pembelajaran interaktif. Berdasarkan umpan balik, 85% peserta menilai materi sangat relevan dan aplikatif, sedangkan 90% menyatakan puas dengan keseluruhan kegiatan. Diskusi dan simulasi pembelajaran membantu peserta memperbaiki media yang mereka kembangkan. Dampak positif dari kegiatan pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam memadukan teknologi dan kreativitas dengan mengembangkan media pembelajaran yang inovatif guna mendukung pembelajaran yang lebih baik dan bermakna.

**Kata kunci:** *Media Pembelajaran Inovatif, Kecerdasan Buatan, Mahasiswa Calon Guru*

History Artikel

Received: 22-01-2025

Accepted: 27-03-2025

Published: 21-04-2025

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan di abad ke-21, yang dikenal sebagai era digital, telah menyaksikan kemajuan pesat di berbagai bidang, khususnya di bidang teknologi dan sains. Dalam era kemajuan ini, rintangan utama yang dihadapi oleh sektor pendidikan adalah mencari tahu cara menggunakan teknologi secara efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar. Tantangan ini tidak hanya berlaku bagi peserta didik tetapi juga bagi pendidik, yang harus beradaptasi dengan lanskap yang terus berkembang. Seperti yang dinyatakan oleh Huda [1], di era digital ini, pendidik harus selalu mengikuti perkembangan tren teknologi dan memasukkannya ke dalam metode pengajaran mereka, khususnya dalam penciptaan sumber daya pendidikan yang inovatif. Dengan evolusi teknologi yang pesat, khususnya mengenai perangkat lunak dan aplikasi Kecerdasan Buatan (AI), kemahiran pendidik dalam menggunakan teknologi menjadi penentu penting dari hasil pembelajaran yang sukses. Namun demikian, terlepas dari banyaknya peluang yang dihadirkan oleh teknologi, penerapan praktis alat-alat ini dalam pendidikan tidak selalu berjalan tanpa kesulitan. Masalah signifikan yang sering muncul dalam memanfaatkan teknologi adalah kurangnya pengetahuan dan kemampuan guru dan siswa dalam menggunakan alat-alat ini, khususnya dalam lingkungan pembelajaran daring dan tatap muka. Teknologi harus dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi kurangnya pelatihan yang memadai, keterbatasan teknis, dan tantangan dalam merangkul teknologi baru dapat menghambat efektivitas pengajaran dan pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk menawarkan pelatihan yang komprehensif bagi para pendidik saat ini dan masa depan agar mereka mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif dan efisien ke dalam praktik pengajaran mereka. [2] menyoroti bahwa banyak elemen yang memengaruhi proses pendidikan, seperti karakteristik siswa, kualitas instruktur, desain kurikulum, dan fasilitas serta infrastruktur yang tersedia. Di antara elemen-elemen ini, pendidik memainkan peran penting karena mereka bertanggung jawab untuk menetapkan kualitas dan kemanjuran pendidikan. Sebelum memulai pengajaran, guru harus mempertimbangkan berbagai faktor penting, termasuk mengembangkan kurikulum yang relevan, memilih materi yang memenuhi kebutuhan peserta didik, dan memastikan bahwa konten pendidikan selaras dengan standar pendidikan yang ditetapkan. Selain itu, pendidik harus membuat media pembelajaran yang tepat untuk menumbuhkan lingkungan pendidikan yang menarik dan menyenangkan, yang selanjutnya dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan [3].

Media pembelajaran yang dirancang dengan baik sangat membantu instruktur dalam menyajikan konten secara lebih efektif dan menyenangkan. Menurut [4], media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk mengomunikasikan informasi tetapi juga sebagai alat untuk meningkatkan keterlibatan siswa selama pengalaman belajar. Memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif memungkinkan siswa untuk memahami konsep dengan lebih mudah, terutama ketika berhadapan dengan mata pelajaran yang menantang atau rumit. Namun demikian, kendala yang sering ditemui adalah kurangnya keterampilan pendidik dalam membuat media pembelajaran yang disesuaikan dengan preferensi dan karakteristik siswanya, seperti yang dikemukakan oleh [5]. Tanpa keterampilan ini, proses pembelajaran dapat menjadi membosankan dan tidak menarik bagi peserta didik, yang pada akhirnya menghambat efektivitas pembelajaran secara keseluruhan. Salah satu strategi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan media pembelajaran yang memenuhi beragam gaya belajar siswa. [6] menekankan bahwa media yang interaktif dan beragam memberi siswa kesempatan untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan selaras dengan preferensi belajar masing-masing. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menjadi inventif dan fleksibel dalam membuat media pembelajaran yang relevan dan memenuhi kebutuhan siswa. Format inovatif seperti video, animasi, simulasi, atau aplikasi berbasis teknologi dapat berfungsi sebagai alat yang ampuh untuk meningkatkan kualitas pendidikan. [7] menyatakan bahwa kemampuan untuk membuat media pembelajaran yang inovatif sangat penting tidak hanya bagi guru saat ini tetapi juga bagi pendidik masa depan. Calon guru harus mengembangkan keahlian untuk merancang sumber belajar yang menarik dan efektif sehingga mereka dapat menerapkan keterampilan ini dalam karier pendidikan mereka. Kemajuan dalam media pembelajaran sangat penting untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan efektif, yang pada gilirannya akan meningkatkan kinerja siswa. Dengan demikian, sangat penting bagi calon guru untuk menerima pelatihan dan dukungan tentang cara membuat media pembelajaran yang memenuhi tuntutan saat ini, terutama dalam lanskap digital yang berkembang pesat saat ini, seperti yang disarankan oleh [8].

