Ashlach
Journal of Islamic Education

Journal of Islamic Education

Vol. 01 No. 02 Oktober 2023 | Hal. 33 - 50
e-ISSN/p- ISSN : 2988-1285/2988-1277
https://ejournal.unupasuruan.ac.id/index.php/ashlach

Inovasi Pembelajaran Guru NU: Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Berbasis Nilai-Nilai Islam

Luluk Mukarromah *[1]
Paud Al Karimah Pasuruan, ,
INDONESIA

Korespondensi: ikhwanmakhmud18@gmail.com

Info Artikel

Riwayat artikel:

Submit: Juni 05, 2023
Review: Agustus 14, 2023
Publish: Oktober 09, 2023

Kata Kunci :

Inovasi pembelajaran, teknologi pendidikan, nilai-nilai Islam, guru NU, PRISMA, literasi digital;

Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah minimnya integrasi teknologi dalam pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam di kalangan guru Nahdlatul Ulama (NU). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi inovasi pembelajaran yang dapat diimplementasikan oleh guru NU dalam mengintegrasikan teknologi dengan pendidikan berbasis nilai-nilai Islam. Metode yang digunakan adalah kajian pustaka sistematis dengan teknik PRISMA, menganalisis 49 artikel jurnal yang relevan. Subjek penelitian melibatkan guru-guru NU yang terlibat dalam pendidikan formal dan informal di Indonesia. Instrumen yang digunakan meliputi panduan evaluasi artikel dan kuesioner untuk mengukur pemahaman guru terhadap teknologi dan nilai-nilai Islam, dengan analisis data menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama dari literatur. Hasil penelitian menunjukkan lima inovasi utama yang dapat diimplementasikan oleh guru NU: penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis Islam interaktif, penerapan metode pembelajaran campuran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan daring, pengembangan konten pembelajaran yang relevan dengan konteks budaya setempat, pelatihan guru yang berkelanjutan untuk meningkatkan literasi digital, dan kolaborasi dengan masyarakat setempat untuk memperkuat nilai-nilai Islam dalam pendidikan. Studi ini menyimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan berbasis nilai-nilai Islam dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan partisipasi siswa, serta memperkuat identitas keislaman di era digital. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dengan memberikan panduan praktis bagi guru-guru NU untuk mengadopsi teknologi dalam pendidikan Islam, yang diharapkan dapat mendorong inovasi yang lebih luas dalam konteks pendidikan berbasis nilai-nilai Islam di Indonesia.

PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, integrasi teknologi dalam pendidikan telah menjadi kebutuhan mendesak di banyak negara, termasuk Indonesia. Teknologi telah mengubah cara kita berinteraksi, belajar, dan mengajar, menciptakan peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Christopoulos, 2021; Delgado et al., 2015; Huang, 2021). Di Indonesia, Nahdlatul Ulama (NU) sebagai organisasi Islam terbesar menghadapi tantangan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan berbasis nilai-nilai Islam. Menurut penelitian Wahyudi dan Ramadhan (2019), meskipun kemajuan teknologi menawarkan banyak kemudahan, tidak semua guru NU mampu menerapkannya secara efektif dalam proses pembelajaran sehari-hari.

Integrasi teknologi dalam pendidikan tidak hanya memudahkan akses informasi, tetapi juga memungkinkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Menurut Hermawan (2020), pemanfaatan teknologi dalam

Hak cipta (c) 2025 Ashlach : Jurnal Pendidikan Islam. Karya ini dilisensikan di bawah Lisensi Internasional Creative Commons Atribusi-NonKomersial-BerbagiSerupa 4.0 .

pendidikan dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa. Namun, penting untuk memastikan bahwa integrasi ini sejalan dengan nilai-nilai lokal dan budaya yang ada, terutama dalam konteks pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam. Hal ini menjadi tantangan bagi guru NU untuk menemukan keseimbangan antara modernitas dan tradisi.

Guru-guru NU memiliki tanggung jawab besar tidak hanya untuk mendidik, tetapi juga menanamkan nilai-nilai Islam kepada siswa. Tantangan ini semakin kompleks dengan hadirnya teknologi. Menurut laporan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud, 2021), banyak guru di Indonesia, termasuk di NU, masih kurang terampil dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Hal ini menjadi kendala dalam mengoptimalkan potensi teknologi untuk pendidikan berbasis nilai-nilai Islam.

Teknologi memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam. Misalnya, aplikasi pembelajaran interaktif dapat digunakan untuk mempelajari sejarah Islam, etika, dan ajaran agama dengan cara yang lebih menarik (Paracha, 2015; Qadir, 2018; Wulan, 2021) . Penelitian Sari dan Putra (2022) menunjukkan bahwa teknologi dapat digunakan untuk mengembangkan konten pembelajaran yang relevan dengan budaya lokal, memperkaya pengalaman belajar siswa, dan memperkuat identitas keagamaan mereka.

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka sistematis dengan teknik PRISMA untuk menganalisis 49 artikel jurnal relevan. Teknik PRISMA memungkinkan peneliti untuk menyaring dan mengevaluasi literatur yang ada secara sistematis dan transparan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa inovasi yang diidentifikasi memiliki dasar bukti empiris yang kuat dan relevan dengan konteks pendidikan di Indonesia.

Hasil analisis literatur mengidentifikasi lima inovasi utama yang dapat diimplementasikan oleh guru NU: penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Islam, penerapan metode pembelajaran campuran, pengembangan konten pembelajaran yang relevan, pelatihan guru berkelanjutan, dan kolaborasi dengan masyarakat setempat. Setiap inovasi menawarkan cara baru untuk mengintegrasikan teknologi dengan pendidikan berbasis nilai-nilai Islam, meningkatkan efektivitas pembelajaran, dan memperkuat identitas Islam di era digital.

Integrasi teknologi ke dalam pendidikan berbasis nilai-nilai Islam dapat memberikan manfaat yang signifikan. Menurut Rahayu dan Ali (2023), teknologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi pembelajaran yang lebih personal, dan mendukung pengembangan keterampilan penting abad ke-21. Selain itu, integrasi ini dapat membantu siswa memahami dan mengapresiasi nilai-nilai Islam dalam konteks yang lebih relevan dan kontemporer.

Studi ini memberikan kontribusi penting dengan memberikan panduan praktis bagi guru NU untuk mengadopsi teknologi dalam pendidikan Islam. Temuan ini diharapkan dapat mendorong inovasi yang lebih luas dalam konteks pendidikan berbasis nilai-nilai Islam di Indonesia, meningkatkan kualitas pembelajaran, dan memperkuat identitas Islam di era digital. Dengan demikian, studi ini tidak hanya relevan bagi guru NU, tetapi juga bagi semua pihak yang terlibat dalam pendidikan Islam di Indonesia (Hanny & Rizal, 2020; Wulan, 2021) .

