

Siti Yahriyah, S.Pd.I., M.Pd.  
Dr. Uswatun Khasanah, M.Pd.I.  
Dr. Zaenal Abidin, M.Pi.



# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ARTIFICIAL INTELEGENCE (AI)

UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA



Editor:  
Dr. Purwoko, M.Pd  
Dr. Imam Anas Hadi, M.S.I

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF BERBASIS ARTIFICIAL INTELEGENCE (AI)  
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA  
PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA  
ISLAM (PAI)

Siti Yahriyah, S.Pd.I, M.Pd  
Dr. Uswatun Khasanah, M.Pd.I  
Dr. Zaenal Abidin, M.P.I



**Tahta Media Group**

## UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ARTIFICIAL INTELEGEENCE (AI) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI)**

Penulis:

Siti Yahriyah, S.Pd.I, M.Pd  
Dr. Uswatun Khasanah, M.Pd.I  
Dr. Zaenal Abidin, M.P.I

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Dr. Purwoko, M.Pd  
Dr. Imam Anas Hadi, M.S.I

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

x, 135, Uk: 15,5 x 23 cm

QRCBN: 62-415-0680-591

Cetakan Pertama:

Agustus 2026

Hak Cipta 2026, Pada Penulis

---

Isi diluar tanggung jawab percetakan

---

**Copyright © 2026 by Tahta Media Group**

All Right Reserved

## **PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP**

Perumahan Mitra Utama Residence 3 Blok A no 1, Sawahan, Tempel,  
Kec. Gatak, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57557

email: [tahtaliterasimedia@gmail.com](mailto:tahtaliterasimedia@gmail.com)

website: <http://store.tahtamedia.co.id/>

Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga buku yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Artificial Intelligence (AI) untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa” ini dapat diselesaikan dengan baik. Perkembangan teknologi digital yang begitu pesat telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Kehadiran Artificial Intelligence (AI) membuka peluang baru dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, pemanfaatan teknologi AI tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung pembelajaran, tetapi juga sebagai instrumen yang mampu meningkatkan kualitas pengalaman belajar, memperkuat pemahaman konsep, serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Buku ini disusun sebagai upaya untuk memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis AI, khususnya pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Melalui pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development), buku ini menguraikan landasan teoritis, proses pengembangan produk, hasil validasi, implementasi, serta efektivitas media yang dikembangkan dalam meningkatkan pemahaman siswa. Diharapkan buku ini dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, dosen, guru, peneliti, maupun praktisi pendidikan yang memiliki perhatian terhadap inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi salah satu kontribusi dalam pengembangan pendidikan yang inovatif dan berkelanjutan di era transformasi digital.

Penulis

# DAFTAR ISI

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                | <b>iv</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                     | <b>v</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>                        | <b>vii</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>                      | <b>ix</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>              | <b>1</b>   |
| A. Latar Belakang.....                     | 1          |
| B. Identifikasi Masalah.....               | 10         |
| C. Pembatasan Masalah .....                | 12         |
| D. Rumusan Masalah.....                    | 13         |
| E. Tujuan Pengembangan.....                | 13         |
| F. Manfaat Pengembangan.....               | 14         |
| G. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan..... | 15         |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>          | <b>18</b>  |
| A. Kajian Teori.....                       | 18         |
| B. Kajian Penelitian Yang Relevan.....     | 43         |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>      | <b>49</b>  |
| A. Model Pengembangan.....                 | 49         |
| B. Setting Penelitian.....                 | 51         |
| C. Prosedur Pengembangan .....             | 52         |
| D. Uji Coba Produk.....                    | 56         |
| E. Desain Uji Coba .....                   | 57         |
| F. Subyek Coba .....                       | 58         |
| G. Jenis Data.....                         | 60         |
| H. Instrumen Pengumpulan Data .....        | 62         |
| I. Teknik Analisis Data.....               | 64         |
| <b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....</b>      | <b>69</b>  |
| A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....     | 69         |
| B. Hasil Uji Coba Produk.....              | 92         |

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| C. Hasil Uji Coba Produk Terhadap Pemahaman Siswa ..... | 95         |
| D. Revisi Produk .....                                  | 100        |
| E. Uji Efektivitas Produk.....                          | 102        |
| F. Kajian Produk Akhir.....                             | 107        |
| G. Keterbatasan Penelitian .....                        | 108        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                              | <b>109</b> |
| A. Simpulan Produk .....                                | 109        |
| B. Saran Pemanfaatan Produk.....                        | 111        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                              | <b>113</b> |
| <b>PROFIL PENULIS .....</b>                             | <b>123</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                    | <b>126</b> |

# ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang dipelajari. Metode pembelajaran konvensional dalam PAI seringkali membuat siswa kurang aktif dan tidak tertarik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis AI pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam; dan (2) mengetahui seberapa efektif penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis AI dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Pada tahap analisis, kebutuhan media pembelajaran diidentifikasi dan guru dan siswa dirancang. Selanjutnya, tahap desain dimulai dengan membuat struktur dan tampilan media pembelajaran. Produk awal yang dihasilkan selama tahap pengembangan adalah media pembelajaran interaktif yang mencakup materi sejarah Daulah Safawi, penyajian materi berbasis multimedia, dan penggunaan kuis interaktif dan asesmen digital untuk menilai pelajaran. Setelah itu, produk yang telah dikembangkan divalidasi oleh validator ahli yang terdiri dari dosen, guru TIK, dan guru PAI. Setelah proses revisi, produk diuji pada siswa untuk mengetahui seberapa efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran PAI. Hasil validasi para ahli menunjukkan bahwa materi, tampilan, dan evaluasi semuanya berada

pada kategori Baik hingga mendekati Sangat Baik. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) dikembangkan tidak hanya layak secara teknis dan substansi, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari. Hasil uji coba juga menunjukkan bahwa siswa menunjukkan respon positif terhadap penggunaan media pembelajaran tersebut. Perbandingan hasil evaluasi siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran menunjukkan bahwa siswa lebih memahami apa yang mereka pelajari.

Kata kunci: *media pembelajaran interaktif, Artificial Intelligence, Pendidikan Agama Islam, pemahaman siswa*

## ABSTRACT

*This research is based on the need for innovative and interactive learning media in Islamic Religious Education (PAI) learning to improve students' understanding of what is being learned. Conventional learning methods in PAI often make students less active and uninterested in participating in the learning process. This research aims to: (1) develop AI-based interactive learning media in Islamic Religious Education subjects; and (2) determine how effective the use of AI-based interactive learning media is in improving students' understanding.*

*This study used the research and development (R&D) method with the ADDIE model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. In the analysis stage, learning media needs are identified and teachers and students are designed. Next, the design stage begins by creating the structure and appearance of the learning media. The initial product produced during the development stage is an interactive learning media that includes material on the history of the Safavid Daulah, multimedia-based material presentation, and the use of interactive quizzes and digital assessments to assess lessons. After that, the developed product was validated by expert validators consisting of lecturer, ICT teachers, and Islamic Religious Education teachers. After the revision process, the product was tested on students to determine its effectiveness and feasibility for use in learning.*

*The results of the study indicate that the developed Artificial Intelligence (AI)-based interactive learning media is suitable for use in Islamic Religious Education (PAI) learning. Expert validation results indicate that the material, display, and evaluation are all in the Good to Very Good category. Thus, the developed Artificial Intelligence (AI)-based interactive learning media is not only technically and substantively feasible but also effective in improving*

*students' understanding of the material being studied. The trial results also show that students showed a positive response to the use of the learning media. A comparison of student evaluation results before and after using the learning media shows that students have a better understanding of what they are learning.*

**Keywords:** *interactive learning media, Artificial Intelligence, Islamic Religious Education, student understanding*

# BAB I

## PENDAHULUAN

---

### A. LATAR BELAKANG

Pendidikan di era modern tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Semakin canggih penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran, semakin baik pula kualitas pendidikan di suatu negara (Neha et al., 2023). Perkembangan ini mendorong pembaruan sistem pendidikan, baik secara fisik seperti fasilitas pendidikan maupun secara nonfisik melalui pengembangan tenaga pengajar yang berkualitas. Di berbagai negara, pendidikan telah berkembang dengan memanfaatkan pendekatan baru serta dukungan media pembelajaran yang mampu meningkatkan efektivitas proses belajar.(OECD, 2023)

Seiring berkembangnya teknologi digital, muncul pula berbagai peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, salah satunya melalui media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI). Pemanfaatan teknologi AI dalam mengajar guru sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil pembelajaran siswa (Mambu et al., 2023). Teknologi ini memungkinkan siswa untuk belajar secara lebih aktif dan menyenangkan, sekaligus menyediakan fitur personalisasi yang sesuai dengan kebutuhan individu. Media pembelajaran interaktif berbasis AI dapat membantu siswa memahami materi PAI secara lebih mendalam, karena siswa dapat berinteraksi langsung dengan konten yang disesuaikan dengan

tingkat pemahaman mereka. Perkembangan teknologi yang semakin cepat seperti saat ini, guru juga mampu menggunakan media yang dapat mengajak para siswa untuk mampu belajar secara interaktif (Nurfadillah et al., 2021).

