

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “PECI” (PEMIMPIN CILIK
BERAKSI) APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI PERJUANGAN
DAKWAH RASULULLAH DI MEKKAH**

Dila Sekar Dahlia¹, Alista Dwiyanti², Abdul Rozak³,
Muhammad Fadhli Sayyid Abdullah⁴, Ani Nur Aeni⁵

¹⁻⁵PGSD Universitas Pendidikan Indonesia

¹dilasekardahlia3004@upi.edu, ²alistadwi14@upi.edu, ³abdulrozak2117@upi.edu,

⁴fadhli.sayyid.23@upi.edu, ⁵aninuraeni@upi.edu

ABSTRACT

This study is motivated by the need for learning that aligns with the characteristics of Generation Alpha at the elementary school level, who prefer visual, interactive, and technology-based learning. In practice, Islamic Religious Education, especially the Prophet Muhammad's Da'wah Struggle in Mecca, is still dominated by lecture methods and textbooks, resulting in relatively low student interest and understanding. This study aims to develop an Android-based digital learning media called “PECI” (Pemimpin Cilik Beraksi) to improve student engagement and comprehension. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The trial subjects consisted of 11 third-grade students of SDN Tanjungmekar. Research instruments included material and media expert validation sheets, as well as pretest and posttest questions. The validation results indicated that the media was categorized as highly feasible with an average score of 91.25% from material experts and 93.75% from media experts. The implementation of the media through interactive learning videos and quizzes showed increased student activity and enthusiasm during the learning process. Statistical analysis using paired sample t-test showed a significant difference between pretest and posttest scores ($p < 0.05$). In addition, the average N-gain score of 0.530 was categorized as moderate, indicating an improvement in students' understanding. Thus, the Android-based PECI media is considered effective and feasible as an innovative Islamic Religious Education learning tool to improve understanding and character development of elementary school students.

Keywords: *digital learning media, Islamic Religious Education, ADDIE model*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan pembelajaran yang selaras dengan karakteristik Generasi Alfa pada jenjang sekolah dasar yang lebih menyukai pembelajaran visual, interaktif, dan berbasis teknologi. Pada praktiknya, pembelajaran Pendidikan Agama Islam khususnya materi Perjuangan Dakwah

Rasulullah Di Mekkah masih didominasi metode ceramah dan buku teks sehingga minat serta pemahaman siswa relatif rendah. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran digital “PECI” (Pemimpin Cilik Beraksi) berbasis Website untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek uji coba terdiri atas 11 siswa kelas III SDN Tanjungmekar. Instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli materi dan ahli media, serta soal pretest dan posttest. Hasil validasi menunjukkan media berada pada kategori sangat layak dengan nilai rata-rata ahli materi 91,25% dan ahli media 93,75%. Implementasi media melalui video pembelajaran interaktif dan kuis menunjukkan peningkatan aktivitas dan antusiasme siswa selama proses pembelajaran. Analisis statistik menggunakan uji paired sample t-test menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest ($p < 0,05$). Selain itu, nilai rata-rata N-gain sebesar 0,530 termasuk kategori sedang, yang menandakan adanya peningkatan pemahaman siswa. Dengan demikian, media PECI berbasis Android dinyatakan efektif dan layak digunakan sebagai inovasi pembelajaran PAI untuk meningkatkan pemahaman serta pembentukan karakter siswa sekolah dasar.

Kata kunci: media pembelajaran digital, Pendidikan Agama Islam, model ADDIE

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa transformasi besar dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Siswa saat ini didominasi oleh Generasi Alfa yang sejak lahir telah akrab dengan perangkat digital seperti smartphone, tablet, dan internet (Hendri *et al.*, 2025). Kondisi ini membentuk karakteristik belajar yang berbeda dibanding generasi sebelumnya, yaitu lebih menyukai pembelajaran yang cepat, visual, interaktif, dan berbasis teknologi. Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa praktik

pembelajaran di sekolah dasar masih banyak yang menggunakan metode konvensional yang kurang selaras dengan kebutuhan dan karakteristik generasi ini (Devianti *et al.*, 2023).

