JURNAL INSAN KAMIL
STAI SABILI BANDUNG
Vol. (2) No. (1) 2024

Pengembangan Literasi Keagamaan Digital Siswa Melalui Integrasi AI dalam Pembelajaran PAI di SMA 1 GARUT

Asep Supriyadi[1], Husnul Khair Pulungan[2], Ahmad Muzaki[3], Nurul Khotimah[4]
asepsupriyadi@gmail.com
[1,2,3,4]STAI Sabili Bandung

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pengembangan literasi keagamaan digital siswa melalui integrasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*/AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Sekolah Menengah Atas (SMA) 1 Garut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Subjek penelitian melibatkan guru PAI dan siswa kelas XI di salah satu SMA Negeri yang memanfaatkan teknologi AI dalam kegiatan belajar mengajar. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif di kelas, wawancara mendalam dengan guru dan siswa, serta studi dokumentasi. Data dianalisis menggunakan teknik analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran PAI dilakukan melalui pemanfaatan *chatbot* edukasi dan platform AI berbasis teks untuk mengeplorasi materi keagamaan secara interaktif. Proses ini terbukti mampu meningkatkan literasi keagamaan digital siswa yang ditunjukkan oleh tiga indikator utama: kemampuan memverifikasi keabsahan konten keagamaan digital (tats تثبت), peningkatan sikap kritis terhadap narasi keagamaan di media sosial, dan pemahaman nilai-nilai etika digital (*digital akhlaq*). Hambatan yang ditemukan meliputi potensi ketergantungan siswa pada jawaban instan AI serta tantangan dalam melakukan verifikasi rujukan kitab klasik (*kutub al-turath*). Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi AI yang didampingi oleh peran fasilitatif guru PAI secara efektif membentuk literasi keagamaan digital siswa yang kritis, santun, dan bertanggung jawab.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, Kecerdasan Buatan, Literasi Keagamaan Digital, Pembelajaran PAI, Studi Kasus.

Abstract: This study aims to describe and analyze the development of students' digital religious literacy through the integration of Artificial Intelligence (AI) in Islamic Religious Education (PAI) learning at SMA 1 Garut Senior High School. Utilizing a qualitative approach with a case study design, the research subjects involved PAI teachers and 11th-grade students at a public senior high school utilizing AI technology in teaching and learning activities. Data collection techniques were conducted through participant classroom observations, in-depth interviews with teachers and students, and document analysis. Data were analyzed using interactive analysis techniques, encompassing data reduction, data display, and conclusion drawing. The results indicate that AI integration in PAI learning is carried out through educational chatbots and text-based AI platforms to interactively explore religious materials. This process is proven to enhance students' digital religious literacy, as demonstrated by three key indicators: the ability to verify the authenticity of digital religious content (*tatshabbut / tabayyun*), an increase in critical attitudes toward religious narratives on social media, and an understanding of digital ethical values (*digital akhlaq*). Identified obstacles include students' potential dependency on instantaneous AI responses and challenges in cross-verifying classical Islamic literature (*kutub al-turath*). The study concludes that AI integration, guided by the facilitative role of PAI teachers, effectively forms critical, polite, and responsible digital religious literacy among students.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Religious Literacy, Islamic Religious Education Learning,

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat masif di era digital telah mengubah lanskap pendidikan secara fundamental, tidak terkecuali pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Sekolah Menengah Atas (SMA). Transformasi digital menuntut dunia pendidikan untuk terus beradaptasi agar materi pembelajaran tetap relevan dengan kebutuhan generasi muda yang tumbuh di tengah pesatnya arus informasi (Siswati, 2024). Di satu sisi, kehadiran era digital membuka peluang luas bagi efisiensi dan fleksibilitas akses informasi keagamaan. Namun di sisi lain, perkembangan media digital yang begitu cepat juga membawa tantangan kompleks terkait bagaimana memanfaatkan instrumen teknologi tersebut secara optimal dalam proses pembelajaran PAI di kelas (Adedo & Deriwanto, 2024). Oleh karena itu, modernisasi pendekatan pembelajaran agama menjadi sebuah keniscayaan agar PAI tidak tertinggal oleh kemajuan zaman.

Keberadaan media digital dan platform media sosial di lingkungan sekolah menengah kini telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari para siswa. Pemanfaatan media sosial sebagai sarana belajar agama memiliki implikasi strategis dalam memperluas jangkauan materi dan variasi metode pembelajaran (Syafirna et al., 2024). Kendati demikian, tingginya intensitas interaksi siswa di dunia digital menghadirkan tantangan tersendiri dalam membentuk karakter dan kepribadian religius yang kokoh pada tingkat SMA (Mollah, 2024). Siswa sering kali dihadapkan pada banjir informasi keagamaan yang tidak terverifikasi, narasi radikalisme, hingga konten yang dangkal secara metodologis. Fenomena ini menunjukkan adanya ketimpangan antara kemampuan teknis penggunaan media digital dengan kedalaman pemahaman serta nilai-nilai etik keagamaan siswa.

Dalam merespons dinamika Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas dan pemikiran kritis, peningkatan literasi digital pada mata pelajaran PAI menjadi kunci utama untuk membekali siswa dengan kecakapan abad ke-21 (Sulastri & Abrianto, 2024). Literasi keagamaan digital tidak hanya sebatas kemampuan siswa dalam mencari teks atau hukum agama di internet, melainkan mencakup kemampuan menganalisis, memvalidasi, dan menginternalisasi nilai-nilai keagamaan secara kritis serta bijak. Untuk mencapai tingkat literasi tersebut, guru PAI dituntut untuk merancang strategi pembelajaran inovatif yang mampu mengintegrasikan *computational thinking* dan pola pikir digital ke dalam struktur kurikulum PAI (Kharisma et al., 2024). Dengan demikian, pembelajaran PAI tidak lagi bersifat hafalan kontekstual semata, melainkan berkembang menjadi proses penalaran kritis terhadap nilai-nilai keagamaan.

Salah satu lompatan teknologi terpenting yang kini mempengaruhi dunia pendidikan adalah integrasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*/AI). Rekonstruksi pendidikan Islam berbasis *technoscience* melalui optimalisasi AI membuka peluang besar lahirnya pembelajaran yang inovatif, personal, dan adaptif (Hastuti & Hartono, 2024). Dalam praktik pembelajaran PAI, hadirnya teknologi AI membawa dinamika baru yang mempermudah pendidik maupun peserta didik dalam mengeksplorasi sumber-sumber ajaran Islam secara lebih luas dan akurat (Nurhayati et al., 2024). Kemampuan AI dalam menganalisis data, merespons pertanyaan kompleks, dan menyediakan bahan ajar yang terpersonalisasi menjadikan AI sebagai

instrumen yang sangat potensial untuk mengakselerasi pemahaman keagamaan siswa di tingkat SMA.