Dalam lima tahun terakhir, telah ada beberapa penelitian yang membahas integrasi teknologi dalam pendidikan berbasis Islam, terutama di kalangan guru Nahdlatul Ulama (NU). Penelitian oleh Ahmad dan Setiawan (2018) menyoroti pentingnya pelatihan teknologi bagi guru NU untuk meningkatkan kompetensi digital mereka. Sementara itu, Utami dan Pratama (2019) menyajikan studi kasus

tentang penggunaan perangkat lunak pembelajaran interaktif dalam mata pelajaran agama di sekolah-sekolah NU. Rachmat dan Dewi (2020) mengkaji efektivitas metode pembelajaran campuran dalam pembelajaran berbasis Islam, dengan menekankan perlunya dukungan infrastruktur yang memadai. Penelitian oleh Syafaat dan Hidayat (2021) mengkaji tantangan integrasi teknologi dalam pendidikan Islam, termasuk resistensi terhadap perubahan dan keterbatasan anggaran. Lainnya, Sari dan Handayani (2022) mengeksplorasi pengembangan konten digital yang sesuai dengan budaya lokal untuk meningkatkan relevansi pembelajaran. Terakhir, penelitian oleh Fajar dan Nugraha (2023) menyoroti kolaborasi antara guru dan masyarakat dalam memperkuat nilai-nilai Islam di era digital.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan, studi ini mengidentifikasi kesenjangan penelitian terkait integrasi teknologi holistik yang sejalan dengan nilai-nilai Islam di kalangan guru NU. Studi yang ada cenderung berfokus pada aspek-aspek tertentu, seperti pelatihan teknologi atau pengembangan konten digital saja, tanpa menghubungkannya dengan inovasi pembelajaran secara keseluruhan (Falloon, 2020; Tejedor dkk., 2020; Yilmaz, 2016) . Oleh karena itu, terdapat kebutuhan mendesak akan penelitian yang tidak hanya mengidentifikasi inovasi pembelajaran tetapi juga memberikan panduan praktis bagi guru NU dalam mengintegrasikan teknologi dengan pendidikan berbasis nilai-nilai Islam.

Sebagai bagian dari upaya mengatasi kesenjangan ini, acara "Peluncuran Situs Web Pergunu dan Webinar Inovasi Pembelajaran" hadir sebagai inisiatif terbaru untuk memajukan pendidikan di kalangan guru NU di Pasuruan Raya. Acara ini berfungsi sebagai platform digital baru yang menyediakan akses ke informasi dan sumber daya yang dibutuhkan oleh para pendidik. Dengan berpartisipasi dalam webinar ini, para guru akan mendapatkan wawasan dan strategi inovatif yang dapat diterapkan dalam metode pengajaran mereka, mendorong perubahan positif dalam dunia pendidikan. Segera daftarkan diri Anda untuk menjadi bagian dari langkah penting ini dan dapatkan kesempatan untuk berkolaborasi dalam memperkaya kualitas pendidikan berbasis Islam

KAJIAN TEORI

Integrasi Teknologi dalam Pendidikan

Integrasi teknologi dalam pendidikan telah menjadi fokus penelitian di berbagai negara, dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan abad ke-21 (Christopoulos, 2021; Delgado dkk., 2015; Rafi, 2019) . Menurut penelitian Johnson dan Brown (2019), teknologi dapat digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif. Di Indonesia, integrasi teknologi dalam pendidikan telah dimasukkan dalam kebijakan pemerintah sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pendidikan nasional (Kemdikbud, 2020). Dalam konteks pendidikan Islam, teknologi dapat digunakan untuk memperkaya materi ajar dengan memasukkan sumber daya digital yang relevan dengan nilai-nilai Islam (Fahyuni, 2020; Syarif, 2020; Wulan, 2021) .

Pendidikan Berbasis Nilai-Nilai Islam

Pendidikan berbasis nilai-nilai Islam menekankan pentingnya penanaman prinsip-prinsip agama dalam proses pembelajaran. Menurut Rahman dan Abdullah (2021), pendidikan Islam tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter siswa. Dalam konteks ini, teknologi dapat dimanfaatkan untuk menciptakan konten pembelajaran yang menarik dan relevan, dengan tetap mempertahankan nilai-nilai Islam tradisional. Hal ini menjadi tantangan bagi guru NU, yang bertanggung jawab untuk memadukan modernitas

dengan tradisi dalam proses pengajaran mereka (Hanny & Rizal, 2020; Islamic, 2024; Malla et al., 2021; Sahin, 2018).

Tantangan Integrasi Teknologi bagi Guru NU

Guru-guru NU menghadapi berbagai tantangan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam. Sebuah studi oleh Ahmad dan Setiawan (2018) mengungkapkan bahwa kurangnya pelatihan teknologi merupakan salah satu kendala utama. Selain itu, keterbatasan infrastruktur dan dana juga menjadi kendala yang signifikan (Rachmat & Dewi, 2020). Tantangan lainnya adalah resistensi terhadap perubahan, di mana beberapa guru merasa sulit beradaptasi dengan teknologi baru dalam proses pengajaran mereka (Chetty et al., 2018; Rasdiana, 2024).

Inovasi Pembelajaran di Kalangan Guru NU

Inovasi pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam di kalangan guru NU dapat diwujudkan dengan berbagai cara (Artacho, 2020; Bedir, 2019; Bennett, 2018). Sari dan Putra (2022) menyoroti pemanfaatan aplikasi pembelajaran interaktif yang dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih dinamis dan menarik. Selain itu, metode pembelajaran campuran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan daring juga menjadi salah satu inovasi yang dapat diterapkan (Utami & Pratama, 2019). Pengembangan konten pembelajaran yang relevan dengan budaya lokal penting untuk memastikan nilai-nilai Islam dapat diajarkan dengan cara yang sesuai dengan konteks masyarakat setempat (Sari & Handayani, 2022).

Kolaborasi dan Pengembangan Kompetensi Guru

Kolaborasi antara guru, siswa, dan masyarakat merupakan salah satu strategi kunci dalam memajukan pendidikan berbasis nilai-nilai Islam. Menurut Fajar dan Nugraha (2023), kolaborasi ini dapat memperkuat nilai-nilai Islam di era digital. Selain itu, pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan literasi digital guru sangat penting untuk memastikan mereka dapat memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran (Ahmad & Setiawan, 2018). Dukungan dari masyarakat dan lembaga pendidikan juga diperlukan untuk menyediakan sumber daya yang dibutuhkan guru dalam menerapkan perubahan ini (Oh et al., 2021; Samat, 2015).

Kesimpulan Literatur

Dari berbagai studi yang telah dikaji, dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan berbasis nilai-nilai Islam menawarkan potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperkuat identitas keagamaan siswa. Namun, tantangan dalam hal pelatihan, infrastruktur, dan resistensi terhadap perubahan harus diatasi untuk mewujudkan potensi ini. Inovasi pembelajaran yang melibatkan pemanfaatan teknologi interaktif dan metode pembelajaran campuran, serta kolaborasi dengan komunitas, dapat menjadi solusi yang efektif. Studi ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi guru NU dalam mengintegrasikan teknologi dengan pendidikan berbasis nilai-nilai Islam, yang akan mendorong perubahan positif dalam sistem pendidikan di Indonesia.

