

Integrasi Berpikir Ilmiah dan Etika Islam untuk Memperkuat Budi Pekerti Siswa di Era Digital

Rosalini^{1*}, Efendi², Muhammad Zalnur³

¹⁻³Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang, Indonesia

*Penulis korespondensi: rosalini@uinib.ac.id¹

Abstract. *This research aims to respond to the complex challenges of the digital era, where students are not only required to develop scientific thinking skills but also to strengthen ethics and character as the primary basis for filtering information and acting wisely in cyberspace. Rapid technological developments are often not directly proportional to the mastery of moral literacy, so the application of Islamic ethical values is crucial to create a balance between intellectual intelligence and good morals. This research aims to examine how combining scientific thinking with Islamic ethics can strengthen students' character, while also identifying effective implementation approaches in contemporary learning environments. The method used is a literature study with descriptive qualitative analysis, involving the review of various literature sources related to scientific thinking, character education, and Islamic ethical principles. The results show that the collaboration between systematic, critical, and objective scientific thinking processes with Islamic ethical values such as honesty, responsibility, and politeness can shape students' mindsets and behaviors that are more moderate, responsible, and ethical in the use of technology. This integration also improves students' ability to carefully assess digital information, make appropriate moral decisions, and avoid deviations in cyberspace. In terms of implications, this research emphasizes the need to develop a curriculum and teaching strategies that structuredly combine cognitive and affective aspects, so that schools can produce a generation that is not only academically superior, but also has a strong, adaptive character and noble morals amidst the unstoppable wave of digital technology development.*

Keywords: *Character Education; Integration Scientific; Islamic Ethics; Moral Literacy; Morals*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan sebagai respons terhadap tantangan kompleks era digital, di mana peserta didik tidak hanya dituntut untuk mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah, tetapi juga memperkuat etika dan karakter sebagai dasar utama dalam menyaring informasi dan bertindak bijak di dunia maya. Perkembangan teknologi yang pesat seringkali tidak berbanding lurus dengan penguasaan literasi moral, sehingga penerapan nilai-nilai etika Islam menjadi krusial untuk menciptakan keseimbangan antara kecerdasan intelektual dan akhlak yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana menggabungkan pemikiran ilmiah dengan etika Islam dapat memperkuat karakter peserta didik, sekaligus mengidentifikasi pendekatan implementasi yang efektif dalam lingkungan belajar kontemporer. Metode yang digunakan adalah studi pustaka dengan analisis kualitatif deskriptif, yang melibatkan penelaahan berbagai sumber pustaka terkait pemikiran ilmiah, pendidikan karakter, dan prinsip-prinsip etika Islam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi antara proses berpikir ilmiah yang sistematis, kritis, dan objektif dengan nilai-nilai etika Islam seperti kejujuran, tanggung jawab, dan kesantunan dapat membentuk pola pikir dan perilaku peserta didik yang lebih moderat, bertanggung jawab, dan etis dalam pemanfaatan teknologi. Integrasi tersebut juga meningkatkan kemampuan siswa untuk menilai informasi digital secara cermat, membuat keputusan moral yang tepat, dan menghindari penyimpangan di dunia maya. Dari segi implikasi, penelitian ini menekankan perlunya pengembangan kurikulum dan strategi pengajaran yang secara terstruktur menggabungkan aspek kognitif dan afektif, sehingga sekolah dapat mencetak generasi yang tidak hanya unggul secara akademis, tetapi juga memiliki karakter yang tangguh, adaptif, dan berakhlak mulia di tengah gelombang perkembangan teknologi digital yang tak terbendung.

Kata kunci: Etika Islam; Integrasi Ilmiah; Literasi Moral; Moral; Pendidikan Karakter

1. LATAR BELAKANG

Kemajuan teknologi digital telah berdampak signifikan terhadap pemikiran, pembelajaran, dan interaksi siswa, sehingga mendorong perlunya peningkatan literasi kritis dan moral (Ott dan Tiozzo, 2022). Klahr dkk (2019) menekankan peran krusial pemikiran ilmiah dalam mengembangkan keterampilan analitis, sistematis, dan objektif yang membantu siswa

menavigasi banjir informasi digital. Selanjutnya, Rahayu dkk (2023) menunjukkan efektivitas pendidikan karakter yang berlandaskan etika Islam dalam menumbuhkan nilai-nilai moral seperti kejujuran, tanggung jawab, dan disiplin, yang sangat relevan dalam membentuk perilaku siswa di era digital. Namun, sebagian besar studi ini masih memisahkan pembahasan pemikiran ilmiah dan etika Islam, tanpa mengeksplorasi bagaimana keduanya dapat dikombinasikan untuk mengatasi tantangan etika dan perilaku yang dihadapi siswa dalam pendidikan digital.

Meskipun banyak penelitian telah mengeksplorasi bagaimana keterampilan berpikir kritis ilmiah dapat mendukung peningkatan literasi digital di kalangan siswa dan menyoroti peran etika Islam dalam membentuk karakter moral, penelitian yang mengintegrasikan kedua elemen ini secara menyeluruh masih jarang. Penelitian Almakaty (2024) ternyata belum cukup menekankan relevansi pendekatan integratif ini dengan tantangan digital saat ini, seperti maraknya berita bohong, tindakan asusila di platform media sosial, dan menurunnya empati dalam komunikasi daring. Situasi ini menunjukkan adanya kesenjangan signifikan dalam penelitian yang perlu segera diatasi untuk memperkuat landasan teoretis dan penerapan praktis pendidikan karakter di era digital saat ini.

