

INTEGRASI PENGAJARAN AGAMA ISLAM DAN TEKNOLOGI DALAM UPAYA MEMBENTUK GENERASI BERILMU DAN BERAKHLAK

RASI'IN ¹, AINURRAFIQ DAWAM ², UMI KULTSUM³

^{1,2} Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

³ Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten, Indonesia

Email: rasiin@uinjkt.ac.id¹, ainurrafiq@uinjkt.ac.id², umi.kultsum@uinbanten.ac.id³

<p>Informasi Artikel: Diterima: 12 Juni 2025 Direvisi: 12 Juni 2026 Disetujui: 27 Juni 2026 Publikasi: 30 Juni 2026</p> <p>Kata Kunci: <i>Pendidikan Agama Islam, Teknologi Pendidikan, Pendidikan Karakter, Generasi berakhlak</i></p>	<p>Abstrak</p> <p>Artikel ini mengeksplorasi integrasi pengajaran agama Islam dengan teknologi sebagai langkah strategis untuk membentuk generasi yang berilmu dan berakhlak. Kajian ini menggunakan metode studi literatur untuk menganalisis peluang, tantangan, serta solusi praktis dalam penerapan teknologi pada pengajaran agama Islam. Hasil kajian menunjukkan bahwa teknologi, seperti aplikasi digital Al-Qur'an, platform pembelajaran berbasis hadits, simulasi manasik haji, dan kelas virtual, dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Inovasi ini tidak hanya mempermudah akses informasi tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan relevan dengan kebutuhan generasi digital. Pendekatan berbasis teknologi juga mampu memperkuat pembentukan karakter melalui media yang kontekstual dan berbasis nilai-nilai Islam. Namun, keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya keterampilan digital di kalangan pendidik, serta resistensi kultural terhadap perubahan menjadi hambatan utama. Untuk mengatasi tantangan ini, artikel merekomendasikan peningkatan pelatihan pendidik, pengembangan konten digital yang relevan, serta kolaborasi antara lembaga pendidikan, pemerintah, dan ahli teknologi sehingga terjadi sinergi antara inovasi teknologi dan ajaran Islam dalam menjawab kebutuhan pendidikan di era digital.</p>
---	--

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara manusia memperoleh informasi, berkomunikasi, dan belajar. Transformasi ini mendorong perubahan paradigma pendidikan dari pendekatan yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang lebih partisipatif, kolaboratif, dan berbasis teknologi. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), perkembangan tersebut menghadirkan tantangan sekaligus peluang untuk mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik generasi digital tanpa mengabaikan nilai-nilai keislaman sebagai tujuan utama pendidikan Islam. Peserta didik saat ini tumbuh dalam lingkungan yang didominasi internet, media sosial, aplikasi digital, dan kecerdasan buatan, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif, kontekstual, dan inovatif. Oleh karena itu, integrasi

teknologi dalam pembelajaran PAI tidak lagi sekadar menjadi alternatif pedagogis, tetapi merupakan kebutuhan strategis untuk menjaga relevansi pendidikan Islam di era digital.

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui perluasan akses sumber belajar, peningkatan interaktivitas, serta pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan personal. Berbagai platform digital memungkinkan peserta didik memperoleh materi pembelajaran secara lebih mudah, cepat, dan beragam. Dalam pendidikan Islam, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga dapat mendukung proses internalisasi nilai-nilai keislaman, penguatan karakter, dan pembentukan akhlak peserta didik. Namun, implementasi teknologi dalam pembelajaran PAI masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya kompetensi teknologi pendidik, serta kekhawatiran bahwa digitalisasi pembelajaran dapat mengurangi dimensi spiritual dan interaksi edukatif yang selama ini menjadi ciri khas pendidikan Islam. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam PAI memerlukan pendekatan yang tidak hanya mempertimbangkan aspek teknis, tetapi juga dimensi pedagogis dan nilai-nilai keislaman.

Kajian mengenai integrasi teknologi dalam pendidikan Islam terus berkembang dalam beberapa tahun terakhir. Dahri et al. (2024) menunjukkan bahwa transformasi digital membuka peluang besar bagi inovasi pembelajaran PAI melalui pemanfaatan platform digital dan media interaktif. Basri (2024) menemukan bahwa teknologi informasi dan komunikasi berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran agama. Penelitian lain menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi untuk menjawab kebutuhan masyarakat digital serta mengidentifikasi berbagai hambatan institusional dan kultural dalam implementasinya di lembaga pendidikan Islam (Al-Azawi et al., 2019; Oluwaseun et al., 2020). Selain itu, sejumlah studi telah mengkaji penggunaan e-learning, aplikasi digital, media interaktif, dan platform pembelajaran daring sebagai sarana meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Hidayat, 2017; Abubakari & Zakaria, 2023; Aseery, 2024).

Meskipun demikian, penelitian terdahulu masih didominasi oleh pembahasan mengenai efektivitas teknologi sebagai media pembelajaran dan belum banyak mengeksplorasi kontribusinya terhadap internalisasi nilai-nilai keislaman serta pembentukan karakter peserta didik. Berdasarkan telaah literatur, terdapat beberapa kesenjangan penelitian yang masih perlu diperhatikan. Pertama, kajian mengenai peran teknologi dalam penguatan karakter dan akhlak peserta didik masih relatif terbatas. Kedua, penelitian sebelumnya cenderung membahas peluang dan tantangan teknologi secara terpisah sehingga belum menghasilkan kerangka konseptual

yang integratif. Ketiga, masih sedikit penelitian yang menganalisis keterkaitan antara pemanfaatan teknologi, efektivitas pembelajaran, internalisasi nilai Islam, dan pembentukan karakter dalam satu perspektif yang utuh. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mampu mengintegrasikan dimensi teknologi, pedagogi Islam, dan pendidikan karakter secara komprehensif.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan perspektif yang mengintegrasikan teknologi, pedagogi Islam, dan pembentukan karakter dalam satu kerangka konseptual. Kebaruan penelitian terletak pada upaya menjelaskan teknologi tidak hanya sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana transformasi nilai yang mendukung penguatan karakter Islami. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi integrasi teknologi dalam pengajaran agama Islam, mengidentifikasi strategi implementasi yang selaras dengan nilai-nilai keislaman, serta mengeksplorasi kontribusinya terhadap pembentukan karakter dan akhlak peserta didik di era digital.

