

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Google Sites* pada Mata Pelajaran PAI-BP

Fatiha Hasanah¹, Ali Jusri Pohan², Syamsiah Depalina Siregar³, Herawati Siregar⁴

*fatihahasanahdly17@gmail.com*¹, *alijusripohan@stain-madina.ac.id*², *syamsiahdepalina@stain-madina.ac.id*³, *herawatisiregarpahu@gmail.com*⁴

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal, Panyabungan, Indonesia^{1,2,3,4}

ARTICLE INFO

Article history:

Received, 15 November 2022

Revised, 28 November 2022

Accepted, 30 November 2022

Keywords:

Interactive Media, Google

Sites, Islamic Education,

Mabarin PAI

Conflict of Interest:

None

Funding:

None

ABSTRACT

This research is motivated by the need for innovative and interactive learning media for Islamic Education and Character (PAI-BP), particularly at SMA IT Al-Husnayain Mandailing Natal. PAI-BP learning has previously used conventional methods, thus demonstrating the potential for supplementing learning activities with the use of digital technology. This research aims to develop a Google Sites-based interactive learning media called "Mabarin PAI" and to determine its validity, practicality, effectiveness, and evaluation. The method used was Research and Development (R&D) with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. Data were collected through interviews, observations, documentation, validation questionnaires for validators and teachers, and student response questionnaires. The results showed that: (1) Media development followed the ADDIE stages and produced an interactive product that met user needs; (2) Validation results from media experts (93,57%), material experts (81%), and teachers (93,33%) indicated a very valid category; (3) Very high practicality, with student scores of 90,05% and teachers of 93,75%; (4) Effectiveness reached 90,37%, in the very good category; and (5) The media has been proven to support digital, independent PAI-BP learning and is suitable for use as an alternative learning resource and PAI-BP learning media.

Corresponding Author: Fatiha Hasanah, Program Studi Pendidikan Agama Islam Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal, Indonesia, Email: *fatihahasanahdly17@gmail.com*, Phone Number: 081260990275



Copyright©2022, Author(s)

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan informasi yang pesat di era globalisasi saat ini telah memengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan (Rusman et.al., 2013). Pemanfaatan teknologi memberikan kemudahan dalam mengakses ilmu pengetahuan dan mendorong munculnya berbagai inovasi pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, teknologi berperan penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya

manusia yang berkompeten dan berkarakter. Peran teknologi dalam konteks pendidikan menjadi semakin krusial (Novelia, 2021). Pendidikan merupakan fondasi penting dalam kehidupan manusia, karena menjamin perkembangan pribadi, sosial, dan profesional yang dibutuhkan dalam masyarakat. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 Ayat (1), setiap warga negara berhak mendapat pendidikan (UUD RI, 1945). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 juga menekankan pentingnya pendidikan sebagai upaya sadar untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, sehingga peserta didik dapat mengembangkan potensi spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, moralitas, dan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan masyarakat, bangsa, dan negara (UU RI Nomor 20, 2003).

Media pembelajaran memegang peran penting dalam proses pendidikan sebagai alat perantara pendidik dalam menyampaikan pesan ataupun menjelaskan materi kepada peserta didik. Daradjat (2016) mendefinisikan media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dapat membantu proses pencapaian tujuan pendidikan. Media pembelajaran yang menarik dapat membantu peserta didik menyerap materi dengan lebih baik. Tanpa media yang sesuai, proses belajar akan terasa monoton, membosankan dan sulit untuk dipahami. Media pembelajaran yang inovatif dan berbasis teknologi mampu meningkatkan kualitas proses belajar, terutama di era digital ini di mana peserta didik lebih tertarik dengan media pembelajaran interaktif (Erlinasari, 2020). Istilah “interaktif” merujuk pada hubungan atau aksi timbal balik. Dalam konteks pendidikan, media interaktif mengajak peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif melalui komunikasi dua arah. Media ini dirancang untuk merangsang peserta didik agar lebih terlibat dalam proses pembelajaran (Putri et.al., 2022). Berbeda dengan bahan ajar cetak yang bersifat pasif, bahan ajar interaktif membuat kendali pengguna terhadap proses pembelajaran (Prastowo, 2014). Dengan demikian, media pembelajaran interaktif dirancang untuk memberikan respons balik kepada pengguna, mendorong aktivitas dan keterlibatan mereka secara langsung.

Penggunaan teknologi digital dalam menciptakan media pembelajaran berbasis *web* menawarkan berbagai keuntungan, seperti kemudahan akses, tampilan menarik, dan peningkatan interaksi peserta didik. Perubahan zaman dan kemajuan teknologi mendorong pendidik untuk terus memperbarui penggunaan teknologi dalam proses belajar. Oleh karena itu, pendidik perlu menggunakan media yang relevan dengan perkembangan zaman dan mengembangkan keterampilan dalam menciptakan media pembelajaran.

Sebagaimana perkataan dari Sayyidina Ali bin Abi Thalib bahwa “*Didiklah anakmu sesuai zamannya*” yang menunjukkan pentingnya menyesuaikan media pembelajaran dengan kebutuhan dan zaman yang terus berkembang (Darmawan et.al., 2019). Pendidik yang menguasai teknologi akan lebih mudah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif dan efektif (Munir, 2010). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi seperti multimedia *online* dan *offline*, kini semakin beragam (Sugiarto, 2018). Salah satu media yang potensial adalah *Google Sites*, karena dapat memuat *quizizz*, *kahoot*, *lumi*, video, serta materi pembelajaran interaktif yang mudah diakses oleh peserta didik. *Google Sites* merupakan *platform* gratis yang disediakan oleh *google* untuk membuat situs *web* sederhana yang dapat menggabungkan berbagai elemen seperti video, presentasi, teks, dan lainnya dalam satu tempat yang dapat dibagikan kepada pengguna (Mukti et.al., 2020).

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti (PAI-BP) memiliki peran strategis dalam membentuk karakter peserta didik, termasuk di SMA Islam Terpadu Al-Husnayain

Mandailing Natal. Sekolah ini mengintegrasikan pendidikan pesantren dan kurikulum umum, dengan tujuan membentuk peserta didik yang berilmu sekaligus berakhlak mulia. Namun, hasil wawancara dengan salah satu guru PAI dan BP di sekolah tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode konvensional seperti ceramah dan diskusi, dengan media utama berupa buku paket dan terkadang menggunakan proyektor (Solih, 2024). Kondisi ini menyebabkan kejenuhan peserta didik dan minimnya partisipasi aktif, terlebih karena sistem *boarding school* membatasi penggunaan ponsel.

