



Integrasi keterampilan abad 21 (4C) dalam pembelajaran PAI: Strategi guru dalam membangun karakter adaptif dan religius

Syifa Fatihatul Mubarakah*, Wawan Hermawan, Nurti Budiyantri

Universitas Pendidikan Indonesia

*syiffambrkho5@upi.edu

Abstract

Moral degradation and ethical erosion in the digital era necessitate a realignment between technical competence and spiritual maturity in education. This study aims to analyze strategies for integrating 21st-century skills (the 4Cs: Critical Thinking, Creativity, Collaboration, and Communication) into Islamic Religious Education (PAI) to foster student character that is adaptive yet deeply religious. Employing a descriptive qualitative design with a case study approach, this research involved three PAI teachers at a State Junior High School in Bandung. Data were collected through in-depth interviews and document analysis of Deep Learning-based teaching modules, then analyzed using thematic and content analysis techniques. The findings reveal the phenomenon of "Competence Islamization" as a primary pedagogical strategy. Specifically, Critical Thinking is internalized as the capacity for Tabayyun (verification) to filter hoaxes; Creativity is realized through the utilization of AI for digital Syiar (propagation); Collaboration functions as a mechanism of Ta'awun (mutual assistance) in Quranic literacy; and Communication is framed by the principle of Qaulan Ma'rufan (honorable speech) to maintain digital etiquette. This study concludes that PAI serves not merely to transfer religious knowledge but acts as an ethical foundation that frames students' global competencies. The implications of this study offer a practical model for educators to bridge the gap between digital literacy and moral integrity through meaningful and reflective learning approaches.

Keywords: Integration of 4C; Competence Islamization; Character Education; Teacher Strategies.

Abstrak

Degradasi moral dan erosi etika di era digital menuntut penyesuaian kembali antara kompetensi teknis dan kematangan spiritual dalam pendidikan. Studi ini bertujuan untuk menganalisis strategi integrasi keterampilan abad ke-21 (4C) *Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication* ke dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) guna membentuk karakter siswa yang adaptif namun tetap religius. Menggunakan desain kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus, penelitian ini melibatkan tiga guru PAI di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan analisis dokumen Modul Ajar berbasis *Deep Learning*, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis tematik dan isi. Hasil penelitian mengungkapkan fenomena "Islamisasi Kompetensi" sebagai strategi pedagogis utama. Temuan menunjukkan bahwa *Critical Thinking* diinternalisasi sebagai kemampuan Tabayyun untuk memfilter *hoaks*; *Creativity* diwujudkan melalui pemanfaatan AI untuk Syiar digital; *Collaboration* difungsikan sebagai mekanisme *Ta'awun* (tolong-menolong) dalam literasi Al-Qur'an; dan *Communication* dibingkai oleh prinsip *Qaulan Ma'rufan* untuk menjaga adab digital. Penelitian ini menyimpulkan bahwa PAI tidak hanya berperan mentransfer pengetahuan agama, tetapi bertindak sebagai fondasi etis yang membingkai kompetensi global siswa.

Implikasi studi ini menawarkan model praktis bagi pendidik dalam menjembatani kesenjangan antara literasi digital dan integritas akhlak melalui pendekatan pembelajaran yang bermakna dan reflektif.

Kata kunci: Integrasi 4C; ; Islamisasi Kompetensi; Pendidikan Karakter; Strategi Guru

Pendahuluan

Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan fundamental dalam lanskap pendidikan global, ditandai dengan kemajuan pesat dalam teknologi digital dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Transformasi ini secara signifikan membentuk pengalaman pendidikan Generasi Z, namun pada saat yang sama menghadirkan tantangan etis yang berkontribusi pada degradasi moral dan krisis karakter. Generasi Z, yang sering disebut sebagai *digital natives* sejati, mengalami akses yang belum pernah terjadi sebelumnya terhadap teknologi informasi dan komunikasi. Meskipun hal ini memfasilitasi pembelajaran, paparan berlebihan terhadap lingkungan digital tanpa filter moral yang memadai telah mendorong perilaku tidak etis, seperti perundungan siber (*cyberbullying*), misinformasi, dan ketidakjujuran akademik. Sebuah studi terbaru menyoroti bahwa fitur-fitur teknologi pendidikan (*EdTech*), seperti alat AI generatif, menimbulkan dilema etika dan mengaburkan batas antara kolaborasi dan plagiarisme, yang mengarah pada apa yang disebut sebagai "pandemi plagiarisme" di kalangan siswa yang mahir teknologi (Sharma & Bauman, 2025). Konteks ini menciptakan lanskap moral di mana siswa cenderung memprioritaskan kemahiran teknologi di atas pertimbangan etis. Lebih lanjut, penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa Gen Z tidak memiliki pemahaman yang kuat tentang etika digital, sebagaimana terlihat dalam respons mereka terhadap dilema daring, di mana mereka sesaat mengadopsi pandangan utilitarian terhadap penggunaan teknologi (Kumari & Rani, 2025). Keterpisahan dari keterlibatan etis ini berkorelasi dengan temuan bahwa terdapat kesenjangan yang signifikan antara literasi digital teknis mereka dengan pemahaman tentang standar etika digital (Masni dkk., 2025; Shrestha & Karmacharya, 2025).

Kondisi ini diperburuk oleh praktik pendidikan yang belum sepenuhnya mampu mengimbangi kecepatan kemajuan digital, sehingga memperparah krisis moral. Pedagogi yang gagal mengintegrasikan etika digital ke dalam kurikulum menghasilkan siswa yang mahir dalam teknologi namun terombang-ambing secara moral (Fu & Satrianawati, 2022; Mahfudi, 2025). Selain itu, banyak siswa tidak dibekali dengan kompetensi yang diperlukan untuk menavigasi dilema moral yang muncul dari interaksi digital, yang semakin memperlebar keterputusan antara tindakan mereka dan standar etika (Al-Hariri dkk., 2025; Utaminingsih dkk., 2023). Penelitian secara konsisten menekankan kebutuhan mendesak akan pendidikan kewarganegaraan digital yang komprehensif, yang mencakup keterampilan teknis dan kesadaran etis. Inisiatif yang bertujuan meningkatkan pemahaman tentang hak digital, tanggung jawab, dan perilaku etis di lingkungan digital sangat penting untuk membina generasi yang lebih bertanggung jawab (Masni dkk., 2025; Maheshwari,

2024). Ketiadaan langkah-langkah pendidikan yang terarah ini pada akhirnya membiarkan krisis karakter yang meluas di kalangan siswa Generasi Z terus berlanjut tanpa penanganan yang memadai.

