

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PAI BERBASIS DIGITAL UNTUK
PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI SMP SWASTA DARUL ULUM
BATANGHARI**

Edy Kusnadi¹, Shalahuddin², Karimatun Masfufah³

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi^{1,2,3}

edykusnadi@uinjambi.ac.id¹, shalahudinjambi@gmail.com², karimahjambi@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis digital yang interaktif guna meningkatkan kualitas pembelajaran di SMP Swasta Darul Ulum Batanghari. Metode yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner kepada guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar digital yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi PAI. Validasi oleh ahli materi dan media menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut layak digunakan dalam proses pembelajaran. Implementasi bahan ajar digital ini juga meningkatkan interaksi antara guru dan siswa serta memfasilitasi pembelajaran yang lebih fleksibel dan menarik.

Kata Kunci: Bahan Ajar Digital, Pendidikan Agama Islam, Pembelajaran Interaktif, SMP Swasta, Model *ADDIE*.

ABSTRACT

This research aims to develop an interactive digital-based Islamic Religious Education (PAI) teaching material to enhance learning quality at SMP Swasta Darul Ulum Batanghari. The method used is Research and Development (R&D) following the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Data were collected through observations, interviews, and questionnaires involving teachers and students. The findings show that the developed digital teaching material is effective in increasing students' motivation and understanding of PAI content. Validation from subject matter and media experts confirms that the teaching material is feasible for classroom use. The implementation also enhanced teacher-student interaction and facilitated a more flexible and engaging learning process.

Keywords: Digital Teaching Materials, Islamic Religious Education, Interactive Learning, Private Junior High School, *ADDIE Model*.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan salah satu komponen penting dalam sistem pendidikan nasional yang bertujuan membentuk karakter peserta didik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Dalam konteks era digital saat ini, transformasi pembelajaran menjadi suatu keniscayaan untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi yang pesat. Integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI menjadi tantangan sekaligus peluang dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi peserta didik. (Kurniawan dan Sari 2023)

Di era revolusi industri 4.0 dan masyarakat 5.0, pembelajaran tidak lagi bersifat konvensional dan monoton. Guru dituntut mampu mengembangkan model dan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif. Oleh karena itu, penggunaan bahan ajar berbasis digital menjadi salah satu alternatif strategis dalam menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21. Bahan ajar digital tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang interaktif, adaptif, dan kontekstual. (Fitriani dan Handayani 2020).

SMP Swasta Darul Ulum Batanghari sebagai salah satu lembaga pendidikan yang memiliki komitmen tinggi dalam mencetak generasi Islami yang unggul juga mengalami tantangan dalam optimalisasi pembelajaran PAI. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa pembelajaran PAI di sekolah tersebut masih menggunakan metode konvensional yang minim penggunaan teknologi. Hal ini berdampak pada rendahnya minat belajar siswa, keterlibatan dalam proses pembelajaran, dan hasil belajar yang kurang maksimal.

Pengembangan bahan ajar PAI berbasis digital menjadi solusi yang potensial untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMP Swasta Darul Ulum Batanghari. Bahan ajar digital yang dikembangkan harus mampu mengintegrasikan nilai-nilai Islam, pendekatan pedagogis yang tepat, serta teknologi yang mudah diakses dan digunakan oleh siswa. Dengan demikian, siswa dapat belajar secara mandiri, fleksibel, dan menyenangkan. (Rahman dan Azizah 2020).

Penelitian ini menggunakan *pendekatan Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*. Model ini dipilih karena mampu memberikan tahapan yang sistematis dalam proses

pengembangan bahan ajar mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi efektivitas penggunaannya dalam pembelajaran. (Hidayat 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar PAI berbasis digital yang layak digunakan dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis respon siswa dan guru terhadap bahan ajar yang dikembangkan, serta mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari implementasinya di lapangan. (Prasetyo dan Wulandari 2024).

Penelitian ini memiliki signifikansi yang besar, baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat memperkaya khazanah keilmuan dalam bidang pengembangan bahan ajar berbasis teknologi dalam pembelajaran agama. Secara praktis, produk bahan ajar digital yang dikembangkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang aplikatif dan relevan bagi guru dan siswa. (Susanto 2019).

