



Transformasi Pedagogi Digital dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

(Analisis Penggunaan Media Visual dan Gamifikasi di SMAN 2 Tenggarong)

Dwi Juliyanto^{1*}, Sahrur Rhamadon², Diana Anggraini³, Chusnul Chotimah⁴, Julia Muryani⁵, Mubarak⁶

¹⁻⁶Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Kutai Kartanegara, Indonesia

Email: dwijuliyanto999@gmail.com¹, sahrulram3@gmail.com², dianaagrnn16@gmail.com³, hussulcchotimah2807@gmail.com⁴, juliamuryani18@gmail.com⁵, mubarak@unikarta.ac.id⁶

*Penulis Korespondensi: dwijuliyanto999@gmail.com

Abstract. *The advancement of digital technology has significantly transformed education, including the implementation of Islamic Religious Education (PAI) learning. This study aims to analyze the transformation of digital pedagogy through the use of visual media and gamification in PAI learning at SMAN 2 Tenggarong. The research employed a descriptive qualitative approach, with data collected through observations and interviews. The findings show that teachers utilize various digital learning technologies, including Smart Boards, Canva presentations, Google Classroom, and interactive quiz applications to support learning. Teaching activities include interactive lectures, literacy activities, group discussions, ice-breaking sessions, and gamification-based assessments. These strategies enhance students' enthusiasm, participation, and engagement throughout the learning process. Visual media help students understand learning materials more clearly and attractively, while gamification creates an enjoyable learning environment that encourages active participation. Although challenges such as internet connectivity and inappropriate gadget use remain, teachers address them through classroom rules and supervision. Overall, digital pedagogy positively improves students' interest, participation, and understanding in Islamic Religious Education learning.*

Keywords: *Digital Pedagogy; Gamification; Islamic Religious Education; Learning Technology; Visual Media.*

Abstrak. Pesatnya perkembangan teknologi digital membawa dampak yang besar pada dunia pendidikan, tidak terkecuali pada kegiatan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Tujuan dari penelitian ini ialah menelaah bagaimana pedagogi digital bertransformasi dalam pembelajaran PAI melalui penggunaan media visual dan gamifikasi di SMAN 2 Tenggarong. Penelitian ini memakai pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi dan wawancara. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa guru memanfaatkan beragam media digital, di antaranya Smart Board, PowerPoint yang dibuat dengan Canva, Google Classroom, serta platform kuis interaktif sebagai alat bantu pembelajaran. Kegiatan belajar dijalankan melalui metode ceramah interaktif, literasi aktif, diskusi kelompok, ice breaking, dan penilaian berbasis gamifikasi yang terbukti dapat menaikkan motivasi sekaligus keikutsertaan siswa dalam belajar. Penggunaan media visual menolong siswa memahami materi dengan cara yang lebih nyata dan menarik, sedangkan gamifikasi menghadirkan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Sementara itu, hambatan yang dijumpai selama pembelajaran digital antara lain gangguan koneksi internet serta gangguan akibat siswa memakai gadget untuk membuka media sosial di luar kepentingan belajar. Guna menanggulangi kendala tersebut, guru memberlakukan kesepakatan kelas dan mengawasi penggunaan perangkat digital sepanjang proses belajar berlangsung. Penelitian ini memperlihatkan bahwa transformasi pedagogi digital berdampak positif terhadap keterlibatan, minat belajar, dan pemahaman siswa pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

Kata kunci: Digital Pedagogy; Gamifikasi; Media Visual; Pembelajaran PAI; Teknologi Pembelajaran

1. LATAR BELAKANG

Pada masa globalisasi, kemajuan teknologi digital telah memberikan dampak yang cukup luas pada beragam bidang kehidupan, tidak terkecuali bidang pendidikan. Selain mengubah cara masyarakat berkomunikasi dan memperoleh informasi, transformasi digital turut berpengaruh pada penerapan strategi belajar di sekolah. Karena itu, dunia pendidikan dituntut untuk dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi supaya kegiatan belajar bisa berjalan lebih inovatif, efektif, dan selaras dengan kebutuhan peserta didik di abad ke-21.

Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran merupakan salah satu wujud inovasi pendidikan yang mampu memperbaiki mutu proses belajar mengajar. Adanya teknologi digital memberi peluang bagi guru untuk menyajikan pembelajaran yang lebih interaktif lewat media visual, video pembelajaran, platform pembelajaran daring, hingga aplikasi yang berbasis gamifikasi. Pemanfaatan inovasi pada pembelajaran digital mampu menumbuhkan minat belajar generasi Z sebab mereka lebih terbiasa dengan teknologi interaktif serta media visual (Norhidayah, Hady Ningsih, & Rizqi, 2025).

Dalam ranah Pendidikan Agama Islam (PAI), transformasi digital hadir sebagai tantangan sekaligus peluang bagi guru untuk menyusun strategi pembelajaran yang lebih menarik dan komunikatif. Pembelajaran PAI yang selama ini lekat dengan metode ceramah konvensional perlu disesuaikan agar sejalan dengan ciri peserta didik masa kini yang dekat dengan teknologi digital. Penggunaan media digital dalam pembelajaran membantu guru menyampaikan materi secara lebih menarik, kontekstual, serta mudah dipahami peserta didik (Prasetya, Utama, & Mastur, 2024).

Media visual memegang peran penting dalam menambah efektivitas pembelajaran karena dapat menolong siswa memahami konsep-konsep abstrak menjadi lebih nyata. Penggunaan Smart Board, PowerPoint interaktif berbasis Canva, video pembelajaran, dan beragam media digital lain dapat meningkatkan perhatian serta konsentrasi siswa sepanjang kegiatan belajar. Tidak hanya itu, pemakaian media visual juga sanggup menghadirkan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan tidak monoton.

