

Proses Pemanfaatan Teknologi dalam Pengelolaan dan Pengembangan Sumber Daya Pendidikan Islam

Ainus Sicha¹, Maulana Wahyu Hidayat²

^{1,2}Universitas Islam Tribakti Lirboyo Kediri, Indonesia

Email: sichaainus@gmail.com¹, wahyumaula0303@gmail.com²

Keywords

Pemanfaatan Teknologi, Pengembangan, Sumber Daya Pendidikan.

Abstract

Pada era transformasi digital, pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan dan pengembangan sumber daya pendidikan menjadi faktor strategis untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji proses perancangan, pengembangan, serta penerapan teknologi dalam konteks pendidikan Islam, dengan menggunakan pendekatan kualitatif berbasis studi pustaka. Penelitian ini mengidentifikasi bahwa teknologi tidak hanya mempermudah distribusi materi ajar, tetapi juga memungkinkan pembelajaran yang adaptif, partisipatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Temuan utama menunjukkan bahwa platform seperti Learning Management System (LMS), metode pembelajaran inovatif (seperti flipped classroom, PBL, blended learning, dan gamifikasi), serta integrasi AI dan Big Data, mampu meningkatkan efektivitas belajar dan motivasi siswa secara signifikan. Dalam merancang dan mengimplementasikan teknologi pembelajaran secara sistematis, model ASSURE (Analyze learner; State learning objectives; Select media and methods; Utilize media and methods; Require learner response; Evaluate) menjadi kerangka kerja yang efektif untuk memastikan setiap tahap pengembangan berjalan terstruktur dan sesuai tujuan. Namun demikian, implementasi teknologi Pendidikan Islam juga menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, literasi digital yang rendah, serta perlunya kebijakan dan pelatihan yang mendukung. Oleh karena itu, strategi integratif dan sistematik sangat diperlukan agar teknologi benar-benar memberikan dampak positif yang merata di seluruh jenjang pendidikan

Pendahuluan

Pada era digital sekarang ini, teknologi memegang peran yang penting dalam berbagai bidang kehidupan manusia, tak terkecuali dalam sektor Pendidikan. Kemajuan dalam bidang teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin pesat, juga memberikan dampak yang signifikan dalam dunia

Pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran.¹ Menurut Selwyn, saat ini, teknologi digital telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari dunia Pendidikan.² Transformasi digital telah memungkinkan sistem pendidikan untuk berkembang lebih cepat dalam hal pengelolaan sumber daya dan metode pembelajaran.³ Pemanfaatan teknologi menawarkan solusi inovatif yang hemat waktu dan tepat guna dalam menghadapi tantangan global di zaman digital. Dalam konteks Pendidikan Islam, penerapan teknologi bukan sekedar opsi, akan tetapi menjadi sebuah kebutuhan strategis guna meningkatkan mutu dan efisiensi kegiatan pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi dalam dunia Pendidikan Islam meliputi berbagai aspek, mulai dari implementasi system pembelajaran, digitalisasi bahan ajar, hingga pemanfaatan kecerdasan buatan (AI). Di era digital saat ini, seorang pendidik sebaiknya memanfaatkan berbagai media dan metode pembelajaran, agar mampu menarik perhatian siswa dan meningkatkan semangat mereka dalam menjalani kegiatan belajar mengajar.⁴ Dalam system pembelajaran Islam masa kini, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima pesan, tetapi juga berperan sebagai penyampai informasi. Dalam situasi seperti ini, akan tercipta komunikasi dua arah yang interaktif antara guru dan murid. Media dipandang sebagai alat yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung peningkatan efektivitas pencapaian tujuan pembelajaran.⁵ Teknologi memungkinkan penyampaian materi ajar yang lebih interaktif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dengan begitu, kegiatan belajar mengajar menjadi lebih atraktif, pencapaian tujuan pembelajaran menjadi lebih mudah tercapai, serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

¹ A. Jauhar Fuad and Erna Sa'bandiyah, "The Effect of AudioVisual Media and Learning Style on Students' Learning Achievement in Class IV Thematic Learning at Fourth Islamic Elementary School Nganjuk," *eL. Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education* 5, no. 2 (September 30, 2023): 114–25, <https://doi.org/10.33367/jiee.v5i2.4092>.

² Neil Selwyn, *Is Technology Good for Education?* (John Wiley & Sons, 2016).

³ Neil Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates* (Bloomsbury Publishing, 2021).

⁴ Nurul Muhson, "Penerapan Blended Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pai Materi Sejarah Bani Umayyah Kelas Viii Smpn 3 Pontianak," *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial* 6, no. 1 (September 6, 2019): 12–25, <https://doi.org/10.31571/sosial.v6i1.1230>.