METODE PENULISAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif (Abdul Fattah Nasution, 2023) dengan metode studi literatur sistematis Systematic Literature Review (SLR) sebagai strategi utama untuk menelaah integrasi pengajaran agama Islam dengan teknologi. Pemilihan metode ini didasarkan pada pertimbangan bahwa SLR mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai pola, peluang, dan tantangan yang muncul dari berbagai sumber akademik maupun praktik pendidikan (Kitchenham & Charters, 2007). Dengan demikian, metode ini relevan untuk menjawab tujuan penelitian, yaitu mengidentifikasi strategi praktis dalam memadukan nilai-nilai keislaman dengan teknologi modern serta mengeksplorasi dampaknya terhadap pembentukan karakter peserta didik (Mishra & Koehler, 2006).

Sumber data penelitian diperoleh dari literatur akademik yang mencakup jurnal internasional bereputasi, buku klasik pendidikan Islam, laporan praktik pembelajaran berbasis teknologi, serta studi kasus dari institusi pendidikan Islam yang telah mengimplementasikan inovasi digital. Kriteria inklusi ditetapkan untuk memastikan relevansi, yakni hanya literatur yang membahas integrasi teknologi dalam pendidikan Islam atau pendidikan berbasis nilai (Moher et al., 2009). Sementara itu, kriteria eksklusi diterapkan pada sumber yang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan tema penelitian atau tidak memenuhi standar akademik.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui pencarian sistematis pada basis data seperti Scopus, Google Scholar, dan DOAJ. Artikel yang ditemukan kemudian diseleksi berdasarkan judul, abstrak, dan kesesuaian tema (Page et al., 2021). Tahapan ini diikuti dengan kategorisasi literatur sesuai fokus kajian, misalnya efektivitas pembelajaran, pembentukan karakter, dan tantangan infrastruktur.

Analisis data menggunakan pendekatan tematik sebagaimana dijelaskan Creswell (2014). Tahapan analisis dimulai dengan *initial coding* untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama, dilanjutkan dengan pengelompokan tema, dan diakhiri dengan interpretasi mendalam terhadap pola yang muncul (Braun & Clarke, 2006). Melalui proses ini, tema-tema utama seperti efektivitas pembelajaran interaktif, penguatan nilai-nilai Islam, serta hambatan kultural dan teknologis dapat diorganisasi secara sistematis.

Validitas penelitian dijaga melalui triangulasi sumber dan metode. Hal ini dilakukan dengan membandingkan hasil kajian dari jurnal akademik, laporan praktik pendidikan, dan studi kasus lapangan (Denzin, 2012). Triangulasi ini memastikan konsistensi temuan sekaligus memperkuat reliabilitas analisis. berkembang.

PEMBAHASAN

Pengajaran agama Islam bermula sejak turunnya wahyu pertama kepada Nabi Muhammad SAW di Gua Hira dengan perintah *iqra'* yang menjadi dasar epistemologis pendidikan Islam berbasis Al-Qur'an dan nilai keislaman (Al-Attas, 2019). Pada fase awal, Nabi Muhammad SAW mengembangkan Dar Al-Arqam sebagai pusat pembelajaran yang berfokus pada pembinaan akidah, akhlak, dan pembentukan karakter sahabat secara terpadu (Brady & Calvert, 2021). Pendidikan pada periode ini tidak hanya menekankan transfer pengetahuan, tetapi juga transformasi nilai yang mencakup dimensi spiritual, intelektual, dan sosial.

Metode pendidikan Nabi SAW bersifat holistik melalui *ta'lim bil qudwah* (keteladanan), *ta'lim bil hiwar* (dialog), *ta'lim bil qishas* (kisah), dan *ta'lim bil mumarasah* (praktik). Pendekatan ini efektif dalam membangun internalisasi nilai karena menggabungkan pengalaman langsung dengan pembelajaran kontekstual (Dawam & Syaidah, 2024). Metode kisah memperkuat daya ingat dan pemahaman nilai moral (Ramayulis, 2005; Suwaid, 2010), sedangkan dialog mendorong partisipasi aktif dan pengembangan nalar kritis (Al-Qaradhawi, 1980). Selain itu, Nabi SAW menerapkan prinsip bertahap dengan mendahulukan penguatan akidah sebelum penguasaan materi kompleks, sehingga pembelajaran berlangsung sistematis dan berkelanjutan (Uhbiyati, 1997).

Apa yang telah dilakukan oleh Rasulullah SAW dilanjutkan dan dikembangkan oleh generasi berikutnya, yaitu Khulafa ar-Rasyidin, Dinasti Umayyah dan Dinasti Abbasiyah. Pendidikan Islam pada fase ini mengalami integrasi antara *ulum al-naqliyah* (ilmu agama) dan *ulum al-'aqliyah* (ilmu rasional) seperti matematika, astronomi, dan kedokteran (Al-Khalili, 2020). Integrasi ini mendorong kemajuan intelektual dan memperkuat posisi peradaban Islam dalam sejarah ilmu pengetahuan dunia. Karakteristik pendidikan pada masa itu ditandai dengan kurikulum komprehensif, spesialisasi keilmuan, perpustakaan besar, dan metodologi pembelajaran yang semakin sistematis (Shalaby, 1954; Zuhairini, 1992). Khalifah Umar bin Khattab memperluas akses pendidikan melalui masjid dan ruang publik (Asari, 2008), sementara Khalifah Utsman bin Affan memperkuat standarisasi keagamaan melalui kodifikasi Al-Qur'an (Hitti, 2002).

Secara keseluruhan, periode klasik Islam menunjukkan bahwa pendidikan berfungsi sebagai sistem pembentukan manusia berilmu dan berakhlak yang seimbang. Pendidikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pembentukan karakter dan tanggung jawab sosial (Zuhairini, 1992).

Memasuki era modern, pengajaran agama Islam mengalami transformasi akibat globalisasi dan perkembangan teknologi digital (Nisar & Khalid, 2024). Perubahan ini mendorong inovasi metode pembelajaran tanpa meninggalkan nilai dasar Islam. Pemanfaatan teknologi digital melalui platform daring dan aplikasi pembelajaran memperluas akses pendidikan secara fleksibel dan inklusif. Selain itu, kurikulum kontekstual dikembangkan untuk menghubungkan ajaran Islam dengan realitas sosial kontemporer, sementara pendekatan berbasis kompetensi menekankan keseimbangan antara pengetahuan dan keterampilan praktis.

Proses pembelajaran modern juga bersifat aktif dan kolaboratif melalui diskusi, proyek, dan media digital yang mendorong keterampilan berpikir kritis (Muhaimin, 2005). Pendidikan Islam modern menekankan integrasi ilmu agama dan ilmu umum untuk menghasilkan individu yang religius sekaligus kompeten secara akademik dan profesional (Dawam, 2003). Dengan demikian, pengajaran agama Islam terus berevolusi dari sistem tradisional menuju pendekatan yang lebih adaptif, kontekstual, dan berbasis teknologi tanpa menghilangkan esensi pembentukan akhlak dan nilai keislaman.