Selain memanfaatkan media visual, penerapan gamifikasi dalam pembelajaran turut menjadi salah satu strategi pedagogi digital yang dipandang efektif. Gamifikasi adalah pendekatan belajar yang memasukkan unsur-unsur permainan ke dalam proses pembelajaran untuk menumbuhkan motivasi sekaligus keterlibatan siswa (Suparmini, Suwindia, & Ari Winangun, 2024). Penerapan gamifikasi pada pembelajaran PAI bisa menaikkan motivasi belajar siswa sebab materi disampaikan melalui aktivitas menyenangkan yang mendorong kompetisi sehat.

Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran dapat dijalankan dengan memanfaatkan platform kuis digital seperti Quizizz, Kahoot, Wordwall, atau berbagai aplikasi pembelajaran interaktif lainnya. Pemakaian unsur permainan seperti poin, peringkat, tantangan, serta penghargaan (reward) dapat menumbuhkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, gamifikasi membantu guru merancang proses evaluasi yang lebih menarik, interaktif, dan tidak membebani siswa.

SMAN 2 Tenggarong adalah salah satu sekolah yang sudah menjalankan pembelajaran berbasis digital pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru memakai bermacam media digital seperti Smart Board, PowerPoint berbasis Canva, Google Classroom, serta platform kuis interaktif selama pembelajaran. Guru juga menerapkan strategi pembelajaran aktif melalui diskusi kelompok, literasi aktif, dan ice breaking untuk menambah keterlibatan siswa selama kegiatan belajar.

Di awal pembelajaran, guru membuka kegiatan dengan berdoa bersama, memeriksa kehadiran siswa, serta menguatkan kedisiplinan dengan mengingatkan kesepakatan kelas. Setelah itu, guru menyajikan permainan singkat untuk menambah konsentrasi dan kesiapan belajar siswa. Saat menyampaikan materi, guru memakai pendekatan interaktif dengan memanfaatkan media visual berbasis Smart Board dan presentasi digital yang menarik.

Berdasarkan hasil wawancara, guru menyatakan bahwa pemanfaatan media digital dapat menolong meningkatkan pemahaman siswa atas materi pelajaran. Guru pun memakai kuis digital serta metode belajar sambil bermain agar tercipta suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Walaupun demikian, ada beberapa hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran digital, misalnya gangguan jaringan internet serta penggunaan gadget oleh siswa untuk membuka media sosial selama pembelajaran berjalan.

Fenomena tersebut memperlihatkan bahwa transformasi pedagogi digital pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam penting untuk dikaji lebih dalam. Oleh karena itu, penelitian ini bermaksud menganalisis transformasi pedagogi digital lewat pemanfaatan media visual dan gamifikasi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 2 Tenggarong.

2. KAJIAN TEORITIS

Transformasi digital yang berlangsung pesat telah mendorong perubahan mendasar dalam cara guru merancang dan menjalankan proses pembelajaran. Pedagogi digital dipahami sebagai pendekatan mengajar yang mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi pembelajaran guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dengan karakter peserta didik di era teknologi (Mouhalij, 2025), sebab guru memperoleh keleluasaan untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif melalui media visual, video pembelajaran, platform daring, maupun aplikasi berbasis permainan. Ketertarikan generasi Z terhadap teknologi interaktif dan tampilan visual menjadikan pendekatan ini semakin relevan untuk diterapkan dalam menumbuhkan minat belajar siswa (Norhidayah dkk., 2025), sementara pemanfaatan media digital juga dinilai membantu guru menyampaikan materi secara lebih kontekstual dan komunikatif sehingga lebih mudah dipahami peserta didik (Prasetya dkk., 2024). Dalam

konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam, kehadiran teknologi digital menghadirkan tantangan sekaligus peluang, sebab pembelajaran PAI yang secara historis banyak bertumpu pada metode ceramah dituntut untuk bertransformasi agar selaras dengan karakteristik peserta didik yang telah akrab dengan teknologi, dan inovasi pembelajaran berbasis teknologi bahkan dipandang sebagai salah satu strategi kunci untuk meningkatkan mutu pembelajaran PAI di era digital (Muftiatul Husna, 2024). Sebagai salah satu unsur penting dalam pedagogi digital, media visual berfungsi menjembatani konsep-konsep abstrak agar tersaji lebih konkret dan mudah dipahami siswa, karena penggunaan media berbasis teknologi seperti layar interaktif dan presentasi digital dinilai mampu meningkatkan perhatian sekaligus pemahaman peserta didik lewat suasana belajar yang lebih komunikatif dan tidak monoton (Utari, 2024). Hal serupa dikemukakan dalam kajian yang menunjukkan bahwa media visual dapat memperkuat fokus dan motivasi belajar siswa sebab materi tersampaikan dengan cara yang lebih menarik dan kontekstual (Ula & Hidayati, 2024), dan secara khusus dalam pembelajaran PAI, pemanfaatan media digital telah terbukti berkontribusi terhadap peningkatan minat siswa karena selaras dengan karakter generasi yang terbiasa dengan tampilan visual dan teknologi interaktif, sehingga partisipasi belajar siswa terhadap materi keagamaan dapat tumbuh secara lebih optimal (Herlina, Astuti, Triyunita, Rahmawati, & Yana, 2024), sekaligus turut memperkuat kemampuan literasi digital siswa melalui kebiasaan mengakses, mengolah, dan memahami informasi secara edukatif (Resti, Wati, Ma'Arif, & Syarifuddin, 2024).