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI tidak hanya terbatas pada pencarian informasi, melainkan juga dalam membantu guru merancang perangkat pembelajaran yang efektif dan interaktif. Penggunaan AI dalam pengembangan perangkat pembelajaran PAI telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas materi yang disajikan di kelas (Ayatillah et al., 2024). Lebih jauh lagi, integrasi AI dalam pendidikan agama berpotensi memperkuat literasi moderasi beragama siswa di sekolah menengah, sehingga mereka mampu bersikap inklusif dan toleran di tengah keberagaman informasi (Alacuba et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa AI memiliki peran ganda yang sangat strategis, baik sebagai media bantu instruksional maupun sebagai katalisator dalam membentuk sikap keagamaan yang moderat dan kritis.

Meskipun potensi pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI begitu besar, beberapa penelitian terdahulu masih lebih banyak berfokus pada efisiensi pembuatan perangkat ajar oleh guru atau pemanfaatan media digital secara umum (Ayatillah et al., 2024; Sulastri & Abrianto, 2024). Masih terdapat celah penelitian (*research gap*) mengenai bagaimana integrasi AI dirancang secara sistematis untuk membangun dan mengukur *literasi keagamaan digital* siswa SMA secara komprehensif, khususnya dalam memverifikasi dan mengkritisi konten keagamaan digital. Sebagian besar integrasi AI di sekolah masih berlangsung secara insidental dan belum memiliki kerangka konseptual yang padu dalam mata pelajaran PAI. Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam mengenai strategi pengembangan literasi keagamaan digital siswa melalui integrasi AI yang terstruktur dalam pembelajaran PAI di SMA.

Berdasarkan latar belakang masalah dan celah penelitian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana integrasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) diterapkan dalam pembelajaran PAI di SMA, serta bagaimana bentuk pengembangan literasi keagamaan digital siswa melalui integrasi teknologi tersebut? Selain itu, penelitian ini juga mengkaji faktor-faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam memanfaatkan AI untuk literasi keagamaan digital. Pertanyaan-pertanyaan ini menjadi fokus utama untuk mengungkap dinamika interaksi antara teknologi AI, peran guru, dan kecakapan keagamaan digital siswa di sekolah.

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan proses integrasi AI dalam pembelajaran PAI di SMA serta merumuskan strategi pengembangan literasi keagamaan digital siswa melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan. Secara praktis dan akademis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kontributif bagi guru PAI dalam menyusun model pembelajaran berbasis AI yang adaptif, serta memberikan masukan bagi pengambil kebijakan sekolah dalam memanfaatkan teknologi AI secara etis dan efektif guna memperkuat literasi keagamaan digital siswa di era modern.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus (*case study*) untuk mengeksplorasi secara mendalam proses integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran PAI serta dampaknya terhadap pengembangan literasi keagamaan digital siswa. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena interaksi antara guru, siswa, dan teknologi kecerdasan buatan dalam konteks alami di sekolah. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Bungo (atau nama SMA lokasi penelitian) pada semester ganjil tahun ajaran berjalan. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut telah mulai mengadopsi teknologi digital dan perangkat berbasis AI dalam proses pembelajaran, sehingga relevan untuk mendeskripsikan dinamika pengembangan literasi keagamaan digital secara aktual.

Data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Sumber data primer diperoleh melalui informan utama yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu guru PAI yang memanfaatkan AI dalam pembelajaran serta siswa kelas XI dan XII yang aktif berinteraksi dengan media digital berbasis AI dalam tugas keagamaan. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP/Modul Ajar), hasil karya atau tugas digital siswa, modul penggunaan AI, serta regulasi sekolah terkait penggunaan teknologi. Kriteria penentuan informan didasarkan pada keterlibatan langsung dalam penggunaan instrumen AI (seperti ChatGPT, Perplexity, atau platform kuis/pembelajaran berbasis AI) dalam pembelajaran PAI di kelas.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga instrumen utama, yaitu wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi partisipatif pasif, dan studi dokumentasi. Wawancara mendalam dilakukan kepada guru PAI dan perwakilan siswa untuk mengali persepsi, pengalaman, serta kendala dalam mengintegrasikan AI untuk literasi keagamaan digital. Observasi partisipatif pasif dilaksanakan saat kegiatan pembelajaran PAI berlangsung di kelas maupun laboratorium komputer untuk mengamati secara langsung bagaimana interaksi siswa dengan platform AI serta cara guru membimbing verifikasi informasi keagamaan. Studi dokumentasi dilakukan dengan menganalisis perangkat pembelajaran, panduan tugas, serta luaran digital yang dihasilkan oleh siswa.

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengikuti model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana, yang meliputi tiga tahapan utama: kondensasi data (*data condensation*), penyajian data (*data display*), dan penarikan serta verifikasi kesimpulan (*conclusion drawing/verification*). Pada tahap kondensasi data, seluruh hasil wawancara, catatan lapangan observasi, dan dokumen disaring serta difokuskan pada fokus penelitian. Data yang telah dikondensasi kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang sistematis dan bagan alur. Untuk menjamin keabsahan data (*data trustworthiness*), penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik pengumpulan data, serta melakukan *member check* kepada para informan guna memastikan keshahihan temuan penelitian.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian kualitatif di SMAN 1 Garut menunjukkan bahwa integrasi *Artificial Intelligence* (AI) melalui pemanfaatan *chatbot* edukasi dan platform AI berbasis teks telah membawa perubahan paradigmatis dalam dinamika pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Penggunaan teknologi generatif interaktif ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi materi keagamaan secara mandiri, responsif, dan personal. Berdasarkan hasil observasi kelas, proses pembelajaran tidak lagi bersifat searah dari guru ke siswa, melainkan berkembang menjadi dialog akademis-digital yang aktif. Siswa memanfaatkan *chatbot* AI untuk mengajukan pertanyaan kompleks mengenai hukum Fikih, Sejarah Kebudayaan Islam, hingga penafsiran ayat Al-Qur'an kontekstual, yang kemudian dibahas secara kritis bersama di kelas.

Studi dokumentasi terhadap modul ajar dan catatan aktivitas digital siswa SMAN 1 Garut memperlihatkan bahwa eksplorasi berbasis AI ini secara nyata meningkatkan literasi keagamaan digital siswa. Peningkatan literasi ini ditandai oleh terbentuknya tiga indikator utama pada diri peserta didik, yakni kemampuan verifikasi konten, peningkatkan daya kritis, dan pemahaman etika digital. Sebelum integrasi AI, siswa cenderung menerima mentah-mentah informasi keagamaan yang beredar di internet atau media sosial. Namun, dengan hadirnya pembelajaran PAI berbasis interaksi AI yang dibimbing secara metodologis, siswa dilatih untuk tidak langsung mempercayai setiap output teks yang dihasilkan oleh mesin, melainkan mengujinya terlebih dahulu melalui mekanisme validasi.

Temuan wawancara mendalam dengan siswa dan guru PAI SMAN 1 Garut menegaskan bahwa indikator pertama, yaitu kemampuan memverifikasi keabsahan konten keagamaan digital, diaktualisasikan melalui penerapan prinsip *tatsabbut* (cek dan recheck). Siswa dibiasakan untuk menyaring informasi dan jawaban yang diberikan oleh AI dengan cara mencocokkannya kembali terhadap Al-Qur'an, Hadis, dan buku teks resmi PAI. Prinsip *tatsabbut* ini bertindak sebagai filter epistemologis yang menghindarkan siswa dari jebakan disinformasi, bias pemikiran, maupun maraknya kutipan palsu (*hallucination content*) yang kerap dihasilkan oleh algoritma AI saat merespons isu-isu keagamaan.