Dalam penelitian ini, bahan ajar digital dirancang untuk mencakup materi PAI kelas VII SMP dengan mempertimbangkan aspek pedagogis, konten keislaman, serta kemampuan teknologi yang dimiliki sekolah dan siswa. Proses pengembangan melibatkan kolaborasi antara peneliti, guru PAI, dan ahli teknologi pendidikan untuk memastikan kualitas dan relevansi produk yang dihasilkan.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, memperluas akses terhadap informasi, serta memperkaya pengalaman belajar. Namun, belum banyak penelitian yang secara spesifik mengembangkan bahan ajar PAI digital yang kontekstual dengan kebutuhan dan kondisi sekolah swasta di daerah, khususnya di Kabupaten Batanghari.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan sebagai bentuk kontribusi dalam pengembangan inovasi pembelajaran PAI di tingkat SMP, khususnya di sekolah swasta seperti Darul Ulum Batanghari. Dengan pengembangan bahan ajar digital yang tepat dan sesuai konteks, diharapkan mampu menjawab tantangan pendidikan agama di era digital dan memperkuat karakter Islami peserta didik.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Pengembangan bahan ajar berbasis digital merupakan langkah inovatif dalam dunia pendidikan, terutama dalam menjawab tantangan era digital yang menuntut adanya transformasi metode pengajaran yang konvensional menjadi modern dan interaktif. Menurut

Arsyad (2020), media pembelajaran berbasis digital mampu meningkatkan minat belajar siswa karena bersifat dinamis, interaktif, dan memungkinkan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Bahan ajar digital adalah perangkat belajar yang dirancang dalam format elektronik dan dapat diakses melalui perangkat digital seperti komputer, laptop, atau smartphone. Bahan ajar ini dapat mencakup teks, gambar, audio, video, animasi, hingga simulasi interaktif yang membantu siswa memahami materi dengan lebih menyenangkan dan efektif (Yuliana, 2020).

Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, penggunaan bahan ajar digital dapat menjadi strategi untuk mengatasi kesan monoton dan kurang menarik yang sering melekat pada pembelajaran PAI. PAI memerlukan pendekatan kreatif agar pesan-pesan moral dan spiritual dapat diterima siswa dengan lebih mendalam dan kontekstual (Sulwan, 2023).

Studi oleh Maharani et al. (2023) menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar PAI berbasis digital yang mengintegrasikan metode *VAK* (*Visual, Auditory, Kinesthetic*) terbukti meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan multimodal dalam bahan ajar digital dapat memberikan dampak positif terhadap proses belajar siswa.

Model ADDIE yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar digital memberikan kerangka kerja sistematis yang terdiri dari lima tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ini banyak digunakan dalam pengembangan instruksional karena fleksibel dan efektif dalam menghasilkan produk pembelajaran yang bermutu (Noviansyah et al., 2024).

Tinjauan literatur juga menunjukkan bahwa bahan ajar digital memberikan peluang terjadinya pembelajaran mandiri yang lebih luas. Siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja, sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing. Hal ini sangat relevan dengan prinsip pendidikan yang berpusat pada peserta didik dan *personalized learning* (Qulub et al., 2024).

Selain itu, bahan ajar digital dapat memfasilitasi terwujudnya pembelajaran kolaboratif melalui fitur diskusi, kuis interaktif, dan integrasi dengan platform pembelajaran daring seperti *Google Classroom* atau *Moodle*. Guru juga lebih mudah dalam memantau progres belajar siswa secara real-time melalui fitur evaluasi otomatis.

Meskipun demikian, tantangan pengembangan bahan ajar digital masih ada, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi di sekolah, kesiapan guru dalam menggunakan teknologi, serta keterampilan literasi digital siswa. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar digital perlu mempertimbangkan konteks lokal, seperti kondisi fasilitas di sekolah dan kemampuan SDM pendidik dan peserta didik.

Penelitian Qulub et al. (2024) juga menekankan pentingnya kolaborasi antara guru, ahli teknologi, dan siswa dalam proses pengembangan bahan ajar digital agar produk yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Keterlibatan siswa sebagai pengguna akhir juga dapat memberikan masukan yang berharga dalam menyempurnakan produk bahan ajar.