Selain media visual, gamifikasi menjadi strategi pembelajaran yang mengadopsi elemen-elemen permainan, seperti poin, tantangan, dan penghargaan, ke dalam proses belajar dengan tujuan menumbuhkan motivasi serta keterlibatan aktif siswa (Hasanah, Sos, & Ermalianti, 2025), dan pendekatan ini banyak diterapkan melalui platform kuis interaktif yang dinilai efektif menghadirkan suasana belajar kompetitif namun tetap menyenangkan. Kajian mengenai penerapan gamifikasi berbasis platform kuis digital dalam pembelajaran PAI menunjukkan bahwa pendekatan tersebut mampu mendorong motivasi belajar siswa karena proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan tidak membosankan (Zahara, A'yunina, & Khairah, 2025), sementara temuan lain turut menegaskan bahwa gamifikasi memberi pengaruh positif terhadap partisipasi siswa melalui sistem pembelajaran yang bersifat kompetitif sekaligus interaktif (Nasni Naseri, Abdullah, & Esa, 2023), sehingga gamifikasi tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun keterlibatan emosional dan sosial siswa selama pembelajaran berlangsung. Keberhasilan penerapan pedagogi digital ini sangat bergantung pula pada kompetensi pedagogis guru dalam mengelola pembelajaran

berbasis teknologi, sebab transformasi digital dalam pembelajaran PAI menuntut kesiapan pedagogis, kemampuan literasi digital, serta kreativitas guru dalam merancang pembelajaran yang inovatif (M.Pd, 2026), sehingga peran guru pun bergeser dari sekadar penyampai materi menjadi fasilitator yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Di samping itu, penguatan literasi digital menjadi aspek yang tidak terpisahkan dari transformasi ini, sebab pembelajaran PAI berbasis literasi digital dipandang mampu mendorong terciptanya proses belajar kolaboratif yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif (Annur, Nurbayani, Mahmud, & Aisyah, 2025), dan model pembelajaran berbasis teknologi turut dinilai efektif meningkatkan literasi digital siswa sekaligus memperkuat kemampuan berpikir kritis dan komunikasi (“Literasi Digital dan Media dalam Dunia Pendidikan - Hariyono Hariyono, Loso Judijanto, Charlie Baka, Ima Frima Fatimah, Purwo Haryono, Efitra Efitra - Google Buku,” t.t.). Meskipun demikian, penerapan pembelajaran digital tidak terlepas dari kendala terkait infrastruktur dan pengelolaan penggunaan perangkat digital oleh siswa, sebab ketersediaan fasilitas teknologi serta stabilitas akses internet menjadi faktor penentu utama efektivitas pembelajaran digital (Kurniawan & Zabeta, 2025), sementara pemakaian gadget yang tidak terkendali berpotensi menimbulkan distraksi belajar sehingga penguatan disiplin digital menjadi hal yang krusial agar teknologi dimanfaatkan sesuai tujuan Pendidikan (“Psikologi Pendidikan :Transformasi Paradigma Pembelajaran di Era Digital - Afdalia, S.Pd., M.Pd., - Google Buku,” t.t.).

Sejumlah penelitian terdahulu turut memperkuat kerangka teoritis di atas. Kajian tentang kompetensi digital guru PAI menunjukkan bahwa penguasaan teknologi oleh guru berkontribusi terhadap peningkatan mutu pengajaran pada berbagai jenjang pendidikan (Arifudin & Kartika, 2026), penelitian mengenai pembelajaran interaktif berbasis platform digital menunjukkan bahwa pendekatan tersebut mampu meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik (Hosseini pour Kamali, 2021), dan kajian tentang pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi memperlihatkan bahwa strategi tersebut efektif meningkatkan keterampilan komunikasi dan kerja sama siswa dalam kegiatan belajar (Febrian Afriadi, Muhammad Fatih Hidayah, & Gusmaneli, 2024). Penelitian-penelitian tersebut secara umum memperkuat asumsi bahwa integrasi media visual dan gamifikasi dalam pembelajaran, termasuk pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, berpotensi meningkatkan motivasi, partisipasi, dan pemahaman siswa, sekaligus menghadirkan tantangan tersendiri terkait kesiapan infrastruktur dan pengelolaan penggunaan perangkat digital. Kajian-kajian terdahulu ini menjadi landasan konseptual sekaligus acuan bagi penelitian ini dalam menelaah secara lebih mendalam bagaimana transformasi pedagogi digital, melalui pemanfaatan media visual

dan gamifikasi, berlangsung dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 2 Tenggarong.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai pendekatan kualitatif berjenis deskriptif. Pendekatan ini dipilih sebab penelitian bertujuan memahami secara mendalam fenomena transformasi pedagogi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam melalui penggunaan media visual dan gamifikasi di SMAN 2 Tenggarong. Penelitian kualitatif pada pembelajaran digital dipakai untuk menelaah secara mendalam penerapan teknologi pendidikan, interaksi sepanjang proses belajar, serta pengalaman peserta saat menggunakan media digital (Yuni Bachtiar, 2025).

Jenis penelitian deskriptif dipilih karena penelitian ini menekankan penggambaran fenomena pembelajaran secara sistematis dan faktual sesuai keadaan nyata di lapangan. Penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan fenomena pendidikan secara objektif melalui pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran (Erwinda Rahim Tanjung & Meyniar Albina, 2025).