Padahal fasilitas sekolah seperti laboratorium komputer, jaringan *wifi*, dan proyektor sudah tersedia namun belum dimanfaatkan secara optimal. Pendidik diharapkan mampu mengembangkan media berbasis *web* agar pembelajaran PAI-BP menjadi lebih menarik, relevan, dan variatif. Media digital berbasis *web* seperti *Google Sites* dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri, fleksibel, dan interaktif. Menurut Mukti et.al. (2020), media berbasis *Google Sites* mampu meningkatkan fleksibilitas pembelajaran dan dapat diakses dari berbagai perangkat. Munir (2017) menambahkan bahwa media ini memperluas akses terhadap sumber belajar yang relevan, sedangkan Azhar (2020) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis *web* menjadikan proses belajar yang lebih aktif, variatif, dan menyenangkan, sehingga mampu meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar (Azhar, 2020).

Berdasarkan analisis tersebut, ditemukan beberapa permasalahan utama: (1) metode pembelajaran masih monoton dan bergantung pada buku teks; (2) pemanfaatan teknologi masih rendah pada media pembelajaran PAI-BP; (3) variasi media pembelajaran PAI-BP terbatas; serta (4) kendala lingkungan *boarding school* di mana peserta didik tidak diperkenankan membawa ponsel serta munculnya stereotip masyarakat yang beranggapan bahwa sekolah berbasis pesantren cenderung kurang mengikuti perkembangan teknologi. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* untuk meningkatkan kualitas dan daya tarik pembelajaran PAI-BP.

Penelitian relevan yang dilakukan oleh Sari (2019), Sayekti (2020), Hardianto (2022), dan Adi et.al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis *web* mampu menumbuhkan motivasi dan kemandirian belajar peserta didik serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran PAI-BP. Berdasarkan temuan tersebut, pengembangan media *Google Sites* diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI-BP secara digital, mandiri, serta menyenangkan di SMA IT Al-Husnayain Mandailing Natal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran PAI-BP kelas X di SMA IT Al-Husnayain Mandailing Natal, serta mengetahui validitas, praktikalitas, keefektifan, dan evaluasi dari media tersebut. Produk yang dikembangkan diberi nama "Mabarín PAI", yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *web Google Sites* yang memuat fitur petunjuk penggunaan, materi pembelajaran, video pembelajaran, latihan berupa kuis interaktif, dan profil pengembang media. Media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* ini dirancang agar dapat diakses melalui perangkat berbasis *windows* (laptop) maupun *android* (ponsel), kapan saja dan di mana saja selama tersedia koneksi internet (Navisa, 2023).

2. Tinjauan Pustaka

Hakikat Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran merupakan sebuah upaya sistematis yang dilakukan melalui rangkaian prosedur penelitian untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk pendidikan. Dalam ranah Research and Development (R&D), pengembangan bukan sekadar menciptakan alat peraga, melainkan proses pemecahan masalah instruksional yang didasarkan pada analisis kebutuhan siswa dan guru. Melalui model pengembangan tertentu, peneliti dapat memastikan bahwa produk yang dihasilkan memiliki validitas materi dan media yang tinggi, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Fungsi utama dari pengembangan media ini adalah sebagai jembatan komunikasi untuk menyederhanakan pesan yang kompleks menjadi lebih mudah dicerna oleh peserta didik. Berdasarkan Teori Kognitif Multimedia, manusia memproses informasi melalui saluran visual dan auditori secara terpisah. Oleh karena itu, pengembangan media yang terstruktur dengan baik akan mampu mengoptimalkan kapasitas memori kerja siswa, mencegah terjadinya beban kognitif yang berlebihan (*cognitive overload*), dan pada akhirnya meningkatkan retensi pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Karakteristik Media Pembelajaran Interaktif (MPI)

Media Pembelajaran Interaktif (MPI) menonjolkan aspek kontrol pengguna yang tidak dimiliki oleh media pembelajaran konvensional satu arah. Dalam MPI, siswa tidak hanya berperan sebagai penonton pasif, melainkan aktor aktif yang dapat menentukan alur belajarnya sendiri melalui fitur navigasi, tombol interaktif, dan simulasi. Karakteristik ini sangat krusial bagi siswa kelas X SMA yang berada pada tahap perkembangan kognitif formal, di mana mereka membutuhkan ruang untuk bereksplorasi secara mandiri guna membangun struktur pengetahuan yang lebih kokoh dan mendalam.

Selain unsur navigasi, elemen penting lainnya dalam MPI adalah adanya umpan balik (*feedback*) seketika. Ketika siswa mengerjakan latihan soal atau kuis di dalam media, sistem akan memberikan respons langsung mengenai benar atau salahnya jawaban tersebut. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan adanya interaktivitas ini, media pembelajaran tidak lagi membosankan, melainkan menjadi sarana belajar yang menyenangkan dan mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa, baik visual, auditori, maupun kinestetik.

Pemanfaatan *Google Sites* dalam Pembelajaran

Google Sites hadir sebagai platform web-builder berbasis awan yang sangat efektif untuk diadaptasi menjadi media pembelajaran karena kemudahan integrasinya dengan ekosistem Google Workspace for Education. Keunggulan utamanya terletak pada sifatnya yang *no-code*, sehingga pengembang dapat fokus pada desain instruksional dan kualitas konten tanpa terhambat oleh kendala teknis pemrograman yang rumit. Platform ini juga bersifat responsif, yang berarti tampilan media akan menyesuaikan secara otomatis baik saat diakses melalui laptop, tablet, maupun smartphone, sehingga memberikan fleksibilitas akses kapan saja dan di mana saja.

Secara pedagogis, *Google Sites* memungkinkan guru untuk mengorganisir berbagai sumber daya pembelajaran, mulai dari teks, video YouTube, presentasi materi, hingga

evaluasi berbasis Google Forms dalam satu wadah terpusat. Integrasi ini memudahkan siswa dalam mengikuti alur pembelajaran secara runtut tanpa harus berpindah-pindah aplikasi. Selain itu, sifatnya yang berbasis web memastikan bahwa pembaruan materi dapat dilakukan secara real-time oleh pengembang, sehingga informasi yang diterima oleh siswa selalu relevan dan mutakhir sesuai dengan perkembangan kurikulum yang berlaku.