Penelitian ini memperkenalkan inovasi melalui pengembangan metode gabungan yang memadukan prinsip-prinsip ilmiah berpikir kritis dengan nilai-nilai etika Islam, yang bertujuan untuk membangun karakter siswa yang lebih kuat dalam menghadapi berbagai tantangan di dunia digital. Dengan menjembatani kemampuan kognitif berdasarkan rasionalitas ilmiah dan ajaran moral Islam, penelitian ini menghasilkan kerangka pembelajaran yang lebih komprehensif, disesuaikan dengan kebutuhan, dan mudah diterapkan dalam lingkungan pendidikan saat ini. Selain kontribusi teoretisnya, penelitian ini juga memberikan gagasan praktis berupa rancangan model yang dapat diimplementasikan selama proses belajar mengajar, sehingga siswa dapat memanfaatkan teknologi secara lebih kritis, bijaksana, dan bertanggung jawab. Metode ini diharapkan dapat memberikan dorongan baru bagi pengembangan pendidikan karakter yang fleksibel dan selaras dengan tuntutan era digital.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian teoretis ini mengeksplorasi konsep berpikir ilmiah, etika Islam, dan literasi digital sebagai dasar integrasi nilai-nilai moral dan kemampuan kognitif ke dalam pendidikan Islam kontemporer. Berpikir ilmiah, dalam konteks ini, didefinisikan sebagai proses mental yang mensyaratkan penggunaan rasionalitas, objektivitas, dan validasi data sesuatu yang krusial ketika peserta didik dihadapkan pada banjir informasi digital yang seringkali tidak dapat

diandalkan. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa peserta didik secara aktif mengkonstruksi pengetahuan melalui berpikir kritis, eksplorasi, dan introspeksi, sejalan dengan orientasi pendidikan Islam yang menekankan pengembangan intelektual ('aql) dan pemahaman yang mendalam (Fahrozi dkk., 2024).

Sementara itu, etika Islam berfungsi sebagai landasan moralitas dengan menekankan prinsip-prinsip kejujuran, kesopanan, amanah, tanggung jawab, dan pengendalian diri. Nilai-nilai tersebut sangat relevan untuk mengatasi permasalahan digital seperti penyebaran berita bohong, perundungan siber, dan luntarnya norma etika, sehingga berfungsi sebagai filter moral dalam interaksi daring (Rahayu dkk., 2023). Dengan memadukan pemikiran ilmiah dan etika Islam, diperoleh pendekatan strategis dalam membangun karakter peserta didik, yaitu memadukan keterampilan analitis dengan perspektif moral yang berakar pada ajaran agama. Dalam praktiknya, integrasi ini dapat diwujudkan melalui pembelajaran berbasis masalah, studi kasus permasalahan digital, dan latihan verifikasi sumber informasi. Bukti dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode-metode tersebut efektif dalam meningkatkan literasi digital, pembentukan karakter, dan kesadaran etika peserta didik (Juwairiyah dan Fanani, 2025; Yuyung dkk., 2024) dan hal ini sejalan dengan temuan internasional tentang harmonisasi sains dan moralitas dalam pendidikan Islam (Solihah dkk., 2025).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui riset kepustakaan, yaitu pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber pustaka terkait integrasi pemikiran ilmiah dan etika Islam untuk memperkuat karakter mahasiswa di era digital. Sumber data primer berasal dari buku-buku akademik, artikel jurnal nasional dan internasional, prosiding konferensi, dokumen kebijakan pendidikan resmi, serta materi pendukung seperti laporan resmi kelembagaan, hasil seminar, dan artikel ilmiah populer terpercaya. Pemilihan pustaka didasarkan pada kriteria seperti kesesuaian dengan tema, tingkat kemutakhiran, dan nilai kontribusinya terhadap pengembangan konsep penelitian. Proses analisis data meliputi analisis isi dan interpretasi kritis, yang bertujuan untuk menginterpretasi gagasan utama, mengidentifikasi pola konseptual, dan membangun kerangka teori yang sejalan dengan fokus penelitian. Untuk memastikan validitas data, triangulasi sumber digunakan, sedangkan konfirmabilitas diperoleh dengan membandingkan temuan dari tinjauan pustaka ini dengan hasil penelitian sebelumnya. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh wawasan yang mendalam dan komprehensif tentang topik yang diteliti, tanpa perlu melakukan pengumpulan data di lapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Relevansi Berpikir Ilmiah Dalam Pendidikan Era Digital

Berpikir adalah aktivitas mental yang mencakup fungsi kognitif untuk menangkap, menganalisis, mengevaluasi, dan mengatasi berbagai tantangan yang muncul dalam kehidupan manusia. Melalui proses ini, individu terlibat dalam aktivitas seperti menyimpan ingatan, berargumen secara logis, membuat perbandingan, membangun hubungan antar gagasan, dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh melalui pengalaman sehari-hari atau pengamatan langsung (Li dkk., 2024). Secara Istilah, *ilmiah* berasal dari kata “ilmu”, yang berarti pengetahuan yang diperoleh melalui proses berpikir yang sistematis, logis, dan dapat diuji kebenarannya. Dengan demikian, ilmiah berarti segala sesuatu yang didasarkan pada prinsip, metode, dan cara kerja ilmu pengetahuan. Sesuatu dikatakan ilmiah apabila diperoleh melalui langkah-langkah yang terukur, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara rasional maupun empiris (Abayechaw, 2023).

