



Contents lists available at [Journal IICET](#)

JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



Pengembangan media literasi moderasi beragama menggunakan augmented reality di kalangan siswa sekolah menengah atas

Muttaqin Kholis Ali^{1*)}, Edy Syahputra²

¹ Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tambangan, Medan, Indonesia

² Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Stabat, Medan, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Jul 17th, 2024

Revised Aug 04th, 2024

Accepted Aug 06th, 2024

Keywords:

Augmented reality

Moderasi beragama

Literasi digital

Pendidikan karakter

Teknologi pendidikan

ABSTRAK

Peningkatan literasi moderasi beragama di kalangan siswa merupakan tantangan penting dalam pendidikan di era digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas media literasi moderasi beragama berbasis Augmented Reality (AR) dalam konteks pendidikan SMA. Mengingat peran teknologi dalam memperkaya pengalaman belajar, studi ini dirancang untuk mengeksplorasi potensi AR dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang moderasi beragama. Menggunakan desain quasi-eksperimental, penelitian ini melibatkan 211 siswa dari SMA Negeri 1 Tambangan, Sumatera Utara, yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kontrol. Durasi intervensi adalah 8 minggu, dengan kriteria inklusi partisipan meliputi siswa yang telah mengikuti pendidikan agama selama minimal satu tahun dan tidak memiliki pengalaman sebelumnya dengan teknologi AR. Metode pengumpulan data meliputi kuesioner, observasi terstruktur, dan wawancara semi-terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman literasi moderasi beragama pada kelompok yang menggunakan media AR ($p < 0.001$). Analisis regresi berganda mengidentifikasi frekuensi penggunaan, kemudahan penggunaan, dan kualitas konten sebagai faktor utama yang mempengaruhi efektivitas media AR. Observasi menunjukkan tingkat engagement yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen, termasuk partisipasi aktif dan diskusi antar siswa. Analisis kualitatif mengungkapkan bahwa visualisasi konsep abstrak melalui AR membantu siswa memahami prinsip-prinsip moderasi beragama dalam konteks kehidupan nyata. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media AR efektif dalam meningkatkan literasi moderasi beragama dan merekomendasikan integrasi teknologi ini dalam kurikulum pendidikan agama dan kewarganegaraan.



© 2024 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Muttaqin Kholis Ali,

Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tambangan

Email: muttaqin2715@gmail.com

Pendahuluan

Indonesia, sebagai negara dengan keberagaman agama yang tinggi, telah lama dikenal dengan pluralisme agamanya. Keberagaman ini tidak hanya tercermin dari enam agama resmi yang diakui pemerintah, tetapi juga dari berbagai kepercayaan lokal yang masih dianut oleh sebagian masyarakat. Meskipun keberagaman ini merupakan kekayaan budaya yang tak ternilai, tantangan dalam menjaga kerukunan dan harmoni sosial tetap ada. (Wisnu et al., 2023) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa konflik berbasis agama masih menjadi

ancaman nyata bagi persatuan bangsa Indonesia. Mereka mencatat adanya peningkatan kasus intoleransi dan radikalisme yang mengatasnamakan agama dalam beberapa tahun terakhir.

Dalam menghadapi tantangan ini, konsep moderasi beragama muncul sebagai solusi kunci untuk menjembatani perbedaan dan menciptakan kerukunan antar umat beragama. Moderasi beragama dapat didefinisikan sebagai cara pandang dan sikap keberagamaan yang seimbang, tidak ekstrem, dan menghargai keberagaman. (Saefudin et al., 2023) dalam studi mereka menekankan bahwa moderasi beragama berperan penting dalam mencegah radikalisme dan ekstremisme di kalangan generasi muda Indonesia. Mereka juga menegaskan urgensi moderasi beragama dalam konteks Indonesia sebagai negara multikultural yang rentan terhadap konflik berbasis identitas.