Penelitian ini dilakukan di SMAN 2 Tenggarong dengan subjek penelitian yang mencakup guru Pendidikan Agama Islam serta siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran. Penelitian difokuskan pada pemanfaatan media visual dan gamifikasi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

Pengumpulan data pada penelitian ini ditempuh melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan secara langsung selama kegiatan belajar berlangsung untuk memperoleh data mengenai aktivitas guru dan siswa dalam menjalankan pembelajaran berbasis digital. Observasi tersebut meliputi pemakaian media pembelajaran, strategi yang diterapkan guru, interaksi di kelas, serta pelaksanaan evaluasi berbasis gamifikasi. Observasi pada penelitian pembelajaran digital dibutuhkan untuk mengamati secara langsung penerapan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar (Erwinda Rahim Tanjung & Meyniar Albina, 2025).

Selain observasi, penelitian ini memakai teknik wawancara untuk menggali informasi secara mendalam tentang strategi pembelajaran digital, pemanfaatan media pembelajaran, efektivitas media digital, kendala yang dihadapi selama pembelajaran, serta solusi yang dijalankan guru dalam mengatasi hambatan pembelajaran digital. Wawancara pada penelitian pedagogi digital dipakai untuk memperoleh keterangan tentang pengalaman, pandangan, dan strategi guru dalam menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi (Patajangan, Hanasah, Sukirman, & Hidayati, 2024).

Analisis data ditempuh melalui tiga tahap, yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti memilih serta memusatkan perhatian pada data yang relevan dengan fokus penelitian. Berikutnya, data ditata dan disajikan dalam bentuk deskripsi supaya lebih mudah dipahami dan ditafsirkan. Tahap terakhir berupa penarikan kesimpulan berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang sudah dianalisis. Analisis data pada penelitian pembelajaran digital bertujuan memperoleh gambaran menyeluruh mengenai efektivitas pemanfaatan media digital dalam kegiatan belajar.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Pedagogi Digital dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Hasil observasi memperlihatkan bahwa transformasi pedagogi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 2 Tenggara tampak dari pemanfaatan beragam media dan teknologi digital sepanjang pembelajaran. Guru tidak lagi semata-mata mengandalkan metode ceramah konvensional, melainkan mulai memadukan media visual, platform digital, serta pendekatan pembelajaran interaktif demi meningkatkan mutu pembelajaran.

Ketika menyampaikan materi, guru memakai Smart Board dan presentasi berbasis Canva agar materi tersaji secara visual dan interaktif. Penggunaan media visual menolong siswa memahami materi dengan lebih nyata karena informasi disajikan lewat gambar, warna, dan tampilan yang menarik. Media visual berbasis teknologi dapat menambah perhatian serta pemahaman siswa sebab sanggup menciptakan suasana belajar yang lebih komunikatif dan tidak membosankan (Utari, 2024).

Di samping memanfaatkan media visual, guru juga menerapkan pendekatan literasi aktif dengan meminta siswa membaca materi yang ditampilkan di layar presentasi, lalu memberi tanggapan atau pendapat atas materi tersebut. Strategi ini menandakan bahwa pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pemindahan pengetahuan, tetapi juga mendorong tumbuhnya kemampuan berpikir kritis dan berkomunikasi pada siswa.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemakaian media digital menolong menambah pemahaman siswa terhadap materi Pendidikan Agama Islam. Guru menuturkan bahwa siswa cenderung lebih aktif dan bersemangat saat pembelajaran memanfaatkan media visual ketimbang metode pembelajaran konvensional. Pembelajaran PAI berbasis media digital mampu menumbuhkan partisipasi dan minat belajar siswa karena selaras dengan ciri generasi digital yang akrab dengan media visual serta teknologi interaktif (Herlina dkk., 2024).

Transformasi pedagogi digital terlihat dari perubahan peran guru dalam pembelajaran. Guru tidak lagi sekadar penyampai informasi, tetapi berperan sebagai fasilitator yang

membimbing siswa agar ikut serta secara aktif dalam proses belajar. Selain itu, pedagogi digital menuntut guru mampu menghadirkan pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif dengan memanfaatkan teknologi digital secara inovatif dan kreatif.

Implementasi Media Visual dalam Pembelajaran PAI

Pemakaian media visual menjadi salah satu strategi utama dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 2 Tenggarong. Hasil observasi memperlihatkan guru memanfaatkan PowerPoint berbasis Canva dan Smart Board sebagai media utama saat menyampaikan materi pembelajaran.

Media visual dipakai untuk menyajikan materi dalam wujud teks, gambar, serta ilustrasi menarik sehingga menolong siswa memahami materi dengan lebih gampang. Selain itu, pemakaian Smart Board memungkinkan guru menerangkan materi secara lebih interaktif karena tampilan materi dapat disajikan lebih besar dan jelas di depan kelas. Penggunaan media visual dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dapat menambah fokus dan motivasi belajar siswa sebab materi disampaikan secara lebih menarik dan kontekstual (Ula & Hidayati, 2024). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan siswa cenderung lebih aktif memperhatikan pembelajaran ketika guru memakai media visual dibandingkan metode ceramah konvensional.

Guru juga memanfaatkan Google Classroom sebagai media penunjang pembelajaran untuk membagikan materi maupun tugas kepada siswa. Pemakaian platform digital tersebut membantu siswa mengakses materi pembelajaran dengan lebih fleksibel, termasuk di luar jam pelajaran sekolah.

Selain berkontribusi pada peningkatan pemahaman siswa, media visual juga menolong guru menghadirkan suasana belajar yang lebih inovatif dan modern. Oleh sebab itu, perancangan media pembelajaran digital pada Pendidikan Agama Islam perlu diselaraskan dengan karakter peserta didik abad ke-21 yang cenderung lebih tertarik pada pembelajaran berbasis visual serta multimedia.

