

AUGMENTED REALITY (AR) MEDIA DEVELOPMENT AT THE INDRAGIRI EMERGENCY GOVERNMENT MONUMENT TO IMPROVE LEARNING MOTIVATION OF 11TH-GRADE STUDENTS AT SMAN 1 HULU KUANTAN

PENGEMBANGAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* (AR) TUGU PEMERINTAHAN DARURAT INDRAGIRI UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS XI SMAN 1 HULU KUANTAN

^{1a}Suchi Datira, ^{2b}Isjoni, ^{3b}Yanuar Al Fiqri

¹²³Pendidikan Sejarah, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293, Indonesia

^{1a}*suchi.datira6272@student.unri.ac.id*

^{2b}*isjoni@yahoo.com*

^{3a}*yanuar.al@lecturer.unri.ac.id*

(*) Corresponding Author

suchi.datira6272@student.unri.ac.id

How to Cite: Datira, S. Isjoni., Fiqri, A. Y. (2026). Augmented Reality (AR) Media Development At The Indragiri Emergency Government Monument To Improve Learning Motivation Of 11TH-Grade Students At SMAN 1 Hulu Kuantan. doi: 10.36526/js.v3i2.7960

Received : 29-04-2026

Revised : 02-05-2026

Accepted : 30-09-2026

Keywords:

Augmented Reality, Instructional Media, Learning Motivation, Feasibility, Immersive Visualization, History Learning, ADDIE

Abstract

This research is motivated by the low learning motivation of students in history learning in class XI of SMAN 1 Hulu Kuantan which is still dominated by conventional methods and limited interactive learning media. The purpose of this research is to develop augmented reality (AR) based learning media on the material of the Indragiri Emergency Government Monument, determine its feasibility, and test its effectiveness in increasing student learning motivation. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The results of media validation by material experts obtained a score of 89% and by media experts 96%, both in the very good category. Small group trials with 6 students showed a score of strongly agree at 93%, categorized as very feasible, while large group trials with 19 students obtained a score of 85%, categorized as very feasible. Furthermore, there was an increase in the percentage of learning motivation scores between small groups from 73% to 91%, while large groups from 75% to 92%.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek fundamental dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui pendidikan, individu tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan, sikap, serta nilai-nilai yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat. Dalam konteks abad ke-21, pendidikan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat. Perubahan ini membawa dampak signifikan terhadap proses pembelajaran, termasuk dalam hal metode, strategi, maupun media yang digunakan oleh pendidik.

Perkembangan teknologi digital telah mendorong terjadinya transformasi dalam dunia pendidikan. Pembelajaran yang sebelumnya bersifat konvensional kini beralih menuju pembelajaran yang lebih interaktif, inovatif, dan berbasis teknologi. Menurut Mayer (2014), penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi serta membantu siswa memahami konsep yang abstrak melalui visualisasi yang lebih konkret.

Selain itu, penelitian oleh Radianti et al. (2020) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi immersive seperti *augmented reality* (AR) dan *virtual reality* (VR) dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa secara signifikan.

Namun demikian, dalam praktiknya, pembelajaran di sekolah masih sering menghadapi berbagai kendala, terutama dalam hal pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif. Hal ini juga terjadi dalam pembelajaran sejarah. Pembelajaran sejarah seringkali dianggap membosankan oleh siswa karena penyampaian materi yang cenderung bersifat naratif, berpusat pada guru, dan minim penggunaan media interaktif. Seperti yang dikemukakan oleh Wineburg (2001), pembelajaran sejarah yang hanya mengandalkan hafalan fakta tanpa pemahaman kontekstual akan menyebabkan rendahnya minat dan keterlibatan siswa.

Kondisi tersebut sejalan dengan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas XI SMAN 1 Hulu Kuantan. Ditemukan bahwa proses pembelajaran sejarah masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks sebagai sumber utama. Media pembelajaran yang digunakan belum mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna. Akibatnya, siswa cenderung pasif, kurang antusias, dan memiliki motivasi belajar yang rendah. Padahal, motivasi belajar merupakan faktor penting yang sangat mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Schunk et al. (2014), motivasi belajar berperan dalam menentukan seberapa besar usaha yang dilakukan siswa dalam memahami materi serta ketekunan mereka dalam menghadapi kesulitan belajar.