⁵ Rudi Susilana and Cepi Riyana, *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian* (CV. Wacana Prima, 2009).

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa teknologi telah membawa dampak yang positif terhadap efisiensi pengelolaan dan pengembangan sumber daya Pendidikan Islam. Misalnya studi yang dilakukan oleh Siti Romah et al menemukan bahwa pembelajaran audio visual berpengaruh pada motivasi belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan atraktif sehingga siswa menjadi tidak mudah bosan atau mengantuk selama proses pembelajaran.⁶ Selanjutnya, studi yang dilakukan Fuad dan Pranita menyimpulkan bahwa penggunaan video dalam pembelajaran dan e-learning di masa pandemi covid-19 berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.⁷ Sementara itu, Faqihuddin dan Sinta menekankan pentingnya mengintegrasikan Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital dalam kurikulum pendidikan tinggi sebagai langkah strategis untuk menyiapkan mahasiswa agar sukses menghadapi dunia yang semakin modern dan terdigitalisasi.⁸ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam Pendidikan Islam tidak hanya mendorong minat belajar dan motivasi peserta didik, tetapi juga telah menjadi suatu kebutuhan mendesak dalam mencetak generasi yang adaptif terhadap perkembangan zaman.

Namun, adopsi teknologi dalam bidang Pendidikan Islam juga menghadapi berbagai tantangan. Diantaranya adalah kesenjangan infrastruktur TIK di berbagai daerah dan tingginya biaya untuk pengadaan serta pemanfaatan fasilitas teknologi.⁹ Selain itu, rendahnya literasi dan kemampuan digital pendidik juga menjadi salah satu penghambat optimalisasi pemanfaatan

⁶ Siti Rochmah Dirgantini, Asep Tutun Usman, and Iman Saifullah, “Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI,” *Genealogi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 9, no. 1 (June 7, 2022): 63–73, <https://doi.org/10.32678/geneologipai.v9i1.6235>.

⁷ A. Jauhar Fuad and Pranita Andhiniasari, “Improving Student Learning Outcomes During The Covid-19 Pandemic Using Learning Videos and E-Learning,” *eL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education* 3, no. 2 (September 30, 2021): 102–14, <https://doi.org/10.33367/jiee.v3i2.1876>.

⁸ Faqihuddin and Sinta, “Peningkatan Kompetensi Digital Di Perguruan Tinggi.”

⁹ Amin Akbar and Nia Noviani, “Tantangan Dan Solusi Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan Di Indonesia,” Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang, July 2, 2019, <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2927>.

teknologi dalam dunia Pendidikan.¹⁰ Karena itu, diperlukan pendekatan yang menyeluruh dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem pendidikan supaya manfaatnya dapat dirasakan secara luas dan merata.

Melalui artikel ilmiah ini, penulis berupaya mengkaji lebih dalam bagaimana proses perancangan, pengembangan, dan penerapan teknologi dapat dilakukan secara optimal dalam pengelolaan serta pengembangan sumber daya Pendidikan Islam. Penelitian ini juga memiliki tujuan untuk menyelidiki lebih dalam berbagai metode yang lazim digunakan dalam penerapan teknologi dalam dunia Pendidikan Islam guna mendukung pencapaian tujuan pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan harapan dapat berkontribusi pada pengembangan praktik Pendidikan Islam yang inovatif dan berorientasi teknologi.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian pustaka (*library research*). Penelitian ini dipilih karena fokus kajian diarahkan pada analisis berbagai sumber literatur yang relevan mengenai proses pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan dan pengembangan sumber daya Pendidikan Islam. Data penelitian diperoleh dari berbagai literatur seperti buku ilmiah, jurnal nasional dan internasional, artikel akademik, serta dokumen resmi lainnya yang membahas tentang integrasi teknologi dalam sektor pendidikan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui telaah sistematis terhadap sumber-sumber tertulis, dengan mempertimbangkan kredibilitas, relevansi, dan mutakhirnya referensi yang digunakan. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang berperan dalam memilih, mengkaji, dan menganalisis sumber-sumber data. Analisis data dilakukan dengan metode analisis isi (*content analysis*), yaitu dengan mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menginterpretasikan tema-tema utama yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi dalam Pendidikan Islam. Dengan metodologi ini, diharapkan

¹⁰ Muhammad Hanif Azizi Muhammad Hanif Azizi, Ikhza Mahendra Putra, and Sisilya Saman, “Adaptasi Guru terhadap Teknologi Pendidikan di Era Digital: Tantangan dan Peluang,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)* 1, no. 01 (October 30, 2024): 1033–44, <https://doi.org/10.26418/jppk.v1i01.88584>.

penelitian dapat memberikan pemahaman konseptual yang mendalam dan komprehensif.