METODE

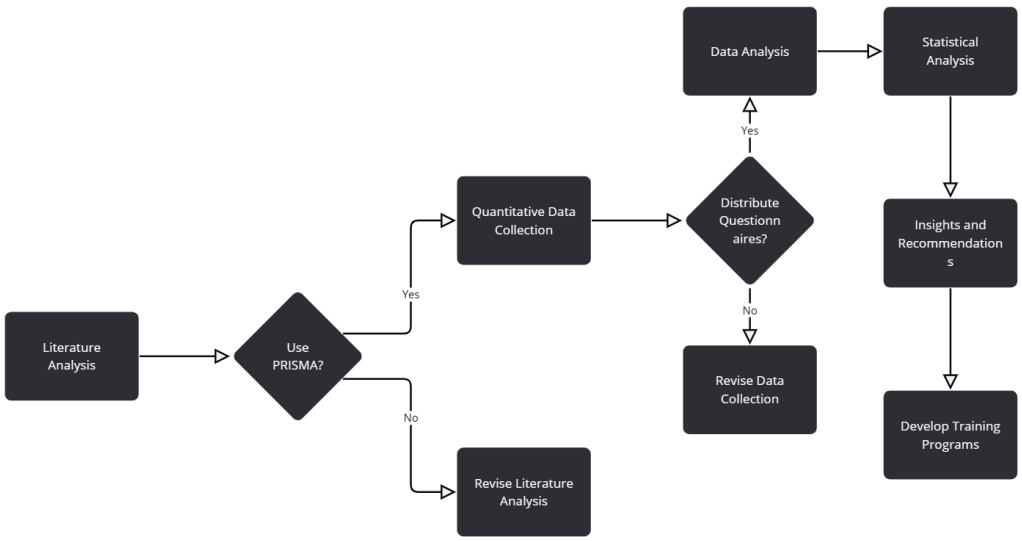
Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka sistematis dengan teknik PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Guo et al., 2021; Nyagadza et al., 2022; Scott et al., 2018). Metode ini dipilih untuk menganalisis literatur yang relevan dan memberikan pemahaman mendalam tentang inovasi pembelajaran yang dapat diintegrasikan oleh guru Nahdlatul Ulama (NU) dalam pendidikan berbasis nilai-nilai Islam.

Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif merupakan pilihan yang tepat untuk mengeksplorasi pengalaman dan perspektif guru Nahdlatul Ulama (NU) dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran (Baas dkk., 2019; Faradillah dkk., 2018; Liani dkk., 2024) . Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data yang mendalam dan komprehensif tentang bagaimana guru NU memandang dan menerapkan teknologi dalam konteks pendidikan. Melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen, peneliti dapat mengidentifikasi tema-tema kunci terkait tantangan dan peluang yang dihadapi guru dalam memanfaatkan teknologi. Hal ini sejalan dengan pandangan Creswell (2014) bahwa penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami makna pengalaman individu dalam konteks sosial dan budaya yang lebih luas.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi guru NU dalam mengintegrasikan teknologi secara lebih efektif dalam proses pembelajaran. Dengan memahami perspektif guru terkait pemanfaatan teknologi, peneliti dapat merumuskan rekomendasi yang relevan untuk meningkatkan kualitas pendidikan guru NU. Penelitian ini memiliki implikasi penting, terutama dalam konteks pendidikan di Indonesia, di mana teknologi memainkan peran yang semakin besar. Menurut penelitian Hattie (2012), integrasi teknologi yang efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga mendorong guru untuk lebih terbuka terhadap pemanfaatan perangkat dan sumber daya digital dalam pengajaran mereka. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan literatur, tetapi juga memberikan kontribusi nyata bagi praktik pendidikan yang lebih baik di lingkungan NU.

Desain Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Metode Penelitian

Desain penelitian ini berfokus pada pemahaman guru tentang teknologi dan nilai-nilai Islam, yang merupakan isu penting dalam pendidikan saat ini. Dengan menggabungkan analisis literatur dan survei kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang bagaimana guru, terutama yang berafiliasi dengan Nahdlatul Ulama (NU), memanfaatkan teknologi dalam pengajaran dan sejauh mana mereka mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam prosesnya. Tahap pertama, analisis sistematis literatur, dilakukan dengan menggunakan teknik PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), yang menyediakan kerangka kerja yang jelas untuk menilai dan menyaring penelitian yang relevan. Melalui analisis ini, peneliti dapat

mengidentifikasi tren, tantangan, dan kesenjangan dalam pemahaman dan penerapan teknologi oleh guru, yang akan menjadi dasar untuk mengembangkan instrumen survei pada tahap selanjutnya.

Pada tahap kedua, penelitian ini melibatkan pengumpulan data kuantitatif melalui kuesioner yang disebarkan kepada guru-guru NU. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur berbagai aspek, seperti tingkat pengetahuan guru tentang teknologi pendidikan, serta sikap dan praktik mereka dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pengajaran. Data yang diperoleh akan dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi hubungan antara pemahaman teknologi dan penerapan nilai-nilai Islam. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi para pembuat kebijakan dan lembaga pendidikan dalam mengembangkan program pelatihan yang lebih efektif bagi guru, serta memperkuat peran teknologi dalam mendukung pendidikan berbasis nilai-nilai agama. Penelitian ini sejalan dengan karya-karya sebelumnya yang menunjukkan pentingnya integrasi teknologi dalam pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Hattie, 2009; Selwyn, 2016).

Teknik PRISMA

Teknik PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) merupakan metode penting dalam proses sistematis telaah pustaka (Hamzah dkk., 2022; Harahap dkk., 2024; Hidayat dkk., 2024) . Dalam konteks penelitian yang mencakup 49 artikel jurnal, teknik ini diterapkan melalui beberapa tahapan sistematis, yaitu identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Pada tahap identifikasi, peneliti mengumpulkan seluruh artikel yang relevan berdasarkan kriteria pencarian yang telah ditentukan. Selanjutnya, pada tahap penyaringan, artikel-artikel tersebut diperiksa lebih lanjut untuk mengeliminasi artikel yang tidak sesuai dengan fokus penelitian. Kemudian, pada tahap kelayakan, artikel-artikel yang tersisa dievaluasi berdasarkan kriteria yang lebih ketat untuk memastikan hanya literatur yang paling relevan yang akan masuk ke tahap inklusi. Hal ini membantu peneliti untuk memastikan kualitas dan relevansi literatur yang dianalisis, sehingga hasil penelitian dapat diandalkan. Diagram alir PRISMA yang dihasilkan memberikan visualisasi yang jelas tentang proses ini dan memudahkan pembaca untuk memahami tahapan yang terlibat.

Hasil setiap tahapan dalam teknik PRISMA sangat penting untuk transparansi dan reprodusibilitas penelitian. Dengan menyajikan data dalam bentuk diagram alir, peneliti tidak hanya menunjukkan jumlah literatur yang diidentifikasi dan disaring, tetapi juga memberikan gambaran umum tentang kriteria inklusi yang digunakan. Hal ini sejalan dengan pedoman yang dikeluarkan oleh Moher dkk. (2009) yang menekankan pentingnya pelaporan yang jelas dalam tinjauan pustaka sistematis. Penelitian menggunakan teknik PRISMA dapat lebih akuntabel, karena pembaca dapat dengan mudah menelusuri bagaimana keputusan dibuat di setiap tahapan. Oleh karena itu, penggunaan teknik PRISMA tidak hanya memperkuat validitas hasil penelitian tetapi juga berkontribusi pada pengembangan pengetahuan di bidang yang diteliti.

Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan dua sumber utama, yaitu analisis pustaka dan survei kuesioner (Abuzaid et al., 2022; Hikichi et al., 2015; Vilar-Gomez et al., 2022) . Analisis pustaka berfungsi untuk mengumpulkan informasi yang relevan dari berbagai sumber tertulis, termasuk buku, artikel ilmiah, dan laporan penelitian terdahulu. Metode ini membantu dalam memahami konteks dan landasan teori yang mendasari topik penelitian, serta mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang ada. Seperti yang

dijelaskan oleh Creswell (2014), analisis pustaka merupakan langkah penting dalam penelitian karena dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang topik yang sedang diteliti. Selain itu, survei kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data primer dari responden yang relevan dengan penelitian. Kuesioner dirancang sedemikian rupa untuk menangkap pandangan, sikap, dan perilaku responden terkait dengan fenomena yang sedang diteliti. Menurut Fowler (2014), survei kuesioner merupakan alat yang efektif untuk mengumpulkan data dari populasi yang besar, karena dapat memberikan informasi kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan. Dengan menggabungkan analisis literatur dan survei kuesioner, penelitian ini diharapkan menghasilkan data yang komprehensif dan mendalam, serta memberikan kontribusi yang bermakna bagi pemahaman topik yang diteliti. Penggunaan kedua metode ini juga memperkuat validitas penelitian, karena data yang diperoleh dapat saling melengkapi dan memperkuat temuan yang ada. Oleh karena itu, kombinasi sumber data sekunder dan primer sangat penting dalam mencapai tujuan penelitian dan menjawab pertanyaan penelitian secara efektif.

