



Android-based Islamic religious education media: grade X MA Al Islamiyah Kotabumi

Heri Cahyono¹, Adriyanto², Siti Atini³, Junani⁴

^{1,2,3,4} Sekolah Tinggi Agama Islam Ibnu Rusyd Kotabumi, Lampung, Indonesia

hericahyonolagi@gmail.com¹, adriyantotsyamsuarbahar@gmail.com², sitiatini45@gmail.com³,
adekfir2020@gmail.com⁴

ABSTRACT

Islamic Religious Education (Pendidikan Agama Islam or PAI) at the Madrasah Aliyah level currently faces challenges, including conventional teaching methods that are less appealing to the digital generation, which in turn leads to low student motivation and learning outcomes. This research aims to develop and test the feasibility, practicality, and effectiveness of Android-based learning media specifically designed for tenth-grade students. The method employed in this research is a research and development approach based on the Borg and Gall model, modified into several main stages. Data were collected through expert validation, user-response questionnaires, and learning-outcome tests to assess differences in student understanding. The research results revealed that this learning medium received a high feasibility rating from both material and media experts. Responses from students and teachers also indicated that this application is highly practical and easy to use in both independent learning and classroom settings. The use of digital media in PAI learning can enhance conceptual understanding and active student participation. This Android-based learning medium is a suitable, innovative solution, aligned with the characteristics of today's students, for creating a more interactive and enjoyable learning environment.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 7 Sep 2025

Revised: 11 Jan 2026

Accepted: 19 Jan 2026

Publish online: 6 Feb 2026

Keywords:

Android-based media;
educational technology;
Islamic Religious education;
learning media

Open access

Curricula: Journal of Curriculum Development is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada tingkat Madrasah Aliyah saat ini sering kali menghadapi tantangan berupa metode pengajaran konvensional yang dianggap kurang menarik bagi generasi digital, sehingga memicu rendahnya motivasi serta hasil belajar murid. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menguji tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas dari media pembelajaran berbasis Android yang dirancang khusus bagi murid kelas sepuluh. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model Borg dan Gall yang telah dimodifikasi menjadi beberapa tahapan utama. Pengumpulan data dilakukan melalui validasi ahli, angket respons pengguna, serta tes hasil belajar untuk melihat perbedaan pemahaman murid. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa media pembelajaran ini memperoleh predikat sangat layak dari para ahli materi maupun media. Respons dari murid dan guru juga menunjukkan bahwa aplikasi ini sangat praktis dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran mandiri maupun di dalam kelas. Penggunaan media digital dalam pembelajaran PAI mampu meningkatkan pemahaman konsep dan partisipasi aktif murid. Media pembelajaran berbasis Android ini layak digunakan sebagai solusi inovatif yang relevan dengan karakteristik murid masa kini guna menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif serta menyenangkan.

Kata Kunci: media berbasis Android; media pembelajaran; pendidikan Agama Islam; teknologi pendidikan

How to cite (APA 7)

Cahyono, H., Adriyanto, A., Atini, S., & Junani, J. (2026). Android-based Islamic religious education media: Grade X MA Al Islamiyah Kotabumi. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 5(1), 203-216.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright

2026, Heri Cahyono, Adriyanto, Siti Atini, Junani. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited.

*Corresponding author: hericahyonolagi@gmail.com

INTRODUCTION

Pendidikan Agama Islam (PAI) sebagai komponen penting dalam sistem pendidikan nasional, berperan strategis dalam membentuk murid yang tidak hanya berpengetahuan, tetapi juga berkarakter, berakhlak mulia, dan berkepribadian baik (Dinata *et al.*, 2024). PAI bertujuan untuk menginternalisasi nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari murid, tidak hanya mentransfer pengetahuan tentang ajaran Islam. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran PAI harus diukur tidak hanya dari aspek kognitif, tetapi juga dari aspek afektif dan psikomotorik murid. Meskipun demikian, praktik pembelajaran PAI di lapangan sering menghadapi berbagai kendala yang menghambat efektivitasnya, seperti kurangnya inovasi dalam pendekatan pengajaran dan penggunaan media yang relevan (Asdlori & Yahya, 2023).

Salah satu permasalahan utama dalam pembelajaran PAI yakni rendahnya minat dan partisipasi aktif murid, yang sering disebabkan oleh metode pembelajaran tradisional. Dalam model ini, guru menjadi pusat informasi sementara murid berperan pasif sebagai penerima materi. Dominasi metode ceramah dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif membuat murid merasa jenuh dan kesulitan dalam memahami materi (Hasanah & Sapri, 2024). Akibatnya, tujuan pembelajaran PAI sering tidak tercapai secara optimal, dan murid cenderung kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya dalam perangkat *mobile* seperti *smartphone* berbasis Android, muncul peluang untuk mengatasi kendala-kendala tersebut.

