



Contents lists available at [Journal IICET](#)  
**Jurnal EDUCATIO (Jurnal Pendidikan Indonesia)**  
ISSN: 2476-9886 (Print) ISSN: 2477-0302 (Electronic)  
Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jppi>



# Pengembangan E-Learning Berbasis Web Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Unit Pelaksana Teknis Sekolah Dasar

Siti Qomariah<sup>1</sup>, Mardianto<sup>2</sup>, Mahariah<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

## Article Info

### Article history:

Received Jun 12<sup>th</sup>, 2025

Revised Jul 20<sup>th</sup>, 2025

Accepted Aug 2<sup>nd</sup>, 2025

### Keyword:

E-Learning Berbasis Web,  
Hasil Belajar,  
Model ADDIE,  
Pendidikan Agama Islam,  
Siswa Sekolah Dasar.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran e-learning berbasis web yang interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), khususnya materi Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) kelas V di UPT SDN 060932 Medan Amplas. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya efektivitas pembelajaran PAI akibat dominasi metode konvensional dan keterbatasan media pembelajaran. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan model ADDIE yang mencakup tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Produk yang dikembangkan berupa website edukatif berisi materi SKI tentang Khulafaur Rasyidin, disertai video pembelajaran, kuis interaktif, dan evaluasi online. Hasil validasi ahli menunjukkan tingkat kelayakan materi sebesar 81% dan desain media sebesar 100%. Uji kepraktisan oleh guru dan siswa menunjukkan skor antara 86% hingga 100%. Uji efektivitas melalui pretest dan posttest menghasilkan N-Gain sebesar 0,44 (kategori sedang), yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Penelitian ini berkontribusi dalam menyediakan alternatif media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan karakteristik generasi digital, serta dapat direplikasi untuk pengembangan mata pelajaran lainnya.



© 2025 The Authors. Published by IICET.  
This is an open access article under the CC BY-NC-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

## Corresponding Author:

Siti Qomariah  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia  
Email: [siti0331234028@uinsu.ac.id](mailto:siti0331234028@uinsu.ac.id)

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital telah membawa perubahan fundamental dalam hampir seluruh sektor kehidupan, termasuk bidang pendidikan (Muzakky et al., 2023; Sinulingga & Nasution, 2024; Sviri & Arlinayanti, 2024). Transformasi digital yang begitu cepat menuntut dunia pendidikan untuk tidak hanya mengikuti perubahan tersebut, tetapi juga mampu memanfaatkannya secara strategis guna meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran (Haq et al., 2023; Putra, 2025).

Pendidikan masa kini tidak dapat lagi bergantung sepenuhnya pada metode konvensional yang bersifat satu arah, seperti ceramah dan membaca buku teks, karena pendekatan tersebut dinilai kurang mampu merespons dinamika karakter peserta didik yang semakin beragam dan digital-native (Kertati et al., 2023). Siswa generasi sekarang cenderung lebih responsif terhadap stimulasi visual, audio, dan aktivitas interaktif yang menantang secara intelektual. Oleh sebab itu, kebutuhan akan proses pembelajaran yang adaptif, interaktif, dan berbasis teknologi menjadi suatu keniscayaan dalam sistem pendidikan modern.

Salah satu pendekatan yang berkembang pesat dan relevan dengan tuntutan zaman adalah e-learning berbasis web. Pendekatan ini menggabungkan teknologi internet dengan desain pembelajaran yang fleksibel dan mandiri. Melalui e-learning, proses belajar tidak lagi terbatas oleh ruang dan waktu, karena siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan dan kecepatan belajar mereka (Mursyid et al., 2024; Muttaqin, 2024; Suranti, 2025). Pembelajaran tidak lagi bersifat pasif, melainkan berubah menjadi proses yang aktif, partisipatif, dan kontekstual. Siswa dapat terlibat langsung dalam proses belajar melalui berbagai media seperti video pembelajaran, animasi, simulasi, kuis interaktif, forum diskusi, serta berbagai konten multimedia lainnya yang dapat memperkaya pemahaman mereka terhadap materi. E-learning juga memungkinkan guru untuk memantau aktivitas belajar siswa secara real-time, memberikan umpan balik yang cepat, serta melakukan penyesuaian terhadap materi ajar berdasarkan kebutuhan individu siswa.

E-learning berbasis web mendorong munculnya lingkungan belajar yang lebih terbuka, kolaboratif, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan literasi digital (Judijanto et al., 2025). Pendekatan ini tidak hanya mendukung pembelajaran kognitif, tetapi juga mendorong aspek afektif dan psikomotorik siswa melalui pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan bermakna. Dalam konteks pendidikan dasar, penerapan e-learning dapat menjadi solusi strategis untuk mengatasi keterbatasan metode pembelajaran konvensional yang cenderung tidak responsif terhadap kebutuhan belajar siswa yang semakin dinamis. Integrasi teknologi, khususnya dalam bentuk e-learning berbasis web, bukan lagi pilihan tambahan dalam proses pendidikan, melainkan sebuah keharusan dalam menciptakan sistem pembelajaran yang relevan, efektif, dan berkelanjutan di era digital ini.

Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI) di tingkat sekolah dasar, tantangan pembelajaran semakin kompleks. Metode ceramah yang masih dominan, keterbatasan media pembelajaran, serta minimnya keterlibatan siswa dalam proses belajar menjadi penghambat pencapaian hasil belajar yang optimal (Arsyad et al., 2024; Prayogi et al., 2024). Padahal, PAI memiliki peran sentral dalam membentuk karakter dan moral peserta didik, yang seharusnya disampaikan melalui pendekatan yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan mereka. Pembelajaran yang bersifat monoton cenderung menurunkan minat siswa dan berdampak pada rendahnya pemahaman terhadap nilai-nilai keagamaan. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI menjadi langkah strategis untuk menjawab tantangan tersebut.

E-learning berbasis web dinilai sebagai salah satu inovasi pendidikan yang paling potensial dalam menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21. Karakteristik pembelajaran saat ini tidak lagi bersifat linier dan seragam, melainkan menuntut adanya fleksibilitas, personalisasi, serta integrasi teknologi secara menyeluruh. Dalam hal ini, e-learning berbasis web hadir sebagai solusi yang mampu menyediakan ruang belajar yang dinamis, partisipatif, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Melalui platform digital, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga dapat berinteraksi langsung dengan materi ajar melalui berbagai bentuk media interaktif seperti video, animasi, simulasi, kuis, dan forum diskusi. Hal ini memungkinkan terjadinya proses belajar yang lebih kontekstual dan eksploratif, sehingga mendorong keterlibatan kognitif, afektif, maupun psikomotorik siswa secara lebih seimbang.

Selain mendukung pengalaman belajar yang lebih menarik, e-learning berbasis web juga membuka ruang bagi pembelajaran yang lebih terpantau dan terarah. Guru dapat dengan mudah mengakses laporan perkembangan siswa secara real-time, melakukan evaluasi berbasis data, serta memberikan umpan balik secara cepat dan akurat. Hal ini tidak hanya memperkuat fungsi evaluatif dalam proses pembelajaran, tetapi juga mendorong lahirnya pendekatan pembelajaran yang berbasis kebutuhan individual. Interaksi antara guru dan siswa pun dapat tetap terjaga melalui fitur komunikasi daring, seperti pesan instan, forum, atau kelas virtual, sehingga relasi pedagogis tetap hidup meskipun pembelajaran berlangsung secara daring. Keunggulan ini menjadikan e-learning bukan sekadar alat bantu pengajaran, melainkan sebagai sistem pembelajaran yang integral dan berkelanjutan.

Meskipun potensinya besar, penerapan e-learning belum sepenuhnya merata, khususnya pada tingkat sekolah dasar di daerah-daerah tertentu. Berdasarkan hasil observasi awal di UPT SDN 060932 Kecamatan Medan Amplas, diketahui bahwa efektivitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) masih berada pada tingkat yang rendah. Siswa tampak kurang antusias, cenderung pasif selama pembelajaran, dan hasil belajar mereka belum mencapai target kurikulum. Kondisi ini diperburuk oleh dominasi metode ceramah yang

minim variasi, serta penggunaan media belajar yang terbatas pada buku teks dan LKS, yang kurang mampu merangsang minat dan keaktifan siswa. Akibatnya, pembelajaran menjadi membosankan dan tidak relevan dengan gaya belajar siswa masa kini yang sangat dipengaruhi oleh teknologi.

Situasi tersebut mengindikasikan perlunya inovasi dalam model dan media pembelajaran PAI yang lebih kontekstual dan berbasis teknologi. E-learning berbasis web dapat menjadi jawaban strategis untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih relevan, menarik, dan bermakna, terutama dalam konteks mata pelajaran yang sarat dengan nilai dan pemahaman seperti PAI. Pemanfaatan media digital memungkinkan guru menyampaikan materi keagamaan dengan pendekatan yang lebih interaktif dan visual, sehingga memperbesar kemungkinan internalisasi nilai-nilai agama secara lebih mendalam dalam diri siswa. Dengan demikian, transformasi digital dalam pembelajaran PAI di tingkat sekolah dasar bukan hanya suatu pilihan, tetapi sebuah kebutuhan yang mendesak dan harus segera direspons dengan langkah konkret dan sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran e-learning berbasis web dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, dengan fokus pada peningkatan hasil belajar siswa. Media yang dikembangkan tidak hanya akan diuji dari sisi kelayakan konten dan desain, tetapi juga dari segi kepraktisan penggunaannya oleh guru dan siswa, serta efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman materi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap upaya perbaikan kualitas pembelajaran PAI di tingkat sekolah dasar, serta menjadi referensi bagi pengembangan media digital lain yang serupa di masa mendatang.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) yang bertujuan menghasilkan produk dalam bentuk media pembelajaran berbasis web yang layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Anggara & Sujatmiko, 2024; Mesra, 2023; Saidah, 2023). Model pengembangan yang diterapkan mengacu pada langkah-langkah Borg & Gall, yang telah disederhanakan menjadi tujuh tahapan utama agar sesuai dengan ruang lingkup dan kebutuhan penelitian di tingkat sekolah dasar. Tahapan tersebut meliputi: (1) identifikasi potensi dan masalah, (2) pengumpulan data awal, (3) perancangan produk awal, (4) validasi desain oleh ahli, (5) revisi produk berdasarkan masukan validasi, (6) uji coba produk secara terbatas dan luas, serta (7) revisi produk akhir berdasarkan hasil uji coba lapangan.

