

ADMINISTRASI DAN SUPERVISI PENDIDIKAN ISLAM: INTEGRASI DEEP LEARNING DENGAN KURIKULUM BERBASIS CINTA PADA SEKOLAH DASAR

Serly Monica, Enjel Panesa Ratu Anggalia, Latifa Hurin Nabila Utami,
Ahmad Zainuri, Frika Fatimah Zahra
UIN Raden Fatah Palembang
serlymonica247@gmail.com, enjelpenesa@gmail.com, Latifahurin@gmail.com.

ABSTRACT

This study focuses on the integration of deep learning technology with a love-based curriculum in the context of Islamic education administration and supervision at the primary school level. The purpose of this study is to analyse effective integration models between adaptive learning technology and Islamic values and humanistic approaches in education. To support an effective and efficient education process, this study was conducted using a qualitative approach and systematic literature review covering international and national academic journals, reference books, and education policy documents from 2010 to 2024. The results of the study indicate that the integration of deep learning with a love-based curriculum requires a holistic framework that includes five main dimensions: (1) personalisation of learning with loving teacher guidance, (2) learning Islamic values with the help of interactive technology, (3) monitoring students' emotional well-being through an analytical system, (4) collaborative learning that develops social-emotional competencies, and (5) constructive feedback that combines AI analysis with humanistic guidance. The role of Islamic education administration includes developing balanced policies, investing in infrastructure and human resources, developing Islamic digital content, and building a learning ecosystem that integrates technology with Islamic values. Educational supervision serves to ensure that technology is used as a tool for empowerment, not as a substitute for the role of teachers as murabbi. This study concludes that successful integration depends on a commitment to maintaining the essence of Islamic education as a holistic tarbiyah process, developing intellectual, emotional, and spiritual intelligence simultaneously. Practical implications include recommendations for teacher professional development, integrated curriculum design, a holistic evaluation system that measures not only academic achievement but also student character development and well-being, and a phased implementation model that can be adapted to the context of Islamic primary schools in Indonesia.

Keywords: *Islamic Education Administration, Educational Supervision, Deep Learning, Love-Based Curriculum, Primary School, Adaptive Learning Technology.*

ABSTRAK

Kajian penelitian ini berfokus pada integrasi teknologi deep learning dengan kurikulum berbasis cinta dalam konteks administrasi dan supervisi pendidikan Islam pada jenjang sekolah dasar. Tujuan penelitian adalah menganalisis model integrasi yang efektif antara teknologi pembelajaran adaptif dengan nilai-nilai keislaman dan pendekatan humanis dalam pendidikan. Untuk mendukung proses Pendidikan secara efektif dan efisien penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan berbasis telaah literatur sistematis yang meliputi jurnal akademik internasional dan nasional, buku referensi, serta dokumen kebijakan pendidikan periode 2010-2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi deep learning dengan kurikulum berbasis cinta memerlukan kerangka kerja holistik yang mencakup lima dimensi utama: (1)

personalisasi pembelajaran dengan pendampingan guru yang penuh kasih sayang, (2) pembelajaran nilai-nilai Islam berbantuan teknologi interaktif, (3) monitoring kesejahteraan emosional siswa melalui sistem analitik, (4) kolaborasi pembelajaran yang mengembangkan kompetensi sosial-emosional, dan (5) feedback konstruktif yang menggabungkan analisis AI dengan bimbingan humanis. Peran administrasi pendidikan Islam meliputi pengembangan kebijakan yang seimbang, investasi infrastruktur dan SDM, pengembangan konten digital Islami, serta membangun ekosistem pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai keislaman. Supervisi pendidikan berfungsi memastikan teknologi digunakan sebagai alat pemberdayaan, bukan substitusi peran guru sebagai murabbi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan integrasi bergantung pada komitmen menjaga esensi pendidikan Islam sebagai proses tarbiyah yang holistik, mengembangkan kecerdasan intelektual, emosional, dan spiritual secara simultan. Implikasi praktis mencakup rekomendasi untuk pengembangan profesional guru, desain kurikulum terintegrasi, sistem evaluasi holistik yang mengukur tidak hanya prestasi akademik tetapi juga perkembangan karakter dan kesejahteraan siswa, serta model implementasi bertahap yang dapat disesuaikan dengan konteks sekolah dasar Islam di Indonesia.

