JIPSI: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sains Islam Interdisipiner
Vol. 5, No. 4, November 2026, pp. 4663-4676
http://journal.amorfati.id/index.php/jipsi || ISSN 2962-9187

Interdisciplinary Scope of Science and Education, Islamic Education and Science, Integration of Science and Islam, Islamic Thought and Philosophy, Integration of Social Sciences, Humanities, and Islamic Studies, Islamic Economics and Business Studies, and Islamic Ethics in Science and Technology

Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Digital terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam: *Systematic Literature Review*

Karina[a,1,*], Ani Rusilowati[b,2], Ali Formen[c,3], Arif Widiyatmoko[d,4]

[a]Manajemen Pendidikan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
[1] karinawisnu28@students.unnes.ac.id; [2]rusilowati@mail.unnes.ac.id; [3] ali.formen@mail.unnes.ac.id
[4] arif.widiyatmoko@mail.unnes.ac.id
*Karina; karinawisnu28@students.unnes.ac.id

ARTICLE INFO

Article history
Received:
13-09-2026
Revised:
06-10-2026
Accepted:
10-11-2026

Keywords
Digital learning;
Islamic religious education;
Learning model;
Learning outcomes;
Systematic literature review

ABSTRACT

Although 80.66% of Indonesians were connected to the internet in 2025, many Islamic Religious Education (IRE) classrooms still rely on lectures and rote memorization, and learning outcomes remain unsatisfactory. This study aims to map the characteristics of research on digital-based learning models in IRE, classify the models that have been developed, and analyze their effectiveness on learning outcomes. A systematic literature review was conducted and reported in line with PRISMA 2020. The search covered journal articles indexed in Google Scholar and Garuda, published from 2024 to 2026, that examined IRE and its related subjects from elementary to senior and vocational high school. Of 105 records identified, 14 empirical studies met the eligibility criteria and were extracted, appraised for methodological quality, and synthesized narratively and thematically. The models fell into four clusters: flipped and blended pedagogy, gamification, immersive-visual media, and integrated models developed through ADDIE. Of the twelve studies measuring cognitive outcomes, ten reported improvements, with N-gain values of 0.40 to 0.72 (mostly in the medium category), while two found no significant between-group difference. However, the net gain over control classes was more modest than the raw gains suggest. Effectiveness depends more on the strength of the pedagogical flow and the fit between media and content than on the platform used. The review proposes a Three-Layer Digital IRE Model (pedagogical, technology-content, and value-assessment layers) as a testable framework for teachers, curriculum developers, and researchers.

This is an open-access article under the CC–BY-SA license.

Pendahuluan

Pertanyaan tentang digitalisasi Pendidikan Agama Islam (PAI) telah bergeser. Persoalannya kini bukan lagi layak atau tidaknya teknologi masuk ke kelas agama, melainkan bagaimana teknologi dirangkai agar benar-benar meningkatkan capaian belajar.

Pergeseran ini tampak dari tiga arah kajian mutakhir. Dari sisi peserta didik, literasi digital dalam PAI dipahami sebagai kecakapan yang memuat dimensi kritis, etis, dan spiritual, termasuk nilai *tabayyun*, amanah, dan *sidq*, dengan wujud praktis yang beragam, mulai dari sistem manajemen pembelajaran, media interaktif, dan video edukatif hingga model berbasis proyek atau masalah (Kusbiantoro et al., 2026). Dari sisi guru, praktik pedagogi telah bergerak ke arah integrasi teknologi, tetapi sebagian besar baru mencapai tahap adaptif sehingga teknologi lebih sering diperlakukan sebagai alat bantu daripada sebagai penggerak perubahan (Auliya & Fahmi, 2026). Kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) menegaskan bahwa integrasi yang efektif menuntut perpaduan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan materi, bukan sekadar penguasaan aplikasi (Mishra & Koehler, 2006). Dari sisi desain, mulai muncul upaya merancang model PAI digital secara utuh di sekolah dasar, mencakup analisis kebutuhan, kurikulum digital, dan sistem evaluasi (Cipta et al., 2026). Ketiga arah tersebut bermuara pada satu pertanyaan: model seperti apa yang benar-benar berdampak pada hasil belajar?

Dari segi akses, prasyarat digitalisasi makin terpenuhi. Pada 2025, pengguna internet Indonesia diperkirakan mencapai 229,4 juta jiwa atau 80,66% populasi, naik dari 79,50% pada 2024 (detikINET, 2025). Namun, angka nasional ini menutupi kesenjangan antarwilayah: penetrasi internet di Pulau Jawa telah mencapai 84,69%, sedangkan di Maluku dan Papua baru 69,26% (Saputra, 2025). Kesenjangan tersebut terasa hingga ke tingkat sekolah. Ketika SMA Negeri 1 Rantau Pandan mulai menerapkan pembelajaran digital, 18% siswanya terkendala kuota internet sehingga sekolah harus menyiapkan modul cetak dan meminjamkan modem (Khatami et al., 2025). Artinya, tersedianya jaringan belum menjamin sebuah model dapat berjalan, dan rancangan pembelajaran digital PAI harus peka terhadap keragaman kondisi siswa.

Persoalan di tingkat pedagogi juga belum tuntas. Di sekolah yang sama, rerata ulangan harian PAI kelas X hanya 68,4, ketuntasan klasikal baru 42%, dan 61% siswa menilai pelajaran PAI kurang bersentuhan dengan kehidupan digital mereka (Khatami et al., 2025). Gejala serupa muncul pada materi lain. Siswa mampu menghafal nama-nama Asmaul Husna, tetapi jarang diajak memaknainya sehingga sulit mengaitkannya dengan perilaku sehari-hari (Nisa et al., 2025). Materi fikih di madrasah ibtidaiyah, yang memerlukan gambaran konkret tentang urutan gerak dan rukun ibadah, masih banyak disampaikan melalui ceramah dan media konvensional yang membosankan (Handayani & Aisyah, 2024). Di SMP, konsep keagamaan yang abstrak terasa jauh bagi siswa yang tumbuh bersama layar karena pembelajarannya miskin rangsangan visual (Maimun & Burhanuddin, 2026). Dengan demikian, kebutuhannya bukan sekadar memindahkan materi ke perangkat digital, melainkan menemukan model yang terbukti meningkatkan hasil belajar.