Disparitas antara kecakapan teknis dan kesadaran etis menjadi sorotan utama dalam diskursus pendidikan kontemporer. Penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa meskipun Generasi Z menunjukkan tingkat literasi digital teknis yang tinggi, terdapat kesenjangan yang signifikan dalam pemahaman mereka tentang etika digital atau akhlak bermedia. Studi mengungkapkan bahwa sekadar mahir teknologi tidak serta-merta membuat seseorang terinformasi secara etis (Sari dkk., 2020; Aydınlar dkk., 2023; Chan & Lee, 2023). Upaya untuk memastikan kesadaran siswa tentang etika digital sering kali membuahkan hasil yang mengkhawatirkan, mengungkapkan bahwa banyak siswa menggunakan teknologi dengan cara yang mengabaikan pedoman moral. Sebagai contoh, sebuah studi menemukan bahwa meskipun sangat menguasai alat digital, siswa sering kali salah mengelola isu-isu terkait privasi data, perundungan siber, dan hak kekayaan intelektual (Al-Hariri dkk., 2025; Kurniawati dkk., 2025). Kesenjangan ini menyoroti kebutuhan mendesak bagi model pendidikan untuk menjembatani jurang antara literasi digital dan etika. Kerangka kerja saat ini sering kali lebih menekankan pada keterampilan teknologi tanpa investasi yang sepadan dalam pelatihan etika. Meskipun inisiatif yang ada mungkin mengajarkan siswa untuk berkomunikasi secara efektif menggunakan sumber daya digital, mereka sering kali mengabaikan diskusi krusial mengenai implikasi jejak digital dan perilaku bertanggung jawab di lingkungan daring (Aydınlar dkk., 2023; Ng, 2020).

Namun, implementasi kerangka kerja keterampilan abad ke-21 yang sekuler, yang umumnya mencakup "4C" (*Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication*), menghadapi kritik akademis yang signifikan ketika diterapkan dalam konteks pendidikan tanpa nilai-nilai spiritual atau moral. Kritik utama menekankan sifat *reduksionis* dari kerangka kerja ini, yang sering kali memprioritaskan kompetensi teknis di atas dimensi etis dan spiritual pendidikan. Banyak sarjana berpendapat bahwa fokus semata pada 4C dapat mengakibatkan kurangnya pengembangan holistik di kalangan siswa. Nafi'ah dan Faruq mencatat bahwa ketiadaan nilai-nilai spiritual dalam praktik pendidikan berkontribusi pada pandangan pendidikan yang murni transaksional, di mana keterampilan dipandang sebagai komoditas dan bukan sebagai komponen pembentukan karakter (Nafi'ah & Faruq, 2025). Kritik ini sejalan dengan temuan Rahmawati, yang mengindikasikan bahwa pengabaian pengembangan spiritual pada akhirnya berdampak pada penalaran moral dan pengambilan keputusan etis siswa (Rahmawati, 2025). Lebih jauh, para kritikus menunjuk pada konteks historis dan budaya di mana pendekatan sekuler sering kali mengarah pada relativisme moral. Tanpa landasan keyakinan spiritual atau etis, siswa mungkin kekurangan kerangka kerja untuk penalaran etis, yang mengarah pada interpretasi yang ambigu tentang benar dan salah dalam praktik kolaboratif (Prastowo dkk., 2025). Ketiadaan panduan moral ini dapat

memperburuk masalah seperti ketidakjujuran akademik dan kurangnya tanggung jawab sipil, yang merusak integritas sistem pendidikan (Feriyanto & Anjariyah, 2024; Prastowo dkk., 2025). Selain itu, terdapat ketidakselarasan antara kerangka kerja keterampilan abad ke-21 sekuler dengan tujuan pendidikan karakter yang lebih luas, di mana Azzahra berpendapat bahwa meskipun 4C penting untuk kesiapan karier, keterampilan tersebut tidak secara inheren menumbuhkan kebajikan seperti empati, rasa hormat, dan integritas (Azzahra, 2025).

Merespons tantangan tersebut, peran guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di era informasi digital mengalami pergeseran fundamental dari sekadar "penyampai pengetahuan" menjadi "filter nilai" yang esensial. Secara historis, pendidikan Islam berfokus pada transmisi pengetahuan agama, namun akses informasi yang tak terbatas saat ini menuntut rekonseptualisasi peran guru. Sebagaimana dicatat oleh Nasucha dkk., akses mudah ini mengharuskan guru untuk tidak hanya menyampaikan konten tetapi juga mengembangkan keterampilan kritis dalam mengevaluasi kredibilitas, relevansi, dan moralitas informasi yang ditemui secara daring (Nasucha dkk., 2023). Guru PAI kini ditantang untuk bertindak sebagai "filter nilai," membantu siswa menavigasi narasi digital melalui lensa etika Islam dan pertimbangan moral (Fauziah dkk., 2023). Pengembangan berpikir kritis menjadi krusial dalam konteks ini, di mana guru bertanggung jawab untuk memupuk lingkungan di mana analisis kritis dan refleksi etis didorong, memungkinkan siswa untuk terlibat dengan berbagai sudut pandang sambil tetap berpegang teguh pada keyakinan mereka (Nahar dkk., 2022). Lebih jauh, konsep "filter nilai" meluas ke lingkungan pembelajaran kolaboratif di mana pendidik perlu memfasilitasi dialog tentang implikasi penggunaan teknologi dan perilaku media sosial dalam kaitannya dengan ajaran Islam, memperlengkapi siswa untuk menjadi warga digital yang bertanggung jawab yang mematuhi moral Islam (Solong dkk., 2024).

Sebagai solusi metodologis, pendekatan Deep Learning, khususnya yang didefinisikan melalui pilar *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*, memiliki relevansi signifikan dalam konteks pendidikan karakter religius. *Mindful learning* berfokus pada pembinaan kesadaran diri dan refleksi, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang keyakinan dan nilai-nilai mereka, mendorong koneksi yang lebih dalam terhadap ajaran agama (Feriyanto & Anjariyah, 2024). *Meaningful learning* menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman siswa, membuat prinsip-prinsip agama relevan dengan dilema moral kontemporer, sehingga memastikan siswa menerapkan pembentukan karakter mereka pada situasi dunia nyata (Nafi'ah & Faruq, 2025). Sementara itu, *joyful learning* menciptakan lingkungan di mana siswa menemukan motivasi intrinsik dalam pertumbuhan spiritual dan diskusi etis mereka, yang membantu menumbuhkan atmosfer positif yang kondusif bagi pembentukan karakter yang lebih mendalam (Azzahra, 2025). Penerapan pendekatan ini dapat mengambil berbagai bentuk, seperti bercerita, pembelajaran kooperatif, dan aktivitas pengalaman yang menggabungkan ajaran spiritual, memungkinkan siswa untuk terlibat sepenuhnya dengan konten dan

merefleksikan implikasinya dalam kehidupan mereka (Rahmawati, 2025). Integrasi prinsip-prinsip *Deep Learning* dengan studi agama menciptakan kurikulum yang lebih dinamis yang tidak hanya menstimulasi secara intelektual tetapi juga memperkaya secara spiritual, membentuk kerangka kerja moral yang kokoh (Prastowo dkk., 2025; Qodir, 2026).