Ketika teknologi Artificial Intelligence (AI) masuk ke dunia pendidikan, ada peluang baru untuk membuat media pembelajaran yang lebih responsif dan adaptif. Sebagai contoh, sebuah studi di Madrasah Ibtidaiyah di Sumatera Utara mengembangkan media animasi interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dapat merespons siswa secara real-time. Studi ini menunjukkan peningkatan N-gain pemahaman sebesar 0,57 dan tingkat respons siswa dan guru lebih dari 95 persen (Siti Aminah Lubis, Zulhammi, 2025). Hasil ini menegaskan bahwa media Artificial Intelligence (AI) bukan sekadar alat bantu, akan tetapi mitra belajar yang memperhatikan kebutuhan unik siswa, mendorong mereka untuk berpartisipasi secara emosional, dan mengurangi kebosanan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian oleh Fajriati dkk. (2024), pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui penyajian materi yang lebih interaktif serta pemberian umpan balik yang cepat.. Fitur seperti kuis adaptif dan simulasi interaktif mendorong siswa untuk lebih memahami konsep dan guru mendapatkan data analitik untuk membantu mereka mengembangkan metode pengajaran yang lebih baik (Fajriati et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa melalui personalisasi, AI dapat memperkaya sistem pembelajaran karena setiap siswa melihat materi disajikan dengan cara yang sesuai dengan gaya belajarnya dan kecepatan mereka.

Dalam konteks yang lebih luas, penggunaan AI dalam pembelajaran telah terbukti efektif oleh sistem tutoring cerdas (ITS). Hasil belajar peserta platform Korbit, misalnya, dua hingga dua kali

lipat dibandingkan model MOOC konvensional (St-Hilaire et al., 2022). Namun, Menurut jurnal yang berjudul *Bringing Generative AI to Adaptive Learning in Education*, penggunaan kecerdasan buatan generatif dalam sistem pembelajaran adaptif sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa dan kualitas belajar mereka. AI digunakan untuk menganalisis data belajar siswa secara berkelanjutan, termasuk tingkat pemahaman, kesalahan konsep, dan kecepatan belajar. Berdasarkan analisis ini, sistem dapat menyesuaikan konten, strategi penyampaian materi, dan umpan balik secara individual. Ini dilakukan dengan mengembangkan Intelligent Tutoring System (ITS). Jurnal ini menemukan bahwa pendekatan pembelajaran adaptif berbasis AI meningkatkan pemahaman konseptual siswa, terutama dalam matematika dan bahasa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efisien, terarah, dan berpusat pada kebutuhan unik siswa (Li et al., 2024). Data ini memberikan dasar akademis yang kuat untuk gagasan bahwa kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) memiliki kemampuan untuk membuat pengalaman belajar yang lebih unik, fleksibel, dan mendorong peningkatan kemampuan berfikir. Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk dalam metode penyampaian materi pembelajaran. Transformasi ini menuntut pendidik untuk mampu beradaptasi dengan kebutuhan generasi saat ini yang terbiasa dengan penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan pada berbagai aspek pendidikan, termasuk dalam pemanfaatan media pembelajaran. Kurikulum sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan juga dituntut mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Uswatun Khasanah yang menyatakan

bahwa kedudukan kurikulum sangat penting sebagai sarana dalam mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai kebutuhan pendidikan (Khasanah, 2022). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan media pembelajaran interaktif yang mampu menghadirkan pengalaman belajar lebih variatif, menyenangkan, serta mudah diakses. Kehadiran media interaktif tidak hanya membantu siswa memahami materi secara lebih efektif, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar.

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan akhlak siswa. Mata pelajaran ini tidak hanya berfungsi untuk memberikan pengetahuan agama, tetapi juga untuk menanamkan nilai-nilai moral yang menjadi dasar dalam kehidupan bermasyarakat. Namun, dalam praktiknya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi PAI secara mendalam, yang disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterbatasan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru. Metode pembelajaran konvensional yang sering digunakan dalam pengajaran PAI, seperti ceramah dan tanya jawab, terkadang kurang mampu menarik perhatian siswa, meskipun saat ini kemajuan teknologi pendidikan berkembang pesat. Metode dan cara-cara mengajar guru yang monoton dan tidak menyenangkan akan mempengaruhi motivasi belajar siswa (Hendrizal, 2020). Akibatnya, motivasi belajar siswa menurun, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Hal ini menjadi tantangan bagi pendidik dalam menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan bermakna.

Masalah ini dapat diatasi salah satunya dengan cara guru harus mengembangkan dan menerapkan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan menyenangkan. Salah satu cara untuk melakukan ini

adalah dengan menggunakan media interaktif. Media interaktif dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses belajar, memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, dan membantu mereka memahami konsep agama secara lebih mendalam. Terbukti bahwa penggunaan media interaktif dalam pembelajaran PAI, seperti kuis digital, simulasi ibadah virtual, dan video interaktif, meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Studi dari Library of Devi & Joko (2025) menyatakan bahwa penggunaan media interaktif secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep keagamaan, meningkatkan motivasi mereka, dan meningkatkan penyerapan nilai-nilai moral (Devi Nur Aqmarina, 2025). Ini meningkatkan peran guru sebagai penyampai dan fasilitator dalam menciptakan lingkungan belajar yang kontekstual dan dinamis.

Hasil penelitian di berbagai daerah turut memperkuat efektivitas penggunaan media interaktif dalam pembelajaran PAI. Salah satunya adalah hasil wawancara guru PAI dan siswa dalam penelitian di SMKN 1 Sigi menunjukkan bahwa kehadiran Artificial Intelligence (AI) dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar dan mempermudah pemahaman terhadap konsep keIslaman yang abstrak, guru merasa terbantu dalam memantau perkembangan peserta didik dan membuat pembelajaran lebih dinamis dan tidak monoton (Asnani M & Jihan, 2025). Dari penelitian tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran berbasis digital juga dapat membantu menyesuaikan materi dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa. Artificial Intelligence (AI) dalam media pembelajaran, misalnya, dapat memberikan umpan balik secara langsung sehingga dapat membantu guru dalam memantau perkembangan siswa dan menyesuaikan materi dengan kemampuan siswa, serta mempercepat pemahaman.

Sedangkan menurut Sahnir dan Yatim (2023) teknologi digital dapat membantu guru membuat strategi pembelajaran yang lebih

fleksibel, interaktif, dan menyenangkan (Nurachmy Sahnir et al., 2023). Pernyataan tersebut selaras dan sangat penting bagi guru PAI untuk terus meningkatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan teknologi pendidikan agar mereka dapat menyampaikan nilai-nilai agama dengan cara yang relevan dengan kehidupan siswa saat ini.

Penggabungan Artificial Intelligence (AI) ke dalam media pembelajaran PAI adalah inovasi berikutnya. Studi dari Sahnir & Yatim (2023) menunjukkan bahwa Artificial Intelligence (AI) memiliki kemampuan untuk mengenali pola belajar setiap siswa, memberikan umpan balik otomatis, dan secara real-time menyesuaikan tingkat kesulitan materi. Contohnya, modul adaptif atau chatbot AI di platform e-learning PAI meningkatkan interaktivitas dan mendorong siswa untuk belajar lebih mandiri di luar kelas. Tetapi masalah etika seperti privasi data dan kemungkinan bias sistem harus menjadi perhatian utama (Nurachmy Sahnir et al., 2023). Ini didukung oleh penelitian konferensi NCoINS (2024) yang menemukan bahwa media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) dapat membuat pengalaman belajar yang lebih ramah, fleksibel, dan relevan untuk semua siswa jika dikombinasikan dengan pengelolaan moral dan literasi digital yang baik (Ilma Sururina, 2024).

Penelitian lain menyatakan bahwa adopsi teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran PAI juga memberikan peluang untuk memperluas aksesibilitas PAI, menghadirkan pengalaman belajar yang menyeluruh, inklusif, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang responsif dan berorientasi pada masa depan (Eka Sukmawati et al., 2024). Dari berbagai penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran PAI berbasis teknologi bukan sekadar tren modern, melainkan kebutuhan nyata dalam mewujudkan pendidikan yang relevan dan bermakna di era digital. Melalui pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis Artificial

Intelligence (AI), guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, dinamis, dan menyenangkan. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) menjadi solusi strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI sekaligus membekali siswa dengan keterampilan abad ke-21 yang berlandaskan nilai-nilai Islam.

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam membekali peserta didik dengan pemahaman ajaran Islam sebagai landasan pembentukan sikap, karakter, dan akhlak mulia. Namun, berdasarkan hasil observasi awal dan dokumentasi hasil belajar di SMPN 1 Sumowono, pemahaman peserta didik terhadap materi PAI, khususnya materi Dinasti Syafawiyah, masih belum optimal. Hal ini dibuktikan melalui hasil asesmen sumatif pada capaian pembelajaran (CP4) sebelum penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI), yang menunjukkan bahwa dari 30 peserta didik diperoleh nilai rata-rata sebesar 69,77, masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Selain itu, hanya 18 peserta didik (60%) yang telah mencapai KKTP, sedangkan 12 peserta didik (40%) masih memperoleh nilai di bawah KKTP. Hasil observasi selama proses pembelajaran juga menunjukkan bahwa sebagian peserta didik kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, kurang antusias bertanya maupun mengemukakan pendapat, serta mengalami kesulitan memahami materi yang bersifat historis. Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan guru mata pelajaran PAI yang menyatakan bahwa pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan tanya jawab satu arah dengan pemanfaatan media pembelajaran yang masih terbatas. Akibatnya, proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru sehingga peserta didik lebih banyak menerima informasi secara pasif. Kondisi ini menunjukkan perlunya

pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital agar mampu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran PAI.