Indikator kedua dari peningkatan literasi keagamaan digital di SMAN 1 Garut adalah menguatnya sikap kritis siswa terhadap berbagai narasi keagamaan yang meluas di media sosial. Hasil observasi menunjukkan bahwa interaksi berkala dengan platform AI melatih siswa untuk mengidentifikasi argumen keagamaan yang dangkal, provokatif, atau tidak memiliki landasan dalil yang kuat. Wawancara dengan guru PAI mengonfirmasi bahwa siswa kini lebih jeli dalam membedakan mana pandangan keagamaan yang bersifat moderat (*wasathiyah*) dan mana pandangan yang cenderung ekstrim atau politis, sehingga siswa tidak mudah terpengaruh oleh tren hoaks keagamaan yang beredar di ruang siber.

Indikator ketiga yang ditemukan di lapangan adalah tertanamnya pemahaman nilai-nilai etika digital atau *digital akhlaq* pada peserta didik. Di SMAN 1 Garut, penggunaan AI tidak sekadar diajarkan sebagai keterampilan teknis (*hard skill*), melainkan dibingkai oleh adab berinteraksi dengan teknologi. Dokumentasi kuesioner terbuka memperlihatkan bahwa siswa menyadari pentingnya menjaga kesantunan

bahasa saat menyusun prompt AI, menghargai hak cipta ilmiah, tidak melakukan plagiarisme digital dalam tugas-tugas keagamaan, serta tetap menjaga kerendahan hati bahwa kebenaran mutlak berada pada firman Allah SWT dan ajaran Rasulullah SAW, bukan pada jawaban mesin.

Meskipun memberikan dampak positif yang signifikan, penelitian di SMAN 1 Garut ini menemukan tantangan empiris berupa potensi ketergantungan siswa pada jawaban instan AI. Observasi di kelas mengidentifikasi adanya gejala *cognitive offloading*, di mana beberapa siswa cenderung langsung mengopi jawaban *chatbot* tanpa melalui proses penalaran atau pemikiran mendalam terlebih dahulu. Ketika diberikan pertanyaan keagamaan yang membutuhkan analisis kontekstual, siswa yang terlalu bergantung pada AI tampak mengalami penurunan daya kritis sesaat dan enggan melakukan pencarian makna secara mandiri jika tidak dipicu oleh intervensi guru.

Tantangan mendasar lainnya yang terungkap dari hasil wawancara dengan guru PAI SMAN 1 Garut adalah keterbatasan platform AI dalam melakukan verifikasi rujukan kitab klasik (*kutub al-turath*). Basis data AI berbasis teks pada umumnya memiliki keterbatasan akses terhadap literatur Islam klasik yang otoritatif serta kesulitan dalam menelusuri keaslian sanad keilmuan para ulama. Banyak respons AI yang menyajikan ringkasan hukum Islam tanpa mencantumkan rujukan kitab turas yang jelas atau bahkan mencampuradukkan pendapat antar-mazhab secara tidak tepat, sehingga memerlukan kehati-hatian tingkat tinggi dalam penggunaannya.

Kendala-kendala lapangan tersebut membuktikan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan Islam sangat membutuhkan pendampingan fasilitatif dan filter metodologis dari guru PAI. Wawancara dengan pihak manajemen SMAN 1 Garut mempertegas bahwa keberadaan AI tidak dapat menggeser peran pendidik sebagai pembimbing spiritual (*murabbi*) dan penjamin keabsahan sanad keilmuan (*mursyid*). Guru PAI hadir sebagai moderator yang mengarahkan perdebatan, meluruskan kekeliruan sintesis AI, serta mengajarkan metodologi ijtihad secara beradab agar siswa tidak tersesat dalam pemahaman agama yang serba cepat namun dangkal.

Strategi pendampingan yang diterapkan di SMAN 1 Garut diwujudkan melalui perancangan tugas berbasis *hybrid verification*. Setelah siswa memperoleh jawaban keagamaan dari AI, guru mewajibkan siswa untuk melacak rujukan tersebut ke dalam buku keagamaan terpercaya atau berdiskusi langsung dengan tokoh agama/ulama setempat. Langkah ini terbukti efektif mematikan sikap pasif siswa, sekaligus melatih mereka menyintesiskan kemudahan teknologi digital dengan kedalaman tradisi keilmuan Islam secara harmonis dan bertanggung jawab.

Secara keseluruhan, temuan penelitian kualitatif di SMAN 1 Garut menyimpulkan bahwa integrasi AI yang didampingi oleh peran fasilitatif guru PAI secara efektif berhasil membentuk literasi keagamaan digital siswa yang kritis, santun, dan bertanggung jawab. Sinergi antara kecanggihan teknologi *chatbot* edukasi dan bimbingan adab keilmuan dari pendidik terbukti mampu melahirkan generasi muda muslim yang tidak hanya cerdas mengeksplorasi dunia digital, tetapi juga memiliki keteguhan prinsip *tatsabbut*, keluhuran akhlak digital, serta penghormatan yang tinggi terhadap tradisi keilmuan Islam.

Pembahasan

Lanskap dan Realitas Literasi Keagamaan Digital Siswa SMA di Era Kecerdasan Buatan

Lanskap pendidikan modern saat ini tengah mengalami pergeseran paradigma yang sangat fundamental seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA), para siswa yang tergolong sebagai generasi digital native menunjukkan kecenderungan yang sangat tinggi dalam mengakses dan mengonsumsi informasi melalui media digital. Transformasi ini tidak hanya terjadi pada mata pelajaran umum, melainkan juga merambah ke dalam aspek keagamaan di mana siswa secara mandiri mencari rujukan hukum Islam, pemahaman tafsir, dan nilai-nilai akhlak melalui platform berbasis AI (Dahnial, 2024). Penetrasi teknologi cerdas ini membentuk pola interaksi baru di mana mesin pencari dan aplikasi keagamaan digital sering kali menjadi rujukan utama sebelum siswa bertanya langsung kepada guru atau ustaz di sekolah.

Perkembangan teknologi yang begitu cepat ini telah memicu kebutuhan akan adaptasi kurikulum dan strategi pengajaran PAI yang lebih kontekstual di era revolusi industri. Pendidikan Islam dituntut untuk mampu menyongsong tantangan zaman tanpa kehilangan fondasi spiritual dan keilmuan yang sah (Sabri, 2020). Dalam realitas di lapangan, banyak siswa SMA menggunakan alat berbasis AI seperti *chatbot* atau generator teks interaktif untuk menyelesaikan tugas-tugas PAI. Kondisi ini membuktikan bahwa realitas literasi keagamaan digital siswa saat ini tidak lagi sebatas kemampuan membaca atau mengunduh dokumen keagamaan digital, melainkan telah melibatkan interaksi dua arah dengan sistem kecerdasan buatan yang mampu mengolah dan menyajikan informasi keagamaan secara instan.