Sejumlah model telah diuji dengan hasil awal yang menggembirakan. Di tingkat internasional, meta-analisis menunjukkan bahwa *flipped classroom* berpengaruh positif terhadap prestasi belajar lintas disiplin dan jenjang (Strelan et al., 2020), gamifikasi berdampak positif pada hasil kognitif, motivasional, dan perilaku dengan besaran yang bergantung pada desainnya (Sailer & Homner, 2020), sedangkan *augmented reality* mendukung capaian belajar sekaligus membawa tantangan teknis (Akçayır & Akçayır, 2017). Dalam konteks PAI, *flipped classroom* berbasis platform digital memberikan efek besar pada hasil belajar kognitif (Khatami et al., 2025), dan eksperimen di SMA Negeri 13 Medan memperlihatkan selisih N-gain yang lebar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Majid et al., 2025). Pada jalur gamifikasi, Quizizz efektif dalam pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (Dahlan R & Fajrina, 2026), sedangkan Educandy di SMK meningkatkan rerata nilai secara nyata (Anggraini & Alfurqan, 2026). Namun, gambarannya tidak sepenuhnya seragam. *Blended learning* berbasis Quizizz di SMA Negeri 1 Katibung tidak

menghasilkan perbedaan hasil belajar yang signifikan (Anggraini, 2025). Tinjauan sistematis tentang gamifikasi di sekolah Islam juga menyimpulkan bahwa peningkatan keterlibatan hampir selalu muncul, tetapi dampaknya pada capaian belajar sangat bergantung pada konteks, dan literatur yang ada cenderung menonjolkan temuan positif (Biabdillah et al., 2025). Hasil yang tidak seragam ini menuntut sintesis lintas model yang lebih kritis.

Tinjauan terdahulu memang tersedia, tetapi masing-masing hanya menyoroti satu sisi. Biabdillah et al. (2025) membatasi kajiannya pada gamifikasi dalam kurun 2015–2025 dengan cakupan pendidikan Islam yang luas, termasuk bahasa Arab dan perguruan tinggi. Kusbiantoro et al. (2026) mengulas literasi digital berdasarkan 15 artikel tanpa menjadikan hasil belajar sebagai sasaran utama, sedangkan Auliya dan Fahmi (2026) berfokus pada perubahan pedagogi guru melalui lensa TPACK. Akibatnya, belum ada sintesis yang (1) menempatkan berbagai model digital dalam satu peta perbandingan, (2) menjadikan hasil belajar PAI sebagai luaran utama sambil membaca besaran efek dan temuan nol secara terbuka, (3) menilai mutu metodologis studi yang dihimpun, dan (4) berfokus pada bukti terbaru 2024–2026, ketika Kurikulum Merdeka dan kebiasaan teknologi pascapandemi telah mapan.

Untuk mengisi celah tersebut, kajian ini menawarkan tiga sumbangan. Pertama, tipologi model yang disusun berdasarkan peran teknologi dalam alur pembelajaran, bukan berdasarkan nama aplikasinya. Kedua, pembacaan efektivitas yang tidak berhenti pada nilai *p*, tetapi juga membandingkan N-gain kelas eksperimen dengan kelas kontrol, memperhatikan ukuran efek, dan memeriksa keselarasan simpulan penulis dengan data yang dilaporkan. Ketiga, kerangka konseptual Model PAI Digital Tiga Lapis yang lahir dari sintesis dan dapat diuji pada penelitian berikutnya. Secara khusus, kajian ini menjawab tiga pertanyaan penelitian: (1) bagaimana karakteristik penelitian model pembelajaran berbasis digital dalam PAI pada 2024–2026 ditinjau dari tahun terbit, jenjang, wilayah, desain, materi, dan luaran yang diukur; (2) bagaimana bentuk dan alur model yang dikembangkan serta prosedur pengembangannya; dan (3) seberapa efektif model-model tersebut dalam meningkatkan hasil belajar PAI serta faktor apa yang memengaruhinya. Secara teoretis, hasil kajian diharapkan memperkaya pedagogi digital pendidikan Islam dengan tipologi dan kerangka berbasis bukti. Secara praktis, hasilnya diharapkan membantu guru PAI, sekolah, dan pengembang kurikulum memilih serta merancang model digital yang sesuai dengan sifat materi dan kondisi peserta didik.

Metode

Penelitian ini merupakan kajian kualitatif dengan desain *Systematic Literature Review* (SLR) yang pelaporannya mengikuti pedoman PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Desain ini dipilih karena ketiga pertanyaan penelitian menuntut pemetaan, pengelompokan, dan sintesis atas hasil penelitian yang telah tersebar, bukan pengumpulan data lapangan baru (Snyder, 2019). Seluruh data bersifat sekunder. Data utama berupa artikel jurnal empiris, sedangkan data pendukung berupa tiga tinjauan sistematis terbaru tentang gamifikasi, literasi digital, dan TPACK dalam pendidikan Islam (Auliya & Fahmi, 2026; Biabdillah et al., 2025; Kusbiantoro et al., 2026) yang digunakan sebagai pembanding dan sengaja tidak dimasukkan ke korpus utama agar studi yang sama tidak terhitung dua kali. Data dikumpulkan dengan teknik dokumentasi melalui penelusuran terstruktur pada Oktober 2026 di Google Scholar, portal Garuda Kemdiktisaintek, dan laman *Open Journal Systems* jurnal PAI di perguruan tinggi keagamaan Islam. Kata kunci disusun dalam dua bahasa, antara lain "model pembelajaran berbasis digital" AND "hasil belajar" AND "Pendidikan Agama Islam"; "blended learning" AND "Pendidikan Agama Islam"; "flipped classroom" AND "PAI"; "gamification" AND "Islamic religious education" AND "learning

outcomes"; serta "augmented reality" AND "Islamic education", dilengkapi penelusuran mundur (*backward citation tracking*) pada daftar rujukan tinjauan yang relevan. Kelayakan studi ditentukan berdasarkan kriteria pada Tabel 1, sedangkan alur seleksi dirangkum pada Tabel 2. Data setiap studi diekstraksi ke dalam lembar yang memuat identitas artikel, jenjang dan lokasi, desain dan besar sampel, bentuk model dan platform, materi, luaran, serta besaran hasil (rerata, N-gain, ukuran efek, dan nilai signifikansi). Mutu metodologis dinilai dengan lima kriteria, yaitu kejelasan tujuan, ketepatan desain, kecukupan sampel dan prosedur, validitas serta reliabilitas instrumen, dan keselarasan data dengan simpulan; setiap kriteria diberi skor 0–2 sehingga skor total 0–10 dikategorikan tinggi (8–10), sedang (5–7), atau rendah (0–4). Studi bermutu rendah tetap digunakan untuk memetakan ragam model, tetapi tidak dijadikan pijakan utama dalam menyimpulkan efektivitas. Karena intervensi, instrumen, dan desain studi sangat beragam, data dianalisis dengan sintesis naratif-tematik (Petticrew & Roberts, 2006), bukan meta-analisis: temuan dikelompokkan per pertanyaan penelitian, model dikategorikan menurut peran teknologi dalam alur pembelajaran, arah efek dihitung dengan teknik *vote counting*, dan besaran efek ditabulasikan. N-gain ditafsirkan menurut kategori Hake (1998), yaitu tinggi (≥ 0,70), sedang (0,30–0,69), dan rendah (< 0,30), sedangkan ukuran efek d ditafsirkan menurut Cohen (1988), dengan $d \geq 0{,}80$ tergolong besar. Simpulan ditarik dengan mengutamakan studi berpembanding dan bermutu tinggi.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Aspek	*Kriteria Inklusi*	*Kriteria Eksklusi*
Periode	Terbit antara Januari 2024 dan Oktober 2026	Terbit sebelum 2024
Jenis publikasi	Artikel jurnal ilmiah, termasuk salinan arsip repositori institusi dari artikel yang telah terbit	Skripsi, tesis, disertasi, prosiding tanpa telaah sejawat, opini, dan berita
Konteks	PAI dan rumpunnya (Fikih, Akidah Akhlak, SKI, Al-Qur'an Hadis) pada SD/MI hingga SMA/SMK di Indonesia	Perguruan tinggi, pembelajaran bahasa Arab murni, mata pelajaran umum
Intervensi	Model, strategi, atau media berbasis teknologi digital yang diterapkan atau dikembangkan	Kajian konseptual yang tidak diterapkan atau diujicobakan
Luaran	Hasil belajar kognitif atau luaran penopangnya (motivasi, minat, keterlibatan, partisipasi, literasi keagamaan) yang diukur secara empiris	Hanya persepsi guru tanpa data siswa, atau tanpa data luaran
Akses	Teks lengkap tersedia daring	Teks lengkap tidak dapat diakses