Sekolah ini memiliki beberapa kelebihan, diantaranya guru PAI yang kompeten dan berpengalaman, serta fasilitas TI (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang cukup memadai, seperti laboratorium komputer dan akses internet. Namun, kekurangannya terletak pada penggunaan teknologi tersebut belum optimal untuk pembelajaran PAI. Media yang digunakan masih berbasis PowerPoint atau video pasif, yang tidak memungkinkan interaksi dua arah antara siswa dan materi pelajaran.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran PAI memerlukan inovasi yang mampu mengatasi rendahnya pemahaman dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Media pembelajaran yang selama ini digunakan belum mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan belajar setiap peserta didik serta belum memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang tidak hanya menyajikan materi secara menarik, tetapi juga mampu memberikan umpan balik, latihan, dan evaluasi yang sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik. Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI). Teknologi AI memungkinkan penyajian materi secara lebih adaptif melalui fitur interaktif, evaluasi otomatis, dan umpan balik yang cepat sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajarnya masing-masing. Dengan demikian, pemanfaatan AI diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik,

## BAB III

# METODE PENELITIAN

---

### A. MODEL PENGEMBANGAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D). Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk sekaligus menguji keefektifan produk tersebut dalam dunia nyata. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis AI pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Metode R&D ini dipilih karena berfokus pada pengujian produk serta proses perancangan, pengembangan, validasi, revisi, dan pengembangan produk. Selama langkah-langkah ini, diharapkan produk yang dibuat akan memenuhi persyaratan yang sah, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMPN 1 Sumowono, model pengembangan yang relevan adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model ini menawarkan pendekatan sistematis yang dapat diadaptasi untuk integrasi teknologi Artificial Intelligence(AI) dalam pendidikan.



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

**Analisis (Analysis):** Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan siswa, analisis kurikulum PAI, dan penentuan tujuan pembelajaran yang spesifik. Dalam konteks AI, analisis ini juga mencakup evaluasi kesiapan infrastruktur teknologi dan keterampilan digital guru serta siswa. Menurut Sahnir dan Yatim (2023), analisis kebutuhan yang komprehensif penting untuk memastikan bahwa teknologi AI yang diintegrasikan sesuai dengan kebutuhan pendidikan dan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

**Desain (Design):** Pada tahap ini, dirancang struktur media pembelajaran yang akan dikembangkan, termasuk pemilihan teknologi AI yang sesuai, desain antarmuka pengguna, dan pengembangan konten interaktif. Desain harus mempertimbangkan aspek personalisasi pembelajaran yang ditawarkan oleh AI, seperti penyesuaian materi sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Gunawan (2023) menyatakan bahwa desain media pembelajaran berbasis AI harus mampu menyediakan pengalaman belajar yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

**Pengembangan (Development):** Tahap ini melibatkan pembuatan dan pengujian prototipe media pembelajaran berbasis AI. Prototipe diuji untuk memastikan fungsionalitas, interaktivitas, dan efektivitas

dalam meningkatkan pemahaman siswa. Menurut Arifiani dan Furinto (2022), pengembangan media pembelajaran berbasis AI harus fokus pada integrasi teknologi yang seamless dan user-friendly untuk memastikan keterlibatan siswa.

**Implementasi (Implementation):** Setelah pengembangan, media pembelajaran diimplementasikan dalam proses pembelajaran di kelas. Guru dan siswa diberikan pelatihan untuk memaksimalkan penggunaan media tersebut. Khairudin Kiramang (2023) menekankan pentingnya pelatihan bagi pendidik dalam memanfaatkan teknologi AI secara efektif dalam pembelajaran.

**Evaluasi (Evaluation):** Tahap terakhir melibatkan penilaian terhadap efektivitas media pembelajaran berbasis AI dalam meningkatkan pemahaman siswa. Evaluasi dilakukan melalui pengumpulan data dari siswa dan guru, serta analisis hasil belajar siswa. Sahnir dan Yatim (2023) menyarankan bahwa evaluasi harus komprehensif, mencakup aspek teknis dan pedagogis, untuk memastikan bahwa media pembelajaran memenuhi tujuan yang ditetapkan.

Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis AI diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan efektif, sehingga meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran PAI di SMPN 1 Sumowono.

## **B. SETTING PENELITIAN**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sumowono, Kabupaten Semarang. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil studi pendahuluan yang dilakukan melalui observasi

pembelajaran, wawancara dengan guru Pendidikan Agama Islam, serta analisis dokumentasi hasil belajar peserta didik. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran PAI belum optimal. Guru masih menggunakan media pembelajaran yang terbatas sehingga proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Selain itu, hasil analisis kebutuhan menunjukkan perlunya media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Pendidikan Agama Islam. Atas dasar tersebut, SMP Negeri 1 Sumowono dipilih sebagai lokasi penelitian.

## 2. Waktu Penelitian

Berdasarkan masalah yang di teliti, maka penelitian ini dilaksanakan mulai bulan November sampai Desember 2025.

## C. PROSEDUR PENGEMBANGAN

Dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence(AI) untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMPN 1 Sumowono, prosedur pengembangan yang relevan meliputi beberapa tahap penting.

### 1. Analisis Kebutuhan dan Tujuan Pembelajaran

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam model ADDIE yang bertujuan mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, menganalisis kebutuhan pengguna, serta menentukan dasar pengembangan produk. Pada tahap ini peneliti melakukan studi pendahuluan melalui observasi proses pembelajaran, wawancara dengan guru Pendidikan Agama Islam, dan analisis dokumentasi hasil belajar peserta didik pada materi Dinasti Syafawiyah.

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 1 Sumowono masih menghadapi beberapa kendala. Pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan tanya jawab, sedangkan penggunaan media pembelajaran interaktif belum optimal. Media yang digunakan umumnya berupa buku paket, LKS, dan presentasi sederhana sehingga belum mampu memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri. Selain itu, media yang tersedia belum mampu memberikan latihan yang bervariasi, umpan balik secara langsung, maupun penyajian materi yang menarik sesuai karakteristik peserta didik di era digital.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru Pendidikan Agama Islam, diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif di SMP Negeri 1 Sumowono belum efektif disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. Belum tersedianya media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) yang sesuai dengan materi Pendidikan Agama Islam.
- b. Media pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional sehingga pembelajaran lebih berpusat pada guru.
- c. Penyajian materi belum didukung oleh visualisasi, simulasi, dan evaluasi interaktif yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam.
- d. Belum tersedia media yang mampu memberikan umpan balik (feedback) secara langsung sesuai dengan kemampuan belajar masing-masing peserta didik.

Selain itu, analisis dokumentasi hasil belajar menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi Dinasti

Syafawiyah masih belum optimal. Sebelum penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI), nilai rata-rata peserta didik sebesar 69,77, masih berada di bawah KKTP yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Dari 30 peserta didik, sebanyak 12 peserta didik (40%) belum mencapai KKTP. Data tersebut menunjukkan bahwa diperlukan pengembangan media pembelajaran yang mampu membantu meningkatkan pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan analisis kebutuhan tersebut, peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dirancang untuk membantu siswa memahami materi Pendidikan Agama Islam melalui penyajian materi yang lebih visual, interaktif, adaptif, serta dilengkapi dengan latihan dan evaluasi yang memberikan umpan balik secara langsung.

## 2. Desain Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tahap selanjutnya adalah Design (perancangan) media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI). Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur media, pemilihan teknologi yang digunakan, penyusunan antarmuka pengguna (user interface), serta penyusunan konten pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik materi Pendidikan Agama Islam, khususnya materi Dinasti Syafawiyah. Tahap perancangan juga mencakup penyusunan berbagai komponen media, yaitu materi pembelajaran, video pembelajaran, ilustrasi dan animasi, kuis interaktif, Wordwall, Liveworksheet, serta evaluasi pembelajaran. Seluruh komponen tersebut diintegrasikan ke dalam satu media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dirancang untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa. Alur tahap perancangan media

pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) disajikan pada Gambar berikut.



Gambar 3. 2 Alur Desain Produk Media

Gambar 3.2 menunjukkan bahwa tahap perancangan diawali dengan hasil analisis kebutuhan sebagai dasar pengembangan media. Selanjutnya dilakukan pemilihan teknologi Artificial Intelligence (AI), perancangan antarmuka pengguna, serta penyusunan konten pembelajaran yang terdiri atas materi, video pembelajaran, animasi, Wordwall, Liveworksheet, kuis, dan evaluasi. Seluruh komponen tersebut kemudian diintegrasikan menjadi media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dirancang untuk membantu siswa memahami materi Dinasti Syafawiyah sehingga mendukung peningkatan pemahaman siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.

### 3. Pengembangan dan Implementasi Prototipe

Setelah desain disusun, tahap berikutnya adalah pengembangan prototipe media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence(AI). Prototipe ini diuji coba untuk memastikan fungsionalitas, interaktivitas, dan efektivitas dalam meningkatkan

## 9. Halaman Pengembangan Fitur Asesmen Interaktif



Gambar 4 9 Halaman Fitur Asesmen Interaktif

Gambar 4.9 menunjukkan fitur asesmen yang dikembangkan menggunakan platform LiveWorksheet dan diintegrasikan ke dalam media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI). Fitur ini dirancang sebagai instrumen evaluasi tertulis berbasis digital yang memungkinkan peserta didik mengerjakan soal secara langsung melalui perangkat mereka masing-masing.