Android menjadi perangkat yang sangat dekat dengan generasi digital saat ini, yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik murid masa kini. Melalui kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai elemen multimedia, seperti teks, gambar, animasi, audio, dan video, media pembelajaran berbasis Android dapat menyajikan materi yang lebih menarik dan interaktif, serta meningkatkan pemahaman murid terhadap materi PAI (Hasanah & Sapri, 2024). Media pembelajaran berbasis Android memiliki keunggulan dalam hal portabilitas dan fleksibilitas, yang memungkinkan murid mengakses materi kapan saja dan di mana saja. Hal ini mendukung pembelajaran mandiri dan memberikan kesempatan kepada murid untuk belajar dengan kecepatan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Dalam konteks PAI, penggunaan media digital tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang lebih hidup dan kontekstual, tetapi juga dapat meningkatkan pemahaman murid terhadap nilai-nilai Islam, yang pada akhirnya berkontribusi pada pengembangan karakter dan moral murid (Asdlori & Yahya, 2023). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran digital berbasis Android yang dirancang khusus untuk PAI sangat penting guna menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan partisipatif. Meskipun PAI memegang peranan penting dalam membentuk karakter dan moral murid, masih banyak kendala yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran PAI di lapangan. Salah satu kendala utama adalah penggunaan metode ceramah satu arah yang mengakibatkan rendahnya interaksi antara guru dan murid (Hasanah & Sapri, 2024;).

Proses pembelajaran yang pasif dan monoton ini seringkali menghalangi murid untuk terlibat aktif dalam pelajaran, sehingga pembelajaran PAI tidak dapat mencapai tujuannya secara optimal. Semakin berkembangnya teknologi, media pembelajaran berbasis Android menjadi solusi yang dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan relevan bagi generasi digital, yang sangat akrab dengan penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari (Khadafie, 2023). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis digital dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar (Damayanti & Sukirno, 2025; Putra *et al.*, 2024).

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih fokus pada aspek teknis atau kelayakan media, penelitian ini menekankan pentingnya integrasi konten keislaman, desain multimedia interaktif, dan pendekatan pedagogis yang relevan dengan karakteristik generasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji media pembelajaran digital berbasis Android untuk mata pelajaran PAI yang dirancang khusus bagi murid kelas X Madrasah Aliyah. Lebih lanjut, penelitian ini juga bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran PAI berbasis Android yang valid, praktis, dan efektif, serta menguji kontribusinya sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif, dan hasil belajar murid yang selama ini masih didominasi oleh metode pembelajaran konvensional.

LITERATURE REVIEW

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Era Digital

Di era digital saat ini, pembelajaran PAI menghadapi tantangan dan peluang besar. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan akses yang lebih luas kepada murid untuk memperoleh informasi sehingga memberikan akses terhadap media pembelajaran interaktif yang lebih beragam (Rosyiddin *et al.*, 2023). Pembelajaran PAI, yang sebelumnya cenderung terfokus pada metode ceramah konvensional, kini bisa bertransformasi melalui penggunaan teknologi, membuka peluang untuk menciptakan metode yang lebih interaktif, menarik, dan efektif. Digitalisasi bukan hanya sebuah opsi, melainkan sebuah kebutuhan untuk memenuhi tuntutan generasi digital yang akrab dengan perangkat *mobile* dan aplikasi berbasis teknologi (Azizah *et al.*, 2024). Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran PAI di era digital harus mampu mengadaptasi dan mengintegrasikan teknologi dalam menyampaikan nilai-nilai keislaman secara efektif, tidak hanya untuk mempermudah pemahaman materi, tetapi juga untuk membangun karakter dan moral murid.

Teknologi memungkinkan penerapan berbagai metode pembelajaran yang lebih beragam, seperti pembelajaran berbasis video, simulasi interaktif, dan kuis edukatif yang mengandung unsur gamifikasi. Pendekatan ini sangat relevan dengan kebutuhan generasi digital yang lebih tertarik pada pembelajaran visual dan interaktif (Khaira *et al.*, 2023). Penggunaan media digital dalam PAI dapat memperkuat pemahaman murid terhadap ajaran Islam, mengajak mereka untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, dan memfasilitasi pembelajaran mandiri (Hilman, 2025; Moslimany *et al.*, 2024). Namun, meskipun teknologi menawarkan banyak potensi, implementasinya dalam pembelajaran PAI harus tetap memperhatikan konteks budaya dan nilai-nilai agama yang terkandung dalam ajaran Islam, sehingga

teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk mendalami nilai-nilai spiritual dan moral yang sesuai dengan tuntunan agama.