Penerapan Gamifikasi dalam Pembelajaran

Selain memanfaatkan media visual, guru turut menerapkan gamifikasi dalam proses pembelajaran dan evaluasi. Gamifikasi dijalankan melalui pemakaian kuis interaktif serta permainan edukatif guna menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk membahas submateri tertentu, kemudian mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Sebelum presentasi dimulai, guru memberikan ice breaking untuk menghadirkan suasana

belajar yang lebih menyenangkan sekaligus mengurangi kejenuhan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Evaluasi pembelajaran dijalankan memakai platform kuis digital yang memungkinkan siswa menjawab soal secara interaktif. Penerapan gamifikasi membuat siswa lebih antusias mengikuti proses evaluasi sebab pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan yang kompetitif tetapi tetap menyenangkan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemakaian kuis digital menolong menambah keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Guru menuturkan bahwa kurang lebih 90% siswa sanggup menjawab soal dengan baik saat evaluasi dilakukan memakai media digital. Hal ini menandakan bahwa gamifikasi memberi pengaruh positif terhadap motivasi dan pemahaman belajar siswa.

Pemakaian gamifikasi berbasis Quizizz dalam pembelajaran PAI dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa karena proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif (Zahara dkk., 2025). Selain itu, gamifikasi berbasis platform digital dapat menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan serta menambah keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Gamifikasi dalam pembelajaran juga menolong menumbuhkan interaksi sosial antarsiswa melalui kegiatan diskusi kelompok serta kompetisi sehat dalam menjawab kuis. Dengan begitu, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga turut mengembangkan kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama pada siswa.

Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran digital ialah mengendalikan pemakaian teknologi agar tetap dipakai secara produktif dalam kegiatan belajar. Karena itu, dibutuhkan strategi pengawasan serta penguatan disiplin supaya teknologi dapat digunakan secara optimal untuk menunjang tujuan pembelajaran. Di samping itu, penerapan pendekatan kolaboratif dan pelatihan berkelanjutan bagi guru bisa menolong meningkatkan kompetensi mereka dalam mengelola kelas digital sekaligus menghadapi beragam tantangan yang muncul selama pembelajaran berlangsung.

Kendala dalam Pembelajaran Digital

Walaupun pembelajaran digital memberi beragam manfaat, terdapat beberapa hambatan dalam penerapannya. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kendala utama yang dihadapi meliputi gangguan jaringan internet serta pemakaian gadget oleh siswa untuk membuka media sosial seperti TikTok dan Instagram selama pembelajaran berlangsung.

Gangguan jaringan internet membuat pembelajaran digital terkadang tidak berjalan optimal, terutama saat guru memanfaatkan platform pembelajaran daring maupun kuis digital.

Selain itu, pemakaian gadget yang kurang terkendali turut menjadi tantangan tersendiri dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis digital.

Untuk mengatasi hambatan tersebut, guru memberlakukan kesepakatan kelas terkait pemakaian gadget selama kegiatan belajar berlangsung. Siswa hanya boleh memakai perangkat digital sesuai arahan guru. Tidak hanya itu, guru juga melakukan pengawasan sepanjang pembelajaran demi memastikan siswa tetap fokus pada aktivitas belajar.

Salah satu tantangan pokok dalam pembelajaran digital ialah mengontrol pemakaian teknologi agar tetap dimanfaatkan secara produktif dalam kegiatan belajar. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi pengawasan dan penguatan disiplin guna memastikan teknologi digunakan secara optimal untuk menunjang proses pembelajaran.

Implikasi Pedagogi Digital terhadap Keterlibatan dan Literasi Siswa

Transformasi pedagogi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam tidak sekadar berdampak pada perubahan media pembelajaran, melainkan juga memengaruhi pola interaksi dan keterlibatan siswa selama proses belajar berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa pemakaian media visual, diskusi kelompok, dan gamifikasi sanggup menghadirkan suasana belajar yang lebih partisipatif dibandingkan pembelajaran konvensional. Siswa terlihat lebih aktif mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, serta mengikuti evaluasi pembelajaran berbasis digital.

Bertambahnya keterlibatan siswa menandakan bahwa pembelajaran berbasis teknologi mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Transformasi pembelajaran PAI berbasis literasi digital dapat mendorong terwujudnya pembelajaran kolaboratif yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar (Annur dkk., 2025). Hal ini tampak pada penerapan kegiatan literasi aktif dan diskusi kelompok yang dijalankan guru selama pembelajaran berlangsung.

Selain menambah keterlibatan siswa, pedagogi digital turut berkontribusi pada penguatan literasi digital siswa. Pemakaian Google Classroom, media presentasi interaktif, serta platform kuis digital secara tidak langsung melatih siswa memakai teknologi secara edukatif. Temuan ini selaras dengan penelitian (Amin, Fauzi, & Zawawi, 2025) yang menerangkan bahwa model pembelajaran berbasis teknologi mampu menambah literasi digital siswa sekaligus memperkuat kemampuan berpikir kritis dan komunikasi dalam pembelajaran.

Penguatan literasi digital merupakan aspek penting dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam karena siswa tidak hanya dituntut memahami materi keagamaan, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab. Transformasi literasi

digital dalam pembelajaran PAI perlu diarahkan pada pembentukan sikap kritis serta etis dalam pemakaian teknologi di era digital dan kecerdasan buatan. Selain itu, pengembangan literasi digital yang berlandaskan etika dapat menolong siswa memahami sekaligus menghadapi beragam tantangan dalam pemanfaatan teknologi dan kecerdasan buatan secara bertanggung jawab.