Asesmen LiveWorksheet lebih sistematis dan menyeluruh daripada kuis berbasis game (Wordwall), yang kompetitif dan cepat. Sebagai cara untuk mengukur pemahaman konseptual siswa terhadap materi Daulah Safawiyah, soal yang disajikan mencakup bentuk pilihan ganda, isian singkat, dan pencocokan konsep. Keunggulan penggunaan LiveWorksheet dalam produk ini antara lain:

- a. Sistem koreksi otomatis (*auto-grading*).
- b. Umpan balik langsung setelah siswa menyelesaikan soal.
- c. Rekapitulasi hasil belajar yang dapat diakses guru.
- d. Mengurangi penggunaan kertas (*paperless learning*).
- e. Meningkatkan efisiensi waktu evaluasi.

Secara pedagogis, penggunaan evaluasi digital ini mendukung prinsip pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kemandirian belajar dan literasi digital. Peserta didik tidak hanya memiliki pemahaman yang mendalam tentang materi, tetapi mereka juga mempelajari sistem evaluasi yang berbasis teknologi.

LiveWorksheet yang dimasukkan ke dalam media pembelajaran ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi semua kriteria evaluasi yang diperlukan untuk sistem pembelajaran yang lengkap, termasuk penyampaian materi, latihan interaktif, dan evaluasi hasil belajar. Dengan fitur asesmen ini, media pembelajaran tidak hanya dapat berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga dapat digunakan untuk mengukur kompetensi siswa secara sistematis dan objektif. Hal ini meningkatkan kualitas produk dalam hal evaluasi pembelajaran.

#### 10. Halaman Diskusi dan Refleksi Interaktif



Gambar 4 10 Halaman Diskusi dan Refleksi Interaktif

Komponen diskusi, atau Question and Answer (QnA), yang dirancang untuk memungkinkan interaksi antara guru dan siswa digambarkan di Gambar 4.10. Dengan fitur ini, siswa dapat mengajukan pertanyaan, pendapat, atau hal-hal yang belum

mereka pahami tentang materi Daulah Safawiyah. Fokus diskusi ini dimaksudkan untuk mendukung pembelajaran yang berpartisipasi dan berpikir kritis. Peserta didik tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi mereka juga memiliki kesempatan untuk berbagi ide dan berbicara tentang konsep yang dianggap sulit. Oleh karena itu, media pembelajaran tidak hanya digunakan untuk menyampaikan informasi tetapi juga untuk memungkinkan interaksi akademik.

Secara pedagogis, fitur QnA mendukung pendekatan konstruktivistik dalam pembelajaran, di mana siswa membangun pemahaman mereka melalui diskusi dan klarifikasi konsep. Diskusi yang terjadi memungkinkan guru untuk menemukan miskonsepsi dan memberikan penguatan untuk pemahaman yang benar. Fitur ini juga dapat digunakan sebagai jenis asesmen non-tes. Selama proses pembelajaran, pertanyaan dan respons siswa dapat digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterlibatan mereka. Hal ini meningkatkan data kuantitatif dan kualitatif untuk evaluasi.

Media pembelajaran berbasis AI memungkinkan interaktivitas, komunikasi dua arah, dan pembelajaran kolaboratif. Ini menunjukkan bahwa produk ini meningkatkan pemahaman kognitif dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keberanian menyampaikan pendapat.

Aplikasi pembelajaran interaktif berbasis AI yang dikembangkan dalam penelitian ini juga dapat diakses secara langsung oleh pengguna, seperti yang ditunjukkan dalam tampilan gambar sebelumnya. Mereka dapat mengakses aplikasi melalui tautan berikut <https://s.id/syafawi1>.

Aplikasi juga dapat diakses melalui kode QR berikut untuk mempermudah akses ke produk yang telah dikembangkan.



Gambar 4 11 Gambar QR Code Aplikasi Pembelajaran

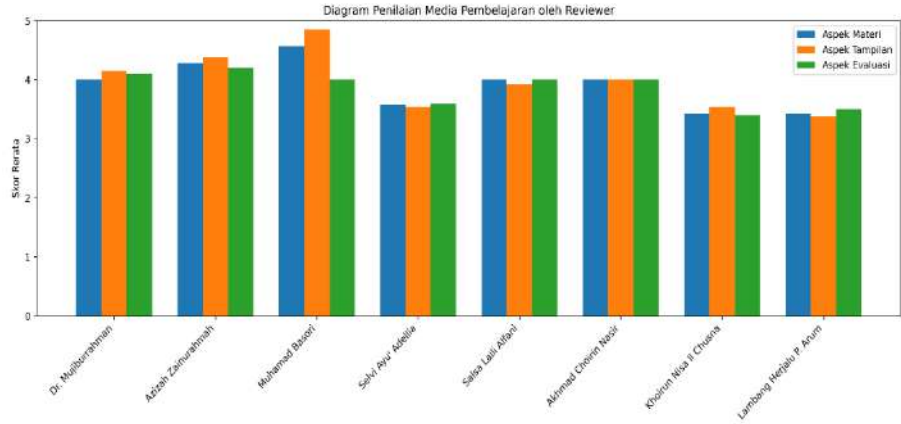
Tingkat kelayakan aplikasi secara kuantitatif ditentukan melalui produk awal yang dinilai dengan menggunakan angket penilaian yang dibuat berdasarkan skala Stanfive (skala lima), sebagaimana dijelaskan pada Bab III. Data hasil penilaian awal, yang merupakan kategori kualitatif, dikonversi menjadi skor numerik, dan kemudian direkapitulasi. Untuk memudahkan interpretasi dan memperjelas perbandingan antar elemen yang dinilai, hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Berikut adalah table skor rata-rata untuk aspek materi, tampilan, dan evaluasi dari masing-masing reviewer:

Tabel 4. 1 Skor rata-rata untuk aspek materi, tampilan, dan evaluasi dari masing-masing reviewer

| Nama Reviewer             | Profesi | Rerata       | Rerata         | Rerata         |
|---------------------------|---------|--------------|----------------|----------------|
|                           |         | Aspek Materi | Aspek Tampilan | Aspek Evaluasi |
| Dr. Mujiburrahman, M.Pd.I | Dosen   | 4.00         | 4.15           | 4.10           |
| Azizah Zainurahmah, S.Pd. | Guru    | 4.29         | 4.38           | 4.20           |
| Muhamad Basori, S.Pd.i.   | Guru    | 4.57         | 4.85           | 4.00           |
| Selvi Ayu' Adellia        | Siswa   | 3.57         | 3.54           | 3.60           |
| salsa laili alfani        | Siswa   | 4.00         | 3.92           | 4.00           |

|                                 |       |      |      |      |
|---------------------------------|-------|------|------|------|
| Akhmad Choirin<br>Nasir         | Siswa | 4.00 | 4.00 | 4.00 |
| Khoirun Nisa Il<br>Chusna       | Siswa | 3.43 | 3.54 | 3.40 |
| Lambang Herjalu<br>Pambudi Arum | Siswa | 3.43 | 3.38 | 3.50 |

Berdasarkan data rekapitulasi yang tersaji pada tabel di atas, dapat dilihat perolehan skor rata-rata dari masing-masing reviewer terhadap aspek materi, tampilan, dan evaluasi. Data dari Tabel 4.1 selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram untuk memperjelas perbandingan hasil penilaian dari masing-masing penilai dalam hal materi, tampilan, dan evaluasi. Ini membuat distribusi skor dan perbedaan penilaian lebih jelas dan visual.



Gambar 4.12 Diagram Penilaian Media Pembelajaran oleh Reviewer

Berdasarkan gambar 4.11 menunjukkan bahwa penilaian siswa cenderung berada pada kategori Cukup hingga Baik, sedangkan penilaian dosen dan guru cenderung berada pada kategori Baik hingga Sangat Baik. Muhamad Basori, S.Pd.I. menerima skor tertinggi

# BAB V

## PENUTUP

---

### A. SIMPULAN PRODUK

Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi syarat untuk pengembangan, kelayakan, dan efektivitas pembelajaran. Hasil penelitian menjawab masalah dan tujuan penelitian secara langsung, menghasilkan kesimpulan ini.

#### 1. Pengembangan Produk

Model ADDIE, yang berarti analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi, sangat membantu dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis AI. Analisis kebutuhan siswa dan instruktur, desain media, pengembangan produk awal, uji validasi, revisi, dan evaluasi adalah semua bagian dari proses pengembangan. Produk yang dihasilkan termasuk elemen materi sejarah Daulah Safawi, tampilan visual yang interaktif, navigasi yang ramah pengguna, dan evaluasi berbasis digital yang diberikan melalui kuis dan asesmen online. Oleh karena itu, tujuan penelitian untuk membuat media pembelajaran interaktif berbasis kecerdasan buatan yang sesuai dengan fitur siswa SMP telah tercapai.

