



Pengembangan program inovatif paaredi dalam mewujudkan transformasi pendidikan karakter islami pada remaja melalui IBM Watson AI pada PKK Pariaman Timur

Dertha Mukhtar¹, Gingga Prananda^{1*}

¹ Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat

*email: ginggaprananda94@gmail.com

DOI: [10.31603/bedr.14846](https://doi.org/10.31603/bedr.14846)

Abstract

The aim of this research is to produce an educational product in the form of the PAAREDI program model that is effective and practical for implementation in the context of Islamic character education. The research method used is the Research and Development (R&D) approach with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects consisted of 38 adolescents enrolled in PKK Pariaman Timur, who will act as trial participants in the implementation of the PAAREDI program. The research results show that the PAAREDI program has a high validity level, with expert validation reaching 96% for content, 95% for media, and 97% for the language of the module. The practicality test shows an increasing ease of implementation, with a score of 78.13% in the small-scale trial (fairly practical), 87.17% in the individual trial (practical), and 88.27% in the limited group trial (practical). The program effectiveness evaluation shows that 85% of participants find it easier to understand Islamic character material after attending the program, 80% feel that IBM Watson AI helps them understand the material in a personalized way, and 85% assess the PAAREDI module as easy to use and relevant for learning.

Keywords: *Islamic character education; IBM Watson AI technology; local wisdom; PAAREDI program; teenagers*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan produk edukatif berupa model program PAAREDI yang efektif dan praktis untuk diterapkan dalam konteks pendidikan karakter Islami. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), yang terdiri dari lima tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini terdiri dari 38 remaja yang terdaftar di PKK Pariaman Timur, yang akan berperan sebagai peserta uji coba dalam penerapan program PAAREDI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program PAAREDI memiliki tingkat validitas yang tinggi, dengan validasi ahli mencapai 96% untuk materi, 95% untuk media, dan 97% untuk bahasa modul. Uji praktikalitas menunjukkan tingkat kemudahan penerapan yang semakin meningkat, dengan skor 78,13% pada uji coba kecil (cukup praktis),



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

87,17% pada uji coba individu (praktis), dan 88,27% pada uji coba kelompok terbatas (praktis). Evaluasi efektivitas program menunjukkan bahwa 85% peserta merasa lebih mudah memahami materi karakter Islami setelah mengikuti program, 80% merasa IBM Watson AI membantu mereka memahami materi secara personal, dan 85% menilai modul PAAREDI mudah digunakan dan relevan untuk pembelajaran.

Kata kunci : Pendidikan karakter Islami; Teknologi IBM Watson AI; Kearifan lokal; Program PAAREDI; Remaja

1. Pendahuluan

Pendidikan karakter menjadi salah satu aspek yang sangat penting dalam pembentukan kepribadian dan moral remaja, terutama dalam konteks pendidikan di Indonesia. Pendidikan karakter Islami memegang peranan yang signifikan dalam membentuk sikap dan perilaku remaja, yang merupakan generasi penerus bangsa ([Syifa & Ridwan, 2024](#)). Pendidikan karakter bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai moral seperti kebaikan, tanggung jawab, dan menghormati orang lain, yang pada akhirnya membentuk akhlak mulia ([Utami et al., 2023](#)).

Namun, di era digital saat ini, tantangan dalam mendidik karakter remaja semakin kompleks. Akses informasi yang begitu luas melalui internet dan media sosial memberikan dampak yang signifikan terhadap perkembangan karakter remaja, baik positif maupun negatif ([Sanger & Kasingku, 2023](#)). Penggunaan teknologi digital dapat memperkuat nilai-nilai karakter jika disertai dengan bimbingan yang tepat, tetapi juga dapat menimbulkan risiko perilaku negatif tanpa kontrol yang memadai ([Asror et al., 2024](#));([Prananda et al., 2025](#)). Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah bagaimana mengintegrasikan nilai-nilai agama dan budaya lokal dalam pendidikan karakter yang relevan dengan perkembangan teknologi ([Supriyadi et al., 2023](#)).

Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Pariaman Timur, provinsi Sumatera Barat sebagai salah satu lembaga pemberdayaan masyarakat, berperan penting dalam upaya membentuk karakter remaja melalui program-program berbasis komunitas. Meskipun begitu, permasalahan yang dihadapi oleh PKK Pariaman Timur adalah bagaimana mengadaptasi teknologi untuk mendukung pendidikan karakter Islami yang sesuai dengan nilai-nilai budaya lokal, tanpa menghilangkan esensi dari pendidikan karakter itu sendiri. Hal ini menjadi tantangan besar bagi masyarakat setempat, yang perlu menemukan cara inovatif dalam mengajarkan nilai-nilai moral dan karakter Islami kepada remaja di tengah derasnya arus informasi digital. Peran pendidikan karakter tidak hanya sebagai instrumen moralitas tetapi juga sebagai cara untuk mempersiapkan generasi yang dapat menghadapi perubahan zaman dan mengedepankan nilai-nilai kemanusiaan yang universal ([Sudirman, 2019](#)). Sejalan dengan itu, pentingnya pendidikan karakter yang mengintegrasikan konteks budaya lokal untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan penerimaan nilai-nilai tersebut oleh remaja ([Sukri, Rizka, Purwanti, Ramdiah, & Lukitasari, 2022](#)).