Terdapat sejumlah studi yang telah membahas integrasi 4C dalam PAI, namun masih memiliki keterbatasan fokus. Pertama, penelitian seperti yang dilakukan oleh Warsiyah (2025) dan Rochmat dkk. (2023) cenderung berfokus pada penyelarasan kurikulum secara makro melalui kebijakan 'Merdeka Belajar'. Kedua, studi lain lebih menyoroti aspek literasi digital dan etika secara umum tanpa memetakan strategi pedagogis spesifik di dalam kelas, sebagaimana ditemukan dalam karya Abror (2025) dan Masni dkk. (2025). Perbedaannya, penelitian-penelitian tersebut belum mengeksplorasi bagaimana keterampilan 4C yang sekuler dikonversi menjadi nilai-nilai spiritual melalui interaksi guru-siswa secara langsung. Belum ada studi yang secara spesifik membedah mekanisme 'Islamisasi Kompetensi' menggunakan sintaks *Deep Learning (mindful, meaningful, joyful)* sebagai jembatan antara keterampilan teknis dan karakter religius.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa model pedagogis 'Islamisasi Kompetensi'. Berbeda dengan pendekatan integrasi aditif (sekadar menambahkan ayat pada materi), penelitian ini mengajukan kerangka kerja transformatif di mana setiap keterampilan 4C dimaknai ulang menjadi praktik ibadah sosial: *Critical Thinking* sebagai *Tabayyun*, *Creativity* sebagai *Syiar*, *Collaboration* sebagai *Ta'awun*, dan *Communication* sebagai *Qaulan Ma'rufan*. Penelitian ini bertujuan menganalisis bagaimana strategi guru dalam mengoperasionalkan transformasi tersebut untuk membentuk karakter siswa yang adaptif secara digital namun kokoh secara spiritual.

Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi desain kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam strategi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 (4C) ke dalam pembelajaran. Pemilihan desain ini didasarkan pada kebutuhan untuk memahami fenomena pendidikan yang kompleks melalui pengalaman subjektif para pendidik di lingkungan alaminya. Sebagaimana dijelaskan oleh Mustafa dan Hamad (2023), desain kualitatif deskriptif sangat ideal untuk menyelidiki pengalaman subjektif guru dan persepsi mereka tentang pengembangan karakter melalui pendidikan, memungkinkan peneliti untuk menangkap kekayaan wawasan pendidik mengenai tantangan dan keberhasilan yang mereka hadapi. Pendekatan ini memberikan fleksibilitas metodologis yang memungkinkan peneliti untuk menyesuaikan metode pengumpulan data berdasarkan konteks dan respons partisipan, yang sangat penting mengingat variasi pengalaman individu dalam lingkungan pendidikan (Jing, 2023).

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung yang menerapkan Kurikulum Merdeka dengan penekanan pada pengembangan karakter. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, di mana partisipan dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu guru PAI yang aktif mengajar dan terlibat dalam penyusunan atau implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning*.

Sebanyak tiga orang guru PAI berpartisipasi dalam penelitian ini. Untuk menjaga etika penelitian dan kerahasiaan narasumber, identitas partisipan disamarkan menggunakan kode P1, P2, dan P3. Profil partisipan merepresentasikan variasi pengalaman mengajar dan jenjang karier yang berbeda, sebagaimana dirinci dalam Tabel 1.

Tabel 1. Profil Partisipan Penelitian

Kode	Jenis Kelamin	Kategori Guru	Pengalaman Mengajar	Peran Spesifik dalam Studi
P1	Laki-laki	Guru Novis (Muda)	< 5 Tahun	Penulis Modul Ajar & Inovator Digital
P2	Perempuan	Guru Senior	± 40 Tahun	Implementator Pendekatan Humanis-Kultural
P3	Laki-laki	Guru Madya	± 23 Tahun	Implementator Disiplin & Etika Digital

Sumber: Data Primer (2025)

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang didukung oleh pedoman wawancara mendalam dan daftar periksa analisis dokumen. Pengumpulan data dilakukan melalui dua prosedur utama yang saling melengkapi, yaitu analisis dokumen dan wawancara mendalam. Prosedur pertama melibatkan analisis isi (*content analysis*) terhadap dokumen Modul Ajar PAI Fase D (Kelas VIII) Tahun Ajaran 2025-2026 yang berbasis Kurikulum Merdeka dan pendekatan *Deep Learning*. Dokumen ini dianalisis untuk mengidentifikasi perencanaan sintaks pembelajaran yang secara eksplisit memuat integrasi keterampilan 4C. Pentingnya analisis dokumen ini sejalan dengan pandangan Lailiyah (2025), yang menyatakan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka perlu diselaraskan secara ketat dengan prinsip filosofis yang mempersonalisasi pembelajaran sesuai konteks siswa, sehingga memastikan nilai-nilai yang diintegrasikan relevan secara kontekstual. Prosedur kedua adalah wawancara mendalam dengan ketiga partisipan (P1, P2, P3) untuk memvalidasi temuan dari analisis dokumen dan menggali bagaimana perencanaan tersebut diimplementasikan dalam praktik nyata di kelas (Sarhini, 2022).

Analisis data dilakukan melalui dua pendekatan utama: analisis isi untuk dokumen pembelajaran dan analisis tematik untuk transkrip wawancara. Untuk analisis dokumen Modul Ajar, peneliti mengadopsi kerangka kerja yang mengevaluasi keselarasan nilai, strategi pedagogis, dan relevansi kontekstual (Aprilia dkk., 2024). Peneliti memetakan komponen modul ajar untuk melihat

bagaimana aktivitas belajar dirancang untuk menstimulasi *Critical Thinking*, *Creativity*, *Collaboration*, dan *Communication*. Analisis data wawancara dilakukan menggunakan analisis tematik dengan pengkodean (*coding*) untuk mengidentifikasi pola-pola yang muncul terkait strategi guru (Setyoningsih & Hariyatmi, 2024). Tema-tema yang muncul kemudian dikategorikan berdasarkan empat pilar keterampilan 4C dan diinterpretasikan untuk membangun konstruksi pengetahuan mengenai model "Islamisasi Kompetensi" yang diterapkan (Nurhikmah, 2024).