#### 2. Kelayakan Produk

Hasil validasi yang dilakukan oleh dosen, guru TIK, dan guru PAI, media pembelajaran yang dibuat dikategorikan Baik hingga

mendekati Sangat Baik dalam hal materi, tampilan, dan evaluasi. Hal ini menunjukkan bahwa produk telah memenuhi standar kelayakan dari sisi substansi isi, kualitas desain, dan sistem pengujian yang digunakan. Media dinilai mampu menyajikan informasi dengan cara yang ringkas dan komunikatif sekaligus mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran.

### 3. Keefektifan Produk

Hasil uji coba terbatas terhadap 10 peserta didik menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi Dinasti Syafawiyah. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata hasil belajar dari 74,80 pada saat pretest menjadi 95,90 pada saat posttest. Selain itu, hasil analisis Normalized Gain (N-Gain) sebesar 0,832 termasuk dalam kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran memberikan peningkatan pemahaman yang optimal setelah digunakan dalam proses pembelajaran.

Keefektifan media juga didukung oleh hasil penilaian pengguna yang menunjukkan bahwa media dapat diterima dan digunakan dengan baik selama proses pembelajaran. Penyajian materi melalui video pembelajaran, animasi, ilustrasi, kuis interaktif, serta umpan balik secara langsung mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran sehingga membantu mereka memahami materi secara lebih sistematis dan bermakna.

Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan sebagai produk hasil pengembangan. Dengan demikian, media ini layak

digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Pendidikan Agama Islam, khususnya pada materi Dinasti Syafawiyah di SMP Negeri 1 Sumowono.

#### 4. Kontribusi Produk Terhadap Pembelajaran

Media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga mendorong pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Penyajian materi berbasis multimedia dan evaluasi digital memungkinkan siswa belajar secara mandiri, mengatur kecepatan belajar mereka, dan mendapatkan umpan balik secara langsung. Hal ini menunjukkan bahwa produk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran PAI.

### B. SARAN PEMANFAATAN PRODUK

Berdasarkan simpulan yang telah diuraikan menunjukkan bahwa terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diberikan mengenai pemanfaatan pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan agama Islam.

#### 1. Bagi Guru PAI

Guru menggunakan media pembelajaran ini sebagai pendukung pembelajaran di kelas untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) juga dapat digunakan sebagai alternatif untuk menyampaikan materi, memberikan pengayaan, atau menggunakannya sebagai alat untuk menilai pembelajaran.

#### 2. Bagi siswa

Media pembelajaran interaktif berbasis kecerdasan buatan memungkinkan siswa untuk menggunakannya sebagai sarana belajar mandiri di luar kelas. Media ini memungkinkan siswa

untuk belajar dengan kecepatan yang mereka inginkan dan terus meningkatkan pemahaman mereka tentang materi pendidikan agama Islam.

3. Bagi Sekolah

Temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan dan menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan berupa sarana prasarana dan pelatihan guru tentang cara terbaik untuk memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis AI.

4. Bagi Peneliti

Media pembelajaran interaktif berbasis AI ini dapat dikembangkan lagi dengan cakupan materi yang lebih luas dan fitur yang lebih kompleks. Penelitian lanjutan juga dapat mengukur efektivitas media pembelajaran dalam jangka waktu yang lebih lama dan mengukur elemen lain selain kognitif, seperti motivasi peserta didik untuk belajar dan kepercayaan mereka terhadap agama.

# DAFTAR PUSTAKA

---

- Aisyah Ali, Lidwina Cornelia, R. M. (2024). Media Pembelajaran Interaktif (Pertama). Sonpedia Publishing Indonesia.
- Alfayumi, M. L., Usman, A. T., Munawaroh, N., & Masripah. (2025). Efektivitas Pemanfaatan Media Artificial Intelligence pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *TARLIM Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(2), 211–220. <https://doi.org/10.32528/tarlim.v8i2.3157>
- Amirulloh, I., Pertiwi, M. W., & Wibisono, T. (2024). Rancang Bangun Chatbot Whatsapp Menggunakan Node Js Dan Model Natural Language Processing Untuk Layanan Ppdb Smk Ypc Tasikmalaya. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1), 2830–7062. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3846>
- Anggraeni, Y. (2026). Pengaruh Penggunaan Artificial Intelligence sebagai Sumber Belajar terhadap Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 1 Sosa Timur Padang Lawas. UIN SUSKA.
- Aryani, N., Lestari, A., Jambi, U., & Jambi, K. M. (2025). Menerapkan Teori Multimedia Learning Untuk. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(12).
- Asmarani, V. A., & Pebriyani, P. W. (2025). Pembelajaran Adaptif : Mengintegrasikan Kecerdasan Buatan Untuk Personalisasi. 9(2), 41–48.
- Asnani M, & Jihan. (2025). Efektifitas Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMKN 1 Sigi. *KIIES 5.0*, 4, 684–688.
- Aulia, H., Hafeez, M., Mashwani, H. U., Careemdeen, J. D., Mirzapour, M., & Syaharuddin. (2024a). The Role of Interactive Learning Media in Enhancing Student Engagement and Academic

- Achievement. International Seminar on Student Research in Education, Science, and Technology, 1(April), 57–67.
- Blyznyuk, T., & Kachak, T. (2024). Benefits of Interactive Learning for Students' Critical Thinking Skills Improvement. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 11(1), 94–102. <https://doi.org/10.15330/jpnu.11.1.94-102>
- Cecep Sobar Rochmat, Amalia Nur Afasa Amalia, Abdul Hafidz bin Zaid, Moh Alwi Yusron, S. K. L. (2024). The Analysis of Experiential Learning Method of Dale's Cone Experience Model in Improving the Effectiveness of Arabic Language Learning. *Izdihar Journal of Arabic Language Teaching, Linguistics, and Literature*, 7(3), 25–40.
- Clarisy Amalia Sholehah. Muhammad Hifdhil Islam, M. S. (2025). Implementation of Artificial Intelligence-Based Adaptive Learning Technology in Islamic Religious Education Subjects at SMK Negeri 2 Kraksaan. *JKIP : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 6, 436–448.
- Coiera, E. (2019). The Price of Artificial Intelligence. *IMIA Yearbook of Medical Informatics*, 28(1), 14–15. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1677892>
- Dale, E. (1946). *audio-visual\_20methods\_20in\_20teaching\_1\_.pdf*. Dryden Press.
- Devi Nur Aqmarina, M. J. S. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Tlif: Jurnal Pendidikan Dan Agama Islam*, 1, 39–53.
- Dr. Thamrin, M.Si., Dr. Saidun Hutasuhut, M. S. (2023). Strategi dan Kiat Mengembangkan Perangkat Pembelajaran (Cetakan Pe). CV. Sarnu Untung.
- Eka Dayani Yulianti, Desi Fitri Utami, Brian Rusty Santosa, & Deni Zein Tarsidi. (2025). Innovation in Pancasila Education

Learning: The Role of Interactive Multimedia in Enhancing Students' Learning Interest. *Cakrawala: Journal of Citizenship Teaching and Learning*, 3(1), 31–40. <https://doi.org/10.70489/rnwxze62>

Eka Sukmawati, Khairani, Andi Fitriani Djollong, Mumu Muzayyin Maq, K. (2024). Inovasi Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligences Sebagai Media Pembelajaran Futuristik Di Era Metaverse. *Jurnal Cendikia Ilmiah*, 3(6), 7802–7810.

Eriana, E. S., & Zein, Drs. A. (2023). Artificial Intelligence. In *Ureka Media Aksara* (Vol. 1). Ureka Media Aksara.

Fajriati, A., Wisroni, W., & Handrianto, C. (2024). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Pembelajaran Berbasis Peserta Didik Di Era Digital. *Wahana Pedagogika*, 06, 71–85.

Gao, Y., Ascoli, G. A., & Zhao, L. (2021). Schematic memory persistence and transience for efficient and robust continual learning. *Neural Networks*, 144, 49–60. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2021.08.011>

Hairani, E., Susanti, Y., & Mahdiyah, R. (2024). Kajian Literatur tentang Media Pembelajaran Interaktif dan Minat Belajar Pendidikan Agama Islam di Sekolah. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 3190–3199. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7064>

Hake, Richard, R. (2000). Towards Paradigm Peace In Physics Education Research \* t. Educational Resources Information Center (ERIC).

Hayya', L. 'Adilah. (2023). Dampak Media Pembelajaran Interaktif Dalam Pendidikan. *Jurnal Eksponen*, 13(2), 65–76.

Hendrizar. (2020). Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter*, 2(1), 44–53.