Relevansi PAI-BP dengan Media Digital

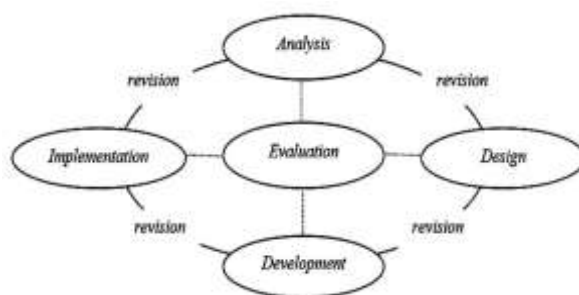
Mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti (PAI-BP) di tingkat SMA memiliki karakteristik yang unik karena mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik secara simultan. Materi seperti sejarah peradaban Islam atau pemahaman ayat-ayat Al-Qur'an seringkali dianggap berat atau abstrak oleh siswa jika hanya disampaikan melalui metode ceramah. Oleh karena itu, kehadiran media interaktif berbasis *Google Sites* berfungsi untuk memvisualisasikan nilai-nilai agama dan konsep fikih yang kompleks menjadi lebih konkret, menarik, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari generasi Z.

Penggunaan teknologi dalam PAI-BP juga bertujuan untuk membentuk karakter dan literasi digital siswa yang berlandaskan pada nilai-nilai akhlakul karimah. Dengan menyajikan materi PAI melalui platform digital yang modern, siswa akan merasa bahwa ajaran agama Islam tetap relevan dan mampu menjawab tantangan zaman di era industri 4.0. Hal ini tidak hanya meningkatkan minat belajar siswa terhadap agama, tetapi juga membantu mereka mencapai Capaian Pembelajaran (CP) yang diharapkan, yaitu menjadi pribadi yang beriman, bertakwa, dan memiliki kompetensi global namun tetap memegang teguh identitas religiusnya.

3. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang dikenal sebagai *Research and Development* (R&D), yakni proses untuk menciptakan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada dengan cara yang dapat dipertanggungjawabkan (Risal et.al., 2022). Metode ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan produk baru berupa media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas X. Dalam penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE, yang meliputi lima tahapan utama, yakni tahap analisis (*analysis*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*) (Lubis, 2024).

Penggunaan model ADDIE secara tepat pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) dapat membantu pendidik merancang proses pembelajaran yang baik serta menghasilkan media pembelajaran yang sesuai. Penggunaan model ADDIE ini membuat pembelajaran menjadi lebih terencana dengan baik serta mendukung terciptanya peserta didik yang berakhlak dan sejalan dengan tema pembelajaran yang disampaikan (Hidayat & Nizar, 2021). Berikut adalah langkah-langkah dalam model penelitian ADDIE:



Gambar 1. Tahapan Model Pengembangan ADDIE

Subjek dalam penelitian ini meliputi para validator ahli yang terdiri atas ahli media dan ahli materi. Sementara itu, subjek uji coba produk mencakup 21 orang peserta didik kelas X serta satu guru PAI-BP kelas X di SMA IT Al-Husnayain Mandailing Natal yang berperan sebagai responden terhadap produk yang dikembangkan. Data dikumpulkan melalui instrumen berupa pedoman wawancara, pedoman lembar observasi, angket analisis kebutuhan, angket validasi, angket praktikalitas, dan angket respon. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif yang diperoleh dari komentar dan saran para validator, serta analisis kuantitatif dengan menggunakan angket berupa *checklist* menggunakan skala Likert. Skala Likert dalam penelitian pengembangan ini digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau sekelompok orang terhadap potensi dan permasalahan suatu objek, rancangan produk, proses pembuatan produk, serta produk yang telah dikembangkan (Sugiyono, 2015). Selanjutnya, skala Likert dianalisis melalui perhitungan persentase sebagai berikut (Riduwan & Akdon, 2020):

$$P = \frac{\text{Jumlah skor jawaban responden}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan

P : Persentase kelayakan media

Hasil perhitungan persentase yang diperoleh kemudian akan dianalisis untuk menentukan kriteria kelayakan, dengan interpretasi hasil skala persentase nilai sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor

Persentase	Kriteria	Kriteria Valid	Kriteria Praktis
0%-20%	Sangat Tidak Baik	Tidak Valid	Tidak Praktis
21%-40%	Tidak Baik	Kurang valid	Kurang Praktis
41%-60%	Cukup	Cukup Valid	Cukup Praktis
61%-80%	Baik	Valid	Praktis
81%-100%	Sangat Baik	Sangat Valid	Sangat Praktis

4. Hasil dan Pembahasan

Proses Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Google Sites*

Penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran PAI-BP kelas X di SMA IT Al-Husnayain Mandailing Natal

dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri atas lima tahapan berikut.

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap awal dalam proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* adalah melakukan analisis kebutuhan. Tahap ini dilakukan untuk menganalisis permasalahan atau kesenjangan yang terjadi dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang sesuai. Tahap ini juga bertujuan untuk mengetahui sumber daya yang tersedia di sekolah serta fasilitas yang dimiliki oleh peserta didik, sebagai dasar dalam merancang media pembelajaran. Pada tahap *analysis*, dilakukan identifikasi kebutuhan melalui wawancara dengan guru mata pelajaran PAI-BP serta penyebaran angket analisis kebutuhan media kepada peserta didik. Sebelum dilakukan pengembangan media pembelajaran interaktif, kondisi awal pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti (PAI-BP) di SMA IT Al-Husnayain menunjukkan bahwa proses belajar masih didominasi oleh penggunaan metode pembelajaran konvensional, yaitu ceramah, diskusi, serta penggunaan buku paket sebagai sumber utama. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran PAI dan BP, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi masih sangat terbatas, umumnya hanya berupa *slide* presentasi *powerpoint* atau video yang diputar sesekali saat pembelajaran.

Minimnya variasi media dalam pembelajaran tersebut berdampak pada rendahnya keterlibatan aktif peserta didik. Beberapa peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran sering terasa monoton dan kurang menarik, sehingga memengaruhi fokus serta motivasi mereka dalam memahami materi. Di sisi lain, infrastruktur sekolah sebenarnya telah menyediakan fasilitas yang mendukung, seperti jaringan internet, proyektor, komputer dan ruang laboratorium komputer, namun pemanfaatannya belum optimal dalam mendukung pembelajaran berbasis digital.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran PAI-BP cenderung bersifat konvensional, kurang memanfaatkan media digital yang menarik dan interaktif. Temuan ini selaras dengan yang dijelaskan oleh Saputro (2017), bahwa analisis berkaitan dengan kegiatan menganalisis situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk yang perlu dikembangkan berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan. Kondisi inilah yang menjadi dasar pentingnya pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang dapat menjadi pelengkap bagi metode pembelajaran yang sudah berjalan. Untuk itu, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis *Google Sites* yang diberi nama *Mabarin PAI* (Media Pembelajaran Interaktif Pendidikan Agama Islam). Media ini dirancang tidak hanya untuk menyampaikan materi secara tekstual, melainkan juga secara visual dan interaktif, dengan memuat materi PAI-BP yang dilengkapi gambar, video, *live quiz* interaktif, serta navigasi halaman yang memudahkan peserta didik belajar secara mandiri maupun kelompok.