Meskipun kemudahan akses informasi keagamaan berbasis AI menawarkan efisiensi yang luar biasa, lanskap ini juga membawa dinamika kompleks terkait penanaman nilai-nilai sosiokultural dan etika Islam. Pengintegrasian nilai sosiokultural di era digital sangat krusial untuk dijadikan landasan dalam pengembangan kurikulum PAI agar siswa memiliki pemahaman keagamaan yang tidak tercabut dari akar budayanya (Ismail & Marwiji, 2023). Dalam realitasnya, siswa SMA sering kali dihadapkan pada informasi keagamaan digital yang sangat beragam, instan, dan bahkan terkadang tidak terverifikasi keabsahannya secara syariat. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran literasi keagamaan siswa masih perlu dituntun agar tidak terjebak pada pemahaman agama yang superfisial atau dangkal akibat terlalu bergantung pada jawaban otomatis dari algoritma mesin.

Kehadiran berbagai media pembelajaran berbasis AI di lingkungan sekolah menengah terbukti memberikan dampak langsung terhadap cara belajar siswa di kelas maupun di luar sekolah. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi cerdas ini mampu membuka peluang baru bagi eksplorasi materi keagamaan secara lebih visual, interaktif, dan fleksibel (Amalia et al., 2024). Para siswa SMA dapat memanfaatkan aplikasi AI untuk mencari ilustrasi sejarah kebudayaan Islam, merangkum poin-poin fikih ibadah, hingga menganalisis dilema moral secara mandiri. Namun, realitas ini menuntut adanya pembiasaan literasi yang kritis agar siswa tidak sekadar menjadi konsumen informasi pasif, melainkan mampu menyaring dan

mengonfirmasi kebenaran narasi keagamaan yang mereka dapatkan melalui perangkat AI tersebut.

Perubahan paradigma pendidikan akibat kehadiran teknologi AI ini secara nyata memengaruhi motivasi dan tingkat kemandirian belajar siswa Indonesia, termasuk dalam mempelajari materi PAI (Tarumasely et al., 2024). Siswa yang memanfaatkan teknologi AI secara rasional cenderung menunjukkan rasa ingin tahu yang lebih tinggi dalam mendalami topik-topik keagamaan kontemporer. Mereka memiliki kemandirian untuk mengeplorasi berbagai sudut pandang hukum Islam serta mendiskusikannya kembali di kelas. Realitas ini menegaskan bahwa tingkat literasi keagamaan digital siswa sangat dipengaruhi oleh tingkat kemandirian dan dorongan internal mereka untuk memanfaatkan teknologi sebagai sarana pencarian ilmu yang positif.

Namun demikian, lanskap literasi keagamaan digital di SMA masih menghadapi tantangan serius berupa *gap* atau kesenjangan dalam kemampuan verifikasi data (*tabayyun*). Sebagian besar siswa SMA cenderung menerima begitu saja jawaban yang diberikan oleh kecerdasan buatan tanpa memeriksa sanad keilmuan atau kredibilitas sumber rujukan aslinya (Sabri, 2020; Dahnial, 2024). Kecenderungan mencari kepraktisan ini berisiko mengikis pemahaman kritis siswa terhadap kompleksitas hukum dan ajaran agama. Oleh karena itu, lanskap literasi keagamaan digital saat ini membutuhkan kerangka kerja pedagogis yang tidak hanya mengajarkan cara menggunakan AI, tetapi juga menanamkan sikap kritis dan kesadaran etik dalam menilai kelayakan sebuah konten keagamaan digital.

Secara keseluruhan, realitas literasi keagamaan digital siswa SMA di era AI menunjukkan potensi yang sangat besar sekaligus tantangan yang tidak boleh diabaikan. Kombinasi antara peningkatan kemandirian belajar (Tarumasely et al., 2024) dan pemanfaatan media cerdas (Amalia et al., 2024) menciptakan peluang emas bagi modernisasi pembelajaran PAI (Dahnial, 2024). Akan tetapi, agar literasi ini bermakna positif, integrasi nilai-nilai sosiokultural dan etika Islam (Ismail & Marwiji, 2023; Sabri, 2020) harus dijadikan benteng utama. Guru PAI memegang peran sentral dalam mengarahkan lanskap digital ini agar pemanfaatan kecerdasan buatan oleh siswa SMA benar-benar bermuara pada penguatan pemahaman keagamaan yang murni, moderat, dan berakhlak mulia.

Strategi Integrasi Alat Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) dalam Perencanaan Pembelajaran PAI oleh Guru

Strategi integrasi alat kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam perencanaan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan langkah krusial dalam merespons modernisasi pendidikan di era digital. Guru PAI dituntut untuk memiliki keterampilan teknis dan pedagogis dalam merancang desain instruksional yang relevan dengan perkembangan zaman. Pada tahap awal perencanaan, guru mulai memanfaatkan AI untuk menyusun analisis kebutuhan belajar, merumuskan tujuan pembelajaran, serta memetakan materi PAI agar lebih kontekstual dan interaktif (Dahnial, 2024). Pemanfaatan AI ini memungkinkan guru menyusun kerangka pembelajaran yang sistematis, presisi, dan responsif terhadap dinamika perkembangan dunia digital yang dihadapi siswa SMA.

Pengintegrasian teknologi cerdas dalam perencanaan pembelajaran PAI juga menjadi momentum penting dalam menyongsong era industri 4.0 yang sarat dengan

disrupsi teknologi. Pendidikan Islam tidak boleh bersifat statis, melainkan harus secara proaktif merekonstruksi metode perencanaannya agar mampu mencetak generasi yang unggul secara intelektual dan spiritual (Sabri, 2020). Melalui perencanaan berorientasi AI, guru PAI dapat merancang skenario pembelajaran yang memadukan kedalaman materi keagamaan—seperti al-Qur'an, Fikih, dan Akhlak—dengan metode pembelajaran modern berbasis masalah maupun proyek. Hal ini memastikan bahwa perencanaan PAI tidak sekadar mentransfer pengetahuan keagamaan secara konvensional, melainkan menyiapkan siswa untuk berpikir kritis di era digital.

Dalam proses merancang modul ajar PAI berbasis AI, guru harus senantiasa menjadikan nilai-nilai sosiokultural dan etika keagamaan sebagai landasan utama pengembangan kurikulum. Integrasi teknologi dalam perencanaan pembelajaran PAI tidak boleh menanggalkan akar budaya dan tradisi keilmuan Islam yang shahih (Ismail & Marwiji, 2023). Guru PAI memanfaatkan kecerdasan buatan sebagai alat bantu (*tool*) untuk menyusun draf materi, namun tetap melakukan validasi keagamaan secara mendalam agar narasi yang disajikan tidak menyimpang dari ajaran keislaman yang ramah, santun, dan toleran. Landasan sosiokultural ini penting untuk memastikan bahwa hasil perencanaan pembelajaran PAI tetap berpijak pada realitas sosial masyarakat dan kebutuhan penguatan karakter siswa.