Salah satu kemajuan teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan media pembelajaran adalah kecerdasan buatan (AI). Sebagaimana dicatat oleh [9], AI telah memainkan peran penting dalam pendidikan, khususnya dalam menyesuaikan pengalaman belajar dan mengembangkan media yang menarik. Penerapan AI memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, karena dapat menilai kebutuhan belajar siswa, menghasilkan materi pendidikan yang disesuaikan, dan membantu dalam menghasilkan alat pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu [10] menunjukkan bahwa AI memungkinkan guru untuk menghemat waktu dan sumber daya dalam perencanaan pelajaran, sekaligus meningkatkan partisipasi siswa dalam pendidikan mereka. Di sektor pendidikan, AI memiliki banyak kegunaan, termasuk chatbot yang berfungsi sebagai pembantu siswa, perangkat lunak koreksi tata bahasa seperti Grammarly, dan sistem pembelajaran adaptif yang memodifikasi konten agar sesuai dengan tingkat keterampilan siswa. Teknologi ini juga memungkinkan terciptanya media pembelajaran yang menampilkan video, animasi, atau simulasi, yang dapat membantu siswa memahami konsep yang menantang dengan cara yang lebih menarik. Oleh karena itu, AI tidak hanya menyederhanakan proses bagi para pendidik dalam mengelola pembelajaran tetapi juga memungkinkan siswa untuk terlibat dengan cara yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan kompetensi individual mereka [11].

Penggunaan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) oleh mahasiswa STKIP Kumala Lampung telah banyak digunakan mahasiswa dalam praktik pendidikan. Teknologi AI seperti Canva untuk presentasi, ChatGPT untuk pengumpulan informasi, serta Kahoot dan Quizizz untuk pembuatan kuis interaktif telah menjadi bagian dari keseharian mahasiswa dalam belajar. Namun, pemanfaatan AI oleh mahasiswa masih terbatas pada kegiatan presentasi, diskusi, atau tanya jawab saja. Padahal, teknologi berbasis AI memiliki berbagai jenis dan kegunaan yang dapat dimanfaatkan lebih luas dalam pengembangan pembelajaran inovatif. Permasalahan yang terjadi diantaranya seperti, 1) Kurangnya Pemahaman Mendalam terhadap Teknologi AI, meskipun mahasiswa telah memanfaatkan berbagai teknologi AI dalam pembelajaran mereka, banyak di antara mereka yang masih menggunakan teknologi ini secara terbatas dan tidak mendalam. Sebagian mahasiswa hanya menggunakan ChatGPT untuk sekadar mencari informasi tanpa memahami bagaimana menyaring atau memverifikasi keakuratan data yang diperoleh. Hal ini dapat menyebabkan ketergantungan berlebihan terhadap AI tanpa adanya kemampuan kritis dalam menilai validitas sumber informasi. 2) Minimnya Pelatihan dan Pendampingan Teknis, kegiatan pendampingan melalui Seminar Prodi yang diadakan setiap tahun telah memberikan wawasan tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Namun, tidak semua mahasiswa memiliki pemahaman yang sama dalam mengoperasikan berbagai platform digital secara efektif. Mahasiswa semester lima dan tujuh yang sedang mempersiapkan diri untuk Praktik Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) sering kali menghadapi kendala dalam menyesuaikan penggunaan teknologi ini dengan kebutuhan pengajaran di sekolah-sekolah tempat mereka praktik. Banyak dari mereka yang masih membutuhkan pelatihan lebih lanjut agar dapat mengoptimalkan teknologi AI secara tepat guna dalam merancang materi ajar. 3) Kesenjangan Akses dan Infrastruktur Tidak semua mahasiswa memiliki akses yang memadai terhadap perangkat teknologi dan jaringan internet yang stabil. Beberapa mahasiswa menghadapi kendala dalam menggunakan aplikasi berbasis internet akibat keterbatasan perangkat atau akses yang tidak merata. Hal ini dapat menghambat pemanfaatan optimal dari teknologi yang tersedia dan menyebabkan ketimpangan dalam pemahaman serta penerapan AI dalam pendidikan. 4) Kurangnya Inovasi dalam Penerapan AI untuk Pembelajaran Meskipun AI telah dimanfaatkan dalam berbagai aspek pembelajaran, penerapannya masih bersifat konvensional dan terbatas pada tugas-tugas administratif seperti pembuatan materi presentasi atau pencarian informasi. Mahasiswa belum banyak mengeksplorasi potensi AI dalam aspek pembelajaran yang lebih mendalam, seperti personalisasi pengalaman belajar atau penggunaan AI dalam asesmen berbasis data. Hal ini menunjukkan bahwa masih diperlukan pengembangan kompetensi mahasiswa agar dapat lebih kreatif dalam memanfaatkan teknologi ini. 5) Tantangan dalam Adaptasi di Lingkungan Sekolah Mahasiswa yang akan melaksanakan PPLT atau yang sudah lulus dan mulai mengajar di sekolah sering kali menghadapi tantangan dalam menerapkan teknologi AI di lingkungan sekolah yang masih memiliki keterbatasan fasilitas. Tidak semua sekolah memiliki kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar, sehingga mahasiswa kesulitan dalam mengaplikasikan keterampilan yang telah mereka pelajari. Kesenjangan ini menjadi hambatan dalam mengintegrasikan AI secara efektif ke dalam kurikulum sekolah.