Teknologi Menguasai Dunia

Teknologi, yang secara etimologis berasal dari kata Yunani "*technología*," mengacu pada aplikasi pengetahuan ilmiah untuk tujuan praktis dalam kehidupan manusia (Alsharif, 2024). Sejak awal peradaban, perkembangan teknologi telah ditandai dengan penemuan alat-alat sederhana

yang membantu manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Dalam tahapan perkembangan awal, kita melihat kemajuan signifikan yang terjadi dari Era Paleolitik, di mana manusia mulai mengembangkan alat-alat batu dan mengendalikan api, hingga Zaman Besi, yang menyaksikan kemajuan dalam metalurgi dan konstruksi. Setiap era membawa inovasi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan dasar manusia untuk bertahan hidup tetapi juga meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan (Burtchard et al., 2024).

Setiap langkah dalam perkembangan teknologi sangat dipengaruhi oleh kebutuhan manusia untuk beradaptasi dan berkembang dalam lingkungan mereka. Dengan demikian, sejarah singkat teknologi mencerminkan perjalanan panjang umat manusia dalam mencari solusi untuk tantangan yang dihadapi, serta menunjukkan bagaimana penemuan-penemuan awal telah membentuk fondasi bagi kemajuan teknologi modern yang kita nikmati saat ini.

Revolusi Industri merupakan titik balik yang monumental dalam sejarah perkembangan teknologi, yang telah berlangsung melalui beberapa fase penting. Dimulai dengan Revolusi Industri 1.0 (1760-1840), penemuan mesin uap dan mekanisasi produksi mengubah cara manusia memproduksi barang. Inovasi ini tidak hanya memperkenalkan manufaktur berbasis mesin tetapi juga meningkatkan efisiensi produksi secara signifikan, serta mengembangkan transportasi berbasis rel yang memungkinkan distribusi barang dengan lebih cepat dan efisien.

Kemudian, Revolusi Industri 2.0 (1870-1914) membawa kemajuan lebih lanjut dengan pengembangan listrik dan jalur perakitan, yang memfasilitasi produksi massal dan standardisasi produk. Pada fase ini, komunikasi jarak jauh mulai berkembang dengan adanya telegraf dan telepon, sementara industri kimia dan metalurgi mengalami lonjakan inovasi. Memasuki Revolusi Industri 3.0 (1960-2000), otomatisasi berbasis elektronik dan komputer mulai mengubah lanskap industri. Era ini ditandai dengan pengembangan teknologi informasi, yang membuka jalan bagi era digital dan internet, serta kemunculan robotika dan sistem kontrol otomatis yang semakin meningkatkan efisiensi operasional.

Saat ini, kita berada di Revolusi Industri 4.0 (2000-sekarang), di mana integrasi sistem cyber-physical, Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), dan Big Data telah mengubah fundamental cara manusia hidup dan bekerja. Setiap fase revolusi industri telah mengakselerasi perkembangan teknologi secara eksponensial, menciptakan dampak luas yang tidak hanya mempengaruhi sektor industri tetapi juga cara kita berinteraksi, berkomunikasi, dan menjalani kehidupan sehari-hari. Transformasi ini menunjukkan bahwa teknologi terus berevolusi, membawa tantangan baru sekaligus peluang yang tak terhitung bagi masyarakat global (Morrar et al., 2017).

Era digital telah membawa transformasi masif dalam cara manusia berkomunikasi, bekerja, dan mengakses informasi. Perkembangan signifikan dalam era ini dimulai dengan kemunculan Internet dan World Wide Web. Sejak pembentukan ARPANET pada tahun 1969, yang merupakan jaringan komputer pertama yang menghubungkan beberapa institusi, hingga penciptaan World Wide Web oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1989, teknologi informasi telah mengalami evolusi yang luar biasa. Dengan peluncuran WWW, akses informasi menjadi lebih mudah dan cepat, merevolusi cara kita berinteraksi dengan data dan satu sama lain. Pada tahun 1990-an, internet komersial mulai populer, diikuti oleh perkembangan Web 2.0 dan media sosial pada tahun 2000-an, yang memungkinkan pengguna untuk berkontribusi dan berbagi konten secara interaktif.

Selain itu, teknologi mobile juga mengalami evolusi yang pesat, dari telepon seluler sederhana hingga smartphone canggih yang dilengkapi berbagai aplikasi. Jaringan 5G dan *Internet of Things* (IoT) semakin memperkuat konektivitas global, menciptakan ekosistem di mana perangkat dapat saling terhubung dan bertukar data secara real-time (Arslan, 2024). Dalam konteks komputasi modern, munculnya *quantum computing*, *edge computing*, serta *Artificial Intelligence* dan *Machine Learning* menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya menjadi alat bantu tetapi juga mulai mengambil peran aktif dalam pengambilan keputusan dan analisis data (Hamdan et. al., 2022).

Era digital telah membentuk paradigma baru yang mengaburkan batas antara dunia fisik dan digital, sehingga teknologi tidak lagi sekadar menjadi alat, melainkan bagian dari ekosistem yang memengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan (Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M., 2021). Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi perlu diarahkan untuk meningkatkan kualitas hidup, interaksi sosial, dan proses pembelajaran (Selwyn, N., 2022). Dalam konteks pendidikan Islam, teknologi menjadi kebutuhan strategis untuk membantu generasi Muslim beradaptasi dengan perkembangan digital tanpa mengabaikan nilai-nilai keislaman.

Melalui platform digital, aplikasi interaktif, dan pembelajaran daring, materi ajaran Islam dapat disampaikan secara lebih menarik, kontekstual, serta sesuai dengan karakteristik generasi digital. Teknologi juga memperluas akses terhadap sumber belajar, meningkatkan efektivitas pembelajaran, dan memperkuat relevansi pendidikan Islam di era modern (Hidayat, A., 2017). Di samping itu, teknologi mendukung integrasi ilmu agama dan ilmu pengetahuan melalui kurikulum digital yang komprehensif, misalnya melalui simulasi manasik haji, aplikasi tajwid, dan platform pembelajaran berbasis hadis, (Selwyn, 2022), UNESCO, 2023), OECD, 2023). Namun, pemanfaatannya harus tetap berorientasi pada tujuan *tarbiyah*, yaitu membentuk *insan kāmil*

yang seimbang antara akal, hati, dan ruh. Dengan demikian, teknologi tidak hanya menjawab tantangan globalisasi, tetapi juga memperkuat pembentukan karakter, moralitas, dan spiritualitas generasi Muslim.