Pengembangan Media Pembelajaran Digital

Pengembangan media pembelajaran digital telah menjadi salah satu pilar utama dalam inovasi pendidikan di era digital. Media digital tidak hanya mengubah cara informasi disampaikan, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan menarik bagi murid (Hover & Wise, 2022; Komara & Hadiapurwa, 2023). Dengan kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai elemen multimedia seperti teks, gambar, animasi, video, dan suara, media digital memungkinkan penyajian materi pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif (Alias *et al.*, 2023; Bilynska *et al.*, 2024). Hal ini sangat penting, mengingat pembelajaran di masa kini harus mampu merespons kebutuhan murid yang lebih cenderung pada gaya belajar visual dan kinestetik. Terlebih lagi, dengan kemajuan teknologi, aplikasi berbasis Android dan perangkat *mobile* lainnya menawarkan kemudahan akses yang memungkinkan murid untuk belajar kapan saja dan di mana saja, mendukung pembelajaran mandiri dan pembelajaran berbasis waktu fleksibel (Nabayra, 2024).

Pengembangan media pembelajaran digital tidak hanya terbatas pada pembuatan aplikasi atau perangkat lunak, tetapi juga mencakup desain pedagogis yang efektif. Media yang dikembangkan harus mampu mengintegrasikan elemen konten dengan metode pengajaran yang relevan dengan kebutuhan murid (Assalihee & Boonsuk, 2023; Lubis *et al.*, 2023). Oleh karena itu, Media pembelajaran harus dirancang dengan pendekatan yang memotivasi murid untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan, sehingga dalam pengembangan media pembelajaran digital, penting untuk melibatkan ahli materi, pengembang teknologi, serta praktisi pendidikan agar media yang dihasilkan tidak hanya canggih secara teknis, tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan pengalaman pendidikan murid.

METHODS

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan, yang bertujuan untuk menciptakan dan menguji kelayakan suatu produk baru, dalam hal ini adalah media pembelajaran digital berbasis Android untuk mata pelajaran PAI. Metode ini tidak hanya sebatas menciptakan produk, tetapi juga mencakup proses pengujian, evaluasi, dan penyempurnaan produk agar dapat digunakan secara efektif dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan akhirnya untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI di tingkat MA. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan dari Borg dan Gall dalam bukunya berjudul "*Educational research: An introduction (4th ed.)*", namun dimodifikasi supaya sesuai dengan konteks dan kebutuhan penelitian. Dari sepuluh tahapan pengembangan dalam model Borg dan Gall. Penelitian ini hanya menekankan tujuh tahapan utama, sedangkan tahap diseminasi dan implementasi dalam skala luas tidak dilakukan.

Tahapan diseminasi, yang biasanya dilakukan pada model Borg dan Gall, tidak dilakukan dalam penelitian ini. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu dan lingkup penelitian yang berfokus pada pengujian kelayakan produk di satu sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk

mengembangkan dan menguji prototipe media pembelajaran yang valid dan layak digunakan, sehingga tahapan diseminasi yang melibatkan penyebaran produk dalam skala lebih luas tidak dilakukan. Keterbatasan biaya dan waktu juga menjadi faktor yang mempengaruhi keputusan untuk tidak melakukan diseminasi, karena penelitian ini terbatas pada uji coba produk dalam skala kecil untuk mendapatkan umpan balik dan perbaikan sebelum dilanjutkan ke tahap yang lebih luas. Subjek dalam penelitian ini adalah murid kelas X MA Al Islamiyah Kotabumi Lampung Utara yang akan menggunakan media pembelajaran sebagai sarana belajar. Selain itu, penelitian ini juga melibatkan guru Pendidikan Agama Islam sebagai responden yang memberikan penilaian terhadap isi dan kegunaan media.

Tabel 1. Tahap Penelitian R&D

No	Tahap Pengembangan	Fokus Kegiatan	Keterangan
1	Analisis Potensi dan Masalah	Identifikasi permasalahan pembelajaran PAI, kebutuhan media, dan karakteristik murid melalui observasi dan wawancara	Tahap awal, ditekankan
2	Pengumpulan Data	Studi literatur, analisis kurikulum, dan pengumpulan referensi materi PAI serta desain media	Ditekankan sebagai dasar perancangan
3	Desain Produk	Perancangan prototipe media pembelajaran berbasis Android yang memuat materi, multimedia interaktif, dan kuis	Tahap inti pengembangan
4	Validasi Ahli	Penilaian kelayakan produk oleh ahli materi dan ahli media	Ditekankan untuk menjamin validitas
5	Revisi Produk	Penyempurnaan media berdasarkan saran dan masukan dari validator	Tahap perbaikan
6	Uji Coba Terbatas	Implementasi media pada murid kelas X MA Al Islamiyah Kotabumi untuk menilai kepraktisan dan respons pengguna	Ditekankan, tanpa uji coba luas
7	Revisi Akhir	Perbaikan akhir berdasarkan hasil uji coba terbatas hingga diperoleh produk final	Produk akhir

Sumber: Penelitian 2025

Berdasarkan pada **Tabel 1**, tahap pengembangan dimulai dengan analisis potensi dan masalah melalui observasi serta wawancara dengan guru dan murid untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran PAI dan kebutuhan media. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data melalui studi literatur dan analisis kurikulum sebagai dasar perancangan materi dan fitur media. Berdasarkan data tersebut, dilakukan desain produk berupa perancangan prototipe media pembelajaran digital berbasis Android yang memuat materi PAI, multimedia interaktif, dan kuis evaluatif. Produk yang telah dirancang kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kesesuaian isi, tampilan, dan aspek teknis aplikasi. Hasil validasi tersebut menjadi dasar dilakukannya revisi produk. Selanjutnya, media yang telah direvisi diuji cobakan secara terbatas kepada murid kelas X MA Al Islamiyah Kotabumi Lampung Utara untuk menilai kepraktisan dan respons pengguna.