Tabel 2. Alur Seleksi Studi Berdasarkan PRISMA 2020

Tahap	*Keterangan*	*Jumlah*
Identifikasi	Rekaman hasil penelusuran basis data dan pelacakan rujukan	105
	Duplikat yang dihapus	13
Penyaringan	Rekaman yang disaring melalui judul dan abstrak	92
	Gugur (tidak relevan, di luar konteks PAI sekolah, bukan artikel jurnal)	58
Kelayakan	Artikel yang dinilai teks lengkapnya	34
	Gugur: kajian konseptual/tinjauan (9), tanpa luaran yang relevan (5), di luar jenjang/konteks (4), pelaporan tidak memadai (2)	20
Inklusi	Studi empiris yang masuk sintesis	14

Penelusuran menghasilkan 105 rekaman. Setelah 13 duplikat dihapus, 92 rekaman disaring melalui judul dan abstrak, dan 58 di antaranya gugur. Penilaian teks lengkap terhadap 34 artikel mengeluarkan 20 artikel sehingga 14 studi empiris masuk ke tahap sintesis (Tabel 2). Hasil dan pembahasan disajikan mengikuti urutan pertanyaan penelitian, lalu diakhiri dengan sintesis berupa kerangka konseptual.

1. Karakteristik Penelitian Model Pembelajaran Berbasis Digital dalam PAI

a. Sebaran Tahun, Jenjang, dan Wilayah

Keempat belas studi seluruhnya dilaksanakan di sekolah dan madrasah di Indonesia. Jumlah publikasi meningkat dari tahun ke tahun, yaitu satu studi pada 2024, lima studi pada 2025, dan delapan studi pada 2026. Peningkatan ini sejalan dengan meluasnya pemakaian internet yang pada 2025 telah menjangkau lebih dari 80% penduduk (detikINET, 2025) dan menandakan bahwa kajian model digital dalam PAI sedang tumbuh pesat. Berdasarkan jenjang, sebarannya cukup merata: lima studi di SD/MI, lima studi di SMP/MTs, dan empat studi di SMA/SMK.

Peta wilayahnya menyimpan catatan penting. Sumatra menyumbang enam studi (Medan, Deli Serdang, Bungo, Padang, Lampung Selatan, dan Bengkulu), Jawa lima studi (Karawang, Tangerang, Bandung, Bojonegoro, dan Banyuwangi), Kalimantan dua studi (Palangka Raya dan Pontianak), dan Sulawesi satu studi (Luwu Utara). Maluku dan Papua, yang memiliki penetrasi internet terendah (Saputra, 2025), serta Nusa Tenggara tidak terwakili sama sekali. Dengan kata lain, bukti efektivitas yang tersedia hampir seluruhnya berasal dari daerah yang relatif lebih siap secara digital. Karakteristik dan temuan setiap studi dirangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Ekstraksi Data Studi yang Disintesis (n = 14)

No	*Penulis (Tahun)*	*Jenjang, Lokasi*	*Desain (n)*	*Model/Platform*	*Temuan Utama*	*Mutu*
1	Khatami et al. (2025)	SMA, Bungo	Kuasi-eksperimen dengan kelas kontrol (64)	*Flipped classroom*; Google Classroom, YouTube, *e-modul*	*Posttest* 78,63 vs 66,19; N-gain 0,58 vs 0,31; d = 1,24; motivasi 4,32 vs 3,58	Tinggi
2	Majid et al. (2025)	SMA, Medan	Eksperimen *pretest-posttest* dengan kelas kontrol (72)	*Flipped classroom*; materi adab bermedia sosial	50,88 menjadi 81,11; N-gain 62,09% vs 15,95%; p < 0,001	Tinggi
3	Ayu et al. (2026)	SMP, Luwu Utara	PTK dua siklus (32)	*Flipped classroom*	Rerata 44 menjadi 71; ketuntasan 39,6% menjadi 80%	Rendah
4	Anggraini (2025)	SMA, Lampung Selatan	*Posttest-only* dengan kelas kontrol	*Blended learning*; Quizizz	Tidak signifikan (p = 0,113)	Sedang
5	Nisa et al. (2025)	SMP, Deli Serdang	Kuasi-eksperimen dengan kelas kontrol (62)	Gamifikasi *joyful learning*; Asmaul Husna	Kenaikan dalam kelompok signifikan; beda *posttest* antarkelompok p = 0,216; motivasi 46,3 vs 42,2	Sedang
6	Dahlan R & Fajrina (2026)	MTs, Tangerang	Kuasi-eksperimen dengan kelas kontrol (90)	Gamifikasi Quizizz; SKI	N-gain kognitif 0,57; minat 0,74; MANOVA p < 0,001	Tinggi
7	Anggraini & Alfurqan (2026)	SMK, Padang	Pra-eksperimen satu kelompok (32)	Gamifikasi Educandy	61,09 menjadi 83,56; N-gain 0,58; d = 1,54; afektif-psikomotor sangat baik	Sedang
8	Khofifah et al. (2026)	SD, Pontianak	Kuasi-eksperimen dengan kelas kontrol	Gamifikasi	Berpengaruh signifikan pada keterlibatan (p < 0,001)	Sedang

No	*Penulis (Tahun)*	*Jenjang, Lokasi*	*Desain (n)*	*Model/Platform*	*Temuan Utama*	*Mutu*
9	Rahmat & Purwaningatmaja (2026)	SD, Bengkulu	Campuran, *pretest-posttest* satu kelompok (46)	Gamifikasi dan *digital storytelling*	Literasi keagamaan 71,41 menjadi 82,39; N-gain 0,395; $p < 0,001$	Sedang
10	Ningsih & Jasiah (2025)	SMP, Palangka Raya	R&D ADDIE (17)	Gamifikasi Zep Quiz	Kelayakan 83,65%; partisipasi meningkat (deskriptif)	Rendah
11	Handayani & Aisyah (2024)	MI, Banyuwangi	Kuasi-eksperimen dengan kelas kontrol di dua madrasah	*Augmented reality*; fikih salat	*Posttest* 87,50 vs 77,69 dan 89,67 vs 72,00; $p < 0,01$	Sedang
12	Koto et al. (2026)	SD, Karawang	Eksperimen dengan kelas kontrol	Video instruksional dan presentasi interaktif; materi salat	71,2 menjadi 91,2; N-gain 0,72 vs 0,55	Sedang
13	Maimun & Burhanuddin (2026)	SMP, Bojonegoro	R&D ADDIE	Media berbasis Canva	Validitas 94%/90%; 65,00 menjadi 85,50; N-gain 0,58; literasi digital 62% menjadi 88%	Rendah
14	Cipta et al. (2026)	SD, Bandung	Campuran, R&D ADDIE satu kelompok (180)	Model terintegrasi: multimedia, gamifikasi, kelas virtual	62,4 menjadi 84,6; $d = 1,92$; perkembangan spiritual naik 42%	Rendah