Peran Guru dalam Transformasi Pembelajaran Berbasis Digital

Keberhasilan transformasi pedagogi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam sangat ditentukan oleh kompetensi pedagogis guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, sekaligus pengelola pembelajaran digital di kelas.

Guru dituntut sanggup merancang pembelajaran yang kreatif lewat pemakaian media visual, gamifikasi, dan strategi pembelajaran aktif supaya siswa tidak mengalami kejenuhan selama pembelajaran berlangsung. Transformasi digital dalam pembelajaran PAI memerlukan kesiapan pedagogis guru, kemampuan literasi digital, serta kreativitas dalam mengelola pembelajaran berbasis teknologi (Budiyanti, Ulum, Jaenudin, & Aisyah, 2022).

Selain itu, guru memegang peran penting dalam mengontrol pemakaian teknologi agar tetap dimanfaatkan sesuai kebutuhan pembelajaran. Dalam penelitian ini, guru memberlakukan kesepakatan kelas serta pengawasan pemakaian gadget untuk menekan distraksi siswa selama pembelajaran berlangsung. Strategi tersebut menandakan bahwa transformasi pedagogi digital tidak hanya berkaitan dengan pemanfaatan teknologi, tetapi juga berhubungan dengan penguatan karakter dan kedisiplinan siswa.

Keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru menjaga keseimbangan antara inovasi digital dan nilai-nilai pendidikan Islam. Oleh sebab itu, kompetensi pedagogi digital guru menjadi faktor yang amat penting untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif, interaktif, dan tetap berfokus pada pembentukan karakter siswa.

Penguatan Transformasi Pedagogi Digital dalam Pembelajaran PAI

Transformasi pedagogi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam memperlihatkan adanya pergeseran pola belajar yang kian adaptif terhadap perkembangan teknologi. Proses pembelajaran tidak lagi hanya berpusat pada guru, tetapi mulai mengarah pada pembelajaran partisipatif yang melibatkan siswa secara aktif lewat pemakaian media digital. Integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI juga dapat menambah mutu interaksi

belajar karena siswa lebih mudah memahami materi melalui media yang visual dan interaktif (M. Sauqi Iza Masruri & Arif Andika, 2024).

Pemakaian media visual berbasis teknologi seperti Smart Board dan presentasi digital dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih fokus dan antusias sepanjang pembelajaran berlangsung. Media visual digital memberi pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan perhatian dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran berbasis teknologi (Resti dkk., 2024).

Selain media visual, penerapan gamifikasi turut memberi dampak positif terhadap suasana belajar siswa. Evaluasi pembelajaran berbasis permainan digital menghadirkan suasana belajar yang lebih menyenangkan sehingga siswa menjadi lebih aktif selama pembelajaran berlangsung. Gamifikasi mampu menambah partisipasi siswa melalui sistem pembelajaran yang kompetitif dan interaktif (Nasni Naseri dkk., 2023).

Dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, pemanfaatan teknologi digital juga menolong siswa mengembangkan kemampuan literasi digital. Siswa tidak hanya menerima materi pembelajaran, tetapi juga belajar memakai teknologi secara edukatif dan bertanggung jawab. Penguatan literasi digital dalam pembelajaran PAI menjadi kebutuhan penting untuk membentuk karakter peserta didik di era transformasi digital (Sugiarto & Farid, 2023).

Transformasi pedagogi digital juga memengaruhi perubahan strategi pembelajaran guru. Guru dituntut lebih kreatif dalam merancang media pembelajaran yang menarik supaya siswa tidak mudah merasa jenuh selama pembelajaran berlangsung. Kreativitas guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran turut menjadi faktor penting bagi keberhasilan penerapan pedagogi digital di sekolah (Patajangan dkk., 2024).

Lebih lanjut, pembelajaran berbasis digital sanggup menghadirkan komunikasi dua arah yang lebih aktif antara guru dan siswa. Dalam penelitian ini, siswa diberi kesempatan untuk membaca materi, berdiskusi, serta mengemukakan pendapat selama pembelajaran berlangsung. Pembelajaran interaktif berbasis digital mampu menumbuhkan keberanian siswa dalam menyampaikan gagasan serta ikut serta di kelas (Hosseini pour Kamali, 2021).

Keberhasilan transformasi digital dalam pembelajaran juga ditentukan oleh kesiapan sarana dan prasarana sekolah. Gangguan jaringan internet yang ditemukan dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa infrastruktur teknologi menjadi salah satu faktor pendukung utama pembelajaran digital. Efektivitas pembelajaran digital sangat dipengaruhi oleh dukungan fasilitas teknologi serta tersedianya akses internet yang stabil (Kurniawan & Zabeta, 2025).

Selain faktor infrastruktur, pengawasan pemakaian gadget turut menjadi tantangan dalam pembelajaran digital. Pemakaian perangkat digital yang tidak terkendali dapat menimbulkan distraksi belajar pada siswa. Penguatan disiplin digital dalam pembelajaran sangat penting agar teknologi dimanfaatkan sesuai tujuan pendidikan dan tidak disalahgunakan selama proses belajar berlangsung (Sumiyati & Rossidy, 2024).

Pembelajaran digital dalam Pendidikan Agama Islam juga membuka peluang bagi guru untuk mengembangkan metode pembelajaran kolaboratif. Kegiatan diskusi kelompok dan presentasi dalam penelitian ini memperlihatkan siswa lebih aktif bekerja sama serta bertukar pendapat selama pembelajaran. Pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi mampu menambah keterampilan komunikasi dan kerja sama siswa dalam kegiatan belajar (Febrian Afriadi dkk., 2024).