Hasil dan Pembahasan

Teknologi untuk Merancang, Mengembangkan dan Menerapkan Sumber Daya yang Efektif untuk Belajar

Pemanfaatan teknologi dalam dunia Pendidikan Islam telah mengalami perubahan yang signifikan dari sekedar unsur pelengkap menjadi komponen strategis yang berperan penting dalam merancang, mengembangkan, dan menerapkan sumber daya pembelajaran yang adaptif, interaktif dan efisien. Transformasi digital dalam system Pendidikan memungkinkan terjadinya pergeseran paradigma pembelajaran dari guru sebagai pusat informasi tunggal menuju pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik. Dalam konteks ini, teknologi memberikan peluang untuk membangun lingkungan belajar yang tidak hanya menarik secara visual, akan tetapi juga adaptif terhadap perkembangan zaman, kecepatan belajar, serta sesuai dengan berbagai ragam karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, teknologi menjadi landasan utama dalam membentuk sistem pembelajaran yang lebih menyenangkan, fleksibel, partisipatif, dan responsive terhadap tantangan Pendidikan modern. Berikut akan diuraikan tentang perancangan, pemanfaatan pengembangan dan penerapan sumber daya pembelajaran yang berbasis teknologi.

a. Perancangan Sumber Daya Pembelajaran Berbasis Teknologi

Proses perancangan sumber daya pendidikan adalah langkah awal yang krusial dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif. Teknologi memungkinkan pendidik dan pengembang materi untuk menciptakan konten pembelajaran yang lebih menarik, interaktif serta mampu mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Selain itu. Perancangan pembelajaran kini semakin banyak mengintegrasikan teknologi berbasis *Learning Management System* (LMS), yang membantu mengelola,

menyampaikan, dan memantau kegiatan pembelajaran secara lebih terstruktur dan efisien.

LMS merupakan alat yang banyak digunakan untuk mendukung pembelajaran daring yang menyediakan berbagai fitur. Fitur yang terdapat dalam LMS dapat membantu guru dalam mengembangkan dan menyampaikan materi pembelajaran, serta memberikan tugas dan penilaian kepada siswa.¹¹ Platform yang sering digunakan misalnya *Google Classroom*, *Moodle*, *Edmodo* dan *Canva for Education*. LMS dapat disesuaikan dengan cara yang lebih interaktif dan responsif terhadap kebutuhan individu, membantu meningkatkan pengalaman belajar seperti motivasi, efisiensi, dan efektivitas pembelajaran.¹² LMS berfungsi sebagai wadah digital yang memungkinkan guru mengelola proses pembelajaran secara terstruktur—mulai dari penyampaian materi, pengumpulan tugas, hingga evaluasi hasil belajar.

Guna memastikan pemanfaatan LMS dan teknologi pembelajaran secara efektif dan terstruktur, dibutuhkan pendekatan perencanaan yang sistematis. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan oleh pendidik adalah ASSURE (*Analyze learner; State learning objectives; Select media and methods; Utilize media and methods; Require learner response; Evaluate*).¹³ Dengan menggunakan model ASSURE, pendidik dapat merancang sebuah rencana pelaksanaan PAI secara sistematis melalui tahapan-tahapan yang telah ditetapkan.¹⁴ Proses ini diawali dengan menganalisi kebutuhan peserta didik, menetapkan standart dan tujuan pembelajaran, kemudian memilih strategi, media dan materi yang sesuai, mengimplementasikan media dan materi tersebut dalam proses pembelajaran, melibatkan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dan diakhiri

¹¹ Jati Suryanto et al., “Insights from the Silent: Exploring Deaf Individuals’ Perspectives on Using Learning Management Systems for Online Learning,” *Tell: Teaching of English Language and Literature Journal* 12, no. 2 (September 24, 2024), <https://doi.org/10.30651/tell.v12i2.23745>.

¹² Abrar Radan Kartiko and Adnan Zulkarnain, “Pengembangan Sistem Informasi Learning Management System Untuk Peningkatan Pengalaman Belajar Mahasiswa,” *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)* 7, no. 1 (September 15, 2024): 723–32.

¹³ Hasna Nirfyah Rahmandhani and Ema Utami, “Comparative Analysis of ADDIE and ASSURE Models in Designing Learning Media Applications,” *Jurnal Educative: Journal of Educational Studies* 7, no. 2 (December 31, 2022): 123–38, <https://doi.org/10.30983/educative.v7i2.6005>.