Catatan: n adalah jumlah siswa sebagaimana dilaporkan; sel tanpa angka menandakan besar sampel tidak dilaporkan secara eksplisit. Sumber: diolah dari 14 artikel yang disintesis.

b. **Desain, Materi, dan Luaran yang Diukur**

Ragam desain dalam korpus cukup lebar. Delapan studi membandingkan kelas eksperimen dengan kelas kontrol, sedangkan sisanya terdiri atas dua studi pra-eksperimen satu kelompok, satu penelitian tindakan kelas (PTK), dan tiga penelitian pengembangan berbasis ADDIE. Besar sampel terentang dari 17 siswa dalam pengembangan Zep Quiz (Ningsih & Jasiah, 2025) hingga 180 siswa dalam pengembangan model terintegrasi di lima sekolah dasar (Cipta et al., 2026), tetapi sebagian besar studi hanya melibatkan satu atau dua kelas. Durasi perlakuan umumnya singkat; studi *flipped classroom* dengan pelaporan paling lengkap hanya berlangsung empat pertemuan atau delapan jam pelajaran (Khatami et al., 2025).

Dari segi materi, model digital paling sering diuji pada fikih dan ibadah yang bersifat prosedural, misalnya tata cara salat serta salat Jumat, Duha, dan Tahajud (Handayani & Aisyah, 2024; Koto et al., 2026). Materi akidah dan akhlak berada di urutan berikutnya, antara lain Asmaul Husna, toleransi, dan adab bermedia sosial (Khatami et al., 2025; Majid et al., 2025; Nisa et al., 2025), sedangkan Sejarah Kebudayaan Islam muncul dalam studi gamifikasi Quizizz di madrasah tsanawiyah (Dahlan R & Fajrina, 2026). Dari segi luaran, 12 studi mengukur hasil belajar kognitif. Selain itu, empat studi mengukur motivasi atau minat belajar, dua studi mengukur keterlibatan dan partisipasi (Khofifah et al., 2026; Ningsih & Jasiah, 2025), dan masing-masing satu studi mengukur literasi keagamaan (Rahmat & Purwaningatmaja, 2026), literasi digital (Maimun & Burhanuddin, 2026), ranah afektif dan psikomotor (Anggraini & Alfurqan, 2026), serta perkembangan spiritual (Cipta et al., 2026). Berdasarkan penilaian mutu, tiga studi tergolong tinggi, tujuh sedang, dan empat rendah.

c. **Kematangan dan Keterwakilan Bukti**

Korpus ini menggambarkan bidang yang berkembang cepat, tetapi buktinya belum kokoh. Hanya delapan studi yang memiliki kelompok pembanding, dan dari jumlah itu

hanya tiga yang bermutu tinggi. Studi lainnya bertumpu pada desain satu kelompok, PTK, atau uji coba produk yang pada dasarnya tidak dapat memisahkan pengaruh model dari ancaman validitas internal seperti kematangan siswa, berlalunya waktu, dan efek *pretest* (Shadish et al., 2002). PRISMA 2020 mewajibkan pelaporan desain dan risiko bias justru karena mutu simpulan sebuah tinjauan ditentukan oleh mutu studi yang dihimpunnya (Page et al., 2021). Temuan ini senada dengan pemetaan Kusbiantoro et al. (2026) tentang beragamnya bentuk pembelajaran PAI digital, tetapi menambahkan satu catatan: bertambahnya jumlah penelitian belum diiringi membaiknya mutu desain. Ketika kelas kontrol hanya hadir pada sekitar separuh korpus, perlakuan berlangsung singkat, dan sampelnya kecil, bukti yang ada lebih tepat disebut menjanjikan daripada meyakinkan. Simpulan ini sekaligus mempertajam Biabdillah et al. (2025), karena pola lemahnya bukti eksperimental yang mereka temukan pada gamifikasi ternyata juga berlaku bagi pedagogi terbalik, media imersif, dan model terintegrasi.

Ketiadaan studi dari daerah berpenetrasi internet rendah juga bermakna lebih dari sekadar kekurangan sampel. Ketimpangan akses yang tercatat secara nasional (Saputra, 2025) tampaknya tercermin pula dalam ketimpangan produksi pengetahuan. Model digital PAI dirancang dan diuji di tempat yang paling siap, lalu berpeluang dianjurkan untuk tempat yang paling tidak siap. Para peneliti sendiri mengakui bahwa keberhasilan penerapan ditopang oleh laboratorium komputer, jaringan Wi-Fi sekolah, dan dukungan orang tua (Khatami et al., 2025), sementara sekolah dengan infrastruktur terbatas menghadapi kendala teknis yang menurunkan efektivitas (Cipta et al., 2026). Oleh karena itu, validitas eksternal bukti yang ada baru menjangkau sekolah yang relatif siap secara digital. Implikasinya, model PAI digital perlu dirancang lentur terhadap keterbatasan akses, misalnya dengan menyediakan jalur luring seperti modul cetak dan pinjaman modem (Khatami et al., 2025), dan pengujian model di daerah berinfrastruktur terbatas menjadi agenda riset yang mendesak.

2. Bentuk dan Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Digital

a. Klaster Pedagogi Terbalik dan *Blended*

Berdasarkan peran teknologi dalam alur pembelajaran, keempat belas studi terbagi ke dalam empat klaster. Klaster pertama, pedagogi terbalik dan *blended*, mencakup empat studi yang memanfaatkan teknologi untuk menata ulang waktu dan pola interaksi belajar, sesuai gagasan dasar *flipped classroom* yang memindahkan penyampaian materi ke luar kelas agar tatap muka dapat dipakai untuk kegiatan aktif (Bergmann & Sams, 2012). Alur paling rinci disajikan Khatami et al. (2025) dalam tiga fase. Sebelum kelas, siswa belajar secara asinkron melalui video berdurasi 10–12 menit, *e-modul* interaktif, dan kuis pemahaman di Google Classroom, sementara guru memantau penyelesaiannya. Di dalam kelas, waktu dibagi untuk klarifikasi konsep (15 menit), diskusi studi kasus toleransi di media sosial (40 menit), presentasi dan refleksi (25 menit), serta penilaian formatif (10 menit). Setelah kelas, siswa mengerjakan proyek mini kampanye toleransi digital. Pola serupa diterapkan pada materi adab bermedia sosial di SMA (Majid et al., 2025) dan dalam dua siklus PTK di SMP (Ayu et al., 2026). Berbeda dari ketiganya, *blended learning* berbasis Quizizz di SMA Negeri 1 Katibung lebih banyak memakai teknologi untuk latihan dan kuis (Anggraini, 2025).