Tahap terakhir adalah revisi akhir yang dilakukan sebagai penyempurnaan produk berdasarkan hasil uji coba terbatas hingga diperoleh produk final.

Uji coba dilakukan secara terbatas pada satu kelas untuk mendapatkan data awal yang akurat mengenai penerimaan dan efektivitas media yang dikembangkan. Dalam mengumpulkan data, peneliti menggunakan beberapa instrumen sebagai berikut:

1. Angket Ahli: Digunakan untuk mengetahui penilaian dari ahli materi dan ahli media terhadap kelayakan isi materi, tampilan, serta interaktivitas media pembelajaran.
2. Angket Murid: Digunakan untuk mengetahui tanggapan murid setelah menggunakan media, terutama terkait kemudahan penggunaan, kejelasan materi, dan daya tarik tampilan.
3. Lembar Observasi: Digunakan untuk mencatat respons murid selama proses pembelajaran berlangsung serta menilai aspek kepraktisan penggunaan media.
4. Tes Hasil Belajar: Digunakan untuk mengukur efektivitas media terhadap peningkatan pemahaman murid sebelum dan sesudah penggunaan media.

Data Kualitatif berupa komentar, saran, dan hasil observasi yang diperoleh selama proses validasi dan uji coba dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk memberikan gambaran mendalam mengenai kelebihan dan kekurangan produk. Data Kuantitatif diperoleh dari hasil angket dan tes murid, kemudian dianalisis secara statistik deskriptif untuk mengetahui persentase kelayakan, tingkat kepuasan pengguna, dan peningkatan hasil belajar yang dapat dilihat dari perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. Kriteria keberhasilan produk pengembangan ini diukur berdasarkan tiga aspek utama: Kelayakan: Jika hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media berada pada kategori "baik" atau "sangat baik" dalam aspek isi dan teknis. Kepraktisan: Jika media dapat digunakan dengan mudah oleh guru maupun murid tanpa hambatan berarti selama proses pembelajaran berlangsung.

RESULTS AND DISCUSSION

Results

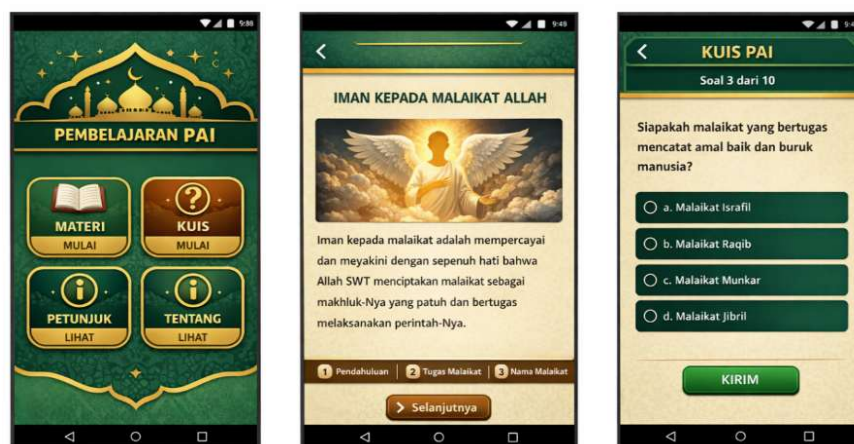
Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam menunjang proses pendidikan karena dapat membantu penyampaian materi dari guru kepada murid secara lebih efektif. Media tidak hanya menjadi alat bantu visual, tetapi juga berfungsi untuk memudahkan pemahaman konsep-konsep yang abstrak melalui representasi konkret. Media pembelajaran adalah segala bentuk perantara yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan informasi kepada murid agar proses pembelajaran menjadi lebih jelas, menarik, dan efisien (Jauza & Albina, 2025; Zahwa & Syafi'i, 2022). Media yang digunakan secara tepat mampu membangkitkan minat belajar murid, meningkatkan fokus dan konsentrasi, serta menumbuhkan motivasi belajar (Prasetyo *et al.*, 2024). Di era digital, media pembelajaran juga bertransformasi dari bentuk konvensional seperti papan tulis atau gambar cetak, menjadi bentuk digital yang lebih dinamis. Media berbasis teknologi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan, serta membuka peluang terjadinya pembelajaran yang tidak hanya terbatas di dalam kelas (Kurnia *et al.*, 2023).