Untuk memastikan kredibilitas dan kepercayaan temuan penelitian, studi ini menerapkan strategi triangulasi, pengecekan anggota (*member checking*), dan reflektivitas. Triangulasi sumber data dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan bukti fisik yang terdapat dalam Modul Ajar, yang memperkaya set data dan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif (Setiawan dkk., 2024). Selain itu, peneliti melakukan *member checking* dengan mengonfirmasi kembali hasil interpretasi wawancara kepada partisipan untuk memastikan akurasi representasi pandangan mereka (Tohri dkk., 2022). Peneliti juga menjaga jejak audit (*audit trail*) yang mendetail dengan mendokumentasikan setiap aspek proses penelitian (Khotimah dkk., 2024).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa integrasi keterampilan abad ke-21 (4C) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di sekolah tersebut tidak sekadar bersifat teknis-pedagogis, melainkan mengalami transformasi nilai yang mendalam melalui proses "Islamisasi Kompetensi". Temuan lapangan menunjukkan adanya pola distingtif di mana guru menerjemahkan keterampilan global ke dalam sintaks karakter religius yang adaptif. Sebelum membahas transformasi tersebut secara mendalam, berikut disajikan matriks analisis tematik (Tabel 2) yang merangkum proses pengkodean data dari wawancara dan observasi.

Tabel 2. Matriks Analisis Tematik (*Coding*) Islamisasi Kompetensi 4C

Tema Utama (4C)	Kategori	Kode Data	Data Pendukung
Critical Thinking	Tabayyun (Verifikasi)	Filter Medsos	"P3 menekankan konsep 'Tabayyun' untuk memfilter informasi keagamaan dari media sosial (contoh kasus: konten viral tentang najis)."
		Validasi Sumber	"P1 melarang penggunaan AI mentah-mentah untuk mencari dalil tanpa membuka Al-Qur'an/Tafsir agar tidak dangkal."
	Muhasabah (Refleksi)	<i>Mindful Learning</i>	"P2 menggunakan metode ' <i>Storytelling</i> ' (Kisah Malaikat) untuk memancing refleksi kematian hingga siswa menangis."
		Analisis Kausalitas	"Siswa menganalisis hubungan kausalitas antara perilaku manusia dan kerusakan alam (Q.S. Ar-Rum: 41)." (Modul Ajar Bab 1)
Creativity	Adaptasi Teknologi	Pemanfaatan Gen-AI	"P1 mengintegrasikan AI untuk pembuatan lirik lagu bertema 'Amanah dan Jujur' (Bab 3)."
		<i>Digital Tools</i>	"P2 meminta siswa menggunakan Canva/HP untuk mencari materi tambahan dan membuat poster."
	Kontekstualisasi	Reportase Lapangan	"P3 menugaskan siswa membuat video reportase pelaksanaan Kurban/Zakat di lingkungan masing-masing."

		Kampanye Sosial	"Penugasan 'Iklan Layanan Masyarakat' (Bab 1) yang persuasif tanpa menggurui."
Collaboration	Ta'awun (Tolong-Menolong)	Tutor Sebaya	"Menerapkan metode Tutor Sebaya secara intensif untuk mengatasi disparitas kemampuan baca Al-Qur'an (Iqro vs Lancar)."
	Ukhuwah (Inklusivitas)	Anti-Geng (Rolling)	"P1 melakukan <i>rolling</i> tempat duduk/kelas untuk memecah eksklusivitas 'geng' siswa."
		Simulasi Berjamaah	"Modul Ajar Bab 4 (Salat Jenazah) menuntut kolaborasi dalam simulasi praktik berjamaah."
Communication	Etika Digital	Aturan Komunikasi	"P3 melarang siswa mengirim WA di luar jam sekolah atau tanpa salam/perkenalan."
	Qaulan Ma'rufan	Filter Bahasa	"P1 menetapkan batas tegas (<i>zero tolerance</i>) terhadap kata-kata kasar/binatang (Kebun Binatang)."
		Pendekatan Humanis	"P2 memosisikan diri sebagai 'Oma' untuk membangun komunikasi persuasif berbasis kasih sayang."

Sumber: Data Primer (Diolah, 2025)

Berdasarkan matriks *coding* di atas, terlihat jelas bahwa setiap elemen keterampilan 4C memiliki padanan nilai Islam yang spesifik. Pembahasan berikut mengintegrasikan temuan empiris tersebut dengan diskusi teoretis untuk mengonfirmasi fenomena "Islamisasi Kompetensi".

A. Transformasi *critical thinking*: Dari analisis kognitif menuju *tabayyun* dan *muhasabah*

Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran PAI melampaui ranah kognitif semata dan bertransformasi menjadi kemampuan filterisasi informasi spiritual. Berdasarkan analisis Modul Ajar Bab 1, desain pembelajaran awal diarahkan pada kemampuan analisis kausalitas.

Hasil observasi kelas memperkuat temuan ini, di mana guru menerapkan metode debat ilmiah (*scientific debate*) untuk mengasah nalar kritis siswa terhadap isu-isu fikih kontemporer. Dalam sesi ini, siswa tidak hanya dituntut untuk beradu argumen logis, tetapi juga diwajibkan menyertakan dalil *naqli* (Al-Qur'an/Hadis) yang relevan. Praktik ini menunjukkan bahwa berpikir kritis dalam PAI dikondisikan sebagai bentuk *Mujadalah* (diskusi) yang santun untuk mencari kebenaran, bukan sekadar memenangkan perdebatan.

Lebih jauh, dalam tataran praktis dan personal, guru memperluas definisi berpikir kritis ini menjadi konsep *Tabayyun* (klarifikasi) dan *Muhasabah* (introspeksi). Partisipan 3 (P3) secara tegas menekankan *Tabayyun* sebagai inti nalar kritis siswa untuk memfilter informasi keagamaan yang tidak valid di media sosial (misal: konten *viral* tentang najis). Selain itu, metode "*Storytelling*" yang diterapkan Partisipan 2 (P2) memicu *mindful learning* dan refleksi kematian, menegaskan peran *Muhasabah* dalam mengembangkan penalaran kritis siswa.