¹⁴ Iskandar Iskandar and Wahab Wahab, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Assure,” *Jurnal Konseling Pendidikan Islam* 4, no. 1 (January 29, 2023): 152–57, <https://doi.org/10.32806/jkpi.v4i1.53>.

dengan evaluasi hasil proses belajar mengajar. Penerapan langkah-langkah dalam metode ASSURE memungkinkan proses pembelajaran yang adaptif terhadap karakter peserta didik dan kondisi kelas, sehingga menjadi lebih fleksibel, bervariasi dan menyenangkan.

b. Pengembangan Sumber Daya Pembelajaran Berbasis Teknologi

Pengembangan sumber daya pembelajaran berbasis teknologi merupakan proses sistematis yang melibatkan integrasi perangkat digital dan sistem informasi untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Pada era digital saat ini, pengembangan sumber daya tidak hanya mencakup penyusunan bahan ajar konvensional, tetapi juga melibatkan berbagai media interaktif seperti video pembelajaran, simulasi digital, infografis, hingga augmented reality.

Selain platform LMS, teknologi berbasis *AI (Artificial Intelligence)* dan *Big Data* juga mulai digunakan dalam pengembangan pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan zaman dan karakter peserta didik. Misalnya, sistem *adaptive learning* memungkinkan pengaturan konten pembelajaran sesuai kecepatan dan gaya belajar siswa. Dengan demikian, proses belajar menjadi lebih personal dan relevan dengan kemampuan individu. Platform seperti *Khan Academy* dan *Ruangguru* telah mulai menerapkan sistem ini dalam skala besar.

c. Menerapkan Sumber Daya Pembelajaran dengan Teknologi

Penggunaan teknologi memungkinkan penerapan *adaptive learning*, yaitu sistem pembelajaran yang dapat menyesuaikan materi dan kecepatan dengan kebutuhan peserta didik secara individual. Teknologi ini umumnya berbasis *AI (Artificial Intelligence)* yang menganalisis pola belajar siswa, kemudian memberikan intervensi sesuai tingkat penguasaan materi. *AI* atau yang biasa disebut kecerdasan buatan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran melalui berbagai metode, seperti pembelajaran adaptif, analisis prediktif, sistem panduan cerdas, pemrosesan bahasa alami,

dan gamifikasi.¹⁵ Platform seperti *Khan Academy*, *Duolingo*, hingga sistem lokal seperti Ruangguru telah mulai menerapkan pendekatan ini. Dengan pembelajaran adaptif, siswa tidak perlu lagi belajar secara seragam, melainkan memperoleh pengalaman yang dipersonalisasi dan lebih efektif.

Selain itu, teknologi juga memungkinkan penerapan *learning analytics* atau analisis data pembelajaran. Dengan ini, guru dapat melacak kehadiran, partisipasi, penguasaan materi, dan progres siswa dalam bentuk grafik atau *dashboard* yang informatif. Data ini dapat digunakan untuk perbaikan pembelajaran secara *real-time* dan pengambilan keputusan berbasis bukti.

Metode yang Biasa Digunakan untuk Memfasilitasi Tujuan dan Meningkatkan Performa/Kinerja

Dalam rangka meningkatkan mutu dan capaian hasil belajar peserta didik, berbagai metode inovatif terus dikembangkan dan diterapkan dalam dunia Pendidikan. Guru tidak hanya bertugas sebagai penyampai materi, melainkan juga berperan sebagai fasilitator yang membangun suasana belajar yang aktif, partisipatif dan menyenangkan. Beberapa metode yang terbukti efektif dalam mendorong partisipasi aktif siswa dan mengasah keterampilan berpikir kritis antara lain *Problem-Based Learning*, *Flipped Classroom*, *Blended Learning* dan *Gamification*. Beberapa metode ini menekankan pada kemandirian belajar, kolaborasi, serta pemanfaatan teknologi sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran.

a. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Problem-Based Learning*)

Pada era modern ini, integrasi antara penerapan metode PBL dengan pemanfaatan media teknologi menjadi salah satu strategi yang relevan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Sebagaimana penelitian Nasir et al., yang menyatakan bahwa PBL mampu memenuhi kebutuhan peserta didik secara optimal. Penerapan metode ini membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan karena dilakukan melalui diskusi kelompok dan didukung

¹⁵ A. Jauhar Fuad and Fathiyah Mohd Fakhruddin, "Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Indonesian Proceedings and Annual Conference of Islamic Education (IPACIE)* 3 (December 31, 2024): 1–14.

dengan pemanfaatan teknologi, seperti *Google Site* untuk menyajikan materi dan video pembelajaran yang menarik serta menggabungkan evaluasi dalam satu media.¹⁶ Penerapan PBL dalam proses pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif, sementara guru sebagai fasilitator. Hal ini tidak hanya meningkatkan kemandirian belajar siswa, tetapi juga melatih peserta didik dalam berpikir kritis.¹⁷ Dengan demikian, kombinasi antara PBL dan teknologi menjadi elemen penting dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif, efektif, dan relevan dengan kebutuhan generasi digital masa kini.