Hasil Identifikasi Potensi dan Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru serta murid kelas X MA Al Islamiyah Kotabumi Lampung Utara, diketahui bahwa proses pembelajaran PAI masih didominasi oleh metode ceramah dan buku teks, yang kurang menarik perhatian murid. Selain itu, sebagian besar murid sudah memiliki *smartphone* Android, namun belum dimanfaatkan secara optimal untuk pembelajaran. Hal ini menunjukkan adanya potensi untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Android yang interaktif dan menarik.

Hasil Perancangan dan Pengembangan Produk

Produk yang dikembangkan berupa aplikasi Android berbasis *offline* (lihat **Gambar 1**) yang memuat materi PAI kelas X MA Al Islamiyah Kotabumi Lampung Utara, antara lain tentang akidah, ibadah, akhlak, dan sejarah Islam. Media ini dilengkapi dengan 1) Materi dalam bentuk teks naratif yang interaktif; 2) Gambar ilustratif dan infografis; 3) Video pembelajaran singkat; 4) Kuis interaktif setiap akhir bab; 5) Menu navigasi yang mudah digunakan.



Gambar 1. Aplikasi Pembelajaran PAI Berbasis Android
Sumber: Penelitian 2025

Aplikasi pembelajaran dalam **Gambar 1** dirancang menggunakan *software* Android Studio dan diuji secara internal sebelum divalidasi oleh ahli. Secara struktural, aplikasi terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu halaman menu utama, halaman materi pembelajaran, dan halaman kuis evaluasi. Halaman menu utama berfungsi sebagai pusat navigasi aplikasi yang mengarahkan pengguna ke seluruh fitur pembelajaran. Tampilan menu dirancang sederhana dan intuitif agar mudah dipahami oleh murid. Pada halaman ini tersedia pilihan menu materi, kuis, petunjuk penggunaan, dan informasi aplikasi. Halaman materi pembelajaran menyajikan konten PAI yang disusun berdasarkan kurikulum dan kebutuhan murid kelas X. Materi disajikan dalam bentuk teks naratif yang diperkaya dengan gambar ilustratif dan elemen visual pendukung untuk memudahkan pemahaman konsep. Penyajian materi dirancang secara sistematis dan bertahap agar murid dapat belajar secara mandiri.

Sebagai bentuk evaluasi pembelajaran, aplikasi ini dilengkapi dengan halaman kuis interaktif yang berfungsi untuk mengukur pemahaman murid terhadap materi yang telah dipelajari. Kuis disusun dalam bentuk soal pilihan ganda yang dilengkapi dengan umpan balik langsung,

sehingga murid dapat mengetahui tingkat penguasaan materi secara mandiri. Fitur kuis ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan aktif murid sekaligus memperkuat pemahaman konsep PAI. Adanya tampilan visual berupa *screenshot* produk pada setiap fitur utama aplikasi, dapat ditegaskan bahwa media pembelajaran digital berbasis Android yang dikembangkan memiliki eksistensi nyata dan siap digunakan dalam proses pembelajaran PAI. Integrasi antara materi, tampilan visual, dan evaluasi interaktif menunjukkan bahwa produk tidak hanya layak secara teknis, tetapi juga relevan secara pedagogis dalam mendukung pembelajaran PAI di tingkat Madrasah Aliyah.

Hasil Validasi Ahli

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran digital berbasis Android dari aspek desain visual, teknis, dan kemudahan penggunaan. Proses validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga fungsional, mudah dioperasikan, dan sesuai dengan prinsip-prinsip media pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh ahli media menggunakan instrumen angket dengan skala penilaian tertentu. Hasil validasi ahli media disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Hasil Validasi

Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skor (%)	Kategori
Desain Tampilan	Kesesuaian layout, komposisi warna, dan keterbacaan teks	88	Sangat Baik
Navigasi	Kemudahan berpindah antar menu dan kejelasan ikon	85	Baik
Interaktivitas	Respons tombol, umpan balik pengguna, dan fitur kuis	87	Sangat Baik
Konsistensi Visual	Keseragaman font, ikon, dan desain antar halaman	84	Baik
Kualitas Media	Kualitas gambar, ilustrasi, dan elemen multimedia	86	Sangat Baik
Kepraktisan Penggunaan	Kemudahan penggunaan oleh murid secara mandiri	88	Sangat Baik
Rata-rata		86	Sangat Baik

Sumber: Penelitian 2025

Berdasarkan hasil validasi pada **Tabel 2**, media pembelajaran digital berbasis Android memperoleh nilai rata-rata sebesar 86% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek desain dan teknis. Ahli media menilai bahwa tampilan antarmuka aplikasi menarik, navigasi mudah dipahami, serta fitur interaktif berjalan dengan baik. Meskipun demikian, validator juga memberikan beberapa saran perbaikan, terutama pada penyederhanaan navigasi dan penyesuaian ukuran teks pada beberapa halaman. Saran tersebut digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi produk sebelum dilanjutkan ke tahap uji coba terbatas.