Transformasi *critical thinking* menjadi *tabayyun* dan *muhasabah* menawarkan kritik konstruktif terhadap definisi berpikir kritis Barat yang cenderung menekankan skeptisisme logis semata. Dalam praktik yang ditunjukkan oleh partisipan guru,

berpikir kritis dimaknai ulang sebagai kemampuan memverifikasi kebenaran informasi (Tabayyun) dan kemampuan introspeksi diri (Muhasabah). Hal ini sejalan dengan argumen Fikri (2023) serta Sholihah dan Idris (2021) yang menyatakan bahwa prinsip Tabayyun dalam Al-Qur'an sejajar dengan mekanisme verifikasi dalam positivisme logis, namun memiliki dimensi transendental untuk membedakan antara yang *haq* (benar) dan *bathil* (salah). Proses *Muhasabah* yang terjadi dalam pembelajaran ini mengonfirmasi temuan Meilina dan Roziman (2025) serta Nurpriatna dkk. (2025), yang menekankan bahwa refleksi diri adalah mekanisme vital untuk membangun nalar kritis terhadap informasi keagamaan. Implikasi teoretisnya adalah bahwa pendidikan berpikir kritis dalam PAI harus bergerak dari sekadar analisis kognitif menuju kesadaran metakognitif yang berbasis nilai.

B. Kreativitas berorientasi dakwah: Sinergi *generative AI* dan kontekstualisasi

Dalam domain kreativitas, data menunjukkan diversifikasi strategi yang bermuara pada Syiar (Dakwah) kontekstual. Partisipan 1 (P1), sebagai guru muda, mengintegrasikan *Generative AI* untuk membantu siswa membuat lirik lagu islami dan iklan layanan masyarakat yang persuasif. Sementara itu, guru senior (P2) dan madya (P3) menerjemahkan kreativitas melalui pendekatan pengalaman dunia nyata (*Real-world experience*) seperti reportase lapangan ibadah Kurban. Strategi ini menunjukkan bahwa kreativitas dalam PAI tidak tunggal, namun diarahkan menjadi sarana dakwah yang relevan dengan zaman.

Temuan ini menyoroti bagaimana teknologi canggih seperti *Generative AI* didudukkan sebagai alat bantu dakwah (Syiar), bukan sebagai pengganti proses kreatif manusia. Hal ini mendukung literatur yang menyatakan bahwa AI generatif dapat memfasilitasi pembuatan konten dakwah yang kreatif dan positif, memungkinkan personalisasi pesan agama yang relevan dengan *audiens* muda (Widyawati dkk., 2024; Tu dkk., 2024). Di sisi lain, pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang diterapkan oleh P3 memperkuat argumen bahwa kreativitas membutuhkan koneksi dengan realitas sosial (Selim dkk., 2025). Sinergi antara pemanfaatan teknologi tinggi dan pengalaman lapangan ini menegaskan bahwa PAI yang adaptif mampu memadukan inovasi teknologi dengan nilai-nilai spiritual tanpa kehilangan esensinya.

C. Kolaborasi sebagai manifestasi ukhuwah dan *ta'awun*

Temuan pada aspek kolaborasi menyoroti pergeseran makna menjadi mekanisme *ta'awun* (tolong-menolong). P1 dan P3 menerapkan metode "Tutor Sebaya" secara intensif untuk mengatasi disparitas kemampuan baca Al-Qur'an. Strategi ini efektif meningkatkan pemahaman siswa melalui interaksi suportif sekaligus menanamkan nilai solidaritas. Manajemen kolaborasi, seperti rotasi tempat duduk yang dilakukan oleh P1 dan pembagian peran spesifik oleh P3, juga

dirancang untuk membangun inklusivitas sosial dan meruntuhkan eksklusivitas kelompok.

Pada aspek ini, penelitian menemukan bahwa kerja sama kelompok dalam PAI melampaui sekadar strategi penyelesaian tugas akademis; ia berfungsi sebagai laboratorium sosial untuk mempraktikkan *ta'awun* dan *ukhuwah*. Metode tutor sebaya memperkuat temuan Avramidis dkk. (2019) dan Salani & Sekgoma (2024) bahwa interaksi suportif antar-siswa secara signifikan meningkatkan capaian akademik. Namun, nilai tambahnya terletak pada dimensi spiritual, di mana siswa yang mampu merasa berkewajiban membantu rekannya sebagai bentuk ibadah sosial. Strategi meruntuhkan eksklusivitas kelompok sejalan dengan Radzuan (2025) dan Shi dkk. (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif efektif mempromosikan inklusivitas sosial. Dalam konteks PAI, kolaborasi menjadi antitesis terhadap individualisme, mengajarkan siswa bahwa harmoni sosial dan kesuksesan kolektif lebih utama daripada pencapaian individu semata.

D. Komunikasi beradab: Filter etika di ruang digital

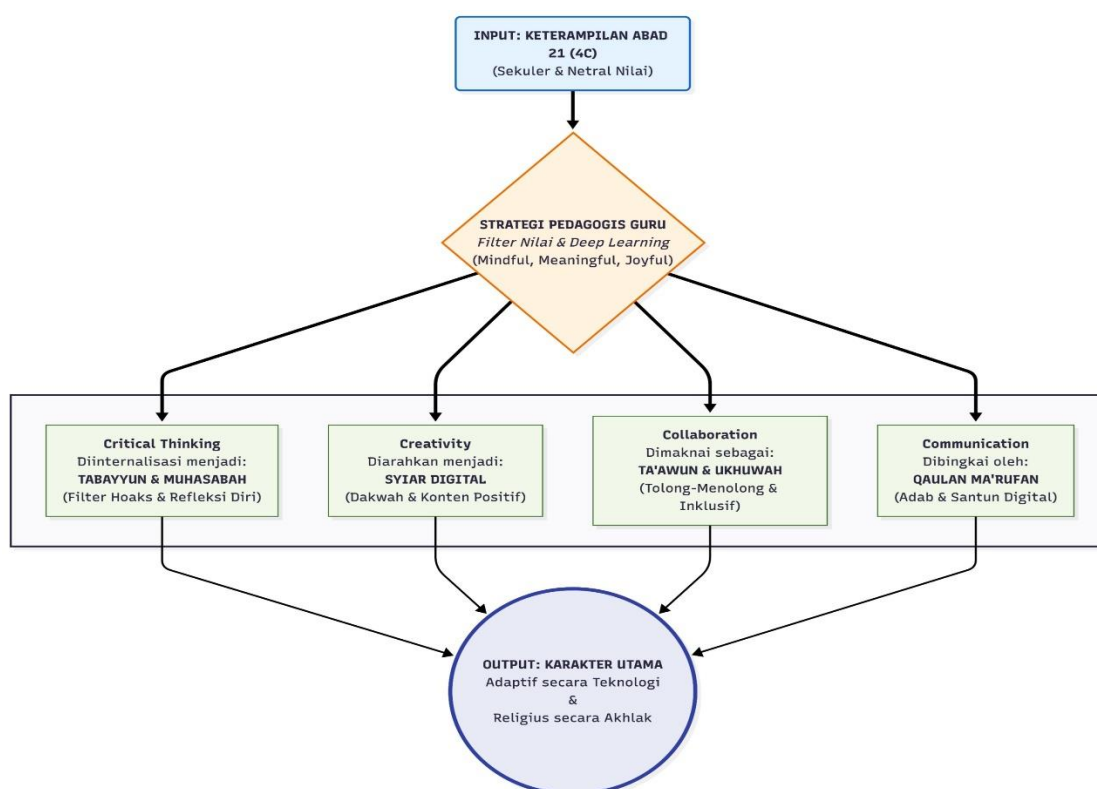
Pada domain komunikasi, tantangan terbesar adalah erosi sopan santun (Adab) akibat budaya media sosial. Respons pedagogis yang muncul adalah penegakan "Adab sebelum Ilmu". P3 menerapkan aturan etika komunikasi digital ketat, sedangkan P1 membangun komunikasi humanis namun tegas terhadap kata-kata kasar. Strategi ini selaras dengan pentingnya penetapan ekspektasi perilaku untuk membentuk standar komunikasi (Modecki dkk., 2022). P2 memosisikan diri sebagai model peran etis (*ethical role models*) dengan pendekatan keibuan, yang perilakunya menjadi standar bagi siswa (Roth-Cohen & Rashi, 2023).