Analisis Literatur

Analisis literatur merupakan metode penting dalam penelitian yang melibatkan pemilihan artikel jurnal berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat. Dalam konteks ini, kriteria inklusi dimaksudkan untuk menyoroti studi yang membahas integrasi teknologi dalam pendidikan Islam, dengan fokus khusus pada guru Nahdlatul Ulama (NU) (Ekramifard dkk., 2020; Suharsiwi dkk., 2023a, 2023b) . Hal ini penting karena guru NU memiliki peran strategis dalam pembentukan karakter dan pemahaman agama di kalangan siswa, dan dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pengajaran. Di sisi lain, kriteria eksklusi berfungsi untuk menyaring studi yang tidak relevan dengan konteks pendidikan Islam di Indonesia, memastikan bahwa analisis hanya mencakup studi yang dapat memberikan wawasan dan kontribusi yang bermakna dalam konteks lokal. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mulyasa (2020), integrasi teknologi dalam pendidikan Islam dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkaya pengalaman belajar mereka. Selain itu, penelitian Sari (2021) menunjukkan bahwa guru NU yang terampil dalam teknologi informasi dapat lebih mudah mengakses sumber daya pendidikan yang berkualitas, sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih inovatif. Oleh karena itu, analisis literatur ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang topik yang dibahas, tetapi juga untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan yang dihadapi guru NU dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran mereka. Melalui pendekatan sistematis ini, diharapkan dapat diperoleh rekomendasi yang bermanfaat bagi pengembangan pendidikan Islam yang lebih relevan dan efektif di Indonesia.

Survei Kuesioner

Survei kuesioner yang dibagikan kepada guru-guru Nahdlatul Ulama (NU) yang terlibat dalam pendidikan formal dan informal di Indonesia bertujuan untuk mengevaluasi pemahaman mereka tentang teknologi dan nilai-nilai Islam, serta menilai kesiapan mereka untuk mengadopsi inovasi pembelajaran. Kuesioner dirancang dengan cermat, menggunakan skala Likert yang memungkinkan penilaian sikap dan persepsi guru mengenai penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Hal ini sangat penting mengingat pesatnya perkembangan teknologi informasi, yang membutuhkan adaptasi dari para pendidik untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pemahaman guru tentang teknologi dapat berdampak signifikan terhadap efektivitas pembelajaran (Harris & Hofer, 2011). Kesiapan guru untuk mengadopsi inovasi juga merupakan faktor kunci dalam implementasi kurikulum berbasis teknologi

(Ertmer, 1999). Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui kuesioner, survei ini tidak hanya mengumpulkan data tentang sikap guru, tetapi juga memberikan wawasan tentang tantangan dan peluang yang dihadapi dalam mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai Islam (Bravo dkk., 2016; Eierman, 1998; Olimpo dkk., 2018) . Hasil studi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi pengembangan program pelatihan yang lebih efektif bagi guru NU, agar mereka lebih siap dan percaya diri dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran yang sesuai dengan nilai-nilai Islam. Dengan demikian, survei ini berpotensi memberikan kontribusi positif bagi peningkatan mutu pendidikan di Indonesia, khususnya di kalangan guru NU yang berperan penting dalam membentuk generasi penerus bangsa.

Analisis Data

Analisis data merupakan langkah krusial dalam penelitian, di mana teknik analisis tematik sering digunakan untuk mengidentifikasi tema-tema kunci dari literatur dan data survei (Aggarwal, 2014; Peesker et al., 2022; Wu et al., 2016). Teknik ini melibatkan proses sistematis yang memungkinkan peneliti untuk menyaring dan mengorganisasikan informasi, sehingga tema-tema yang muncul dapat diidentifikasi dengan jelas. Dengan menganalisis data secara tematik, peneliti dapat mengeksplorasi pola-pola yang muncul dalam data, baik dari respons survei maupun dari tinjauan literatur yang relevan. Misalnya, dalam penelitian yang dilakukan oleh Braun dan Clarke (2006), mereka berpendapat bahwa analisis tematik dapat digunakan untuk memahami pengalaman individu atau kelompok secara lebih mendalam. Dalam konteks penelitian sosial, teknik ini membantu peneliti untuk memahami konteks sosial dan budaya di balik data yang diperoleh, sehingga temuan yang dihasilkan tidak hanya berupa angka atau statistik, tetapi juga mencerminkan realitas yang lebih kompleks. Selain itu, analisis tematik memungkinkan peneliti untuk menghubungkan temuan dengan teori-teori yang ada, sehingga dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Penelitian yang menerapkan teknik ini biasanya menawarkan wawasan yang lebih kaya dan mendalam, yang dapat digunakan untuk merumuskan rekomendasi atau kebijakan yang lebih efektif. Oleh karena itu, penggunaan teknik analisis tematik sangat direkomendasikan dalam berbagai disiplin ilmu, terutama dalam penelitian kualitatif yang berfokus pada pengalaman dan persepsi individu. Dengan demikian, analisis tematik tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengorganisasikan data, tetapi juga sebagai jembatan untuk memahami kompleksitas fenomena sosial yang diteliti.

Analisis Tematik

Analisis tematik merupakan metode efektif untuk mengeksplorasi pola dan tema yang muncul dari berbagai sumber data, seperti literatur dan kuesioner. Dalam konteks penelitian pendidikan, analisis ini diawali dengan pengkodean data yang bertujuan untuk mengorganisasikan informasi secara sistematis (Agbo et al., 2021; Colmers-Gray et al., 2019; Herrick et al., 2021). Pengkodean ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi elemen-elemen kunci dalam data yang relevan dengan konteks penelitian. Selanjutnya, tema-tema yang teridentifikasi dikelompokkan berdasarkan kesamaan makna atau relevansinya, yang kemudian dieksplorasi lebih dalam untuk memahami konteks dan implikasinya. Proses ini tidak hanya membantu dalam mengorganisasikan data, tetapi juga memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang inovasi pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru, khususnya dalam konteks pendidikan Nahdlatul Ulama (NU).

Hasil analisis tematik dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif. Sebagai contoh, penelitian

yang dilakukan oleh Braun dan Clarke (2006) menunjukkan bahwa analisis tematik dapat digunakan untuk menjelaskan bagaimana praktik pendidikan yang berbeda dapat memengaruhi pengalaman belajar siswa. Dengan memahami tema-tema yang muncul dari data, guru NU dapat menyesuaikan metode pengajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswanya. Selain itu, inovasi yang dihasilkan dari analisis ini dapat memperkuat pendekatan pendidikan berbasis nilai-nilai NU, yang menekankan keseimbangan antara ilmu pengetahuan dan akhlak. Dengan demikian, analisis tematik bukan hanya alat untuk mengolah data, tetapi juga jembatan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif dan responsif.

Presentasi Data

Data hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Tabel merangkum temuan utama dari literatur dan survei, sementara narasi memberikan penjelasan mendalam tentang setiap tema yang diidentifikasi (Rokhman et al., 2022; Yodanis, 2000).