Hasil Uji Coba Terbatas

Uji coba produk dilakukan pada 25 murid kelas X MA Al Islamiyah Kotabumi, Lampung Utara, sebagai subjek penelitian. Meskipun jumlah ini tergolong kecil, hasil uji coba terbatas memberikan gambaran awal tentang kelayakan dan kepraktisan penggunaan media pembelajaran digital berbasis Android. Respons murid menunjukkan bahwa sebanyak 88% murid menyatakan bahwa aplikasi mudah digunakan dan membantu memahami materi PAI. 92% menyatakan pembelajaran sangat menarik dan menyenangkan menggunakan media ini. Ini menunjukkan media termasuk kategori "*sangat praktis*". Observasi Guru: Guru menyatakan bahwa murid lebih aktif dalam pembelajaran dan menunjukkan minat tinggi saat menggunakan media. Guru juga merasa terbantu karena media ini bisa digunakan untuk pembelajaran mandiri maupun di kelas.

Hasil Tes Hasil Belajar

Praktiknya, pembelajaran PAI di sekolah masih banyak menghadapi kendala. Salah satu kendala utama adalah penggunaan metode dan media yang monoton serta tidak mampu membangkitkan semangat dan keterlibatan murid. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang mampu menghadirkan pembelajaran PAI secara lebih interaktif, menyenangkan, dan aplikatif. Media digital berbasis Android dapat menjadi solusi yang mendukung transformasi pembelajaran PAI agar lebih sesuai dengan perkembangan zaman dan karakteristik murid saat ini. Dalam mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran digital berbasis Android terhadap peningkatan hasil belajar murid, dilakukan pengukuran melalui tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*).

Pre-test diberikan sebelum murid menggunakan media pembelajaran, sedangkan *post-test* diberikan setelah proses pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* murid adalah 65,2, sedangkan nilai rata-rata *post-test* meningkat menjadi 82,4, sehingga terjadi peningkatan nilai sebesar 17,2 poin. Selanjutnya, peningkatan hasil belajar tersebut dianalisis menggunakan Normalized Gain (N-Gain) untuk mengetahui tingkat efektivitas intervensi pembelajaran. Perhitungan N-Gain dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Skor Post-test} - \text{Skor Pre-test}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pre-test}}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai N-Gain sebagai berikut:

$$\text{N-Gain} = \frac{82,4 - 65,2}{100 - 65,2} = \frac{17,2}{34,8} = 0,49$$

Nilai N-Gain sebesar 0,49 berada pada kategori sedang, sesuai dengan kriteria klasifikasi N-Gain (rendah < 0,30; sedang 0,30–0,70; tinggi > 0,70). Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berbasis Android cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar murid pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Berdasarkan analisis N-Gain, media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya meningkatkan nilai murid secara kuantitatif, tetapi juga memberikan kontribusi nyata sebagai intervensi pembelajaran yang efektif. Temuan ini memperkuat hasil uji kepraktisan dan validasi ahli, serta

menegaskan bahwa media pembelajaran digital berbasis Android layak digunakan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran PAI. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Android memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman materi PAI murid.

Revisi Produk

Berdasarkan saran dari ahli dan pengguna, dilakukan beberapa perbaikan seperti: Penambahan fitur audio pada materi bacaan, Penyederhanaan navigasi menu, Penambahan soal latihan interaktif. Setelah revisi, produk diuji kembali dan menunjukkan hasil yang lebih baik dari sebelumnya.

Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis Android yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas yang baik dalam mendukung pembelajaran PAI. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran PAI mampu menjawab permasalahan pembelajaran konvensional yang selama ini cenderung monoton, kurang interaktif, dan belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik murid generasi digital. Keberhasilan media ini tidak hanya ditentukan oleh aspek teknologinya, tetapi juga oleh kesesuaian desain pedagogis, struktur materi, serta kemudahan penggunaan oleh murid.

Dari sisi kelayakan media, hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa konten pembelajaran telah sesuai dengan kurikulum PAI, menggunakan bahasa yang komunikatif, serta didukung oleh tampilan visual dan navigasi yang jelas. Temuan ini sejalan dengan pandangan yang menegaskan bahwa media pembelajaran yang efektif harus memenuhi prinsip kesesuaian isi, kejelasan tampilan, dan kemudahan penggunaan (Dina *et al.*, 2025; Sundari & Fatonah, 2025). Selain itu, hasil ini juga mendukung penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa media digital dalam pembelajaran PAI akan lebih bermakna apabila dirancang secara sistematis dan selaras dengan tujuan pembelajaran (Hasanah & Sapri, 2024; Sahyan *et al.*, 2025; Suseno & Ritonga, 2025).