Dalam konteks ini, penting untuk mencari solusi yang menggabungkan teknologi dan budaya lokal untuk menciptakan pendidikan yang relevan dengan zaman dan tetap memperkuat identitas budaya bangsa. Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan karakter dapat membantu personalisasi pembelajaran dan memberikan intervensi yang lebih tepat sasaran sesuai karakteristik budaya dan kebutuhan siswa ([Adam & Munasir, 2023](#)). Untuk itu, penelitian ini akan fokus pada pengembangan program Pola Asuh Anak Remaja di Era Digital (PAAREDI) yang mengintegrasikan pendidikan karakter Islami dengan teknologi berbasis IBM Watson Artificial

Intelligence (AI). IBM Watson adalah platform kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh IBM, yang memanfaatkan teknologi seperti pemrosesan bahasa alami, pembelajaran mesin, dan analisis data untuk mengolah dan menghasilkan informasi dari data yang tidak terstruktur ([Nugroho & Voutama, 2024](#)). Keunggulan IBM Watson terletak pada kemampuannya memahami bahasa manusia dalam konteks kompleks, memproses data dari berbagai sumber, dan belajar secara mandiri ([Zebua, R. 2023](#)).

Program ini berkomitmen untuk melestarikan dan menghargai kearifan lokal sebagai fondasi nilai budaya yang harus dijaga kelestariannya. Dengan mengintegrasikan teknologi modern dan nilai-nilai tradisional, PAAREDI bertujuan memberikan solusi efektif dalam membimbing remaja untuk membentuk karakter yang kokoh, selaras dengan ajaran agama dan budaya lokal, sekaligus mempersiapkan mereka menghadapi tantangan dalam era digital yang terus berkembang. Integrasi AI dalam pendidikan karakter yang juga mempertimbangkan aspek budaya lokal mampu meningkatkan motivasi belajar dan internalisasi nilai-nilai moral pada siswa ([Parjana, 2025](#)). Pendidikan karakter berbasis teknologi yang dikombinasikan dengan kearifan lokal berpotensi menjadi model pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap dinamika sosial budaya kontemporer ([Saripudin et al., 2021](#)).

Proses pengembangan model program PAAREDI (Pola Asuh Anak Remaja di Era Digital) yang mengintegrasikan teknologi kecerdasan buatan IBM Watson dengan kearifan lokal dalam pendidikan karakter Islami berfokus pada penciptaan solusi yang relevan dan efektif bagi remaja di PKK Pariaman Timur. Teknologi IBM Watson digunakan untuk memberikan pendekatan personal dalam bimbingan dan pengembangan karakter remaja, melalui analisis data yang mendalam dan rekomendasi berbasis AI yang mendukung pertumbuhan emosional dan sosial mereka. Di sisi lain, kearifan lokal, yang mencakup nilai-nilai budaya seperti gotong-royong, musyawarah, dan pentingnya peran keluarga dalam pendidikan, menjadi fondasi dalam pembentukan karakter Islami. Dengan menggabungkan teknologi modern dan tradisi budaya, PAAREDI bertujuan untuk menghasilkan produk yang valid, praktis, dan dapat diterapkan secara efektif, sehingga remaja dapat berkembang menjadi individu yang seimbang, berakhlak mulia, dan siap menghadapi tantangan di era digital tanpa kehilangan identitas budaya dan agama mereka.

Rumusan masalah ini menekankan bahwa penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk edukatif berupa model program PAAREDI. Produk ini dikembangkan sebagai satu paket pengembangan yang mencakup panduan implementasi pola asuh remaja berbasis teknologi dan kearifan lokal, modul pembelajaran karakter Islami yang terintegrasi dengan platform kecerdasan buatan IBM Watson AI, serta desain intervensi edukatif yang dirancang untuk dapat diuji dan direplikasi dalam berbagai konteks pendidikan serupa. Selain itu, produk ini juga dilengkapi dengan instrumen evaluasi karakter Islami yang disusun berdasarkan indikator yang terstandar, sehingga memungkinkan pengukuran dampak program secara sistematis dan objektif. Program PAAREDI menggunakan indikator terstandar untuk mengukur efektivitas pembelajaran karakter Islami yang terintegrasi dengan teknologi IBM Watson AI. Indikator tersebut mencakup kedisiplinan, kejujuran, tanggung jawab, empati, dan ketahanan, yang dievaluasi melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Teknologi AI memberikan umpan balik personal dan berbasis data untuk melacak kemajuan karakter remaja, sementara desain intervensi edukatif memastikan keterlibatan

remaja dalam pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan mereka. Selain itu, instrumen evaluasi yang sistematis memungkinkan pengukuran dampak program secara objektif, memastikan bahwa pendidikan karakter Islami tetap sesuai dengan perkembangan teknologi dan nilai budaya lokal.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengembangan model program PAARED, yang mengintegrasikan pendidikan karakter Islami dengan teknologi berbasis IBM Watson AI dan kearifan lokal. Sebagian besar penelitian yang ada cenderung terfokus pada satu aspek saja, seperti penerapan teknologi dalam pendidikan atau penekanan pada penguatan karakter melalui nilai-nilai agama. Seperti penelitian Zain dan Mustain yang mengkaji tentang penguatan Nilai-Nilai Spiritual dan Moralitas di Era Digital melalui Pendidikan Agama Islam ([Zain & Mustain, 2024](#)). Beberapa penelitian terdahulu juga menekankan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran, seperti penelitian Alfiah tentang Implementasi Teknologi Digital Dalam Pengelolaan Kelas Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam ([Alfiah et al., 2025](#)). Selanjutnya, Lailatul & Ridwan mengkaji tentang Pendidikan Akhlak di Era Digital: Pengaruh Konten Islami di Instagram Terhadap Pembentukan Karakter Remaja dalam Perspektif Sosial ([Lailatul & Ridwan, 2024](#)). Keberadaan PAARED sebagai model inovatif menjadi kebaruan karena menggabungkan teknologi AI untuk memberikan umpan balik berbasis data yang lebih akurat dan adaptif terhadap perkembangan karakter siswa, serta menyelipkan nilai-nilai kearifan lokal yang jarang dimasukkan dalam pendidikan karakter Islami. Dengan pendekatan ini, PAARED tidak hanya mendukung penguatan karakter Islami secara lebih efektif, tetapi juga menghargai dan melestarikan budaya lokal, menciptakan model pendidikan yang relevan dan adaptif untuk remaja di era digital.