- Hermawan, Julia Surya, P. (2024). Kesiapan Guru Dalam Menyiapkan Media Pembelajaran. *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health*, 3(1), 531–541.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *Jurnal UIN*, 1(1), 28–37.
- Hidayatullah Akbar Pratama, M. A. R. (2025). Studi literatur : Penerapan Teknologi Artificial Intelligence ( AI ) Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(5), 725–733.
- Ilma Sururina, M. S. K. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence ( AI ) dalam Menghadapi Era Data Tinjauan Perspektif Islam. *NCoINS: National Conference of Islamic Natural Science ( 2024 ) Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kudus*, 4, 232–246.
- Imran, M., Almusharraf, N., Ahmed, S., & Mansoor, M. I. (2024). Personalization of E-Learning: Future Trends, Opportunities, and Challenges. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(10), 4–18. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i10.47053>
- Isnawati Nur Afifah Latif. (2021). Pendidikan Agama Islam Sebagai Bekal Moral Dalam Kehidupan Bernegara. *Tadris: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Pendidikan Islam*, 15(1), 36–51. <https://doi.org/10.51675/jt.v15i1.125>
- Jamali, H., Dascalu, S. M., Harris, F. C., & Wu, R. (2025). AI-powered adaptive learning interfaces: a user experience study in education platforms. *Frontiers in Computer Science*, 7(November 2025), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2025.1672081>

- Khasanah, U (2022). Pengembangan Kurikulum Pendidikan: Inovasi dan Telaahnya : Tahta Media
- Khatun, A. (2024). Uncovering the Reliability and Consistency of AI Language Models : A Systematic Study.
- Khiyaratun Nadhifah, I. W. W. (2024). Implementation of the Blended Learning Model through Interactive Learning Multimedia to Improve Understanding of the Concept of Harmony in the Ecosystem of Science Subjects for Grade V Elementary School Students. *International Journal of Educational Technology and Society*, 1(4), 1–24.
- Khodaei, P., Viktor, H. L., & Michalowski, W. (2024). Knowledge transfer in lifelong machine learning: a systematic literature review. In *Artificial Intelligence Review* (Vol. 57, Number 8). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10853-9>
- Li, H., Xu, T., Zhang, C., Chen, E., Liang, J., Fan, X., Li, H., Tang, J., & Wen, Q. (2024). Bringing Generative AI to Adaptive Learning in Education. *ArXiv*. <http://arxiv.org/abs/2402.14601>
- Mahalani, H. F. (2025). Perbandingan Efektivitas Sistem Belajar Berbasis AI dan Konvensional : Studi Literatur di Era Digital. 2(5), 436–446.
- Mambu, J. G. Z., Pitra, D. H., Rizki, A., Ilmi, M., Nugroho, W., Leuwol, N. V, Muh, A., & Saputra, A. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital. *Journal on Education*, 06(01), 2689–2698.
- Mayer, R. E. (2024). The Past , Present , and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- Miftakhuddin, Fahmi, M. R., & Eriawandi, D. (2025). AI-driven adaptive learning: Personalisasi dalam pembelajaran berbasis

- psikologi kognitif di perguruan tinggi. *Journal Information Technology Engineering and Science (Jites)*, 4(2), 7–18. <https://doi.org/10.63494/jites.v4i2.269>
- Miftakhuddin, Fahmi, M. R., & Eriawandi, D. (2025). AI-driven adaptive learning: Personalisasi dalam pembelajaran berbasis psikologi kognitif di perguruan tinggi. *Journal Information Technology Engineering and Science (Jites)*, 4(2), 7–18. <https://doi.org/10.63494/jites.v4i2.269>
- Munawir, M., Rofiqoh, A., & Khairani, I. (2024). Peran Media Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 9(1), 63–71.
- Nabillah, Z., Rusdianto, & Ridlo, Z. R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Chatbot Berbasis Web Dalam Pembelajaran IPA SMP Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(3), 427–433. <https://doi.org/10.33369/pendipa.8.3.427-433>
- Neha, La Ili, & Ashari, I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(2), 142–149. <https://doi.org/10.36709/jipsd.v5i2.19>
- Nisa', K., & Aryanti, L. D. (2023). Penggunaan Media Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Hijri*, 12(1), 31. <https://doi.org/10.30821/hijri.v12i1.16431>
- Nugraha, I. (2024). Jejak Kecerdasan Buatan dalam Pengerjaan Tugas Sekolah di Jenjang Pendidikan Menengah. *Jurnal Pendidikan Transformatif (JPT)*, 3(2), 132–138.
- Nur, T., Adillah, N., & Urva, M. (2024). Dinamika Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence. *Jurnal Sentikjar*, 3, 1–7. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3131>

- Nurachmy Sahnir, Jamilah, & Heriyati Yatim. (2023). Pengenalan Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Meningkatkan Pengalaman Belajar Seni di Era Digitalisasi Pendidikan. Seminar Nasional Dies Natalis 62, 1, 245–256. <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.811>
- Nurdian Pomalo, Dian Novian, Arip Mulyanto, Mukhlisulfatih Latief, M. (2025). Pengaruh Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva Terhadap Partisipasi Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Vokasional*, 7(1).
- Nurfadillah, S., Rofiqoh Azhar, C., Aini, D. N., Apriansyah, F., Setiani, R., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd Negeri Pinang 1. *BINTANG: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 153–163.
- Aisyah Ali, Lidwina Cornelia, R. M. (2024). *Media Pembelajaran Interaktif (Pertama)*. Sonpedia Publishing Indonesia.
- OECD. (2023). *Shaping Digital Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/bac4dc9f-en>
- Pagarra H & Syawaludin, D. (2022). *Media Pembelajaran*. In Badan Penerbit UNM.
- Pulungan, A. I. (2023). *Media, Pengembangan Pai, Pembelajaran Web, Berbasis Mahasiswa, Bagi Studi, Program Agama, Pendidikan Uin, Ftik Ali, Syekh Ahmad, Hasan Studi, Program Agama, Pendidikan Magister, Pascasarjana Program Negeri, Universitas Islam Ali, Syekh Ahmad, Hasan Padang. UIN SUSKA*.
- Puspita, S. P. I. (2025). Pemanfaatan Media Wordwall sebagai Kecerdasan Buatan dalam Menumbuhkan perilaku responsif dan aktif siswa kelas VIII pada bidang studi pendidikan agama Islam dan Budi Pekerti di SMP Negeri 2 Jetis Ponorogo. IAIN Ponorogo.

- Qurrota Akyuna, R., Dwi Wahyuni, A., & Mintasih, D. (2025). Peran Media Pembelajaran Interaktif Dalam. *Jurnal Hukum, Pendidikan & Sosial Keagamaan*, 5(1), 121–132.
- Rahmadina, S. W., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis HOTS menggunakan Macromedia Flash pada Materi Bumi dan Alam Semesta di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7281–7291. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3473>
- Roda, M., Fujiono, Basri, H., & Madura, I. (2024). Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Siswa Sekolah Dasar dengan Aplikasi Duolingo. *Journal of Social Work and Empowerment*, 3(3), 140–147.
- Ruslan Afendi, A., Fauziyah, N., Rohan Saputra, M., & Islam Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda, U. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Tiktok dalam Mata Pelajaran PAI sebagai Media Pembelajaran Inovatif Era Digital. *Borneo Journal of Islamic Education*, 3(1), 2023.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson Education.
- Setiawan, U., Malik, H. A. S., Megawati, I., Wulandari, D., Nurazizah, A., Nurjaman, D., Nurhasanah, T., Nuranisa, V., Koswarini, D., Mulyana, & Maldini, C. (2022). Media Pembelajaran (Cara Belajar Aktif: Guru Bahagia Mengajar Siswa Senang Belajar). In *Widina Bhakti Persada Bandung*.
- Sitanggang, N. F., Sipahutar, R. J., Pasaribu, G. M., Sihombing, G., Pinem, R. J., Sitinjak, C. M., & Yana, M. Y. (2025). Artificial Intelligence Use and Its Effects on Academic Task Quality and Efficiency: A Study in Higher Education. *International Journal of Educational Practice and Policy Year 2025*, 3(1), 66–72. <https://doi.org/10.61220/ijepp.v3i1.0264>

- Sitanggang, N. F., Sipahutar, R. J., Pasaribu, G. M., Sihombing, G., Pinem, R. J., Sitinjak, C. M., & Yana, M. Y. (2025). Artificial Intelligence Use and Its Effects on Academic Task Quality and Efficiency: A Study in Higher Education. *International Journal of Educational Practice and Policy* Year 2025, 3(1), 66–72. <https://doi.org/10.61220/ijepp.v3i1.0264>
- Siti Aminah Lubis, Zulhammi, L. H. (2025). Pengembangan Media Animasi Interaktif Berbasis Artificial Intelligence (AI) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Negeri 2 Padang Lawas. *FJurnal Dinamika Pendidikan Nusantara*, 6(2), 338–359.
- St-Hilaire, F., Vu, D. Do, Frau, A., Burns, N., Faraji, F., Potochny, J., Robert, S., Roussel, A., Zheng, S., Glazier, T., Romano, J. V., Belfer, R., Shayan, M., Smofsky, A., Delarosbil, T., Ahn, S., Eden-Walker, S., Sony, K., Ching, A. O., ... Kochmar, E. (2022). A New Era: Intelligent Tutoring Systems Will Transform Online Learning for Millions. *ArXiv*.
- Subiyantoro, S. (2024). Artificial Intelligence. Underline.
- Supriyatmoko, Khoirul Anam, W. K. (2025). Model Pembelajaran Adaptif Berbasis Kecerdasan Buatan: Peluang dan Tantangan dalam Mewujudkan Pendidikan Personalisasi. *Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 5(1), 36–45.
- Utomo, F. T. S. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Era Digital Di Sekolah Dasar.pdf. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Wahyu Purwaningsih, Sugiman, H. (2024). Belajar Seru Dengan Multimedia (Pertama). *Ureka Media Aksara*.
- Wu, F., & Li, L. H. (2020). Collaborative and Interactive Learning. *International Journal of Humanities, Social Sciences and Education*, 7(8), 50–64. <https://doi.org/10.20431/2349-0381.0708006>

- Yusnan, M. (2025). *Media Pembelajaran Interaktif (Pertama, Vol. 1)*. Uereka Media Aksara.
- Zaenal Falah, Syahlarriyadi, A. R. (2025). Strategi Pembelajaran Inovatif Berbasis Teknologi Digital. *Syaikhona, Jurnal Magister Pendidikan Agama Islam*, 03, 16–31. <https://doi.org/10.59166/syaikhona.v3i1.284>