Platform Google Sites dipilih karena memiliki sejumlah keunggulan, antara lain aksesibilitas yang mudah, integrasi yang baik dengan layanan *google* lainnya (seperti *google form*, *youtube*, dan *google drive*), serta tampilan yang responsif dan *user-friendly*. Media ini dikembangkan mengikuti tahapan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) agar proses pengembangan berlangsung sistematis dan sesuai dengan kebutuhan lapangan.

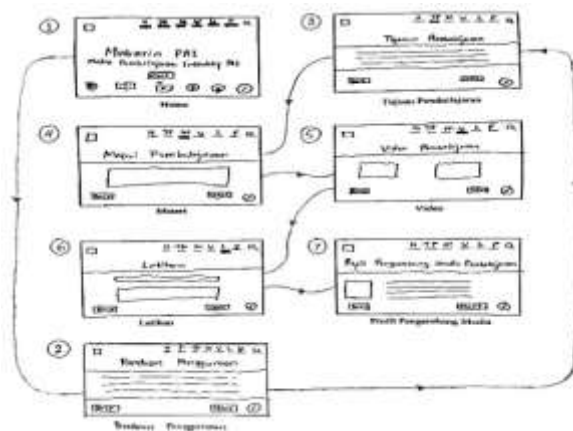
Adanya media pembelajaran ini, menjadikan pembelajaran PAI-BP di SMA IT Al-Husnayain dapat lebih menarik, variatif, dan relevan dengan karakteristik peserta didik

saat ini. Pengembangan media *Mabarin PAI* ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan metode pembelajaran yang telah ada seperti ceramah dan diskusi, melainkan sebagai pelengkap yang dapat memperkuat pemahaman peserta didik serta meningkatkan keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar. Pengembangan media ini juga sebagai upaya untuk menjawab kebutuhan peserta didik abad ke-21 serta memaksimalkan potensi teknologi yang telah tersedia di sekolah. *Mabarin PAI* juga hadir sebagai inovasi yang relevan untuk membantu guru menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan mendalam, khususnya dalam mengajarkan nilai-nilai akhlak dalam mata pelajaran PAI-BP.

b. Tahap Desain (*Design*)

Tahap kedua dalam metode penelitian ini adalah tahap desain, yang berfokus pada proses pengembangan media pembelajaran berbasis *web* menggunakan *platform Google Sites*. Tahapan ini merupakan langkah penting dalam merancang produk awal dari media pembelajaran yang akan diuji dan dikembangkan lebih lanjut. Adapun langkah-langkahnya adalah peneliti menyusun tujuan pembelajaran, menentukan alur dan konten halaman *Google Sites*, serta membuat desain awal *prototype* produk ataupun *draft* media.

Tahap ini penting untuk menyelaraskan antara tujuan pembelajaran dengan fitur dan isi media. Desain pembelajaran harus mempertimbangkan karakteristik peserta didik dan konteks belajar. dengan mendesain rancangan awal halaman muka *Google Sites* yang meliputi tampilan antarmuka (*layout*, warna, dan navigasi) serta pembagian konten (teks, gambar, video, dan latihan ataupun kuis).



Gambar 3. *Prototype Mabarin PAI*



Gambar 4. Tampilan *Google Sites*



Gambar 5. Proses penyusunan *Draft Mabarin PAI Menggunakan Google Sites*

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga dalam model pengembangan ADDIE adalah *Development* (pengembangan). Pada tahap ini, media pembelajaran berbasis *Google Sites* mulai dikembangkan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap desain. Produk awal media pembelajaran yang dikembangkan kemudian dilakukan revisi dan penyempurnaan berdasarkan masukan dari validator. Validator yang terlibat dalam proses ini adalah dua orang dosen dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, yakni Bapak Indra Kurniawan Siregar, M.Pd sebagai validator ahli media, dan Bapak Suryadi Nasution, M.Pd sebagai validator ahli materi, serta seorang guru PAI dan BP yang mengajar di SMA IT Al-Husnayain Mandailing Natal. Melalui proses validasi ini, peneliti dapat mengidentifikasi kekurangan dan melakukan perbaikan, sehingga media pembelajaran yang dihasilkan semakin berkualitas dan dapat memenuhi kebutuhan peserta didik.

Tahap *development* melibatkan pembuatan konten, pemilihan gambar ilustratif, video pembelajaran, materi pembelajaran, serta pembuatan *live quiz* interaktif. *Prototype* media kemudian divalidasi oleh para ahli, sesuai dengan prinsip model pengembangan ADDIE yang menyarankan validasi produk oleh pakar untuk memastikan kualitas instruksional dan teknis media. Materi yang dikembangkan berfokus pada tema Menjaga Martabat Manusia dengan Menjauhi Pergaulan Bebas dan Zina, yang relevan dengan konteks PAI-BP di sekolah tersebut. Adapun *draft* awal produk media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan melalui *platform Google Sites* adalah sebagai berikut:

1) Halaman Menu (*Home*)



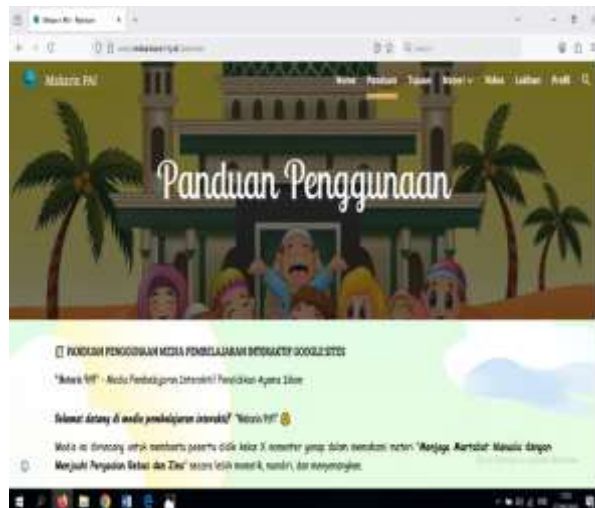


Gambar 6. Tampilan Menu *Home*

Halaman ini merupakan bagian pembuka dari media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* yang menampilkan nama atau judul media pembelajaran serta sejumlah tombol navigasi utama. Tombol-tombol navigasi tersebut terdiri atas: panduan penggunaan, tujuan pembelajaran, modul ajar, materi pembelajaran, video pembelajaran, latihan yang berisi soal evaluasi pembelajaran berupa permainan kuis interaktif, dan profil pengembang media pembelajaran.