Motivasi belajar yang rendah dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kurangnya variasi media pembelajaran. Media pembelajaran memiliki peran penting sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Menurut Moreno dan Mayer (2007), penggunaan multimedia yang menggabungkan teks, gambar, dan animasi dapat meningkatkan pemahaman konsep serta memperkuat daya ingat siswa. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa serta meningkatkan motivasi mereka dalam belajar.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pemanfaatan teknologi *augmented reality* (AR). *Augmented reality* merupakan teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan objek virtual dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi secara real-time. Menurut Azuma (1997), AR memungkinkan pengguna untuk melihat objek virtual yang ditambahkan ke dalam lingkungan nyata sehingga memberikan pengalaman yang lebih interaktif dan imersif. Penelitian oleh Ibáñez dan Delgado-Kloos (2018) menunjukkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional.

Dalam konteks pembelajaran sejarah, AR memiliki potensi besar untuk menghadirkan peristiwa masa lalu secara lebih nyata dan menarik. Salah satu tantangan dalam pembelajaran sejarah adalah bagaimana membuat siswa mampu membayangkan peristiwa yang terjadi di masa lampau. Dengan menggunakan AR, objek-objek sejarah seperti bangunan, artefak, atau situs bersejarah dapat divisualisasikan dalam bentuk tiga dimensi sehingga siswa dapat melihatnya secara langsung melalui perangkat smartphone. Hal ini sejalan dengan pendapat Dunleavy et al. (2009) yang menyatakan bahwa AR dapat menciptakan pengalaman belajar kontekstual yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan lingkungan belajar.

Selain itu, penggunaan AR juga relevan dengan karakteristik generasi digital saat ini. Generasi yang lahir di era digital cenderung lebih tertarik pada teknologi interaktif dan visual dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Menurut Prensky (2001), generasi digital memiliki preferensi belajar yang berbeda, yaitu lebih menyukai pembelajaran yang bersifat visual, interaktif, dan berbasis teknologi. Oleh karena itu, integrasi teknologi seperti AR dalam pembelajaran dapat menjadi solusi untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Dalam penelitian ini, media AR dikembangkan dengan mengangkat materi sejarah lokal, yaitu Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri. Pemilihan materi ini didasarkan pada pentingnya mengenalkan sejarah lokal kepada siswa sebagai bagian dari identitas budaya dan sejarah

bangsa. Sejarah lokal memiliki peran penting dalam membangun kesadaran sejarah serta rasa cinta tanah air. Menurut Seixas (2006), pembelajaran sejarah yang kontekstual dan relevan dengan lingkungan siswa dapat meningkatkan pemahaman serta keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri merupakan salah satu peninggalan sejarah yang memiliki nilai penting dalam perjuangan bangsa Indonesia, khususnya di daerah Indragiri. Namun, dalam pembelajaran di sekolah, materi ini belum disajikan secara menarik dan interaktif. Siswa hanya memperoleh informasi melalui buku teks tanpa adanya visualisasi yang memadai. Hal ini menyebabkan siswa sulit memahami makna dan nilai sejarah yang terkandung di dalamnya.

Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis AR pada materi Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Media ini dirancang untuk menampilkan objek tugu dalam bentuk tiga dimensi yang dapat dilihat melalui smartphone, dilengkapi dengan informasi sejarah yang disajikan secara interaktif. Dengan demikian, siswa tidak hanya membaca materi, tetapi juga dapat melihat dan berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran memiliki dampak positif. Penelitian oleh Cheng dan Tsai (2013) menemukan bahwa AR dapat meningkatkan pemahaman konsep serta motivasi belajar siswa dalam pembelajaran sains. Sementara itu, penelitian oleh Bacca et al. (2014) menunjukkan bahwa AR memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterlibatan siswa serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik. Namun, penelitian mengenai penggunaan AR dalam pembelajaran sejarah lokal masih relatif terbatas, sehingga penelitian ini memiliki nilai kebaruan dalam mengintegrasikan teknologi AR dengan materi sejarah lokal.

Penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran berbasis AR yang mengangkat objek sejarah lokal secara spesifik, yaitu Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji efektivitas media tersebut dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, yang masih jarang diteliti dalam konteks pembelajaran sejarah di tingkat sekolah menengah.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat memperkaya kajian mengenai pemanfaatan teknologi AR dalam pembelajaran sejarah. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif bagi guru serta meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penting untuk dilakukan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *augmented reality* (AR) pada materi Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri guna meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI SMAN 1 Hulu Kuantan. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengembangan media, tetapi juga pada pengujian kelayakan dan efektivitasnya dalam proses pembelajaran.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas *augmented reality* dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada sejumlah bidang studi, masih terdapat kesenjangan penelitian dalam penerapannya pada pembelajaran sejarah, khususnya sejarah lokal di tingkat sekolah menengah. Sebagian besar studi terdahulu lebih berfokus pada mata pelajaran sains, teknologi, atau objek sejarah berskala nasional, sementara pengembangan media AR yang mengangkat situs atau monumen sejarah lokal masih sangat terbatas. Selain itu, penelitian yang secara khusus menguji pengaruh media AR terhadap motivasi belajar siswa pada materi sejarah lokal juga belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan utama: bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada materi Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri, bagaimana tingkat kelayakan media tersebut menurut ahli dan pengguna, serta sejauh mana efektivitasnya dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI SMAN 1 Hulu Kuantan. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran AR yang valid, praktis, dan efektif untuk mendukung pembelajaran sejarah lokal. Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kajian

tentang integrasi teknologi immersive dalam pendidikan sejarah serta memperluas pemahaman mengenai pemanfaatan AR pada konteks sejarah lokal. Secara praktis, penelitian ini diharapkan menjadi rujukan bagi guru dalam menciptakan pembelajaran sejarah yang lebih inovatif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan generasi digital masa kini.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D), yaitu pendekatan penelitian yang berfokus pada pengembangan produk sekaligus pengujian kualitasnya. Dalam konteks penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis *augmented reality* (AR) pada materi Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri. Metode ini dipilih karena sejalan dengan tujuan penelitian untuk menghasilkan media yang layak digunakan dalam pembelajaran.

Selain menghasilkan produk, metode R&D juga memungkinkan peneliti untuk menguji efektivitas media yang dikembangkan terhadap motivasi belajar siswa. Dengan demikian, penelitian tidak hanya berhenti pada tahap pembuatan media, tetapi juga mengevaluasi dampaknya dalam proses pembelajaran sejarah di kelas XI. Hal ini menjadikan metode R&D relevan untuk menjawab kebutuhan inovasi pembelajaran berbasis teknologi.

Model pengembangan yang diterapkan adalah ADDIE, yang terdiri atas lima tahap: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ini dipilih karena memiliki alur kerja yang sistematis, terstruktur, dan mudah diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran. Melalui tahapan tersebut, proses pengembangan dapat dilakukan secara terencana sehingga menghasilkan produk yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan melalui lima tahap utama sesuai dengan model ADDIE, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)
Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pembelajaran, kondisi siswa, serta permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran sejarah di kelas XI SMAN 1 Hulu Kuantan. Analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru sejarah. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode konvensional dengan penggunaan media yang terbatas, sehingga motivasi belajar siswa cenderung rendah. Selain itu, dilakukan analisis terhadap materi Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri untuk memastikan kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku.
2. Tahap Perancangan (*Design*)
Tahap ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyusunan konsep media, pengumpulan materi dan sumber belajar, pembuatan alur penggunaan media (flowchart), serta perancangan tampilan awal (sketsa). Pada tahap ini juga ditentukan komponen utama media AR, seperti marker, objek 3D, serta informasi materi yang akan ditampilkan.
3. Tahap Pengembangan (*Development*)
Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan media *augmented reality* (AR) berdasarkan rancangan yang telah disusun. Media dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis *smartphone* yang dapat menampilkan objek 3D Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri. Setelah produk selesai dibuat, dilakukan uji validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan produk dari segi isi, desain, dan fungsi. Masukan dari para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk.
4. Tahap Implementasi (*Implementation*)
Media yang telah dikembangkan dan direvisi kemudian diujicobakan kepada siswa kelas XI SMAN 1 Hulu Kuantan. Uji coba dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji kelompok kecil yang

melibatkan 6 siswa dan uji kelompok besar yang melibatkan 19 siswa. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap media serta mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan motivasi belajar.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai keseluruhan proses pengembangan dan penggunaan media. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil angket, masukan dari siswa, serta hasil analisis data yang diperoleh. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan dapat digunakan secara optimal.

Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN 1 Hulu Kuantan. Uji coba dilakukan dalam dua tahap, yaitu kelompok kecil (6 siswa) dan kelompok besar (19 siswa). Selain itu, validasi media melibatkan ahli materi dan ahli media yang memiliki kompetensi di bidangnya.

Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi pembelajaran. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari angket yang diberikan kepada ahli dan siswa, kemudian dianalisis dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kelayakan media serta tingkat motivasi belajar siswa.

Hasil analisis kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori tertentu untuk menentukan apakah media yang dikembangkan layak digunakan atau perlu direvisi. Dengan demikian, teknik analisis data yang digunakan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai kualitas media serta efektivitasnya dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

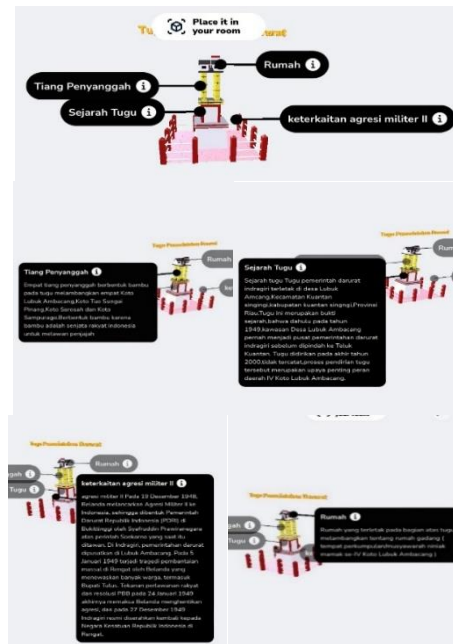
Hasil

Hasil penelitian ini menyajikan temuan yang diperoleh dari proses pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) pada materi Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri di kelas XI SMAN 1 Hulu Kuantan. Penyajian hasil meliputi analisis kebutuhan, hasil validasi oleh para ahli dan pengguna, serta uji efektivitas media dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru sejarah, diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional seperti ceramah dan penggunaan buku teks. Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang memiliki motivasi dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, materi sejarah lokal belum disajikan secara menarik dan kontekstual, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami makna simbolik dan nilai historis dari objek yang dipelajari. Dari sisi siswa, ditemukan bahwa mereka lebih tertarik pada pembelajaran yang melibatkan teknologi, khususnya media visual interaktif. Oleh karena itu, pengembangan media berbasis AR menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, karena mampu menyajikan objek sejarah dalam bentuk visual tiga dimensi yang interaktif dan mudah dipahami.



**Gambar 1. Tampilan Awal AR
(Sumber: Dokumentasi Milik Pribadi)**



**Gambar 2. Tampilan Objek 3D
(Sumber: Dokumentasi Milik Pribadi)**

Setelah tahap pengembangan selesai, media AR divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakannya sebelum diujicobakan. Hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak. Ahli materi memberikan skor sebesar 49 dari skor maksimum 55 dengan persentase 89%, yang menunjukkan bahwa isi materi telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, kurikulum, serta disajikan dengan bahasa yang jelas dan sistematis. Sementara itu, ahli media memberikan skor sebesar 72 dari skor maksimum 75 dengan persentase 96%, yang menunjukkan bahwa media memiliki tingkat interaktivitas yang tinggi, tampilan yang menarik, serta mudah digunakan oleh siswa. Selain itu, media juga dinilai mampu meningkatkan motivasi belajar dan efektif dalam mendukung proses pembelajaran.

Selain validasi oleh ahli, penilaian kelayakan media juga dilakukan melalui respon siswa sebagai pengguna. Uji coba dilakukan dalam dua tahap, yaitu kelompok kecil dan kelompok besar. Pada uji coba kelompok kecil yang melibatkan 6 siswa, diperoleh skor total 280 dengan persentase sebesar 93%. Sedangkan pada uji coba kelompok besar yang melibatkan 19 siswa, diperoleh skor total 814 dengan persentase sebesar 85%. Kedua hasil tersebut termasuk dalam kategori sangat valid. Secara keseluruhan, hasil penilaian kelayakan media dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Media

Tahap Penilaian	Skor Persentase		Kategori
Ahli Materi	49	89%	Sangat Valid
Ahli Media	72	96%	Sangat Valid
Siswa (Kelompok Kecil)	280	93%	Sangat Valid
Siswa (Kelompok Besar)	814	85%	Sangat Valid

Berdasarkan **Tabel 1**, dapat disimpulkan bahwa media AR yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan baik dari segi isi, tampilan, maupun aspek penggunaan. Hal ini menunjukkan bahwa media layak digunakan dalam pembelajaran tanpa memerlukan revisi yang signifikan.