Di sisi lain, transformasi pedagogi digital juga menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi sarana inovasi pembelajaran yang efektif dalam Pendidikan Agama Islam. Integrasi media visual, gamifikasi, dan platform pembelajaran digital menolong menghadirkan proses belajar yang lebih modern serta sesuai dengan ciri generasi digital masa kini. Inovasi pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan mutu pembelajaran PAI di era digital (Muftiatul Husna, 2024).

Dengan demikian, transformasi pedagogi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam tidak hanya membawa perubahan pada pemakaian media pembelajaran, tetapi juga memengaruhi keterlibatan siswa, strategi pembelajaran guru, penguatan literasi digital, serta efektivitas proses pembelajaran secara menyeluruh.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi pedagogi digital pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 2 Tenggarong telah berjalan melalui optimalisasi media visual dan gamifikasi, dengan memanfaatkan perangkat seperti Smart Board, presentasi berbasis Canva, Google Classroom, hingga aplikasi kuis interaktif untuk menciptakan suasana belajar yang lebih hidup dan menyenangkan. Kehadiran media visual terbukti mampu meningkatkan konsentrasi dan pemahaman siswa karena materi ajar tersaji secara lebih konkret dan mudah dicerna, sementara pendekatan gamifikasi dalam proses evaluasi berhasil membangkitkan semangat, keterlibatan aktif, serta antusiasme siswa selama kegiatan belajar. Fenomena ini turut mencerminkan pergeseran paradigma pembelajaran, dari yang semula berpusat pada guru menjadi lebih berorientasi pada siswa, tercermin dari maraknya diskusi kelompok, penguatan literasi, kegiatan ice breaking, dan evaluasi melalui permainan edukatif.

Sekalipun implementasinya masih dibayangi kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil dan potensi gangguan akibat penggunaan gadget, para guru mampu menyiasatinya dengan membangun kesepakatan kelas dan memperketat pengawasan terhadap pemakaian perangkat digital selama proses pembelajaran. Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa integrasi media visual dan gamifikasi memberikan kontribusi positif terhadap minat, partisipasi, dan pemahaman siswa dalam menghadapi tuntutan pembelajaran di era digital.

Merujuk pada temuan tersebut, disarankan agar para pendidik senantiasa mengasah kreativitas dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi digital agar penyampaian materi PAI semakin menarik dan interaktif. Pihak sekolah juga perlu mengambil peran dengan menyediakan sarana dan prasarana teknologi yang memadai guna mendukung kelancaran proses pembelajaran digital tersebut. Di sisi lain, siswa dituntut untuk bersikap bijak dalam memanfaatkan gadget agar fungsinya tetap selaras dengan tujuan pembelajaran, bukan menjadi sumber distraksi. Terakhir, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pijakan atau bahan rujukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang mengkaji pembelajaran PAI berbasis digital di tengah perkembangan zaman yang terus berubah.

DAFTAR REFERENSI

- Amin, S., Fauzi, I., & Zawawi, M. I. (2025). Pengembangan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah melalui Pendekatan Pedagogi Inovatif: Kajian Konseptual dan Sintesis Literatur: Developing Digital Literacy among Madrasah Ibtidaiyah Students through an Innovative Pedagogical Approach: A Conceptual Review and Literature Synthesis. *Literasi: Jurnal Pendidikan Guru Indonesia*, 4(4), 231–245. <https://doi.org/10.58218/literasi.v4i4.2058>
- Annur, A. S., Nurbayani, N., Mahmud, S., & Aisyah, A. (2025). Transformasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Literasi Digital: Analisis Konseptual. *Itqan: Jurnal Ilmu-ilmu Kependidikan*, 16(2), 261–276. <https://doi.org/10.47766/itqan.v16i2.6796>
- Arifudin, O., & Kartika, I. (2026). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI ERA DIGITAL. *Antologi Kajian Multidisiplin Ilmu (Al-Kamil)*, 4(1), 165–177.
- Budiyanti, S., Ulum, I. M., Jaenudin, A., & Aisyah, S. (2022). PAI Teacher Digital Competency Based on Teaching Level. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 14(2), 275–286. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v14i2.1937>
- Erwinda Rahim Tanjung & Meyniar Albina. (2025). Penelitian Deskriptif dalam Pendidikan. *BLAZE : Jurnal Bahasa dan Sastra dalam Pendidikan Linguistik dan Pengembangan*, 3(3), 168–176. <https://doi.org/10.59841/blaze.v3i3.2972>

