



Studi Kasus Pemanfaatan AI dalam Pengembangan Bahan Ajar Literasi Berimbang oleh Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Eva Amalia^{1*}, Nanda Veruna Enun Kharisma²

^{1&2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*email: evaamalia@unesa.ac.id

DOI:

Abstract

The integration of AI in education opens opportunities for developing more creative, adaptive, and efficient teaching materials. This study aims to describe the perceptions, processes, and reflections of elementary school teacher education students regarding the use of Artificial Intelligence (AI) in developing balanced literacy teaching materials. Using a qualitative case study approach, the research involved 60 students enrolled in a Balanced Literacy course. Data were collected through semi-structured online questionnaires and analyzed thematically. The results indicate that students hold a positive perception of AI, as it accelerates and simplifies the design of instructional materials. In the development process, AI was utilized to determine themes, design literacy activities, and integrate text, images, and interactive media. However, student reflections revealed that their confidence in the ethical use of AI remains relatively limited. These findings suggest that while students recognize the functional benefits of AI in learning, ethical concerns—such as misuse, academic dishonesty, privacy, and transparency—remain high. Consequently, institutions may need to strengthen ethical guidelines, digital literacy education, and clear policies on responsible AI use to enhance student trust in its ethical implementation.

Keywords: AI, Balanced Literacy, Teaching Materials

Abstrak

Integrasi AI dalam pendidikan membuka peluang pengembangan bahan ajar yang lebih kreatif, adaptif, dan efisien. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan persepsi, proses, dan refleksi mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar terhadap pemanfaatan AI dalam pengembangan bahan ajar literasi berimbang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus dengan jumlah 60 mahasiswa pada mata kuliah Literasi Berimbang. Data dikumpulkan melalui kuesioner online semi terstruktur dan dianalisis secara tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki persepsi positif terhadap penggunaan AI karena membantu mempercepat dan mempermudah perancangan bahan ajar, meskipun masih terdapat Pada proses pengembangan bahan ajar, AI dimanfaatkan untuk menentukan tema, merancang aktivitas literasi, serta mengintegrasikan teks, gambar, dan media interaktif. Refleksi mahasiswa menunjukkan kepercayaan mahasiswa terhadap penggunaan AI secara etis

relatif terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa mungkin menyadari manfaat fungsional AI dalam pembelajaran, kekhawatiran etis seperti penyalahgunaan, kecurangan akademik, privasi, atau transparansi tetap tinggi. Oleh karena itu, lembaga mungkin perlu memperkuat pedoman etika, pendidikan literasi digital, dan kebijakan yang jelas mengenai penggunaan AI yang bertanggung jawab untuk meningkatkan kepercayaan mahasiswa terhadap implementasi etisnya.

Kata Kunci: *AI, Literasi Berimbang, Bahan Ajar*

1. Pendahuluan

Kemajuan Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence* disingkat AI dalam pendidikan telah membuka peluang baru bagi pendidik dan calon guru untuk merancang materi pembelajaran yang lebih kreatif, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa ([Sogiarto & Ita, 2023](#)). Pemanfaatan teknologi AI seperti *ChatGPT*, *Canva AI*, dan berbagai alat desain pembelajaran memungkinkan dosen dan mahasiswa untuk menciptakan konten pembelajaran interaktif dan menarik yang selaras dengan karakteristik pembelajar abad ke-21 ([Darwis et al., 2023](#)). Pada konteks pendidikan dasar, calon guru perlu memahami bagaimana AI dapat digunakan secara bijak untuk mendukung pembelajaran salah satunya mata kuliah literasi berimbang. Literasi berimbang merupakan mata kuliah integrasi antara keterampilan membaca dan menulis, keterampilan berpikir kritis, keterampilan literasi digital, keterampilan komunikasi, dan keterampilan kolaborasi ([Safitri et al., 2025](#)).

Ide potensial ini muncul dari keunikan mata kuliah literasi berimbang yang masih memiliki beberapa tantangan dalam implementasi di kelas, khususnya kekompleksan materi, kendala waktu pengerjaan, variasi media yang terbatas, dan kurangnya inovasi di kalangan mahasiswa dalam merancang materi pembelajaran. Mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar sering kali kesulitan mengintegrasikan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis ketika mengembangkan alat pembelajaran ([Yanuar & Sari, 2025](#); [Hidayati & Nugrahani, 2024](#)). Kondisi ini menyoroti kebutuhan akan penelitian yang menyelidiki persepsi, proses, dan refleksi siswa tentang penggunaan AI dalam meningkatkan kualitas pengembangan materi pembelajaran, khususnya dalam mata kuliah Literasi Berimbang. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pendidikan dapat meningkatkan efisiensi, kreativitas, dan personalisasi dalam pembelajaran ([Holmes & Tuomi, 2022](#); [Zawacki-Richter et al., 2019](#); [Kurniawan et al., 2024](#)). Selain itu, studi dalam pendidikan guru menekankan pentingnya kesiapan digital di antara calon guru untuk secara kritis dan etis mengintegrasikan teknologi ke dalam konteks pedagogis ([Mishra et al., 2009](#)). Namun, penelitian masih terbatas dalam mengeksplorasi bagaimana calon guru sekolah dasar menggunakan AI dalam konteks pembelajaran secara umum ([Sarmila, 2025](#)). Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan ini dengan menganalisis pengalaman nyata mahasiswa dalam menggunakan AI sebagai alat untuk merancang materi pembelajaran berbasis literasi khususnya pada mata kuliah Literasi Berimbang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus yang berfokus pada tiga aspek utama: persepsi, proses, dan refleksi ([Aisyah et al., 2025](#)). Analisis ini bertujuan untuk memberikan

pemahaman komprehensif tentang seberapa efektif dan bermakna AI diterapkan dalam pengembangan materi pengajaran. Hal ini difungsikan untuk mengevaluasi manfaat, tantangan, dan pertimbangan etis penggunaan AI dalam persiapan profesional sebagai calon pendidik ([Thamrin & Milani, 2024](#)).