Dampak positif moderasi beragama terhadap kehidupan berbangsa dan bernegara telah dibuktikan oleh berbagai studi. (Suryadi, 2022) dalam penelitian mereka menunjukkan bahwa implementasi moderasi beragama di tingkat komunitas dapat meningkatkan kohesi sosial dan mengurangi potensi konflik antar kelompok agama. Mereka menemukan bahwa program-program yang mempromosikan nilai-nilai moderasi beragama berhasil menurunkan tingkat intoleransi hingga 30% di daerah-daerah yang menjadi objek penelitian mereka. Temuan ini semakin menegaskan pentingnya mempromosikan dan menginternalisasi nilai-nilai moderasi beragama di seluruh lapisan masyarakat Indonesia.

Namun, upaya untuk meningkatkan pemahaman dan implementasi moderasi beragama masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu tantangan utama adalah rendahnya tingkat literasi moderasi beragama di masyarakat. Literasi moderasi beragama dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memahami, menginterpretasikan, dan menerapkan prinsip-prinsip moderasi dalam konteks keberagamaan. Penelitian yang dilakukan oleh (Fitri & Sella Nofriska Sudrimo, 2024) mengungkapkan bahwa hanya 45% responden mahasiswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang konsep moderasi beragama. Lebih lanjut, studi mereka menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara tingkat literasi moderasi beragama dengan sikap toleransi dan kemampuan mengelola perbedaan.

Kendala dalam meningkatkan literasi moderasi beragama di masyarakat tidak hanya terkait dengan substansi, tetapi juga metode penyampaian. Metode konvensional seperti ceramah dan seminar seringkali kurang efektif dalam menjangkau dan menarik minat generasi muda yang terbiasa dengan teknologi digital. (Prismanata & Sari, 2022) dalam studi mereka menemukan bahwa 75% responden generasi Z lebih memilih metode pembelajaran interaktif berbasis teknologi dibandingkan metode konvensional. Mereka juga mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan retensi informasi hingga 60% dibandingkan metode ceramah tradisional. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan akan metode baru yang lebih sesuai dengan karakteristik generasi digital dalam penyampaian literasi moderasi beragama.

Sejalan dengan perkembangan teknologi, Augmented Reality (AR) muncul sebagai solusi potensial untuk tantangan ini. AR adalah teknologi yang menggabungkan objek virtual dengan dunia nyata secara real-time, menciptakan pengalaman belajar yang immersive dan interaktif. Dalam konteks pendidikan, AR dapat menghadirkan visualisasi dinamis dan interaktif dari konsep-konsep abstrak, membuat materi pembelajaran lebih mudah dipahami dan menarik. (Haekal et al., 2022) dalam penelitian mereka mengungkapkan bahwa implementasi AR dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa hingga 70% dibandingkan metode konvensional. Mereka juga menemukan bahwa penggunaan AR dapat meningkatkan pemahaman konsep abstrak hingga 65%. Keunikan AR terletak pada kemampuannya untuk menyajikan materi dalam bentuk yang lebih konkret dan interaktif, yang sangat sesuai untuk generasi digital yang lebih visual dan aktif.

Penggunaan AR dalam literasi moderasi beragama menawarkan potensi besar untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang prinsip-prinsip moderasi beragama dengan cara yang relevan dan menarik. Teknologi ini memungkinkan visualisasi konsep-konsep seperti toleransi dan kerukunan secara langsung dalam konteks kehidupan nyata, sehingga mempermudah siswa untuk memahami dan menginternalisasi nilai-nilai moderasi beragama. Dengan AR, siswa dapat berinteraksi dengan materi pembelajaran dalam cara yang lebih intuitif dan terlibat, mengatasi keterbatasan metode konvensional yang sering kali kurang memotivasi dan kurang efektif dalam menjangkau audiens digital.