Tabel 1: Ringkasan Literatur dan Temuan Survei

TIDAK	Tema Utama	Keterangan
1	Aplikasi Pembelajaran Interaktif	Menggunakan teknologi untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan dinamis
2	Metode Pembelajaran Campuran	Kombinasi pembelajaran tatap muka dan daring
3	Pengembangan Konten yang Relevan	Konten yang sesuai dengan konteks budaya setempat
4	Pelatihan Literasi Digital	Meningkatkan keterampilan teknologi guru
5	Kolaborasi dengan Komunitas	Memperkuat nilai-nilai Islam melalui kerjasama

Validitas dan Reliabilitas

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data dalam penelitian ini, pendekatan triangulasi data diterapkan dengan menggabungkan hasil analisis literatur dan survei (Morad, 2021; Unver et al., 2017; van der Scheer et al., 2019). Triangulasi data merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian, di mana kombinasi berbagai sumber data dan metode analisis dapat memberikan perspektif yang lebih komprehensif. Menurut Denzin (1978), triangulasi data membantu peneliti mengurangi bias yang mungkin timbul akibat hanya menggunakan satu jenis metode atau sumber data. Dengan menggabungkan analisis literatur yang mendalam mengenai topik yang diteliti dengan data yang diperoleh dari survei, peneliti dapat memastikan bahwa temuan yang diperoleh tidak hanya akurat tetapi juga memiliki konteks yang lebih luas. Hal ini sangat penting untuk memberikan landasan yang kuat dalam menarik simpulan dan rekomendasi dari penelitian yang dilakukan.

Selain itu, sebelum kuesioner digunakan dalam survei, dilakukan uji coba untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel. Uji coba ini merupakan langkah penting dalam proses pengembangan instrumen penelitian, karena dapat mengidentifikasi potensi masalah dalam pertanyaan atau format kuesioner yang dapat memengaruhi kualitas data yang dikumpulkan. Menurut Carmines dan Zeller (1979), validitas dan reliabilitas merupakan dua aspek penting dalam mengevaluasi instrumen penelitian. Validitas merujuk pada sejauh mana suatu instrumen mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas merujuk pada konsistensi hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut. Dengan melakukan uji coba kuesioner, peneliti tidak hanya dapat memastikan kedua aspek tersebut, tetapi juga dapat melakukan penyesuaian yang diperlukan sebelum

pengumpulan data yang sebenarnya dimulai, sehingga hasil penelitian lebih akurat dan reliabel ((Cilliers & Herman, 2010; Soeseno & Ikashaum, 2024; Sun et al., 2011)

Etika Penelitian

Penelitian ini menekankan pentingnya etika dalam setiap tahapan proses penelitian, terutama dalam menjaga kerahasiaan data responden (Dols et al., 2017; Rogers & Kelly, 2011; Taylor et al., 2012). Kerahasiaan data responden merupakan prinsip dasar dalam penelitian yang bertanggung jawab, yang juga sejalan dengan pedoman etika penelitian yang telah ditetapkan oleh berbagai organisasi, seperti American Psychological Association (APA). Dalam konteks ini, peneliti memastikan bahwa setiap partisipan memberikan informed consent sebelum dilibatkan dalam penelitian. Artinya, responden diberikan informasi yang jelas dan lengkap mengenai tujuan penelitian, metode yang akan digunakan, serta potensi risiko dan manfaat yang mungkin mereka hadapi. Dengan demikian, peneliti tidak hanya menghormati privasi individu tetapi juga membangun kepercayaan yang kuat antara peneliti dan responden, yang sangat penting untuk memperoleh data yang valid dan reliabel (Babbie, 2016).

Melalui pendekatan sistematis dan etis ini, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan pendidikan berbasis nilai-nilai Islam, khususnya di kalangan guru Nahdlatul Ulama (NU). Di era digital saat ini, integrasi teknologi dalam pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang yang ada, tetapi juga untuk merumuskan strategi yang efektif dalam mengadopsi teknologi yang sesuai dengan nilai-nilai Islam. Dengan menggunakan pendekatan berbasis nilai, diharapkan guru NU dapat menerapkan teknologi dengan cara yang tidak hanya mendukung proses pembelajaran, tetapi juga menjaga integritas dan prinsip-prinsip yang mereka anut. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendidikan berbasis nilai dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Noddings, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di era digital saat ini, inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan berbasis nilai-nilai Islam sangat penting, terutama di kalangan guru Nahdlatul Ulama (NU). Studi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi, seperti aplikasi pembelajaran daring dan platform media sosial, dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dengan menyediakan akses yang lebih luas terhadap sumber daya pendidikan yang berkualitas. Misalnya, penggunaan aplikasi seperti Google Classroom memungkinkan guru menyampaikan materi ajar secara interaktif, memfasilitasi diskusi, dan memberikan umpan balik yang cepat kepada siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Purwanto (2021) yang menyatakan bahwa penerapan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis.

Lebih lanjut, hasil analisis literatur dan survei kuesioner menunjukkan bahwa inovasi yang dilakukan oleh guru NU tidak hanya terbatas pada penggunaan teknologi, tetapi juga mencakup pendekatan pedagogis yang mengutamakan nilai-nilai Islam. Misalnya, integrasi nilai-nilai moral dalam pembelajaran melalui media digital dapat membantu siswa memahami dan menginternalisasi ajaran Islam dalam konteks modern. Dalam hal ini, tabel dan indikator yang disajikan dalam penelitian ini memberikan gambaran yang jelas tentang metode yang digunakan dan hasil yang dicapai. Penelitian Nasir dan Rahman (2022) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis nilai ini tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik siswa tetapi juga membentuk karakter yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam.

Dengan demikian, inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dan nilai-nilai Islam di kalangan guru NU merupakan langkah strategis dalam menciptakan generasi yang tidak hanya cerdas secara akademis tetapi juga memiliki akhlak yang baik.

Pemanfaatan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Islam

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tingkat penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis Islam interaktif di kalangan guru Nahdlatul Ulama (NU) dengan menggunakan metode kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur beberapa indikator penting, yaitu frekuensi penggunaan aplikasi, jenis aplikasi yang digunakan, dan persepsi guru terhadap efektivitas aplikasi dalam mendukung proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan Islam, penggunaan teknologi digital semakin meningkat, dan aplikasi pembelajaran interaktif dianggap sebagai alat potensial untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif (Kemdikbud, 2021). Dengan mengumpulkan data dari guru NU, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana aplikasi pembelajaran berbasis Islam digunakan dalam praktik sehari-hari dan bagaimana guru menilai efektivitasnya. Pemahaman ini sangat penting, terutama dalam konteks pendidikan Islam yang terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk pengembangan aplikasi pembelajaran di masa mendatang, serta membantu para pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi yang lebih baik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan Islam. Selain itu, dengan memahami persepsi guru mengenai aplikasi yang digunakan, diharapkan dapat ditemukan solusi untuk meningkatkan penggunaan aplikasi yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di lingkungan NU.

Hasil survei menunjukkan bahwa 65% guru NU telah mencoba menggunakan aplikasi pembelajaran berbasis Islam. Aplikasi yang paling banyak digunakan adalah aplikasi yang menyediakan konten sejarah Islam dan ajaran akhlak. Para guru melaporkan bahwa aplikasi-aplikasi ini membantu meningkatkan minat belajar siswa.

Tabel 2: Pemanfaatan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Islam

Jenis Aplikasi	Persentase Penggunaan
Sejarah Islam	40%
Ajaran Etika Islam	35%
Pembelajaran Al-Qur'an	25%

Penggunaan aplikasi pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi siswa dan memperkaya pengalaman belajar mereka. Aplikasi interaktif juga memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan dengan kecepatan mereka sendiri, hal ini sejalan dengan temuan Sari dan Putra (2022).