Konsep berpikir ilmiah muncul dari upaya manusia untuk memperoleh pengetahuan yang akurat dan terbukti melalui proses kognitif tingkat lanjut, yang menggabungkan logika dengan pengalaman langsung. Di sini, informasi tidak sekadar diterima begitu saja, tetapi diuji berdasarkan standar ilmiah untuk menghasilkan pemahaman yang logis, netral, dan dapat dipertanggungjawabkan (García dan Carmona, 2025). Selanjutnya, berpikir ilmiah didasarkan pada beberapa prinsip inti, seperti : *Pertama*, rasionalitas, yang mengharuskan penggunaan akal dan logika untuk membedakan antara fakta dan opini pribadi (Mohammed dkk., 2021) *Kedua*, empirisme, di mana pengetahuan harus didukung oleh observasi dan data terukur (Felgner, 2023). *Ketiga*, objektivitas, yang mengevaluasi fakta tanpa bias subjektif (Stamenkovic, 2023). *Keempat*, sistematis, yang melibatkan langkah-langkah berpikir yang teratur dan berurutan (Stamenkovic, 2023). *Kelima*, sikap kritis dan analitis untuk memverifikasi validitas informasi (García dan Carmona, 2025) , *Keenam* yaitu verifikasi dan falsifikasi yang memungkinkan gagasan diuji atau dibantah dengan bukti baru (Sfetcu, 2019). *Terakhir*, adalah reflektif dan terbuka, menyadari bahwa pengetahuan selalu berkembang seiring dengan penemuan-penemuan baru (Nosek, 2025). Dengan kata lain, berpikir ilmiah adalah proses holistik yang menggabungkan logika, bukti empiris, dan disposisi mental ilmiah untuk mencapai kebenaran yang dapat diverifikasi (Nosek, 2025).

Dalam konteks pendidikan saat ini, keterampilan berpikir ilmiah menempati posisi krusial, terutama karena melibatkan pendekatan terstruktur dan rasional yang didukung oleh data empiris. Hal ini memberdayakan siswa untuk memeriksa informasi secara cermat, memverifikasi keakuratan data yang masuk, dan membuat pilihan berdasarkan penalaran yang

kuat. Di tengah gelombang informasi digital yang datang dengan cepat dan seringkali tidak dapat diandalkan siswa perlu dibekali dengan mekanisme penyaringan mental yang tangguh. Mekanisme ini penting untuk membedakan antara fakta yang valid, pandangan subjektif, dan berita palsu yang merajalela di dunia maya (Bayani dkk., 2025). Di era digital, masalah kelebihan informasi juga muncul, di mana volume informasi yang masuk jauh melebihi kemampuan individu untuk memprosesnya dengan baik. Akibatnya, siswa cenderung mudah terpengaruh oleh data yang belum terverifikasi. Tanpa keterampilan berpikir ilmiah, mereka berisiko tinggi menjadi mangsa misinformasi atau bahkan disinformasi yang dirancang khusus untuk membentuk opini publik. Namun, dengan berpikir ilmiah, siswa dapat menilai berbagai sumber secara objektif, memastikan validitasnya, dan mengungkap niat di balik penyebarannya (Darmawan dkk., 2025).

Dalam konteks dinamika digital, proses berpikir ilmiah juga membekali siswa dengan perspektif yang objektif dan reflektif. Mereka dilatih untuk selalu mempertanyakan validitas sumber, keandalan informasi, dan relevansi data sebelum mencapai kesimpulan. Ketika dihadapkan dengan unggahan media sosial yang sengaja dirancang untuk membangkitkan emosi, siswa yang terbiasa dengan pendekatan ilmiah ini cenderung lebih mampu mengendalikan diri dan mengevaluasi konten dengan cermat. Akibatnya, pola ini membantu mengembangkan kepribadian siswa yang tidak mudah terombang-ambing oleh arus opini publik. Berpikir ilmiah tidak hanya mempertajam kemampuan kognitif tetapi juga bertindak sebagai perisai intelektual bagi siswa di tengah labirin lingkungan daring yang penuh dengan manipulasi, hasutan, dan informasi yang bias (Jannah dan Atmojo, 2022). Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa langkah-langkah dalam berpikir ilmiah mulai dari observasi dan pemrosesan data hingga interpretasi dan kritik mendalam membantu siswa mengelola reaksi emosional mereka dengan lebih baik ketika dihadapkan dengan materi digital yang provokatif atau dimanipulasi. Oleh karena itu, keterampilan ini memainkan peran penting dalam membangun fondasi yang kuat untuk literasi digital (Redaelli dkk., 2025).