Adapun judul atau nama produk media pembelajaran interaktif ini diberi nama “Mabarin PAI”. Kata “Mabarin” merupakan istilah gaul yang populer di kalangan remaja masa kini, yang berarti main bareng yuk, dan kata “PAI” yang berarti Pendidikan Agama Islam. Selain itu, “Mabarin PAI” juga merupakan singkatan dari Media Pembelajaran Interaktif Pendidikan Agama Islam. Nama ini dipilih untuk mencerminkan penggunaan media pembelajaran yang bersifat interaktif, yang memungkinkan adanya keterlibatan aktif antara peserta didik dan materi PAI, terutama melalui *platform* digital ataupun melalui aplikasi. Dengan menggabungkan kedua istilah tersebut, media yang dikembangkan ini dapat menjadi inovasi pembelajaran yang unggul dan bermanfaat dalam mendukung proses belajar mengajar, khususnya pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti.

2) Panduan Penggunaan



Gambar 7. Tampilan Menu Panduan Penggunaan

Pada halaman panduan penggunaan, berisi panduan penggunaan media. Panduan ini dimuat dalam halaman panduan agar lebih ringkas, praktis, dan mudah diakses. Hal ini bertujuan guna memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi guru maupun peserta didik dalam memahami bagaimana cara penggunaan media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Selain itu, disediakan juga buku panduan

penggunaan Mabarin PAI untuk guru dan peserta didik. Dengan adanya menu dan buku panduan tersebut, pengguna dapat memperoleh informasi, sehingga proses pemanfaatan media pembelajaran menjadi lebih efektif dan terarah.

3) Tujuan Pembelajaran



Gambar 8. Tampilan Menu Tujuan Pembelajaran

Halaman tujuan pembelajaran pada produk Mabarin PAI dirancang untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai kompetensi yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Tujuan ini disusun berdasarkan capaian pembelajaran dalam Kurikulum 2013 edisi revisi 2017 untuk mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas X SMA. Penyajian tujuan pembelajaran ini bertujuan agar peserta didik memiliki arah dan fokus yang jelas selama mengikuti pembelajaran melalui media Mabarin PAI, serta mampu merefleksikan sejauh mana pemahaman dan sikap mereka berkembang selama proses belajar berlangsung.

4) Materi Pembelajaran

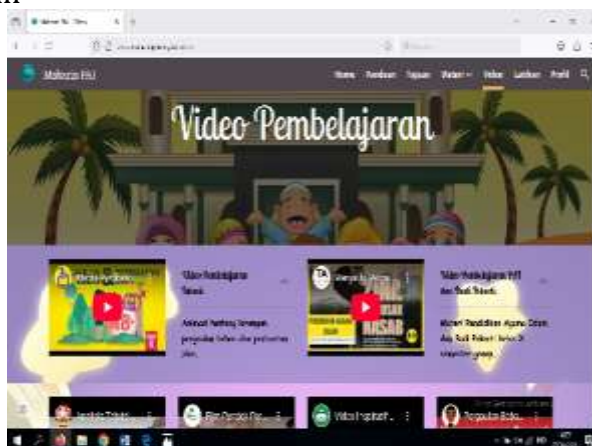


Gambar 9. Tampilan Menu Materi Pembelajaran

Halaman materi pembelajaran dirancang untuk menyajikan berbagai konten edukatif yang mendukung proses belajar peserta didik. Konten yang disajikan

mencakup teks naratif, gambar ilustratif, serta *powerpoint* yang relevan dengan materi “Menjaga Martabat Manusia dengan Menjauhi Pergaulan Bebas dan Zina”. Beragam elemen ini diintegrasikan guna memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Adapun materi pembelajaran pada halaman ini disusun secara sistematis dalam beberapa sub-materi pokok, yaitu: memahami makna pergaulan bebas dan zina, ayat-ayat Al-Qur’an dan hadis tentang larangan pergaulan bebas dan zina, faktor penyebab pergaulan bebas dan zina, dampak negatif pergaulan bebas dan zina, serta upaya menghindari keduanya.

5) Video Pembelajaran



Gambar 10. Tampilan Menu Video Pembelajaran

Halaman video pembelajaran pada media Mabarin PAI dirancang guna memberikan informasi tambahan di luar materi utama yang disajikan peneliti melalui *Google Sites* sehingga memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Di dalam halaman ini, ditampilkan beberapa video edukatif yang relevan, meliputi penjelasan materi inti, hukum tajwid Q.S. Al-Isra'/17: 32, dan Q.S. An-Nur/24: 2, film pendek tentang bahaya pergaulan bebas dan zina serta kasus nyata yang terjadi di kalangan remaja, serta ajakan reflektif untuk menjaga diri dari pergaulan bebas dan perbuatan zina.

Video-video tersebut dipilih sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik dan mengandung nilai-nilai moral serta keislaman yang kuat. Melalui halaman ini, peserta didik dapat belajar secara visual dan auditori, sehingga mampu memahami materi tidak hanya secara teoritis tetapi juga melalui pendekatan yang lebih kontekstual dan aplikatif.

6) Latihan



Gambar 11. Tampilan Menu Latihan

Halaman ini berisi kuis interaktif dan latihan soal, di mana setiap peserta didik dapat mengaksesnya melalui tautan yang tercantum di halaman *Google Sites*. Soal-soal kuis dan latihan disesuaikan dengan materi “Menjaga Martabat Manusia dengan Menjauhi Pergaulan Bebas dan Zina”. Selanjutnya, soal-soal tersebut diterapkan dalam bentuk kuis melalui *platform kahoot*, *quizizz*, dan *google form*. Setelah proses pembuatan kuis interaktif selesai, tautan kuis interaktif tersebut diintegrasikan ke dalam *Google Sites*, sehingga peserta didik dapat mengakses dan mengerjakannya sambil bermain secara langsung melalui fitur *live quiz*.