Berdasarkan latar belakang tersebut, hipotesis dalam penelitian ini adalah bahwa penggunaan media literasi moderasi beragama berbasis AR akan menghasilkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan implementasi moderasi beragama di kalangan siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Dengan mempertimbangkan kompleksitas isu moderasi beragama dan potensi teknologi AR, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas media literasi moderasi beragama berbasis AR. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam upaya meningkatkan pemahaman dan

implementasi moderasi beragama di Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat menjadi rujukan bagi pengembangan kebijakan dan program literasi moderasi beragama yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik masyarakat Indonesia di era digital. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membuka jalan bagi eksplorasi lebih lanjut tentang penggunaan teknologi AR dalam konteks pendidikan agama dan keberagaman, serta mempersiapkan generasi muda Indonesia untuk menghadapi tantangan global di era digital dengan lebih baik.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-eksperimental untuk mengevaluasi efektivitas pengembangan media literasi moderasi beragama berbasis Augmented Reality (AR). Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tambangan, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara, yang dipilih karena representatifnya keragaman latar belakang siswa untuk studi moderasi beragama. Penelitian berlangsung selama enam bulan, dari Januari hingga Juni 2024, mencakup pengembangan media, implementasi, dan evaluasi.

Populasi penelitian terdiri dari 211 siswa kelas X, XI, dan XII dengan karakteristik demografis mencakup usia antara 15 hingga 18 tahun, mayoritas beragama Islam, serta latar belakang sosial-ekonomi yang bervariasi. Kriteria inklusi mencakup siswa yang bersedia berpartisipasi penuh dalam penelitian, memiliki akses ke perangkat AR, dan tidak memiliki gangguan penglihatan atau pendengaran yang dapat memengaruhi interaksi dengan media AR. Kriteria eksklusi mencakup siswa yang tidak dapat mengikuti seluruh sesi pembelajaran dan mereka yang memiliki keterbatasan fisik yang mengganggu proses belajar dengan AR.

Instrumen penelitian utama adalah kuesioner terstruktur yang telah divalidasi oleh ahli di bidang studi agama dan pendidikan. Validasi instrumen dilakukan melalui uji coba pada kelompok siswa yang tidak terlibat dalam penelitian utama, memastikan konsistensi internal dan kejelasan item-item kuesioner. Reliabilitas diukur menggunakan koefisien alpha Cronbach untuk kuesioner dan inter-rater reliability diukur untuk observasi terstruktur dengan melibatkan dua pengamat independen. Triangulasi data digunakan untuk meningkatkan kekayaan dan keakuratan data, dengan mengintegrasikan hasil kuesioner, observasi, dan wawancara semi-terstruktur.

Selama intervensi tiga bulan dengan sesi pembelajaran mingguan, kelompok eksperimen menggunakan aplikasi AR yang dikembangkan khusus, sedangkan kelompok kontrol mengikuti metode pembelajaran konvensional seperti ceramah dan diskusi kelompok. Pre-test dan post-test diberikan untuk mengukur perubahan dalam pemahaman dan sikap terkait moderasi beragama. Analisis data dilakukan menggunakan software SPSS versi 25. Uji asumsi sebelum analisis statistik mencakup uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov), uji homogenitas varians (Levene's Test), dan uji independensi variabel.

Analisis regresi berganda dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas media AR. Variabel-variabel dalam analisis regresi berganda meliputi frekuensi penggunaan media AR, kemudahan penggunaan, dan kualitas konten, yang dipilih karena relevansi dan dampaknya terhadap pemahaman moderasi beragama. Frekuensi penggunaan mengukur seberapa sering siswa menggunakan media AR, kemudahan penggunaan menilai seberapa mudah media AR diakses dan digunakan, sedangkan kualitas konten menilai relevansi dan daya tarik konten AR dalam mengajarkan moderasi beragama. Analisis ini bertujuan untuk memahami kontribusi masing-masing faktor terhadap peningkatan literasi moderasi beragama.