Urgensi Etika Islam dalam Pembentukan Budi Pekerti

Etika Islam mencakup seperangkat prinsip moral dan nilai-nilai etika yang bersumber dari Al-Qur'an dan Sunnah, yang menjadi pedoman bagi manusia dalam menjalankan perannya sebagai hamba Allah dan wakil-Nya di bumi. Dalam perspektif Islam, penilaian suatu tindakan tidak semata-mata didasarkan pada logika rasional atau keuntungan duniawi, tetapi juga mempertimbangkan niat di baliknya, kepatuhannya terhadap hukum syariat, dan implikasinya bagi kehidupan setelah kematian. Oleh karena itu, etika ini bersifat komprehensif, mengatur interaksi manusia dengan Allah (*ḥablun minālāh*), dengan sesama manusia (*ḥablun minānās*),

dan dengan lingkungan alam sekitarnya. Tujuan utamanya adalah membangun akhlak mulia, memelihara kesejahteraan umum, dan menghindari segala bentuk keburukan, sebagaimana tercermin dalam konsep masalah mafsadah, yang menjadi landasan hukum dan etika Islam (Nasir & Marudin, 2022). Dengan demikian, etika Islam berfungsi sebagai tuntunan moral-spiritual yang memadukan unsur-unsur keimanan, ibadah, dan akhlak ke dalam satu sistem nilai, yang membantu manusia mencapai kehidupan yang harmonis di dunia dan keselamatan abadi di akhirat (Husni & Herlina, 2022).

Etika Islam menawarkan landasan moral yang kokoh bagi pembentukan karakter peserta didik, yang mencakup nilai-nilai universal seperti kejujuran, tanggung jawab (amanah), kesantunan dalam berperilaku (adab), dan kepedulian terhadap sesama (ta'awun). Nilai-nilai ini menjadi landasan utama bagi pengembangan karakter, terutama pada fase pengembangan karakter. Dalam perspektif pendidikan Islam, etika bukan sekadar kumpulan aturan, melainkan pedoman hidup yang mengarahkan perilaku manusia menuju kebaikan dan peradaban yang lebih tinggi. Relevansi ini semakin terasa di tengah tantangan moral baru yang muncul di era digital, seperti maraknya ujaran kebencian, perilaku tidak sopan di platform media sosial, perundungan siber, penyebaran konten negatif, dan kecenderungan pelanggaran privasi individu. Fenomena-fenomena ini menggarisbawahi pentingnya peserta didik memiliki kompas moral yang kokoh, kuat, dan praktis untuk diterapkan dalam lingkungan digital yang begitu bebas dan tanpa batas (Yusnita dkk., 2023).

Di tengah dinamika interaksi digital, prinsip-prinsip etika Islam seperti qaulan sadidan (ucapan jujur), qaulan ma'rufan (ucapan baik), qaulan kariman (ucapan mulia), dan ihsan (berbuat baik) muncul sebagai pedoman krusial. Prinsip-prinsip ini mendorong peserta didik untuk berinteraksi dengan santun, menghindari bahasa kasar atau provokatif, serta menjunjung tinggi kehormatan diri sendiri dan orang lain saat aktif di media sosial. Lebih lanjut, etika ini menekankan kesadaran bahwa setiap perkataan dan perbuatan memiliki konsekuensi moral, bahkan di dunia maya yang seringkali tampak bebas risiko. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penanaman nilai-nilai Islam dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kepekaan moral peserta didik, terutama dalam membedakan tindakan digital yang selaras dengan norma agama dan sosial. Dengan demikian, etika Islam berfungsi sebagai benteng moral yang melindungi peserta didik dari pengaruh buruk teknologi (Annisa dkk., 2025).

Berikutnya, Ibrahim dkk (2024) menegaskan bahwa penerapan etika Islam secara terstruktur dalam proses pembelajaran dapat mengurangi perilaku menyimpang di lingkungan digital. Dengan menanamkan nilai-nilai etika melalui diskusi, menyelesaikan tugas, atau kegiatan literasi daring, siswa cenderung lebih berhati-hati saat mengunggah, berbagi, atau

mengomentari materi di platform sosial. Hal ini diterangkan juga oleh Meerangani dkk (2023) bahwa, mereka semakin paham akan setiap langkah di dunia maya dan merupakan bagian dari tanggung jawab moral yang harus dipertanggungjawabkan, tidak hanya kepada sesama manusia tetapi juga kepada Tuhan sebagai manifestasi akhlak yang mulia. Lebih lanjut, etika Islam menawarkan tuntunan komprehensif yang mengatur tidak hanya hubungan vertikal (*hablum minallah*) tetapi juga hubungan horizontal (*hablum minannas*), sehingga menumbuhkan perilaku digital yang lebih bermartabat. Temuan ini menunjukkan bahwa nilai-nilai etika Islam berperan krusial dalam memperkuat moralitas siswa, terutama di era di mana lonjakan budaya digital sering kali bertentangan dengan prinsip-prinsip moral Islam.

Integrasi Berpikir Ilmiah Dan Etika Islam Sebagai Pendekatan Penguatan Budi Pekerti

Strategi komprehensif yang memadukan berpikir ilmiah dengan etika Islam bertujuan untuk membentuk karakter peserta didik secara holistik. Di satu sisi, pemikiran ilmiah memberikan landasan rasional untuk menganalisis data secara kritis dan objektif. Di sisi lain, etika Islam memberikan bimbingan moral dan spiritual agar tindakan peserta didik selaras dengan prinsip-prinsip kebaikan. Kedua unsur ini saling mendukung: tanpa etika, pengetahuan ilmiah dapat disalahgunakan tanpa akuntabilitas, sementara etika tanpa keterampilan analisis kritis dapat menghasilkan moralitas yang kaku dan sulit beradaptasi dengan perkembangan zaman. Beberapa pakar pendidikan Islam menganggap integrasi ini sebagai landasan untuk menciptakan manusia seutuhnya individu yang harmonis dalam aspek intelektual, spiritual, dan etika. Sehingga pendekatan ini dirasa sangat relevan bagi pendidikan kontemporer, yang menghadapi tantangan kompleks kemajuan teknologi digital (Varadila dkk., 2025).