b. Klaster Gamifikasi

Klaster kedua, gamifikasi, merupakan klaster terbesar dengan enam studi. Ciri utamanya adalah penggunaan unsur permainan seperti poin, tantangan, papan peringkat, dan hadiah dalam kegiatan belajar. Platform yang digunakan antara lain Quizizz (Dahlan R & Fajrina, 2026), Educandy (Anggraini & Alfurqan, 2026), dan Zep Quiz bertampilan nuansa Islami (Ningsih & Jasiah, 2025). Variasinya makin kaya ketika gamifikasi

dipadukan dengan pendekatan lain: *joyful learning* digunakan untuk materi Asmaul Husna (Nisa et al., 2025), sedangkan poin, lencana, dan misi kolaboratif dipadukan dengan narasi Islami multimedia dalam bentuk *digital storytelling* (Rahmat & Purwaningatmaja, 2026). Satu studi lain menguji gamifikasi khusus untuk meningkatkan keterlibatan siswa kelas IV sekolah dasar (Khofifah et al., 2026).

c. **Klaster Media Imersif-Visual dan Model Terintegrasi**

Klaster ketiga, media imersif-visual, terdiri atas tiga studi yang menggunakan teknologi untuk menghadirkan materi secara lebih konkret. *Augmented reality* menampilkan urutan gerak, rukun, dan bacaan salat dalam bentuk tiga dimensi (Handayani & Aisyah, 2024). Video instruksional dan presentasi interaktif digunakan untuk materi salat Jumat, Duha, dan Tahajud (Koto et al., 2026), sedangkan media berbasis Canva dikembangkan untuk mengubah materi abstrak, seperti sejarah peradaban Islam dan tata cara ibadah, menjadi infografis (Maimun & Burhanuddin, 2026). Klaster keempat hanya berisi satu studi, yaitu model terintegrasi yang dirancang Cipta et al. (2026) untuk sekolah dasar melalui ADDIE. Model ini memiliki lima komponen, yakni analisis konteks dan kebutuhan, kurikulum digital, materi dan platform, strategi pembelajaran interaktif, serta evaluasi formatif dan sumatif, dengan multimedia interaktif, gamifikasi, dan kelas virtual sebagai unsur teknologinya.

Jika seluruh studi pengembangan dilihat bersama, ADDIE menjadi prosedur yang paling banyak digunakan, dan produknya dinilai sangat layak, misalnya 83,65% untuk Zep Quiz (Ningsih & Jasiah, 2025) serta 94% menurut ahli materi dan 90% menurut ahli media untuk media Canva (Maimun & Burhanuddin, 2026). Temuan ini perlu ditanggapi secara kritis. ADDIE memang menawarkan langkah yang sistematis dan menempatkan evaluasi sebagai bagian integral dari setiap fase (Branch, 2009), tetapi penilaian kelayakan oleh validator ahli mengukur mutu produk, bukan efektivitasnya dalam pembelajaran. Selama tahap implementasi dan evaluasi hanya diujikan pada satu kelompok kecil tanpa pembanding, siklus pengembangan sesungguhnya belum tuntas. Penelitian pengembangan PAI ke depan perlu menjadikan uji efektivitas dengan kelas kontrol sebagai bagian wajib tahap evaluasi agar tidak berhenti pada lahirnya produk yang valid.

d. **Letak Fungsi Teknologi dalam Sintaks Pembelajaran**

Kerangka TPACK yang membedakan integrasi teknologi adaptif dari integrasi transformatif (Auliya & Fahmi, 2026; Mishra & Koehler, 2006) membantu menjelaskan perbedaan keempat klaster. Pada gamifikasi dan media imersif-visual, teknologi bekerja pada lapis motivasi dan representasi: materi menjadi lebih menarik atau lebih nyata, tetapi susunan pembelajarannya relatif tidak berubah sehingga integrasinya cenderung adaptif. Pada pedagogi terbalik dan model terintegrasi, teknologi justru mengubah pembagian waktu, peran guru, dan pola interaksi. Khatami et al. (2025) melukiskan perubahan ini sebagai bergesernya guru dari sosok yang berdiri di depan kelas menjadi pendamping di samping siswa, yang merupakan ciri integrasi transformatif. Tipologi ini menguatkan simpulan Auliya dan Fahmi (2026) bahwa integrasi teknologi dalam PAI sebagian besar masih adaptif, serta catatan Biabdillah et al. (2025) bahwa gamifikasi di sekolah Islam lebih banyak digerakkan oleh mekanika poin dan papan peringkat daripada oleh kerangka yang disesuaikan dengan nilai pendidikan Islam.

Mekanisme teoretis yang menopang setiap klaster juga berbeda. Studi gamifikasi menjelaskan hasilnya dengan teori determinasi diri: poin, umpan balik cepat, dan interaksi sosial memenuhi kebutuhan siswa akan kompetensi, otonomi, dan keterhubungan (Nisa et al., 2025; Rahmat & Purwaningatmaja, 2026; Ryan & Deci, 2000). Studi media imersif-visual bertumpu pada prinsip pembelajaran multimedia, yakni gabungan saluran verbal dan visual yang memudahkan siswa mengolah materi abstrak dan prosedural (Handayani &

Aisyah, 2024; Maimun & Burhanuddin, 2026; Mayer, 2020). Studi pedagogi terbalik memadukan teori determinasi diri dengan model motivasi ARCS (*attention, relevance, confidence, satisfaction*) dan konstruktivisme, dan peningkatan terbesar justru muncul pada dimensi relevansi dan kepercayaan diri (Keller, 2010; Khatami et al., 2025). Karena mekanismenya berlainan, keempat klaster lebih tepat dipahami sebagai alat untuk sasaran belajar yang berbeda daripada sebagai pilihan yang saling menggantikan.

Konsekuensinya, temuan yang paling bernilai adalah kecocokan antara klaster model dan sifat materi. Pada materi ibadah yang prosedural, media imersif-visual konsisten efektif karena *augmented reality* dan video membantu siswa menangkap urutan gerak, rukun, dan bacaan yang sulit dijelaskan dengan kata-kata saja (Handayani & Aisyah, 2024; Koto et al., 2026). Pada materi akhlak yang menuntut penalaran nilai, pedagogi terbalik tampak paling sesuai karena waktu tatap muka dapat digunakan untuk membedah kasus nyata, seperti ujaran kebencian dan adab di media sosial (Khatami et al., 2025; Majid et al., 2025). Pada materi yang menuntut pengulangan dan penguasaan fakta, seperti Sejarah Kebudayaan Islam, gamifikasi menunjukkan hasil yang menjanjikan, meskipun baru didukung satu studi berpembanding (Dahlan R & Fajrina, 2026). Dengan demikian, pengembangan model digital PAI sebaiknya bertolak dari analisis sifat materi, bukan dari pilihan aplikasi.