2. Metode

Penelitian ini mengadopsi pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) untuk mengembangkan Program PAARED (Pola Asuh Anak Remaja di Era Digital) yang bertujuan untuk mengintegrasikan pendidikan karakter Islami dengan teknologi berbasis IBM Watson AI serta nilai-nilai kearifan lokal. Model ADDIE dipilih karena menawarkan kerangka kerja yang sistematis dan iteratif dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi program pembelajaran. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat secara bertahap dan berkesinambungan mengevaluasi dan menyempurnakan setiap tahap pengembangan program, dari analisis kebutuhan, desain materi, pengembangan modul pembelajaran, hingga evaluasi efektivitas program.

Subjek penelitian ini terdiri dari 38 remaja yang terdaftar di PKK Pariaman Timur, yang akan berperan sebagai peserta uji coba dalam penerapan program PAARED. Fokus utama penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana pengintegrasian teknologi AI, dalam hal ini IBM Watson, bersama dengan kearifan lokal, dapat berkontribusi dalam membentuk karakter Islami pada remaja di era digital. Program ini bertujuan untuk memberikan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berbasis teknologi, tetapi juga relevan dengan nilai-nilai sosial dan budaya setempat, guna memastikan pendidikan karakter Islami tetap sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini memiliki kontribusi penting dalam merancang program yang inovatif untuk pendidikan karakter remaja di era digital.

3. Hasil dan pembahasan

3.1 Hasil *Analysis* (tahap analisis)

Pada tahap analisis ini, peneliti melakukan kajian untuk memahami tantangan yang dihadapi dalam mengintegrasikan teknologi dan kearifan lokal dalam pendidikan karakter Islami di PKK Kecamatan Pariaman Timur. Studi literatur menunjukkan bahwa pengaruh negatif teknologi, khususnya media sosial, dapat merusak nilai-nilai Islami pada remaja. Sebagaimana diungkapkan oleh Altınsoy & Boyraz teknologi dapat mengurangi kemampuan kita untuk berinteraksi secara mendalam dengan sesama dan dengan diri kita sendiri, yang pada gilirannya dapat melemahkan hubungan sosial dan nilai-nilai moral ([Altınsoy & Boyraz, 2024](#)). Meski demikian, kearifan lokal yang kuat di Pariaman, seperti nilai gotong royong dan saling menghormati, dapat dijadikan landasan untuk memperkuat pendidikan karakter Islami yang relevan dengan budaya setempat. Menurut Syamsi pendidikan karakter berbasis kearifan lokal dapat memberikan solusi yang lebih mendalam dalam mempertahankan identitas budaya di tengah derasnya arus globalisasi ([Syamsi & Tahar, 2021](#)). Data dikumpulkan melalui survei, wawancara, dan observasi terhadap pengurus dan pemuda PKK, yang mengungkapkan bahwa meskipun ada usaha untuk mengintegrasikan pendidikan karakter Islami, penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran masih terbatas, dan remaja sering terpengaruh oleh konten negatif dari media sosial sesuai dengan [table 1](#).

Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa tantangan utama yang dihadapi adalah pengaruh negatif teknologi terhadap karakter remaja serta kesulitan dalam menghubungkan teknologi dengan nilai Islami dan kearifan lokal. Program PAAREDI, yang mengintegrasikan teknologi berbasis AI, seperti IBM Watson, dan kearifan lokal, diharapkan dapat mengatasi tantangan ini. Selain itu, pelatihan teknologi bagi pengurus dan ketua PKK sangat diperlukan agar mereka dapat lebih efektif dalam mendukung pendidikan karakter Islami bagi pemuda di era digital, sehingga pembelajaran karakter dapat lebih relevan dan kontekstual dengan perkembangan zaman.

Tabel 1. Hasil Analisis (Analysis)

Aspek	Temuan	Kebutuhan
Pengaruh Teknologi	Pengaruh negatif media sosial pada remaja, menyebabkan penurunan pemahaman karakter Islami.	Pengintegrasian teknologi yang mendukung pendidikan karakter Islami yang relevan dengan perkembangan zaman.
Kebutuhan Pendidikan Karakter	Kurangnya pembelajaran karakter Islami yang adaptif terhadap teknologi dan budaya lokal.	Pendidikan karakter Islami berbasis teknologi dan budaya lokal yang lebih kontekstual.
Peran Kearifan Lokal	Kearifan lokal seperti gotong royong dan saling menghormati dapat memperkuat pendidikan	Integrasi kearifan lokal dalam materi pendidikan untuk mendukung pembentukan karakter Islami yang lebih

Kesiapan Teknologi	karakter Islami.	kuat.
	Keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi untuk mendukung pendidikan karakter.	Pelatihan teknologi bagi pengurus dan ketua PKK agar dapat mendukung pembelajaran berbasis AI dan pendidikan karakter Islami.