Selanjutnya, untuk mengetahui keefektifan media dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, dilakukan pengukuran melalui angket motivasi sebelum dan sesudah penggunaan media AR. Pada uji coba kelompok kecil, motivasi belajar siswa sebelum menggunakan media AR memperoleh persentase sebesar 73%, yang termasuk dalam kategori tinggi. Setelah menggunakan media AR, persentase tersebut meningkat menjadi 91% dengan kategori sangat tinggi. Pada uji coba kelompok besar, motivasi belajar siswa meningkat dari 75% menjadi 92%. Uji statistik menunjukkan peningkatan motivasi belajar yang signifikan mengindikasikan efek besar dari intervensi media AR. Hasil ini menegaskan bahwa media AR tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga memberikan pengaruh nyata terhadap keterlibatan dan semangat belajar siswa.

Hasil yang serupa juga ditemukan pada uji coba kelompok besar. Sebelum menggunakan media AR, motivasi belajar siswa berada pada persentase 75%. Setelah penggunaan media AR, persentase meningkat menjadi 92%, yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Peningkatan ini tidak hanya terlihat dari hasil angket, tetapi juga dari observasi selama proses pembelajaran, di mana siswa terlihat lebih aktif, antusias, dan menunjukkan ketertarikan yang lebih besar terhadap materi yang disajikan. Perbandingan hasil motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Motivasi Belajar Siswa

Kelompok	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Kategori Akhir
Kelompok Kecil	73%	91%	Sangat Tinggi
Kelompok Besar	75%	92%	Sangat Tinggi

Berdasarkan **Tabel 2**, terlihat bahwa penggunaan media AR memberikan peningkatan yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa pada kedua kelompok uji. Hal ini menunjukkan bahwa media AR tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Media ini mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan bermakna dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Meskipun konsisten dengan Gustin (2024) dan Lestari dkk. (2025), penelitian ini memperkuat temuan tersebut dengan konteks sejarah lokal yang spesifik, yang belum banyak diuji secara empiris. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam kajian pemanfaatan AR untuk pembelajaran sejarah berbasis konteks lokal.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasilnya. Pertama, jumlah sampel penelitian masih terbatas sehingga generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas perlu dilakukan dengan hati-hati. Kedua, penelitian ini tidak melibatkan kelompok kontrol, sehingga perbandingan efektivitas media AR dengan metode pembelajaran lain belum dapat dianalisis secara lebih mendalam.

Ketiga, durasi intervensi penggunaan media AR tergolong singkat, sehingga pengaruh jangka panjang terhadap motivasi maupun hasil belajar siswa belum dapat diketahui secara komprehensif. Keempat, implementasi media AR sangat bergantung pada ketersediaan dan kualitas perangkat smartphone yang digunakan siswa, sehingga terdapat potensi kendala teknis dalam penerapan di lingkungan sekolah dengan fasilitas terbatas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan cakupan lebih luas, desain eksperimen yang lebih kuat, serta durasi implementasi yang lebih panjang sangat diperlukan.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *augmented reality* (AR) pada materi Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Pembahasan ini difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu proses pengembangan media, tingkat kelayakan media, serta efektivitas media dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Ketiga aspek tersebut dianalisis secara mendalam dengan mengaitkan temuan penelitian dengan teori serta hasil penelitian sebelumnya yang relevan.

1. Pengembangan Media *Augmented Reality* dalam Pembelajaran Sejarah

Pengembangan media *augmented reality* (AR) dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang terbukti sistematis dan efektif dalam menghasilkan produk pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Pada tahap analisis, ditemukan bahwa pembelajaran sejarah di kelas XI SMAN 1 Hulu Kuantan masih didominasi metode konvensional, seperti ceramah dan penggunaan buku teks, yang menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa. Kondisi ini sejalan dengan temuan Putra dkk. (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang monoton dapat menimbulkan kejenuhan dan menurunkan minat belajar siswa.