Dengan dilakukan pelatihan dalam pembuatan media pembelajaran diharapkan teknologi ini

memfasilitasi kreativitas dan inovasi di kalangan mahasiswa, sekaligus menawarkan pengalaman belajar yang sejalan dengan minat generasi digital. Dengan akses mudah ke teknologi tersebut, mahasiswa dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas mereka, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap konten yang disampaikan. Inisiatif pendampingan ini merupakan bagian dari rangkaian Seminar Prodi yang diadakan setiap tahun yang bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan praktis untuk mengembangkan materi pembelajaran yang inovatif dan berbasis teknologi. Kegiatan ini sangat penting bagi mahasiswa semester lima dan tujuh yang sedang mempersiapkan diri untuk Praktik Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT), serta bagi mahasiswa semester akhir yang akan segera mengajar di sekolah. [11] menegaskan bahwa kemampuan menciptakan perangkat pembelajaran yang efektif sangat penting bagi calon pendidik, khususnya mereka yang terlibat dalam PPLT. Dengan memperoleh kompetensi tersebut, mahasiswa dapat lebih siap menghadapi tantangan dalam pendidikan dan memanfaatkan pendekatan yang mencerminkan kemajuan teknologi dan karakteristik siswanya.

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pendampingan dalam pengembangan media pembelajaran inovatif berbasis AI bagi mahasiswa calon guru di STKIP Kumala Lampung. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami strategi pengajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi di era digital, serta meningkatkan kesiapan mereka untuk menghadapi tantangan pendidikan yang semakin kompleks. Dengan pelatihan ini, mahasiswa diharapkan mampu berinovasi dalam melakukan pengembangan media pembelajaran secara interaktif, menarik, dan bermakna, serta dapat meningkatkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif bagi siswa.

## 2. METODE

Metode penelitian ini dirancang untuk mendukung keberhasilan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul "Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Artificial Intelligence (AI) bagi Mahasiswa Calon Guru di STKIP Kumala Lampung Metro." Penelitian ini melibatkan 30 mahasiswa semester 5 dan 7 dari tiga program studi di STKIP Kumala sebagai sampel. Adapun metode penelitian yang digunakan mencakup penggunaan angket skala Likert dengan 15 soal dan 5 pilihan jawaban untuk mengukur sejauh mana mahasiswa merasa terbantu oleh kegiatan pendampingan.

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada Sabtu, 25 Juni 2024, di Aula STKIP Kumala dari pukul 08.00 hingga 16.00. Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif dan kolaboratif antara pemateri dan peserta, yang mencakup tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Alur kegiatan ini dijelaskan secara rinci dalam tahapan berikut:



**Gambar 1.** Alur Kegiatan Pendampingan

Pada tahap awal, kegiatan dimulai dengan pengumpulan data melalui observasi dan komunikasi dengan mahasiswa calon guru untuk memahami kebutuhan dan kendala yang mereka hadapi. Salah satu langkah penting dalam tahap ini adalah meminta mahasiswa membuat prototipe media pembelajaran menggunakan alat atau metode yang telah mereka kuasai sebelum pelaksanaan kegiatan. Prototipe ini kemudian dianalisis untuk menilai tingkat pemahaman awal peserta, sekaligus menjadi acuan pengembangan materi dalam sesi pendampingan. Tahap persiapan juga melibatkan penyusunan materi oleh tim pemateri, yang mencakup konsep dasar tentang AI, penerapan AI dalam media pembelajaran dan panduan teknis menggunakan perangkat lunak berbasis AI. Materi dirancang agar relevan dengan kebutuhan peserta dan mampu memberikan solusi atas kendala yang dihadapi. Selain itu, logistik acara, seperti perangkat teknologi, bahan ajar, dan jadwal kegiatan, dipersiapkan dengan baik untuk mendukung kelancaran acara.

Tahap pelaksanaan kegiatan dimulai dengan sesi pembukaan dan pengenalan agenda kepada peserta. Kegiatan ini melibatkan berbagai metode utama, seperti observasi, wawancara, presentasi, dan

tanya jawab. Pemateri memulai dengan memaparkan konsep dasar AI secara interaktif. Materi disampaikan melalui presentasi yang diselingi diskusi untuk mendorong partisipasi aktif mahasiswa. Selama sesi ini, peserta wajib memberikan tanggapan dan mengajukan pertanyaan terkait topik yang dibahas. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mereka mengenai penerapan AI dalam media pembelajaran. Selain itu, sesi praktik langsung diadakan untuk membimbing mahasiswa dalam menggunakan perangkat lunak berbasis AI. Peserta diajak untuk meningkatkan kualitas prototipe media pembelajaran yang telah mereka buat sebelumnya. Proses ini memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan teori yang telah dipelajari ke dalam praktik nyata. Tim pemateri memberikan bimbingan teknis secara mendetail, memastikan bahwa setiap peserta dapat memahami dan memanfaatkan teknologi AI secara efektif. Selama sesi praktik, dilakukan observasi untuk mencatat tingkat keterlibatan peserta, interaksi mereka dengan pemateri, dan kendala teknis yang muncul. Beberapa mahasiswa juga diwawancarai secara informal untuk mendapatkan umpan balik langsung mengenai pengalaman mereka selama kegiatan berlangsung. Data kualitatif didapat dengan melakukan observasi dan wawancara ini memberikan wawasan berharga mengenai sejauh mana kegiatan pendampingan mampu memenuhi kebutuhan peserta.