## PROFIL PENULIS

---



Siti Yahriyah, S.Pd.I, M.Pd

Seorang guru PAI SDN Candigaron 04 Sumowono yang terletak di ujung perbatasan kabupaten Semarang dengan kabupaten Temanggung. Muslimah yang lahir di Kabupaten Semarang, 2 Juni 1985 ini suka bertualang dan menggali hikmah dari setiap fase perjalanan hidupnya. Bu Riza itulah nama panggilannya. Memulai Pendidikan di

SDN Ngempon 01, SLTP Negeri 1 Klepu, SMU Negeri 1 Klepu dan Pendidikan S1 di STAIN Salatiga, dan saat ini sedang menyelesaikan kuliah S2 nya di kampus asri nan sejuk UNDARIS di Ungaran. Ibu dari dua orang putra ini sering menjadi pemateri dalam beberapa kegiatan, baik dalam kegiatan Pendidikan, kegiatan organisasi kemuslimahan, maupun organisasi kepemudaan. Seorang pendidik lulusan Pendidikan Guru Penggerak Angkatan 8 yang selalu semangat *bertholabul 'ilmi* dan juga semangat berbagi ilmu yang dimiliki. Juga seorang wanita yang juga berperan sebagai ibu rumah tangga yang memiliki mimpi besar untuk generasi penerusnya. Ini adalah karya ketiganya, setelah sebelumnya menerbitkan buku Antologi Puisi Guru Penggerak yang berjudul “*Anakku Bukan Tabula Rasa*” yang terbit pada tahun 2023, buku modul BTQ untuk siswa tingkat Sekolah Dasar di Kabupaten Semarang terbit tahun 2024, buku Pengembangan Kurikulum PAI Berbasis Multikultural terbit tahun 2025, buku Metodologi Studi Islam: Kajian Islam Dalam Pemaknaan yang juga terbit tahun 2025. Suka berbagi tanpa mengharap kembali, karena hanya ridho Illahi yang selalu dinanti. Semoga istiqomah itulah harapan diri adalah motto hidupnya.



Dr. Uswatun Khasanah M.Pd.I., CPHCEP lahir di Sukoharjo, pada 07 April 1988, Pendidikan terakhir Penulis adalah Doktor Manajemen Pendidikan Islam (MPI) di Pascasarjana UIN Raden Mas Said Surakarta 2022. Penulis menjadi Dosen pada tahun 2017. Memulai karir di STAI Muhammadiyah Klaten 2017-2020 dengan pengalaman struktural sebagai Kepala LPM. Lanjut pada tahun 2021-2022 berkarir di Institut Islam Mamba'ul 'Ulum (IIM) Surakarta. Pengalaman Struktural Pernah menjadi Kepala LPM, Tim Audit Mutu Internal (AMI), Kaprodi S2 PAI, Direktur Pascasarjana di Institut Islam Mamba'ul 'Ulum (IIM) Surakarta. Saat ini penulis bekerja sebagai Dosen di Universitas Darul Ulum Islamic Center Sudirman (UNDARIS) Kab. Semarang, saat ini menjabat sebagai Kaprodi S2 Pendidikan Agama Islam masa bakti 2024-2028. Selain itu penulis merupakan Owner and Founder Penerbit Tahta Media Group. Untuk melengkapi pengalamannya Penulis merupakan Reviewer dan Editor di beberapa Journal, Fasilitator Penulisan Buku Perguruan Tinggi (Buku Ajar, Monograf dan Refrensi). Penulis juga aktif di Asosiasi Dosen PTKIS Indonesia (ADPETIKISINDO) selaku Wakil V (MURII dan Duta Dosen) LNI (Lacuna+Novelty+Inovasi+Publikasi) Periode 2024-2029. Buku dan Artikel yang pernah dituliskan dipublikasikan bisa dilihat melalui link dibawah:

<https://scholar.google.com/citations?user=UAlcP6wAAAAJ&hl=id>,

ID Sinta Penulis

<https://sinta.kemdiktisaintek.go.id/authors/profile/6875840>

Penulis dapat dihubungi melalui Email:

[uswatunkhasanah6815@gmail.com](mailto:uswatunkhasanah6815@gmail.com)



Dr. Zaenal Abidin, M.P.I

Dosen Ilmu Pendidikan Agama Islam - Universitas Darul Ulum Islamic Center Sudirman GUPPI Penulis merupakan Dosen Ilmu Pendidikan Agama Islam pada Program Studi MPAI Universitas Darul Ulum Islamic Center Sudirman GUPPI sejak tahun 2022.

Sebagai seorang yang sepenuhnya mengabdikan dirinya sebagai dosen, selain pendidikan formal yang telah ditempuhnya penulis juga mengikuti berbagai pelatihan untuk meningkatkan kinerja dosen, khususnya di bidang pengajaran, penelitian dan pengabdian. Penulis juga merupakan praktisi di perusahaan Zahiyya Ilma Travel. Beberapa buku yang penulis telah hasilkan, di antaranya Psikologi Konseling, Filsafat Ilmu, Pendidikan Agama Islam, dll. Selain itu, penulis juga aktif melakukan penelitian yang diterbitkan di berbagai jurnal nasional maupun internasional. Penulis juga aktif menjadi pemakalah diberbagai kegiatan dan menjadi narasumber pada workshop/seminar/lokakarya tertentu. Email: [zenit.2611@gmail.com](mailto:zenit.2611@gmail.com)

# LAMPIRAN

---



Lampiran 1 Gambar Proses Belajar Mengajar di Kelas bersama Guru PAI



Lampiran 2 Gambar Siswa Belajar dengan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif



Lampiran 3 Link Barcode Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif



Lampiran 4 Link Barcode Angket Penilaian Aplikasi

Lampiran 6 Form Angket Penilaian Aplikasi Pembelajaran

ANGKET PENILAIAN APLIKASI PEMBELAJARAN

Identitas Reviewer

| No | Keterangan         | Isian                                                                                       |
|----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Nama Reviewer      | .....                                                                                       |
| 2  | Status / Kedudukan | <input type="checkbox"/> Dosen <input type="checkbox"/> Guru <input type="checkbox"/> Siswa |
| 3  | Instansi / Sekolah | .....                                                                                       |
| 4  | Tanggal Pengisian  | .....                                                                                       |

Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan berikut.

Gunakan skala penilaian sebagai berikut:

| Skor | Keterangan    |
|------|---------------|
| 5    | Sangat Baik   |
| 4    | Baik          |
| 3    | Cukup         |
| 2    | Kurang        |
| 1    | Sangat Kurang |

### A. Aspek Isi / Materi

| No | Indikator                           | Pernyataan                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | Materi mudah dipahami               | Materi dalam aplikasi mudah dipahami oleh pengguna.                      |   |   |   |   |   |
| 2  | Kebenaran isi materi yang disajikan | Isi materi yang disajikan sudah benar sesuai konsep ilmiah.              |   |   |   |   |   |
| 3  | Kejelasan uraian materi             | Uraian materi disampaikan secara jelas dan tidak membingungkan.          |   |   |   |   |   |
| 4  | Kesesuaian materi dengan CP-TP      | Materi sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran. |   |   |   |   |   |
| 5  | Kesesuaian contoh dengan materi     | Contoh yang diberikan sesuai dan memperjelas isi materi.                 |   |   |   |   |   |
| 6  | Konsistensi penyajian               | Materi disajikan secara konsisten dari awal hingga akhir.                |   |   |   |   |   |
| 7  | Penggunaan bahasa yang tepat        | Bahasa yang digunakan dalam penyajian materi mudah dipahami dan tepat.   |   |   |   |   |   |

## B. Aspek Evaluasi

| No | Indikator                                                                        | Pernyataan                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | Pilihan jawaban homogen dan logis                                                | Pilihan jawaban pada soal memiliki kesamaan bentuk dan logis.           |   |   |   |   |   |
| 2  | Hanya ada satu kunci jawaban                                                     | Setiap soal hanya memiliki satu jawaban yang benar.                     |   |   |   |   |   |
| 3  | Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas                            | Pokok soal dirumuskan dengan kalimat yang singkat, jelas, dan tegas.    |   |   |   |   |   |
| 4  | Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja | Tidak ada kalimat yang tidak relevan dalam soal maupun pilihan jawaban. |   |   |   |   |   |
| 5  | Pokok soal memberi petunjuk kunci jawaban                                        | Pokok soal tidak memberikan petunjuk langsung terhadap kunci jawaban.   |   |   |   |   |   |
| 6  | Tingkat kesulitan soal                                                           | Tingkat kesulitan soal sesuai dengan kemampuan pengguna/sasaran.        |   |   |   |   |   |
| 7  | Pokok soal bebas dari pernyataan negatif                                         | Soal tidak menggunakan kalimat negatif yang dapat membingungkan.        |   |   |   |   |   |
| 8  | Gambar/tabel atau sejenisnya                                                     | Gambar, tabel, atau grafik yang digunakan jelas dan mendukung soal.     |   |   |   |   |   |

|    |                                      |                                                                                           |  |  |  |  |  |
|----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|    | jelas dan berfungsi                  |                                                                                           |  |  |  |  |  |
| 9  | Panjang pilihan jawaban relatif sama | Panjang kalimat pada pilihan jawaban relatif seimbang.                                    |  |  |  |  |  |
| 10 | Urutan pilihan angka/waktu logis     | Pilihan jawaban berupa angka atau waktu disusun berdasarkan urutan logis atau kronologis. |  |  |  |  |  |