Kata Kunci: Administrasi Pendidikan Islam, Supervisi Pendidikan, Deep Learning, Kurikulum Berbasis Cinta, Sekolah Dasar, Teknologi Pembelajaran Adaptif.

PENDAHULUAN

Pembelajaran islam ditengah perkembangan era 4.0 sedang menghadapi tantangan besar. Di satu sisi, sekolah dan lembaga pendidikan perlu menggunakan teknologi baru dalam proses belajar, seperti kecerdasan (AI) beserta cabangnya seperti machine learning dan deep learning. Teknologi ini bisa membantu membuat pembelajaran lebih cepat dan sesuai kebutuhan setiap siswa. Namun di sisi lain, pendidikan Islam juga harus tetap menjaga nilai-nilai spiritual dan kemanusiaan yang menjadi dasar ajarannya, agar perkembangan teknologi tidak membuat peserta didik kehilangan akhlak dan karakter. (Holmes, Wayne, Bialik, dan Fadel. 2019).

Menurut Luckin, dkk. (2016). Deep learning, sebagai subset dari machine learning yang menggunakan arsitektur neural networks berlapis, telah menunjukkan potensi transformatif dalam dunia pendidikan. Teknologi ini dapat mempelajari cara setiap siswa belajar secara lebih mendalam. Dengan begitu, sistem dapat mengetahui kesulitan belajar siswa bahkan sebelum masalah itu muncul. Teknologi tersebut juga bisa memberikan materi belajar yang dirancang yang sesuai karakteristik dan kapasitas masing masing peserta didik. Aplikasi deep learning dalam pendidikan mencakup intelligent tutoring systems, automated assessment, learning analytics, dan adaptive learning platforms yang telah terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Namun, adopsi teknologi pembelajaran dalam konteks pendidikan Islam tidak dapat dilakukan secara mekanis tanpa pertimbangan filosofis dan pedagogis yang mendalam. Pendidikan Islam, sebagaimana dirumuskan oleh para ulama dan pemikir pendidikan Islam, bukan semata-mata transfer pengetahuan (ta'lim) tetapi proses tarbiyah yang holistic mengasuh, membimbing, dan mengembangkan seluruh potensi

fitrah manusia mencakup dimensi intelektual, emosional, sosial, dan spiritual.(Ramayulis. 2015).

Kesenjangan antara paradigma teknologi pembelajaran yang cenderung behavioristik-mekanistik dengan paradigma pendidikan Islam yang holistik-humanistik menimbulkan kekhawatiran di kalangan pendidik Muslim. Teknologi, jika diterapkan tanpa refleksi kritis, dapat mereduksi proses pendidikan menjadi transfer informasi yang efisien namun kehilangan dimensi pembentukan karakter, pengembangan empati, dan kultivasi spiritualitas yang menjadi tujuan fundamental pendidikan Islam.(Selwyn, Neil. 2017).

Di tengah dilema ini, muncul konsep kurikulum berbasis cinta (love-based curriculum) yang menawarkan jalan tengah antara modernitas teknologis dengan tradisi humanis. Kurikulum berbasis cinta menempatkan hubungan positif, kasih sayang, perhatian (care), dan kesejahteraan holistik siswa sebagai fondasi proses pembelajaran. Pendekatan ini memiliki resonansi kuat dengan konsep rahmah (kasih sayang) dalam pendidikan Islam, sebagaimana Rasulullah SAW menegaskan “bahwa seseorang tidak dianggap bagian dari umat beliau bila tidak menyayangi yang lebih muda dan tidak memuliakan yang lebih tua” (HR. Tirmidzi).