Secara konseptual, kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi literasi AI dan literasi berimbang dalam konteks pendidikan guru sekolah dasar ([Fradana & Suwarta, 2025](#)). Selain itu, setelah sebelumnya sebagian besar penelitian berfokus pada efektivitas umum AI dalam pendidikan, penelitian ini menekankan dimensi reflektif dan pedagogis dari mahasiswa, dengan menambahkan usulan model awal *prompt* untuk mengembangkan kompetensi literasi. ([Nurhayati et al., 2024](#)). Temuan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis pada bidang pendidikan dan teknologi sekaligus menawarkan implikasi praktis untuk pengembangan kurikulum terintegrasi AI dalam program pendidikan guru sekolah dasar ([Fatmadiwi et al., 2025](#)). Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana persepsi mahasiswa calon guru sekolah dasar terhadap pemanfaatan AI dalam pengembangan bahan ajar literasi berimbang? (2) Bagaimana proses mahasiswa dalam memanfaatkan AI untuk mengembangkan bahan ajar literasi berimbang? (3) Bagaimana refleksi mahasiswa terhadap penggunaan AI dalam pengembangan bahan ajar literasi berimbang?

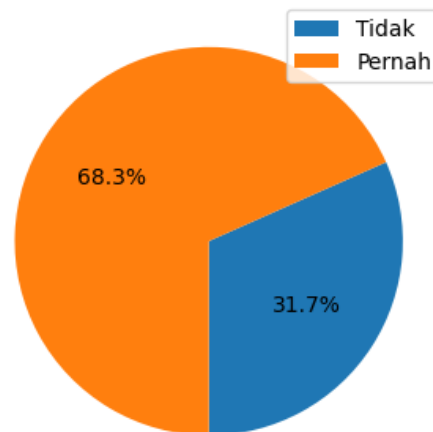
2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain eksploratif yang bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi, proses, dan refleksi calon guru sekolah dasar mengenai pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pengembangan materi pembelajaran dalam mata kuliah Literasi Berimbang. Pendekatan ini memberikan pemahaman mendalam tentang pengalaman dan perspektif mahasiswa dalam menggunakan AI sebagai inovasi pedagogis ([Ulfatin, 2022](#)). Partisipan penelitian ini adalah mahasiswa S1 yang terdaftar dalam Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Negeri Surabaya yang mengikuti mata kuliah Literasi berimbang pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Teknik pengambilan sampel untuk memilih 60 mahasiswa yang aktif mengikuti mata kuliah dan memiliki pengalaman sebelumnya menggunakan AI. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, dari Maret hingga Mei 2025. Data dikumpulkan melalui kuesioner terbuka, observasi kelas, dan wawancara reflektif. Kuesioner terbuka dirancang untuk menangkap persepsi siswa tentang pemanfaatan AI, sementara observasi kelas mendokumentasikan aktivitas dan proses siswa dalam menggunakan AI selama pengembangan materi. Wawancara reflektif dilakukan untuk mengeksplorasi wawasan siswa mengenai manfaat, tantangan, dan pertimbangan etis penggunaan AI dalam konteks literasi berimbang. Analisis data mengikuti [Miles dan Huberman \(1996\)](#), yang mencakup tiga tahap: reduksi data, tampilan data, dan penarikan kesimpulan. Data kualitatif yang diperoleh dari wawancara dan observasi dikodekan secara tematik untuk mengidentifikasi pola-pola yang muncul terkait dengan persepsi, proses, dan refleksi siswa tentang penggunaan AI dalam desain materi pembelajaran.