Pentingnya Akhlak di Era Digital

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi dan informasi memberikan banyak kemudahan dan peluang dalam berbagai aspek kehidupan. Namun, kemajuan ini juga membawa tantangan baru terkait dengan etika dan moral dalam penggunaan teknologi. Akhlak menjadi salah satu aspek yang sangat penting untuk diperhatikan dalam era ini. Berikut adalah alasan utama mengapa akhlak memiliki peran yang signifikan di era digital:

1. Pencegahan Penyalahgunaan Teknologi

Teknologi digital dapat dengan mudah disalahgunakan untuk tindakan yang merugikan, seperti penyebaran hoaks, cyberbullying, atau penyalahgunaan data pribadi. Dengan memiliki akhlak yang baik, pengguna teknologi akan lebih berhati-hati dalam memanfaatkan fasilitas digital dan tidak menggunakan teknologi untuk tujuan yang merugikan orang lain. Menurut Saleh (2019), akhlak yang baik dalam dunia digital dapat mencegah seseorang terlibat dalam tindakan destruktif, seperti menyebarkan informasi palsu atau ujaran kebencian yang dapat merusak hubungan sosial.

2. Membangun Kehidupan Sosial yang Sehat

Dunia digital memungkinkan interaksi tanpa batas dengan berbagai pihak. Namun, interaksi ini juga rawan terjadi konflik akibat kesalahpahaman atau perilaku tidak etis. Dengan berpegang pada nilai-nilai akhlak, pengguna dapat menjaga kesopanan, menghargai perbedaan, dan mengedepankan dialog yang konstruktif. Sebuah studi oleh Ahmed et al. (2021) menunjukkan bahwa etika digital yang baik dapat meningkatkan kualitas hubungan interpersonal dan menciptakan lingkungan online yang lebih positif.

3. Menanamkan Tanggung Jawab dalam Konsumsi dan Produksi Konten

Dalam dunia digital, setiap individu dapat menjadi produsen maupun konsumen konten. Akhlak berperan penting dalam memastikan bahwa konten yang diproduksi tidak merugikan pihak lain, dan konten yang dikonsumsi dipilih dengan penuh tanggung jawab. Penelitian oleh Pratama (2020) menyatakan bahwa pengguna yang memiliki kesadaran etis cenderung memproduksi konten yang edukatif dan bermanfaat bagi masyarakat luas.

4. Menghindari Dampak Negatif Teknologi terhadap Kesejahteraan Mental

Ketergantungan terhadap teknologi dapat berdampak buruk pada kesejahteraan mental, seperti stres atau kecemasan akibat media sosial. Dengan akhlak yang baik, seseorang dapat

mengontrol penggunaan teknologi dan memanfaatkan waktu dengan lebih bijak. Menurut penelitian dari Kementerian Komunikasi dan Informatika (2022), pengguna yang memiliki disiplin moral dalam penggunaan teknologi lebih mampu menjaga keseimbangan hidup dan kesehatan mental mereka.

5. Meningkatkan Kepercayaan di Dunia Digital

Akhlak yang baik dapat meningkatkan kepercayaan antar pengguna teknologi. Sebagai contoh, dalam transaksi online, integritas dan kejujuran sangat penting untuk menjaga hubungan yang baik antara penjual dan pembeli. Studi oleh Yuniar (2023) menunjukkan bahwa praktik etika dalam transaksi digital meningkatkan loyalitas pelanggan hingga 35%.

Tokoh Utama Teknologi dalam Pendidikan

Perkembangan teknologi pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kontribusi para pemikir dan inovator yang membentuk cara manusia belajar, mengakses informasi, dan mengembangkan pengetahuan. Evolusi teknologi pendidikan berlangsung melalui berbagai fase, mulai dari pengembangan metode pembelajaran, inovasi media informasi, hingga pemanfaatan teknologi digital yang mendukung proses belajar secara lebih efektif dan luas.

Pada era Yunani Kuno, Plato dan Socrates memberikan fondasi penting bagi perkembangan pedagogi modern. Melalui metode dialog dan dialektika, mereka menekankan pentingnya proses berpikir kritis, refleksi, dan partisipasi aktif peserta didik dalam memperoleh pengetahuan (Cloke, 2024). Pendekatan yang kemudian dikenal sebagai metode Sokrates ini berorientasi pada proses eksplorasi ide melalui pertanyaan yang sistematis sehingga peserta didik dapat menemukan pemahaman secara mandiri. Meskipun belum berkaitan dengan teknologi dalam pengertian modern, gagasan tersebut menjadi dasar pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) yang masih relevan hingga saat ini.

Perkembangan teknologi pendidikan memasuki fase baru pada abad ke-15 melalui penemuan mesin cetak oleh Johannes Gutenberg. Inovasi ini memungkinkan reproduksi buku secara massal dengan biaya yang lebih rendah dan waktu yang lebih singkat dibandingkan penyalinan manual. Kehadiran mesin cetak memperluas akses masyarakat terhadap ilmu pengetahuan, mempercepat penyebaran informasi, serta mendukung berkembangnya sistem pendidikan yang lebih terstruktur (Koh & Lim, 2008). Selain berkontribusi terhadap lahirnya Renaisans dan Revolusi Ilmiah, teknologi cetak juga mempercepat komunikasi akademik dan pertukaran pengetahuan lintas wilayah.

Pada abad ke-20, perkembangan teknologi pendidikan semakin dipengaruhi oleh kemajuan komputer dan teknologi digital. Seymour Papert memperkenalkan teori konstruksionisme yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Melalui bahasa pemrograman Logo, Papert mendorong peserta didik untuk belajar dengan cara menciptakan, bereksperimen, dan memecahkan masalah secara langsung (Seidman, 2017). Pendekatan ini menggeser paradigma pembelajaran dari sekadar menerima informasi menjadi membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan digital.

Kontribusi penting lainnya diberikan oleh Alan Kay melalui konsep Dynabook, yang menjadi cikal bakal laptop dan tablet modern (Kay, 1993). Kay memandang komputer sebagai alat pembelajaran personal yang memungkinkan peserta didik mengakses informasi kapan saja dan di mana saja. Gagasannya menekankan pentingnya perangkat yang mudah digunakan, interaktif, dan mendukung pembelajaran mandiri. Konsep tersebut kemudian menjadi landasan bagi perkembangan berbagai perangkat pendidikan digital yang saat ini digunakan secara luas dalam pembelajaran.