Penggunaan model ADDIE dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Rohaeni (2020) yang menyatakan bahwa model ini mampu menghasilkan produk pembelajaran yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap desain dan pengembangan, media AR dirancang dengan memadukan unsur visual tiga dimensi, teks, serta interaksi pengguna. Hal ini memperkuat konsep pembelajaran konstruktivistik, di mana siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pemahaman melalui pengalaman langsung.

Temuan ini juga didukung oleh penelitian Nasution (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran sejarah mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa secara signifikan. Dalam konteks penelitian ini, meskipun fokusnya adalah motivasi belajar, penggunaan AR tetap menunjukkan dampak positif yang serupa, yaitu meningkatkan keterlibatan dan pengalaman belajar siswa.

Selain itu, pengembangan media berbasis AR juga relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan integrasi teknologi dalam proses pendidikan. Penelitian-penelitian dalam jurnal internasional menunjukkan bahwa AR mampu menciptakan *immersive learning environment*, yaitu lingkungan belajar yang membuat siswa merasa "hadir" dalam materi yang dipelajari. Dalam penelitian ini, visualisasi Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri dalam bentuk 3D memungkinkan siswa memahami konteks sejarah secara lebih konkret dibandingkan pembelajaran berbasis teks.

Dengan demikian, proses pengembangan media AR dalam penelitian ini tidak hanya memenuhi aspek teknis, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan pedagogis dan karakteristik peserta didik di era digital.

2. Kelayakan Media *Augmented Reality*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *augmented reality* yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi. Validasi oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 89%, sedangkan validasi oleh ahli media mencapai 96%, yang keduanya termasuk dalam kategori "sangat layak". Selain itu, respon siswa pada uji coba kelompok kecil mencapai 93% dan kelompok besar 85%, yang juga tergolong dalam kategori sangat layak.

Tingginya tingkat kelayakan ini menunjukkan bahwa media AR tidak hanya valid dari segi isi, tetapi juga dari segi tampilan, interaktivitas, dan kemudahan penggunaan. Hal ini sesuai dengan teori media pembelajaran yang menyatakan bahwa media yang baik harus memenuhi aspek kognitif, afektif, dan teknis secara simultan.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hasil ini sejalan dengan penelitian Hermawan dkk. (2021) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AR memperoleh

kategori “baik” dengan persentase kelayakan 79,5%. Bahkan, hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kelayakan yang lebih tinggi, yang dapat disebabkan oleh penyesuaian media dengan konteks lokal (local history), yaitu Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri.

Dalam konteks ini, integrasi sejarah lokal menjadi faktor penting yang meningkatkan relevansi pembelajaran. Penelitian dalam jurnal Santhet juga menekankan bahwa pembelajaran sejarah yang berbasis kearifan lokal mampu meningkatkan keterikatan emosional siswa terhadap materi. Hal ini terlihat dalam penelitian ini, di mana siswa menunjukkan respon positif terhadap media yang menampilkan objek sejarah yang dekat dengan lingkungan mereka.

Selain itu, kelayakan media juga dipengaruhi oleh aspek usability dan accessibility. Media AR yang dikembangkan dapat diakses melalui smartphone, sehingga memudahkan siswa dalam menggunakannya secara mandiri. Hal ini sesuai dengan karakteristik generasi digital yang lebih familiar dengan teknologi mobile.

3. Keefektifan Media AR dalam Meningkatkan Motivasi Belajar

Temuan utama dalam penelitian ini adalah meningkatnya motivasi belajar siswa setelah penggunaan media AR. Pada uji coba kelompok kecil, motivasi belajar meningkat dari 73% menjadi 91%, sedangkan pada kelompok besar meningkat dari 75% menjadi 92%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media AR memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Secara teoritis, motivasi belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti minat, kebutuhan, serta lingkungan belajar yang menarik. Dalam penelitian ini, media AR mampu memenuhi ketiga faktor tersebut melalui penyajian materi yang visual, interaktif, dan kontekstual. Hal ini sejalan dengan teori Uno yang menyatakan bahwa motivasi belajar dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran yang menarik dan lingkungan belajar yang kondusif.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Gustin (2024) yang menunjukkan bahwa media berbasis AR mampu meningkatkan hasil belajar dengan kategori tinggi. Selain itu, penelitian Lestari dkk. (2025) dalam jurnal Santhet juga menunjukkan bahwa media AR dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sejarah.