b. *Flipped Classroom*

Flipped classroom menjadi salah satu inovasi dalam metode pembelajaran yang dinilai efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.¹⁸ Dalam dunia Pendidikan Islam, model pembelajaran ini juga sering disebut sebagai model pembelajaran terbalik. Metode ini menuntut peserta didik untuk terlebih dahulu mengikuti pembelajaran awal secara daring sebagai sebuah bentuk persiapan, sebelum mengikuti kegiatan yang terstruktur di dalam kelas bersama guru dan teman-teman mereka.¹⁹ Tahap pembelajaran di luar kelas, memungkinkan siswa untuk belajar mandiri dengan mengakses bahan ajar yang sudah disiapkan oleh pendidik seperti video pembelajaran, situs web, atau platform e-learning, yang bertujuan untuk melatih kemandirian siswa dalam memahami materi sebagai dasar pengetahuan awal.²⁰ Dengan kata lain, siswa datang ke kelas bukan untuk menerima materi dari awal, melainkan untuk memperdalam dan mendiskusikan apa yang telah mereka pelajari secara mandiri.

16 Tatang Muh Nasir et al., “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Di SMPN 1 Kadipaten | MANAZHIM,” 2023, January 24, 2023, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/manazhim/article/view/2903>.

17 Teguh Wijaksana Isma et al., “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Problem Based Learning (PBL),” Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran 6, no. 1 (March 20, 2022): 155–64, <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.31523>.

18 Noor Latifah, Agus Hadi Utama, and Qomario Qomario, “Optimalisasi Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Flipped Classroom: Systematic Literature Review | JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan,” accessed May 1, 2025, <http://jiip.stkipyapisdompu.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/4970>.

19 Carl Reidsema et al., *The Flipped Classroom: Practice and Practices in Higher Education* (Springer, 2017).

20 Latifah, Utama, and Qomario, “Optimalisasi Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Flipped Classroom.”

Model ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar baru bagi peserta didik, tetapi juga membuka peluang bagi guru untuk mengeksplorasi strategi, dan metode pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Di dalam kelas, proses belajar mengajar difokuskan pada kegiatan interaktif seperti diskusi kelompok, tanya jawab, dan pemecahan masalah yang mendorong siswa lebih aktif, berpikir kritis, dan terbuka terhadap berbagai sudut pandang.²¹ Dengan demikian, *flipped classroom* menjadi sintesis antara pembelajaran mandiri dan kolaboratif yang secara sinergis membentuk proses belajar yang lebih mendalam, kontekstual, dan memotivasi.

c. *Blended learning*

Metode *blended learning* menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran Pendidikan Islam zaman modern. Chaeruman mendefinisikan *blended learning* sebagai suatu sistem pembelajaran yang mengkombinasikan dengan tepat antara strategi pembelajaran sinkron dan strategi pembelajaran asinkron untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan²² Dalam pelaksanaannya, materi ajar dapat disajikan melalui bentuk teks, grafik, animasi, audio serta video. Guru juga berperan penting dalam menyediakan fasilitas berkomunikasi dan berkolaborasi untuk diskusi group yang disajikan dalam bentuk aplikasi yang tersedia di dunia maya seperti e-mail, telekonferen, whatsapp, sms, telepon, dan sebagainya.²³

Penerapan *blended learning* tidak hanya memberikan kebebasan dalam belajar, tetapi juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan.²⁴ Hal ini karena perpaduan antara pembelajaran daring dan luring memungkinkan terjadinya penguatan konsep melalui interaksi langsung maupun refleksi mandiri. Media yang umum digunakan untuk penerapan pembelajaran dengan metode *blended learning* adalah *google classroom*, *moodle*

21 Tami Safitri Safitri, Romli Romli, and Dody Irawan, “The Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran Pai Terhadap Motivasi Belajar,” 2022 8, no. 1 (July 12, 2022): 78–99, <https://doi.org/10.32923/edugama.v8i1.2464>.

22 Rahma Sabara and Abdulloh Hamid, “Pengembangan Model Pembelajaran PAI Berbasis Blended Learning Pasca Pandemi COVID-19,” *Genealogi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 9, no. 1 (2022): 74–84.

23 Achmad Noor Fatirul, and Djoko Adi Walujo, *Desain Blended Learning: Desain Pembelajaran Online Hasil Penelitian* (Scopindo Media Pustaka, 2020).