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya penyesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik agar proses belajar menjadi lebih efektif dan bermakna. Meskipun sejumlah penelitian telah membahas integrasi teknologi dalam pembelajaran, masih terdapat celah penelitian terkait bagaimana mengembangkan media pembelajaran yang secara spesifik menyesuaikan karakteristik Generasi

Alfa pada konteks pendidikan agama. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang solusi pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman sekaligus mampu meningkatkan kualitas pemahaman siswa (Maghfiroh & Labib, 2025).

Pada usia sekolah dasar, siswa berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung, visualisasi, dan aktivitas interaktif. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang visual, interaktif, dan menyenangkan menjadi sangat penting untuk mendukung proses pembelajaran. Media yang menarik tidak hanya meningkatkan perhatian siswa, tetapi juga dapat membantu dalam memperkuat pemahaman konsep yang diajarkan (Ali et al., 2025).

Namun, dalam praktiknya, penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik tersebut masih terbatas. Banyak guru yang belum memanfaatkan teknologi secara optimal untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif. Research gap yang muncul adalah kurangnya pengembangan media

pembelajaran digital yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa usia operasional konkret (Suryanti et al., 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan inovasi media pembelajaran yang mampu menjawab kebutuhan tersebut serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), khususnya pada materi Kisah Nabi, memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan nilai moral siswa. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa minat dan pemahaman siswa terhadap materi ini masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh metode penyampaian yang cenderung monoton, berpusat pada guru, dan lebih menekankan pada hafalan teks daripada pemahaman makna (Sapitri et al., 2025).

Media pembelajaran berbasis buku cetak yang selama ini digunakan memiliki keterbatasan dalam menyajikan materi secara dinamis dan interaktif. Penyajian Kisah Nabi dalam bentuk teks statis seringkali kurang mampu menggambarkan alur cerita secara menarik dan mendalam, sehingga siswa kesulitan dalam

memahami konteks dan nilai yang terkandung di dalamnya. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi kurang efektif dan kurang membekas pada siswa (Jannah *et al.*, 2025).

Di sisi lain, perkembangan teknologi digital memungkinkan penyajian materi dalam bentuk yang lebih menarik, seperti animasi, audio, dan interaktivitas. Namun, masih terdapat kesenjangan antara potensi teknologi tersebut dengan implementasinya di sekolah. Research gap yang muncul adalah kurangnya media digital yang mampu menggantikan atau melengkapi buku cetak dalam pembelajaran PAI. Penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan tersebut melalui pengembangan media digital yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa (Ghazy *et al.*, 2025).

Kisah Nabi merupakan salah satu sarana efektif dalam menanamkan nilai-nilai moral dan karakter kepada siswa sejak dini. Melalui cerita yang inspiratif, siswa dapat belajar tentang kejujuran, kesabaran, tanggung jawab, dan nilai-nilai positif lainnya. Penanaman nilai moral pada usia sekolah dasar sangat penting karena pada tahap ini karakter anak sedang dalam proses

pembentukan yang signifikan. Namun, penyampaian nilai-nilai tersebut seringkali belum optimal karena keterbatasan metode dan media pembelajaran. Di sinilah urgensi pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga mampu menyentuh aspek afektif siswa. Research gap yang ditemukan adalah minimnya media berbasis digital yang secara khusus dirancang untuk mengintegrasikan nilai moral dalam pembelajaran Kisah Nabi. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga memperkuat pembentukan karakter siswa (Suseno & Roitonga, 2025).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D). Metode ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dalam hal ini aplikasi berbasis web yang memuat video pembelajaran dan kuis interaktif sekaligus menguji keefektifan produk tersebut dalam memecahkan masalah praktis di dunia pendidikan (Sugiyono, 2020: 394-396). Model

pengembangan yang digunakan sebagai kerangka kerja adalah model ADDIE, yang terdiri atas lima tahapan sistematis, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Pribadi, 2009: 125-132).