Pemilihan model Borg & Gall didasarkan pada keunggulannya dalam mengakomodasi proses pengembangan produk secara sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi efektivitas produk dalam situasi nyata (Husnayayin et al., 2024). Model ini dinilai relevan dalam konteks pengembangan media digital karena menyediakan alur kerja yang terstruktur dan memungkinkan penyesuaian berdasarkan umpan balik dari pengguna. Subjek penelitian terdiri dari dua kelompok utama, yaitu siswa kelas V UPT SDN 060932 Kecamatan Medan Amplas sebagai pengguna utama media pembelajaran, dan guru mata pelajaran PAI yang bertindak sebagai evaluator sekaligus fasilitator dalam proses implementasi. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif, dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung mereka dalam proses pembelajaran serta relevansinya terhadap fokus pengembangan media.

Teknik pengumpulan data mencakup observasi pembelajaran, wawancara dengan guru, penyebaran kuesioner kepada siswa dan guru, serta pelaksanaan pretest dan posttest (Rosyidah & Fijra, 2021). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar validasi ahli untuk menilai aspek isi dan teknis media pembelajaran, angket respon siswa dan guru untuk mengevaluasi kepraktisan, serta soal tes hasil belajar guna mengukur efektivitas media. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan bahwa konten dan desain e-learning sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Analisis data dilakukan secara gabungan antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari observasi dan wawancara dianalisis melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sementara itu, data kuantitatif dari hasil angket dan tes dianalisis menggunakan statistik deskriptif, seperti persentase dan skor rata-rata. Untuk mengukur efektivitas media, digunakan perbandingan nilai pretest dan posttest dengan menghitung gain score, sedangkan kepraktisan dianalisis berdasarkan respon pengguna terhadap kemudahan akses, daya tarik tampilan, dan kemanfaatan isi.

Melalui tahapan dan metode yang telah dirancang secara sistematis ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan produk e-learning berbasis web yang tidak hanya layak secara konten dan teknis, tetapi juga praktis digunakan oleh guru dan siswa, serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar Pendidikan Agama Islam di sekolah dasar.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di UPT SD Negeri 060938, diperoleh gambaran bahwa pengembangan media pembelajaran E-Learning berbasis web pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) merupakan kebutuhan yang nyata dan relevan. Kondisi ini tercermin dari berbagai aspek yang mendukung, seperti kesiapan lingkungan sekolah, antusiasme guru terhadap inovasi digital, serta adanya visi dan misi sekolah yang mendorong pembentukan karakter siswa yang religius, berprestasi, dan melek teknologi. Meskipun pada awalnya pembelajaran masih bersifat konvensional dan terbatas pada penggunaan LKS atau buku teks, namun terdapat keinginan kuat dari pihak sekolah dan guru untuk mengadopsi pendekatan digital yang lebih interaktif dan modern dalam proses belajar mengajar.

Analisis kebutuhan dalam penelitian ini menjadi langkah awal dan krusial yang mengarahkan proses pengembangan media berbasis web. Tahap ini termasuk dalam fase Analysis dari model pengembangan ADDIE, yang berfokus pada pemetaan kondisi aktual dan potensi perbaikan dalam kegiatan pembelajaran. Melalui observasi langsung di kelas dan wawancara mendalam dengan guru PAI, ditemukan bahwa media pembelajaran yang digunakan sebelumnya tidak cukup menarik perhatian siswa dan belum mampu mengakomodasi keberagaman gaya belajar mereka. Mayoritas siswa menunjukkan ketertarikan terhadap media digital seperti video pembelajaran, animasi, dan elemen interaktif, tetapi minimnya media semacam itu menyebabkan mereka cepat kehilangan fokus dan kurang terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