Dalam praktiknya, integrasi ini dapat diwujudkan melalui metode pembelajaran yang menekankan evaluasi kritis berbasis nilai. Misalnya, siswa didorong untuk mempelajari fenomena digital seperti berita bohong, ujaran kebencian, atau penyalahgunaan informasi pribadi dengan menggunakan pendekatan ilmiah untuk memverifikasi kebenarannya, kemudian menilainya melalui kacamata etika Islam—seperti prinsip kejujuran, akuntabilitas, dan larangan menyakiti orang lain. Pendekatan ini tidak hanya melatih keterampilan penilaian tetapi juga menumbuhkan kesadaran etika di kalangan siswa. Studi terbaru menunjukkan bahwa model pembelajaran seperti ini efektif meningkatkan keterampilan berpikir tingkat lanjut sekaligus memperkuat karakter mulia siswa. Dengan kata lain, integrasi ini memastikan bahwa proses pembelajaran tidak terbatas pada ranah kognitif tetapi meluas hingga pengembangan etika praktis dalam kehidupan sehari-hari (Kurniawan dkk., 2024).

Namun, integrasi ini berdampak signifikan terhadap penguatan karakter siswa, terutama dalam menghadapi dinamika budaya digital. Berpikir ilmiah membekali siswa agar tidak

mudah tergoda oleh tekanan sosial atau informasi yang menyesatkan, sementara etika Islam menanamkan nilai-nilai luhur yang mendorong perilaku daring yang santun, bertanggung jawab, dan bermartabat. Melalui kombinasi ini, siswa belajar membedakan yang benar dan yang salah secara logis sekaligus memahami implikasi moral dari setiap langkah digital. Penelitian terbaru di bidang pendidikan karakter berbasis Islam menyimpulkan bahwa siswa yang dididik dengan metode integratif lebih mampu menunjukkan sikap prososial dan lebih tangguh dalam melawan pengaruh negatif dunia daring, dibandingkan dengan mereka yang hanya menerima pendidikan kognitif atau moral secara terpisah. Temuan ini menegaskan bahwa mengintegrasikan pemikiran ilmiah dengan etika Islam merupakan strategi ampuh untuk membangun karakter siswa di era digital (Eryandi, 2023).

Tantangan Implementasi Dan Strategi Penguatan

Implementasi integrasi pemikiran ilmiah dan etika Islam menghadapi berbagai tantangan multidimensi, mulai dari aspek struktural seperti infrastruktur dan kebijakan, hingga aspek kurikuler yang melibatkan desain pembelajaran, sumber daya manusia berupa kompetensi guru, dan aspek kultural yang mencakup nilai-nilai yang seringkali bertentangan dengan budaya digital. Secara struktural, banyak sekolah terutama di daerah terpencil, masih kekurangan infrastruktur teknologi yang memadai, seperti koneksi internet yang stabil, perangkat untuk pembelajaran daring, atau akses ke konten yang terverifikasi. Tanpa fasilitas ini, upaya pengajaran literasi digital berbasis nilai-nilai etika tidak konsisten dan sulit untuk ditingkatkan. Lebih lanjut, kebijakan pendidikan di tingkat lokal maupun nasional tidak sepenuhnya mendukung kebutuhan integrasi, sehingga menyulitkan program-program inovatif untuk mendapatkan pendanaan dan pengakuan resmi (Megasari, 2025).

Masalah utama pada kurikulum pendidikan adalah kurangnya modul dan rencana pembelajaran (RPP) yang secara eksplisit menggabungkan langkah-langkah berpikir ilmiah seperti observasi, pembentukan hipotesis, verifikasi, dan evaluasi dengan prinsip-prinsip etika Islam seperti kejujuran, amanah, dan ihsan. Kurikulum saat ini cenderung memisahkan pembelajaran kognitif (misalnya, sains atau literasi informasi) dari pengembangan karakter (misalnya, Pendidikan Agama Islam atau Kewarganegaraan), sehingga memaksa guru untuk sering berimprovisasi tanpa panduan standar. Akibatnya, keberlanjutan dan kualitas implementasi sangat bergantung pada kreativitas masing-masing guru, alih-alih pada sistem yang terintegrasi (Fitriyawany et al., 2022). Oleh karena itu, ketiadaan indikator dan rubrik penilaian yang mengukur luaran integrative seperti kemampuan memverifikasi informasi dan perilaku etis di media sosial membuat evaluasi program menjadi lemah (Weisberg et al., 2023).

Sumber daya manusia, terutama guru, merupakan kunci keberhasilan. Banyak pendidik belum mahir dalam literasi digital, seperti memverifikasi sumber, menggunakan alat pengecekan fakta, atau mengelola privasi, apalagi merancang pengalaman belajar yang mengintegrasikan refleksi etis dengan metode ilmiah. Terdapat pula resistensi budaya dari sebagian guru yang memandang nilai-nilai tradisional dan teknologi sebagai hal yang terpisah atau bahkan bertentangan, yang kemudian memengaruhi antusiasme dan metode mengajar mereka. Program peningkatan kapasitas guru yang ada seringkali bersifat umum, seperti pelatihan TIK dasar, tanpa fokus khusus pada keterampilan pedagogis untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islam dengan sains dan literasi media (Suhid dkk., 2021).