24 Muhsin, “Penerapan Blended Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pai Materi Sejarah Bani Umaiyyah Kelas Viii Smnpn 3 Pontianak.”

dan zoom. Dengan demikian, *blended learning* merupakan bentuk inovasi pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan belajar peserta didik di era digital. Integrasi antara fleksibilitas teknologi dan peran aktif guru menciptakan lingkungan belajar yang lebih responsif, interaktif, dan efektif.

d. Gamifikasi

Gamifikasi merupakan salah satu inovasi kreatif dari pesatnya perkembangan teknologi dalam dunia Pendidikan. Gamifikasi dikenal sebagai permainan berbasis teknologi berupa game edukasi yang dirancang untuk meningkatkan daya berpikir siswa dan membangkitkan motivasi mereka dalam proses belajar²⁵ Penggunaan media pembelajaran, seperti pengembangan game edukatif, sangat penting untuk mendorong keterlibatan dan minat siswa dalam kegiatan belajar.²⁶ Tujuan *Gamification* adalah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menghindari kejemuhan dalam kegiatan belajar mengajar.²⁷

Terdapat beberapa perangkat yang dapat digunakan untuk gamifikasi dalam konteks pembelajaran seperti *quizizz*, *kahoot*, *duolingo*, *codecademy go*, *akademi khan* dan lain sebagainya.²⁸ Salah satu game edukasi yang sering diterapkan dalam pembelajaran PAI adalah *Quizizz*. *Quizizz* adalah aplikasi game edukasi yang terdiri dari beberapa pemain yang dapat digunakan untuk menyampaikan pelajaran singkat melalui slide yang dapat diakses oleh siswa melalui *smartphone* masing-masing.²⁹

²⁵ Siti Syafiqah Azizah, Syahidin Syahidin, and Saepul Anwar, “implementasi model gamifikasi untuk meningkatkan motivasi siswa pada pelajaran pa di sman 13 bandung,” *learning: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 4 (December 19, 2024): 1221–29, <https://doi.org/10.51878/learning.v4i4.3823>.

²⁶ Muhammad Ilham Abdillah, Wiwin Luqna Hunaida, and Abdul Muqit, “Implementasi Game Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Pembelajaran PAI Di Era Digital,” *Al-Man’izoh: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 6, no. 2 (December 23, 2024): 1099–1107, <https://doi.org/10.31949/am.v6i2.12294>.

²⁷ Qomariatus Safitri, Nurul Anam, and Dewi Sinta, “Penerapan Gamification Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Pola Pikir Kreatif Siswa,” *AL-ADABIYAH: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5, no. 1 (May 13, 2024): 17–27, <https://doi.org/10.35719/adabiyah.v5i1.925>.

²⁸ Lovandri Dwandra Putra et al., “Pemanfaatan Gamifikasi Pada Pembelajaran Pai Di Sekolah Dasar,” *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 9, no. 04 (December 31, 2024): 234–43, <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.22785>.

²⁹ A. Jauhar Fuad and Khotimatul Khusna, “Development of Quizizz Media for Online Learning for Class IV English Subjects at Madrasah Ibtidaiyah,” *eL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education* 4, no. 1 (March 30, 2022): 54–66, <https://doi.org/10.33367/jiee.v4i1.2371>.

Gamifikasi tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan edukatif, akan tetapi juga sebagai strategi pedagogis yang efektif dalam mengintegrasikan penilaian, interaksi sosial, dan motivasi intrinsik. Penggabungan antara teknologi permainan dan prinsip-prinsip pembelajaran aktif menjadikan gamifikasi sebagai salah satu inovasi yang relevan dan adaptif terhadap kebutuhan pembelajaran abad ke-21

Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penciptaan media pembelajaran memainkan peran penting dalam meningkatkan efektivitas proses belajar, terutama di era digital saat ini. Perkembangan teknologi seperti *artificial intelligence (AI)*, *augmented reality (AR)*, dan *virtual reality (VR)* memberikan peluang besar dalam merancang media pembelajaran yang Pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan dan pengembangan sumber daya pendidikan terbukti mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pembelajaran secara menyeluruh. Melalui integrasi sistem LMS, metode pembelajaran inovatif, dan pemanfaatan AI serta Big Data, proses pembelajaran menjadi lebih adaptif, interaktif, dan menyenangkan. Model ASSURE terbukti efektif dalam memperkaya variasi dalam pembelajaran serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Penerapan teknologi dalam dunia Pendidikan dapat dilakukan melalui beberapa metode diantaranya *Problem-Based Learning*, *Flipped Classroom*, *Blended Learning* dan *Gamification*. Meskipun demikian, penerapan teknologi pendidikan masih menghadapi tantangan berupa kesenjangan infrastruktur, rendahnya literasi digital pendidik, dan perlunya dukungan kebijakan yang kuat. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang sistematis, kolaboratif, dan berkelanjutan agar transformasi digital dalam pendidikan benar-benar mampu menciptakan ekosistem pembelajaran yang inklusif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Daftar Rujukan

Abdillah, Muhammad Ilham, Wiwin Luqna Hunaida, and Abdul Muqit. “Implementasi Game Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa

Dalam Pembelajaran PAI Di Era Digital.” *Al-Mau’izhoh: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 6, no. 2 (December 23, 2024): 1099–1107. <https://doi.org/10.31949/am.v6i2.12294>.