Diskusi ini menyoroti peran sentral konsep *qaulan ma'rufan* dan adab sebagai respons terhadap degradasi kesantunan di ruang digital. Aturan ketat terkait etika menghubungi guru via *WhatsApp* merupakan bentuk intervensi pedagogis terhadap fenomena "*disinhibition effect*" di dunia maya. Temuan ini mendukung proposisi Afifi dkk. (2022) dan Abror (2025) bahwa prinsip komunikasi Islam harus diintegrasikan secara eksplisit ke dalam literasi digital. Penekanan pada "Adab sebelum Ilmu" memiliki implikasi bahwa kompetensi komunikasi abad ke-21 tidak lengkap tanpa landasan etika. PAI menawarkan kerangka kerja komunikasi yang memanusiakan manusia, menjadikan kesantunan sebagai indikator utama kecerdasan sosial siswa.

E. Implikasi teoretis: Pergeseran menuju kerangka berbasis nilai

Secara makro, hasil penelitian ini mengindikasikan pergeseran paradigmatik dalam pendidikan Islam abad ke-21, dari kerangka kerja berbasis kompetensi murni menuju kerangka kerja berbasis nilai. Jika model sekuler cenderung melihat 4C sebagai keterampilan untuk kesiapan kerja (*workforce readiness*), model "Islamisasi Kompetensi" melihatnya sebagai sarana pembentukan karakter mulia (*akhlakul karimah*). Rochmat dkk. (2023) dan Khoiriyah dkk. (2023) mencatat bahwa

kerangka kerja yang mengintegrasikan nilai agama cenderung menghasilkan perilaku yang lebih berkelanjutan. Implikasi dari temuan ini menuntut guru PAI untuk bertindak sebagai "filter aktif" (Abror, 2025) yang menyaring budaya digital global, memastikan bahwa modernitas memperkuat identitas keislaman siswa melalui integrasi yang harmonis antara iman, ilmu, dan amal.



Gambar 1: Model Kontekstual Islamisasi Kompetensi 4C Berbasis *Deep Learning*

Gambar 1 mengilustrasikan mekanisme kerja 'Islamisasi Kompetensi'. Proses bermula dari keterampilan 4C yang bersifat netral. Melalui intervensi guru yang menerapkan strategi *Deep Learning* (seperti *storytelling* untuk *mindful learning* atau proyek sosial untuk *meaningful learning*), keterampilan tersebut mengalami transformasi nilai. Strategi pembiasaan yang dilakukan guru seperti kewajiban memverifikasi dalil (Tabayyun) atau larangan ujaran kasar (*qaulan ma'rufan*) berfungsi sebagai katalisator. Ujung dari proses ini bukan hanya siswa yang terampil menggunakan alat digital (adaptif), tetapi siswa yang menggunakan keterampilan tersebut dalam koridor etika Islam (religius). Inilah yang menjawab tantangan degradasi moral di era digital sebagaimana dijelaskan pada pendahuluan.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi keterampilan abad ke-21 (4C) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri di Kota Bandung mengalami transformasi aksiologis melalui pendekatan "Islamisasi Kompetensi".

Guru berhasil merekonseptualisasi keterampilan global menjadi nilai-nilai karakter religius: *Critical thinking* bertransformasi menjadi kemampuan *tabayyun* dan *Muhasabah*; *Creativity* diarahkan menjadi sarana syiar digital; *collaboration* dimaknai sebagai *ta'awun*; dan *communication* diletakkan di atas fondasi adab digital. Keberhasilan strategi ini didukung oleh implementasi kurikulum berbasis *Deep Learning*. Implikasi teoretis menegaskan pergeseran paradigma pendidikan Islam menuju kerangka kerja berbasis nilai, di mana PAI berfungsi sebagai fondasi etis bagi kecakapan digital. Kontribusi utama penelitian ini adalah formulasi model pedagogis yang menyinergikan modernitas teknologi dengan konservatisme nilai akhlak.