Lingkungan keluarga dan masyarakat juga memengaruhi bagaimana nilai-nilai ini diinternalisasi. Di rumah, siswa sering meniru perilaku digital orang dewasa misalnya, berbagi berita tanpa memeriksa fakta atau berkomentar kasar menciptakan kesenjangan antara ajaran sekolah dan praktik sehari-hari (Jali dkk., 2024). Budaya digital yang mendorong viralitas, kecepatan, dan sensasionalisme juga menciptakan tekanan sosial bagi siswa untuk bereaksi cepat, bersaing untuk mendapatkan suka dan berbagi, dan bahkan menormalkan perilaku tidak etis (Hensley dan Waters, 2023). Semua ini menunjukkan bahwa pendidikan karakter tidak dapat berdiri sendiri; ia membutuhkan kolaborasi lintas ekosistem, dari sekolah hingga rumah dan masyarakat.

Upaya Mengatasi tantangan-tantangan ini membutuhkan pendekatan yang sistematis dan komprehensif. Pendekatan ini mencakup beberapa langkah kunci yang saling terkait, mulai dari pengembangan materi ajar hingga penguatan lingkungan pendidikan secara keseluruhan. langkah awal adalah merancang kurikulum dan modul pembelajaran terpadu, yang terdiri dari silabus, rencana pembelajaran, dan modul yang menggabungkan keterampilan berpikir kritis ilmiah dengan kegiatan refleksi etika Islam. Misalnya, hal ini dapat mencakup studi kasus tentang berita bohong, debat berbasis argumen dan bukti, serta proyek verifikasi sumber. Modul-modul ini harus dilengkapi dengan rubrik penilaian yang secara bersamaan menilai aspek kognitif dan afektif, seperti kemahiran dalam memverifikasi informasi dan sikap bertanggung jawab saat berbagi konten (Masykur dkk., 2023). *Kedua*, sangat penting untuk memberikan pelatihan khusus dan berkelanjutan kepada para guru, dengan fokus pada teknik pengecekan fakta dan literasi media, desain pembelajaran berbasis nilai, dan penilaian holistik. Pelatihan ini harus dilakukan melalui perpaduan pembelajaran daring dan luring, pendampingan, dan komunitas praktik, sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat langsung diterapkan di kelas (Fadlillah dkk., 2023).

Yang terakhir adalah memperkuat ekosistem antara sekolah, keluarga, dan masyarakat. Hal ini dapat dilakukan dengan mengembangkan program literasi digital bagi keluarga, mengadakan lokakarya bagi orang tua, dan membangun kemitraan dengan organisasi masyarakat atau LSM untuk memperluas dukungan. Sekolah juga dapat melakukan simulasi etika digital yang melibatkan orang tua dan tokoh masyarakat untuk menyelaraskan norma-norma di luar lingkungan pendidikan formal (Uktam, 2024). Selain itu, sumber daya perlu dialokasikan untuk infrastruktur dan konten yang berkualitas, seperti perangkat dan akses internet, serta menyediakan repositori sumber daya yang terverifikasi dan tepercaya serta materi ajar digital yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam. Platform pembelajaran harus dilengkapi dengan elemen interaktif, seperti kuis verifikasi, studi kasus multimedia, dan jurnal refleksi daring (Yunita dan Mulyadi, 2024).

Untuk mendukung implementasi, kebijakan pendidikan harus mendorong integrasi indikator pemikiran ilmiah dan etika Islam ke dalam standar mutu sekolah, dengan insentif seperti penghargaan, hibah, atau pengakuan profesional bagi sekolah dan guru yang berhasil menerapkan model ini. Terakhir, sistem pemantauan, evaluasi, dan penelitian tindakan harus diterapkan, dengan indikator seperti perubahan keterampilan verifikasi informasi, frekuensi penyebaran hoaks, dan skor sikap prososial (Annisa et al., 2025). Data dari evaluasi ini harus digunakan untuk meningkatkan modul dan kebijakan secara bertahap. Dalam praktiknya, langkah-langkah ini dapat diwujudkan dalam peta jalan implementasi bertahap: fase percontohan 1-2 tahun di sekolah-sekolah percontohan, diikuti oleh fase penyesuaian dan perluasan 3-5 tahun dengan bantuan dinas pendidikan, dan pengembangan instrumen kebijakan untuk melembagakannya. Keberhasilan jangka panjang membutuhkan komitmen anggaran yang kuat, keterlibatan berbagai pemangku kepentingan, dan budaya evaluasi berkelanjutan, sehingga integrasi ini bukan sekadar program sementara, melainkan bagian integral dari inti pendidikan itu sendiri.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penggabungan pemikiran kritis ilmiah dengan nilai-nilai etika Islam menawarkan potensi yang signifikan untuk memperkuat karakter moral siswa di era digital saat ini. Temuan studi ini mengungkapkan bagaimana keterampilan analisis yang tajam dan cermat dalam menghadapi banjir informasi daring dikembangkan melalui pemikiran ilmiah, sementara etika Islam berfungsi sebagai panduan untuk menjaga perilaku sesuai dengan norma-norma moral yang mulia. Ketika keduanya digabungkan, hasilnya adalah pendekatan pembangunan karakter