Achmad Noor Fatirul, and Djoko Adi Walujo. *Desain Blended Learning: Desain Pembelajaran Online Hasil Penelitian*. Scopindo Media Pustaka, 2020.

Akbar, Amin, and Nia Noviani. “Tantangan Dan Solusi Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan Di Indonesia.” *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, July 2, 2019. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2927>.

Alhikam, Abdilah Hinda, Sofyan Rofi, and Dhian Wahana. “Implementasi Pembelajaran Pai Berbasis Game Dalam Membentuk Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Tashdiq: Jurnal Kajian Agama Dan Dakwah* 12, no. 1 (January 30, 2025): 71–80. <https://doi.org/10.4236/tashdiq.v12i1.11150>.

Amalia, Assyifa, Farah Fauziah, Rijal Fadhilah, and Purnama Putra. “Pengaruh Model Pembelajaran Assure Dalam Pendidikan Agama Islam Terhadap Minat Belajar Siswa SMPN 1 Bekasi.” *Turabian: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (December 14, 2023): 34–42. <https://doi.org/10.33558/turabian.v1i2.9500>.

Asep Nurjaman. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Implementasi Desain Pembelajaran “Assure.”* Penerbit Adab, 2021.

Azizah, Siti Syafiqah, Syahidin Syahidin, and Saepul Anwar. “Implementasi Model Gamifikasi Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa Pada Pelajaran Pai Di Sman 13 Bandung.” *Learning: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 4 (December 19, 2024): 1221–29. <https://doi.org/10.51878/learning.v4i4.3823>.

Dewi, Putu Laksmita Ari, I. Gede Ratnaya, and I. Nyoman Pasek Nugraha. “Evaluasi Pemanfaatan Learning Management System Dalam Program Pendidikan Guru Penggerak: Studi Kasus Balai Guru Penggerak Provinsi Bali | JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan.” 2025. Accessed May 2, 2025.

Dirgantini, Siti Rochmah, Asep Tutun Usman, and Iman Saifullah. “Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI.” *Genealogi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 9, no. 1 (June 7, 2022): 63–73. <https://doi.org/10.32678/geneologipai.v9i1.6235>.

Faqihuddin, Achmad, and Dewi Sinta. "Peningkatan Kompetensi Digital Di Perguruan Tinggi: Pengaruh Mata Kuliah Desain Digital Pendidikan Agama Islam Terhadap Pengembangan Keterampilan Digital Mahasiswa." *Wawasan: Jurnal Kediklatan Balai Diklat Keagamaan Jakarta* 5, no. 1 (September 9, 2024): 85–101. <https://doi.org/10.53800/wawasan.v5i1.279>.

Fuad, A. Jauhar, and Pranita Andhinasari. "Improving Student Learning Outcomes During The Covid-19 Pandemic Using Learning Videos and E-Learning." *eL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education* 3, no. 2 (September 30, 2021): 102–14. <https://doi.org/10.33367/jiee.v3i2.1876>.

Fuad, A. Jauhar, and Fathiyah Mohd Fakhruddin. "Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Indonesian Proceedings and Annual Conference of Islamic Education (IPACIE)* 3 (December 31, 2024): 1–14.

Fuad, A. Jauhar, and Khotimatul Khusna. "Development of Quizizz Media for Online Learning for Class IV English Subjects at Madrasah Ibtidaiyah." *eL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education* 4, no. 1 (March 30, 2022): 54–66. <https://doi.org/10.33367/jiee.v4i1.2371>.

Fuad, A. Jauhar, and Erna Sa'bandiyah. "The Effect of Audio Visual Media and Learning Style On Students' Learning Achievement in Class IV Thematic Learning at Fourth Islamic Elementary School Nganjuk." *eL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education* 5, no. 2 (September 30, 2023): 114–25. <https://doi.org/10.33367/jiee.v5i2.4092>.

Iskandar, Iskandar, and Wahab Wahab. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model ASSURE." *Jurnal Konseling Pendidikan Islam* 4, no. 1 (January 29, 2023): 152–57. <https://doi.org/10.32806/jkpi.v4i1.53>.

Isma, Teguh Wijaksana, Rido Putra, Tiara Indah Wicaksana, Elfi Tasrif, and Asrul Huda. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Problem Based Learning (PBL)." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (March 20, 2022): 155–64. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.31523>.

Kartiko, Abrar Radan, and Adnan Zulkarnain. "Pengembangan Sistem Informasi Learning Management System Untuk Peningkatan Pengalaman Belajar Mahasiswa." *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)* 7, no. 1 (September 15, 2024): 723–32.