3.2 Tahap Design (desain)

3.2.1 Penyusunan Instrumen

Pada tahap desain ini, dilakukan penyusunan instrumen untuk validasi ahli, praktikalitas, dan efektivitas program PAAREDI. Validasi ahli melibatkan ahli materi pendidikan karakter Islami, ahli bahasa, ahli teknologi atau konten, serta ahli pendidikan budaya lokal untuk memastikan kedalaman materi yang tepat dan relevansi pengintegrasian teknologi dengan budaya lokal. Validasi oleh ahli merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa materi yang disusun dapat memenuhi tujuan pendidikan dan dapat diterima oleh audiens yang sesuai ([Mesra, 2023](#)). Instrumen praktikalitas digunakan untuk menguji kemudahan penerapan program oleh ketua PKK dan pengurus PKK melalui wawancara dan uji coba implementasi modul dan teknologi AI dalam konteks lokal. Selanjutnya, instrumen efektivitas disusun untuk menilai sejauh mana program berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan pemahaman karakter Islami dan mengintegrasikan kearifan lokal, yang diuji melalui survei, wawancara, dan observasi terhadap pemuda yang mengikuti program.

3.2.2 Mendesain IBM Watson AI

Pada tahap desain ini, peneliti merancang modul pembelajaran PAAREDI yang mengintegrasikan IBM Watson AI untuk meningkatkan pengalaman belajar karakter Islami pada pemuda di PKK Kecamatan Pariaman Timur. Modul ini dilengkapi dengan tautan barcode yang memungkinkan peserta mengakses IBM Watson AI langsung melalui perangkat mereka. Teknologi ini akan memberikan umpan balik personal kepada setiap peserta berdasarkan kemajuan mereka dalam mempelajari materi karakter Islami, serta memungkinkan mereka berinteraksi dengan materi pembelajaran secara lebih dinamis. Seperti yang dijelaskan oleh Alkan, teknologi berbasis AI memungkinkan pembelajaran yang lebih terpersonalisasi dan adaptif, memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu ([Alkan, 2024](#)).

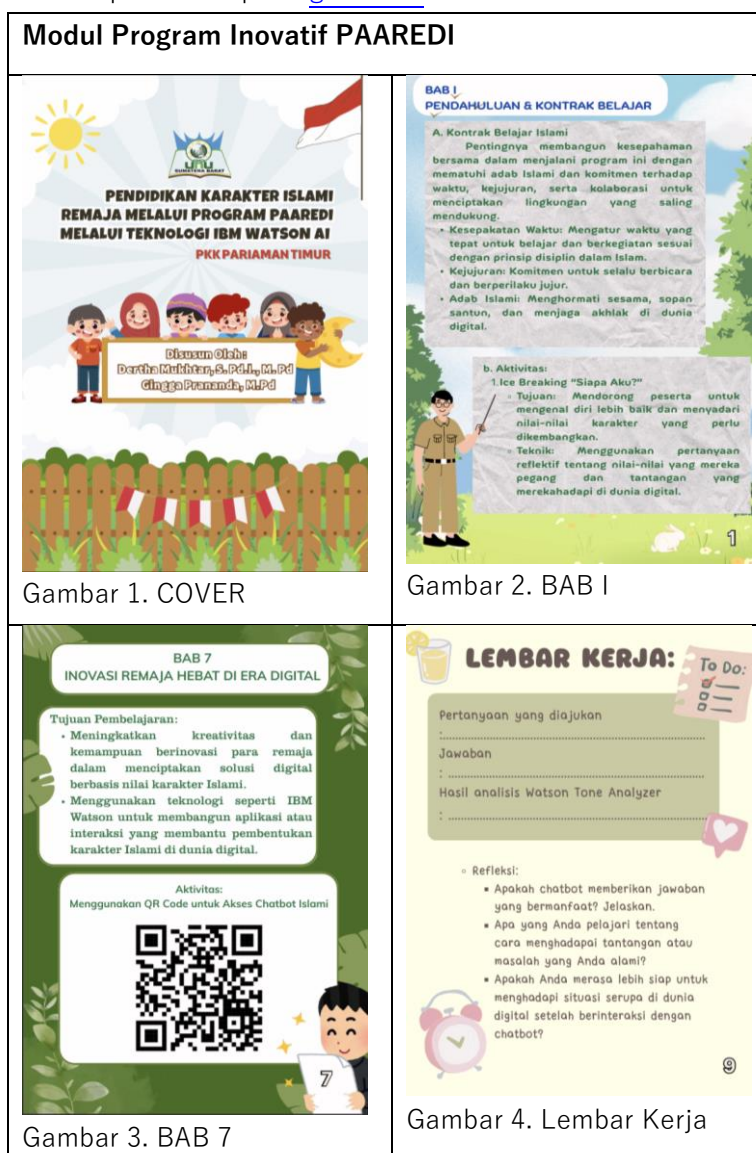
IBM Watson AI akan digunakan untuk menganalisis kemajuan peserta dan memberikan rekomendasi atau penyesuaian materi yang disesuaikan dengan pemahaman individu. Menurut Sofa, penggunaan teknologi berbasis AI dalam pendidikan memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap gaya belajar siswa dan memberikan umpan balik yang lebih cepat dan akurat ([Sofa et al., 2025](#)). Modul PAAREDI dilengkapi dengan tautan barcode yang memudahkan siswa untuk mengakses platform IBM Watson AI dengan sekali pemindaian. Dengan menggunakan aplikasi pemindai barcode di perangkat mereka, siswa langsung diarahkan ke aplikasi berbasis AI, tanpa perlu melakukan pencarian manual atau membuka platform terpisah. Hal ini memudahkan siswa dalam mengakses materi pembelajaran dan memperoleh umpan balik yang lebih personal.