7) Profil Pengembang Media Pembelajaran



Gambar 12. Tampilan Menu Profil Pengembang Media Pembelajaran

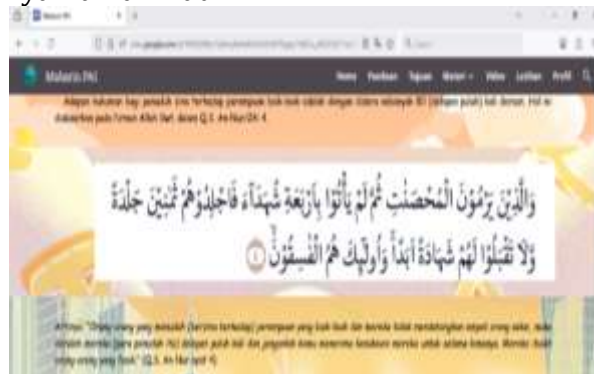
Halaman profil pengembang pada media Mabarin PAI memuat informasi identitas peneliti selaku perancang dan pengembang media pembelajaran ini. Tujuan dari halaman ini adalah untuk mempermudah pengguna dalam menyampaikan pertanyaan, memberikan masukan, atau melaporkan kendala teknis yang mungkin ditemukan saat menggunakan media pembelajaran, serta membangun kepercayaan pengguna terhadap kredibilitas produk yang disusun. Halaman ini juga menjadi sarana

penghubung antara pengguna dan pengembang, khususnya dalam hal konsultasi, evaluasi, atau pengembangan lanjutan media (Wahyudi, 2023).

Media pembelajaran interaktif PAI (Mabarin PAI) yang telah dikembangkan melalui *platform Google Sites*, selanjutnya divalidasi kepada para validator ahli media, ahli materi, dan guru PAI-BP. Selanjutnya, produk media yang telah divalidasi oleh para validator, direvisi sesuai dengan masukan, komentar, ataupun saran dari para validator. Berikut ini merupakan hasil revisi produk dari tahap validasi oleh para validator.

Pertama, mengubah domain media pembelajaran interaktif *Google Sites* (Mabarin PAI) menjadi lebih singkat sehingga terlihat lebih profesional dan mudah diakses oleh pengguna. Domain ataupun tautan Mabarin PAI sebelum direvisi adalah: <https://sites.google.com/mabarin-pai/home> Setelah direvisi, maka domain Mabarin PAI berubah menjadi: mabarinpai.my.id.

Kedua, menghilangkan kotak *background* putih pada ayat dan hadis agar tampilan lebih rapi, bersih, dan nyaman dilihat.



Gambar 13. Sebelum Direvisi



Gambar 14. Setelah Direvisi

Ketiga, menambahkan materi pembahasan tentang motif ataupun faktor penyebab pergaulan bebas dan zina.



Gambar 15. Sebelum Direvisi



Gambar 16. Setelah Direvisi

Setelah melalui tahapan pengembangan, validasi oleh ahli, dan revisi, maka diperoleh produk akhir berupa media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* yang layak digunakan. Media ini dapat diakses melalui tautan ataupun link berikut: mabarinpai.my.id atau melalui *QR code* berikut ini:



Gambar 17. QR Code Mabarin PAI

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap keempat dalam model pengembangan ADDIE adalah Implementasi. Pada tahap ini, produk media pembelajaran yang telah dikembangkan, divalidasi, dan direvisi kemudian diuji coba pemakaian kepada peserta didik guna mengetahui tanggapan ataupun respon peserta didik serta keefektifan media dalam konteks pembelajaran sesungguhnya. Tahap uji coba kelompok kecil (*small group trial*) ini dilaksanakan pada 6 orang peserta didik di SMAN 3 Panyabungan dengan tujuan guna mendeteksi kelemahan media dari sisi pengguna. Hasil uji coba kelompok kecil menghasilkan skor akhir sebesar 92,33%, yang berada pada kategori "Sangat Baik".

Tahap uji coba lapangan (*field trial*) merupakan tahap akhir dari evaluasi formatif, yang bertujuan untuk memastikan kelayakan media sebelum diimplementasikan

secara luas. Uji coba ini dilakukan pada 21 peserta didik kelas X-1 SMA. Hasilnya menunjukkan skor akhir sebesar 89,71%, yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Tahap *implementation* ini dilakukan dengan kegiatan menggunakan produk media pembelajaran interaktif pada guru dan peserta didik. Implementasi ini penting untuk melihat sejauh mana media dapat diterima dan digunakan dalam pembelajaran nyata, serta memberikan pengalaman langsung kepada pengguna.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir dalam model pengembangan ADDIE adalah *Evaluation* (evaluasi). Tahap ini dilakukan melalui penyebaran angket respon oleh guru dan peserta didik. Evaluasi ini bersifat formatif dan sumatif untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, serta saran perbaikan. Berdasarkan hasil evaluasi sejak tahap validasi, uji coba, hingga implementasi, media pembelajaran ini memperoleh banyak tanggapan positif yang menunjukkan adanya keunggulan dalam kemudahan penggunaan, konten menarik, serta aksesibilitas yang tinggi. Namun demikian, terdapat pula beberapa masukan yang menunjukkan adanya kekurangan teknis dan saran pengembangan fitur. Temuan ini menjadi masukan berharga bagi peneliti dalam merancang rencana pengembangan lanjutan, antara lain, dengan melakukan pemeliharaan (*maintenance*) media secara berkala. Secara keseluruhan, proses pengembangan media ini menunjukkan bahwa model pengembangan ADDIE dapat memfasilitasi penciptaan produk pembelajaran yang sistematis, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi ini bersifat berkelanjutan guna menjamin kualitas media yang dikembangkan. Karena evaluasi merupakan suatu proses yang dilakukan secara berkelanjutan, oleh karena itu kegiatan evaluasi tidak cukup dilakukan satu kali, melainkan perlu dilaksanakan secara terus-menerus seiring dengan perkembangan media.

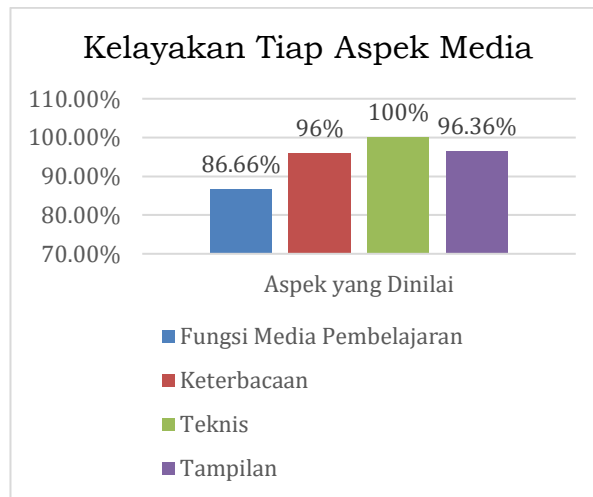
Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Sites

Tahap validasi oleh ahli media dan ahli materi bertujuan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan telah diuji validitasnya oleh tiga pihak, yaitu ahli media, ahli materi, dan guru PAI-BP. Hasil validasi menunjukkan skor sangat tinggi, yakni 93,57% dari ahli media, 81% dari ahli materi, dan 93,33% dari guru PAI-BP. Berdasarkan skala penilaian, skor tersebut termasuk dalam kategori “Sangat Valid”.