- Febrian Afriadi, Muhammad Fatih Hidayah, & Gusmaneli. (2024). Pembelajaran Kolaboratif Dalam Pendidikan Perguruan Tinggi. *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam*, 2(3), 143–157. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v2i3.347>
- Hasanah, R., Sos, M., & Ermaliani, M. P. (2025). *Gamifikasi pendidikan tinggi: Teori, desain, dan integrasi pembelajaran digital*. Basya Media Utama.
- Herlina, H., Astuti, M., Triyunita, H., Rahmawati, T. D., & Yana, N. (2024). Pemanfaatan Media Digital dalam Menarik Minat Siswa di SD/MI Terhadap Pembelajaran PAI. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(6), 8265–8277. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2431>
- Hosseini pour Kamali, Z. (2021). The Impact of Interactive Learning Based on Digital Platforms on Enhancing Students' Communication Skills. *Journal of Study and Innovation in Education and Development*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.61838/jsied.1.2.1>
- Kurniawan, I., & Zabeta, M. (2025). ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL PADA SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR. *Research and Development Journal of Education*, 11(1), 258. <https://doi.org/10.30998/rdje.v11i1.28612>
- Literasi Digital dan Media dalam Dunia Pendidikan—Hariyono Hariyono, Loso Judijanto, Charlie Baka, Ima Frima Fatimah, Purwo Haryono, Efitra Efitra—Google Buku. (t.t.). Diambil 4 Juli 2026, dari https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=s495EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=model+pembelajaran+berbasis+teknologi+turut+dinilai+efektif+meningkatkan+literasi+digital+siswa+sekaligus+memperkuat+kemampuan+berpikir+kritis+dan+komunikasi&ots=WQTIIf6d8NJ&sig=QC2Xn_MJYcKapBHKXTF0oogvwi8&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- M. Sauqi Iza Masruri & Arif Andika. (2024). Integrating Media and Technology in PAI Learning. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(5), 154–162. <https://doi.org/10.62504/jimr448>
- Mouhalij, M. (2025). *Digital Pedagogy: Teaching in the Age of Technology*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16955.07201>
- M.Pd, S. P. P., M. Pd ., Anis Alfian Fitriani, M. Pd ., Dr Abdul Rachman Tiro, M. Pd ., Mustika Irianti, M. Pd ., Yannika Nidiasari, M. Pd ., Retno Wuri Sulistyowati, M. Pd ., Advend Sri Rizki Sianturi, M. Pd ., Muhammad Khoirul Antony, S. Pd ., M. Pd ., Ahmad Naharuddin Ramadhan, S. Pd. (2026). *Pedagogi, Konten, dan Teknologi: Teori dan Praktik TPACK dalam Pendidikan*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Muftiatul Husna. (2024). Strategi Pembelajaran Berbasis Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Al-Faizi: Jurnal Politik, Hukum dan Bisnis*, 2(2), 166–178. <https://doi.org/10.66886/alfaizi-jphb.v2i2.129>
- Nasni Naseri, R. N., Abdullah, R. N. R., & Esa, M. M. (2023). The Effect of Gamification on Students' Learning. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), Pages 792-797. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v12-i1/16253>
- Norhidayah, S., Hady Ningsih, S., & Rizqi, M. (2025). Pemanfaatan Media Sosial sebagai Media Pembelajaran Jenjang Sekolah Menengah: Tinjauan Literatur Tahun 2020–

2025. *Jurnal Staika: Jurnal Penelitian dan Pendidikan*, 8(2), 145–163. <https://doi.org/10.62750/bgwjdt56>
- Patajangan, R., Hanasah, E., Sukirman, & Hidayati, D. (2024). Kompetensi Pedagogis Digital dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran. *Academy of Education Journal*, 15(2), 1526–1534. <https://doi.org/10.47200/aoej.v15i2.2535>
- Prasetya, A. D., Utama, A. H., & Mastur, M. (2024). Pemanfaatan Sosial Media Sebagai Penyajian Konten Pembelajaran Digital: Study Literature Review. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1004–1017. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1702>
- Psikologi Pendidikan :Transformasi Paradigma Pembelajaran di Era Digital—Afdalia, S.Pd., M.Pd.,—Google Buku. (t.t.). Diambil 4 Juli 2026, dari https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=xIyEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pemakaian+gadget+yang+tidak+terkendali+berpotensi+menimbulkan+distraksi+belajar+sehingga+penguatan+disiplin+digital+menjadi+hal+yang+krusial+agar+teknologi+dimanfaatkan+sesuai+tujuan+pendidikan+&ots=AFbfbU_hmm&sig=9K4ShhIvHXSt8iNRKOD0V-lfOEY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Resti, R., Wati, R. A., Ma'Arif, S., & Syarifuddin, S. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Alat Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Al Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiya*, 8(3), 1145. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3563>
- Sugiarto, & Farid, A. (2023). Literasi Digital Sebagai Jalan Penguatan Pendidikan Karakter Di Era Society 5.0. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 580–597. <https://doi.org/10.37329/cetta.v6i3.2603>
- Sumiyati, S., & Rossidy, I. (2024). Penguatan Literasi Digital dalam Mengantisipasi Penyalahgunaan Teknologi Siswa di SDI Nurul Jadid Singosari. *ISLAMIKA*, 6(3), 1291–1303. <https://doi.org/10.36088/islamika.v6i3.5113>
- Suparmini, K., Suwindia, I. G., & Ari Winangun, I. M. (2024). Gamifikasi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa di era digital. *Education and Social Sciences Review*, 5(2), 145–148. <https://doi.org/10.29210/07essr500200>
- Ula, A. N. M., & Hidayati, H. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Agama Islam Melalui Penggunaan Media Interaktif Perspektif Guru. *CENDEKIA: Jurnal Studi Keislaman*, 10(2), 162–177. <https://doi.org/10.37348/cendekia.v10i2.484>
- Utari, U. (2024). Enhancing Students' Learning Ability through the Use of Effective Instructional Media in Information and Communication Technology (ICT) Learning. *Jurnal Pendidikan Vokasi Indonesia*, 3(01), 19–22. <https://doi.org/10.63401/jpvi.v3i01.141>
- Yuni Bachtiar. (2025). The Role of E-Learning in Improving Teaching and Learning Interactions in Higher Education. *Mauve Journal De Leardu*, 2(2), 84–95. <https://doi.org/10.37899/mjdl.v2i2.208>
- Zahara, I. S., A'yunina, Q., & Khairah, A. (2025). Interactive PAI Learning Media Design Using Wordwall and Quizizz to Enhance Student Motivation and Participation. *Integrasi: Jurnal Studi Islam dan Humaniora*, 3(3), 146–154. <https://doi.org/10.56114/integrasi.v3i3.12621>