Fitur utama modul PAAREDI yang menggunakan IBM Watson AI meliputi umpan balik real-time, penyesuaian materi pembelajaran, dan pengalaman pembelajaran interaktif. Watson AI memberikan analisis perkembangan belajar siswa secara langsung, menyesuaikan materi sesuai kekuatan dan kelemahan masing-masing siswa, dan memperkaya pembelajaran dengan elemen-elemen seperti audio dan video. Dengan desain ini, modul PAAREDI diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran adaptif yang relevan dan efektif, sekaligus mempermudah akses menggunakan barcode untuk mendukung keterlibatan secara optimal.

3.3 Tahap *Develop* (Pengembangan)

3.3.1 Mengembangkan Modul Program Inovatif PAAREDI

Modul yang sudah didesain kemudian divalidasi oleh para ahli materi, bahasa dan media. Hasil ringkasan validasi dapat dilihat pada [gambar 1](#).



Gambar 1. Desain Modul

3.3.2 Hasil Validasi Ahli

Pada tahap desain modul PAAREDI, peneliti melakukan validasi oleh beberapa ahli untuk memastikan kualitas dan kesesuaian modul dengan standar pendidikan yang berlaku. Validasi ini

melibatkan tiga ahli yang memiliki keahlian di bidang materi, media pembelajaran, dan bahasa. Ahli pertama, Dr. Heri Surikno, M.A, yang merupakan ahli materi pendidikan karakter Islami, memberikan penilaian terhadap kedalaman dan relevansi materi dalam modul. Meladia, S.Kom, ahli media pembelajaran, memvalidasi penggunaan media berbasis teknologi untuk mendukung pengalaman belajar siswa. Sementara itu, Dr. Amar Salahuddin, M.Pd, ahli bahasa, menilai kelayakan dan kejelasan bahasa yang digunakan dalam modul agar mudah dipahami oleh peserta didik.

Hasil validasi dari ketiga ahli ini menunjukkan bahwa modul PAAREDI telah memenuhi standar yang tinggi dan sangat layak untuk digunakan dalam program pendidikan karakter Islami berbasis teknologi. Rangkuman hasil validasi seperti pada [table 2](#).

Tabel 2. Hasil validator

Aspek yang Divalidasi	Ahli yang Terlibat	Hasil Validasi	Persentase Validasi
Materi Pembelajaran	Dr. Heri Surikno, M.A (Ahli Materi)	Relevansi dan kedalaman materi karakter Islami pada modul PAAREDI	96%
Media	Meladia, S.Kom (Ahli Media)	Kesesuaian penggunaan media dalam modul dan keterkaitannya dengan teknologi AI	95%
Bahasa dan Keterbacaan Modul	Dr. Amar Salahuddin, M.Pd (Ahli Bahasa)	Kejelasan dan kemudahan bahasa yang digunakan dalam modul	97%

Dengan hasil validasi yang sangat baik, modul PAAREDI dianggap layak untuk diterapkan, baik dari segi materi, media, maupun bahasa yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa modul ini siap digunakan untuk mendukung pendidikan karakter Islami di era digital dengan pendekatan yang relevan dan mudah dipahami.

3.4 Tahap *Implementation* (Penerapan)

3.4.1 Hasil Uji Praktikalitas Modul Program Inovatif PAAREDI

Setelah melalui tahap validasi ahli, modul Program Inovatif PAAREDI diuji secara praktikalitas untuk mengetahui sejauh mana modul tersebut dapat digunakan dan diterapkan dengan mudah oleh pengguna sasaran, khususnya pengurus dan ketua PKK Kecamatan Pariaman Timur. Uji praktikalitas dilakukan melalui tiga tahapan: uji coba kecil, uji coba individu, dan uji coba kelompok terbatas. Seperti yang dijelaskan oleh Yanto, uji coba praktikalitas bertujuan untuk memastikan bahwa program yang dikembangkan dapat diterapkan dengan mudah dan efektif dalam konteks nyata, serta untuk mengidentifikasi potensi hambatan yang mungkin terjadi ([Yanto, 2019](#)). Tujuan dari uji praktikalitas ini adalah untuk melihat kejelasan isi modul, kemudahan penggunaan,

serta kelayakan integrasi teknologi IBM Watson AI melalui tautan barcode dalam proses pembelajaran.

Hasil dari ketiga tahapan uji praktikalitas menunjukkan bahwa modul PAARED I dinilai cukup praktis hingga sangat praktis oleh para peserta. Dalam uji coba kecil dengan 5 peserta, tingkat praktikalitas tercatat sebesar 78,13%, menunjukkan kategori "cukup praktis". Uji coba individu yang melibatkan 8 peserta menunjukkan peningkatan hasil praktikalitas sebesar 87,17%, yang masuk dalam kategori "praktis". Terakhir, pada uji coba kelompok terbatas yang melibatkan 15 peserta, tingkat praktikalitas mencapai 88,27%, yang juga berada dalam kategori "praktis" sesuai [table 3](#).