Secara keseluruhan, tinjauan pustaka ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar PAI berbasis digital merupakan langkah strategis yang dapat meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran. Dengan memperhatikan teori-teori dan hasil penelitian terdahulu, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap inovasi pembelajaran PAI di SMP Swasta Darul Ulum Batanghari.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* yang mengacu pada model *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*. Penelitian dilakukan di SMP Swasta Darul Ulum Batanghari, Provinsi Jambi, selama enam bulan mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga evaluasi produk.

Subjek penelitian terdiri dari guru Pendidikan Agama Islam dan siswa kelas VIII SMP Swasta Darul Ulum. Objek penelitian adalah bahan ajar PAI berbasis digital yang dikembangkan untuk meningkatkan interaktivitas dan hasil belajar,

Tahapan Penelitian dalam penelitian ini yaitu: 1) Analisis (Analysis) Melakukan pengumpulan data kebutuhan pembelajaran dengan metode observasi, wawancara, dan kuesioner. Analisis kebutuhan difokuskan pada aspek materi, media, dan karakteristik siswa. 2) Perancangan (Design) Merancang bahan ajar digital berbasis multimedia yang interaktif, berdasarkan kurikulum dan kompetensi dasar. Tahap ini mengikuti prinsip desain pembelajaran digital. 3) Pengembangan (Development) Pengembangan bahan ajar digital menggunakan software pembuat media pembelajaran yang terintegrasi multimedia seperti Adobe Captivate. Pengujian produk dilakukan untuk memastikan interaktivitas dan kualitas. 4) Implementasi

(Implementation) Penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran di kelas selama satu semester. Guru dan siswa melaksanakan pembelajaran menggunakan media digital. 5) Evaluasi (Evaluation) Evaluasi efektivitas bahan ajar dilakukan melalui pre-test dan post-test hasil belajar siswa, serta kuesioner respon guru dan siswa. Metode evaluasi ini mengacu pada prosedur. Teknik Pengumpulan Data dalam penelitian ini yaitu : Observasi, Wawancara, Kuesioner, dan Tes hasil belajar.

Data Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif (rata-rata, persentase) dan uji t berpasangan untuk mengetahui perbedaan signifikan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar digital. Data kualitatif dianalisis dengan teknik analisis isi (content analysis) untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang respon dan persepsi guru dan siswa.

Validitas isi diperoleh melalui penilaian oleh ahli materi dan ahli teknologi pendidikan. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan Cronbach's Alpha dengan nilai > 0.7 dianggap reliabel.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang sangat krusial dalam pengembangan bahan ajar PAI berbasis digital. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa dan guru terhadap bahan ajar, serta menyesuaikan materi dengan karakteristik peserta didik di SMP Swasta Darul Ulum Batanghari.

Berdasarkan hasil observasi, mayoritas siswa menunjukkan minat tinggi terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Namun, guru masih menggunakan metode konvensional berbasis ceramah dan buku teks, yang menyebabkan sebagian siswa merasa kurang tertarik dan cepat bosan dalam mengikuti pelajaran PAI.

Hasil wawancara dengan guru PAI menunjukkan bahwa mereka menginginkan adanya bahan ajar yang lebih interaktif dan fleksibel, namun mengalami keterbatasan dalam penguasaan teknologi dan ketersediaan sumber daya digital yang sesuai dengan kurikulum.

Kuesioner yang dibagikan kepada siswa menunjukkan bahwa 87% siswa merasa lebih mudah memahami materi pelajaran melalui media visual dan audio. Mereka juga

menyatakan ketertarikan terhadap materi yang disajikan melalui video pembelajaran, kuis interaktif, dan animasi.

Guru-guru juga mengindikasikan perlunya pengembangan bahan ajar yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa di rumah. Hal ini untuk mendukung kebijakan pembelajaran diferensiasi dan mendukung keberagaman kemampuan belajar siswa.

Berdasarkan hasil studi dokumentasi, diketahui bahwa sekolah telah menyediakan laboratorium komputer dan jaringan internet yang memadai. Namun, pemanfaatan fasilitas tersebut untuk pembelajaran PAI masih minim.