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan dan kesenjangan pembelajaran di kelas III SD, khususnya terkait materi yang memerlukan visualisasi kompleks. Tahap desain meliputi perancangan struktur konseptual aplikasi, penyusunan storyboard, serta pengembangan instrumen evaluasi. Selanjutnya, tahap pengembangan diwujudkan melalui pembuatan konten multimedia dan pengembangan aplikasi web yang mengintegrasikan video pembelajaran serta kuis interaktif. Setelah produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, dilakukan tahap implementasi dengan melibatkan 11 siswa kelas III SD Tanjungmekar sebagai subjek uji coba. Tahap terakhir adalah evaluasi, yang dilakukan secara formatif selama proses pengembangan dan sumatif setelah implementasi untuk mengukur efektivitas produk.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas lembar validasi ahli materi dan ahli media,

serta soal pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa. Data validasi dianalisis menggunakan teknik persentase untuk menentukan tingkat kelayakan produk, sedangkan data hasil belajar dianalisis dengan uji N-gain guna mengetahui peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan produk yang dikembangkan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahapan yang sistematis dan terstruktur. Model ini dipilih karena mampu memberikan alur pengembangan yang jelas mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi, sehingga produk yang dihasilkan lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Selain itu, model ADDIE juga fleksibel untuk digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital, khususnya pada tingkat sekolah dasar.

Dalam penelitian ini, pengembangan media pembelajaran "PECI" (Pemimpin Cilik Beraksi) berbasis Web Android dilakukan melalui lima tahapan utama, yaitu analisis, desain, pengembangan,

implementasi, dan evaluasi. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam memastikan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

Pada tahap awal, dilakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru kelas III serta studi literatur terkait pembelajaran PAI di sekolah dasar. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran materi Perjuangan Dakwah Rasulullah Di Mekkah masih didominasi metode ceramah dan penggunaan buku teks, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang memahami materi secara mendalam.

Selain itu, karakteristik siswa sekolah dasar yang termasuk generasi digital menunjukkan ketertarikan yang lebih tinggi terhadap media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya yang mengandung unsur visual dan interaktif. Penggunaan media seperti video pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa karena materi dapat disajikan secara menarik dan dapat diulang kembali

sesuai kebutuhan (Maulani et al., 2022). Inovasi media pembelajaran yang lebih interaktif agar pembelajaran menjadi lebih efektif (Hidayat & Nizar, 2021).

Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa penggunaan video pembelajaran berbasis visual dan animasi mampu meningkatkan minat belajar siswa serta membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Video pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai stimulus bagi siswa untuk mengembangkan sikap dan karakter, khususnya dalam pembelajaran berbasis nilai seperti kepemimpinan dalam islam (Aeni, Khulqi, et al., 2022).

Tahap kedua, Tahap desain ini dilakukan untuk merancang konsep dan struktur media pembelajaran yang akan dikembangkan. Kegiatan pada tahap ini meliputi penyusunan alur materi, menentukan tujuan pembelajaran, serta merancang tampilan aplikasi yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang cenderung menyukai tampilan visual, animasi, serta interaksi langsung.

Media dirancang dengan mengintegrasikan berbagai elemen

multimedia seperti teks, gambar, audio, dan animasi. Materi Perjuangan Dakwah Rasulullah Di Mekkah disajikan dalam bentuk video pembelajaran interaktif yang kontekstual sehingga memudahkan siswa dalam memahami isi materi. Selain itu, disediakan fitur kuis interaktif sebagai bentuk evaluasi pembelajaran.

Penggunaan media berbasis multimedia interaktif terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa secara signifikan (Aeni, Handari, et al., 2022). Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu memperjelas penyampaian materi, meningkatkan perhatian siswa, serta mendukung peningkatan hasil belajar (Sola et al., 2022).

Dalam tahap desain ini, direncanakan penggunaan berbagai platform digital untuk mendukung kualitas multimedia yang akan dihasilkan yaitu aplikasi Canva, Capcut, Gemini AI, Grok AI. Media ini dirancang dengan menggabungkan elemen multimedia tersebut agar materi Perjuangan Dakwah Rasulullah di Mekkah dapat disajikan secara kontekstual melalui video interaktif dan fitur kuis sebagai alat evaluasi.

Penggunaan berbagai aplikasi ini bertujuan untuk memastikan media yang dikembangkan tidak hanya informatif, tetapi juga mampu meningkatkan perhatian dan hasil belajar siswa secara signifikan.