Penerapan Metode Pembelajaran Blended Learning

Untuk menilai implementasi metode pembelajaran campuran, kuesioner ini menilai pemahaman guru terhadap metode ini, serta kesiapan mereka untuk menerapkannya. Indikatornya meliputi: pemahaman konsep, ketersediaan infrastruktur, dan dukungan dari sekolah.

Meskipun 55% guru merasa siap menerapkan metode pembelajaran campuran, 30% di antaranya melaporkan keterbatasan infrastruktur sebagai

hambatan utama. Guru yang telah menerapkan metode ini melaporkan peningkatan interaksi siswa.

Tabel 3: Kesiapan Guru dalam Menerapkan Pembelajaran Campuran

Aspek Kesiapan	Persentase Guru yang Siap
Pemahaman Konsep	70%
Ketersediaan Infrastruktur	40%
Dukungan Sekolah	60%

Metode pembelajaran campuran (blended learning) merupakan pendekatan yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring, sehingga memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam proses belajar mengajar. Dengan mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan pun dan di mana pun, sehingga mereka dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri. Misalnya, siswa yang lebih suka belajar secara visual dapat memanfaatkan video pembelajaran, sementara siswa yang lebih suka membaca dapat mengakses materi dalam bentuk teks. Beradaptasi dengan berbagai gaya belajar menjadikan pembelajaran lebih inklusif dan efektif. Namun, untuk dapat menerapkan metode ini dengan sukses, dukungan infrastruktur yang memadai sangatlah penting. Infrastruktur yang dimaksud meliputi akses internet yang stabil, perangkat keras seperti komputer atau tablet, dan platform pembelajaran yang ramah pengguna. Rachmat dan Dewi (2020) menekankan bahwa tanpa dukungan infrastruktur yang baik, efektivitas metode pembelajaran campuran akan berkurang, dan siswa dapat kesulitan mengakses materi pembelajaran. Oleh karena itu, sekolah dan lembaga pendidikan perlu berinvestasi dalam teknologi dan pelatihan guru agar dapat memanfaatkan metode pembelajaran campuran secara maksimal. Dengan demikian, tidak hanya siswa yang diuntungkan, tetapi juga guru yang dapat lebih mudah menyampaikan materi dan memantau perkembangan belajar siswa. Dengan mengadopsi pendekatan ini, diharapkan kualitas pendidikan dapat ditingkatkan secara signifikan, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital saat ini.

Pengembangan Konten Pembelajaran yang Relevan

Analisis literatur dan kuesioner digunakan untuk mengevaluasi pengembangan konten yang sesuai dengan konteks budaya setempat. Indikatornya meliputi: keterlibatan masyarakat setempat, relevansi konten, dan penerimaan siswa.

Sebanyak 60% guru melaporkan telah mengembangkan konten pembelajaran yang relevan secara budaya. Proses ini melibatkan kolaborasi dengan masyarakat untuk mengidentifikasi nilai-nilai lokal yang dapat digunakan sebagai materi pembelajaran.

Tabel 4: Pengembangan Konten Pembelajaran

Aspek Pengembangan	Persentase Pengembangan
Keterlibatan Masyarakat Lokal	50%
Relevansi Konten	60%
Penerimaan Mahasiswa	70%

Mengembangkan konten yang relevan dapat memperkuat identitas siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Kolaborasi dengan komunitas lokal penting untuk memastikan bahwa konten yang diajarkan tidak hanya relevan tetapi juga bermakna (Sari & Handayani, 2022).

Pelatihan Berkelanjutan untuk Guru

Kuesioner ini menilai kebutuhan pelatihan guru dalam meningkatkan literasi digital. Indikatornya meliputi: frekuensi pelatihan, topik yang dibahas, dan dampaknya terhadap pengajaran.

Sebagian besar guru (75%) menyatakan bahwa mereka membutuhkan pelatihan lanjutan dalam literasi digital. Pelatihan yang mereka ikuti umumnya berfokus pada pengenalan teknologi dan pengembangan keterampilan dasar.

Tabel 5: Pelatihan Berkelanjutan untuk Guru

Aspek Pelatihan	Persentase Kebutuhan
Frekuensi Pelatihan	70%
Topik yang Dibahas	65%
Dampak pada Pengajaran	55%

Pelatihan berkelanjutan sangat penting untuk memastikan guru dapat mengikuti perkembangan teknologi dan menerapkannya secara efektif dalam pengajaran. Hal ini sejalan dengan temuan Ahmad dan Setiawan (2018) yang menekankan pentingnya pelatihan teknologi bagi guru NU.

Kolaborasi dengan Komunitas Lokal

Kolaborasi dengan masyarakat lokal dievaluasi melalui kuesioner yang mengukur tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan pendidikan. Indikatornya meliputi: frekuensi kolaborasi, jenis kegiatan, dan dampaknya terhadap pembelajaran.

Kolaborasi dengan masyarakat setempat telah dilakukan oleh 50% guru, terutama dalam kegiatan keagamaan dan budaya. Para guru melaporkan bahwa kolaborasi ini memperkuat hubungan antara sekolah dan masyarakat serta meningkatkan pemahaman siswa tentang nilai-nilai Islam.

Tabel 6: Kolaborasi dengan Komunitas Lokal

Jenis kegiatan	Persentase Kolaborasi
Kegiatan Keagamaan	60%
Kegiatan Budaya	50%
Pendidikan Nilai-Nilai Islam	55%

Kolaborasi dengan masyarakat setempat dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan memperkuat nilai-nilai Islam dalam pendidikan. Fajar dan Nugraha (2023) menekankan pentingnya kolaborasi ini untuk membangun lingkungan belajar yang suportif.

Studi ini mengungkapkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan berbasis nilai-nilai Islam di kalangan guru NU dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan partisipasi siswa. Lima inovasi utama yang diidentifikasi, mulai dari penggunaan aplikasi interaktif hingga kolaborasi dengan komunitas, menawarkan berbagai cara untuk mengintegrasikan teknologi dengan pendidikan Islam. Studi ini memberikan panduan praktis bagi guru NU dalam mengadopsi teknologi, yang diharapkan dapat mendorong inovasi yang lebih luas dalam konteks pendidikan berbasis nilai-nilai Islam di Indonesia. Dengan demikian, studi ini memberikan kontribusi yang signifikan bagi perkembangan pendidikan di era digital.

KESIMPULAN

Studi ini berhasil mengidentifikasi lima inovasi utama yang dapat diterapkan oleh guru-guru Nahdlatul Ulama (NU) untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan berbasis nilai-nilai Islam. Inovasi-inovasi ini meliputi penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Islam, penerapan metode pembelajaran

campuran, pengembangan konten yang relevan dengan budaya lokal, pelatihan berkelanjutan bagi guru untuk meningkatkan literasi digital, dan kolaborasi dengan masyarakat setempat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran dan partisipasi siswa, tetapi juga memperkuat identitas Islam di era digital. Integrasi teknologi dalam pendidikan berbasis nilai-nilai Islam memiliki potensi besar untuk menyediakan pembelajaran yang lebih relevan dan menarik, yang dapat memfasilitasi pemahaman siswa tentang nilai-nilai agama dalam konteks kontemporer.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diajukan beberapa saran untuk mendukung penerapan inovasi pembelajaran di kalangan guru NU, yaitu:

1. Peningkatan Pelatihan: Pemerintah dan lembaga pendidikan perlu menyediakan program pelatihan berkelanjutan yang berfokus pada peningkatan literasi digital dan penggunaan teknologi dalam pendidikan Islam.
2. Dukungan Infrastruktur: Peningkatan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah NU diperlukan untuk memastikan bahwa metode pembelajaran inovatif seperti pembelajaran campuran dapat diterapkan secara efektif.
3. Pengembangan Konten: Guru-guru NU perlu didorong dan didukung dalam mengembangkan konten pembelajaran yang relevan dengan nilai-nilai Islam dan budaya lokal untuk memperkaya pengalaman belajar siswa.
4. Kolaborasi dan Partisipasi: Guru, siswa, dan masyarakat perlu terlibat dalam kolaborasi yang erat untuk memperkuat nilai-nilai Islam dalam proses pendidikan, dengan memanfaatkan teknologi sebagai alat pendukung.
5. Penyediaan Sumber Daya: Akses ke sumber daya digital yang sesuai dan berkualitas perlu diperluas untuk mendukung proses pembelajaran yang berkelanjutan dan relevan.
6. Dengan langkah tersebut, diharapkan integrasi teknologi dalam pendidikan yang berbasis nilai-nilai Islam dapat dioptimalkan, sehingga memberikan manfaat yang lebih besar bagi peningkatan mutu pendidikan dan pembentukan karakter peserta didik di Indonesia

REFERENSI

Abuzaid, M. M., Elshami, W., Tekin, H., & Issa, B. (2022). Assessment of the Willingness of Radiologists and Radiographers to Accept the Integration of Artificial Intelligence Into Radiology Practice. *Academic Radiology*, *29*(1), 87–94. https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.09.014

Agbo, F. J., Oyelere, S. S., Suhonen, J., & Tukiainen, M. (2021). Scientific production and thematic breakthroughs in smart learning environments: a bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, *8*(1). https://doi.org/10.1186/s40561-020-00145-4

Aggarwal, C. C. (2014). Educational and software resources for data classification. *Data Classification: Algorithms and Applications*, 657–665. https://doi.org/10.1201/b17320

Artacho, E. G. (2020). Teacher training in lifelong learning-the importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(7). https://doi.org/10.3390/su12072852

Baas, M., Admiraal, W., & van den Berg, E. (2019). Teachers' adoption of open educational resources

in higher education. *Journal of Interactive Media in Education*, *2019*(1). https://doi.org/10.5334/jime.510

Bedir, H. (2019). Pre-service ELT teachers' beliefs and perceptions on 21st century learning and innovation skills (4Cs). *Journal of Language and Linguistic Studies*, *15*(1), 231–246. https://doi.org/10.17263/jlls.547718

Bennett, S. (2018). Towards sustainable technology-enhanced innovation in higher education: Advancing learning design by understanding and supporting teacher design practice. *British Journal of Educational Technology*, *49*(6), 1014–1026. https://doi.org/10.1111/bjet.12683

Bravo, A., Porzecanski, A., Sterling, E., Bynum, N., Cawthorn, M., Fernandez, D. S., Freeman, L., Ketcham, S., Leslie, T., Mull, J., & Vogler, D. (2016). Teaching for higher levels of thinking: Developing quantitative and analytical skills in environmental science courses. *Ecosphere*, *7*(4). https://doi.org/10.1002/ecs2.1290

Chetty, K., Qigui, L., Gcora, N., Josie, J., Wenwei, L., & Fang, C. (2018). Bridging the digital divide: Measuring digital literacy. *Economics*, *12*(1). https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-23

Christopoulos, A. (2021). Integration of educational technology during the Covid-19 pandemic: An analysis of teacher and student receptions. *Cogent Education*, *8*(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1964690

Cilliers, F. J., & Herman, N. (2010). Impact of an educational development programme on teaching practice of academics at a research-intensive university. *International Journal for Academic Development*, *15*(3), 253–267. https://doi.org/10.1080/1360144X.2010.497698

Colmers-Gray, I. N., Krishnan, K., Chan, T. M., Seth Trueger, N., Paddock, M., Grock, A., Zaver, F., & Thoma, B. (2019). The Revised METRIQ Score: A Quality Evaluation Tool for Online Educational Resources. *AEM Education and Training*, *3*(4), 387–392. https://doi.org/10.1002/aet2.10376

Delgado, A. J., Wardlow, L., McKnight, K., & O'Malley, K. (2015). Educational technology: A review of the integration, resources, and effectiveness of technology in K-12 classrooms. *Journal of Information Technology Education: Research*, *14*(2015), 397–416. https://doi.org/10.28945/2298

Dols, J. D., Hoke, M. M., & Rauschhuber, M. L. (2017). Mock Institutional Review Board: Promoting Analytical and Reasoning Skills in Research Ethics. *Nurse Educator*, *42*(6), E4–E8. https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000377

Eierman, R. J. (1998). Development of analytical and reporting skills in quantitative analysis. *Journal of Chemical Education*, *75*(7), 869–873. https://doi.org/10.1021/ed075p869

Ekramifard, A., Amintoosi, H., Seno, A. H., Dehghantanha, A., & Parizi, R. M. (2020). A systematic literature review of integration of blockchain and artificial intelligence. *Advances in Information Security*, *79*, 147–160. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38181-3_8

Fahyuni, E. F. (2020). Integrating islamic values and science for millennial students' learning on using seamless mobile media. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *9*(2), 231–240. https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.23209

Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, *68*(5), 2449–2472. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4

Faradillah, A., Hadi, W., & Tsurayya, A. (2018). Pre-service mathematics teachers' reasoning ability in solving mathematical non-routine problem according to cognitive style. *Journal of Physics: Conference Series*, *948*(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/948/1/012006

Guo, Y., Zhang, Y., Lyu, T., Prosperi, M., Wang, F., Xu, H., & Bian, J. (2021). The application of artificial intelligence and data integration in COVID-19 studies: A scoping review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *28*(9), 2050–2067. https://doi.org/10.1093/jamia/ocab098

Hamzah, H., Hamzah, M. I., & Zulkifli, H. (2022). Systematic Literature Review on the Elements of Metacognition-Based Higher Order Thinking Skills (HOTS) Teaching and Learning Modules. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(2). https://doi.org/10.3390/su14020813

Hanny, Y. R., & Rizal, N. (2020). Hidden curriculum: The concept of integrating islamic value in higher education accounting at muhammadiyah on ulab albab perspective. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, *12*(1), 113–121. https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12I1/20201018

Harahap, D., & Uthman, Y. O. O.-O. (2024). Bridging the Gap: Environmental Education as a Catalyst for Human-Environmental Harmony. *Assyfa Learning Journal*, *1*, 19–39.

Herrick, S. S. C., Hallward, L., & Duncan, L. R. (2021). "This is just how I cope": An inductive thematic analysis of eating disorder recovery content created and shared on TikTok using #EDrecovery. *International Journal of Eating Disorders*, *54*(4), 516–526. https://doi.org/10.1002/eat.23463

Hidayat, R., Nugroho, I., Zainuddin, Z., & Ingai, T. A. (2024). A systematic review of analytical thinking skills in STEM education settings. *Information and Learning Science*, *125*(7–8), 565–586. https://doi.org/10.1108/ILS-06-2023-0070

Hikichi, H., Kondo, N., Kondo, K., Aida, J., Takeda, T., & Kawachi, I. (2015). Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: Propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *69*(9), 905–910. https://doi.org/10.1136/jech-2014-205345

Huang, S. (2021). Design and Development of Educational Robot Teaching Resources Using Artificial Intelligence Technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *16*(5), 116–129. https://doi.org/10.3991/ijet.v16i05.20311

Islamic, G. (2024). Character education through philosophical values in traditional Islamic boarding schools. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, *45*(1), 31–42. https://doi.org/10.34044/j.kjss.2024.45.1.04

Liani, H., Mardiana, J., Hermaliza, S., Ananda, S. D. F., & Andriani, O. (2024). Teacher problems on children with special needs, special intelligence/talents in the learning process. *Kepompong Children Centre Journal*, *2*, 77–83.