Tahap evaluasi dilakukan dengan menggunakan angket kepuasan peserta. Angket ini disebarakan secara daring melalui Google Form untuk memudahkan proses pengumpulan data. Instrumen angket dirancang dengan skala Likert, mencakup 15 pertanyaan yang menilai aspek-aspek utama, seperti relevansi materi, efektivitas penyampaian, dan manfaat praktis yang dirasakan oleh peserta. Data yang terkumpul dari angket dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi kepuasan peserta. Selain evaluasi melalui angket, hasil media pembelajaran yang dikembangkan mahasiswa setelah pendampingan juga dievaluasi berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria ini meliputi kreativitas, efektivitas penggunaan teknologi AI, dan kesesuaian media pembelajaran dengan kebutuhan pendidikan. Penilaian ini dilakukan oleh tim pemateri untuk mengukur sejauh mana kegiatan pendampingan berhasil meningkatkan kompetensi teknis dan kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis AI.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilaksanakan dengan lancar pada Sabtu, 25 Juni 2024, bertempat di Aula STKIP Kumala. Program ini dirancang dengan pendekatan partisipatif serta kolaboratif antara pemateri dan peserta. Tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan pendampingan pelatihan kepada mahasiswa calon guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi inovatif, menggunakan aplikasi seperti Canva, ChatGPT, dan platform interaktif lainnya.

**Tabel 1.** Rangkaian kegiatan Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif bagi Mahasiswa Calon guru di STKIP Kumala Lampung Metro

| Waktu         | Tahapan          | Kegiatan                                               | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08.00 - 08.30 | Persiapan        | Registrasi Peserta                                     | Peserta melakukan registrasi dan mendapatkan materi pelatihan.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 08.30 - 09.00 | Pembukaan        | Sambutan                                               | Kegiatan dimulai dengan sambutan dari Ketua STKIP Kumala, Bapak Budi Hartono, M.Pd, yang memberikan motivasi.                                                                                                                                                                                                                       |
| 09.00 - 10.30 | Pemaparan Materi | Pemaparan oleh Narasumber                              | Ibu Endar Sulistyowati, M.Pd, memberikan materi tentang media pembelajaran inovatif dan penggunaan teknologi AI.                                                                                                                                                                                                                    |
| 10.30 - 12.00 | Workshop         | Sesi Praktik: Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif | Peserta diajak untuk secara langsung menggunakan aplikasi seperti Canva untuk desain visual, ChatGPT untuk pembuatan konten pembelajaran, serta platform interaktif seperti Kahoot atau Quizizz untuk membuat kuis dan simulasi. Peserta mengembangkan media pembelajaran yang sudah mereka buat sebelum kegiatan ini dilaksanakan. |
| 12.00 - 13.00 | Istirahat Siang  | Istirahat                                              | Peserta menikmati waktu makan siang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|               |           |                                               |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-----------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.00 - 14.00 | Diskusi   | Diskusi dan Tanya Jawab                       | Peserta diajak berdiskusi mengenai permasalahan yang dihadapi pada saat praktek mengembangkan media pembelajaran inovatif serta tantangan dalam mengimplementasikan Media pembelajaran inovatif dan berbagi pengalaman. |
| 14.00 - 15.30 | Simulasi  | Simulasi Pembelajaran dan Presentasi Kelompok | Peserta membuat simulasi pembelajaran menggunakan media yang dipelajari, kemudian mempresentasikannya.                                                                                                                  |
| 15.30 - 16.00 | Penutupan | Evaluasi dan Penutupan                        | Peserta diajak berdiskusi mengenai permasalahan yang dihadapi pada saat praktek mengembangkan media pembelajaran inovatif serta tantangan dalam mengimplementasikan Media pembelajaran inovatif dan berbagi pengalaman. |

Kegiatan Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif bagi Mahasiswa Calon guru di STKIP Kumala Lampung Metro berlangsung dengan lancar pada Sabtu, 25 Juni 2022, dari pukul 08.00 hingga selesai. Program ini dirancang untuk memberikan mahasiswa calon guru pemahaman dan keterampilan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi inovatif, khususnya menggunakan aplikasi seperti Canva, ChatGPT, dan platform interaktif lainnya. Kegiatan ini melibatkan berbagai rangkaian sesi yang terstruktur dan interaktif untuk memastikan keberhasilan program.

Kegiatan dimulai pukul 08.30 dengan pembukaan dan sambutan dari Ketua STKIP Kumala, Bapak Budi Hartono, M.Pd. Dalam sambutannya, beliau menyampaikan harapan agar kegiatan ini dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa calon guru dalam merancang media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan relevan dengan perkembangan teknologi terkini. Sambutan ini memberikan motivasi kepada peserta dan menekankan pentingnya inovasi dalam dunia pendidikan.



**Gambar 1.** Proses pemaparan materi oleh narasumber

Sesi kedua, yaitu pemaparan materi, berlangsung pukul 09.00 hingga 10.30. Narasumber, Ibu Endar Sulistyowati, M.Pd, memaparkan konsep media pembelajaran inovatif dengan penekanan pada integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif. Materi yang disampaikan mencakup teori dan contoh praktis bagaimana teknologi seperti AI dapat digunakan untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih interaktif dan efisien. Peserta terlihat antusias dan aktif mencatat poin-poin penting selama pemaparan berlangsung.

Tahap selanjutnya adalah sesi praktik, yang berlangsung dari pukul 10.30 hingga 12.00. Dalam sesi ini, peserta diberikan kesempatan untuk langsung mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi teknologi. Aplikasi seperti Canva digunakan untuk mendesain visual media pembelajaran, sementara ChatGPT dimanfaatkan untuk menyusun konten materi secara otomatis dan efektif. Selain itu, platform seperti Kahoot dan Quizizz digunakan untuk membuat kuis interaktif yang mendukung evaluasi pembelajaran. Peserta berupaya mengembangkan media pembelajaran dari prototipe yang telah mereka buat sebelumnya, dengan bimbingan langsung dari narasumber dan tim pendamping.