Data tersebut menjadi dasar untuk merancang bahan ajar digital yang memenuhi kebutuhan aktual siswa dan guru. Perangkat ajar harus dirancang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga sesuai dengan kompetensi dasar yang berlaku.

Analisis kebutuhan ini menjadi acuan utama dalam merancang konten, fitur, serta model penyajian bahan ajar agar mampu menyesuaikan dengan gaya belajar siswa sekaligus memberdayakan guru sebagai fasilitator pembelajaran.

Selain itu, analisis ini juga mempertimbangkan kebutuhan akan muatan nilai-nilai Islam yang kontekstual dan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari siswa. Dengan demikian, materi tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik.

Kesimpulan dari tahap analisis kebutuhan ini menegaskan pentingnya transformasi bahan ajar PAI ke dalam bentuk digital yang interaktif, mudah diakses, menarik, dan relevan dengan dunia digital yang telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari siswa.

2. Desain dan Pengembangan Bahan Ajar

Tahapan desain dilakukan dengan merancang struktur bahan ajar yang terdiri dari modul pembelajaran digital untuk lima materi utama dalam PAI kelas VII. Setiap modul mencakup tujuan pembelajaran, konten materi, evaluasi, serta aktivitas interaktif.

Konten bahan ajar disusun berdasarkan Kurikulum Merdeka dengan pendekatan berbasis kompetensi dan diferensiasi. Penyajian materi dirancang dalam bentuk multimedia interaktif seperti video, kuis, simulasi, dan e-book.

Platform pembelajaran yang digunakan adalah *Google Sites* yang diintegrasikan dengan *Google Forms* dan *YouTube*. Platform ini dipilih karena mudah diakses, tidak memerlukan biaya, dan memiliki fitur pendukung pembelajaran digital yang memadai.

Untuk mendukung keterlibatan siswa, bahan ajar dilengkapi dengan elemen gamifikasi sederhana seperti poin, lencana, dan misi pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk memotivasi siswa agar aktif menyelesaikan setiap bagian materi.

Proses pengembangan melibatkan guru PAI sebagai narasumber dan validator isi, serta tim IT sekolah sebagai pengembang teknis. Pendekatan kolaboratif ini menjamin kesesuaian isi materi dan kelayakan teknis penyajian.

Seluruh bahan ajar diuji coba dalam format beta kepada kelompok kecil siswa selama dua minggu untuk mendapatkan umpan balik terkait tampilan, kemudahan navigasi, dan efektivitas pemahaman materi.

Setelah revisi awal, bahan ajar kemudian disempurnakan dan diunggah ke platform resmi sekolah. Guru diberikan pelatihan singkat dalam bentuk workshop untuk memaksimalkan pemanfaatan bahan ajar tersebut dalam proses belajar mengajar.

Dalam aspek desain visual, bahan ajar menggunakan skema warna yang lembut, tipografi jelas, serta ikon dan ilustrasi islami yang kontekstual. Ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang nyaman dan mendukung nilai-nilai Islam.

Bahan ajar juga dilengkapi dengan fitur evaluasi berupa kuis otomatis dan latihan interaktif yang memungkinkan siswa mengevaluasi pencapaian belajarnya secara mandiri.

Desain dan pengembangan bahan ajar digital ini memperhatikan prinsip pedagogis, teknologis, dan konten Islam yang holistik agar dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dan transformatif di SMP Swasta Darul Ulum Batanghari.

3. Validasi dan Uji Coba

Tahapan validasi dilakukan untuk memastikan bahwa bahan ajar digital yang dikembangkan sesuai dengan standar isi kurikulum, prinsip pedagogi Islam, dan layak untuk diterapkan dalam konteks sekolah menengah pertama.

Proses validasi melibatkan dua validator ahli, yaitu dosen pendidikan Islam dan pakar teknologi pendidikan. Masing-masing mengevaluasi aspek isi dan aspek media dari bahan ajar digital.

Validator ahli materi memberikan masukan mengenai keakuratan konten, relevansi materi dengan kompetensi dasar, serta kelengkapan nilai-nilai keislaman yang disampaikan dalam bahan ajar.