Gambar 1. Tampilan Sampul



Gambar 2. Tampilan CP



Gambar 3. Tampilan Materi



Gambar 4. Tampilan Kuis

Tahap ketiga, Tahap pengembangan merupakan proses realisasi desain menjadi produk media pembelajaran yang utuh. Pada tahap ini, media dikembangkan dengan memperhatikan kualitas isi, interaktivitas, serta kesesuaian dengan karakteristik siswa.

Pengembangan media memanfaatkan beberapa platform digital, yaitu Canva, Gemini AI, Capcut, serta Grok AI untuk menghasilkan tampilan visual dan video interaktif yang menarik. Hal ini sejalan dengan tuntutan perkembangan teknologi yang mengharuskan guru untuk mampu mengembangkan media pembelajaran inovatif. Penggunaan media digital interaktif juga terbukti dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, terutama pada pembelajaran PAI yang cenderung bersifat abstrak (Abdurrochim et al., 2022).

Pada tahap development, dilakukan proses validasi terhadap produk PEGI yang telah dikembangkan. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media untuk mengukur kelayakan instrumen sebelum diimplementasikan di lapangan.

Tabel 1 Validasi Ahli Materi

Indikator	Presentase
Kesesuaian materi	90%
Sajian materi	90%
Penulisan	85%
Dampak baik	100%
Rata-rata	91,25%

Berdasarkan Tabel 1, hasil penilaian oleh ahli materi menunjukkan rata-rata persentase sebesar 91,25%. Secara rinci, aspek kesesuaian materi dan sajian materi masing-masing memperoleh skor 90%, sedangkan aspek penulisan mendapatkan 85%. Capaian tertinggi terdapat pada aspek dampak baik bagi siswa yang mencapai skor sempurna 100%. Berdasarkan kriteria penilaian, perolehan rata-rata 91,25% ini menunjukkan bahwa materi dalam media pembelajaran tersebut masuk dalam kategori "Sangat Layak" dan siap untuk diujicobakan.

Selanjutnya, hasil validasi yang menunjukkan kategori "sangat layak" juga memperkuat temuan penelitian sebelumnya bahwa media

pembelajaran digital yang dirancang secara sistematis melalui model ADDIE mampu menghasilkan produk yang efektif dan berkualitas dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Aeni, Abdullah, et al., 2024).

Tabel 2 Validasi Ahli Media

Indikator	Presentase
Kesesuaian produk	85%
Tampilan produk	100%
Kemudahan akses	90%
Dampak baik	100%
Rata-rata	93,75%

Hasil validasi oleh ahli media pada Tabel 2 menunjukkan rata-rata persentase sebesar 93,75%. Penilaian pada aspek tampilan produk dan dampak baik menunjukkan skor maksimal 100%, sementara aspek kemudahan akses sebesar 90% dan kesesuaian produk sebesar 85%. Hasil rata-rata sebesar 93,75% menempatkan media pembelajaran ini pada kriteria "Sangat Layak".

Hasil validasi dari kedua ahli tersebut membuktikan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas media pembelajaran yang baik. Skor sempurna pada aspek "Dampak Baik" dari kedua ahli mengindikasikan bahwa produk ini secara teoritis mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Meskipun masuk dalam kategori sangat layak, dilakukan

beberapa revisi kecil pada aspek penulisan (85%) dan kesesuaian produk (85%) berdasarkan saran dari para ahli. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa saat memasuki tahap Implementation, media tersebut benar-benar ergonomis dan bebas dari kesalahan redaksional. Keberhasilan pada tahap development ini menjadi landasan kuat untuk melanjutkan penelitian ke tahap berikutnya, yaitu melihat efektivitas media melalui uji coba kepada siswa.

Tahap keempat, Tahap implementasi dilakukan untuk menguji kelayakan dan keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan dalam situasi nyata di kelas. Pada tahap ini, media yang telah dibuat diuji langsung kepada siswa.

Uji coba media pembelajaran dilaksanakan pada siswa kelas III SDN Tanjungmekar pada tanggal 10 Maret 2026. Karena jumlah siswa kelas III terbatas, maka pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menggabungkan kelas III dan kelas IV atas persetujuan wali kelas. Total siswa yang terlibat dalam uji coba ini berjumlah 11 orang.