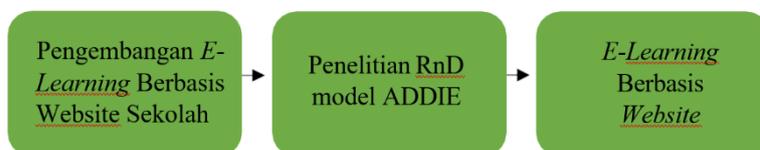
Sebagai bagian dari analisis peserta didik, peneliti mempelajari karakteristik siswa kelas V yang menjadi pengguna utama media. Siswa dalam kelompok ini memiliki preferensi belajar yang bervariasi, meliputi gaya visual, auditori, dan kinestetik. Oleh karena itu, media yang dikembangkan perlu dirancang agar dapat menyajikan materi dalam berbagai bentuk tampilan dan aktivitas, seperti teks naratif, ilustrasi bergambar, video edukatif, serta kuis interaktif. Strategi ini diharapkan dapat merangsang minat belajar, meningkatkan konsentrasi, dan memperkuat pemahaman siswa terhadap materi SKI.

Analisis materi pelajaran dilakukan dengan menelaah kompetensi dasar dan indikator pencapaian pada kurikulum SKI kelas V. Materi seperti sejarah kehidupan Nabi Muhammad SAW, masa kejayaan Islam, dan keteladanan para khalifah dipilih sebagai fokus pengembangan, mengingat kandungan nilai-nilainya yang penting untuk diinternalisasikan siswa sejak dini. Materi-materi tersebut kemudian dipilah dan dipetakan untuk divisualisasikan secara menarik dalam media berbasis web agar lebih mudah dipahami dan dihayati oleh peserta didik.

Tujuan pembelajaran yang dirumuskan dari analisis tersebut tidak hanya terbatas pada pencapaian aspek kognitif, seperti mengingat dan memahami informasi sejarah, tetapi juga mencakup aspek afektif dan psikomotorik. Media pembelajaran ini diharapkan mampu menumbuhkan keteladanan siswa terhadap nilai-nilai Islam dan mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran digital. Dengan demikian, pengembangan E-Learning berbasis web diharapkan menjadi solusi yang tepat untuk menjawab tantangan pendidikan modern serta menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif, kontekstual, dan bermakna sesuai dengan kebutuhan generasi digital saat ini.

### 1. Pengembangan *E-Learning* Berbasis Website Sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di UPT SDN 060932 Kecamatan Medan Amplas

Pengembangan media pembelajaran E-Learning berbasis website dalam penelitian ini dilatarbelakangi oleh kenyataan bahwa pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di tingkat sekolah dasar masih banyak yang mengandalkan metode konvensional, seperti ceramah dan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai satu-satunya sumber belajar (Rosyidah & Fijra, 2021). Metode tersebut dinilai kurang efektif dalam menumbuhkan minat belajar siswa, terutama dalam memahami materi Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) yang memuat banyak konten historis dan membutuhkan pendekatan visual serta interaktif. Keterbatasan media konvensional ini menjadi salah satu penyebab rendahnya partisipasi dan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran PAI. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang lebih dinamis, adaptif, dan mampu memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendalam bagi peserta didik.



Gambar 1. Pengembangan E-Learning

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan sistematis: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Pada tahap *Analysis*, dilakukan identifikasi kebutuhan siswa, kondisi sekolah, kompetensi dasar dalam kurikulum, serta kendala yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang dapat diakses kapan saja dan menyajikan materi dengan cara yang menarik. Berdasarkan temuan ini, tahap *Design* dan *Development* difokuskan pada perancangan dan pembuatan website pembelajaran yang memuat berbagai komponen seperti materi teks, video pembelajaran, latihan soal, animasi, serta fitur interaktif lainnya. Setelah media dikembangkan, dilakukan tahap *Implementation* melalui uji coba di kelas dan dilanjutkan dengan *Evaluation* yang mencakup uji validasi, kepraktisan, serta efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar.

Pengembangan media ini didasarkan pada pendekatan konstruktivistik, yang menekankan bahwa siswa akan belajar secara lebih bermakna ketika mereka mampu membangun sendiri pengetahuannya melalui proses eksplorasi dan interaksi (Casfian et al., 2024; Julia et al., 2024). Dalam konteks E-Learning berbasis website, siswa diberikan keleluasaan untuk mengakses materi sesuai kecepatan belajar masing-masing, mengulang bagian yang belum dipahami, serta mengerjakan kuis dan latihan secara mandiri. Hal ini selaras dengan pandangan Vygotsky tentang *zone of proximal development* (ZPD), yaitu rentang kemampuan yang dapat dicapai oleh siswa dengan bantuan dari lingkungan belajar yang tepat. Website pembelajaran berfungsi sebagai bentuk *scaffolding* yang membantu siswa menjembatani kesenjangan antara kemampuan saat ini dan potensi belajar mereka.