Integrasi deep learning dengan kurikulum berbasis cinta dalam konteks pendidikan Islam pada jenjang sekolah dasar memerlukan kerangka kerja yang mampu menyinergikan keunggulan teknologi pembelajaran adaptif dengan nilai-nilai keislaman dan pendekatan humanis. Sekolah dasar dipilih sebagai fokus penelitian karena merupakan tahap kritis dalam pembentukan fondasi pengetahuan, karakter, dan sikap terhadap pembelajaran yang akan mempengaruhi perkembangan siswa di jenjang selanjutnya.(Daradjat. 2012).

Peran administrasi dan supervisi pendidikan Islam menjadi krusial dalam memfasilitasi integrasi ini. Administrasi pendidikan Islam berfungsi sebagai sistem pengelolaan yang mencakup perencanaan strategis, pengorganisasian sumber daya, pengkoordinasian program, dan evaluasi berkelanjutan untuk memastikan tujuan pendidikan Islam tercapai secara efektif dan efisien.(Ramayulis. 2015). Sementara supervisi pendidikan Islam berperan sebagai mekanisme quality assurance yang memastikan proses pembelajaran berjalan sesuai standar mutu dan tidak menyimpang dari nilai-nilai Islam, sekaligus memberikan pembinaan profesional kepada guru.(Sahertian, Piet. 2010).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur serta analisis deskriptif. Studi literatur merupakan proses mengumpulkan berbagai sumber pustaka, kemudian membaca, mencatat, dan mengolahnya sebagai bahan penelitian.

Metode ini digunakan untuk menghimpun, menelaah, dan mensintesis informasi relevan yang telah dipublikasikan sebelumnya. Dalam pelaksanaannya,

peneliti menelusuri sejumlah referensi seperti buku, artikel, laporan, dan sumber lainnya guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh terkait topik yang dikaji (jamaludin, adya pribadi, and sarni 2023).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Administrasi Pendidikan Islam

Analisis literatur menunjukkan bahwa administrasi pendidikan Islam merupakan sistem pengelolaan yang mengintegrasikan prinsip-prinsip manajemen modern dengan nilai-nilai Islam. Ramayulis (2015) mendefinisikan administrasi pendidikan Islam sebagai proses pemanfaatan semua sumber daya untuk mencapai tujuan pendidikan Islam secara efektif dan efisien berdasarkan nilai-nilai Al-Qur'an dan As-Sunnah.

Dalam penggunaan teknologi, administrasi pendidikan Islam berperan sebagai pengatur yang memastikan teknologi hanya digunakan untuk membantu proses belajar. Teknologi tidak boleh mengambil alih atau mengubah tujuan utama pendidikan Islam, yaitu proses membina dan membentuk karakter peserta didik (tarbiyah).

Fungsi-fungsi administrasi pendidikan Islam dalam konteks integrasi teknologi meliputi:

Perencanaan Strategis: Menyusun visi dan misi yang mengintegrasikan teknologi pembelajaran dengan tujuan pendidikan Islam. Perencanaan mencakup identifikasi kebutuhan teknologi, pemetaan sumber daya, dan penyusunan roadmap implementasi yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa dan kapasitas sekolah.

Pengorganisasian Sumber Daya: Mengelola sumber daya manusia (guru, teknisi IT), infrastruktur teknologi, dan kurikulum secara efektif. Ini mencakup pembentukan tim teknologi pembelajaran, pengalokasian anggaran, dan pengembangan sistem pendukung implementasi.

Pengkoordinasian Program: Memastikan semua komponen pendidikan berjalan sinergis, termasuk integrasi antara pembelajaran berbasis teknologi dengan pendidikan karakter, pembelajaran konvensional, dan aktivitas ekstrakurikuler yang mengembangkan nilai-nilai Islam.