3. Hasil dan pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Pengalaman pada Penggunaan AI

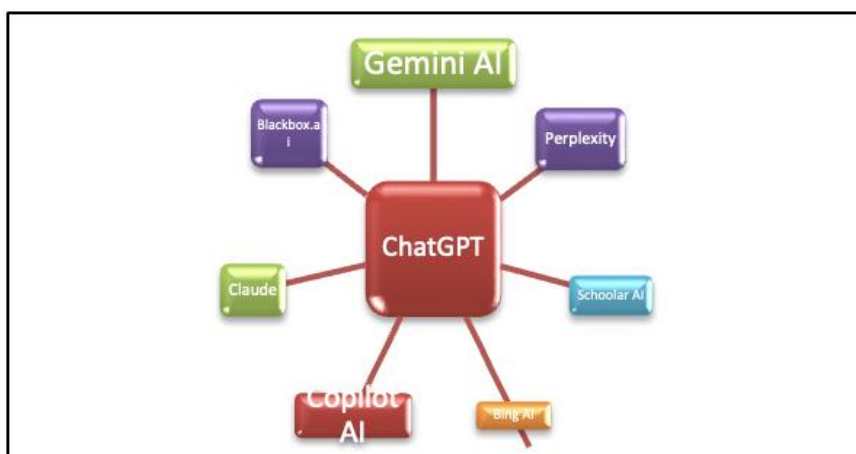


Gambar 1. Pengalaman pada Penggunaan AI

Berdasarkan [Gambar 1](#) di atas, pengalaman pada penggunaan AI, mahasiswa melaporkan pengalaman sebanyak 67.6% pernah menggunakan AI untuk perkuliahan. Adapun AI yang digunakan diantaranya seperti *ChatGPT*, *Canva AI*, dan *Magic Write*. Mahasiswa dengan persentase 68.3% tersebut sebagian besar menggunakan AI terutama pada perkuliahan untuk menghasilkan teks atau desain visual. Sebagian lainnya sebanyak 31.7% melaporkan jika belum pernah menggunakan AI untuk perkuliahan, hanya sebagai hiburan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa aktif secara digital, pemahaman mereka tentang potensi pendidikan AI pada awalnya masih terbatas. Aktivitas kuliah ini memperluas perspektif mahasiswa, membantu mahasiswa beralih dari penggunaan yang berorientasi hiburan ke aplikasi akademis dan pedagogis.

ChatGPT adalah platform AI yang paling sering digunakan di antara responden dalam mendukung aktivitas pembelajaran dan pengembangan materi pembelajaran. Responden sebanyak 15 peserta secara eksplisit melaporkan menggunakan *ChatGPT* sebagai alat AI utama. Persentase ini mewakili skor tertinggi jika dibandingkan dengan platform AI lain yang disebutkan dalam respon. Selain penggunaan *ChatGPT*, beberapa responden melaporkan menggabungkan beberapa platform AI, seperti *ChatGPT* dengan alat lain termasuk *Bing AI*, *Copilot AI*, dan *Gemini*. Meskipun jumlah responden yang menggunakan kombinasi tersebut relatif kecil, temuan ini menunjukkan bahwa beberapa mahasiswa menggunakan aplikasi AI secara bersamaan untuk mendapatkan informasi yang valid dan berkualitas. Kategori yang diberi label "lainnya" juga menunjukkan proporsi yang cukup besar, yaitu sebanyak 6 responden. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa responden mengandalkan AI yang jarang digunakan. Secara keseluruhan, distribusi respons menunjukkan bahwa *ChatGPT* mendominasi penggunaan teknologi AI di kalangan mahasiswa, baik sebagai alat mandiri maupun dalam kombinasi dengan platform AI lainnya. Temuan ini menunjukkan bahwa *ChatGPT* dianggap sebagai AI yang paling mudah diakses, dikenal luas, dan praktis untuk mendukung penelusuran informasi, penciptaan ide, dan pengembangan materi pembelajaran.

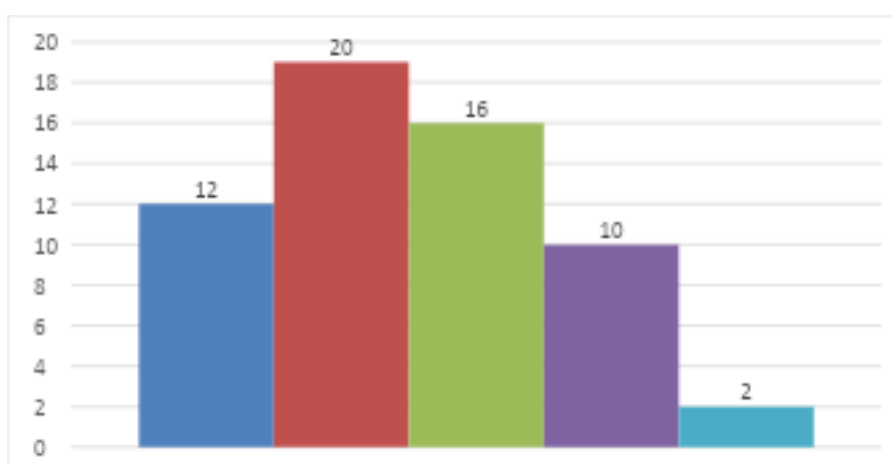
3.1.2 Visualisasi tipe AI



Gambar 2. Visualisasi Tipe AI

Visualisasi ini menggambarkan *ChatGPT* sebagai alat AI utama, dikelilingi oleh beberapa platform AI alternatif yang digunakan dalam konteks pendidikan. [Gambar 2](#) menunjukkan pemetaan berbagai AI, menempatkan ChatGPT di tengah, dengan platform lain yang terkenal seperti *Gemini AI*, *Perplexity*, *Scholar AI*, *Bing AI*, *Copilot AI*, *Claude*, dan *Blackbox.ai* terhubung di sekitarnya. Gambar ini menunjukkan bahwa *ChatGPT* berfungsi sebagai alat AI utama atau yang paling sering digunakan di kalangan mahasiswa, sementara aplikasi lain berfungsi sebagai sumber daya pelengkap atau alternatif. Mahasiswa menggunakan berbagai AI tergantung pada jenis kebutuhan, seperti pembuatan konten, bantuan penelitian, dukungan pengkodean, atau pencarian informasi. Secara keseluruhan, visualisasi ini mencerminkan ekosistem AI *multi-platform* di mana *ChatGPT* memainkan peran sentral, didukung oleh teknologi AI lain yang berkontribusi pada berbagai aspek pembelajaran dan penyelesaian tugas akademis.