Tabel 3. Hasil Uji Praktikalitas Modul PAARED I

Jenis Uji Coba	Jumlah Peserta	Hasil Praktikalitas	Kategori
Uji Coba Kecil	5	78,13%	Cukup Praktis
Uji Coba Individu	8	87,17%	Praktis
Uji Coba Kelompok Terbatas	15	88,27%	Praktis

Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul PAARED I semakin praktis digunakan seiring meningkatnya skala penerapan. Ini menunjukkan bahwa modul tidak hanya mudah dipahami oleh pengguna perorangan, tetapi juga efektif digunakan dalam kelompok, terutama dalam konteks pelatihan atau pembelajaran bersama di lingkungan PKK. Hal ini memperkuat kelayakan modul untuk digunakan dalam program pengembangan karakter Islami berbasis teknologi di masyarakat.

3.5 Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi, peneliti mengukur efektivitas program PAARED I setelah implementasi modul yang mengintegrasikan IBM Watson AI. Evaluasi dilakukan melalui survei, wawancara, dan observasi terhadap 38 peserta, yang meliputi pengurus dan pemuda PKK Kecamatan Pariaman Timur. Fokus evaluasi adalah sejauh mana program berhasil meningkatkan pemahaman, motivasi, serta penerapan nilai karakter Islami secara adaptif dengan teknologi dan kearifan lokal. Selain itu, evaluasi juga mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama pelaksanaan program untuk perbaikan ke depan sesuai dengan [table 4](#).

Tabel 4. Kendala Pelaksanaan Program

No	Aspek yang Dievaluasi	Metode Evaluasi	Hasil Evaluasi
1	Pemahaman Karakter Islami	Materi Survei dan Wawancara	85% peserta merasa materi karakter Islami lebih mudah dipahami setelah mengikuti program PAARED I.
2	Penggunaan IBM Watson AI	Survei & Observasi	80% peserta merasa IBM Watson AI yang terintegrasi melalui tautan barcode membantu mereka memahami materi dengan lebih baik dan secara lebih personal.

3	Motivasi Belajar dan Penerapan Nilai Islami	Observasi dan Wawancara	Peserta menjadi lebih termotivasi untuk belajar dan lebih mampu mengaitkan nilai karakter Islami dengan kehidupan sehari-hari dan konteks budaya lokal.
4	Kendala Teknologi dan Infrastruktur	Wawancara dan Observasi	Keterbatasan akses internet dan pemahaman teknologi di kalangan pengurus PKK, disarankan adanya pelatihan lebih lanjut dan peningkatan fasilitas.
5	Kelayakan Penggunaan Modul	Survei Wawancara &	85% peserta menganggap modul PAAREDI mudah digunakan dan relevan untuk pembelajaran pendidikan karakter Islami berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa program PAAREDI efektif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta terhadap pendidikan karakter Islami, dengan dukungan teknologi IBM Watson AI yang memudahkan proses pembelajaran. Meski demikian, beberapa kendala teknis dan infrastruktur masih perlu diperbaiki melalui pelatihan dan peningkatan fasilitas agar program dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan. Dengan demikian, PAAREDI berpotensi menjadi model pembelajaran karakter Islami yang inovatif dan relevan untuk diterapkan di berbagai komunitas remaja.

Pembahasan

Berdasarkan hasil evaluasi, program ini menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan pemahaman dan penerapan nilai karakter Islami pada remaja. Pada tahap validasi, hasil menunjukkan bahwa modul PAAREDI memenuhi standar kualitas yang tinggi. Validasi oleh ahli materi pendidikan karakter Islami mencatatkan persentase 96%, menunjukkan kedalaman dan relevansi materi yang disusun. Ini mengindikasikan bahwa materi yang disusun telah sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pendidikan karakter Islami yang adaptif di era digital.

Selain itu, hasil validasi oleh ahli media pembelajaran, menunjukkan skor 95% pada kesesuaian penggunaan media dalam modul PAAREDI. Ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis IBM Watson AI telah dirancang dengan baik untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan adaptif, yang memungkinkan siswa untuk mendapatkan umpan balik secara real-time sesuai dengan perkembangan mereka. Teknologi ini memberikan kemudahan dalam mengakses materi dan mendapatkan umpan balik yang lebih personal, yang mendukung pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa. ([maulidin, 2024](#)) mengungkapkan bahwa AI dalam pendidikan memungkinkan pembelajaran yang lebih terpersonalisasi dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan setiap individu.

Pada aspek bahasa menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam modul PAAREDI sangat jelas dan mudah dipahami, dengan skor 97%. Penggunaan bahasa yang sederhana dan

mudah dipahami sangat penting untuk memastikan bahwa peserta didik dapat mengakses materi dengan lancar tanpa kesulitan. Hal ini sejalan dengan temuan yang disebutkan oleh ([Afifah, 2024](#)), yang menekankan pentingnya bahasa yang mudah diakses agar pesan yang disampaikan dalam pendidikan karakter Islami dapat diterima dengan baik oleh remaja.

Pada tahap uji praktikalitas, hasil menunjukkan bahwa modul PAAREDI dapat diterapkan dengan mudah dalam konteks nyata, meskipun beberapa tantangan teknis perlu diperbaiki. Uji coba kecil dengan 5 peserta menghasilkan skor 78,13%, yang masuk dalam kategori "cukup praktis." Uji coba individu yang melibatkan 8 peserta menunjukkan peningkatan menjadi 87,17%, yang masuk dalam kategori "praktis." Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak peserta yang terlibat dalam penerapan program, semakin besar kemungkinan modul ini diterima dan digunakan secara efektif. Selanjutnya, pada uji coba kelompok terbatas yang melibatkan 15 peserta, tingkat praktikalitas mencapai 88,27%, yang menunjukkan bahwa modul ini cukup praktis dan mudah digunakan oleh kelompok yang lebih besar. Penerapan teknologi berbasis AI, terutama dengan integrasi tautan barcode untuk mengakses platform IBM Watson AI, mempermudah peserta untuk terlibat langsung dalam pembelajaran. Penggunaan barcode untuk mengakses materi langsung dari perangkat peserta memungkinkan mereka untuk lebih mudah mengakses dan menginteraksi dengan materi yang disediakan. Hal ini mendukung konsep pembelajaran yang fleksibel dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja, yang sesuai dengan temuan ([Salsabila et al., 2022](#)) yang menekankan pentingnya kemudahan akses dan penggunaan teknologi dalam pendidikan.