Selain pendekatan konstruktivistik dan teori ZPD, pengembangan media ini juga merujuk pada teori *multimedia learning* oleh Richard Mayer, yang menekankan pentingnya integrasi teks, gambar, audio, dan animasi dalam proses pembelajaran. Mayer menjelaskan bahwa pemahaman siswa dapat meningkat secara signifikan apabila informasi disampaikan melalui berbagai saluran kognitif yang saling mendukung, asalkan dirancang dengan prinsip kognitif yang benar. Dalam website yang dikembangkan, materi SKI tidak hanya disajikan dalam bentuk teks, tetapi juga didukung oleh gambar ilustratif, video singkat, kuis interaktif, dan animasi yang dapat membantu memperkuat daya ingat dan keterlibatan siswa secara emosional dan kognitif. Prinsip-prinsip ini diimplementasikan secara konsisten dalam perancangan isi dan tampilan media agar siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi pembelajaran.

Dari aspek kebijakan pendidikan, pengembangan E-Learning ini sangat relevan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang mendorong guru untuk lebih bebas berinovasi sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dalam Kurikulum Merdeka, fleksibilitas dalam proses pembelajaran menjadi poin penting, termasuk dalam penggunaan teknologi sebagai alat bantu utama. Website pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini membuktikan bahwa materi PAI, termasuk SKI, juga dapat dikemas secara modern dan tetap mempertahankan nilai-nilai spiritual serta keteladanan Islam yang ingin ditanamkan. Dengan memadukan pendekatan digital dan nilai keislaman, media ini menjembatani antara tuntutan zaman dan substansi ajaran agama secara harmonis.

Hasil pengujian terhadap media yang dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Uji validasi dari ahli materi dan ahli desain menunjukkan bahwa produk berada pada kategori sangat valid, dengan persentase masing-masing sebesar 81% dan 100%. Uji kepraktisan yang melibatkan kepala sekolah, guru PAI, dan siswa juga menghasilkan skor rata-rata di atas 90%, menandakan bahwa media ini mudah digunakan dan diterima dengan baik oleh pengguna. Selain itu, uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan berdasarkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,442, yang masuk dalam kategori sedang. Ini membuktikan bahwa media E-Learning tidak hanya layak digunakan, tetapi juga berdampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa dalam pembelajaran SKI.

Media E-Learning berbasis website yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti valid, praktis, dan cukup efektif untuk digunakan dalam pembelajaran SKI di sekolah dasar. Media ini mampu menjawab tantangan pembelajaran konvensional yang terbatas dan menghadirkan solusi inovatif yang selaras dengan perkembangan teknologi pendidikan. Lebih jauh, pengembangan ini juga memberikan kontribusi dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan bermakna, tanpa mengesampingkan esensi ajaran agama. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan agama pun dapat dikembangkan dengan pendekatan digital yang tepat guna, adaptif terhadap kebutuhan generasi saat ini, dan tetap bernilai secara spiritual dan edukatif.

## 2. Kelayakan E-Learning Berbasis Website Sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di UPT SDN 060932 Kecamatan Medan Amplas



Gambar 2. Kelayakan E-Learning

Kelayakan produk E-Learning berbasis web dalam penelitian ini dinilai secara menyeluruh melalui dua aspek utama, yaitu kelayakan isi materi dan kelayakan desain media. Penilaian terhadap dua aspek tersebut merupakan langkah krusial dalam memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya akurat dan relevan secara substansial, tetapi juga menarik, mudah digunakan, serta sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik di tingkat sekolah dasar. Proses validasi dilakukan oleh dua ahli yang memiliki kompetensi di bidangnya, menggunakan instrumen berupa angket penilaian dan catatan masukan kualitatif, yang mencakup aspek pedagogis dan teknis dari media pembelajaran.

Validasi ahli materi dilakukan dengan tujuan untuk menguji kesesuaian isi media dengan kurikulum yang berlaku, kedalaman konsep, serta relevansinya terhadap tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi, diperoleh skor 161 dari total skor maksimal 180, yang berarti media memperoleh tingkat kelayakan sebesar 81%. Persentase ini menempatkan media pada kategori “sangat layak” dari sisi isi dan substansi. Hasil ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah memuat konsep yang benar, sistematis, mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar, serta mampu merefleksikan nilai-nilai karakter yang menjadi bagian penting dalam pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI). Materi dirancang untuk tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga membentuk dimensi afektif peserta didik, seperti penghargaan terhadap sejarah dan keteladanan tokoh-tokoh Islam.

Dari sisi desain visual dan aspek teknis, validasi dilakukan terhadap elemen-elemen seperti layout, warna, ikon, keterpaduan media, navigasi, dan kenyamanan antarmuka pengguna. Hasil validasi menunjukkan skor maksimal 180 dari total 180, dengan tingkat kelayakan sebesar 100%. Skor sempurna ini menunjukkan bahwa media telah memenuhi prinsip estetika digital, aksesibilitas, dan user-friendliness. Tampilan antarmuka dirancang dengan mempertimbangkan karakter siswa sekolah dasar yang membutuhkan tampilan sederhana namun menarik, dengan ikon-ikon intuitif dan jalur navigasi yang tidak membingungkan. Desain ini juga dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengeksplorasi materi secara mandiri, memperkuat aspek pembelajaran berbasis self-directed learning.