Malla, H. A. B., Misnah, M., & Markarma, A. (2021). Implementation of multicultural values in Islamic Religious education based media animation pictures as prevention of religious radicalism in poso, Central Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Criminology and Sociology*, *10*, 51–57. https://doi.org/10.6000/1929-4409.2021.10.08

Morad, S. (2021). The validity and reliability of a tool for measuring educational innovative thinking competencies. *Teaching and Teacher Education*, *97*. https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103193

Nyagadza, B., Pashapa, R., Chare, A., Mazuruse, G., & Hove, P. K. (2022). Digital technologies, Fourth Industrial Revolution (4IR) & Global Value Chains (GVCs) nexus with emerging economies' future industrial innovation dynamics. *Cogent Economics and Finance*, *10*(1). https://doi.org/10.1080/23322039.2021.2014654

Oh, S. S., Kim, K. A., Kim, M., Oh, J., Chu, S. H., & Choi, J. Y. (2021). Measurement of digital literacy among older adults: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(2). https://doi.org/10.2196/26145

Olimpo, J. T., Pevey, R. S., & McCabe, T. M. (2018). Incorporating an Interactive Statistics Workshop into an Introductory Biology Course-Based Undergraduate Research Experience (CURE) Enhances Students' Statistical Reasoning and Quantitative Literacy Skills. *Journal of Microbiology & Biology Education*, *19*(1). https://doi.org/10.1128/jmbe.v19i1.1450

Paracha, S. (2015). A Serious Game for Inculcating Islamic Values in Children. *Proceedings - 2013 Taibah University International Conference on Advances in Information Technology for the Holy Quran and Its Sciences, NOORIC 2013*, 172–177. https://doi.org/10.1109/NOORIC.2013.44

Peesker, K. M., Kerr, P. D., Bolander, W., Ryals, L. J., Lister, J. A., & Dover, H. F. (2022). Hiring for sales success: The emerging importance of salesperson analytical skills. *Journal of Business Research*, *144*, 17–30. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.070

Qadir, J. (2018). Teaching Ethics, (Islamic) Values and Technology: Musings on Course Design and Experience. *Proceedings of the 2018 7th International Conference on Computer and Communication Engineering, ICCCE 2018*, 486–491. https://doi.org/10.1109/ICCCE.2018.8539286

Rafi, M. (2019). Technology integration for students' information and digital literacy education in academic libraries. *Information Discovery and Delivery*, *47*(4), 203–217. https://doi.org/10.1108/IDD-07-2019-0049

Rasdiana. (2024). The effect of digital leadership in nurturing teachers' innovation skills for sustainable technology integration mediated by professional learning communities. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, *8*(10). https://doi.org/10.24294/jipd.v8i10.8480

Rogers, J., & Kelly, U. A. (2011). Feminist intersectionality: Bringing social justice to health disparities research. *Nursing Ethics*, *18*(3), 397–407. https://doi.org/10.1177/0969733011398094

Rokhman, R. A., In'am, A., & Habibi, I. (2022). Al-Fatihah-based discipline actualisation to shape the students' character: Case study at Madrasah Aliyah Negeri 1 Model Bojonegoro, Indonesia. *AMCA Journal of Religion and Society*, *1*, 1–8.

Sahin, A. (2018). Critical issues in islamic education studies: Rethinking islamic and western liberal secular values of education. *Religions*, *9*(11). https://doi.org/10.3390/rel9110335

Samat, C. (2015). Design and development of learning environment to enhance creative thinking and innovation skills for teacher training in the 21st century. *Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education, ICCE 2015*, 667–672.

Scott, K., Beckham, S. W., Gross, M., Pariyo, G., Rao, K. D., Cometto, G., & Perry, H. B. (2018). What do we know about community-based health worker programs? A systematic review of existing reviews on community health workers. *Human Resources for Health*, *16*(1). https://doi.org/10.1186/s12960-018-0304-x

Soeseno, Z. E., & Ikashaum, F. (2024). Design of digital teaching books using realistic mathematics

education (RME) approach on statistics materials. *AIP Conference Proceedings*, *3024*(1). https://doi.org/10.1063/5.0205414

Suharsiwi, S., Usmiyatun, U., & Siddique, M. (2023). Current social studies learning: Technology-based learning media for character education. *AMCA Journal of Science and Technology*, *2*, 61–67.

Sun, J., Dunne, M. P., Hou, X. yu, & Xu, A. qiang. (2011). Educational stress scale for adolescents: Development, validity, and reliability with Chinese students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *29*(6), 534–546. https://doi.org/10.1177/0734282910394976

Syarif. (2020). Building plurality and unity for various religions in the digital era: Establishing islamic values for Indonesian students. *Journal of Social Studies Education Research*, *11*(2), 111–119.

Taylor, H. A., Kass, N. E., Ali, J., Sisson, S., Bertram, A., & Bhan, A. (2012). Development of a research ethics knowledge and analytical skills assessment tool. *Journal of Medical Ethics*, *38*(4), 236–242. https://doi.org/10.1136/medethics-2011-100025

Tejedor, S., Cervi, L., Pérez-Escoda, A., & Jumbo, F. T. (2020). Digital literacy and higher education during COVID-19 lockdown: Spain, Italy, and Ecuador. *Publications*, *8*(4), 1–17. https://doi.org/10.3390/publications8040048

Unver, V., Basak, T., Watts, P., Gaioso, V., Moss, J., Tastan, S., Iyigun, E., & Tosun, N. (2017). The reliability and validity of three questionnaires: The Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale, Simulation Design Scale, and Educational Practices Questionnaire. *Contemporary Nurse*, *53*(1), 60–74. https://doi.org/10.1080/10376178.2017.1282319

van der Scheer, E. A., Bijlsma, H. J. E., & Glas, C. A. W. (2019). Validity and reliability of student perceptions of teaching quality in primary education. *School Effectiveness and School Improvement*, *30*(1), 30–50. https://doi.org/10.1080/09243453.2018.1539015

Vilar-Gomez, E., Nephew, L. D., Vuppalanchi, R., Gawrieh, S., Mladenovic, A., Pike, F., Samala, N., & Chalasani, N. (2022). High-quality diet, physical activity, and college education are associated with low risk of NAFLD among the US population. *Hepatology*, *75*(6), 1491–1506. https://doi.org/10.1002/hep.32207

Wu, J., Guo, S., Li, J., & Zeng, D. (2016). Big Data Meet Green Challenges: Greening Big Data. *IEEE Systems Journal*, *10*(3), 873–887. https://doi.org/10.1109/JSYST.2016.2550538

Wulan, E. R. (2021). INTEGRATION OF SCIENCE, TECHNOLOGY, AND ISLAMIC VALUES TO ENHANCE EXPECTED LEARNING OUTCOMES IN FRENCH HIGHER EDUCATION. *Jurnal Pendidikan Islam*, *7*(1), 95–108. https://doi.org/10.15575/jpi.v7i1.12765

Yilmaz, R. M. (2016). Educational magic toys developed with augmented reality technology for early childhood education. *Computers in Human Behavior*, *54*, 240–248. https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.040

Yodanis, C. L. (2000). Constructing gender and occupational segregation: A study of women and work in fishing communities. *Qualitative Sociology*, *23*(3), 267–290. https://doi.org/10.1023/A:1005515926536