Evaluasi efektivitas program PAAREDI menunjukkan bahwa 85% peserta merasa materi karakter Islami lebih mudah dipahami setelah mengikuti program ini. Peningkatan pemahaman ini mencerminkan keberhasilan program dalam menyampaikan nilai-nilai Islami secara efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa pengintegrasian teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan ([Riyadi et al., 2025](#)). Dengan memberikan umpan balik yang lebih terpersonalisasi dan relevan, teknologi AI dapat membantu peserta untuk memahami dan mengingat materi lebih baik. Penelitian oleh Iwani et al., (2024) juga mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan agama dapat memperkuat nilai-nilai spiritual dan moralitas, terutama bagi remaja.

Selain itu, 80% peserta merasa bahwa IBM Watson AI yang terintegrasi dalam modul PAAREDI membantu mereka memahami materi dengan cara yang lebih personal. AI memberikan umpan balik berbasis data yang memungkinkan program untuk menyesuaikan dengan perkembangan setiap peserta. Penyesuaian materi ini sangat penting karena setiap remaja memiliki latar belakang dan pemahaman yang berbeda-beda. Hal ini mendukung teori yang dikemukakan oleh ([Hamida et al., 2025](#)) mengenai potensi AI untuk menyesuaikan pengalaman belajar dengan kebutuhan individu. Dengan memberikan rekomendasi dan penyesuaian materi yang lebih tepat, teknologi ini berkontribusi dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih dinamis dan efektif.

Hasil evaluasi lainnya menunjukkan bahwa 85% peserta menilai modul PAAREDI mudah digunakan dan relevan untuk pembelajaran pendidikan karakter Islami berbasis teknologi. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala terkait dengan keterbatasan akses internet dan pemahaman teknologi di kalangan pengurus PKK, yang dapat menghambat penerapan program

secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pelatihan lebih lanjut untuk pengurus dan ketua PKK agar mereka dapat mendukung implementasi program ini dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan temuan ([Adam & Munasir, 2023](#)), yang menekankan pentingnya pelatihan dan dukungan berkelanjutan dalam penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran berbasis karakter Islami.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa program PAAREDI berhasil mengintegrasikan pendidikan karakter Islami dengan teknologi dan kearifan lokal, serta memberikan solusi inovatif dalam pembentukan karakter remaja di era digital. Program ini tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman karakter Islami, tetapi juga relevan dengan konteks sosial dan budaya setempat. Meskipun ada beberapa kendala yang perlu diatasi, seperti infrastruktur teknologi yang terbatas, PAAREDI memiliki potensi besar untuk diimplementasikan secara lebih luas dalam berbagai komunitas remaja, sehingga dapat berkontribusi pada penguatan pendidikan karakter Islami yang adaptif dengan perkembangan zaman.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan program PAAREDI (Pola Asuh Anak Remaja di Era Digital) yang mengintegrasikan pendidikan karakter Islami dengan teknologi berbasis IBM Watson AI dan kearifan lokal menunjukkan keberhasilan yang signifikan. Program ini tidak hanya memperkuat pemahaman peserta terhadap nilai-nilai Islami, tetapi juga memberikan pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif dan personal, berkat penggunaan teknologi AI yang memberikan umpan balik berbasis data terhadap kemajuan masing-masing peserta. Evaluasi dari peserta menunjukkan bahwa mereka lebih mudah memahami materi karakter Islami, lebih termotivasi untuk belajar, dan mampu mengaitkan nilai-nilai tersebut dengan kehidupan sehari-hari serta konteks budaya lokal. Meskipun demikian, beberapa kendala terkait dengan keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti akses internet dan pemahaman teknologi di kalangan pengurus, perlu diatasi dengan pelatihan lebih lanjut. Secara keseluruhan, PAAREDI berpotensi menjadi model inovatif yang dapat diterapkan lebih luas dalam komunitas remaja, membantu mereka mengembangkan karakter Islami yang relevan dengan perkembangan zaman dan nilai-nilai sosial budaya setempat, serta mengatasi tantangan era digital yang penuh dengan pengaruh negatif teknologi.

Referensi

- Adam, H., & Munasir. (2023). Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Manajemen Pendidikan Karakter Berbasis Islam di Sekolah Dasar. *Kamaliyah: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 76–86.
- Afifah, N. (2024). Pendahuluan menjadi semakin penting dan mendesak dalam konteks perkembangan melalui pendekatan holistik yang mencakup berbagai aspek kehidupan mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam mata pelajaran yang. *Sanaamul Quran : Jurnal Wawasan Keislaman*, 5(1), 1–11.