Sebagai bagian dari proses pengembangan, media ini juga mengalami revisi berdasarkan umpan balik dari para ahli. Revisi mencakup penyederhanaan bahasa agar lebih komunikatif, penyesuaian tata letak untuk meningkatkan keterbacaan, serta penyusunan ulang panduan penggunaan baik bagi siswa maupun guru. Penyempurnaan juga dilakukan terhadap beberapa konten yang dinilai kurang kontekstual agar lebih sesuai dengan latar belakang peserta didik. Proses revisi ini menunjukkan bahwa pengembangan dilakukan secara reflektif dan adaptif, sesuai dengan pendekatan pengembangan instruksional berbasis model ADDIE yang menekankan evaluasi berkelanjutan dan peningkatan iteratif.

Dengan memperhatikan skor validasi yang tinggi baik pada aspek materi maupun desain, serta penyempurnaan yang dilakukan secara cermat, maka dapat disimpulkan bahwa media E-Learning berbasis web ini telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran PAI. Produk ini tidak hanya layak secara akademik dan teknis, tetapi juga memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pengalaman belajar siswa, khususnya dalam memahami materi SKI secara lebih mendalam, menyenangkan, dan kontekstual. Validasi kelayakan ini menjadi dasar yang kuat untuk melanjutkan pada tahap berikutnya, yaitu uji kepraktisan dan efektivitas guna melihat implementasi dan dampak riil dalam lingkungan pembelajaran yang sesungguhnya (Fatmawati et al., 2023).

### 3. Kepraktisan E-Learning Berbasis Website Sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di UPT SDN 060932 Kecamatan Medan Amplas



**Gambar 3.** Kepraktisan *E-Learning*

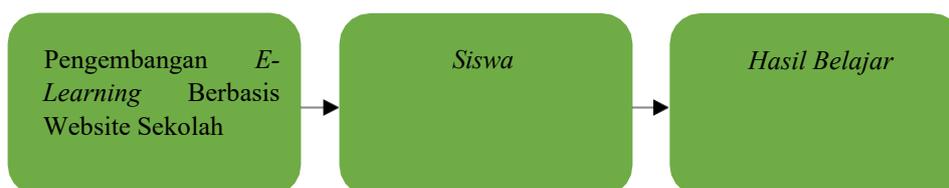
Kepraktisan suatu media pembelajaran merupakan aspek krusial yang menentukan sejauh mana media tersebut dapat digunakan secara mudah, efisien, dan sesuai dengan konteks pembelajaran di lapangan. Dalam penelitian ini, uji kepraktisan dilakukan melalui kegiatan *Focus Group Discussion (FGD)* yang melibatkan kepala sekolah, guru mata pelajaran PAI, serta tiga orang siswa kelas V sebagai perwakilan pengguna. FGD dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2025, di mana para peserta diberikan kesempatan untuk menggunakan langsung media E-Learning berbasis website dalam skenario pembelajaran yang dirancang sesuai dengan materi Sejarah Kebudayaan Islam. Setelah itu, mereka diminta mengisi angket penilaian kepraktisan berdasarkan pengalaman penggunaannya.

Hasil yang diperoleh dari uji kepraktisan menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan sangat mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kepala sekolah memberikan skor kepraktisan sebesar 95%, guru PAI memberikan nilai sempurna sebesar 100%, dan tiga siswa memberikan skor masing-masing sebesar 86%, 88%, dan 93%. Rata-rata skor kepraktisan mencapai 90,4%, yang termasuk dalam kategori "sangat tinggi" berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan. Tingginya skor dari berbagai pihak ini menunjukkan bahwa media E-Learning tersebut dapat digunakan secara optimal, baik oleh guru sebagai fasilitator pembelajaran maupun oleh siswa sebagai pengguna langsung.

Selama pelaksanaan FGD, diperoleh berbagai masukan yang mendukung keunggulan produk ini dari segi kepraktisan. Tampilan website dinilai sederhana namun tetap menarik, dengan menu navigasi yang intuitif dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Guru menyampaikan bahwa keberadaan fitur-fitur seperti video pembelajaran, kuis interaktif, dan sistem evaluasi otomatis sangat membantu dalam menyampaikan materi secara efisien dan menyenangkan. Guru juga merasa lebih mudah memantau perkembangan belajar siswa karena produk ini menyediakan fitur pelaporan dan penugasan yang dapat diakses kapan saja. Hal ini menunjukkan bahwa produk tidak hanya praktis dalam penggunaannya, tetapi juga mendukung manajemen pembelajaran yang lebih efektif.