3.1.3 Tingkat Kepuasan Penggunaan AI dalam Pengembangan Modul

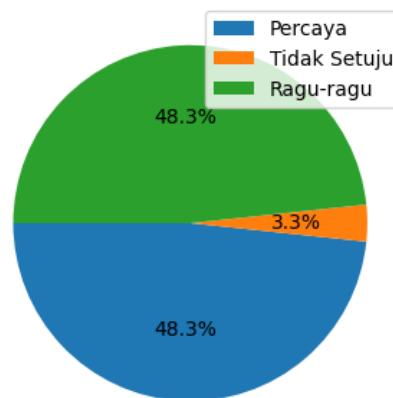


Gambar 3. Tingkat Kepuasan Penggunaan AI dalam Pengembangan Modul

Proporsi responden terbesar (20) melaporkan “Tidak puas” dengan penggunaan AI dalam pengembangan modul. Berdasarkan [Gambar 3](#), tingkat kepuasan terhadap penggunaan AI dalam pengembangan modul bervariasi di antara responden. Jumlah responden tertinggi 20 menunjukkan

bahwa mereka tidak puas, diikuti oleh 16 responden yang melaporkan kurang puas. Sementara itu, 12 responden menyatakan bahwa mereka puas, dan 10 responden melaporkan cukup puas. Hanya 2 responden yang menyatakan bahwa tidak tertarik menggunakan *AI*. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian responden menyatakan persepsi positif (puas dan cukup puas), tren keseluruhan cenderung ke arah ketidakpuasan, karena jumlah gabungan respons “tidak puas” dan “kurang puas” lebih tinggi daripada kategori puas. Oleh karena itu, evaluasi dan perbaikan lebih lanjut mungkin diperlukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas dalam mengintegrasikan *AI* ke dalam desain modul akademik.

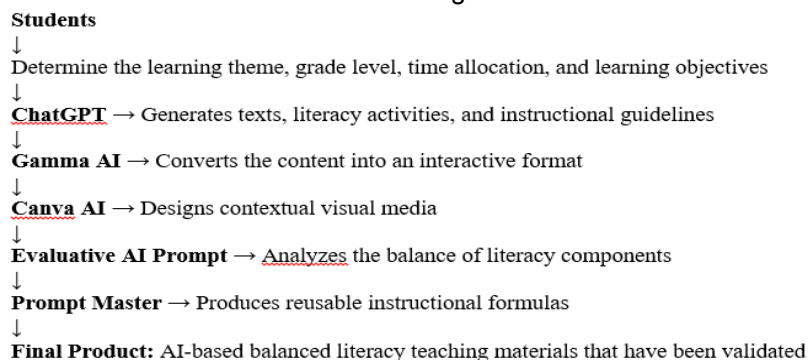
3.1.4 Tingkat Kepercayaan diri Mahasiswa terhadap Kemampuan *AI* dalam Meningkatkan Pembelajaran



Gambar 4. Tingkat Kepercayaan diri Mahasiswa terhadap Kemampuan *AI* dalam Meningkatkan Pembelajaran

Tingkat kepercayaan diri mahasiswa terhadap kemampuan *AI* dalam meningkatkan pembelajaran berfokus pada proses belajar. Sebagian besar mahasiswa menunjukkan sikap positif atau terbuka terhadap *AI*, dengan 48,3% percaya diri dengan *AI* dan 48,3% menjawab “ragu-ragu” mengenai kemampuan *AI* untuk meningkatkan proses pembelajaran. Berdasarkan [Gambar 4](#), tingkat kepercayaan mahasiswa terhadap kemampuan *AI* untuk meningkatkan proses pembelajaran secara umum besar. Data menunjukkan bahwa 48,3% mahasiswa setuju bahwa *AI* dapat meningkatkan pembelajaran, sementara 48,3% lainnya menunjukkan setuju namun masih ragu. Hal ini menunjukkan keterbukaan namun juga kehati-hatian terhadap integrasi *AI* dalam pendidikan. Hanya sebagian kecil mahasiswa yang tidak setuju. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun kepercayaan yang kuat (percaya) terlihat pada hampir setengah dari responden, proporsi yang sama masih mempertahankan sikap yang ragu-ragu. Persentase tinggi dari tanggapan “ragu-ragu” mencerminkan kebutuhan akan bukti lebih lanjut, pengalaman, atau strategi implementasi yang efektif untuk memperkuat kepercayaan mahasiswa terhadap teknologi *AI*. Secara keseluruhan, hasil menunjukkan potensi penerimaan yang substansial terhadap *AI* sebagai alat pendukung dalam meningkatkan proses pembelajaran.

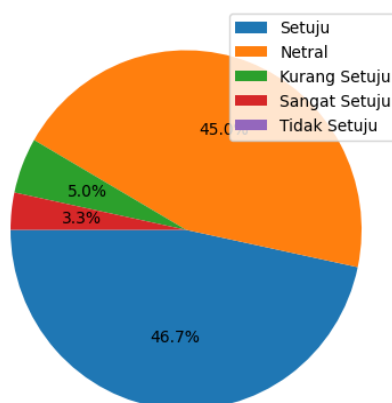
3.1.5 Flowchart Kolaborasi antara Mahasiswa dengan AI