———. "Pengembangan Sistem Informasi Learning Management System Untuk Peningkatan Pengalaman Belajar Mahasiswa." *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)* 7, no. 1 (September 15, 2024): 723–32.

Latifah, Noor, Agus Hadi Utama, and Qomario Qomario. "Optimalisasi Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Flipped Classroom: Systematic Literature Review | JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan." Accessed May 1, 2025. <http://jiip.stkipyapisdompu.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/4970>.

Listiyani, Ila, and Nur Yamin Muhammad. "Pengaruh Gamifikasi Quizizz Dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) SD Muhammadiyah Mlangi Tahun Pelajaran 2022/2023." *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling* 7, no. 03 (August 24, 2023): 773–86. <https://doi.org/10.31316/gcouns.v7i03.5029>.

Meilasari, Selvi, Damris M Damris M, and Upik Yelanti. "Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah." *BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* 3, no. 2 (December 30, 2020): 195–207. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1849>.

Muhammad Hanif Azizi, Muhammad Hanif Azizi, Ikhza Mahendra Putra, and Sisilya Saman. "Adaptasi Guru terhadap Teknologi Pendidikan di Era Digital: Tantangan dan Peluang." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)* 1, no. 01 (October 30, 2024): 1033–44. <https://doi.org/10.26418/jppk.v1i01.88584>.

Muhson, Nurul. "Penerapan Blended Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pai Materi Sejarah Bani Umayyah Kelas Viii Smrn 3 Pontianak." *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial* 6, no. 1 (September 6, 2019): 12–25. <https://doi.org/10.31571/sosial.v6i1.1230>.

Nasir, Tatang Muh, Irawan Irawan, Rika Siti Karimah, and Wilam Nafilah Robaeah. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Di SMPN 1 Kadipaten | MANAZHIM." 2023, January 24, 2023. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/manazhim/article/view/2903>.

Putra, Lovandri Dwandra, Alifa Yulli Arini, Neindya Ayunda Nirmala, And Asyda Fariha Aulia Shafa. "Pemanfaatan Gamifikasi Pada Pembelajaran Pai Di Sekolah Dasar." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 9, no. 04 (December 31, 2024): 234–43. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.22785>.

Rahmandhani, Hasna Nirfyia, and Ema Utami. "Comparative Analysis of ADDIE and ASSURE Models in Designing Learning Media Applications." *Jurnal Educative: Journal of Educational Studies* 7, no. 2 (December 31, 2022): 123–38. <https://doi.org/10.30983/educative.v7i2.6005>.

Reidsema, Carl, Lydia Kavanagh, Roger Hadgraft, and Neville Smith. *The Flipped Classroom: Practice and Practices in Higher Education*. Springer, 2017.

Rudi Susilana, and Cepi Riyana. *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. CV.Wacana Prima, 2009.

Sabara, Rahma, and Abdulloh Hamid. "Pengembangan Model Pembelajaran PAI Berbasis Blended Learning Pasca Pandemi COVID-19." *Geneologi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 9, no. 1 (2022): 74–84.

Safitri, Qomariatus, Nurul Anam, and Dewi Sinta. "Penerapan Gamification Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Pola Pikir Kreatif Siswa." *Al-Adabiyah: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5, no. 1 (May 13, 2024): 17–27. <https://doi.org/10.35719/adabiyah.v5i1.925>.

Safitri, Tami Safitri, Romli Romli, and Dody Irawan. "The Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran Pai Terhadap Motivasi Belajar." 2022 8, no. 1 (July 12, 2022): 78–99. <https://doi.org/10.32923/edugama.v8i1.2464>.

Samsudin, Eka Nur, Murniningsih Murniningsih, and Ali Mustadi. "Problem Based Learning in Basic Education." *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan* 13, no. 3 (December 31, 2021): 2800–2809. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i3.749>.

Selwyn, Neil. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing, 2021.

———. *Is Technology Good for Education?* John Wiley & Sons, 2016.

Sm, Muhammad Hanif Azizi, Ikhza Mahendra Putra, and Sisilya Saman. "Adaptasi Guru terhadap Teknologi Pendidikan di Era Digital: Tantangan dan Peluang." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)* 1, no. 01 (October 30, 2024): 1033–44. <https://doi.org/10.26418/jppk.v1i01.88584>.

Suryanto, Jati, Puteri Nabilah Ramadhani, Juang Kurniawan Syahruzah, and Maryam Sorohiti. "Insights from the Silent: Exploring Deaf Individuals' Perspectives on Using Learning Management Systems for Online Learning." *Tell: Teaching of English Language and Literature Journal* 12, no. 2 (September 24, 2024). <https://doi.org/10.30651/tell.v12i2.23745>.