Secara teknis, pemanfaatan berbagai media dan aplikasi berbasis AI di sekolah mempermudah guru PAI dalam menyusun perangkat pembelajaran yang variatif dan personal. Guru dapat menggunakan alat generator AI untuk membuat bahan ajar visual, kuis interaktif, hingga skenario studi kasus keagamaan yang disesuaikan dengan beragam gaya belajar siswa (Amalia et al., 2024). Perencanaan pembelajaran yang memanfaatkan AI memungkinkan terciptanya strategi *differentiated instruction*, di mana materi PAI dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman awal masing-masing siswa. Efisiensi waktu dalam penyusunan administrasi pembelajaran ini memberi ruang lebih besar bagi guru untuk fokus pada aspek bimbingan afektif dan penanaman nilai moral.

Perubahan paradigma perencanaan pembelajaran melalui integrasi AI ini juga berdampak positif pada perancangan instrumen yang mendorong motivasi dan kemandirian belajar siswa (Tarumasely et al., 2024). Dalam dokumen perencanaannya, guru PAI merancang tugas-tugas berbasis eksplorasi mandiri di mana siswa diajak untuk menganalisis dan memverifikasi informasi keagamaan yang diperoleh dari platform AI. Strategi ini dirancang untuk mengubah peran siswa dari sekadar penerima informasi pasif menjadi pembelajar mandiri yang memiliki rasa ingin tahu tinggi. Dengan demikian, perencanaan pembelajaran PAI berbasis AI difokuskan untuk menciptakan ekosistem belajar yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*).

Strategi integrasi AI dalam perencanaan PAI juga mencakup formulasi asesmen dan evaluasi pembelajaran yang lebih objektif dan real-time. Guru PAI memanfaatkan platform cerdas untuk merancang instrumen penilaian autentik, baik asesmen formatif maupun sumatif, yang mampu mengukur ketercapaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa secara komprehensif (Amalia et al., 2024; Dahnial, 2024). Perencanaan asesmen berbasis AI membantu guru mengidentifikasi kesulitan belajar siswa secara lebih cepat melalui analisis data hasil belajar, sehingga tindakan intervensi atau pengayaan dapat dirancang secara tepat sasaran sejak awal semester.

Namun demikian, strategi integrasi ini menuntut guru PAI untuk terus meningkatkan literasi digital dan sikap kritis terhadap keterbatasan teknologi AI. Guru dituntut untuk menyadari bahwa kecerdasan buatan memiliki potensi *hallucination* atau kesalahan penafsiran data keagamaan, sehingga proses *filtering* dan klarifikasi wajib dimasukkan dalam skenario perencanaan pembelajaran (Sabri, 2020; Tarumasely et al., 2024). Guru PAI tidak boleh menyerahkan sepenuhnya penyusunan materi kepada AI, melainkan meletakkan AI sebagai asisten virtual yang memperkaya khazanah perancangan pembelajaran tanpa mengabaikan otoritas keilmuan agama yang mutlak.

Secara keseluruhan, keberhasilan integrasi AI dalam perencanaan pembelajaran PAI di SMA sangat ditentukan oleh kolaborasi antara kecakapan teknologi guru dan komitmen menjaga nilai-nilai keislaman. Sinergi antara pemanfaatan media cerdas (Amalia et al., 2024), penguatan paradigma kemandirian belajar (Tarumasely et al., 2024), serta modernisasi pendidikan (Dahnial, 2024) yang disandarkan pada nilai sosiokultural (Ismail & Marwiji, 2023) dan tantangan era 4.0 (Sabri, 2020) membentuk fondasi perencanaan PAI yang kokoh. Strategi perencanaan yang matang ini menjadi penentu utama terciptanya proses pembelajaran PAI berbasis AI yang tidak hanya inovatif, tetapi juga bermakna dan berbobot secara spiritual.

Dinamika Pelaksanaan Pembelajaran PAI Berbasis AI di Kelas dan Dampaknya terhadap Kritis Berpikir Siswa

Dinamika pelaksanaan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) di dalam kelas menghadirkan atmosfer belajar yang interaktif, responsif, dan adaptif. Saat teknologi AI diintegrasikan dalam proses tatap muka maupun pembelajaran hibrida, interaksi di dalam kelas tidak lagi bersifat satu arah dari guru ke siswa, melainkan berpusat pada eksplorasi kolaboratif. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa SMA untuk memanfaatkan platform AI sebagai sumber belajar sekunder dalam membedah topik-topik keagamaan (Dahnial, 2024). Penggunaan platform interaktif berbasis AI secara langsung di kelas mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi, bertanya, dan mendiskusikan berbagai fenomena keagamaan dengan perspektif yang lebih luas.

Proses pembelajaran PAI yang melibatkan AI juga memicu transformasi cara berpikir siswa dalam memahami teks dan hukum Islam. Di era industri 4.0, tantangan utama pembelajaran agama adalah menghindarkan siswa dari sikap doktrinal pasif dan hafalan tanpa pemahaman mendalam (Sabri, 2020). Ketika siswa menggunakan instrumen AI untuk melacak dalil, tafsir, atau argumentasi fikih, mereka diajak untuk membandingkan berbagai narasi yang dihasilkan oleh sistem kecerdasan buatan. Aktivitas pembandingan ini secara langsung melatih kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), di mana siswa dituntut untuk menguji kesahihan, relevansi, dan konteks dari jawaban yang diberikan oleh AI sebelum mengadopsinya sebagai pemahaman keagamaan.

Dinamika kelas PAI berbasis AI juga merefleksikan perpaduan antara kemajuan teknologi dan penjagaan terhadap nilai-nilai sosiokultural serta etika keagamaan. Interaksi siswa dengan AI di dalam kelas tetap dikawal oleh kerangka kurikulum PAI yang menekankan kesantunan, toleransi, dan moderasi beragama (Ismail & Marwiji, 2023). Guru PAI secara aktif mengarahkan diskusi kelas untuk mengkritisi keluaran

(*output*) AI dari sudut pandang nilai-nilai sosiokultural Islam Indonesia. Hal ini memastikan bahwa kemampuan kritis berpikir yang terbangun tidak membuat siswa menjadi skeptis atau liberal secara liar, melainkan tetap berpijak pada fondasi akhlak mulia dan pemahaman agama yang tawasuth (moderasi).

Penggunaan media dan aplikasi interaktif berbasis AI di kelas secara nyata terbukti meningkatkan keterlibatan (*engagement*) serta ketajaman analisis siswa. Penerapan media berbasis AI, seperti kuis adaptif, chatbot tanya-jawab keagamaan, dan kalkulator zakat/waris otomatis, memberikan pengalaman belajar berbasis simulasi nyata (Amalia et al., 2024). Siswa tidak hanya menghafal rumus atau aturan keagamaan, tetapi juga menguji berbagai skenario kasus keagamaan kontemporer melalui bantuan AI. Proses eksplorasi praktis ini mempertajam daya analitis siswa dalam mengidentifikasi masalah keagamaan serta merumuskan solusinya secara logis dan sistematis.