yang tidak hanya mengasah kecerdasan intelektual tetapi juga menumbuhkan kesadaran etika dalam setiap aktivitas daring. Namun, studi ini juga mengidentifikasi beberapa kendala dalam implementasinya, seperti rendahnya tingkat literasi digital guru, kurangnya kurikulum yang terintegrasi, dan dominasi budaya digital yang bebas nilai, yang dapat mengganggu proses penanaman nilai-nilai tersebut secara mendalam.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, penelitian ini mendorong pengembangan model pembelajaran integratif yang lebih praktis dan mudah diadopsi oleh para pendidik, terutama dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi. Lebih lanjut, kebijakan pendidikan perlu lebih berfokus pada penguatan karakter digital siswa dengan mengintegrasikan indikator literasi sains dan etika Islam ke dalam standar mutu pembelajaran. Namun, penelitian ini mengakui keterbatasannya, terutama karena masih bersifat konseptual dan belum teruji melalui implementasi nyata di lingkungan sekolah. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut disarankan untuk melakukan studi lapangan, menguji efektivitas model pembelajaran, atau melakukan penelitian tindakan kelas untuk memperoleh data empiris yang lebih mendalam tentang sejauh mana integrasi pemikiran ilmiah dan etika Islam dapat membentuk karakter moral siswa di era digital.

DAFTAR REFERENSI

- Abayechaw, D. (2023). *International Journal of Multidisciplinary Comprehensive Research*, 1(April).
- Almakaty, S. S. (2024). New trends in communication and media education in the digital age: A global analysis and comparison study. *Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University (IMSIU)*, 1(10), 27–48. <https://doi.org/10.20944/preprints202410.1022.v1>
- Annisa, F., Nurjanah, & Yudita, A. (2025). Pendidikan akhlak Islami sebagai strategi preventif cyberbullying pada remaja Muslim. *An-Nuha*, 5(3), 429–446. <https://doi.org/10.24036/annuha.v5i3.705>
- Bayani, F., Rokhmat, J., Hakim, A., & Sukarso, A. (2025). Research trends in analytical thinking skills for science education: Insights, pedagogical approaches, and future directions. *International Journal of Ethnoscience and Technology in Education*, 2(1), 129. <https://doi.org/10.33394/ijete.v2i1.14142>
- Darmawan, D., Syamsiyah, N., Alhasna, A. A., & Wafi, A. (2025). Telaah pustaka peran literasi digital dalam membangun daya pikir kritis mahasiswa masa kini. *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(4), 1195–1205. <https://doi.org/10.63822/k8qdjp29>
- Eryandi, E. (2023). Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pendidikan karakter di era digital. *Kaipi: Kumpulan Artikel Ilmiah Pendidikan Islam*, 1(1), 12–16. <https://doi.org/10.62070/kaipi.v1i1.27>

- Fadlillah, A. F., Ali, M., Hernawan, A. H., & Riyana, C. (2023). Designing a media literacy training curriculum framework for junior high school teachers. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(3), 414–429. <https://doi.org/10.21009/jtp.v25i3.38928>
- Fahrozi, F., Rahmah, A. H., & Anbiya, B. F. (2024). Mengintegrasikan teori pembelajaran konstruktivis melalui teknologi digital dalam pendidikan Islam. *Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam dan Pendidikan*, 16(1), 82–89. <https://doi.org/10.47435/al-qalam.v16i1.2813>
- Felgner, U. (2023). Empiricism in mathematics. In *Philosophy of Mathematics in Antiquity and in Modern Times* (p. 62). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27304-9_11
- Fitriyaway, Lailatussaadah, & Meutiawati, I. (2022). Integrating Islamic values into science learning in Indonesian Islamic higher education: Expectation and implementation. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 7(1), 119–132. <https://doi.org/10.24042/tadris.v7i1.10802>
- García, A., & Carmona. (2025). Scientific thinking and critical thinking in science education: Two distinct but symbiotically related intellectual processes. *Science & Education*, 34(1), 227–245. <https://doi.org/10.1007/s11191-023-00460-5>
- Hensley, M., & Waters, S. (2023). Using social media in schools. *Research in Social Sciences and Technology*, 8(2), i–iii. <https://doi.org/10.46303/ressat.2023.15>
- Husni, H., & Herlina, N. H. (2022). The nature of Islamic ethics and its implications for education. *Tajdid*, 29(1), 29. <https://doi.org/10.36667/tajdid.v29i1.1008>
- Ibrahim, M., Islam, S., Zohriah, O., & Azid, M. (2024). Addressing contemporary ethical and moral issues through Islamic education. *Journal on Islamic Studies*, 1(1), 36–51. <https://doi.org/10.35335/kbbzar83>
- Jali, M. S., Suriana, Sari, D. P., Salasiah, C. I., & Maulya, R. (2024). Ethical values for digital-age learners. *Bansigom: Jurnal Kolaboratif Akademika Ethical*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.26811/jka.1.1.00004>
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis abad 21 pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *JURNALBASICEDU*, 43(4), 281–286.
- Juwairiyah, J., & Fanani, Z. (2025). Integration of Islamic values in learning methods: Building character and spirituality in the digital era. *AL-WIJDÂN Journal of Islamic Education Studies*, 10(1), 113–130. <https://doi.org/10.58788/alwijdn.v10i1.6215>
- Klahr, D., Zimmerman, C., & Matlen, B. J. (2019). Improving students' scientific thinking. In *The Cambridge Handbook of Cognition and Education* (No. 2). <https://doi.org/10.1017/9781108235631.005>
- Kurniawan, R., Bakar, M. Y. A., & Kholis, N. (2024). Integrating Quranic framework for digital literacy curriculum in madrasa. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 15(1), 87. <https://doi.org/10.24042/002024151642200>
- Li, Z., Zhang, C., Zhang, C., Zhang, L., & Yang, J. (2024). The role of cognitive processes in problem solving. *Research and Commentary on Humanities and Arts*, 2, 116–118.
- Masykur, R., Irwandani, I., Aridan, M., Susilowati, N. E., & Soeharto, S. (2023). Developing and validating e-learning module for Islamic higher education digital literacy in preventing hoax (EMODILPH). *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 8(2), 341–355. <https://doi.org/10.24042/tadris.v8i2.14549>