Gambar 5. Flowchart Kolaborasi antara Mahasiswa dengan AI

Diagram alir tersebut mengilustrasikan proses terstruktur dan kolaboratif di mana mahasiswa tetap menjadi pengambil keputusan utama sementara *AI* berfungsi sebagai instrumen pendukung sepanjang pengembangan materi. [Gambar 5](#) menyajikan alur sistematis kolaborasi mahasiswa dengan *AI* dalam mengembangkan materi pembelajaran. Proses dimulai dengan mahasiswa menentukan tema pembelajaran, tingkat kelas, alokasi waktu, dan tujuan pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa kendali pedagogis dan perencanaan pembelajaran tetap dalam jangkauan mahasiswa. Selanjutnya, berbagai *AI* digunakan pada berbagai tahapan. *ChatGPT* menghasilkan teks, aktivitas literasi, dan pedoman pembelajaran, atau berfungsi sebagai asisten pengembangan konten. *Gamma AI* kemudian mengubah konten yang dihasilkan menjadi format interaktif seperti presentasi. *Canva AI* berkontribusi dengan mendesain media visual kontekstual, untuk mendukung aspek estetika. Sebuah *prompt AI* evaluatif digunakan untuk menganalisis keseimbangan antar komponen literasi berimbang, memastikan bahwa konten selaras dengan prinsip-prinsip literasi berimbang. Tahap *Prompt Master* menghasilkan formula pembelajaran yang dapat diduplikasi dan siap dipergunakan Kembali. Produk akhirnya adalah materi pengajaran literasi berimbang berbasis *AI* yang kemudian divalidasi oleh dosen pengampu. Secara keseluruhan, diagram alir tersebut menunjukkan model kolaborasi di mana *AI* meningkatkan kreativitas, efisiensi, dan kualitas, sementara mahasiswa sebagai penentu keputusan secara kritis.

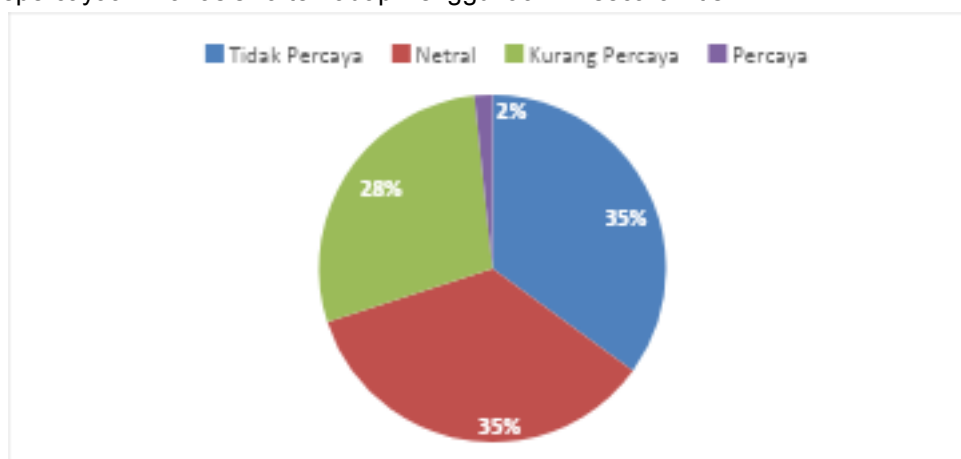
3.1.6 Tingkat Kepercayaan Mahasiswa terhadap *AI* guna Peningkatan Akademik Proses Pembelajaran.



Gambar 6. Tingkat Kepercayaan Mahasiswa terhadap *AI* untuk Peningkatan Akademik Pada Proses Pembelajaran

Tingkat kepercayaan mahasiswa terhadap AI untuk peningkatan akademik berfokus pada hasil belajar. Mayoritas mahasiswa menunjukkan kepercayaan positif terhadap AI, dengan 46.7% setuju dan 45% bersikap netral mengenai peran AI dalam peningkatan akademik. Berdasarkan [Gambar 6](#), kepercayaan mahasiswa terhadap AI untuk peningkatan akademik selama kegiatan pembelajaran cenderung positif secara umum. Proporsi responden terbesar (46.7%) memilih "Setuju," menunjukkan keyakinan pada kemampuan AI untuk mendukung kemajuan akademik. Persentase yang hampir sama besarnya (45%) memilih "Netral," menunjukkan bahwa banyak mahasiswa tidak sepenuhnya percaya maupun tidak percaya pada AI. Hal ini menandakan pertimbangan yang hati-hati atau pengalaman AI secara terbatas. Sebagian kecil saja responden yang menunjukkan "Kurang Setuju" dan "Sangat Setuju," sementara hampir tidak ada yang memilih "Tidak Setuju." Hasil ini menunjukkan resistensi minimal terhadap penggunaan AI dalam konteks akademik. Secara keseluruhan, temuan menunjukkan bahwa siswa terbuka untuk mengintegrasikan AI ke dalam kegiatan pembelajaran, dengan tingkat kepercayaan cenderung pada penerimaan positif. Namun, persentase respons netral yang tinggi menunjukkan perlunya paparan lebih lanjut, bimbingan, dan implementasi berbasis bukti untuk memperkuat kepercayaan siswa terhadap AI sebagai alat yang andal untuk peningkatan akademik.