Dari perspektif pembelajaran, peningkatan motivasi ini dapat dijelaskan melalui teori ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction). Media AR dalam penelitian ini mampu:

- (1) Menarik perhatian siswa melalui visualisasi 3D
- (2) Memberikan relevansi melalui konteks sejarah lokal
- (3) Meningkatkan kepercayaan diri melalui interaksi langsung
- (4) Memberikan kepuasan melalui pengalaman belajar yang menyenangkan

Selain itu, peningkatan motivasi juga terlihat dari perubahan perilaku siswa selama pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, serta menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi. Hal ini menunjukkan bahwa media AR tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek afektif.

Jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, media AR memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Pembelajaran tidak lagi bersifat abstrak, tetapi menjadi konkret dan kontekstual. Hal ini sangat penting dalam pembelajaran sejarah, yang sering dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan karena terlalu banyak hafalan.

PENUTUP

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) pada materi Tugu Pemerintahan Darurat Indragiri berhasil dilakukan secara sistematis melalui model ADDIE dan menghasilkan produk yang sangat layak digunakan dalam pembelajaran sejarah. Media yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif, visual, dan kontekstual. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian tentang pemanfaatan teknologi AR dalam pendidikan sejarah, khususnya pada konteks sejarah lokal yang masih terbatas diteliti. Secara praktis, hasil penelitian memberikan alternatif media inovatif bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang

lebih menarik dan relevan dengan karakteristik generasi digital. Dengan demikian, media AR memiliki potensi besar untuk mendukung transformasi pembelajaran sejarah yang lebih bermakna di era teknologi.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran sejarah mampu mengatasi keterbatasan metode konvensional yang selama ini cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Kehadiran media AR memungkinkan visualisasi objek sejarah secara lebih nyata, sehingga membantu siswa memahami nilai historis sekaligus menumbuhkan ketertarikan terhadap materi pembelajaran. Hal ini menegaskan bahwa inovasi media pembelajaran berbasis teknologi dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah menengah.

Ke depan, hasil penelitian ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan media serupa pada materi sejarah lainnya maupun bidang studi yang membutuhkan visualisasi kontekstual. Penelitian lanjutan disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih luas, desain eksperimen yang lebih kuat, serta pengembangan fitur yang lebih kompleks agar manfaat media AR dapat diuji secara lebih komprehensif. Dengan demikian, pemanfaatan AR tidak hanya berhenti pada satu inovasi produk, tetapi berkembang menjadi bagian penting dari ekosistem pembelajaran digital yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, K., et al. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality dalam pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 123–135.
- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- Billinghurst, M., Clark, A., & Lee, G. (2015). A survey of augmented reality. *Foundations and Trends in Human-Computer Interaction*, 8(2–3), 73–272. <https://doi.org/10.1561/1100000049>
- Dunleavy, M., & Dede, C. (2014). Augmented reality teaching and learning. In J. M. Spector et al. (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 735–745). New York: Springer.
- Gustin, R. (2024). The effectiveness of augmented reality in improving student learning outcomes in history education. *Journal of Educational Technology Research*, 12(2), 145–158.
- Hermawan, A., Suryani, N., & Wahyuni, D. (2021). Pengembangan media pembelajaran augmented reality berbasis android pada mata pelajaran sejarah. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 4(1), 23–34.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Model pembelajaran abad 21*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lestari, P., Nugroho, A., & Wibowo, T. (2025). Pemanfaatan augmented reality dalam meningkatkan keterlibatan siswa pada pembelajaran sejarah. *Santhet: Jurnal Sejarah, Pendidikan dan Humaniora*, 9(1), 67–78.
- Munir. (2017). *Pembelajaran digital*. Bandung: Alfabeta.
- Nasution, H. (2021). The use of augmented reality to enhance students' creative thinking skills in history learning. *International Journal of Instruction*, 14(3), 789–804.
- Oktivianto, R., dkk. (2018). Konsep dasar pembelajaran sejarah. *Jurnal Sejarah dan Budaya*, 12(2), 78–85.
- Putra, R., Hidayat, T., & Saputra, E. (2023). Pengaruh metode pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 101–110.
- Rohaeni, S. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis model ADDIE untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 45–56.

- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, H. B. (2016). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.