Evaluasi dan Peningkatan Berkelanjutan: Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap efektivitas program, dampaknya terhadap hasil belajar dan kesejahteraan siswa, serta melakukan perbaikan berkelanjutan berdasarkan feedback.

Supervisi Pendidikan Islam

Supervisi dalam pendidikan Islam sangat penting ketika teknologi digunakan. Tugasnya adalah memastikan bahwa teknologi dipakai dengan cara yang benar, sesuai dengan aturan pembelajaran yang baik dan tetap menjaga nilai-nilai Islam. Sahertian (2010) mendefinisikan supervisi sebagai usaha memberikan layanan kepada guru untuk memperbaiki pengajaran dengan tujuan meningkatkan profesionalisme dalam melayani peserta didik.

Fungsi supervisi dalam integrasi deep learning dengan kurikulum berbasis cinta meliputi:

Supervisi Akademik: Memastikan penggunaan teknologi deep learning memperkuat, bukan menggantikan, peran guru sebagai fasilitator pembelajaran dan pembimbing spiritual. Supervisor mengobservasi bagaimana guru menggunakan insight dari sistem analitik untuk memberikan pembelajaran yang lebih personal dan efektif.

Supervisi Administratif: Memastikan infrastruktur teknologi berfungsi optimal, data siswa dikelola dengan aman sesuai prinsip privasi, dan sistem pembelajaran digital berjalan lancar tanpa mengganggu proses pembelajaran.

Supervisi Klinis: Memberikan pembinaan intensif kepada guru melalui observasi kelas, analisis praktik pembelajaran, dan feedback konstruktif khususnya dalam mengimplementasikan kurikulum berbasis cinta yang terintegrasi dengan teknologi.

Supervisi Nilai dan Karakter: Memastikan bahwa pembelajaran nilai-nilai Islam dan pengembangan karakter tidak terabaikan dalam euforia teknologi. Supervisor mengevaluasi bagaimana guru mengintegrasikan nilai-nilai seperti kejujuran, kasih sayang, tanggung jawab dalam aktivitas pembelajaran berbasis teknologi.

Deep Learning dalam Pendidikan

Analisis literatur menunjukkan bahwa deep learning memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui personalisasi dan adaptasi. Luckin, dkk. (2016) mengidentifikasi beberapa aplikasi deep learning dalam pendidikan:

Intelligent Tutoring Systems (ITS): Sistem yang menggunakan AI untuk menyediakan instruksi personalisasi, mengidentifikasi kesulitan belajar siswa, dan menyesuaikan strategi pembelajaran secara real-time. Sistem ini dapat melayani banyak siswa secara simultan dengan level personalisasi yang mendekati tutor manusia.

Adaptive Learning Platforms: Platform yang secara dinamis menyesuaikan konten, tingkat kesulitan, dan pace pembelajaran berdasarkan performa dan karakteristik siswa. Sistem ini menggunakan algoritma deep learning untuk memprediksi kesulitan siswa dan menyediakan scaffolding yang tepat.

Learning Analytics: Analisis data pembelajaran untuk mengidentifikasi pola, memprediksi outcomes, dan memberikan insight untuk perbaikan pembelajaran. Data yang dianalisis mencakup interaksi siswa dengan konten, performa dalam assessment, dan pola engagement.

Automated Assessment and Feedback: Sistem yang dapat mengevaluasi pekerjaan siswa secara otomatis dan memberikan feedback yang konstruktif dan personal. Teknologi natural language processing memungkinkan evaluasi respons terbuka siswa.

Namun, literatur juga mengidentifikasi batasan dan risiko penggunaan deep learning dalam pendidikan: (Roll, Ido, dan Wylie. 2016).