Dalam pelaksanaannya, media pembelajaran ditampilkan menggunakan smart board di dalam kelas. Media yang dikembangkan dengan bantuan Canva (desain visual), Gemini AI (ilustrasi), dan Grok AI (video kuis) digunakan sebagai sarana penyampaian materi. Hal ini juga sejalan dengan pendapat bahwa guru di era digital dituntut untuk memiliki kemampuan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai bagian dari kompetensi pedagogik dan profesional. Kemampuan inovasi ini menjadi kebutuhan penting agar pembelajaran lebih menarik dan sesuai dengan perkembangan zaman (Aeni, Djuanda, et al., 2024).

Proses pembelajaran diawali dengan pemberian pretest, kemudian dilanjutkan dengan penggunaan media, dan diakhiri dengan posttest.

Selama kegiatan berlangsung, siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan media berbasis digital ini membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih mudah dan menarik. Hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan pretest, sehingga media yang

digunakan dinilai efektif dalam mendukung proses pembelajaran.

Namun demikian, dalam pelaksanaan uji coba ditemukan beberapa kendala, seperti keterbatasan fasilitas sekolah yang belum sepenuhnya mendukung penggunaan media digital. Selain itu, kondisi kelas yang dinamis juga menjadi tantangan tersendiri dalam menjaga fokus seluruh siswa selama pembelajaran berlangsung. Meskipun demikian, kendala tersebut tidak mengurangi efektivitas media secara keseluruhan.

Tahap kelima, Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran serta melakukan perbaikan produk yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan melalui kuis interaktif yang dirancang dalam bentuk permainan, sehingga siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar.

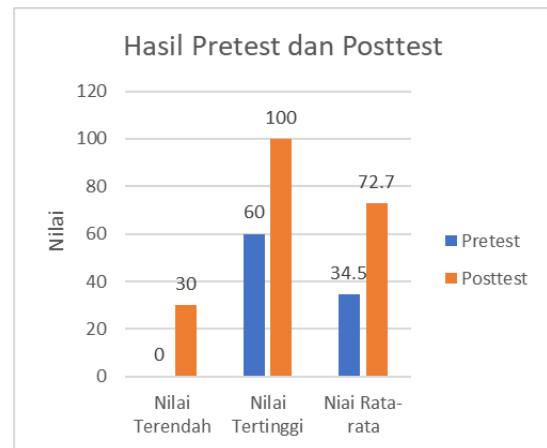
Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya menjawab soal, tetapi juga berpartisipasi secara aktif selama pembelajaran. Hal ini terlihat dari meningkatnya antusiasme siswa serta kemudahan mereka dalam memahami materi dakwah Rasulullah di Mekkah yang disajikan secara visual dan interaktif.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa mampu memahami materi dengan lebih baik serta menunjukkan respon positif terhadap media. Siswa terlihat lebih percaya diri dalam menjawab pertanyaan dan lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Tahap evaluasi ini merupakan tahap terakhir pada model pengembangan ADDIE, dikarenakan pada penelitian ini hanya diberlakukan evaluasi siswa sebelum (Pretest) dan sesudah (Posttest) penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan. Maka diperoleh hasil dari penelitian sebagai berikut:

a. Hasil Pretest dan Posttest Siswa

Data yang menunjukkan hasil kemampuan siswa pada saat sebelum dan sesudah penggunaan media yang dikembangkan, diperoleh melalui pemberian soal pilihan ganda sebanyak 10 butir kepada 11 siswa dan menghasilkan data sebagai berikut:



Grafik 1 Hasil Pretest dan Posttest Siswa

b. Analisis Data

1) Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji parametrik, langkah awal yang dilakukan adalah menguji normalitas data. Uji normalitas dilakukan terhadap dua kelompok data, yaitu selisih nilai pretest dan posttest serta nilai N-gain. Keduanya diuji menggunakan metode Shapiro-Wilk (Field, 2018: 248–250).