Dari aspek kepraktisan, respons positif murid dan guru menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android mudah digunakan serta mampu meningkatkan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran. Hal ini memperkuat temuan yang menyatakan bahwa media berbasis Android bersifat fleksibel, portabel, dan mendukung pembelajaran mandiri (Fauzan, 2024; Majid *et al.*, 2025). Dalam konteks PAI, kepraktisan media ini menjadi penting karena memungkinkan murid mengakses materi keagamaan secara berulang dan mandiri, sehingga proses internalisasi nilai-nilai Islam dapat berlangsung lebih optimal (Mukhtamiroh & Bashith, 2025; Rahma & Mufidah, 2025; Sahyan *et al.*, 2025; Ulfa *et al.*, 2025).

Hasil tes hasil belajar yang dianalisis menggunakan N-Gain menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis Android memberikan peningkatan hasil belajar pada kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan efektif sebagai intervensi pembelajaran, meskipun masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa penggunaan media digital dalam pembelajaran PAI mampu meningkatkan pemahaman konsep dan partisipasi aktif murid (Ali, 2025; Asdlori & Yahya, 2023; Harahap, 2025; Moslimany *et al.*, 2024). Media digital tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu dalam *literature review*, penelitian ini memiliki perbedaan sekaligus kontribusi baru. Penelitian-penelitian sebelumnya umumnya menekankan pada pemanfaatan media digital atau pengembangan media secara umum, tanpa mengintegrasikan secara mendalam antara aspek pedagogis, konten keislaman, dan evaluasi pembelajaran (Alias *et al.*, 2023; Assalihee & Boonsuk, 2023; Bilynska *et al.*, 2024). Penelitian ini memperluas kajian tersebut dengan menunjukkan bahwa efektivitas media pembelajaran PAI tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesesuaian media dengan karakteristik murid dan kebutuhan pembelajaran PAI di Madrasah Aliyah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat teori dan temuan empiris sebelumnya bahwa media pembelajaran digital berbasis Android merupakan alternatif yang relevan dan potensial dalam pembelajaran PAI. Namun, penelitian ini juga menegaskan bahwa pengembangan media harus dilakukan secara terencana dan berbasis kebutuhan nyata di lapangan agar memberikan dampak pedagogis yang signifikan. Dengan demikian, diskusi ini menempatkan hasil penelitian tidak hanya sebagai temuan empiris, tetapi juga sebagai bagian dari penguatan dan pengembangan kajian media pembelajaran PAI berbasis digital.

CONCLUSION

Penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan media pembelajaran digital berbasis Android pada mata pelajaran PAI merupakan pendekatan yang relevan dalam menjawab tantangan pembelajaran di era digital. Media yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologi, tetapi juga sebagai sarana pedagogis yang mampu memfasilitasi pembelajaran PAI secara lebih kontekstual, interaktif, dan berpusat pada murid. Temuan penelitian ini memperkuat pandangan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran PAI perlu dirancang secara sistematis dengan memperhatikan kesesuaian materi, desain media, dan karakteristik belajar murid. Secara konseptual, penelitian ini memberikan kontribusi pada kajian pengembangan media pembelajaran PAI dengan menekankan pentingnya keseimbangan antara aspek teknologi dan pedagogi. Media berbasis Android yang dikembangkan menunjukkan potensi sebagai model alternatif pembelajaran PAI yang adaptif terhadap kebutuhan generasi digital, sekaligus tetap menjaga substansi nilai-nilai keislaman. Penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi pendidik dan pengembang media dalam merancang inovasi pembelajaran PAI yang lebih bermakna dan berkelanjutan.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme.

REFERENCES

- Ali, R. (2025). Analisis efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Binagogik*, 12(2), 11-21.
- Alias, A., Harun, A., & Kamaruddin, N. (2023). Principles and elements of interactive multimedia teaching aids design for hearing-impaired students. *Geografia*, 19(3), 149-170.
- Asdlori, A., & Yahya, M. S. (2023). Konsep pembelajaran PAI berbasis media digital melalui pendekatan humanistik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1877-1886.
- Assalihee, M., & Boonsuk, Y. (2023). Teaching management strategies on 21st century Islamic education for Southernmost Thai Private Islamic Schools. *Anatolian Journal of Education*, 8(1), 13-28.
- Azizah, H. N. (2024). The utilization of technology in environmental education. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 3(2), 391-404.
- Bilynska, K., Markova, O., Chornobryva, N., Kuznietsov, Y., & Mingli, W. (2024). The power of digitalization in education: improving learning with interactive multimedia content. *Amazonia Investiga*, 13(76), 188-201.
- Damayanti, I., & Sukirno, S. (2025). PowerPoint learning media to improve activeness and learning outcomes in the Economics subject. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 4(1), 356-368.
- Dina, R., Mardiani, M., Jannah, N., & Winata, P. (2025). Prinsip dan kriteria pemilihan media pembelajaran. *Jurnal Generasi Tarbiyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 1-10.
- Dinata, R. D., Fauzi, G., & Gusmaneli, G. (2025). Strategi pembelajaran PAI berbasis literasi dalam meningkatkan pemahaman keislaman siswa. *Aktivisme: Jurnal Ilmu Pendidikan, Politik dan Sosial Indonesia*, 2(2), 28-39.
- Fauzan, T. S. (2024). Mobile learning berbasis android sebagai media pembelajaran PAI di MAN 2 Yogyakarta. *Jurnal Tarbiyah Almuslim*, 2(2), 121-136.
- Harahap, A. Y. (2025). Penerapan media digital dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI. *Jurnal Kualitas Pendidikan*, 3(1), 180-185.
- Hasanah, N., & Sapri, S. (2024). Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran agama Islam mata pelajaran fikih pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Medan. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 320-326.
- Hilman, C. (2025). Digital-based Islamic religious education: a new orientation in enhancing student engagement and spiritual understanding. *The Journal of Academic Science*, 2(1), 53-65.
- Hover, A., & Wise, T. (2022). Exploring ways to create 21st century digital learning experiences. *Education 3-13*, 50(1), 40-53.