- Risiko pembelajaran yang terlalu mekanistik dan mengurangi interaksi sosial yang penting untuk perkembangan emosional dan sosial siswa
- Ketergantungan pada data berkualitas tinggi yang tidak selalu tersedia, terutama di negara berkembang
- Kesenjangan akses teknologi yang dapat memperlebar ketimpangan pendidikan
- Masalah privasi dan keamanan data siswa yang sensitif
- Keterbatasan AI dalam mengembangkan keterampilan higher-order thinking seperti kreativitas, critical thinking, dan wisdom
- Black-box problem dalam algoritma deep learning yang membuat sulit memahami bagaimana sistem membuat Keputusan

Kurikulum Berbasis Cinta

Kurikulum berbasis cinta menempatkan kasih sayang, hubungan positif, dan kesejahteraan holistik siswa sebagai fondasi pembelajaran. Noddings (2005) menyatakan bahwa tujuan utama pendidikan bukan hanya transmisi pengetahuan tetapi membantu siswa menjadi individu yang caring, kompeten, dan bertanggung jawab.

Dalam perspektif pendidikan Islam, konsep ini memiliki landasan teologis yang kuat. Al-Ghazali dalam *Ihya Ulumuddin* menekankan: "Hendaknya guru memperlakukan muridnya sebagaimana ia memperlakukan anaknya sendiri." Nabi Muhammad SAW dikenal sebagai pendidik yang sangat penyayang, tidak pernah mencela atau mempermalukan murid, dan selalu memberikan motivasi positif.

Prinsip-prinsip kurikulum berbasis cinta dalam konteks pendidikan Islam meliputi: (Tafsir, Ahmad. 201).

Pembelajaran yang Berpusat pada Hubungan (Relationship-Centered Learning): Membangun relasi positif, saling percaya, dan penuh kasih sayang antara guru-siswa, siswa-siswa, dan sekolah-keluarga. Dalam Islam, ini sejalan dengan konsep ukhuwah (persaudaraan) dan ta'awun (tolong-menolong).

Pengembangan Holistik (Holistic Development): Mengembangkan dimensi kognitif, emosional, sosial, fisik, dan spiritual secara simultan. Ini sesuai dengan konsep tarbiyah dalam Islam yang mencakup tarbiyah al-jismiyyah (fisik), tarbiyah al-'aqliyyah (intelektual), tarbiyah al-nafsiyyah (emosional), dan tarbiyah al-ruhiyyah (spiritual).

Pembelajaran Bermakna dan Kontekstual (Meaningful and Contextual Learning): Menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa, nilai-nilai yang mereka anut, dan konteks sosial-budaya. Islam menekankan pembelajaran yang bermakna melalui konsep tadabbur (refleksi mendalam) dan i'tibar (mengambil pelajaran).

Lingkungan Pembelajaran yang Aman dan Mendukung (Safe and Supportive Learning Environment): Menciptakan ruang kelas sebagai safe space secara fisik dan psikologis, di mana siswa merasa dihargai, didukung, dan bebas dari intimidasi. Ini sejalan dengan konsep rahmah (kasih sayang) dan sakinah (ketenangan) dalam Islam.

Pendidikan Karakter Terintegrasi (Integrated Character Education): Mengintegrasikan nilai-nilai akhlak mulia dalam setiap aspek pembelajaran, bukan sebagai mata pelajaran terpisah. Tafsir (2014) menekankan bahwa pendidikan Islam adalah pendidikan akhlak.

Model Integrasi

Berdasarkan sintesis literatur, penelitian ini mengidentifikasi model integrasi deep learning dengan kurikulum berbasis cinta yang mencakup lima dimensi utama:

Dimensi 1: Personalisasi Pembelajaran dengan Pendampingan Humanis

Deep learning menganalisis data pembelajaran siswa untuk memberikan materi yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan individual. Namun, personalisasi ini harus dalam bingkai hubungan guru-siswa yang penuh kasih sayang. Guru menggunakan insight dari sistem deep learning untuk memahami kebutuhan siswa secara lebih mendalam, kemudian memberikan bimbingan dan dukungan emosional yang diperlukan. (Holstein, dkk. 2019).