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas

	W	p
Pretest - Posttest	0,876	0,092

Hasil uji normalitas untuk selisih nilai pretest dan posttest menunjukkan nilai statistik $W = 0,876$ dengan nilai signifikansi $p = 0,092$. Sementara itu, uji normalitas untuk nilai N-gain menghasilkan $W = 0,873$

dengan $p = 0,084$. Karena kedua nilai $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data selisih pretest dan posttest maupun data N-gain berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, pengujian selanjutnya dapat menggunakan statistik parametrik.

- 2) Uji Hipotesis
- Setelah asumsi normalitas terpenuhi, dilakukan uji t-test berpasangan (paired sample t-test) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk. Uji ini membandingkan nilai pretest dan posttest dari 11 siswa yang menjadi subjek uji coba (Field, 2018: 463–476).

Tabel 2 Hasil Uji Paired Samples T-Test

	t	df	p
Pretest - Posttest	-4,937	10	<.001

Hasil analisis menunjukkan nilai t hitung sebesar $-4,937$ dengan derajat kebebasan (df) = 10. Nilai signifikansi (p) yang diperoleh adalah $< 0,001$.

Karena nilai p lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan antara pretest dan posttest ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan aplikasi berbasis web yang memuat video pembelajaran dan kuis interaktif. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memberikan pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan pemahaman siswa.

- 3) Analisis N-gain
- Untuk mengukur seberapa besar peningkatan pemahaman siswa yang dihasilkan oleh produk, dilakukan perhitungan N-gain (normalized gain). N-gain dihitung berdasarkan selisih nilai posttest dan pretest yang dinormalisasi terhadap skor maksimal ideal. Interpretasi kategori N-gain mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Hake (1999) sebagaimana dikutip dalam Field (2018: 113).

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai N-gain rata-rata (mean) adalah 0,530 dengan standar deviasi (SD) sebesar 0,319. Nilai minimum N-gain yang dicapai adalah 0,143, sedangkan nilai maksimumnya mencapai 1,000. Berdasarkan kriteria interpretasi, nilai rata-rata N-gain sebesar 0,530 termasuk dalam kategori sedang ($0,3 \leq g < 0,7$). Dengan demikian, produk yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dengan tingkat efektivitas sedang. Hasil ini sejalan dengan temuan uji t-test yang menunjukkan peningkatan signifikan secara statistik, sehingga secara keseluruhan produk layak digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, pengembangan bahan ajar berbasis Android "PECI" (Pemimpin Cilik Beraksi) yang memanfaatkan model ADDIE dinilai tepat dan berhasil untuk digunakan dalam pembelajaran

Pendidikan Agama Islam mengenai kisah para nabi di sekolah dasar.

Proses pengembangan tersebut menghasilkan media interaktif berupa Aplikasi berbasis web yang didalamnya terdapat video pembelajaran dan kuis setelah melalui tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Berdasarkan hasil validasi, media tersebut dinilai "sangat layak" oleh para ahli materi pelajaran (91,25%) dan pakar media (93,75%).

Peningkatan keterlibatan, antusiasme, dan pemahaman siswa selama proses pembelajaran terbukti melalui implementasi dengan siswa kelas tiga di SDN Tanjungmekar. Hasil belajar siswa dipengaruhi secara signifikan oleh penggunaan media, berdasarkan hasil uji-t sampel berpasangan, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest ($p < 0,05$). Selain itu, skor N-gain rata-rata sebesar 0,530, yang berada dalam rentang sedang, menunjukkan bahwa pemahaman siswa telah meningkat setelah menggunakan media tersebut.

Dengan demikian, bahan pembelajaran PECI berbasis Website merupakan inovasi pendidikan yang berhasil dalam meningkatkan

pengembangan karakter, keterlibatan siswa, dan pemahaman materi pada anak-anak sekolah dasar.

600–613.