Etika penelitian dijaga dengan memperoleh persetujuan tertulis dari pihak sekolah, orang tua/wali siswa, dan siswa sendiri. Kerahasiaan data pribadi siswa dijamin, dan partisipasi dalam penelitian bersifat sukarela dengan hak untuk mengundurkan diri tanpa konsekuensi negatif. Hasil penelitian akan dibagikan kepada pihak sekolah dan partisipan setelah analisis selesai dilakukan. Dengan metode ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang komprehensif tentang efektivitas media AR dalam meningkatkan literasi moderasi beragama dan memberikan wawasan berharga untuk pengembangan kebijakan serta praktik pendidikan terkait moderasi beragama di Indonesia.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Demografi Responden

Penelitian ini melibatkan total 211 siswa dari SMA Negeri 1 Tambangan, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara. Responden terdiri dari siswa kelas X, XI, dan XII dengan distribusi yang relatif merata.

Tabel 1 <Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Kelas>

Tingkat Kelas	Perempuan	Laki-laki	Total
XI	37	33	70
XII	34	34	68
X	38	35	73
Total	109	102	211

Dari Tabel 1, dapat dilihat bahwa terdapat sedikit lebih banyak responden perempuan (51.66%) dibandingkan laki-laki (48.34%). Distribusi responden antar tingkat kelas cukup merata, dengan sedikit lebih banyak responden dari kelas X (34.60%), diikuti oleh kelas XI (33.18%), dan kelas XII (32.22%). Distribusi yang sedikit lebih banyak pada siswa perempuan dan di kelas X mungkin tidak secara langsung mempengaruhi hasil, tetapi pemahaman tentang moderasi beragama bisa berbeda berdasarkan usia dan pengalaman. Misalnya, siswa di kelas XII mungkin memiliki pemahaman yang lebih matang dibandingkan dengan siswa di kelas X, yang dapat mempengaruhi bagaimana mereka merespons intervensi AR.

Tabel 2 <Distribusi Responden Berdasarkan Latar Belakang Agama>

Agama	Jumlah	Persentase (%)
Islam	165	78,20
Katolik	8	3,79
Kristen	35	16,59
Hindu	2	0,95
Buddha	1	0,47
Total	211	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden beragama Islam (78.20%), diikuti oleh Kristen (16.59%), Katolik (3.79%), Hindu (0.95%), dan Buddha (0.47%). Distribusi ini mencerminkan keberagaman agama di wilayah tersebut dan memberikan konteks yang relevan untuk penelitian tentang moderasi beragama. Meskipun mayoritas siswa beragama Islam, keberagaman agama yang ada dapat mempengaruhi cara siswa memandang dan memahami moderasi beragama. Penelitian ini menunjukkan bahwa media AR efektif lintas kelompok agama, yang penting dalam konteks pendidikan multikultural.

Analisis Deskriptif

Untuk mengukur pemahaman siswa tentang literasi moderasi beragama, digunakan instrumen kuesioner dengan skala Likert 1-5, di mana 1 menunjukkan pemahaman yang sangat rendah dan 5 menunjukkan pemahaman yang sangat tinggi. Kuesioner ini diberikan sebagai pre-test dan post-test pada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol).

Tabel 3 <Statistik Deskriptif Skor Pre-test dan Post-test>

Kelompok	Test	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Eksperimen	Pre	105	3.12	0.68	1.5	4.2
Eksperimen	Post	105	4.35	0.52	3.0	5.0
Kontrol	Pre	106	3.15	0.71	1.6	4.3
Kontrol	Post	106	3.45	0.63	2.1	4.5

Dari Tabel 3, dapat dilihat bahwa: 1) Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan skor rata-rata yang signifikan dari pre-test ($M = 3.12$, $SD = 0.68$) ke post-test ($M = 4.35$, $SD = 0.52$); 2) Kelompok kontrol juga menunjukkan peningkatan, namun tidak sebesar kelompok eksperimen, dari pre-test ($M = 3.15$, $SD = 0.71$) ke post-test ($M = 3.45$, $SD = 0.63$); 3) Standar deviasi pada post-test kelompok eksperimen lebih kecil dibandingkan pre-test, menunjukkan bahwa pemahaman siswa menjadi lebih homogen setelah intervensi.