- Meerangani, K. A., Ibrahim, A. F., Mukhtar, M. Y. O., Johar, M. H. M., Badhrulhisham, A., & Othman, K. (2023). Implementation of Islamic cyber ethics on digital platform use. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 536–547. <https://doi.org/10.6007/ijarped/v12-i1/14562>
- Megasari, I. I. (2025). Integrasi literasi digital dalam PKn: Menanamkan nilai-nilai etika digital peserta didik. *WASPADA (Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan)*, 13(1), 12. <https://doi.org/10.61689/waspada.v13i1.713>
- Mohammed, Hassan, M., & Jamal, J. I. (2021). Critical thinking based on logic. *Journal of University of Raparin*, 8(3), 170–187.
- Nasir, M., & Marudin, M. (2022). Islamic perspective on the basic concepts of ethics. *The International Journal of Education Management and Sociology*, 1(1), 35–39. <https://doi.org/10.58818/ijems.v1i1.5>
- Nosek, B. A. (2025). Science becomes trustworthy by constantly questioning itself. *PLoS Biology*, 23, 8–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3003334>
- Ott, T., & Tiozzo, M. (2022). Digital media ethics: Benefits and challenges in school education. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 14(2), 231–238. <https://doi.org/10.4018/IJMBL.304459>
- Rahayu, W., Zukri, A., Maimunah, A., Sari, D. M., Jannah, R., & Ikhlas, M. (2023). Character education in Islamic education: Strengthening. *At-Tarbawi: Jurnal Kajian Kependidikan Islam*, 8(2). <https://doi.org/10.22515/attarbawi.v8i2.7498>
- Redaelli, S., Biller-Andorno, N., Gloeckler, S., Brown, J., Spitale, G., & Germani, F. (2025). Mastering critical thinking skills is strongly associated with the ability to recognize fakeness and misinformation. *Frontiers in Education*, 10(May). <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1577692>
- Sfetcu, N. (2019). *Science and pseudoscience – Falsifiability*. MultiMedia Publishing. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29821.61926>
- Solihah, I., Aljauhany, I. H., Akmaluddin, K., Mustafidin, A., Alrumayh, S., & Rochmawan, A. E. (2025). Integrating Al-Qur'an, Hadith, and science in Islamic education: Tracing scientific insights. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sains Islam Interdisipliner*, 4(3), 123–131. <https://doi.org/10.59944/jipsi.v4i3.453>
- Stamenkovic, P. (2023). Facts and objectivity in science. *Interdisciplinary Science Reviews*, 48(2), 277–298. <https://doi.org/10.1080/03080188.2022.2150807>
- Suhid, A., Naser, M. Y. M., Ahmad, A. M., Abah, N. C., Jusoh, R., & Zaremohzzabieh, Z. (2021). Challenges and readiness of Islamic education teachers in innovative teaching and learning. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 9(2), 293–308. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v9i2.588>
- Uktam, R. (2024). *Uzbek Journal of Law and Digital Policy*, 2(4), 1–7.
- Varadila, U., Bakar, A., & Suska, U. I. N. (2025). Integration of science in the curriculum of Islamic education. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 4(6), 1091–1106.
- Weisberg, L., Wang, X., Wusylko, C., & Kohnen, A. M. (2023). Critical online information evaluation (COIE): A comprehensive model for curriculum and assessment design. *Journal of Media Literacy Education*, 15(1), 14–30. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2023-15-1-2>

- Yunita, & Mulyadi. (2024). Towards Islamic pedagogy by exploring the applications of educational technology. *El-Ghiroh*, 22(1), 19–40. <https://doi.org/10.37092/el-ghiroh.v22i1.702>
- Yusnita, E., Prasetyo, A. E., Hasanah, U., Octafiona, E., & Rahmatika, Z. (2023). Shaping teenagers' moral in the digital era: Islamic education perspective. *Jurnal Intelektual: Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman*, 13(1), 1–15. <https://doi.org/10.33367/ji.v13i1.3529>
- Yuyung, A., Kamaruddin, S., Sinring, A., & Lutfi, L. (2024). Harmonization of science and ethics in creating learning oriented towards the improvement of student character. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 30(2), 277. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v30i2.9007>