**Gambar 2.** Proses Praktek pendampingan pengembangan media pembelajaran berbasis AI

Setelah istirahat siang, kegiatan dilanjutkan Pada pukul 13.00 hingga 14.00, sesi diskusi dan tanya jawab berlangsung. Peserta menyampaikan kendala yang dihadapi saat praktik, seperti pengoperasian aplikasi baru atau penyesuaian media pembelajaran dengan kebutuhan siswa. Narasumber memberikan solusi praktis dan tips untuk mengatasi tantangan tersebut. Sesi ini juga menjadi forum berbagi pengalaman antar peserta, sehingga menambah wawasan dan memperkaya ide dalam pengembangan media pembelajaran.



**Gambar 3.** Praktek Simulasi media pembelajaran yang telah dikembangkan

Setelah diskusi, pukul 14.00 hingga 15.30, peserta dibagi menjadi kelompok untuk melakukan simulasi pembelajaran. Setiap kelompok diminta mempresentasikan media pembelajaran yang telah mereka buat, disertai dengan demonstrasi penggunaannya dalam skenario pembelajaran nyata. Simulasi ini memberikan pengalaman langsung kepada peserta untuk mengaplikasikan media yang mereka kembangkan serta menerima umpan balik dari rekan-rekan mereka. Presentasi ini mencerminkan kreativitas dan pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan sebelumnya.

Kegiatan diakhiri pada pukul 15.30 hingga 16.00 dengan sesi evaluasi dan penutupan. Peserta diminta mengisi formulir evaluasi untuk memberikan umpan balik terhadap pelaksanaan kegiatan. Sebagian besar peserta menyampaikan apresiasi atas manfaat yang diperoleh, seperti peningkatan keterampilan teknis dan pemahaman konsep media pembelajaran inovatif. Narasumber kemudian menyampaikan kesimpulan, menegaskan pentingnya kolaborasi antara teknologi dan kreativitas dalam menciptakan media pembelajaran yang mampu menarik minat siswa dan meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Kegiatan pendampingan pengembangan media pembelajaran inovatif bagi mahasiswa calon guru di STKIP Kumala Lampung Metro berlangsung efektif dan memberikan hasil yang positif. Dalam tahapan pelaksanaan, mahasiswa menerima materi tentang media pembelajaran inovatif dari narasumber, Ibu Endar Sulistyowati, M.Pd, yang membahas penggunaan teknologi modern seperti Canva, ChatGPT, Kahoot, dan Quizizz. Sesi praktik memungkinkan peserta langsung menerapkan materi dengan mengembangkan media pembelajaran yang kreatif dan sesuai kebutuhan pembelajaran

di kelas. Diskusi dan tanya jawab menjadi momen interaktif di mana mahasiswa mengutarakan kendala yang dihadapi selama proses pengembangan. Narasumber memberikan solusi dan kiat-kiat praktis untuk mengatasi tantangan tersebut. Kegiatan diakhiri dengan simulasi pembelajaran dan presentasi kelompok. Melalui simulasi ini, mahasiswa mempraktikkan penggunaan media yang telah mereka buat dan mempresentasikannya di depan peserta lain. Umpan balik yang diberikan narasumber dan sesama peserta menjadi sarana pembelajaran yang memperkaya pengalaman mahasiswa.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif bagi mahasiswa calon guru. Selain meningkatkan pemahaman peserta tentang teknologi pendidikan, program ini juga menanamkan kesadaran akan pentingnya inovasi dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang dihasilkan peserta menunjukkan kreativitas dan potensi yang besar untuk diterapkan dalam lingkungan pendidikan. Dengan bekal ini, mahasiswa diharapkan mampu menjadi guru yang tidak hanya adaptif terhadap teknologi, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan efektif bagi siswa. Program ini diharapkan menjadi langkah awal untuk mendorong peningkatan kualitas pembelajaran dan inovasi pendidikan, tidak hanya di STKIP Kumala Lampung Metro, tetapi juga di lembaga pendidikan lainnya.

[12] mengemukakan bahwa Keberhasilan kegiatan ini dievaluasi terutama berdasarkan hasil pembuatan Media pembelajaran yang dihasilkan oleh para mahasiswa. Proses pembuatan Media pembelajaran ini mencakup beberapa aspek penting, seperti:

1. Kesesuaian dengan Kebutuhan dan Karakteristik Siswa: Mahasiswa diminta untuk mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik siswa dalam merancang Media pembelajaran. Hal ini penting untuk memastikan bahwa Media yang dibuat dapat disesuaikan dengan kemampuan dan gaya belajar siswa yang berbeda.
2. Kesesuaian dengan Kurikulum: Media pembelajaran yang dikembangkan harus selaras dengan materi kurikulum yang akan diajarkan. Peserta diajak untuk memastikan bahwa Media yang mereka buat dapat mengakomodasi tujuan pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum pendidikan ekonomi.
3. Inovasi dan Variasi dalam Pembelajaran: Keberhasilan juga diukur berdasarkan inovasi dan variasi Media yang dihasilkan. Media yang dikembangkan harus mampu menarik minat siswa, membuat pembelajaran lebih interaktif, dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Platform teknologi seperti Quizizz, Kahoot, dan Mentimeter menjadi pilihan populer dalam Pendampingan ini karena dapat memperkaya proses belajar mengajar.