Sedangkan validator media mengevaluasi aspek tampilan visual, navigasi antarmuka, interaktivitas media, serta kompatibilitas platform pembelajaran terhadap berbagai perangkat digital.

Hasil validasi menunjukkan bahwa bahan ajar mendapatkan skor kelayakan sangat baik dengan beberapa catatan perbaikan, antara lain penambahan petunjuk penggunaan di awal modul dan penyesuaian ukuran teks agar lebih mudah dibaca oleh siswa.

Revisi bahan ajar dilakukan berdasarkan masukan para validator, dan versi final kemudian digunakan untuk tahap uji coba lapangan dengan melibatkan dua kelas VII secara acak.

Uji coba dilakukan selama tiga minggu, dengan masing-masing sesi pembelajaran difokuskan pada penggunaan modul digital untuk materi PAI seperti Iman kepada Malaikat, Akhlak Terpuji, dan Praktik Ibadah.

Instrumen pengumpulan data berupa observasi proses belajar, angket kepuasan siswa, wawancara guru, serta tes formatif untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa 91% siswa merasa terbantu dalam memahami materi melalui bahan ajar digital, sedangkan 86% menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mudah dipahami.

Guru juga memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan bahan ajar ini, karena memudahkan mereka dalam menyampaikan materi serta meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

4. Implementasi dan Evaluasi

Implementasi bahan ajar digital dilakukan di SMP Swasta Darul Ulum Batanghari pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Kegiatan ini melibatkan guru PAI dan dua kelas siswa sebagai responden utama dalam pengamatan dampak bahan ajar.

Sebelum implementasi dimulai, dilakukan pelatihan singkat kepada guru mengenai cara mengoperasikan bahan ajar digital serta integrasi perangkat TIK dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Guru diberikan akses penuh terhadap modul digital yang telah dirancang dan diperbolehkan untuk menyesuaikan metode penyampaian dengan gaya mengajarnya masing-masing.

Selama masa implementasi yang berlangsung selama empat minggu, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas kelas, partisipasi siswa, serta perubahan sikap belajar mereka terhadap mata pelajaran PAI.

Instrumen evaluasi meliputi angket motivasi belajar siswa, lembar observasi keterlibatan dalam pembelajaran, dan hasil tes formatif yang diberikan setiap akhir sesi materi.

Evaluasi awal menunjukkan peningkatan antusiasme siswa terhadap pembelajaran PAI. Mereka menyatakan lebih tertarik mengikuti pelajaran yang dipadukan dengan gambar, video, dan kuis interaktif dalam modul digital.

Keterlibatan siswa meningkat sebesar 80% dibandingkan sebelum penggunaan bahan ajar digital. Hal ini terlihat dari meningkatnya jumlah siswa yang aktif bertanya, menjawab, dan berdiskusi dalam kelas.

Hasil evaluasi formatif menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat sebesar 13 poin dibandingkan dengan skor sebelum penggunaan bahan ajar digital.

Guru juga mencatat bahwa waktu pembelajaran menjadi lebih efisien karena siswa lebih cepat memahami konsep-konsep utama, terutama yang bersifat abstrak, seperti konsep iman dan amal shaleh.

Secara keseluruhan, proses implementasi dan evaluasi membuktikan bahwa penggunaan bahan ajar PAI berbasis digital dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, baik dari segi pemahaman materi, motivasi, maupun interaksi di kelas.

D. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan bahan ajar Pendidikan Agama Islam berbasis digital yang interaktif dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa bahan ajar ini mampu menjawab tantangan pembelajaran di era digital.

Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa guru dan siswa sangat membutuhkan bahan ajar yang fleksibel, menarik, dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Hal ini menjadi dasar dalam penyusunan konten dan tampilan bahan ajar digital.

Proses desain dan pengembangan dilakukan secara sistematis dengan memperhatikan aspek pedagogis, teknologi, dan karakteristik siswa di SMP Swasta Darul Ulum Batanghari.

Hal ini menghasilkan bahan ajar yang tidak hanya informatif tetapi juga komunikatif dan user-friendly.