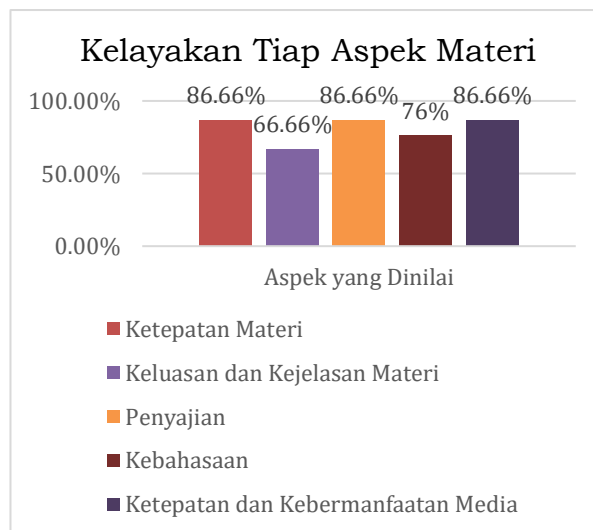
Tabel 2. Hasil Validasi oleh Ahli Media, Ahli Materi, dan Guru PAI-BP

Validator	Persentase Kelayakan	Kriteria
Ahli Media	93,57%	Sangat Valid
Ahli Materi	81%	Sangat Valid
Guru PAI-BP	93,33%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi dari validator ahli media dan ahli materi, diperoleh pula grafik persentase kelayakan untuk setiap aspeknya sebagai berikut.



Gambar 18. Grafik Kelayakan Tiap Aspek Media



Gambar 19. Grafik Kelayakan Tiap Aspek Materi

Penilaian ini menunjukkan bahwa media memenuhi aspek kelayakan isi, tampilan desain visual, keterpaduan isi dengan kurikulum, serta kemudahan navigasi dan interaksi pengguna. Media yang baik harus memiliki validitas instruksional dan teknis yang tinggi sebelum digunakan dalam proses pembelajaran.

Tingginya tingkat validitas juga menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *web Google Sites* yang dikembangkan telah layak dijadikan sebagai sarana pembelajaran alternatif dalam mata pelajaran PAI-BP. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Faishol et.al. (2022), yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *website* layak digunakan dalam pembelajaran PAI-BP jika divalidasi dengan baik, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Sites

Praktikalitas adalah sejauh mana media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan secara mudah, praktis, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (baik guru maupun peserta didik) dalam situasi nyata pembelajaran. Praktikalitas media diuji melalui angket praktikalitas media kepada guru dan peserta didik. Guru memberikan skor

sebesar 93,75% dan peserta didik sebesar 90,05%, keduanya termasuk kategori “Sangat Praktis”.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Google Sites*

Responden	Persentase Praktikalitas	Kriteria
Peserta Didik	90,05%	Sangat Praktis
Guru PAI-BP	93,75%	Sangat Praktis

Angka ini menunjukkan bahwa media sangat mudah digunakan oleh guru maupun peserta didik, tidak memerlukan pelatihan khusus, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran daring maupun luring. Fitur-fitur *Google Sites* seperti tampilan yang responsif, integrasi video, dan link kuis menjadi faktor pendukung utama dalam penilaian praktikalitas.

Temuan ini sejalan dengan yang dijelaskan oleh Kurniawan dan Sanjaya (2010) bahwa media *Google Sites* yang praktis harus mampu digunakan secara langsung oleh guru maupun peserta didik tanpa memerlukan keterampilan teknis yang mendalam. Praktikalitas ini juga mencerminkan bahwa media memiliki kemudahan akses, fleksibilitas waktu penggunaan, serta dapat digunakan sebagai media belajar mandiri. Dengan demikian, media pembelajaran ini tidak hanya layak secara akademik, tetapi juga operasional dan teknis, yang memungkinkan penggunaannya secara luas dalam konteks pendidikan berbasis teknologi.

Keefektifan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Google Sites*

Keefektifan menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya layak, tetapi benar-benar bermanfaat dalam proses pembelajaran. Keefektifan media diuji berdasarkan hasil angket dari peserta didik setelah menggunakan media. Skor rata-rata yang diperoleh adalah 90,38% dan dikategorikan “Sangat Baik”.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Keefektifan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Google Sites*

Aspek yang Dinilai	Persentase Keefektifan	Kriteria
Ketertarikan Belajar	91,42%	Sangat Baik
Kemudahan Akses	90,95%	Sangat Baik
Pemahaman Materi	87,61%	Sangat Baik
Kesesuaian Materi	90,47%	Sangat Baik
Efisiensi Belajar	89,52%	Sangat Baik
Keberlanjutan Pengguna	88,57%	Sangat Baik
Efektivitas Umum	91,42%	Sangat Baik
Penilaian Keseluruhan	90,38%	Sangat Baik

Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media berpengaruh positif terhadap pemahaman peserta didik, keterlibatan aktif dalam pembelajaran, dan peningkatan motivasi belajar peserta didik. Keefektifan ini diperkuat dengan respon peserta didik yang

menyatakan bahwa media lebih menarik dan mudah dipahami dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Mahartania et.al. (2021) menyebutkan bahwa media pembelajaran interaktif yang efektif dapat meningkatkan proses pembelajaran, sehingga suasana belajar menjadi lebih menarik, bermakna, dan menyenangkan. Dalam konteks ini, integrasi elemen interaktif dalam *Google Sites*, seperti *live quiz*, link video, dan materi visual, telah berkontribusi besar terhadap keefektifan pembelajaran. Dengan hasil ini, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif *Google Sites* yang dikembangkan berhasil memenuhi fungsi sebagai media pembelajaran yang mendukung pencapaian tujuan pendidikan PAI-BP.

Evaluasi Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Google Sites*

Evaluasi dilakukan secara menyeluruh melalui proses validasi, uji coba, serta revisi berdasarkan masukan dari pengguna. Guru dan peserta didik memberikan respon yang positif terhadap media pembelajaran yang telah direvisi. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memenuhi standar kualitas dan kebutuhan pembelajaran.