Temuan ini sejalan dengan pandangan Nieveen (2007) yang menyatakan bahwa kepraktisan media pembelajaran ditentukan oleh tiga aspek utama, yaitu kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, dan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Media yang praktis tidak memerlukan pelatihan teknis yang rumit, tetapi cukup dipahami melalui eksplorasi mandiri. Dari sisi siswa, mereka menyatakan bahwa media ini menyenangkan karena dapat diakses melalui perangkat pribadi seperti laptop atau ponsel, baik di sekolah maupun di rumah. Hal ini membuktikan bahwa E-Learning berbasis website yang dikembangkan dalam penelitian ini telah mampu menyesuaikan diri dengan karakteristik belajar generasi digital (generasi Z) dan sangat potensial untuk diimplementasikan secara luas dalam pembelajaran PAI yang lebih modern dan efektif (Nurrisa & Ramli, 2025; Pustikayasa et al., 2023).

### 4. Keefektivan E-Learning Berbasis Website Sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di UPT SDN 060932 Kecamatan Medan Amplas



**Gambar 4.** Keefektivan *E-Learning*

Efektivitas dalam pembelajaran mengacu pada sejauh mana media atau strategi yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini, efektivitas media E-Learning berbasis website diukur melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas V pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, khususnya materi Sejarah Kebudayaan Islam bab Khulafaur Rasyidin. Berdasarkan hasil pengujian, nilai rata-rata *pretest* siswa adalah 60,42, sementara nilai rata-rata *posttest* meningkat signifikan menjadi 77,91. Peningkatan ini mencerminkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Selanjutnya, untuk mengetahui seberapa besar peningkatan tersebut, dilakukan perhitungan menggunakan rumus *Normalized Gain* (N-Gain), dan diperoleh rata-rata skor sebesar 0,44 yang dikategorikan sebagai tingkat peningkatan sedang menurut klasifikasi Hake (1999).

Selain peningkatan rata-rata nilai, sebaran data juga menunjukkan perbaikan yang signifikan dalam ketuntasan belajar siswa. Saat *pretest*, hanya 7 dari 24 siswa (29,17%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai  $\geq 70$ . Namun, setelah pelaksanaan *posttest*, jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 20 dari 24 siswa (83,33%). Kenaikan ini menunjukkan bahwa penggunaan E-Learning berbasis website secara nyata membantu siswa memahami materi dengan lebih baik dan mencapai hasil belajar yang lebih optimal. Secara teoritis, hasil ini didukung oleh teori pembelajaran multimedia dari Mayer (2009) yang menekankan bahwa integrasi elemen visual, teks, audio, dan interaktivitas dapat meningkatkan retensi dan pemahaman informasi oleh peserta didik. E-Learning juga memungkinkan siswa belajar secara fleksibel dan mandiri, sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21.

Umpan balik dari siswa memperkuat data kuantitatif yang diperoleh (Rahmadani et al., 2025). Siswa mengaku merasa lebih nyaman belajar dengan media digital karena mereka dapat mengulang materi jika belum memahami, menjawab kuis sebagai bentuk evaluasi diri, serta menikmati penyajian materi yang menarik dan interaktif. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media E-Learning berbasis website yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Efektivitas ini terlihat tidak hanya dari peningkatan nilai dan ketuntasan, tetapi juga dari pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, mandiri, dan bermakna bagi peserta didik.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran E-Learning berbasis web untuk mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di tingkat sekolah dasar memberikan kontribusi positif dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif, efektif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21. Media ini dikembangkan secara sistematis melalui tahapan model ADDIE, dimulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi efektivitas, dengan mempertimbangkan karakteristik siswa sekolah dasar yang terbiasa dengan penggunaan teknologi digital. Hasil validasi dari para ahli menunjukkan bahwa media tersebut sangat layak dari segi isi, tampilan visual, serta fungsionalitas teknis. Kepraktisan media juga terbukti dari respon positif guru dan siswa, yang menyatakan bahwa media ini mudah digunakan, menarik, serta membantu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Secara kuantitatif, efektivitas media diukur melalui analisis gain score yang menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dalam kategori sedang, namun signifikan. Hal ini membuktikan bahwa E-Learning berbasis web mampu menjadi alternatif solusi dalam mengatasi keterbatasan metode konvensional yang kurang mampu menjangkau gaya belajar generasi digital. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat urgensi integrasi teknologi dalam pendidikan agama, dan dapat menjadi model pengembangan bagi media pembelajaran berbasis nilai-nilai keislaman yang modern. Secara praktis, temuan ini mendorong pihak sekolah, guru, dan pengambil kebijakan untuk memberikan dukungan terhadap inovasi pembelajaran digital. Guru PAI diharapkan tidak hanya sebagai pengajar, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu merancang konten edukatif digital sesuai konteks siswa. Selain itu, siswa juga perlu diarahkan agar mampu memanfaatkan media ini sebagai sarana belajar mandiri yang dapat memperkuat pemahaman nilai-nilai agama secara menyenangkan. Kolaborasi antara institusi pendidikan, pendidik, peserta didik, dan dukungan teknologi menjadi kunci keberhasilan implementasi pembelajaran PAI berbasis digital di masa depan.