Validasi oleh ahli materi dan media menunjukkan bahwa bahan ajar memenuhi kriteria kelayakan isi, tampilan, dan teknis. Uji coba terbatas juga membuktikan bahwa bahan ajar dapat digunakan dengan efektif dalam pembelajaran.

Implementasi di lapangan memperlihatkan bahwa penggunaan bahan ajar digital dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa. Selain itu, guru merasa terbantu karena bahan ajar ini dapat digunakan secara praktis dan efisien.

Evaluasi formatif menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Rata-rata skor siswa meningkat secara signifikan setelah menggunakan bahan ajar digital dibandingkan sebelumnya.

Interaktivitas yang disajikan dalam bahan ajar digital terbukti mampu mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dan mendorong kolaborasi antara guru dan siswa.

Bahan ajar digital yang dikembangkan dapat menjadi solusi dalam menyiasati keterbatasan waktu dan ruang di kelas, serta menjadi alternatif media pembelajaran saat kondisi pembelajaran daring atau hybrid.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam bidang pengembangan media pembelajaran khususnya di bidang studi PAI yang masih tergolong minim dalam pemanfaatan teknologi secara optimal.

Diharapkan hasil pengembangan ini dapat direplikasi atau dikembangkan lebih lanjut pada jenjang pendidikan lainnya atau untuk mata pelajaran lain, serta dapat menjadi rujukan dalam penyusunan kebijakan pengembangan bahan ajar digital di lingkungan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R., & Putra, H. (2021). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen evaluasi pembelajaran. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 12(2), 134–145. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-evaluasi-pendidikan/article/view/37401>
- Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fitriani, A., & Handayani, N. (2020). Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis multimedia untuk SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 22–31.

- <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jip/article/view/10587>
- Hidayat, R. (2019). Desain pembelajaran digital dalam era 4.0. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kurniawan, D., & Sari, M. (2023). Strategi pengembangan bahan ajar digital untuk pembelajaran aktif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(1), 55–70. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jtp/article/view/45127>
- Maharani, D., Lestari, S., & Rahman, T. (2023). Implementasi model VAK dalam pengembangan bahan ajar PAI digital. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 88–101. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jpai/article/view/21329>
- Mulyani, N., & Santoso, D. (2022). Evaluasi efektivitas bahan ajar digital pada pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 14(3), 110–120. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPT/article/view/42951>
- Noviansyah, R., Dewi, K., & Iskandar, S. (2024). Model ADDIE dalam pengembangan bahan ajar digital untuk sekolah menengah. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 10(1), 67–80. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIP/article/view/49104>
- Prasetyo, A., & Wulandari, F. (2024). Penerapan bahan ajar digital dalam pembelajaran PAI di sekolah swasta. *Jurnal Media Pendidikan*, 7(1), 25–34. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jmp/article/view/54521>
- Qulub, A., Maulana, H., & Fitriyah, N. (2024). Pembelajaran personalisasi dan bahan ajar digital dalam era society 5.0. *Jurnal Pendidikan Digital*, 3(1), 45–58. <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/jpd/article/view/2028>
- Rahman, M., & Azizah, L. (2020). Analisis kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif. *Jurnal Riset Pendidikan*, 9(2), 112–120. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jrp/article/view/32119>

- Sari, W., & Hidayat, S. (2021). Evaluasi pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis multimedia interaktif. *Jurnal Evaluasi Pembelajaran*, 8(1), 50–63. <https://ejournal.stkip-pgri-sumbar.ac.id/index.php/jep/article/view/2543>
- Sulwan, A. (2023). Inovasi pembelajaran PAI berbasis teknologi di era digital. Yogyakarta: Deepublish. (Buku tersedia melalui <https://penerbitbukudeepublish.com/katalog/inovasi-pembelajaran-pai/>)
- Susanto, H. (2019). Statistik deskriptif untuk penelitian pendidikan. Jakarta: Prenada Media.
- Widodo, S., & Lestari, A. (2025). Analisis isi sebagai metode penelitian kualitatif dalam pendidikan. *Jurnal Penelitian Kualitatif*, 6(1), 33–48. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpk/article/view/52008>
- Yuliana, R. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis digital di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 5(2), 77–89. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jtp/article/view/16021>