- Jauza, N. A., & Albina, M. (2025). Penggunaan media pembelajaran kreatif dan inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Ihsan: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 15-23.
- Khadafie, M. (2023). Pendidikan agama Islam dalam sistem pendidikan merdeka belajar. *Tajdid: Jurnal Pemikiran Keislaman dan Kemanusiaan*, 7(1), 72-83.
- Khaira, H. S., Al Hafizh, M. F., Darmansyah, P. S. A., Nugraha, H., & Komara, D. A. (2023). Analysis of needs and teachers' perception towards business teaching materials at SMA Labschool UPI. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 2(2), 299-314.
- Komara, D. A., & Hadiapurwa, A. (2023). Improving literacy of junior high school students through revitalization of library in kampus mengajar IV activities. *Dwijia Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), 143-152.
- Kurnia, I., Maulidia, M. A., Gunawan, R., & Aeni, A. N. (2023). Pemanfaatan PowerPoint interaktif sebagai media pengenalan kebudayaan Islam Mekkah bagi siswa SD. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 770-783.
- Lubis, L. H., Febriani, B., Yana, R. F., Azhar, A., & Darajat, M. (2023). The use of learning media and its effect on improving the quality of student learning outcomes. *International Journal of Education, Social Studies, and Management (IJESSM)*, 3(2), 7-14.
- Majid, A. F., Wahidah, N., Azisah, N., & Raswin, M. S. (2025). Pengembangan media pembelajaran digital berbasis android pada materi peluang untuk peserta didik jenjang SMA. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 4(2), 85-100.
- Moslimany, R., Otaibi, A., & Shaikh, F. (2024). Designing a holistic curriculum: challenges and opportunities in Islamic education. *Journal on Islamic Studies*, 1(1), 52-73.
- Mukhtamiroh, R., & Bashith, A. (2025). Gamifikasi sebagai strategi efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam pendidikan agama Islam. *Ma'alim: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 119-133.
- Nabayra, J. N. (2024). On-the-go android-based learning tool for Mathematics in geographically challenged areas. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(8), 643-667.
- Prasetyo, A., Shaleh, S., & Ibrahim, I. (2024). Transformasi pendidikan dasar melalui integrasi ilmu pendidikan dan prinsip-prinsip Islam: membentuk generasi unggul dan berakhlak mulia. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 116-126.
- Putra, R. A., Idris, N. S., & Sundusiah, S. (2024). The need analysis of BIPA speaking materials and modules for foreign athletes. *Inovasi Kurikulum*, 21(2), 605-620.
- Rahma, P. A. A., & Mufidah, V. N. (2025). Implementasi teknologi digital dalam pengelolaan kelas pada pembelajaran pendidikan agama Islam. *Ihsan: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 110-120.
- Rosyiddin, A. A. Z., Fiqih, A., Nugraha, H., Hadiapurwa, A., & Komara, D. A. (2023). The effect of interactive PowerPoint media design on student learning interests. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 8(1), 12-24.

- Sahyan, S., Gotri, S., Fadli, M., & Muttawakil, M. A. (2025). Penggunaan media digital interaktif dalam pembelajaran pendidikan agama Islam untuk meningkatkan literasi keislaman siswa MIS Pendidikan Agama Islam Medan. *At-Tazakki: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Islam dan Humaniora*, 9(1), 142-155.
- Sundari, S., & Fatonah, K. (2025). Pengembangan media flipbook interaktif dalam pembelajaran bahasa Indonesia materi teks prosedur di sekolah dasar. *Jurnal Belaindika: Pembelajaran dan Inovasi Pendidikan*, 7(3), 570-585.
- Suseno, S., & Ritonga, S. (2025). Desain media pembelajaran dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 562-577.
- Ulfa, N., Az-Zahra, N., & Saputra, F. I. (2025). Analisis efektivitas media interaktif dalam meningkatkan partisipasi belajar siswa pada pembelajaran agama Islam di era digital. *Carong: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 2(2), 649-659.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(1), 61-78.