Selanjutnya, Mitchel Resnick mengembangkan Scratch, bahasa pemrograman visual berbasis drag-and-drop yang dirancang untuk membantu anak-anak memahami konsep pemrograman secara kreatif dan kolaboratif (Kafai & Resnick, 1996). Scratch memungkinkan peserta didik membuat animasi, permainan, dan cerita interaktif tanpa memerlukan kemampuan teknis yang kompleks. Selain meningkatkan literasi digital, platform ini juga mendorong kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan pemecahan masalah yang menjadi kompetensi penting dalam pendidikan abad ke-21.

Dalam konteks Indonesia, Khoirul Anwar memberikan kontribusi penting melalui pengembangan teknologi broadband yang mendukung peningkatan konektivitas internet (Mahmood et al., 2020). Meskipun inovasinya berfokus pada bidang telekomunikasi, dampaknya sangat signifikan terhadap sektor pendidikan. Ketersediaan jaringan internet berkecepatan tinggi memungkinkan akses yang lebih luas terhadap sumber belajar digital, pembelajaran daring, video edukasi, laboratorium virtual, dan berbagai platform e-learning. Infrastruktur konektivitas tersebut menjadi salah satu faktor utama yang mendukung transformasi pendidikan di era digital.

Secara keseluruhan, perkembangan teknologi pendidikan menunjukkan bahwa inovasi tidak hanya berasal dari kemajuan perangkat teknologi, tetapi juga dari gagasan pedagogis yang mendasarinya. Mulai dari metode dialog Socrates, revolusi informasi melalui mesin cetak Gutenberg, konstruksionisme Papert, konsep pembelajaran digital Alan Kay, Scratch karya Resnick, hingga penguatan infrastruktur digital oleh Khoirul Anwar, seluruh kontribusi tersebut

membentuk fondasi pendidikan modern. Perkembangan ini menunjukkan bahwa teknologi pendidikan merupakan hasil integrasi antara inovasi teknologi dan pemikiran pedagogis yang bertujuan meningkatkan akses, kualitas, efektivitas, serta pengalaman belajar peserta didik di berbagai konteks pendidikan.

Cara Mengintegrasikan Teknologi dalam Pendidikan Agama Islam

Pada suatu titik di era digital, tidak lagi mungkin mengajarkan Islam tanpa memanfaatkan teknologi (Abubakari & Zakaria, 2023). Hasil dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa mengintegrasikan teknologi mempercepat proses pembelajaran dan meningkatkan pengetahuan keagamaan siswa. Modernitas menantang lembaga pendidikan Islam untuk berinovasi dalam merespons kebutuhan dan tuntutan yang berubah dari anggota masyarakat yang semakin melek teknologi (Mishra & Koehler, 2006). Selain itu, pandemi COVID-19 membantu meningkatkan adopsi teknologi pendidikan dengan berbagai bentuknya sebagai respons untuk pembelajaran jarak jauh yang efektif (Almaiah et al., 2020), termasuk pendidikan agama Islam. Kini, dalam konteks ini ada beberapa urgensi utama untuk integrasi teknologi.

1. Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Belajar

Pemanfaatan teknologi terbukti meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran dalam pendidikan agama Islam. Teknologi memungkinkan penyajian materi melalui multimedia, seperti video, animasi, dan infografik, sehingga konsep-konsep keagamaan yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik (Mayer, 2009). Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang menegaskan bahwa integrasi informasi verbal dan visual meningkatkan efisiensi pemrosesan informasi serta retensi belajar. Selain meningkatkan pemahaman, teknologi mendukung pembelajaran yang lebih personal melalui platform adaptif yang mampu memantau kemajuan peserta didik secara real time dan memberikan umpan balik sesuai kebutuhan individu (Means et al., 2013). Pendekatan ini relevan untuk pembelajaran tajwid, hafalan Al-Qur'an, dan hadis yang memerlukan latihan serta evaluasi berkelanjutan. Di sisi lain, digitalisasi sumber belajar memungkinkan pendidik mengakses berbagai materi berbasis web tanpa harus mengembangkan seluruh bahan ajar secara mandiri, sehingga waktu dan sumber daya dapat dimanfaatkan lebih efisien (Basilaia & Kvavadze, 2020). Efisiensi tersebut memberi ruang bagi pendidik untuk memperkuat pendampingan spiritual dan pendalaman nilai-nilai Islam. Dengan demikian, teknologi berperan sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan kualitas sekaligus efektivitas pengelolaan pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

2. Menyesuaikan dengan Karakteristik Peserta Didik Generasi Digital

Efektivitas dan efisiensi pembelajaran dapat ditingkatkan melalui penambahan teknologi pada pendidikan agama Islam. Oleh karena itu, teknologi menampilkan materi secara visual dengan video, animasi, dan infografik sedemikian rupa sehingga gagasan keagamaan yang kompleks menjadi mudah dipahami oleh siswa dengan kemampuan belajar yang beragam (Mayer, 2009). Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang menyarankan pengintegrasian format teks, audio, dan visual dapat mendukung bagaimana kita memproses informasi menjadi pengetahuan.

Selain meningkatkan pemahaman, teknologi juga memfasilitasi pembelajaran yang dapat disesuaikan. Sistem pembelajaran adaptif berpotensi melacak kemajuan siswa secara real time dan menyesuaikan umpan balik sesuai kebutuhan (Means et al., 2013). Dalam pendidikan agama Islam, pendekatan ini berkaitan dengan pembelajaran tajwid dalam proses menghafal Al-Qur'an dan memahami hadis yang memerlukan latihan pengulangan serta penilaian yang berkelanjutan.

Manfaat tambahan dari teknologi adalah efisiensi waktu dan sumber daya. Secara daring, tersedia banyak materi pembelajaran digital yang berbeda sehingga memungkinkan guru mengakses sumber daya pendidikan berkualitas tinggi yang tidak mengharuskan pembuatan seluruh konten mata pelajaran dari nol (Basilaia & Kvavadze 2020). Akibatnya, para pendidik dapat mengalokasikan lebih banyak waktu untuk tugas bernilai tinggi seperti bimbingan spiritual dan pembentukan karakter, serta melibatkan nuansa makna Islam bersama siswa. Dengan demikian, teknologi merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mendukung peningkatan kualitas proses pembelajaran dan efisiensi dalam pengelolaan.