- Alfiah, P., Rahma, A., & Mufidah, V. N. (2025). Implementasi Teknologi Digital Dalam Pengelolaan Kelas Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 3(4), 110–120.
- Alkan, A. (2024). The Role of Artificial Intelligence in the Education of Students with Special Needs. *International Journal of Technology in Education and Science*, 8(4), 542–557.
- Altınsoy, E., & Boyraz, S. (2024). Digital Literacy and Moral Values in the Digital Environments: Secondary Students' Perceptions. *Brock Education Journal*, 33(2), 32–54.
- Asror, M., Zainiyati, H. S., & Suryani, S. (2024). The Gusjigang model for strengthening local wisdom-based character education in digital era. *Journal of Education and Learning*, 18(4), 1125–1133.
- Hamida, E., Andika, C., Aroma, N., & Hadevi, M. (2025). AI Sebagai Asisten Pembelajaran : Bagaimana Teknologi Membantu Personalisasi Pendidikan Untuk Setiap Siswa. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(2), 6580–6585.
- Iwani, F. N., Abubakar, A., & Ilyas, H. (2024). Moralitas Digital dalam Pendidikan: Mengintegrasikan Nilai-Nilai Al-Qur'an di Era Teknologi. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(6), 551–565.
- Lailatul, R., & Ridwan, A. (2024). Pendidikan Akhlak di Era Digital: Pengaruh Konten Islami di Instagram Terhadap Pembentukan Karakter Remaja dalam Perspektif Sosial. *Social Studies in Education*, 02(02), 157–172.
- Maulidin, S. (2024). Penerapan Pembelajaran Adaptif Berbasis Kecerdasan Buatan (Ai) Untuk Meningkatkan Kinerja Siswa Dengan Kebutuhan Khusus Di Kelas Inklusif. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 4(3), 128–139.
- Mesra. (2023). Research & development dalam pendidikan. In CV Jejak (Jejak Publisher).
- Nugroho, I. B., & Voutama, A. (2024). Implementasi Chat Bot Berbasis Teori Kepribadian Hippocrates Yang Terintegrasi Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 3587–3592. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9639>
- Parjana, C. (2025). Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Karakter : Menjembatani Kesenjangan Digital untuk Generasi Z. *Andragogia: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Islamic Studies*, 1(2), 52–60.
- Prananda, G., Judijanto, L., Atikah, N., Khoirunnisa, Q., & Fauzi, M. S. (2025). Transformasi Pembelajaran Di Sekolah Dasar Melalui Flipbook Maker : Dampak Terhadap Keterlibatan Siswa Dan Perubahan Paradigma Pendidikan. *Borobudur Educational Review*, 05(01), 80–91.
- Salsabila, U. H., Ramadhan, P. L., Hidayatullah, N., & Anggraini, S. N. (2022). Manfaat Teknologi Dalam Pendidikan Agama Islam. *TA'LIM : Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 5(1), 1–17.
- Sanger, A. H. F., & Kasingku, J. D. (2023). Pengaruh Pendidikan Karakter Terhadap Moralitas Remaja Di Era Digital. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 58–66.
- Saripudin, D., Komalasari, K., & Anggraini, D. N. (2021). Value-Based Digital Storytelling Learning Media to Foster Student Character. *International Journal of Instruction*, 14(2), 369–384.
- Riyadi, S. Rozaanah, & Naser Ali Abdulghani. (2025). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Islam: Tasqif: *Journal of Islamic Pedagogy*, 2(2), 1–14.

- Sofa, A. R., Firdausiyah, J., Putri, I. D. I. S., Romli, M., Bukhori, M. I., & Syamsuddin, S. (2025). Pengembangan Penilaian Pembelajaran PAI Berbasis Learning Analyties, IBM Watson Education, Adaptive Learning AI: Indonesian Research Journal on Education, 5(2), 720–727.
- Sudirman, S. (2019). The 21st-Century Teacher: Teacher's Competence Within the Character Education Framework Towards A Cultural-Oriented Development and Promoting Tolerance. *International Education Studies*, 12(8), 21.
- Sukri, A., Rizka, M. A., Purwanti, E., Ramdiah, S., & Lukitasari, M. (2022). Implementing Online Integrated Character Education and Parental Engagement in Local Cultural Values Cultivation. *European Journal of Educational Research*, 11(2), 859–872.
- Supriyadi, T., Hakam, K. A., Nurdin, E. S., Rukmana, A., & Saptani, E. (2023). Character Education for Elementary School Students: A Process of Internalizing the Value of Religiosity through Nadoman in Sumedang Regency. *Mimbar Sekolah Dasar*, 10(3), 701–718.
- Syamsi, I., & Tahar, M. M. (2021). Local wisdom-based character education for special needs students in inclusive elementary schools. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(6), 3329–3342.
- Syifa, A., & Ridwan, A. (2024). Pendidikan Karakter Islami di Era Digital: Tantangan dan Solusi Berdasarkan Pemikiran Sosial Imam Al-Ghazali. *Social Studies in Education*, 02(02), 107–122.
- Utami, D. H., Purwandari, S., & Wijayanto, S. (2023). Penanaman karakter disiplin siswa di Sekolah Dasar. *Borobudur Educational Review*, 3(1), 11–23.
- Yanto, D. T. P. (2019). Praktikalitas media pembelajaran interaktif pada proses pembelajaran rangkaian listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(1), 75–82.
- Zain, A., & Mustain, Z. (2024). Penguatan Nilai-Nilai Spiritual dan Moralitas di Era Digital melalui Pendidikan Agama Islam. *JEMARI : Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 94–103.
- Zebua, R. S. Y., Khairunnisa, K., Hartatik, H., Pariyadi, P., Wahyuningtyas, D. P., Thantawi, A. M., ... & Kharisma, L. P. I. (2023). Fenomena Artificial Intelligence (Ai) . In PT. Sonpedia Publishing Indonesia.