Evaluasi keberhasilan ini juga diperkuat dengan kegiatan pembimbingan, di mana para mahasiswa didampingi secara langsung oleh narasumber untuk mengembangkan ide-ide mereka lebih lanjut. Setelah itu, diadakan simulasi dan presentasi di mana mahasiswa mempresentasikan Media pembelajaran yang mereka buat, yang memberikan kesempatan bagi mereka untuk mendapatkan umpan balik dan perbaikan.

Sebagai langkah akhir, para peserta diminta untuk mengisi kuesioner evaluasi. Hasil dari kuesioner ini menjadi indikator keberhasilan kegiatan secara keseluruhan, dengan mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan dan manfaat yang mereka peroleh dari Pendampingan ini.

Berikut adalah hasil pengisian kuesioner evaluasi dari peserta terkait pelaksanaan Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif bagi Mahasiswa Calon Guru di STKIP Kumala Lampung Metro:

**Tabel 2.** Hasil Kuesioner Evaluasi Pendampingan

| Aspek Evaluasi     | Skala Penilaian                  | Hasil Evaluasi                                                                        | Komentar Peserta                                                                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Kualitas Materi | Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang | 85% peserta menilai materi sangat bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan calon guru. | Materi yang disampaikan sangat membantu dalam pengembangan Media pembelajaran. Harapan peserta agar lebih banyak contoh desain media pembelajaran yang diajarkan langsung pada saat |

| pendampingan berlangsung.                                                     |                                      |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.Penyampaian Materi oleh Narasumber                                          | Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang     | 90% peserta menilai penyampaian materi oleh narasumber sangat jelas dan mudah dipahami.                                                                | Narasumber mampu menjelaskan dengan contoh yang aplikatif. Kualitas penyampaian materi sangat mendukung pemahaman peserta.                                         |
| 3.Praktik Penggunaan teknologi AI Dalam pembuatan media Pembelajaran inovatif | Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang     | 80% peserta merasa tertarik dan merasa sangat terbantu dengan penggunaan aplikasi <i>ChatGPT</i> , <i>Canva</i> , <i>Quizizz</i> , dan <i>Kahoot</i> . | Penggunaan aplikasi ini sangat menyenangkan dan memudahkan kami dalam memahami materi. Media pembelajaran menjadi lebih interaktif.                                |
| 4. Kesesuaian Media Pembelajaran dengan Materi                                | Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang     | 78% peserta menilai Media yang dikembangkan relevan dengan Materi dan dapat diterapkan di kelas.                                                       | Media yang dikembangkan sangat sesuai dengan materi yang akan diampu, memudahkan kami untuk menyesuaikan materi pembelajaran dengan kebutuhan siswa.               |
| 5. Keterlibatan dan Partisipasi                                               | Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang     | 85% peserta merasa sangat terlibat dalam sesi praktik dan diskusi.                                                                                     | Sesi praktik memberikan ruang bagi kami untuk berkreasi, dan diskusi kelompok sangat membantu dalam memperdalam pemahaman tentang pengembangan Media pembelajaran. |
| 6.Suasana Pendampingan                                                        | Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang     | 88% peserta menilai suasana Pendampingan sangat kondusif dan nyaman untuk belajar.                                                                     | Suasana di Aula STKIP Kumala sangat mendukung, tidak terlalu formal namun tetap terorganisir dengan baik. Peserta merasa nyaman selama Pendampingan berlangsung.   |
| 7. Kesesuaian Waktu                                                           | Sangat Cukup, Cukup, Kurang          | 70% peserta merasa waktu yang diberikan sudah cukup meskipun beberapa menginginkan waktu lebih panjang.                                                | Waktu sesi praktik bisa sedikit lebih panjang untuk memberikan kesempatan lebih bagi peserta dalam mengembangkan ide dan berdiskusi.                               |
| 8.Kepuasan Terhadap Kegiatan                                                  | Sangat Puas, Puas, Cukup, Tidak Puas | 90% peserta sangat puas dengan keseluruhan kegiatan Pendampingan.                                                                                      | Pendampingan ini sangat bermanfaat dan membuka wawasan kami dalam mengembangkan Media pembelajaran. Harapannya, kegiatan ini dapat diadakan lebih sering.          |
| 9.Saran dan Masukan                                                           | -                                    | Sebagian besar peserta mengusulkan lebih banyak waktu untuk diskusi mendalam dan praktik dengan platform lainnya.                                      | Menyediakan lebih banyak contoh desain media pembelajaran yang diajarkan dan memberi ruang lebih untuk berlatih dengan media pembelajaran yang berbeda.            |

Dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, kegiatan ini melibatkan pemateri dan peserta dalam berbagai tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kegiatan ini bertujuan untuk membekali calon guru dengan keterampilan mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, sesuai kebutuhan pembelajaran modern.

Pada tahap pemaparan materi, narasumber Ibu Endar Sulistyowati, M.Pd, memaparkan konsep media pembelajaran inovatif dan pengintegrasian teknologi berbasis AI, seperti ChatGPT, Canva, Kahoot, dan Quizizz. Materi ini mendapat respon sangat baik dari peserta, di mana 85% peserta menilai materi yang disampaikan sangat relevan dengan kebutuhan mereka sebagai calon guru. Para peserta menyebutkan bahwa pemaparan materi yang jelas dan aplikatif membantu mereka memahami bagaimana teknologi dapat meningkatkan interaktivitas pembelajaran.

Tahap selanjutnya adalah sesi praktik yang menjadi inti dari kegiatan ini. Peserta diberi kesempatan untuk secara langsung menggunakan berbagai platform teknologi untuk mengembangkan

media pembelajaran. Misalnya, Canva digunakan untuk merancang desain visual, sementara ChatGPT membantu dalam pembuatan konten yang relevan dan menarik. Kahoot dan Quizizz digunakan untuk membuat kuis interaktif yang dapat diterapkan di kelas. Sesi ini sangat diminati oleh peserta, dengan 80% peserta merasa tertarik dan terbantu dalam memahami teknologi tersebut. Mereka menilai media pembelajaran yang dihasilkan menjadi lebih interaktif dan memotivasi siswa untuk belajar.