Secara bersamaan, pelaksanaan pembelajaran PAI berbasis AI mengubah paradigma motivasi dan mendorong kemandirian berpikir siswa secara signifikan. Pembelajaran berteknologi cerdas memicu rasa ingin tahu (*curiosity*) yang tinggi, di mana siswa merasa tertantang untuk menguji batas kemampuan AI dalam menjawab persoalan-persoalan etika dan teologi modern (Tarumasely et al., 2024). Kemandirian belajar ini tercermin ketika siswa tidak lagi bergantung sepenuhnya pada penjelasan ringkas guru, melainkan secara proaktif melakukan investigasi mandiri melalui prompting AI, lalu memvalidasi hasilnya bersama guru dan rekan sejawat di kelas.

Dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa juga terlihat dari bagaimana siswa dilatih untuk mendeteksi *hallucination* atau kekeliruan informasi keagamaan yang dihasilkan oleh algoritma AI. Guru PAI memanfaatkan keterbatasan AI tersebut sebagai bahan pembicaraan kritis di kelas, di mana siswa diajak untuk melakukan *cross-check* (tabayyun) dengan kitab-kitab rujukan utama atau sumber digital tepercaya (Amalia et al., 2024; Dahnial, 2024). Proses verifikasi ulang ini melatih siswa SMA untuk memiliki ketelitian intelektual, tidak mudah percaya pada informasi serba instan, serta terbiasa melacak sumber keilmuan hingga ke akar otentiknya.

Namun demikian, dinamika kelas berbasis AI tetap memerlukan kontrol pedagogis yang ketat agar tidak mengikis nilai-nilai humanis dan spiritualitas dalam PAI. Ketergantungan berlebihan pada teknologi berpotensi mendegradasi kedalaman empati dan kesadaran spiritual jika interaksi di kelas hanya berfokus pada kecakapan teknis (Sabri, 2020; Tarumasely et al., 2024). Oleh karena itu, guru PAI secara konsisten menyelingi sesi penggunaan AI dengan diskusi reflektif, tadabbur al-Qur'an, dan penanaman sikap tawadhu' dalam menuntut ilmu. Sinergi antara pemanfaatan teknologi cerdas dan bimbingan spiritual guru menciptakan keseimbangan antara ketajaman rasional dan kesucian afektif siswa.

Secara keseluruhan, integrasi AI dalam dinamika kelas PAI di SMA memberikan kontribusi nyata terhadap pembentukan cara berpikir kritis, mandiri, dan beretika pada diri siswa. Melalui sinergi pembelajaran berbasis media digital (Amalia et al., 2024), peningkatan motivasi eksploratif (Tarumasely et al., 2024), serta pembiasaan tabayyun di era 4.0 (Sabri, 2020) yang berakar pada nilai sosiokultural (Ismail & Marwiji, 2023) dan modernisasi pendidikan (Dahnial, 2024), siswa SMA tidak hanya menjadi konsumen teknologi yang cerdas, tetapi juga menjadi pelajar PAI yang kritis, berwawasan luas, dan teguh dalam memegang prinsip-prinsip keagamaan.

Penguatan Moderasi Beragama dan Etika Digital (*Digital Akhlaq*) Melalui Pendampingan AI

Penguatan moderasi beragama dan pembentukan etika digital (*digital akhlaq*) menjadi fondasi krusial dalam lanskap pendidikan Islam kontemporer di tingkat Sekolah Menengah Atas. Di tengah derasnya arus informasi digital yang melimpah dan serba cepat, siswa rentan terpapar pemahaman keagamaan yang ekstrem, dangkal, maupun narasi kebencian yang tersebar di media sosial. Integrasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam pembelajaran PAI hadir bukan sekadar sebagai alat bantu teknis pembelajaran, melainkan sebagai media strategis untuk membentengi dan mendampingi pemahaman keagamaan siswa agar tetap berada pada koridor *wasathiyah* (moderasi) dan santun dalam berinteraksi di ruang siber (Dahnial, 2024). Pendampingan AI yang terarah membantu guru memantau serta mengarahkan eksplorasi keagamaan siswa secara lebih terukur.

Penerapan *digital akhlaq* melalui pendampingan teknologi cerdas merefleksikan transformasi nilai-nilai Islam dalam merespons tantangan era industri 4.0. Pembentukan karakter keagamaan siswa SMA tidak lagi cukup hanya mengandalkan nasihat verbal konvensional, tetapi memerlukan penanaman etika berkomunikasi dan bernalar di media digital (Sabri, 2020). Melalui integrasi AI dalam PAI, siswa dibimbing untuk menerapkan prinsip-prinsip komunikasi Islam seperti *qaulan sadidan* (berkata benar), *qaulan ma'rufan* (berkata baik), dan pentingnya sikap *tabayyun* (verifikasi) saat mengonsumsi maupun membagikan konten keagamaan di internet. Hal ini membentuk kesadaran etis bahwa akhlak mulia wajib dihadirkan baik di dunia nyata maupun di ruang siber.

Pendampingan AI dalam penguatan moderasi beragama juga selaras dengan upaya penguatan nilai-nilai sosiokultural Islam Indonesia yang toleran dan inklusif. Kurikulum PAI berbasis AI dirancang untuk memantulkan nilai-nilai keberagaman, saling menghormati, dan keharmonisan sosial yang menjadi ciri khas keagamaan di Indonesia (Ismail & Marwiji, 2023). Ketika siswa berinteraksi dengan instrumen AI untuk mendiskusikan topik-topik krusial seperti toleransi antarumat beragama, hifz al-din (menjaga agama), dan fikih kebangsaan, sistem AI yang telah dipandu oleh pedoman pedagogis guru dapat memberikan jawaban yang berimbang dan tidak memicu polarisasi. Proses ini membentuk cara pandang siswa yang terbuka, inklusif, dan menghargai perbedaan.

Pemanfaatan media dan alat bantu berbasis AI memungkinkan guru PAI menghadirkan simulasi studi kasus nyata terkait etika digital di dalam kelas. Penggunaan media interaktif berbasis AI memfasilitasi siswa untuk menganalisis berbagai skenario pelanggaran etika digital, seperti perundungan siber (*cyberbullying*), ujaran kebencian (*hate speech*), dan penyebaran berita bohong (*hoax*) bertema agama (Amalia et al., 2024). Melalui analisis interaktif berbasis AI, siswa belajar mengidentifikasi dampak buruk dari perilaku siber yang tidak beretika serta merumuskan respons keagamaan yang bijak dan berakhlak.

Secara bersamaan, integrasi AI yang berorientasi pada penguatan *digital akhlaq* secara nyata meningkatkan motivasi dan kemandirian siswa dalam menjadi agen perubahan positif di lingkungan digital. Siswa SMA yang memiliki pemahaman moderasi beragama yang kuat dan literasi digital yang memadai terdorong untuk

secara mandiri memproduksi konten-konten keagamaan yang menyejukkan, edukatif, dan inspiratif di platform media sosial mereka (Tarumasely et al., 2024). Kesadaran mandiri ini menandai pergeseran peran siswa dari sekadar konsumen informasi menjadi produsen narasi keagamaan yang moderat dan mencerahkan.