Daftar Pustaka

- Abror, M. (2025). The Role of Islamic Education in Building Digital Wellbeing and Social Media Ethics among Muslim Youth. *West Science Islamic Studies*, 3(04). <https://doi.org/10.58812/wsiss.v3i04.2303>
- Affif, S., Santoso, H., & Hasani, L. (2022). Investigating Students' Online Self-Regulated Learning Skills and Their E-Learning Experience in a Prophetic Communication Course. *Ingénierie Des Systèmes D Information*, 27(3), 387-397. <https://doi.org/10.18280/isi.270304>
- Al-Hariri, L., Al-Mansour, Y., & Hassam, A. (2025). The Influence of Digital Citizenship Education on the Legal and Moral Awareness of Generation Z. *International Journal of Educational Narratives*, 3(1), 95-104. <https://doi.org/10.70177/ijen.v3i1.2145>
- Aprilia, R., Listinai, F., & Hazin, M. (2024). Evaluasi Program Kurikulum Merdeka di Kabupaten Ponorogo Menggunakan Model CIPP. *JIS*, 2(2), 147-158. <https://doi.org/10.59024/jis.v2i2.768>
- Avramidis, E., Toulia, A., Tsihouridis, C., & Strogilos, V. (2019). Teachers' attitudes towards inclusion and their self-efficacy for inclusive practices as predictors of willingness to implement peer tutoring. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(S1), 49-59. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12477>
- Aydınlar, A., Mavi, A., Kütükçü, E., Kırmılı, E., Alış, D., Akın, A., ... & Altıntaş, L. (2023). Awareness and level of digital literacy among students receiving health-based education. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3249226/v1>
- Azzahra, Y. (2025). Pendekatan Deep Learning: Transformasi Mindful, Meaningful, dan Joyful dalam Pembelajaran Holistik. *Eduinovasi Journal of Basic Educational Studies*, 5(3). <https://doi.org/10.47467/edu.v5i3.9245>
- Chan, C., & Lee, K. (2023). The AI generation gap: Are Gen Z students more interested in adopting generative AI such as ChatGPT in teaching and learning than their Gen X and millennial generation teachers?. *Smart Learning Environments*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00269-3>
- Fauziah, N., Muttaqin, S., Musfah, J., Rosyada, D., Nata, A., & Kultsum, U. (2023). The Challenges of Islamic Education in Facing the Progress of Society 5.0. *EAI*. <https://doi.org/10.4108/eai.19-10-2022.2331849>
- Feriyanto, F., & Anjariyah, D. (2024). Deep Learning Approach Through Meaningful, Mindful, and Joyful Learning: A Library Research. *Electronic Journal of Education Social Economics and Technology*, 5(2), 208-212. <https://doi.org/10.33122/ejeset.v5i2.321>
- Fikri, L. (2023). Pendidikan Agama Islam dan literasi Media Sosial dalam Menghadapi Era Informasi Bagi Generasi Muda Indonesia. *Journal of Education and Religious*

- Studies (Jers)*, 3(03), 103-111. <https://doi.org/10.57060/jers.v3i03.123>
- Fu, W., & Satrianawati, S. (2022). Pedagogy teachers' competence establishes students' digital ethics: Case of educational modernization in Indonesia. *International Journal on Education Insight*, 3(1), 19-40. <https://doi.org/10.12928/ije.v3i1.6120>
- Jing, N. (2023). Moral education in teacher education ESP course taking English for Teaching and Teacher Education as an example. *SHS Web of Conferences*, 168, 01013. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202316801013>
- Khoiriyah, S., Asror, M., Ruzakki, H., & Hilmy, M. (2023). Sustainable Islamic Education: Literature Study Towards Achieving the Vision of Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 8(1), 12-28. <https://doi.org/10.35316/jpii.v8i1.492>
- Khotimah, K., Prasetya, S., Harianto, S., & Segara, N. (2024). Pelatihan Penyusunan Model Pembelajaran IPS Berbasis Kearifan Lokal untuk Mendukung Kurikulum Merdeka Bagi Guru IPS Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(11), 3164-3170. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i11.674>
- Kumari, A., & Rani, J. (2025). Gen Z's Approach to Digital Challenges and Ethical Engagement. *IGI Global*, 237-260. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-2111-0.ch010>
- Kurniawati, A., Hamamah, H., & Muttaqin, S. (2025). Exploring Teacher–Student Talk in English for Young Learners (EYL) Led by a Gen Z Teacher: A FIACS-Based Case Study in Indonesia. *Language Literacy Journal of Linguistics Literature and Language Teaching*, 9(1), 204-215. <https://doi.org/10.30743/ll.v9i1.11027>
- Lailiyah, M. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pendidikan Agama Islam Di SMK Darut Taqwa Purwosari-Pasuruan. *ALJPAI*, 2(3), 315-328. <https://doi.org/10.71242/mby1sw61>
- Maheshwari, M. (2024). Fostering Ethical and Moral Development in Gen Z Students. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(3). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.21134>
- Mahfudi, M. (2025). Transformasi Pendidikan Berbasis Pancasila di Era Digital : Tantangan dan Prospek Moralitas Generasi Z. *Karakter Jurnal Riset Ilmu Pendidikan Islam*, 2(4), 184-201. <https://doi.org/10.61132/karakter.v2i4.1443>
- Masni, M., Asriati, A., Gani, A., Muhtar, M., Suwahyu, I., & Asriadi, M. (2025). Digital Literacy and Digital Ethics Strengthening Program For Generation Z in The Information Era for High School Students. *Jurnal Sipakatau: Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 2(5), 238-245. <https://doi.org/10.61220/jsipakatau.v2i5.2533>
- Meilina, A., & Roziman, R. (2025). Post-Truth Society dan Pendidikan Islam: Membentuk Karakter Kritis-Religius Generasi Alpha. *Al-Tarbiyah*, 3(4), 171-182. <https://doi.org/10.59059/al-tarbiyah.v3i4.2795>
- Modecki, K., Goldberg, R., Wiśniewski, P., & Orben, A. (2022). What is digital parenting? A systematic review of past measurement and blueprint for the future. *PsyArXiv*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/7zng6>
- Mustafa, S., & Hamad, K. (2023). The Nexus of Language And Values: A Study of The Integration of Moral Education in EFL Textbooks for Basic School Curriculum in Kurdistan. *The Journal of the University of Duhok*, 26(2), 1343-1366. <https://doi.org/10.26682/hjuod.2023.26.2.77>
- Nafi'ah, J., & Faruq, D. (2025). Conceptualizing Deep Learning Approach in Primary Education: Integrating Mindful, Meaningful, and Joyful. *JERP*, 3(2), 225-237. <https://doi.org/10.70376/jerp.v3i2.384>
- Nahar, S., Suhendri, S., Zailani, Z., & Hardivizon, H. (2022). Improving Students' Collaboration Thinking Skill Under the Implementation of the Quantum Teaching Model. *International Journal of Instruction*, 15(3), 451-464.