3. Efektivitas Model terhadap Hasil Belajar PAI

a. Arah dan Besaran Efek

Dari 12 studi yang mengukur ranah kognitif, sepuluh menemukan peningkatan yang signifikan atau substansial, sedangkan dua studi tidak menemukan perbedaan bermakna antarkelompok. Keunggulan kelas eksperimen paling jelas terlihat pada studi berpembanding. Pada *flipped classroom* berbasis platform digital, N-gain kelas eksperimen mencapai 0,58, hampir dua kali lipat kelas kontrol (0,31), dengan Cohen's *d* sebesar 1,24 (Khatami et al., 2025). Di SMA Negeri 13 Medan, kelas eksperimen meraih N-gain 62,09%, jauh di atas kelas kontrol (15,95%) (Majid et al., 2025). Pembelajaran dengan video dan presentasi interaktif menghasilkan N-gain 0,72, dibandingkan 0,55 di kelas kontrol (Koto et al., 2026). Pada *augmented reality*, rerata *posttest* kelas eksperimen adalah 87,50 berbanding 77,69 di madrasah pertama dan 89,67 berbanding 72,00 di madrasah kedua (Handayani & Aisyah, 2024). Gamifikasi Quizizz juga menghasilkan N-gain kognitif 0,57 dengan pengaruh simultan yang signifikan terhadap minat dan hasil belajar (Dahlan R & Fajrina, 2026).

Studi tanpa kelas pembanding pun melaporkan peningkatan yang besar. Educandy menaikkan rerata dari 61,09 menjadi 83,56 dengan N-gain 0,58 dan ukuran efek 1,54 (Anggraini & Alfurqan, 2026). Media Canva menghasilkan N-gain 0,58 (Maimun & Burhanuddin, 2026), sedangkan gabungan gamifikasi dan *digital storytelling* menghasilkan N-gain 0,395 untuk literasi keagamaan (Rahmat & Purwaningatmaja, 2026). PTK mencatat kenaikan ketuntasan dari 39,6% menjadi 80% (Ayu et al., 2026), dan model terintegrasi di lima sekolah dasar melaporkan ukuran efek 1,92 (Cipta et al., 2026). Secara keseluruhan, N-gain yang dilaporkan berkisar 0,40–0,72 dan sebagian besar termasuk kategori sedang (Hake, 1998), sedangkan ukuran efek yang dilaporkan (d = 1,24–1,92) tergolong besar (Cohen, 1988).

Dua studi memberikan gambaran berbeda. Pada *blended learning* berbasis Quizizz, hasil belajar kelas eksperimen tidak berbeda signifikan dari kelas kontrol (Anggraini, 2025). Pada gamifikasi *joyful learning*, peningkatan di dalam setiap kelompok memang signifikan, tetapi uji beda *posttest* antarkelompok pada tabel hasil tidak signifikan (p = 0,216), meskipun abstraknya menyatakan sebaliknya (Nisa et al., 2025). Untuk luaran penopang, peningkatan motivasi dan keterlibatan tercatat secara konsisten, misalnya skor motivasi

4,32 berbanding 3,58 pada skala lima (Khatami et al., 2025), N-gain minat belajar 0,74 (Dahlan R & Fajrina, 2026), dan pengaruh signifikan gamifikasi terhadap keterlibatan perilaku, emosional, dan kognitif (Khofifah et al., 2026). Efektivitas per klaster dirangkum pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Efektivitas Berdasarkan Klaster Model

Klaster	*Jumlah studi*	*Arah efek kognitif*	*Besaran yang dilaporkan*	*Catatan*
Pedagogi terbalik dan *blended*	4	3 positif, 1 tidak signifikan	N-gain 0,58–0,62 (kontrol 0,16–0,31); d = 1,24	Temuan nol pada *blended* yang bertumpu pada kuis
Gamifikasi	6	3 positif, 1 tidak signifikan antarkelompok, 2 tanpa ukuran kognitif	N-gain 0,395–0,58; d = 1,54	Motivasi dan keterlibatan meningkat secara konsisten
Media imersif-visual	3	3 positif	N-gain 0,58–0,72 (kontrol 0,55)	Menonjol pada materi ibadah prosedural
Model terintegrasi	1	1 positif	d = 1,92	Satu kelompok; risiko bias tinggi

b. **Membaca Besaran Efek secara Kritis**

Kenaikan rerata yang tampak besar belum tentu seluruhnya disumbang oleh model karena kelas kontrol pun ikut meningkat. Dalam studi Koto et al. (2026), kelas kontrol yang belajar secara konvensional tetap meraih N-gain 0,55 sehingga tambahan yang dapat dikaitkan dengan model hanya 0,17. Selisih N-gain antara kelas eksperimen dan kontrol adalah 0,27 pada studi Khatami et al. (2025) dan sekitar 0,46 pada studi Majid et al. (2025). Selisih bersih semacam inilah ukuran yang lebih jujur bagi sumbangan sebuah model. Sebaliknya, ukuran efek yang sangat besar pada studi satu kelompok, seperti d = 1,92 pada model terintegrasi (Cipta et al., 2026), tidak memiliki pembanding sehingga kemungkinan bercampur dengan efek waktu dan efek kebaruan (Shadish et al., 2002).

Temuan nol dan pelaporan yang tidak konsisten juga memberikan pelajaran tersendiri. Kegagalan *blended learning* berbasis Quizizz (Anggraini, 2025) dapat dibaca sebagai tanda bahwa platform yang menarik bagi siswa tidak serta-merta meningkatkan hasil belajar bila hanya disisipkan sebagai sarana kuis tanpa menata ulang alur pembelajaran. Pada studi *joyful learning*, klaim abstrak tentang perbedaan signifikan tidak didukung oleh uji beda *posttest* dalam tabel (Nisa et al., 2025). Pada studi *augmented reality*, rerata motivasi kelas eksperimen di salah satu madrasah bahkan sedikit di bawah kelas kontrol, meskipun keduanya dinyatakan berbeda signifikan (Handayani & Aisyah, 2024). Pola ini menguatkan peringatan Biabdillah et al. (2025) tentang kecenderungan literatur menonjolkan hasil positif sehingga sintesis yang baik semestinya berpegang pada data yang dilaporkan, bukan pada simpulan penulis studi primer.

c. **Pedagogi Mendahului Platform**

Secara umum, model pembelajaran berbasis digital cenderung meningkatkan hasil belajar PAI, sebagaimana juga dilaporkan Kusbiantoro et al. (2026) mengenai perbaikan motivasi, kemampuan berpikir kritis, dan literasi keagamaan dalam pembelajaran PAI digital. Namun, ketika selisih bersih terhadap kelas kontrol diperhitungkan, sumbangan model ternyata lebih moderat daripada kesan yang ditimbulkan kenaikan rerata mentah. Di sinilah kajian ini memperluas literatur: efektivitas perlu dinilai melalui perbandingan, bukan dari angka kenaikan semata. Pola ini juga sejalan dengan meta-analisis internasional yang menemukan efek *flipped classroom* dan gamifikasi bersifat positif, tetapi bervariasi menurut desain intervensinya (Sailer & Homner, 2020; Strelan et al., 2020).