3.1.7 Kepercayaan Mahasiswa terhadap Penggunaan AI secara Etis



Gambar 7. Kepercayaan Mahasiswa terhadap Penggunaan AI secara etis

Berdasarkan [Gambar 7](#), kepercayaan mahasiswa terhadap penggunaan AI secara etis relatif terbatas. Data menunjukkan bahwa 35% responden memilih "Tidak percaya," sementara 28% memilih "Kurang percaya." Ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden menunjukkan skeptisisme atau kepercayaan yang rendah mengenai penggunaan AI secara etis. Sementara itu, 35% memilih "Netral," menunjukkan ketidakpastian atau keraguan dalam membentuk opini yang jelas. Hanya sebagian kecil mahasiswa yang memilih "Percaya," dan hampir tidak ada yang menyatakan "Sangat percaya." Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa mungkin menyadari manfaat fungsional AI dalam pembelajaran, kekhawatiran etis seperti penyalahgunaan, kecurangan akademik, privasi, atau transparansi tetap signifikan. Oleh karena itu, lembaga mungkin perlu memperkuat pedoman etika, pendidikan literasi digital, dan kebijakan yang jelas mengenai penggunaan AI yang bertanggung jawab untuk meningkatkan kepercayaan mahasiswa terhadap implementasi etisnya.

3.2 Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Kecerdasan Buatan (*A/*) dalam pengembangan materi literasi berimbang memberikan manfaat signifikan bagi mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Pada aspek persepsi sebagian besar mahasiswa menunjukkan sikap positif terhadap penggunaan *A/* dalam pengembangan materi pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa teknologi AI dapat mendukung efisiensi pembelajaran, kreativitas, dan inovasi dalam konteks pendidikan ([Holmes et al., 2022](#); [Zawacki-Richter et al., 2019](#)). *A/* membantu mahasiswa untuk menghasilkan ide, menyusun materi pembelajaran, dan menyediakan sumber daya multimodal untuk mendukung pengajaran literasi. Persepsi positif mahasiswa terhadap *A/* mencerminkan penerimaan yang semakin meningkat terhadap teknologi digital dalam pembelajaran. Namun, penerapan teknologi digital seperti AI tetap membutuhkan bantuan manusia untuk mencapai keefektifan ([Mishra, Koehler, & Kereluik, 2009](#); [Redecker, 2017](#)).

Pada aspek proses, mahasiswa memandang *A/* sebagai alat pendukung yang menyederhanakan perancangan materi pembelajaran literasi, khususnya dalam menghasilkan teks, ilustrasi visual, dan aktivitas pembelajaran ([Chassignol et al., 2018](#); [Luckin et al., 2016](#)). Pada dimensi proses, platform *A/* difungsikan sebagai alat untuk menghasilkan tema literasi, menyusun aktivitas pembelajaran, dan mengintegrasikan berbagai komponen literasi seperti membaca, menulis, berbicara, dan menyimak. Hal ini menunjukkan bahwa *A/* dapat berfungsi sebagai mitra kreatif dalam desain pembelajaran. Desain pembelajaran yang didukung *A/* dapat meningkat secara kualitas dan keragaman sumber belajar ([Holmes et al., 2022](#); [Hwang et al., 2020](#)). Penggunaan teks multimodal dan media digital telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa ([Rowse & Walsh, 2011](#); [Serafini, 2015](#)). Oleh karena itu, integrasi *A/* yang menghasilkan konten visual dan tekstual dapat mendukung praktik literasi berimbang dengan menyediakan pengalaman belajar yang beragam. Literasi berimbang sendiri menekankan integrasi aktivitas membaca, menulis, berbicara, dan mendengarkan dalam konteks pembelajaran yang bermakna ([Fountas & Pinnell, 2017](#); [Pressley, 2006](#)). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa desain yang dibantu *A/* lebih membantu mahasiswa mengembangkan aktivitas literasi yang kontekstual dan interaktif. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menunjukkan bahwa teknologi digital dapat memperkaya pengajaran literasi dengan menyediakan akses ke beragam teks dan format pembelajaran ([Leu et al., 2015](#); [Dalton & Proctor, 2008](#)). Selain itu, *A/* memungkinkan calon guru untuk bereksperimen dengan berbagai pendekatan dan materi pengajaran, yang dapat memperkuat kreativitas pedagogis mereka.

Pada aspek refleksi, mahasiswa mengakui manfaat *A/* dalam memfasilitasi pengembangan materi pembelajaran. Namun, mahasiswa juga mengungkapkan kekhawatiran mengenai orisinalitas, integritas akademik, dan pertimbangan etis. Hal ini sesuai dengan penjabaran penelitian Floridi tentang wacana global yang sedang berlangsung mengenai penggunaan *A/* yang bertanggung jawab dalam pendidikan ([Floridi et al., 2018](#); [Williamson & Eynon, 2020](#)). Kesadaran etis sangat penting, khususnya bagi mahasiswa calon guru yang akan membimbing siswa dalam menggunakan teknologi digital secara bertanggung jawab. Ketika mahasiswa berinteraksi dengan platform *A/*, harus secara kritis mengevaluasi hasil, memodifikasinya sesuai dengan tujuan pendidikan, dan memastikan relevansinya dengan kebutuhan peserta didik dan etis. Proses ini mendorong pemikiran kritis dan pembelajaran

reflektif, yang merupakan kompetensi penting bagi guru di era digital ([Voogt et al., 2015](#); [Falloon, 2020](#)). Lebih lanjut, aspek kolaboratif pembelajaran yang didukung *AI* muncul sebagai faktor penting dalam pengembangan materi literasi. Mahasiswa sering mendiskusikan hasil *AI*, merevisi konten secara kolaboratif, dan merefleksikan kesesuaian materi yang dihasilkan. Penelitian telah menunjukkan bahwa lingkungan pembelajaran kolaboratif yang didukung oleh teknologi digital dapat meningkatkan konstruksi pengetahuan dan pembelajaran profesional di kalangan calon guru ([Kimmerle et al., 2017](#); [Trust et al., 2016](#)).