Ketika sistem mendeteksi kesulitan belajar, guru tidak hanya memberikan latihan tambahan melalui aplikasi, tetapi juga melakukan pendekatan personal, mengeksplorasi faktor emosional atau psikologis yang mempengaruhi pembelajaran, dan memberikan motivasi serta dukungan. Teknologi menjadi alat diagnostik, sementara guru tetap menjadi pembimbing utama.

Dimensi 2: Pembelajaran Nilai-nilai Islam Berbantuan Teknologi Interaktif

Deep learning dapat digunakan untuk menciptakan simulasi interaktif, game edukatif, dan virtual reality experiences yang membantu siswa memahami dan

menginternalisasi nilai-nilai Islam seperti kejujuran, keadilan, kasih sayang, dan tanggung jawab. Teknologi menyediakan konteks dan situasi di mana siswa dapat mempraktikkan nilai-nilai tersebut dalam lingkungan yang aman.

Namun, pembelajaran nilai tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi. Guru tetap berperan sebagai teladan (*uswatun hasanah*) dan fasilitator diskusi yang membantu siswa merefleksikan pengalaman digital mereka dan menghubungkannya dengan kehidupan nyata. Teknologi menjadi alat bantu, sementara guru tetap menjadi sumber keteladanan dan wisdom.

Dimensi 3: Monitoring Kesejahteraan Emosional Siswa

Sistem deep learning dapat dilatih untuk mendeteksi tanda-tanda stres, kecemasan, atau masalah emosional pada siswa melalui analisis pola interaksi, performa belajar, waktu respons, dan bahkan ekspresi wajah (dengan memperhatikan aspek privasi dan etika). Informasi ini membantu guru dan konselor sekolah untuk memberikan intervensi dini dan dukungan yang diperlukan. (Baker, Shaun, dan Inventado. 2014).

Pendekatan ini sejalan dengan kurikulum berbasis cinta yang menekankan perhatian terhadap kesejahteraan holistik siswa, bukan hanya prestasi akademik. Teknologi berfungsi sebagai early warning system, sementara intervensi dan dukungan tetap diberikan melalui interaksi humanis yang penuh empati.

Dimensi 4: Kolaborasi Pembelajaran yang Mengembangkan Kompetensi Sosial-Emosional

Deep learning dapat memfasilitasi pembentukan kelompok belajar yang optimal berdasarkan analisis karakteristik dan kebutuhan siswa. Sistem dapat merekomendasikan komposisi kelompok yang heterogen untuk mendorong peer learning, atau homogen untuk kegiatan tertentu. Namun, kolaborasi ini dirancang untuk mengembangkan keterampilan sosial, empati, dan kemampuan bekerja sama—nilai-nilai penting dalam pendidikan Islam. (Arifin. 2014).

Guru membimbing aktivitas kolaboratif dengan menanamkan nilai-nilai seperti ta'awun (tolong-menolong), menghormati perbedaan, mendengarkan dengan penuh perhatian, dan berbagi pengetahuan sebagai bentuk ibadah. Teknologi mengoptimalkan formasi kelompok, sementara guru memfasilitasi proses kolaborasi yang bermakna.

Dimensi 5: Feedback Konstruktif yang Menggabungkan Analisis AI dengan Bimbingan Humanis

Sistem deep learning dapat memberikan feedback instan terhadap pekerjaan siswa, mengidentifikasi kesalahan spesifik, dan menyarankan strategi perbaikan. Namun, feedback ini harus dirancang dengan prinsip growth mindset dan tidak menghakimi. Lebih lanjut, guru melengkapi feedback

teknologi dengan kata-kata penyemangat, apresiasi atas usaha, dan bimbingan personal untuk perbaikan.