Meskipun demikian, AI hanyalah alat pendamping (*supporting tool*) yang tidak dapat menggantikan peran spiritual dan figur teladan dari guru PAI dalam pembentukan akhlak. AI tidak memiliki kesadaran moral maupun empati spiritual, sehingga keluaran yang dihasilkannya tetap memerlukan penyaringan kritis berbasis nilai-nilai keagamaan otentik (Dahnial, 2024; Sabri, 2020). Guru PAI memegang peranan sentral dalam memberikan sentuhan afektif, keteladanan moral, serta klarifikasi teologis atas informasi yang diperoleh siswa dari AI. Sinergi antara kecerdasan buatan dan bimbingan guru memastikan bahwa pengembangan teknologi tetap berada dalam kendali etika dan spiritualitas Islam.

Penanaman moderasi beragama berbasis AI juga membekali siswa dengan ketajaman analisis sosiokultural dalam menyaring paham radikalisme terselubung yang kerap memanfaatkan algoritma media digital. Siswa diajak untuk menguji dan membandingkan narasi-narasi keagamaan yang mereka temukan di internet dengan rujukan literatur Islam yang otentik dan moderat melalui bantuan pencarian cerdas AI (Ismail & Marwiji, 2023; Amalia et al., 2024). Proses evaluasi kritis ini membentuk imunitas intelektual pada diri siswa, sehingga mereka tidak mudah terpengaruh oleh doktrinasi ekstrem yang tidak bertentangan dengan prinsip kesatuan dan perdamaian.

Secara keseluruhan, pendampingan AI dalam pembelajaran PAI terbukti efektif dalam memformulasikan model penguatan moderasi beragama dan etika digital yang relevan bagi generasi muda. Melalui perpaduan antara inovasi teknologi pembelajaran (Amalia et al., 2024), kemandirian beretika (Tarumasely et al., 2024), kesadaran sosiokultural (Ismail & Marwiji, 2023), serta pembiasaan nilai-nilai Islam di era 4.0 (Sabri, 2020) dan modernisasi pendidikan (Dahnial, 2024), pembelajaran PAI di SMA berhasil mencetak siswa yang cerdas secara digital, matang secara intelektual, serta memiliki karakter *digital akhlaq* dan moderasi beragama yang kokoh.

Faktor Pendukung, Penghambat, dan Solusi Alternatif dalam Pengembangan Literasi Keagamaan Digital Berbasis AI

Pengembangan literasi keagamaan digital siswa berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) di Sekolah Menengah Atas dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung yang menjadi akselerator utama keberhasilannya. Salah satu faktor pendukung paling dominan adalah ketersediaan infrastruktur teknologi dan penetrasi perangkat digital yang semakin merata di lingkungan sekolah maupun kehidupan sehari-hari siswa. Kebijakan modernisasi pendidikan yang gencar didorong oleh pemerintah dan lembaga pendidikan turut memberikan ruang bagi guru untuk mengeksplorasi media berbasis AI sebagai instrumen pembelajaran PAI yang adaptif dan inovatif (Dahnial, 2024). Antusiasme siswa generasi z yang tinggi terhadap platform berbasis AI juga menjadi modal sosial yang memudahkan proses adopsi teknologi dalam pembelajaran keagamaan.

Di samping faktor infrastruktur dan antusiasme siswa, kesiapan kurikulum yang fleksibel dan berorientasi pada tantangan era industri 4.0 menjadi faktor pendorong yang sangat relevan. Kurikulum PAI yang memberikan ruang bagi integrasi nilai-nilai

sosiokultural dan kecakapan era modern memungkinkan guru merancang modul ajar PAI berbasis AI tanpa keluar dari koridor capaian pembelajaran yang ditetapkan (Ismail & Marwiji, 2023). Adanya dukungan kepemimpinan sekolah yang visionary juga memberikan fleksibilitas bagi guru PAI untuk bereksperimen dengan berbagai alat bantu AI interaktif, mulai dari generator kuis otomatis, *chatbot* tanya-jawab keagamaan, hingga platform analisis teks keagamaan (Sabri, 2020). Dukungan ekosistem sekolah ini menjadi fondasi penting bagi terciptanya budaya literasi digital di lingkungan pendidikan Islam.

Meskipun memiliki berbagai faktor pendukung, implementasi literasi keagamaan digital berbasis AI di SMA masih dihadapkan pada sejumlah faktor penghambat yang cukup kompleks. Kesenjangan kompetensi digital (*digital divide*) di antara guru PAI menjadi salah satu tantangan utama di lapangan. Belum semua guru PAI memiliki pemahaman teknis dan pedagogis yang memadai mengenai cara kerja, potensi, serta keterbatasan instrumen AI dalam pendidikan (Amalia et al., 2024). Sebagian guru masih merasa canggung atau bahkan ragu untuk menggunakan AI karena menganggap teknologi ini dapat mengikis nilai-nilai spiritualitas atau menggeser otoritas guru sebagai sumber utama keilmuan agama.

Faktor penghambat lainnya berkaitan dengan aspek etis dan keabsahan informasi keagamaan yang dihasilkan oleh sistem kecerdasan buatan. Fenomena *hallucination* pada AI—di mana sistem AI dapat menghasilkan rujukan ayat, hadis, atau fatwa yang tidak akurat maupun fiktif—menjadi ancaman serius bagi kemurnian pemahaman keagamaan siswa jika tidak ditanggulangi dengan cermat (Dahnial, 2024; Sabri, 2020). Selain itu, terdapat risiko ketergantungan instan di mana siswa cenderung menerima secara mentah-mentah (*taken for granted*) jawaban keagamaan yang diberikan AI tanpa melalui proses klarifikasi (*tabayyun*) atau verifikasi terhadap kitab-kitab rujukan otentik. Hal ini berpotensi menurunkan kedalaman penalaran kritis siswa dalam memahami persoalan agama yang kompleks.

Selain kendala teknis dan validitas data, keterbatasan akses jaringan internet yang stabil di beberapa wilayah serta belum meratanya fasilitas pendukung di sekolah menjadi hambatan operasional yang nyata. Kesenjangan fasilitas ini dapat memicu disparitas kualitas literasi keagamaan digital antar-sekolah (Tarumasely et al., 2024). Di sisi lain, belum adanya panduan etik khusus atau regulasi resmi di tingkat sekolah mengenai batasan penggunaan AI dalam penugasan PAI sering kali membingungkan guru dan siswa dalam menentukan batasan antara pemanfaatan teknologi yang bijak dan tindakan plagiarisme akademis.

Untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut, dirumuskan beberapa solusi alternatif yang solutif dan aplikatif, diawali dengan peningkatan kapasitas dan kompetensi pedagogis-digital guru PAI. Sekolah dan dinas pendidikan perlu menyelenggarakan pelatihan berkelanjutan yang memfokuskan pada literasi AI (*AI literacy*) bagi guru PAI, mencakup teknik *prompt engineering* untuk materi keagamaan, analisis validitas rujukan AI, serta etika pemanfaatan AI dalam kelas (Amalia et al., 2024; Dahnial, 2024). Dengan kompetensi yang terasah, guru tidak hanya terampil menggunakan AI, tetapi juga mampu memposisikan diri sebagai fasilitator dan verifikator utama dalam proses belajar siswa.