3. Memperluas Akses terhadap Sumber-Sumber Pembelajaran Islam

Keunggulan paling menentukan dari teknologi adalah kemampuannya untuk memperluas akses terhadap perangkat pembelajaran Islam. Sebelum kemunculan teknologi digital, akses terhadap kitab-kitab klasik dan beberapa interpretasi Al-Qur'an (tafsir) atau kumpulan hadis umumnya terbatas pada beberapa institusi pendidikan atau perpustakaan yang memiliki koleksi lengkap (Bensaid & Machouche, 2021). Saat ini, sumber-sumber pengetahuan Islam dapat diperoleh dengan mudah melalui internet tanpa terikat oleh ruang dan waktu.

Merebaknya aplikasi digital Al-Qur'an dan pembelajaran tajwid, platform interaktif, perpustakaan elektronik, serta ceramah Islam yang disiarkan secara streaming telah mengubah cara setiap orang memperoleh pengetahuan agama (Ally & Samaka 2013). Guru dan siswa dapat membaca dari sumber buku elektronik, mengikuti kursus daring, mempelajari

berbagai disiplin keislaman seperti fikih (fiqh), akidah (aqidah), tafsir, sejarah atau studi peradaban; semuanya SECARA VIRTUAL. Konteks ini merupakan bagian dari proses yang lebih luas tentang demokratisasi, dalam arti bahwa akses terhadap pendidikan Islam yang secara historis tetap sangat terbatas.

Lebih lanjut, teknologi akan digunakan sebagai strategi untuk meminimalkan kesenjangan pendidikan antara wilayah perkotaan dan wilayah terpencil. Siswa dapat memperoleh akses kepada guru-guru yang berkualitas dan sumber belajar melalui platform e-learning atau melalui kelas virtual tanpa perlu melakukan perpindahan (Garrison & Kanuka, 2004). Dengan demikian, teknologi menjadi sarana penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam yang lebih merata serta memperkuat inklusivitas regional dalam pendidikan.

4. Memfasilitasi Pembelajaran yang Lebih Interaktif dan Menarik

Teknologi memperluas akses terhadap literatur Islam yang sebelumnya terbatas pada institusi pendidikan atau perpustakaan dengan koleksi kitab tafsir dan hadis yang lengkap (Bensaid & Machouche, 2021). Melalui internet, berbagai sumber pengetahuan Islam kini dapat diakses tanpa batas ruang dan waktu. Kehadiran aplikasi digital Al-Qur'an, platform pembelajaran tajwid interaktif, perpustakaan elektronik, dan layanan ceramah daring telah mentransformasi cara memperoleh pengetahuan keagamaan (Ally & Samaka, 2013). Guru dan peserta didik dapat memanfaatkan e-book, kursus daring, serta berbagai sumber pembelajaran untuk mempelajari fikih, akidah, tafsir, dan sejarah peradaban Islam. Kondisi ini memperkuat demokratisasi pendidikan Islam dengan menyediakan kesempatan belajar yang lebih luas dan setara. Selain itu, teknologi berkontribusi dalam mengurangi kesenjangan pendidikan antara wilayah perkotaan dan daerah terpencil melalui platform e-learning yang memungkinkan akses terhadap pendidik berkualifikasi dan sumber belajar tanpa hambatan geografis (Garrison & Kanuka, 2004). Dengan demikian, teknologi menjadi instrumen strategis dalam meningkatkan pemerataan akses, kualitas, dan inklusivitas pendidikan agama Islam.

Implementasi Teknologi dalam Pengajaran Agama Islam

Salah satu keuntungan penting yang diberikan teknologi kepada kita adalah perluasan akses ke sumber pembelajaran Islam Online. Sebelum berkembangnya teknologi digital, kitab-kitab klasik, tafsir-tafsir Al-Qur'an, dan kumpulan hadis hanya tersedia di pusat-pusat pembelajaran tertentu atau perpustakaan yang menyimpan khazanah lengkap (Bensaid & Machouche 2021). Dengan pemanfaatan ruang dan waktu, saat ini banyak sumber-sumber keilmuan Islam dapat diakses secara luas melalui beberapa media.

Al-Qur'an digital, platform pembelajaran tajwid interaktif, perpustakaan elektronik, serta layanan streaming untuk sesi pembelajaran Islam berarti bahwa masyarakat memiliki beragam pilihan untuk memperoleh pengetahuan agama (Ally & Samaka 2013). Guru dan siswa dapat merujuk pada e-book, mendaftar dalam kelas online, dan mempelajari berbagai mata pelajaran Islam seperti fikih, aqidah (akidah), tafsir (penafsiran Al-Qur'an), atau sejarah Islam dari berbagai sumber. Kondisi ini sangat berperan dalam upaya mendemokratisasikan pendidikan Islam, yang sebelumnya cenderung bersifat eksklusif.

Selain itu, teknologi secara strategis membantu menutup kesenjangan pendidikan yang membelah antara wilayah perkotaan dan wilayah terpencil. Kelas virtual dan platform e-learning memungkinkan para pembelajar mengakses guru yang berkualitas dan sumber belajar tanpa perlu relokasi (Garrison & Kanuka, 2004). Dalam konteks ini, teknologi memainkan peran penting dalam meningkatkan pemerataan distribusi kualitas pendidikan agama Islam sekaligus memperkuatantisipasi yang inklusif lintas wilayah.

Tantangan dan Solusi Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Agama Islam

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi signifikan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), terutama melalui pemanfaatan e-learning dan kelas virtual. Salah satu teknologi yang berperan penting adalah Learning Management System (LMS), yang menyediakan platform terintegrasi untuk pengelolaan pembelajaran daring. Melalui LMS, pendidik dapat mengelola materi, memantau perkembangan belajar peserta didik, menyelenggarakan diskusi, serta melakukan penilaian secara sistematis sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih interaktif dan terorganisasi (Akpen et al., 2024). Kehadiran LMS tidak hanya memperluas akses terhadap sumber belajar, tetapi juga mendukung fleksibilitas pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

Selain LMS, teknologi Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) menawarkan pengalaman belajar yang lebih imersif melalui simulasi dan visualisasi konsep-konsep keislaman. Pemanfaatan teknologi ini memungkinkan peserta didik melakukan tur virtual ke situs-situs bersejarah Islam atau mengikuti simulasi ibadah secara lebih realistis (Radianti et al., 2020; Mystakidis, 2022). Pengalaman belajar yang bersifat visual dan interaktif membantu menjelaskan konsep-konsep abstrak sehingga lebih mudah dipahami. Pada saat yang sama, pembelajaran dapat dilaksanakan secara sinkron melalui webinar dan kuliah daring maupun secara asinkron melalui video pembelajaran, modul digital, dan berbagai sumber belajar yang dapat diakses sesuai kebutuhan peserta didik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi kolaboratif juga mampu meningkatkan interaksi, kerja sama, dan partisipasi peserta didik dalam

pembelajaran kelompok meskipun dilakukan secara jarak jauh (Means et al., 2013; Bower et al., 2015).