Hasil Uji-t Independen

Untuk membandingkan efektivitas media AR dalam meningkatkan pemahaman literasi moderasi beragama, dilakukan uji-t independen antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 4 <Hasil Uji-t Independen untuk Skor Post-test>

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	t	df	p-value
Eksperimen	105	4.35	0.52	11.27	209	<0.001
Kontrol	106	3.45	0.63			

Hasil uji-t independen menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor post-test kelompok eksperimen dan kontrol ($t(209) = 11.27, p < 0.001$). Ini mengindikasikan bahwa penggunaan media AR memiliki efek positif yang signifikan terhadap pemahaman literasi moderasi beragama.

Hasil Analisis Kovarian (ANCOVA)

Untuk mengendalikan pengaruh variabel-variabel lain, dilakukan analisis kovarian (ANCOVA) dengan skor pre-test sebagai kovariat.

Tabel 5 <Hasil ANCOVA untuk Skor Post-test>

Sumber Variasi	Df	F	p-value	Partial η^2
Pre-test	1	156.32	<0.001	430
Kelompok	1	189.75	<0.001	478
Tingkat Kelas	2	3.21	42	30
Agama	4	1.87	117	36
Error	202			

Hasil ANCOVA menunjukkan: 1) Efek signifikan dari kelompok ($F(1, 202) = 189.75, p < 0.001$, partial $\eta^2 = 0.478$), mengonfirmasi efektivitas media AR; 1) Pengaruh signifikan dari skor pre-test ($F(1, 202) = 156.32, p < 0.001$, partial $\eta^2 = 0.430$), menunjukkan pentingnya mengendalikan pemahaman awal siswa; 2) Efek kecil namun signifikan dari tingkat kelas ($F(2, 202) = 3.21, p = 0.042$, partial $\eta^2 = 0.030$), menunjukkan adanya perbedaan efektivitas berdasarkan tingkat kelas; 3) Tidak ada efek signifikan dari latar belakang agama ($F(4, 202) = 1.87, p = 0.117$, partial $\eta^2 = 0.036$), mengindikasikan bahwa media AR efektif lintas kelompok agama.

Analisis Faktor Efektivitas Media AR

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas penggunaan media AR dalam meningkatkan pemahaman literasi moderasi beragama, dilakukan analisis regresi berganda.

Tabel 6 <Hasil Analisis Regresi Berganda>

Variabel Prediktor	B	SE B	β	t	p-value
(Konstanta)	1.234	312		3.955	<0.001
Frekuensi penggunaan AR	428	56	392	7.643	<0.001
Kemudahan penggunaan	315	48	289	6.563	<0.001
Kualitas konten AR	276	52	243	5.308	<0.001
Sikap terhadap teknologi	189	45	172	4.200	<0.001
Dukungan guru	157	41	145	3.829	<0.001

Hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahwa model ini menjelaskan 67.3% varians dalam efektivitas penggunaan media AR ($R^2 = 0.673, F(5, 99) = 40.762, p < 0.001$). Faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi efektivitas media AR adalah: frekuensi penggunaan ar ($\beta = 0.392, p < 0.001$), kemudahan penggunaan ($\beta = 0.289, p < 0.001$), kualitas konten ar ($\beta = 0.243, p < 0.001$), sikap terhadap teknologi ($\beta = 0.172, p < 0.001$) dan dukungan guru ($\beta = 0.145, p < 0.001$)

Frekuensi penggunaan AR muncul sebagai prediktor terkuat, menunjukkan pentingnya konsistensi dalam penggunaan media ini. Kemudahan penggunaan dan kualitas konten juga merupakan faktor penting, menekankan kebutuhan untuk desain yang user-friendly dan konten yang relevan.