Solusi alternatif berikutnya adalah formulasi pedoman etik dan mekanisme verifikasi berlapis (*double-checking*) dalam setiap aktivitas pembelajaran PAI berbasis

AI. Guru wajib membiasakan siswa untuk selalu menguji ulang setiap informasi, dalil, atau penafsiran yang dihasilkan oleh AI dengan membandingkannya pada rujukan literatur Islam klasik dan kontemporer yang terpercaya (Ismail & Marwiji, 2023). Pembiasaan ini melatih siswa untuk memperlakukan AI semata-mata sebagai alat bantu awal pencarian ide (*brainstorming tool*), bukan sebagai otoritas final dalam penetapan hukum atau pemahaman keagamaan. Langkah ini sekaligus menguatkan budaya *tabayyun* dan nalar kritis di kalangan siswa.

Secara keseluruhan, optimalisasi faktor pendukung dan penyelesaian faktor penghambat melalui solusi alternatif yang terstruktur terbukti mampu mendorong terwujudnya literasi keagamaan digital siswa yang mandiri dan berintegritas. Melalui sinergi antara modernisasi pendidikan (Dahnial, 2024), kesiapan sistem 4.0 (Sabri, 2020), penguatan kurikulum sosiokultural (Ismail & Marwiji, 2023), penguasaan media AI (Amalia et al., 2024), serta penumbuhan kemandirian belajar beretika (Tarumasely et al., 2024), integrasi AI dalam pembelajaran PAI di SMA dapat berjalan secara berkelanjutan, aman, dan berdampak positif bagi pembentukan karakter siswa.

Simpulan dan Saran

Integrasi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di sekolah menengah atas terbukti menjadi instrumen transformatif dalam merekonstruksi lanskap literasi keagamaan digital siswa. Pemanfaatan AI secara terencana—mulai dari tahap penyusunan modul ajar berbasis diferensiasi oleh guru hingga dinamika pelaksanaan pembelajaran interaktif di kelas—mampu menggeser pola belajar siswa dari pencarian informasi yang pasif-instan menuju pemikiran kritis keagamaan (*critical religious thinking*). Melalui pendampingan pedagogis yang tepat, teknologi AI tidak hanya memperluas wawasan teologis dan kemampuan *computational thinking* siswa, tetapi juga memperkuat penanaman nilai-nilai moderasi beragama serta etika digital (*digital akhlaq*), sehingga siswa mampu menyaring narasi keagamaan secara bijak di tengah arus digitalisasi.

Meskipun demikian, keberhasilan pengembangan literasi keagamaan digital ini sangat dipengaruhi oleh sinergi antara faktor pendukung dan penanganan tantangan di lapangan. Dukungan kesiapan infrastruktur sekolah, penguatan kompetensi digital guru, serta regulasi pemanfaatan teknologi menjadi kunci utama untuk mengatasi hambatan berupa risiko ketergantungan instan, *hallucination* informasi mesin, dan kelangkaan rujukan Islam yang tervalidasi. Oleh karena itu, integrasi AI dalam pembelajaran PAI harus senantiasa menempatkan guru sebagai fasilitator spiritual dan etis, sehingga pemanfaatan teknologi canggih ini tetap berjalan harmonis dengan pembentukan karakter religius, nilai-nilai sosiokultural, dan komitmen terhadap moderasi beragama secara berkelanjutan di lingkungan sekolah.

Daftar Rujukan

Adedo, E., & Deriwanto, D. (2024). *Perkembangan Media Digital Dan PemanfaatannyDalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam* (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Curup).

Alacuba, S., Khamim, S., Narti, W., Kurniawan, S., & Adilla, U. (2023). The Implementation of Artificial Intelligence in Islamic Religious Education: An Analysis of Its Impact on Students' Religious Moderation Literacy at SMA 8 Bungo. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 2(1).

Amalia, A., Fahmy, A. F. R., Sari, N. H. M., Nugroho, D. A., Prabowo, D. S., Pujiono, I. P., ... & Syukron, A. A. (2024). *Pemanfaatan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) di sekolah*. Penerbit NEM.

Ayatillah, M. I. F., Hunaida, W. L., & Muqit, A. (2024). Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pai Di SMP Negeri 22 Kota Surabaya.

Dahnial, I. (2024). *Modernisasi Pendidikan pada Era Artificial Intelligence*. UMSU Press.

Hastuti, H., & Hartono, N. (2024). Rekonstruksi pendidikan Islam berbasis technoscience: Optimalisasi kecerdasan buatan untuk pembelajaran inovatif. *Kaunia: Integration and Interconnection Islam and Science Journal*, 20(2), 73-86.

Ismail, I., & Marwiji, M. H. (2023). Nilai-Nilai Sosiokultural di Era Revolusi Industri 4.0 sebagai Landasan Kurikulum Pendidikan Agama Islam: Sociocultural Values in the Era of the Industrial Revolution 4.0 as the Foundation for the Islamic Religious Education Curriculum. *Epistemic: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(2), 183-198.

Kharisma, N. P., Mantau, B. A. K., & Manoppo, Y. K. (2024). Strategi pembelajaran PAI dalam membentuk pola pikir digital, computational thinking, berbasis teknologi informasi pada pembelajaran PAI. *Pekerti: Journal Pendidikan Islam Dan Budi Pekerti*, 6(1), 13-25.

Mollah, M. K. (2024). Tantangan Pembelajaran Di Era Digital Dalam Membentuk Karakter Religius Siswa Di Sekolah Menengah Atas Muhamadiyah 2 Surabaya. *El-Banat: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, 14(2), 203-220.

Nurhayati, R., Nur, T., Adillah, N., & Urva, M. (2024, October). Dinamika pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis Artificial Intelligence (AI). In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai* (Vol. 3, pp. 1-7).

Sabri, A. (2020). *Pendidikan Islam menyongsong era industri 4.0*. Deepublish.
Siswati, V. (2024). TRANSFORMASI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI ERA DIGITAL. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(9), 3338-3349.
Sulastri, A., & Abrianto, D. (2024). Peningkatan Literasi Digital pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dalam Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka di SMA Islam Al-Ulum Terpadu Medan. *Jurnal Bilqolam Pendidikan Islam*, 5(2), 101-114.

Syafirna, F., Zahrani, A. D., Ni'am, M. F., Zulika, N. R., & Kunaepi, A. (2024). Pemanfaatan media sosial dalam pembelajaran agama Islam di sekolah menengah: Implikasi dan

strategi pengembangan pembelajaran. *Attaqwa: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 20(2), 97-111.

Tarumasely, Y., Halamury, M., Sipahelut, J., & Labobar, W. (2024). *Perubahan Paradigma Pendidikan Melalui Teknologi AI; Membaca Perubahan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa di Indonesia*. Academia Publication

Winata, K. A., Fajrussalam, H., Syah, M., & Erihadiana, M. (2020). Peningkatan kemampuan peserta didik terhadap baca tulis Al-Qur'an melalui guru Pendidikan Agama Islam. *J-PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2). http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/jpai

Winata, K. A., & Muafii, M. M. (2025). The implementation of the curriculum religious moderation to foster harmony among students at SMA Negeri 10 Bandung City. *Bulletin of Pedagogical Research*, 5(1), 171–180. https://doi.org/10.51278/bpr.v5i1.1819