Perbandingan antarstudi menunjukkan bahwa efek paling besar dan paling stabil muncul ketika teknologi diikat oleh alur pedagogis yang kokoh, seperti *flipped classroom* yang mengatur tanggung jawab belajar sebelum kelas, diskusi kasus di kelas, dan proyek setelah kelas (Khatami et al., 2025; Majid et al., 2025). Sebaliknya, ketika platform populer hanya dimanfaatkan sebagai sarana kuis dalam skema *blended*, hasilnya tidak signifikan (Anggraini, 2025). Hal ini sejalan dengan simpulan Biabdillah et al. (2025) bahwa gamifikasi andal untuk menumbuhkan keterlibatan, tetapi tidak selalu meningkatkan capaian, terutama bila hanya dipakai sebagai kegiatan tambahan. Prinsip yang dapat dirumuskan adalah *pedagogi mendahului platform*: teknologi dapat melipatgandakan efek pedagogi yang baik, tetapi tidak dapat menutupi ketiadaannya.

Efektivitas juga dipengaruhi oleh kompetensi guru dan dukungan lembaga. Dalam studi model terintegrasi, infrastruktur, efikasi diri guru, kepemimpinan kepala sekolah, mutu desain materi, dan budaya kelas diidentifikasi sebagai penentu keberhasilan (Cipta et al., 2026). Temuan ini searah dengan pandangan Auliya dan Fahmi (2026) bahwa penerapan TPACK sangat bergantung pada kemampuan reflektif dan integratif guru, sehingga mereka menawarkan konsep i-TPACK untuk memadukan nilai Islam dengan pedagogi digital. Selain itu, efektivitas dipengaruhi oleh apa yang diukur. Sebagian besar studi masih mengukur ranah kognitif dengan tes pilihan ganda, sedangkan penilaian afektif, psikomotor, literasi keagamaan, dan perkembangan spiritual baru dilakukan oleh sedikit studi (Anggraini & Alfurqan, 2026; Cipta et al., 2026; Rahmat & Purwaningatmaja, 2026). Padahal, PAI bertujuan membentuk sikap dan perilaku beragama, bukan hanya penguasaan pengetahuan.

4. Sintesis: Model PAI Digital Tiga Lapis

Jawaban atas ketiga pertanyaan penelitian bertemu pada satu argumen pokok: efektivitas model pembelajaran berbasis digital dalam PAI bergantung pada keterpaduan alur pedagogis, kecocokan teknologi dengan sifat materi, dan asesmen yang menangkap tujuan PAI secara utuh, dengan kesiapan infrastruktur dan kompetensi guru sebagai prasyaratnya. Dari argumen tersebut dirumuskan kerangka Model PAI Digital Tiga Lapis (Tabel 5). Kerangka ini belum merupakan model yang terbukti, melainkan hipotesis kerja hasil sintesis bukti yang masih harus diuji melalui penelitian pengembangan dan eksperimen.

Tabel 5. Kerangka Konseptual Model PAI Digital Tiga Lapis

Lapis	*Komponen Inti*	*Indikator Operasional*	*Basis Temuan*
Lapis 1: Pedagogis	Alur tiga fase: belajar mandiri sebelum kelas, kelas aktif, penerapan setelah kelas	Tanggung jawab belajar prakelas jelas; tatap muka untuk diskusi dan studi kasus; ada proyek nilai	Khatami et al. (2025); Majid et al. (2025); Anggraini (2025)
Lapis 2: Teknologi-Materi	Media dipilih menurut sifat materi	Visual 3D atau video untuk ibadah prosedural; gamifikasi untuk penguasaan fakta; narasi digital untuk internalisasi nilai	Handayani & Aisyah (2024); Koto et al. (2026); Dahlan R & Fajrina (2026); Rahmat & Purwaningatmaja (2026)
Lapis 3: Nilai-Asesmen	Integrasi nilai Islam dan adab digital; asesmen menyeluruh	Tes kognitif disertai rubrik afektif, psikomotor, dan literasi keagamaan; pelaporan N-gain kelas kontrol dan ukuran efek	Anggraini & Alfurqan (2026); Kusbiantoro et al. (2026); Auliya & Fahmi (2026)
Prasyarat lintas lapis	Kesiapan infrastruktur, kompetensi digital guru, dukungan lembaga	Jalur luring tersedia; pelatihan guru; dukungan kepala sekolah dan orang tua	Cipta et al. (2026); Khatami et al. (2025); Saputra (2025)

Kerangka ini bermanfaat ke dua arah. Bagi pengembangan ilmu, kerangka ini

menerjemahkan gagasan integrasi nilai dalam pedagogi digital, yang selama ini masih berupa konsep, menjadi indikator yang dapat diuji. Bagi praktik, kerangka ini memberikan urutan berpikir yang runtut bagi guru PAI: rancang terlebih dahulu alur pedagogisnya, pilih teknologi yang sesuai dengan materi, lalu susun asesmen yang menilai pengetahuan, sikap, dan perilaku beragama, sembari memastikan prasyarat akses dan dukungan telah terpenuhi.

Kesimpulan

Tinjauan sistematis atas 14 studi empiris yang terbit pada 2024–2026 ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis digital merupakan arah pengembangan PAI yang menjanjikan, tetapi efektivitasnya bersyarat. Pertama, penelitian di bidang ini berkembang pesat dengan sebaran jenjang yang seimbang, tetapi masih didominasi desain berdaya inferensi terbatas, perlakuan singkat, sampel kecil, dan lokasi yang relatif siap secara digital, tanpa satu pun studi dari Maluku, Papua, dan Nusa Tenggara. Kedua, model yang dikembangkan terbagi ke dalam empat klaster, yaitu pedagogi terbalik dan *blended*, gamifikasi, media imersif-visual, dan model terintegrasi; ADDIE menjadi prosedur pengembangan yang paling sering digunakan, dan sebagian besar integrasi teknologinya masih adaptif. Ketiga, sepuluh dari dua belas studi mencatat peningkatan hasil belajar kognitif dengan N-gain yang umumnya berkategori sedang, tetapi selisih bersih terhadap kelas kontrol lebih moderat, dan hasil tidak signifikan muncul ketika teknologi hanya disisipkan tanpa menata ulang alur pembelajaran. Besar kecilnya efektivitas dipengaruhi oleh kekuatan alur pedagogis, kecocokan media dengan sifat materi, kompetensi guru, kesiapan infrastruktur, dan cakupan asesmen, yang dirangkum dalam kerangka Model PAI Digital Tiga Lapis.