Evaluasi ini penting karena menunjukkan bahwa proses pengembangan tidak berhenti pada pembuatan produk, tetapi berlanjut ke tahap reflektif yang memastikan perbaikan berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan prinsip *continuous improvement* dalam pengembangan media, sebagaimana dijelaskan oleh Suryani et.al. (2018), bahwa evaluasi adalah suatu proses yang dilakukan secara berkelanjutan serta merupakan langkah penting untuk memastikan kualitas dan keberfungsian media secara optimal. Dengan demikian, media pembelajaran yang dihasilkan akhirnya dapat digunakan secara efektif sebagai alternatif sumber belajar digital pada mata pelajaran PAI-BP kelas X, baik di dalam kelas maupun untuk pembelajaran mandiri di luar kelas.

5. Simpulan

Proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran PAI-BP Kelas X di SMA IT Al-Husnayain Mandailing Natal dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang mencakup tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi permasalahan pembelajaran, sumber daya yang dibutuhkan, serta konfirmasi terhadap calon pengguna media. Tahap desain mencakup penentuan tujuan pembelajaran, pembuatan *prototype*, penyusunan draft awal produk, dan penentuan format akhir media pembelajaran. Tahap pengembangan dengan membangun konten, pemilihan media pendukung, pengembangan panduan penggunaan untuk peserta didik dan guru, validasi oleh para ahli, serta revisi produk berdasarkan masukan yang diperoleh. Tahap implementasi meliputi persiapan bagi guru dan peserta didik dalam menggunakan media yang dikembangkan. Tahap evaluasi mencakup penentuan kriteria evaluasi, hingga pelaksanaan evaluasi terhadap kualitas media.

Validitas media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* dinilai "Sangat Valid" dengan hasil validasi ahli media 93,57%, ahli materi 81%, dan guru PAI-BP sebesar 93,33%, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Praktikalitas sangat tinggi dengan nilai peserta didik 90,05% dan guru 93,75%, menunjukkan bahwa media pembelajaran ini mudah digunakan, menarik, dan sesuai dengan kondisi pembelajaran. Keefektifan mencapai 90,37% kategori sangat baik, sehingga produk akhir ataupun media terbukti mendukung pembelajaran PAI-BP secara digital, mandiri, dan layak digunakan sebagai alternatif sumber belajar maupun media pembelajaran PAI-BP kelas X SMA.

6. Referensi

- Adi, B. P. S. Atiqoh, & Hari K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Microsite* pada Pembelajaran Pemesanan dan Penghitungan Tarif Penerbangan SMK Usaha Perjalanan Wisata. *Jurnal Pendidikan: Riset & Konseptual*. Vol. 7(4): 652-664. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i4.851
- Azhar, A. (2020). *E-learning dalam Pembelajaran Agama Islam*. Yogyakarta: Deepublish.
- Daradjat, Z. (2016). *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darmawan, Agus, Muhyani, & Salati A. (2019). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dan Guru Dengan Penyalahgunaan Media Sosial di MAN 1 Kota Bogor. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*. Vol. 3(11): 1357-1369.
- Erlinasari, E. (2020). Pengaruh Media Game *Kahoot* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 19 Makassar Pada Materi Virus, *Skripsi* pada Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar: 2020.
- Faishol, R. Al Muftiyah, & Alvin D. B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Website* pada Mata Pelajaran PAI dan Budi Pekerti Kelas X di SMK Negeri 1 Tegalsari. *INCARE: International Journal Educational Incare*. Vol. 3(2): 144-156. <https://doi.org/10.59689/incare.v3i2.405>
- Hardianto, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web (Google Sites)* di Tingkat SMP Kelas VIII, *Skripsi* pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara: 2022.
- Hidayat, F. & Muhamad N. (2021). Model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*. Vol.1(1):28-37. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Kurniawan, N. & Ridwan S. (2010). *Website Praktis dengan Google Sites*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Lubis, W. A. (2024). *Pengembangan E-Komik melalui Flipbuilder untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam [Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal]*. <https://repository.stain-madina.ac.id/id/eprint/212>
- Mahartania, S. Q. G., Nuraini N. L. S., & Ahdhianto, E. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Matematika Berbasis *Ispring* Materi FPB Dan KPK untuk Siswa Kelas IV Sekolah. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*. Vol. 1(6): 430-439. <https://doi.org/10.17977/um065v1i62021p430-439>
- Mukti, W. M., Yudhia B. P. N., & Zanetti D. A. (2020). Media Pembelajaran Fisika Berbasis *Web* Menggunakan *Google Sites* pada Materi Listrik Statis. *FKIP E-Proceeding*, Vol. 5(1): 51-59.
- Munir. (2010). *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
- Navisa, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis *Google Sites* untuk Kelas X di SMA Negeri 1 Tenggarang Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023, *Skripsi* pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember: 2023.

- Novelia, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis *Website* di SMA Negeri 3 Kota Bengkulu, *Skripsi* pada Program Studi Pendidikan Agama Islam UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu: 2021.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Putri, D. N. S., Fitriah I., Tiara A., & Arita M. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*. Vol. 2(2): 365-375. <https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i2.4290>
- Riduwan & Akdon. (2020). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Risal, Z., Rachman H., & Aminol R. A. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D) Konsep, Teori, dan Desain Penelitian*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.
- Rusman, Kurniawan D., & Riyana C. (2013). *Belajardan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Saputro, B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development)*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Sari, T. K. A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Adobe Flash* di SD Negeri 4 Metro Barat, *Tesis* pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung: 2019.
- Sayekti, N. M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Kahoot* untuk Mengenal Dasar Perusahaan Manufaktur Kelas XII Kompetensi Dasar Karakteristik Khusus Pengertian dan Klasifikasi Kos Terkait Proses Produksi Di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara Tahun Ajaran 2019/2020, *Skripsi* pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta: 2020.
- Solih, M. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* pada Mata Pelajaran PAI dan BP untuk Kelas X di SMA IT Al-Husnayain Mandailing Natal. *Hasil Wawancara*. 19 April 2024, SMA IT Al-Husnayain Mandailing Natal.
- Sugiarto, M. R. (2018). Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Materi Iman Kepada Rasul Kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama Adabiyah Palembang. *Journal of Materials Processing Technology*. Vol. 1(1): 1-8.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N., Achmad S., & Aditin P. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wahyudi, U. (2023). Cara Membuat Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Google Sites*. *Youtube*. <https://youtu.be/zMUs5mIYMI?si=2hcVi03G-PVAK—9>