<https://doi.org/10.37478/abdika.v4i3.4633>

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrochim, P. L., Khairunnisa, Y., Nurani, M., & Aeni, A. N. (2022). Pengembangan Aplikasi BEAT (Belajar Asyik Tentang) Pendidikan Agama Islam untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3972–3981.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2749>

Aeni, A. N., Abdullah, M., Fitriyatunnisa, F., Wulan, N., & Zahra, S. A. (2024). Development of Google Sites-Based Learning Media for Islamic Education Learning in Elementary Schools. *Al-Hayat: Journal of Islamic Education*, 8(2), 742.
<https://doi.org/10.35723/ajie.v8i2.594>

Aeni, A. N., Djuanda, D., Rukmana, K., Maulana, M., Akbar, K. A., Hafidz, A. N., & Al-Faridzi, M. D. A. (2024). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Aplikasi Android Berbasis Smart APPS Creator untuk Meningkatkan Kemampuan Inovasi Guru Pendidikan Agama Islam. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3),

Aeni, A. N., Handari, M. D., Wijayanti, S., & Sutiana, W. S. (2022). Pengembangan Video Animasi Light Pedia Sebagai Media Dakwah Dalam Pembelajaran di SD. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 6(3), 721.
<https://doi.org/10.35931/am.v6i3.1077>

Aeni, A. N., Khulqi, R., Latifa, D. A., & Inayah, A. N. (2022). Pemanfaatan Video Pembelajaran “Kepemimpinan Khulafaur Rasyidin” Sebagai Media Pembelajaran Politik Islam Siswa SD. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 6(4), 979.
<https://doi.org/10.35931/am.v6i4.1097>

Ali, A., Dea Venica, S., Aini, W., & Faisal Hidayat, A. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1–6.
<https://doi.org/10.62386/jised.v3i1.115>

Devianti, R., Ningrum, S., Kencana, R., Siswanto, I., & Amalia, N. (2023). PARENTING ANAK BERKUALITAS DI GENERASI ALPHA. *Jurnal Sentra*

- Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 88–96.
<https://doi.org/10.51544/sentra.v2i2.4236>
- Ghazy, A. C., Ghozali, G., & Wibowo, K. A. (2025). Transformasi Pendidikan: Pengembangan Metodologi dan Media Pembelajaran di Era Digital. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 7(4), 2974–2997.
<https://doi.org/10.61227/arji.v7i4.594>
- Hendri, L., Zahra, M. A., Zulianda, D. P., Safitri, A., Karimah, S., & Mustika, D. (2025). Tematik Digital: Transformasi Pembelajaran Tematik di Era Generasi Alpha. *Didaktika Dwija Indria*, 13(3), 271–277.
<https://doi.org/10.20961/ddi.v13i3.103495>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). MODEL ADDIE (ANALYSIS, DESIGN, DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND EVALUATION) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38.
<https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Jannah, M., Jihada, I. I., Arif, M., Hakim, A., & Taufiq. (2025). *Media pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. (N. N. Hidayati, Ed.). Tuban, Indonesia: Yayasan Pendidikan Hidayatun Nihayah.
- Maghfiroh, S., & Labib, A. (2025). *TANTANGAN DAN PELUANG GURU MI DALAM PEMBELAJARAN DI ERA DIGITALISASI PADA GENERASI ALPHA (STUDI KASUS DI MI NU 71 UNGGULAN KARANGANOM KENDAL)*. 5(2).
- Maulani, S., Nuraisyah, N., Zarina, D., Velinda, I., & Aeni, A. N. (2022). Analisis Penggunaan Video sebagai Media Pembelajaran Terpadu terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 2(1), 539–546.
<https://doi.org/10.52436/1.jpti.134>
- Pribadi, R. B. A. (2009). *Model-model desain sistem pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Sola, E., Ismatun Amriyah Bahtiar, Musdalifa, & Azwan Sudarman. (2022). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA MPI KELAS B SEMESTER IV UIN ALAUDDIN MAKASSAR. *Educational Leadership: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(01), 48–61.
<https://doi.org/10.24252/edu.v2i01.30610>

Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta'

Suryanti, E., Tri Widayati, R., Nugrahani, F., & Veronika, U. P. (2024). Pentingnya Pengembangan Media Berbasis Digital Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan*, 33(1), 505–514. <https://doi.org/10.32585/jp.v33i1.4944>

Suseno, S., & Ritonga, S. (2025). DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI). *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 562–577. <https://doi.org/10.34125/jmp.v10i2.542>

Widya Sapitri, Finka Khaerunisa, Salsa Billa, Ramadhan Sofyan, Ahmad Abdul Syukur, Muhamad Hidayat, & Abdurahman. (2025). [No title found]. *Jurnal pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 5. <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i5.2017>