Kajian ini memiliki keterbatasan, yaitu penelusuran hanya bertumpu pada sumber terindeks Google Scholar dan Garuda tanpa basis data internasional berbayar, dan keragaman studi tidak memungkinkan meta-analisis. Oleh karena itu, penelitian berikutnya disarankan (1) menggunakan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen dengan kelas kontrol, durasi perlakuan yang lebih panjang, pelaporan N-gain kelas kontrol dan ukuran efek secara konsisten, serta uji retensi untuk mengendalikan efek kebaruan; (2) menguji model di daerah berinfrastruktur terbatas dengan rancangan yang menyediakan jalur luring; (3) menguji kerangka Model PAI Digital Tiga Lapis melalui penelitian pengembangan yang menuntaskan siklus ADDIE dengan uji efektivitas berpembanding dan instrumen yang valid untuk ranah afektif, psikomotor, serta literasi keagamaan; dan (4) memperluas basis data serta melakukan meta-analisis setelah jumlah studi berpembanding memadai. Bagi guru dan sekolah, pemilihan model hendaknya didasarkan pada analisis sifat materi dan kondisi siswa serta didukung pelatihan kompetensi digital guru yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review, 20*, 1–11. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002

Anggraini, C., & Alfurqan. (2026). The effect of Educandy-based gamified learning media on students' learning outcomes in Islamic education: A pre-experimental study in vocational high school. *AL-ADABIYAH: Jurnal Pendidikan Agama Islam, 7*(2), 277–290. https://al-adabiyah.uinkhas.ac.id/index.php/adabiyah/article/view/1391

Anggraini, P. (2025). *Student learning outcomes: Innovative learning with an experimentation blended learning model* [Artikel, arsip repositori institusi]. Repositori UIN Raden Intan Lampung. https://repository.radenintan.ac.id/37577/

Auliya, H., & Fahmi, M. (2026). Transformasi pedagogi guru PAI dalam perspektif TPACK di era digital: Kajian sistematis terhadap tren dan model pembelajaran. *Studia Religia: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam, 10*(1), 88–101. https://doi.org/10.30651/sr.v10i1.31498

Ayu, R., Muhaemin, M., & Makmur, M. (2026). Penerapan model flipped classroom untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Journal of Teaching and Learning Research, 8*(1), 1–8. https://doi.org/10.24256/jtlr.v8i1.7874

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.

Biabdillah, F., Tajuddin, M., Awaluddin A., M., Maknuniah, J., & Maesaroh, D. T. (2025). Systematic literature review: Gamification in educational media for Islamic schools (2015–2025). *Kawanua International Journal of Multicultural Studies, 6*(2), 164–190. https://ejournal.iain-manado.ac.id/KIJMS/article/view/1838

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Cipta, E. S., Daerobi, D. W., Manan, E. A., Putri, N. A., & Solihat, W. (2026). Perancangan model pembelajaran PAI berbasis teknologi digital. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11*(3), 354–364. https://doi.org/10.23969/jp.v11i03.58702

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Dahlan R, M., & Fajrina, K. (2026). Efektivitas gamifikasi berbasis Quizizz terhadap minat belajar dan hasil belajar kognitif pada pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam. *AL-MIKRAJ: Jurnal Studi Islam dan Humaniora, 6*(1), 117–135. https://doi.org/10.37680/almikraj.v6i01.10312

detikINET. (2025, Agustus 6). *Survei APJII: Pengguna internet Indonesia 2025 tembus 229 juta jiwa*. https://inet.detik.com/telecommunication/d-8047759/survei-apjii-pengguna-internet-indonesia-2025-tembus-229-juta-jiwa

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics, 66*(1), 64–74. https://doi.org/10.1119/1.18809

Handayani, F. C., & Aisyah, N. (2024). The effect of augmented reality on motivation and learning outcomes in fiqh at madrasah ibtidaiyah. *AFKARINA: Jurnal Pendidikan Agama Islam, 9*(1), 83–91. https://doi.org/10.33650/afkarina.v9i1.17449

Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1250-3

Khatami, M. R., Riani, N., Khamim, S., Mabruri, & Baili. (2025). Efektivitas model flipped classroom berbasis platform digital terhadap hasil belajar kognitif dan motivasi siswa pada PAI kelas X SMA N 1 Rantau Pandan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(2), 393–402. https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/53065

Khofifah, T. A. N., Alias, M., & Imran, Y. (2026). Pengaruh metode gamifikasi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam untuk meningkatkan keterlibatan siswa pada kelas IV di SDN 50 Pontianak Barat tahun pelajaran 2025/2026. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11*(2), 199–211. https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.54201

Koto, G. S., Prahasta, C. I., Kamila, H. T., Arrohma, A., & Hikmah, G. N. (2026). Pengaruh pembelajaran berbasis teknologi terhadap hasil belajar materi shalat Jum'at, Duha, dan Tahajud pada mata pelajaran PAI siswa kelas V SDN Adiarsa Barat 1. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 10*(2), 13233–13239. https://doi.org/10.31004/jptam.v10i2.39335

Kusbiantoro, H., Syafiq, A., Firdosi, A. F., & Taufiqurrahman, T. (2026). Strengthening digital literacy in Islamic religious education: A systematic literature review. *FITRAH: International Islamic Education Journal, 8*(1), 67–82. https://doi.org/10.22373/fitrah.v8i1.10399

Maimun, & Burhanuddin, H. (2026). Pengembangan media pembelajaran PAI berbasis Canva: Analisis efektivitas terhadap literasi digital dan capaian pembelajaran siswa SMP Negeri 1 Malo. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11*(2), 204–211. https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/45688

Majid, N. P., Padang, R., & Adawiyah, R. (2025). Penerapan metode flipped classroom dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Pendidikan Agama Islam siswa kelas XI SMA Negeri 13 Medan. *Mudabbir: Journal Research and Education Studies, 5*(2), 908–914. https://doi.org/10.56832/mudabbir.v5i2.1277

Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781316941355

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Ningsih, N. W., & Jasiah, J. (2025). Pengembangan media pembelajaran digital berbasis game Zep Quiz untuk meningkatkan partisipasi siswa pada mata pelajaran PAI. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 9*(3), 33529–33537. https://doi.org/10.31004/jptam.v9i3.32972

Nisa, N., Asdiana, A., & Maisarah, M. (2025). The effectiveness of the gamification-based joyful learning approach in improving Asmaul Husna understanding. *Edureligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam, 9*(2), 154–163. https://doi.org/10.33650/edureligia.v9i2.12807

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing. https://doi.org/10.1002/9780470754887

Rahmat, A., & Purwaningatmaja, Y. (2026). The integration of gamification and digital storytelling in Islamic religious education to enhance elementary students' religious literacy. *Attadib: Journal of Elementary Education, 10*(1), 322–336. https://doi.org/10.32832/at-tadib.v10i1.23187

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68–78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review, 32*(1), 77–112. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w

Saputra, S. D. (2025, Agustus 13). *APJII: Konsumsi konten AI dorong penetrasi internet Indonesia hingga 80,66%*. Investortrust. https://investortrust.id/business/75635/apjii-konsumsi-konten-ai-dorong-penetrasi-internet-indonesia-hingga-80-66

Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 104*, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Strelan, P., Osborn, A., & Palmer, E. (2020). The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels. *Educational Research Review, 30*, 100314. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100314