Setelah sesi praktik, peserta mengikuti diskusi dan tanya jawab, yang memberikan ruang untuk berbagi pengalaman dan mengatasi tantangan yang dihadapi saat praktik. Para peserta aktif berdiskusi tentang kendala teknis maupun pedagogis dalam mengimplementasikan media pembelajaran inovatif. Sesi ini berhasil meningkatkan keterlibatan peserta, dengan 85% dari mereka merasa sangat terlibat dalam kegiatan diskusi. Pada tahap simulasi pembelajaran, peserta dibagi ke dalam kelompok untuk mempresentasikan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Mereka melakukan simulasi pengajaran menggunakan media yang telah mereka rancang. Tahap ini sangat bermanfaat dalam memperdalam pemahaman peserta tentang penggunaan media pembelajaran secara praktis.

Acara diakhiri dengan tahap penutupan dan evaluasi, di mana peserta mengisi formulir untuk memberikan umpan balik terhadap keseluruhan kegiatan. Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi, tingkat kepuasan peserta sangat tinggi, dengan 90% peserta merasa sangat puas dengan kegiatan ini. Peserta mengapresiasi suasana kegiatan yang kondusif dan nyaman, yang dinilai mendukung proses belajar. Beberapa peserta mengusulkan agar waktu praktik diperpanjang untuk memberikan lebih banyak kesempatan bagi mereka mengembangkan ide-ide kreatif. Dari hasil evaluasi, terlihat bahwa kualitas materi, penyampaian narasumber, dan praktik penggunaan teknologi menjadi aspek yang paling diapresiasi oleh peserta. Materi dinilai sangat relevan, penyampaian narasumber mudah dipahami, dan praktik teknologi memberikan pengalaman langsung yang menarik. Namun, beberapa peserta menyarankan agar lebih banyak contoh desain media pembelajaran disediakan, dan lebih banyak waktu diberikan untuk diskusi mendalam.

Secara umum, kegiatan ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa, khususnya dapat membantu mereka memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pengalaman pendidikan yang menarik dan inovatif. Mengembangkan sumber daya pembelajaran kreatif yang memenuhi kebutuhan siswa dapat meningkatkan partisipasi dan antusiasme mereka untuk belajar. Selain itu, hal ini memungkinkan pendidik masa depan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih energik, menawan, dan tidak monoton. Penelitian oleh [13] mendukung hal ini, menyoroti bahwa upaya ini menggarisbawahi perlunya inovasi dalam pendidikan, yang mengharuskan guru masa depan untuk tidak hanya memahami materi pelajaran tetapi juga menyampaikan pengetahuan kepada siswa dengan cekatan melalui sumber daya yang efektif dan imajinatif. Dengan memanfaatkan alat seperti *Canva*, *ChatGPT*, *Kahoot*, dan *Quizizz*, pendidik dapat merancang pelajaran yang lebih menarik dan relevan dengan era digital. [14] berpendapat bahwa pendidikan inovatif sangat bergantung pada kreativitas guru dalam merencanakan dan menyajikan konten. Faktor kunci dalam mencapai keberhasilan adalah memilih materi pembelajaran yang tepat. Pendidik masa depan harus memiliki keterampilan yang lebih dari sekadar mengetahui materi; Sumber belajar kreatif juga harus mampu menyampaikan informasi kepada siswa dengan cara yang menarik dan efisien. Sumber belajar kreatif dapat mencakup penggunaan teknologi, strategi berbasis proyek, atau teknik pembelajaran berbasis masalah yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pendidikan. Hasilnya, lingkungan pendidikan menjadi lebih hidup, menarik, dan jauh dari kata membosankan. Aspek ini penting untuk memastikan siswa tetap termotivasi dan terlibat dalam perjalanan belajar mereka. Kemajuan sumber belajar kreatif dan inovatif akan membantu siswa tidak hanya dalam memahami kurikulum tetapi juga dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, dan imajinatif. Lebih jauh lagi, hal ini akan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan yang lebih besar di masa depan [15]

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan pengembangan media pembelajaran inovatif bagi mahasiswa calon guru di STKIP Kumala Lampung Metro berhasil dilaksanakan dengan baik dan efektif. Program ini meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan teknologi seperti Canva, ChatGPT, Kahoot, dan Quizizz untuk membuat media pembelajaran yang kreatif, interaktif, dan sesuai kebutuhan pembelajaran modern. Simulasi dan presentasi kelompok memberikan pengalaman

langsung bagi peserta untuk menerapkan konsep yang dipelajari, memperkuat pemahaman, dan meningkatkan keterampilan mereka.

**Keunggulan yang Dicapai:**

1. Sebagian besar peserta (90%) merasa puas dengan penyampaian materi oleh narasumber, yang dinilai aplikatif dan mudah dipahami.
2. Sesi praktik dan simulasi membantu peserta memahami cara mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran secara efektif.
3. Media pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan inovasi dan relevansi dengan kebutuhan pembelajaran, serta meningkatkan kreativitas peserta.
4. Suasana kegiatan yang kondusif mendorong partisipasi aktif peserta, dengan 85% merasa terlibat penuh dalam diskusi dan praktik.