- <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15325a>
- Nasucha, M., Khozin, K., & Thoifah, I. (2023). Synergizing Islamic Religious Education and Scientific Learning in the 21st Century: A Systematic Review of Literature. *Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)*, 11(1), 109-130. <https://doi.org/10.15642/jpai.2023.11.1.109-130>
- Ng, W. (2020). A Self-assessment Approach to Adolescents' Cyberethics Education. *Journal of Information Technology Education Research*, 19, 555-570. <https://doi.org/10.28945/4623>
- Nurhikmah, N. (2024). Character Education Islam From The Views of Imam Al-Ghazali. *Jurnal Al Burhan*, 4(1), 53-66. <https://doi.org/10.58988/jab.v4i1.300>
- Nurpriatna, A., Afifah, Y., & Shalehah, N. (2025). Pendidikan Islam dan Literasi Digital: Strategi Mengatasi Hoaks dan Konten Negatif di Kalangan Remaja Muslim. *JT*, 3(1), 104-113. <https://doi.org/10.69768/jt.v3i1.71>
- Prastowo, A., Rosyad, M., & Nasrullah, M. (2025). THE CONCEPT OF DEEP LEARNING IN THE PERSPECTIVE OF PHILOSOPHY AND ITS IMPLEMENTATION IN SCHOOLS. *Journal of Applied Linguistics and Islamic Education*, 9(2), 345-366. <https://doi.org/10.33754/jalie.v9i2.1720>
- Qodir, D. (2026). Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Kebijakan Pendidikan Agama Islam untuk Pembentukan Karakter Siswa: Sebuah Studi Literatur. *Akademik Jurnal Mahasiswa Humanis*, 6(1), 408-416. <https://doi.org/10.37481/jmh.v6i1.1781>
- Radzuan, F. (2025). Integrating Artificial Intelligence into Language Teaching Approaches: A Systematic Review of Flipped Classrooms. *International Journal of Language Education and Applied Linguistics*, 15(2), 44-58. <https://doi.org/10.15282/ijleal.v15i2.11943>
- Rahmawati, E. (2025). Integrasi Gamifikasi pada Pembelajaran Berbasis Deep Learning di Sekolah Dasar. *Tarunateach Journal of Elementary School*, 3(2), 136-146. <https://doi.org/10.54298/tarunateach.v3i2.655>
- Rochmat, C., Yoranita, A., Prihatini, M., & Wibawa, B. (2023). The Quality of Education from Islamic Perspective Analysis of The Merdeka Belajar Curriculum in Facing The Society 5.0 Era. *Jurnal Tarbiyatuna*, 14(1), 75-93. <https://doi.org/10.31603/tarbiyatuna.v14i1.8633>
- Roth-Cohen, O., & Rashi, T. (2023). Shaming behavior in online communities: exploring a new configuration of digital conversations. *Online Information Review*, 48(4), 746-763. <https://doi.org/10.1108/oir-04-2023-0160>
- Salani, E., & Sekgoma, A. (2024). The Efficacy of Peer Tutoring on Math Achievement in Supplementary Examinations for First-Year Bachelor of Primary Education Students. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 11(12), 8365-8372. <https://doi.org/10.18535/ijsshi/v11i12.03>
- Sarbini, S. (2022). Adaptation of Religious Moral Values in Elementary School Education in the West Java Region, Indonesia. *Endless International Journal of Future Studies*, 5(3), 337-344. <https://doi.org/10.54783/etj.v5i3.177>
- Sari, D., Rejekiingsih, T., & Muchtarom, M. (2020). Students' Digital Ethics Profile in the Era of Disruption: An Overview from the Internet Use at Risk in Surakarta City, Indonesia. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (Ijimt)*, 14(03), 82. <https://doi.org/10.3991/ijimt.v14i03.12207>
- Selim, A., Sumaya, S., & Chowdhury, Z. (2025). Teaching English While Preserving Islamic Tradition: A Balanced Educational Approach. *Jaarie*, 1(1), 58-71. <https://doi.org/10.70771/jaarie.v1i1a4>
- Setiawan, A., Nugroho, W., & Puspasari, Y. (2024). Pengaruh Modul Ajar Kurikulum Merdeka terhadap Peningkatan Profil Pelajar Pancasila. *TELAD*, 2(1), 17-24.

- <https://doi.org/10.62672/telad.v2i1.25>
- Setyoningsih, A., & Hariyatmi, S. (2024). Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru Biologi SMA Se-Kartasura dalam Menyusun Modul Ajar. *Didaktika Jurnal Kependidikan*, 13(2), 1819-1832. <https://doi.org/10.58230/27454312.643>
- Sharma, A., & Bauman, A. (2025). The Plagiarism Pandemic Confronting Cheating in the Tech Era: Rejoinder to “The Next Generation of Pedagogy: Reflections from EdTech Leaders”. *Organizational Behavior Teaching Review*, 49(4), 653-662. <https://doi.org/10.1177/10525629251318684>
- Shi, G., Chen, C., & Shu, C. (2025). Innovative GIS Software Application Courses for Sustainable Education: Integrating Large Language Models and AI Agents. *J. educ. theory pract.*, 2(3). <https://doi.org/10.62177/jetp.v2i3.532>
- Sholihah, A., & Idris, M. (2021). Analisis Kritis Terhadap Paradigma Prinsip Verifikasi A.J Ayer. *Aqlania*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.32678/aqlania.v12i1.3632>
- Shrestha, B., & Karmacharya, R. (2025). Artificial Intelligence in English Language Learning: Exploring Personalised Learning for Generation Z. *SXC J.*, 2(1), 49-57. <https://doi.org/10.3126/sxcj.v2i1.81665>
- Solong, N., Gamar, N., & Damopolii, M. (2024). 21st Century Teacher Competency: Towards Conceptualization of Islamic Culture in Islamic Schools. *International Journal of Research and Review*, 11(2), 113-124. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20240214>
- Tohri, A., Syamsiar, H., Rasyad, A., Hafiz, A., & Rizkah, R. (2022). Relevansi Metode Pembelajaran IPS Terpadu Berbasis Kearifan Lokal Di Era Masyarakat Digital. *Jurnal Teknodik*, 115-128. <https://doi.org/10.32550/teknodik.vi.951>
- Tu, X., Zou, J., Su, W., & Zhang, L. (2024). What Should Data Science Education Do With Large Language Models?. *Data Science in Science*, 6(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.bff007ab>
- Utaminingsih, E., Puspita, M., Ihsandi, A., Intania, B., Prasetya, A., & Ellianawati, E. (2023). Systematic Literature Review: The Role of Character-Based Digital Literacy in 21st Century Learning in Elementary Schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 9(10), 829-840. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.4858>
- Warsiyah, W. (2025). A Project-Based Collaborative Learning Model in Islamic Religious Education to Strengthen 21st Century Skills of University Students. *Ta Dibuna Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(1), 126. <https://doi.org/10.30659/jpai.8.1.126-141>
- Widyawati, T., Andriyani, Y., Nur, T., Sumantri, I., Olivia, T., Syariq, M., ... & Maulida, R. (2024). Empowering Indonesian Da'wah Academy North Sumatera Students through AI-Driven Content Creation. *Abdimas Talenta Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 188-193. <https://doi.org/10.32734/abdimastalenta.v9i2.18293>