### C. Aspek Tampilan / General User Interface

| No | Indikator                     | Pernyataan                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | Desain/tampilan aplikasi      | Desain aplikasi menarik dan profesional.                         |   |   |   |   |   |
| 2  | Tata letak (Layout)           | Tata letak elemen dalam aplikasi tersusun rapi dan proporsional. |   |   |   |   |   |
| 3  | Ukuran huruf                  | Ukuran huruf mudah dibaca.                                       |   |   |   |   |   |
| 4  | Mudah di-download             | Aplikasi mudah diunduh tanpa kendala berarti.                    |   |   |   |   |   |
| 5  | Kecepatan loading             | Aplikasi memiliki waktu loading yang cepat.                      |   |   |   |   |   |
| 6  | Penggunaan RAM (Memory Usage) | Aplikasi tidak memberatkan perangkat (RAM).                      |   |   |   |   |   |
| 7  | Tampilan skor/hasil tes       | Tampilan hasil tes mudah dipahami dan informatif.                |   |   |   |   |   |

|    |                               |                                                                     |  |  |  |  |  |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 8  | Kemudahan petunjuk            | Petunjuk penggunaan aplikasi mudah diikuti.                         |  |  |  |  |  |
| 9  | Komposisi warna menarik       | Komposisi warna tampilan menarik dan tidak mencolok.                |  |  |  |  |  |
| 10 | Keberadaan Link/Pop-up Advert | Tidak ada iklan pop-up atau tautan yang mengganggu.                 |  |  |  |  |  |
| 11 | Komposisi warna               | Komposisi warna tampilan sesuai dengan estetika dan fungsi.         |  |  |  |  |  |
| 12 | Ukuran/Size aplikasi          | Ukuran aplikasi tidak terlalu besar dan sesuai kapasitas perangkat. |  |  |  |  |  |
| 13 | Splash screen                 | Tampilan awal (splash screen) menarik dan informatif.               |  |  |  |  |  |

**Komentar / Saran:**

.....

.....

.....

## Lampiran 7 LKPD

# ASESMEN PAI

## MATERI DAULAH SYAFAWIYAH

Tujuan Pembelajaran:

1. Menceritakan sejarah berdirinya Daulah Syafawi di Persia
2. Menganalisis perkembangan dan kemajuan peradaban Islam pada masa Daulah Syafawi di Persia
3. Menganalisis faktor penyebab kemunduran peradaban Islam pada masa Daulah Syafawi di Persia

NAMA: .....

KELAS: .....

 Pilihlah Jawaban yang benar soal-soal di bawah ini!

1. Pendiri Tarekat Syafawiyah yaitu ....
  - a. Sultan Akbar
  - b. Sultan Ismail I
  - c. Safiuddin Ishaq
  - d. Sultan Abbas I
2. Awal Mulanya Daulah Syafawi merupakan suatu tarekat, tujuan dibentuknya tarekat ini adalah ....
  - a. Memerangi ahul bid'ah
  - b. Membentuk pasukan militer
  - c. Mempersatukan wilayah di Persia
  - d. Mengembangkan ekonomi dan politik
3. Sultan Ismail menjadikan Daulah Syafawi memiliki agama negara yang disebut ....
  - a. Suni
  - b. Majusi
  - c. Syi'ah Isna Asyarah
  - d. Ahlus sunnah wal jamaah
4. Setelah Daulah Syafawi berdiri terjadi pertentangan ideologi di masyarakatnya karena ....
  - a. Masyarakat Suni tidak mau beralih ke Syiah
  - b. Syi'ah Isna Asyarah menjadi agama negara
  - c. Adanya penolakan masyarakat terhadap pendirian negara
  - d. Masyarakat ingin menjalankan tradisi mereka sebelumnya

5. Ambisi Sultan Ismail I untuk menaklukkan Turki Usmani menyebabkan adanya peperangan antara kedua dinasti di wilayah ....
  - a. Tabriz
  - b. Chaldiran
  - c. Baghdad
  - d. Sirwan
6. Daulah Syafawi lebih unggul dalam bidang ilmu pengetahuan dibandingkan dengan Daulah lainnya pada masa kejayaan. Salah satu alasan adalah adanya sekolah-sekolah teologi yang didirikan pada masa pemerintahan ....
  - a. Junaid
  - b. Safi Al Din
  - c. Sultan Abbas I
  - d. Sultan Ismail I
7. Jalur perdagangan antara timur dan barat pada masa Daulah Syafawi semakin ramai karena adanya ....
  - a. Masjid Isfahan
  - b. Istana Ali Qapu
  - c. Jembatan Siosepol
  - d. Pelabuhan Bandar Abbas
8. Sultan Safi Mirza menjadi sultan Daulah Syafawi menggantikan ....
  - a. Sultan Ismail I
  - b. Sultan Abbas III
  - c. Sultan Shah Jahan
  - d. Sultan Syah Abbas I
9. Konflik internal seperti perebutan kekuasaan dalam tubuh Daulah Syafawi terjadi salah satunya karena ....
  - a. Adanya ekspansi yang dilakukan oleh pihak lawan
  - b. Adanya semangat untuk mempertahankan Daulah
  - c. Konflik dengan Turki Usmani yang tidak dapat dihindari
  - d. Pemerintah tidak dapat menjalankan tugas dan kewajibannya
10. Berakhirnya kekuasaan Daulah Syafawi ditandai dengan turunnya Sultan Abbas III karena adanya kudeta yang dipimpin oleh ....
  - a. Safi Mirza
  - b. Sulaiman
  - c. Nader Shah
  - d. Ibrahim Zahiri





### Pilihan Ganda Kompleks (Jawaban lebih dari satu)

- Berikut pernyataan yang tepat mengenai Tarekat Syafawiyah ....
  - Tarekat didirikan oleh Safiuddin Ishaq
  - Junaid adalah guru dari Safi' Al Din
  - Pertama kali muncul di wilayah Azerbaijan
  - Tujuan Pembentukannya adalah untuk menyebarkan Tauhid
- Di bawah ini wilayah yang berhasil ditaklukkan oleh sultan pertama Daulah Syafawi yaitu Sultan Ismail I adalah ....
  - Tabriz
  - Ardabil
  - Khurasan
  - Diyar Bakr



### Jawaban singkat (Jawaban diketik dengan huruf kecil semua)

- Tarekat Syafawi mulai memasuki dunia politik pada masa kepemimpinan ....
- Ritual budaya dari Daulah Syafawi untuk memperingati hari kematian imam besar kaum Svi'ah disebut ....



### Menjodohkan

- Tariklah garis lurus antara kemajuan Daulah Syafawi dengan bidang yang benar!

| Kemajuan                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masjid Shah Isfahan <u>menjadi</u> salah <u>satu</u> <u>bangunan bersejarah</u> Daulah Syafawi               |
| Pada masa <u>pemerintahan</u> Sultan Syah Abbas I, Daulah Syafawi <u>mendirikan</u> beberapa sekolah teologi |
| <u>Terbukanya</u> jalur <u>perdagangan</u> timur dan barat yang <u>meramaikan</u> Pelabuhan Bandar Abbas     |

| Bidang                     |
|----------------------------|
| <u>Kebudayaan dan seni</u> |
| <u>Ekonomi</u>             |
| <u>Ilmu pengetahuan</u>    |



# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ARTIFICIAL INTELEGENCE (AI)

UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA

Penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang dipelajari. Metode pembelajaran konvensional dalam PAI seringkali membuat siswa kurang aktif dan tidak tertarik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis AI pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam; dan (2) mengetahui seberapa efektif penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis AI dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Pada tahap analisis, kebutuhan media pembelajaran diidentifikasi dan guru dan siswa dirancang. Selanjutnya, tahap desain dimulai dengan membuat struktur dan tampilan media pembelajaran. Produk awal yang dihasilkan selama tahap pengembangan adalah media pembelajaran interaktif yang mencakup materi sejarah Dawlah Safawi, penyajian materi berbasis multimedia, dan penggunaan kuis interaktif dan asesmen digital untuk menilai pelajaran. Setelah itu, produk yang telah dikembangkan divalidasi oleh validator ahli yang terdiri dari dosen, guru TIK, dan guru PAI. Setelah proses revisi, produk diuji pada siswa untuk mengetahui seberapa efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran PAI. Hasil validasi para ahli menunjukkan bahwa materi, tampilan, dan evaluasi semuanya berada pada kategori Baik hingga mendekati Sangat Baik. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) dikembangkan tidak hanya layak secara teknis dan substansi, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari. Hasil uji coba juga menunjukkan bahwa siswa menunjukkan respon positif terhadap penggunaan media pembelajaran tersebut. Perbandingan hasil evaluasi siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran menunjukkan bahwa siswa lebih memahami apa yang mereka pelajari.



CV. Tahta Media Group  
Sukoharjo, Jawa Tengah  
Web : [www.tahtamedia.co.id](http://www.tahtamedia.co.id)  
Ig : tahtamedia\_group  
Telp/WA : +62 896 5427 3996



09021-41-41-001-001