Terlepas dari manfaat yang diidentifikasi dalam penelitian ini, beberapa tantangan masih tetap ada. Salah satu kekhawatiran utama berkaitan dengan keandalan dan akurasi konten yang dihasilkan *AI*. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa teks yang dihasilkan *AI* mungkin mengandung ketidakakuratan atau bias, yang memerlukan evaluasi kritis oleh mahasiswa ([Bender et al., 2021](#); [Kasneci et al., 2023](#)). Oleh karena itu, program pendidikan guru harus menekankan literasi *AI* yang kritis, memungkinkan calon guru untuk mengevaluasi hasil *AI* secara bertanggung jawab dan menyesuaikannya dengan kebutuhan pedagogis. Tantangan lain terkait peran pedagogis guru. *AI* harus dilihat sebagai alat pelengkap yang mendukung kreativitas guru dan pengambilan keputusan instruksional ([Holmes & Tuomi, 2022](#)). Guru tetap bertanggung jawab untuk memilih materi yang tepat, merancang pengalaman belajar yang bermakna, dan mendorong perkembangan literasi siswa. Oleh karena itu, integrasi *AI* harus memprioritaskan pembelajaran yang berpusat pada manusia. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *AI* memiliki potensi signifikan untuk mendukung pengembangan materi literasi berimbang mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Penggunaan *AI* dapat meningkatkan kreativitas, efisiensi, dan literasi digital sekaligus mendorong refleksi kritis dan etis. Pengintegrasian teknologi baru ke dalam pendidikan guru bermanfaat untuk mempersiapkan pendidik masa depan guna menghadapi tuntutan pembelajaran abad ke-21 ([Selwyn, 2019](#); [UNESCO, 2021](#)). Namun, integrasi *AI* yang efektif dalam pendidikan guru membutuhkan panduan sistematis, pertimbangan etis, dan dukungan pedagogis. Lembaga-lembaga harus mengembangkan kerangka kerja yang jelas untuk pembelajaran dengan bantuan *AI*, termasuk pedoman untuk integritas akademik, etika digital, dan penggunaan teknologi yang bertanggung jawab.

4 Kesimpulan

Studi ini mengungkapkan bahwa mahasiswa calon guru sekolah dasar memiliki persepsi positif terhadap penggunaan *AI* dalam mengembangkan materi pembelajaran literasi berimbang. Mahasiswa mengakui *AI* sebagai alat yang mampu menyederhanakan, mempercepat, dan memperkaya proses desain materi pembelajaran, sekaligus mendorong kreativitas. Meskipun demikian, beberapa mahasiswa juga mengungkapkan kekhawatiran terkait keaslian karya dan isu etika, seperti plagiarisme serta potensi penyalahgunaan konten yang dihasilkan *AI*. Selama proses pengembangan, mahasiswa memanfaatkan platform seperti *ChatGPT* dan *Canva AI* untuk mendesain teks bacaan, aktivitas literasi, dan media interaktif. *AI* berfungsi sebagai mitra kolaboratif yang mendukung kemampuan mahasiswa dalam merancang materi pembelajaran yang kontekstual, menarik, dan berpusat pada siswa. Secara

reflektif, mahasiswa mengakui bahwa penggunaan AI turut meningkatkan literasi digital, kesadaran etika, dan rasa tanggung jawab profesional.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa AI dapat menjadi alat pedagogis yang efektif apabila digunakan secara etis, kritis, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, mahasiswa calon guru perlu dibekali kemampuan untuk mengintegrasikan AI secara tepat dalam pembelajaran, sementara dosen perlu merancang strategi pendampingan dan penilaian yang menempatkan AI sebagai media pengayaan, bukan pengganti proses berpikir dan kreativitas mahasiswa. Lembaga pendidikan juga didorong untuk mengintegrasikan literasi dan etika AI ke dalam kurikulum pendidikan guru agar mahasiswa memiliki pemahaman yang seimbang antara pemanfaatan teknologi dan tanggung jawab akademik. Selain itu, materi pembelajaran berbasis AI yang dikembangkan mahasiswa berpotensi menjadi model pembelajaran literasi yang inovatif, adaptif, dan bermakna di sekolah dasar. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada jumlah dan cakupan partisipan yang terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Penelitian ini juga lebih berfokus pada persepsi dan pengalaman mahasiswa sehingga belum mengukur secara langsung efektivitas penggunaan materi berbasis AI terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan partisipan yang lebih luas dan beragam serta menguji dampak penggunaan materi berbasis AI terhadap kemampuan literasi siswa melalui pendekatan eksperimen atau penelitian tindakan kelas. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengeksplorasi model pelatihan literasi etika AI bagi calon guru guna mendukung penggunaan teknologi yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan dalam pendidikan.

5 Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan dukungan akademik, arahan, serta fasilitas selama proses penelitian dan penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh mahasiswa PGSD Universitas Negeri Surabaya yang telah bersedia menjadi partisipan penelitian serta memberikan kontribusi yang sangat berarti dalam pengumpulan data. Dukungan, kerja sama, dan partisipasi yang diberikan menjadi bagian penting dalam kelancaran dan keberhasilan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan dasar dan pengembangan pembelajaran di sekolah dasar.