Pendekatan ini mencerminkan cara Nabi Muhammad SAW dalam mendidik, yang selalu memberikan motivasi positif dan tidak pernah menghancurkan kepercayaan diri murid. Feedback teknologi memberikan informasi spesifik dan objektif, sementara feedback guru memberikan dimensi emosional, motivasional, dan spiritual yang penting untuk perkembangan holistik siswa.

KESIMPULAN

Integrasi deep learning dengan kurikulum berbasis cinta dalam pendidikan Islam hanya akan berhasil jika teknologi digunakan sebagai alat pendukung, bukan pengganti peran guru. Administrasi pendidikan Islam berperan penting dalam mengatur perencanaan, pengelolaan sumber daya, dan evaluasi agar teknologi tetap sejalan dengan nilai-nilai Islam dan tujuan tarbiyah. Sedangkan supervisi memastikan kualitas pembelajaran tetap terjaga, terutama dalam aspek akhlak, karakter, dan kesejahteraan siswa. Keberhasilan integrasi ini bergantung pada keseimbangan antara inovasi teknologi dan pendekatan humanis-spiritual dalam pendidikan.

SARAN

1. Penguatan Kopetensi Guru

Guru perlu mendapatkan pelatihan terkait penggunaan teknologi pembelajaran berbasis AI, sekaligus penguatan kompetensi pedagogis dan nilai-nilai Islam agar tetap menjadi pendidik yang membimbing secara humanis.

2. Pengembangan Konten Digital Islami

Perlu dibuat materi digital yang sesuai dengan nilai-nilai Islam agar teknologi tidak hanya meningkatkan akademik, tetapi juga membentuk akhlak dan spiritualitas siswa.

3. Menjaga Etika dalam Keamanan Data

Penggunaan teknologi harus memperhatikan privasi siswa, keamanan data, dan etika agar tidak menimbulkan risiko yang merugikan.

REFERENSI

- Arifin, H.M. 2014. *Ilmu Pendidikan Islam: Tinjauan Teoritis dan Praktis Berdasarkan Pendekatan Interdisipliner*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Baker, Ryan Shaun, and Paul Salvador Inventado. 2014. "Educational Data Mining and Learning Analytics." Dalam *Learning Analytics: From Research to Practice*, diedit oleh Johann Ari Larusson dan Brandon White. New York: Springer.
- Daradjat, Zakiah. 2012. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Holmes, Wayne, Maya Bialik, and Charles Fadel. 2019. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.

- Holstein, Kenneth, Bruce M. McLaren, and Vincent Aleven. 2019. "Student Learning Benefits of a Mixed-Reality Teacher Awareness Tool in AI-Enhanced Classrooms." *Artificial Intelligence in Education* 30(4): 387–419.
- Jamaludin, Ujang, Reksa Adya Pribadi, dan Siti Sarni. 2023. "Implementasi Model Problem-Based Learning pada Pembelajaran IPA untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9(2): 3247–3256. doi:10.36989/didaktik.v9i2.1015.
- Luckin, Rosemary, Wayne Holmes, Mark Griffiths, and Laurie B. Forcier. 2016. *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson.
- Muhaimin. 2012. *Manajemen Pendidikan: Aplikasinya dalam Penyusunan Rencana Pengembangan Sekolah/Madrasah*. Jakarta: Kencana.
- Noddings, Nel. 2005. *The Challenge to Care in Schools: An Alternative Approach to Education*. 2nd ed. New York: Teachers College Press.
- Nurlaila, Siti. 2017. "Supervisi Akademik dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru Pendidikan Agama Islam." Tesis. Institut Agama Islam Negeri Surakarta.
- Ramayulis. 2015. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Roll, Ido, and Ruth Wylie. 2016. "Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education." *International Journal of Artificial Intelligence in Education* 26(2): 582–599.
- Sahertian, Piet A. 2010. *Konsep Dasar dan Teknik Supervisi Pendidikan dalam Rangka Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Selwyn, Neil. 2017. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. 2nd ed. London: Bloomsbury Academic.