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan Islam terbukti memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran. Integrasi LMS dan platform digital tidak hanya meningkatkan capaian akademik peserta didik, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar, keterlibatan, dan partisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Basilaia & Kvavadze, 2020; Almaiah et al., 2020). Oleh karena itu, e-learning dan kelas virtual tidak dipandang sebagai pengganti pembelajaran konvensional, melainkan sebagai pelengkap yang mampu memperkuat efektivitas dan inklusivitas pendidikan agama Islam di era digital (Garrison & Kanuka, 2004).

Meskipun demikian, integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI masih menghadapi berbagai tantangan. *Tantangan pertama*, berkaitan dengan aspek teknis dan infrastruktur. Kesenjangan digital masih menjadi persoalan utama karena tidak semua peserta didik memiliki akses terhadap perangkat dan jaringan internet yang memadai, terutama di daerah terpencil. Selain itu, keamanan data menjadi isu penting mengingat meningkatnya penggunaan platform digital yang menyimpan informasi pribadi peserta didik. Sistem teknologi juga memerlukan pemeliharaan dan pembaruan secara berkelanjutan agar tetap dapat berfungsi secara optimal dan memberikan layanan yang andal.

Tantangan kedua, berkaitan dengan aspek pedagogis. Tidak semua pendidik memiliki kompetensi teknologi yang memadai untuk mengintegrasikan perangkat digital ke dalam proses pembelajaran. Di samping itu, penggunaan teknologi harus tetap selaras dengan tujuan utama pendidikan Islam, yaitu pembentukan akhlak dan internalisasi nilai-nilai keislaman. Pengembangan materi digital yang berkualitas juga menjadi tantangan tersendiri karena konten yang kurang menarik atau tidak relevan dapat menurunkan minat belajar peserta didik. Oleh sebab itu, efektivitas penggunaan teknologi perlu dievaluasi secara berkala agar tetap mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut, diperlukan strategi yang komprehensif dan berkelanjutan. *Pertama*, penguatan kapasitas pendidik melalui pelatihan, lokakarya, dan pendampingan teknologi perlu dilakukan secara sistematis. Upaya ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi serta mengembangkan materi pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kurikulum. Kehadiran tim dukungan teknis dan kolaborasi dengan ahli teknologi pendidikan juga dapat membantu pendidik dalam mengatasi berbagai kendala teknis maupun pedagogis yang muncul selama proses pembelajaran.

Kedua, lembaga pendidikan perlu mengembangkan kerangka integrasi teknologi yang jelas melalui penyusunan standar mutu pembelajaran digital, pedoman implementasi, serta sistem monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan. Standar tersebut penting untuk memastikan bahwa seluruh materi dan aktivitas pembelajaran digital tetap memenuhi kualitas akademik serta selaras dengan nilai-nilai keislaman. Mekanisme pengendalian mutu juga diperlukan untuk menjamin efektivitas penggunaan teknologi dalam mendukung proses pembelajaran.

Ketiga, dukungan institusional menjadi faktor penting dalam keberhasilan integrasi teknologi. Investasi pada infrastruktur digital, penyediaan perangkat pembelajaran, serta pemerataan akses internet perlu menjadi prioritas agar seluruh peserta didik memperoleh kesempatan belajar yang setara. Selain itu, pembentukan unit atau pusat pembelajaran digital di lembaga pendidikan dapat memperkuat inovasi dan keberlanjutan implementasi teknologi. Kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan berbagai pemangku kepentingan juga diperlukan untuk menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang mendukung pengembangan pendidikan Islam.

Dengan demikian, integrasi teknologi dalam Pendidikan Agama Islam tidak hanya bertujuan meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga mendukung pembentukan generasi yang memiliki kompetensi digital, pemahaman keagamaan yang kuat, serta karakter yang berlandaskan nilai-nilai Islam. Pemanfaatan teknologi yang disertai penguatan aspek pedagogis dan moral akan menghasilkan peserta didik yang mampu memanfaatkan teknologi secara bijaksana dan bertanggung jawab. Integrasi antara kemajuan teknologi dan nilai-nilai keislaman menjadi langkah strategis dalam mempersiapkan generasi yang adaptif, berakhlak mulia, dan mampu berkontribusi secara positif dalam masyarakat digital yang terus berkembang.

KESIMPULAN

Pengajaran agama Islam memerlukan pendekatan baru yang relevan dengan generasi modern, yang hidup di lingkungan digital yang kaya. Teknologi dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, mempermudah akses informasi, dan memperkuat pembentukan karakter siswa melalui media pembelajaran yang interaktif. Pembelajaran agama Islam juga dapat memanfaatkan berbagai inovasi teknologi seperti aplikasi digital Al-Qur'an, platform pembelajaran berbasis hadits, dan simulasi manasik haji. Selain itu, penerapan e-learning dan kelas virtual menawarkan fleksibilitas dalam pembelajaran, memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kebutuhan mereka. Namun, integrasi ini menghadapi tantangan berupa