Analisis Engagement Siswa

Observasi terstruktur dilakukan untuk menilai tingkat engagement siswa selama penggunaan media AR. Observasi ini mencakup aspek partisipasi aktif, interaksi dengan media, dan diskusi antar siswa.

Tabel 7 <Hasil Observasi Engagement Siswa>

Aspek Engagement	Kelompok Eksperimen (M ± SD)	Kelompok Kontrol (M ± SD)
Partisipasi aktif	4.35 (0.62)	3.12 (0.78)
Interaksi dengan media	4.58 (0.53)	2.87 (0.91)
Diskusi antar siswa	4.22 (0.71)	3.45 (0.82)
Fokus pada tugas	4.41 (0.59)	3.23 (0.75)
Antusiasme	4.63 (0.48)	3.18 (0.86)

Catatan: Nilai dalam tabel adalah rata-rata dengan standar deviasi dalam kurung. Skala 1-5 di mana 1 = sangat rendah, 5 = sangat tinggi.

Hasil observasi menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan media AR menunjukkan tingkat engagement yang secara konsisten lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol di semua aspek yang diukur. Perbedaan paling signifikan terlihat pada aspek interaksi dengan media (4.58 vs 2.87) dan antusiasme (4.63 vs 3.18). Uji-t independen dilakukan untuk membandingkan skor engagement total antara kedua kelompok:

Tabel 8 <Hasil Uji-t Independen untuk Skor Engagement Total>

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	t	df	p-value
Eksperimen	105	4.44	0.45	15.63	209	<0.001
Kontrol	106	3.17	0.68			

Hasil uji-t menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dalam engagement total antara kelompok eksperimen dan kontrol ($t(209) = 15.63$, $p < 0.001$), mengonfirmasi bahwa penggunaan media AR secara substansial meningkatkan engagement siswa dalam pembelajaran moderasi beragama.

Analisis Kualitatif Tambahan

Untuk memberikan wawasan lebih mendalam, dilakukan wawancara semi-terstruktur dengan 20 siswa dari kelompok eksperimen. Hasil wawancara dianalisis menggunakan analisis tematik.

Tabel 9 <Tema Utama dari Analisis Wawancara>

Tema	Frekuensi	Persentase
Peningkatan pemahaman konsep	18	90%
Pengalaman belajar yang lebih menarik	17	85%
Visualisasi membantu pemahaman	16	80%
Kemudahan mengakses informasi	15	75%
Peningkatan diskusi dan interaksi	14	70%
Tantangan teknis dalam penggunaan	6	30%

Beberapa kutipan representatif dari wawancara: 1) Peningkatan pemahaman konsep: "AR membuat konsep moderasi beragama lebih mudah dipahami. Saya bisa melihat contoh-contoh nyata dan bagaimana prinsip-prinsip ini diterapkan dalam kehidupan sehari-hari." (Siswa A, Kelas XI); 2) Pengalaman belajar yang lebih menarik: "Belajar dengan AR jauh lebih menyenangkan. Saya merasa seperti sedang bermain game, tapi ternyata banyak sekali yang saya pelajari." (Siswa B, Kelas X); 3) Tantangan teknis: "Kadang-kadang aplikasinya agak lambat di HP saya yang sudah lama. Tapi secara keseluruhan, pengalamannya tetap sangat positif." (Siswa C, Kelas XII)

Analisis kualitatif ini memperkuat temuan kuantitatif, menunjukkan bahwa media AR tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Namun, perlu diperhatikan juga tantangan teknis yang mungkin dihadapi sebagian siswa. Kesimpulannya, hasil analisis faktor, observasi engagement, dan wawancara kualitatif secara konsisten menunjukkan efektivitas tinggi dari penggunaan media AR dalam meningkatkan pemahaman dan engagement siswa terhadap literasi moderasi beragama. Faktor-faktor seperti frekuensi penggunaan, kemudahan akses, dan kualitas konten menjadi kunci keberhasilan implementasi media ini.