**Kelemahan yang Ditemukan:**

1. Sebagian peserta (30%) menginginkan waktu lebih panjang untuk sesi praktik dan diskusi agar dapat lebih mendalami materi.
2. Beberapa peserta merasa perlu lebih banyak contoh langsung terkait desain media pembelajaran yang sesuai dengan berbagai kebutuhan siswa.

**Peluang Pengembangan Lebih Lanjut:**

1. Kegiatan serupa dapat diperluas dengan menambahkan platform dan teknologi pembelajaran lainnya untuk mendukung inovasi yang lebih beragam.
2. Peningkatan durasi sesi praktik dan diskusi mendalam akan memberikan kesempatan peserta untuk mengeksplorasi ide lebih lanjut.
3. Kolaborasi antar lembaga pendidikan dapat memperluas dampak program ini dalam menciptakan calon guru yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Dengan pendekatan partisipatif dan evaluasi menyeluruh, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi peserta, tetapi juga membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan teknologi inovatif.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Program Studi STKIP Kumala Lampung atas dukungan keuangan yang luar biasa dalam menyukseskan kegiatan ini. Bantuan finansial yang diberikan sangat berarti dan memungkinkan kami untuk melaksanakan berbagai kegiatan yang bermanfaat bagi pengembangan akademik dan non-akademik. Tanpa dukungan tersebut, pencapaian yang kami raih tidak akan bisa terwujud. Kami juga mengapresiasi kesempatan yang telah diberikan untuk bekerja sama dengan pihak Program Studi, yang selalu memberikan perhatian dan komitmen terhadap perkembangan kegiatan ini. Kami berharap hubungan baik yang telah terjalin antara kami dan Program Studi STKIP Kumala Lampung dapat terus berlanjut, serta semakin mempererat kerjasama di masa depan. Dengan adanya dukungan seperti ini, kami percaya bahwa berbagai kegiatan yang bermanfaat akan terus berkembang dan memberikan dampak positif bagi mahasiswa dan masyarakat sekitar. Sekali lagi, terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan dan perhatian yang diberikan, dan semoga ke depan kita dapat terus saling mendukung untuk mencapai tujuan bersama.

## **PENGUNAAN TEKNOLOGI BERBASIS KECERDASAN BUATAN (AI)**

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada penggunaan alat kecerdasan buatan (AI) yang digunakan dalam penulisan atau pengeditan manuskrip, dan tidak ada gambar yang dimanipulasi menggunakan AI.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfian, A. N., Putra, M. Y., Arifin, R. W., Barokah, A., Safei, A., & Julian, N. (2022). Pemanfaatan Media Pembelajaran Audio Visual berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 5(1), 75–84.
- [2] Bellei, C., & Munoz, G. (2023). Models of regulation, education policies, and changes in the education system: a long-term analysis of the Chilean case. *Journal of Educational Change*, 24(1), 49–47.
- [3] Fauziah, Z., Shofiyuddin, A., & Rofiana, H. (2022). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Canva Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam. *Madinah: Jurnal Studi Islam*, 9(1), 7–18.
- [4] Hadana, H. S., Purwo, A., Sa'adah, N., & Ardyasti, T. (2023). Implementasi Media Canva pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Teks Negosiasi Kelas X SMA Negeri 11 Semarang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 126–142
- [5] Huda, M., Maseleno, A., Teh, K. S. M., Don, A. G., Basiron, B., Jasmi, K. A., Mustari, M. I., Nasir, B. M., & Ahmad, R. (2018). Understanding Modern Learning Environment (MLE) in Big Data Era. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(5).
- [6] Komara, E. (2014). Belajar dan pembelajaran interaktif. Bandung: Refika Aditama.
- [7] Hashim, S., Omar, M., Jalil, H., & Sharef, N. (2022). Trends on Technologies and Artificial Intelligence in Education for Personalized Learning: Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*.
- [8] Magdalena, I., Fauziyyah, B. S., Afiani, R., & Fushilat, L. A. (2020). Inovasi Teknologi Dalam Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 di MI Nurul Yaqin. *PENSA*, 2(3), 408–419.
- [9] Panigrahi, R., Srivastava, P. R., & Sharma, D. (2018). Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome—A review of literature. *International Journal of Information Management*, 43, 1–14.
- [10] Purwadhi, M. (2019). The role of education management, learning teaching and institutional climate on quality of education: evidence from Indonesia. *Management Science Letters*, 9(9), 1507–1518.
- [11] Siregar ASB, Tobing EGL, Fitri NR. (2021). Developing of Teaching Materials: Using Animation Media to Learning English Vocabulary for Early Childhood. *ETDC: Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 1(1), 9–16.
- [12] Siregar, D., Purnomo, A., Mastuti, R., Napitupulu, D., Sadalia, I., Sutiksno, D. U., Putra, S. H., Sahir, S. H., Revida, E., & Simarmata, J. (2020). *Technopreneurship: Strategi dan Inovasi*. Yayasan Kita Menulis.
- [13] Yuliati, Y., & Saputra, D. S. (2020). Membangun kemandirian belajar mahasiswa melalui Blended Learning di masa pandemi covid-19
- [14] L. Setyarsih, S. . Pratama, and F. . Aghadiati, “Pendampingan Pembuatan Menu Bergizi Cegah Stunting dan Malnutrisi di Pondok Pesantren As’Ad Kota Jambi”, *MJM*, vol. 4, no. 2, pp. 425–431, Dec. 2024.
- [15] A. Vinianto, D. Prasanti, and N. Aristi, “Pembuatan Film Dokumenter tentang Spot Tourism Place di kawasan wisata Jatigede, Sumedang”, *MJM*, vol. 4, no. 2, pp. 412–424, Dec. 2024.