keterbatasan infrastruktur, resistensi kultural, dan kurangnya keterampilan teknologi di kalangan pendidik.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan peningkatan pelatihan guru, pengembangan kurikulum yang relevan, serta kolaborasi antara pendidik dan ahli teknologi. Selain itu, penting untuk menjaga nilai-nilai fundamental Islam dalam setiap inovasi digital yang diterapkan. Dengan langkah-langkah strategis ini, diharapkan pendidikan agama Islam dapat menjawab kebutuhan zaman, membentuk generasi yang tidak hanya berpengetahuan luas tetapi juga memiliki karakter digital yang berakhlak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakari, M., & Zakaria, G. (2023). "Technology Acceptance Model in Islamic Education (TAMISE) for Digital Learning: Conceptual Framework Proposal." *Canadian Journal of Educational and Social Studies*, 3, 25-42. <https://doi.org/10.53103/cjess.v3i4.153>
- Ahmad, Nisar & Khalid, M. Usman. 2024. "Digitalization of Religious (Islamic) Education: Bridging Tradition and Innovation for Global Learning." *Iqan*. 6(2). 1-14.
- Akpen, C.N., Asaolu, S., Atobatele, S. et al. (2024). "Impact of Online Learning on Student's performance and engagement: a systematic review." *Discover Education* 3, 205 <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00253-0>
- Al-Attas, S. M. N. (2019). "The Concept of Education in Islam: A Framework for an Islamic Philosophy of Education." *Islamic Studies Quarterly*, 58(4), 423-446. *The Concept Of Education In Islam - Syed Muhammad Naquib al-Attas : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive*
- Al-Azawi, R., Al-Faliti, F., & Al-Blushi, M. (2019). "Educational Gamification vs. Game Based Learning: Comparative Study of Digital Learning in Islamic Education." *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 4(2), 131-154. <https://doi.org/https://doi.org/10.18178/ijimt.2016.7.4.659>
- Al-Khalili, J. (2020). "The House of Wisdom: How Arabic Science Saved Ancient Knowledge and Gave Us the Renaissance." *Educational History Review*, 32(1), 45-67. *The house of wisdom : how Arabic science saved ancient knowledge and gave us the Renaissance : Al-Khalili, Jim, 1962- : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive*
- Alsharif, Ahmed. (2024). "Understanding Technology". Utah Valley University: Pressbooks Directory. *Understanding Technology – Simple Book Publishing*
- Arslan, Muhammad. (2024). *Revolutionizing Connectivity: The Impact of Mobile Technology on Modern Society 2024*. September 22, 2024. *Revolutionizing Connectivity: The Impact of Mobile Technology on Modern Society 2024 - Tech Gadgets*
- Aseery, Ahmad. (2024). "Enhancing Learners' Motivation and Engagement in Religious Education Classes at Elementary Levels." *British Journal of Religious Education*, 46(1), 43-58. <https://doi.org/10.1080/01416200.2023.2256487>
- Azra, Azyumardi. (2015). "Genealogy of Indonesian Islamic Education: Roles in the Modernization of Muslim Society." *International Journal of Religious Literature and Heritage*. 4(1). 85-115.

- Basri, Hasan. (2024). *"Integrating Islamic Values into Modern Educational Curricula: Challenges and Opportunities."* Join: Journal of Social Science Vol.1(5). 303-317. ARTIKEL JURNAL JOIN SINTA 3 Intergrating of Islamic Values.pdf
- Brady, Stimpson & Calvert, Isaac. (2021). *"Qur'anic Educational Philosophy: Foundational Principles of Education in Islam's Holiest Text."* Religion, 12(2), 82-93. <http://dx.doi.org/10.3390/rel12020082>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). "Using thematic analysis in psychology." *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4th ed.). Oxford University Press.
- Cloke, Harry. (2024). "The Socratic Method: Your Complete Guide." Febraury 13, 2024. The Socratic Method: Your Complete Guide - Growth Engineering
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Dahri, N.A., Yahaya, N. & Al-Rahmi, W.M. (2024). *"Exploring the Influence of ChatGPT on Student Academic Success and Career Readiness."* Educ Inf Technol. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13148-2>
- Dawam, A., & Syaidah, K. (2024). *"Islamic Psycho-spiritual Education as a Holistic Solution to Alleviating Extreme Poverty in Indonesia."* TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society, 11(1), 93-104. doi:10.15408/tjems.v11i1.42131.
- Dawam, Ainurrafiq. (2003). *"Quo Vadis IAIN Sunan Kalijaga: Upaya Membangun Landasan Awal Al-Jami'ah."* Journal of Islamic Studies." 41(2). 141-375.
- Dhofier, Zamakhsyari. (2022). *"Pesantren Tradition: The Role of Kyai in Maintaining and Developing Traditional Islam in Java."* Indonesian Journal of Islamic Studies, 15(1), 67-89.
- Dmitry Plekhanov, Henrik Franke, Torbjørn H. Netland, (2023). *"Digital Transformation: A Review and Research Agenda."* European Management Journal, 41(6). 821-844. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.09.007>
- Greg Burtchard, David Hooper, & Arnie Peterson. (2024). *"Plants, Tribal Traditions, and the Mountain Practices and Effects of Nisqually Tribal Plant Gathering."* Washington: Mount Rainier National Park. (24) PLANTS TRIBAL TRADITIONS and THE MOUNTAIN | Greg Burtchard and Arnie Peterson - Academia.edu
- Hamdan, Alam, Hassanien, Aboel Ella, Mescon, Timothy, & Alareeni, Bahaedin. (2022). *Technologies, Artificial Intelligence and the Future of Learning Post-COVID-19. Switzerland: Springer Cham.* Technologies, Artificial Intelligence and the Future of Learning Post-COVID-19: The Crucial Role of International Accreditation | SpringerLink
- Hidayat, A. (2017). *E-Learning Implementation in Islamic Education Innovation.* Hunafa: Jurnal Studia Islamika, 14(1), 17-36. <https://doi.org/https://doi.org/10.24239/jsi.Vol14.Iss1.460>
- Kafai, Y. B., & Resnick, M. (1996). *"Constructionism in Practice: Designing, Thinking, and Learning in a Digital World."* Journal of the Learning Sciences, 5(3), 297-300. <https://doi.org/10.4324/9780203053492>
- Kay, Alan. (1993). *"The Early History of Smalltalk."* ACM SIGPLAN Notices, 28(3), 69-95. <https://doi.org/10.1145/155360.155364>
- Koh, E., & Lim, J. (2008). *"The Emergence of Educational Technology."* History of Computing and Education 3. 99-112. Springer. 10.1007/978-0-387-09657-5_6.

- Mahmood, N. H., Böcker, S., Munari, A., Clazzer, F., Moerman, I., Mikhaylov, K., ... & Anwar, K. (2020). "White paper on critical and massive machine type communication towards 6G." *arXiv preprint arXiv:2004.14146*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2004.14146>
- Morrar, Rabeh, Arman, Husam, and Mousa, Saeed. (2017). "The Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0): A Social Innovation Perspective." *Technology Innovation Management Review*. 7(11). 12-20. <http://dx.doi.org/10.22215/timreview/1117>
- Nakosteen, Mehdi. (1964). "History of Islamic Origins of Western Education, A.D 800-1350." Boulder. University of Colorado Press.
- Oriade Oluwaseun, Famaye Tolulope, Bello Lukuman, Esobi Collins Ikechukwu. *Improving Pre-service Teachers' Memory and Retention Using Durable Memory Strategies in an Instructional Technology Course. American Journal of Educational Research*. 2020; 8(11):847-855. doi: 10.12691/education-8-11-4.
- Seidman, Robert H. (2017). "Tribute to Seymour Papert (1928–2016)." *Journal of Educational Computing Research*, 55(4), 447-448. <https://doi.org/10.1177/0735633117710860>
- Sugiyono, (2013). "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D", e-Book, Bandung; Alfabeta, Cet. Ke-19.