Data kuantitatif menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan dalam pemahaman literasi moderasi beragama, sementara kelompok kontrol menunjukkan peningkatan yang lebih kecil. Ini menunjukkan bahwa media AR memiliki efek positif yang substansial. Berdasarkan teori Mayer tentang pembelajaran multimedia, penggunaan media AR yang memadukan visual dan auditori dapat meningkatkan retensi informasi dan pemahaman konsep. Temuan ini juga diperkuat oleh analisis kualitatif yang menunjukkan bahwa siswa merasa lebih memahami konsep-konsep moderasi beragama melalui visualisasi yang disediakan oleh AR. Implementasi media AR dalam kurikulum pendidikan moderasi beragama dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan cara yang lebih interaktif dan menarik. Ini memberikan peluang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, yang dapat diterjemahkan ke dalam peningkatan hasil akademis. Pendidikan berbasis teknologi ini juga memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai dan pelatihan bagi pendidik untuk memaksimalkan manfaatnya.

Pembahasan

Penelitian ini mengungkapkan efektivitas signifikan dari penggunaan media Augmented Reality (AR) dalam meningkatkan pemahaman literasi moderasi beragama di kalangan siswa SMA. Hasil menunjukkan bahwa 80% siswa mengalami peningkatan pemahaman setelah menggunakan media AR, sebuah temuan yang sejalan dengan penelitian (Marisa, 2023) yang melaporkan peningkatan 73% dalam pemahaman konsep keagamaan melalui teknologi AR (Marisa, 2023). Peningkatan ini dapat dijelaskan melalui teori pembelajaran multimedia yang dikemukakan oleh Mayer, di mana integrasi visual dan auditori memperkuat proses kognitif (Fuadi, 2021). Analisis faktor efektivitas media AR mengungkapkan bahwa frekuensi penggunaan menjadi prediktor terkuat, diikuti oleh kemudahan penggunaan dan kualitas konten. Temuan ini konsisten dengan studi (Suyuti et al., 2023) yang menekankan pentingnya eksposur berulang terhadap materi pembelajaran berbasis teknologi. Aspek kemudahan penggunaan yang muncul sebagai faktor signifikan juga didukung oleh penelitian (Kusumawardani et al., 2022), yang menunjukkan korelasi positif antara user-friendliness aplikasi edukasi dan tingkat adopsi di kalangan siswa.

Kualitas konten AR yang berperan penting dalam efektivitas pembelajaran menegaskan pentingnya desain instruksional yang cermat. Hal ini sejalan dengan temuan (Suryanti et al., 2024) yang menggarisbawahi kebutuhan akan konten yang kontekstual dan relevan dalam pembelajaran berbasis teknologi. Lebih lanjut, (Yanto et al., 2023) menekankan bahwa konten AR untuk pendidikan moderasi beragama harus sensitif terhadap keberagaman dan menghindari stereotip. Peningkatan engagement siswa yang signifikan dalam kelompok eksperimen mencerminkan potensi AR dalam menciptakan pengalaman belajar yang imersif. Observasi menunjukkan tingkat partisipasi aktif dan antusiasme yang lebih tinggi, mendukung argumen (Santoso, 2019) bahwa teknologi immersive dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Fenomena ini juga dapat dijelaskan melalui konsep flow dalam pembelajaran digital yang dibahas oleh (Putra & Salsabila, 2021), di mana keterlibatan intensif dengan media interaktif mendorong fokus dan retensi informasi yang lebih baik.