Referensi

- Aisyah, S., et al. (2025). *Eksplorasi penulisan dan publikasi karya ilmiah: Di dunia pendidikan dan penelitian*. Star Digital Publishing.
- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100050. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100050>

- Al-Rzoky, H., & Abdulredha, S. (2024). The transformative role of artificial intelligence in modern education. *Teknika*, 14(3). <https://doi.org/10.34148/teknika.v14i3.1367>
- Azevedo, R., & Gašević, D. (2019). Analyzing multimodal data in learning analytics and educational data mining. *Educational Psychologist*, 54(2), 79–93. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1587296>
- Bender, E., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? *Proceedings of the ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial intelligence trends in education: A narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16–24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Dalton, B., & Proctor, C. (2008). The changing landscape of text and comprehension in the digital age. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 52(1), 59–68. <https://doi.org/10.1598/JAAL.52.1.7>
- Darwis, D., et al. (2023). *Pelatihan pemanfaatan tools AI untuk desain produk dan pembuatan video bagi siswa SMK N 1 Kotaagung Timur, Provinsi Lampung* (pp. 5–10).
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency framework. *Educational Technology Research and Development*, 68, 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Fatmadiwi, A., Hartoyo, A., & Erlina, E. (2025). Kebijakan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran di perguruan tinggi. *Jurnal Alwatzikhoebillah: Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, dan Humaniora*, 11(1), 284–291.
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., et al. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society. *Minds and Machines*, 28, 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Fountas, I. C., & Pinnell, G. S. (2017). *Literacy beginnings: A prekindergarten handbook* (2nd ed.). Portsmouth, NH: Heinemann.
- Fradana, A. N., & Suwarta, N. (2025). Artificial intelligence–driven literacy practices in early language education. *Academia Open*, 10(1), 10–21070.
- Hidayati, N., & Nugrahani, F. (2024). Pengaruh kemampuan berpikir kritis dan minat baca terhadap kemampuan literasi digital. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3201–3212.
- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542–570.
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., et al. (2022). Ethics of artificial intelligence in education: A systematic review. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 504–526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100001. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001>

- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kimmerle, J., Moskaliuk, J., Oeberst, A., & Cress, U. (2017). Learning and collective knowledge construction with social media. *Educational Psychologist*, 52(1), 20–37. <https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1329019>
- Kurniawan, H., Wu, A. S., & Tambunan, R. W. (2024). Potensi AI dalam meningkatkan kreativitas dan literasi dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 5(1), 8–15.
- Leu, D., Kinzer, C., Coiro, J., & Cammack, D. (2015). Toward a theory of new literacies emerging from the Internet. *Reading Research Quarterly*, 50(1), 37–59. <https://doi.org/10.1598/RRQ.37.4.1>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27475.22560>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., Saldana, J., & Rohidi, T. R. (1996). *Analisis data*. Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah.
- Mishra, P., Koehler, M. J., & Kereluik, K. (2009). Looking back to the future of educational technology. *TechTrends*, 53(5), 49–55.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065–1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Novita, P., Abidin, Z., & Amelia, M. (2025). Factors influencing the acceptance of ChatGPT for students: Analysis of UTAUT2 framework with personal innovativeness. *Journal of Educational Technology Research*, 12(2).
- Nurhayati, N., Suliyem, M., Hanafi, I., & Susanto, T. T. D. (2024). Integrasi AI dalam collaborative learning untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Academic Education Journal*, 15(1), 1063–1071.
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100020. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
- Pressley, M. (2006). *Reading instruction that works: The case for balanced teaching* (3rd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators*. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Rowell, J., & Walsh, M. (2011). Rethinking literacy education in new times. *Australian Journal of Language and Literacy*. <https://doi.org/10.1007/s11145-011-9326-2>
- Safitri, F., Ramlah, R., Sandy, W., & Siregar, A. C. (2025). *Literasi digital dalam dunia pendidikan*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sarmila, R. (2025). Eksplorasi akurasi asesmen digital berbasis AI dalam evaluasi literasi digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 4707–4712.
- Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. *Learning, Media and Technology*. <https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1683579>
- Serafini, F. (2015). Reading multimodal texts in the 21st century. *Research in the Teaching of English*. <https://doi.org/10.58680/rte201526066>

- Sogiarto, D., & Ita. (2023). Inovasi pembelajaran berbasis teknologi artificial intelligence (AI). *Journal of Education Innovation*, 3, 10546–10555.
- Thamrin, A. N., & Milani, A. (2024). Implementasi etika penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem pendidikan dan analisis pembelajaran di Indonesia. *Digital Transformation Technology*, 4(1), 714–723.
- Trust, T., Krutka, D., & Carpenter, J. (2016). Together we are better: Professional learning networks for teachers. *Computers & Education*, 102, 15–34.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.06.007>
- Ulfatin, N. (2022). *Metode penelitian kualitatif di bidang pendidikan: Teori dan aplikasinya*. Media Nusa Creative.
- UNESCO. (2021). *Digital technology and the futures of education: Towards 'non-stupid' optimism*. Paris, France: UNESCO. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/>
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2015). Challenges to learning and schooling in the digital networked world. *Educational Researcher*, 44(2), 83–95.
<https://doi.org/10.3102/0013189X16644696>
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798991>
- Yanuar, M., & Sari, F. A. (2025). Tingkat kesiapan dan tantangan calon guru sekolah dasar dalam menyusun modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka. *Tunas: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 2(1), 44–55.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27.
-