## Referensi

Anggara, A. D., & Sujatmiko, B. (2024). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Website dalam Kompetensi Desain Produk Multimedia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Desain Media Interaktif bagi Siswa Smk. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 9(1), 63-

72.

- Arsyad, M. F. L., Suriansyah, A., Harsono, A. M. B., Ferdiansyah, A., & Putra, E. C. S. (2024). Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Ceramah Dan Metode Audio-Visual Dalam Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* | E-ISSN: 3026-6629, 2(2), 661–666.
- Casfian, F., Fadhillah, F., Septiaranny, J. W., Nugraha, M. A., & Fuadin, A. (2024). Efektivitas pembelajaran berbasis teori konstruktivisme melalui media e-learning. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 636–648.
- Fatmawati, K., Jailani, M. S., Hasanah, J., & Efendi, R. (2023). Validitas, praktikalitas, dan efektivitas modul ajar berbasis kontekstual. *Primary Education Journal (PEJ)*, 7(1), 20–28.
- Haq, A. K., Rizkiah, S. N., & Andara, Y. (2023). Tantangan dan dampak transformasi pendidikan berbasis digital terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 168–177.
- Husnayain, A., Gustina, Z., & Dewi, D. E. C. (2024). Karakteristik dan langkah-langkah metode penelitian Research and Development (Borg & Gall) dalam pendidikan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 490–501.
- Judijanto, L., Hartati, T., Apriyanto, A., Pamangin, W. W., & Haluti, F. (2025). *Pendidikan Abad 21: Menyambut Transformasi Dunia Pendidikan di Era Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Julia, M. A., Fitriani, N., & Setiawan, R. (2024). Proses pembelajaran konstruktivisme yang bersifat generatif di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 7.
- Kertati, I., Muhammadiyah, M. ud, Zamista, A. A., Rahman, A. A., Yendri, O., Pratama, A., Rusmayadi, G., Nurhayati, K., Zebua, R. S. Y., & Artawan, P. (2023). *Model & metode pembelajaran inovatif era digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mesra, R. (2023). *Research & development dalam pendidikan*.
- Mursyid, F. T., Sugmawati, D., & Istiqamah, N. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Melalui Penerapan Model E-Learning untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *JPI Narasi: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(1), 1–5.
- Muttaqin, Z. (2024). Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Studi Kasus Impementasi Platform E-Learning. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 18(3), 2153–2168.
- Muzakky, R. M. R., Mahmuudy, R., & Faristiana, A. R. (2023). Transformasi Pesantren Menghadapi Era Revolusi Digital 4.0. *ALADALAH: Jurnal Politik, Sosial, Hukum Dan Humaniora*, 1(3), 241–255.
- Nurrisa, F., & Ramli, M. (2025). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK dalam Pembelajaran PAI pada Generasi Z (Zillennials). *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* | E-ISSN: 3026-6629, 2(4), 1037–1046.
- Prayogi, A., Nasrullah, R., Mutaqin, B. K., & Syaifuddin, M. (2024). Relevansi Penerapan Metode Ceramah Plus Dalam Pembelajaran Pai Di Era Digital. *ALMUSTOFA: Journal of Islamic Studies and Research*, 1(02), 33–39.
- Pustikayasa, I. M., Permana, I., Kadir, F., Zebua, R. S. Y., Karuru, P., Husnita, L., Pinatih, N. P. S., Indrawati, S. W., Nindiati, D. S., & Yulaini, E. (2023). *Transformasi Pendidikan: Panduan Praktis Teknologi di Ruang Belajar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Putra, M. S. (2025). Transformasi Pendidikan di Era Digital Solusi Kreatif dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *JPSL: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Lingkungan*, 3(2), 68–78.
- Rahmadani, L., Muspawi, M., & Rahman, K. A. (2025). Teknik observasi, evaluasi, dan umpan balik dalam supervisi pendidikan. *JURNAL MADINASIKA Manajemen Pendidikan Dan Keguruan*, 6(2), 118–125.
- Rosyidah, M., & Fijra, R. (2021). *Metode penelitian*. Deepublish.
- Saidah, L. (2023). Pengembangan media berbasis website untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sumber dan bentuk energi. *Experiment: Journal of Science Education*, 3(2), 40–48.
- Sinulingga, S. P. B., & Nasution, M. I. P. (2024). Analysis Of Challenges And Opportunities In The Development Of Information And Communication Technology In The Digital Era: Future Perspective. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 2(12), 25–35.
- Suranti, S. (2025). Peran E-Learning dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 1(1), 8–14.
- Svari, N. M. F. D., & Arlinayanti, K. D. (2024). Perubahan paradigma pendidikan melalui pemanfaatan teknologi di era global. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(3), 50–63.