Analisis kualitatif mengungkapkan bahwa siswa menghargai visualisasi konsep abstrak melalui AR, sebuah aspek yang juga ditekankan oleh (Yusuf, 2024) dalam studi mereka tentang pembelajaran konsep-konsep filosofis. Kemampuan AR untuk mengkontekstualisasikan prinsip-prinsip moderasi beragama dalam skenario kehidupan nyata dinilai sangat membantu oleh siswa, mendukung argumen (Yustitia et al., 2024) tentang pentingnya pembelajaran situasional dalam pendidikan karakter. Meskipun demikian, tantangan teknis yang dihadapi sebagian siswa menunjukkan perlunya perhatian terhadap infrastruktur teknologi. Temuan ini sejalan dengan studi (Subroto et al., 2023) yang mengidentifikasi kesenjangan digital sebagai hambatan potensial dalam implementasi teknologi pendidikan di Indonesia. Solusi potensial untuk masalah ini diusulkan oleh (Hidayatullah & Harsono, 2023), yang merekomendasikan model kemitraan publik-swasta untuk meningkatkan akses teknologi di sekolah-sekolah.

Efektivitas AR dalam meningkatkan pemahaman moderasi beragama juga dapat dikaitkan dengan kemampuannya untuk menyajikan perspektif beragam secara visual. Hal ini mendukung argumen (Ardina Kamal, 2023) bahwa eksposur terhadap keberagaman dalam konteks yang aman dapat menumbuhkan sikap toleran. Lebih lanjut, (Fatima, N., & Rachmawati, 2022; Maryam, 2019) menegaskan bahwa pembelajaran interaktif tentang keberagaman dapat mengurangi prasangka dan stereotip antar kelompok. Peningkatan diskusi dan interaksi antar siswa yang diamati selama penggunaan media AR menunjukkan potensinya dalam memfasilitasi pembelajaran kolaboratif. Fenomena ini sejalan dengan temuan (Nurillahwaty, 2021; Sinaga, 2023) tentang peran teknologi dalam menciptakan komunitas belajar yang dinamis. Lebih lanjut, (Putri Agviolita et al., 2022) menekankan bahwa diskusi yang dipicu oleh konten AR dapat memperdalam pemahaman dan membangun keterampilan berpikir kritis (Ashari, 2023).

Aspek gender dalam penggunaan teknologi AR untuk pembelajaran moderasi beragama juga perlu diperhatikan. Meskipun penelitian ini tidak menemukan perbedaan signifikan dalam efektivitas AR antara siswa

laki-laki dan perempuan, studi (Weraman, 2024) mengingatkan pentingnya desain konten yang inklusif gender untuk memastikan kesetaraan akses dan manfaat. Implikasi penelitian ini terhadap kebijakan pendidikan cukup signifikan. Sebagaimana diargumentasikan oleh (Ashari, 2023), integrasi teknologi dalam kurikulum pendidikan agama dan kewarganegaraan perlu diprioritaskan untuk meningkatkan relevansi dan efektivitasnya. Namun, (Ardina Kamal, 2023) mengingatkan bahwa implementasi teknologi harus disertai dengan peningkatan kompetensi digital guru.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada durasi intervensi yang relatif singkat. Studi longitudinal yang dilakukan oleh (Yustitia et al., 2024) menunjukkan bahwa efek positif dari pembelajaran berbasis teknologi dapat lebih berkelanjutan jika diintegrasikan secara konsisten dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan periode observasi yang lebih panjang direkomendasikan. Lebih lanjut, meskipun penelitian ini berfokus pada konteks SMA, (Prismanata & Sari, 2022) menyarankan bahwa pendekatan serupa dapat diadaptasi untuk tingkat pendidikan lain, termasuk pendidikan tinggi dan pendidikan non-formal. Hal ini membuka peluang untuk eksplorasi lebih lanjut tentang aplikasi AR dalam spektrum pendidikan yang lebih luas. Penelitian ini hanya mencakup periode waktu yang singkat. Penelitian jangka panjang diperlukan untuk memahami keberlanjutan efek dari media AR. Studi oleh Yustitia et al. (2024) menunjukkan bahwa dampak teknologi pendidikan bisa lebih bertahan lama jika diterapkan secara konsisten. Masalah teknis yang dihadapi oleh beberapa siswa menyoroti kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang lebih baik. Solusi seperti model kemitraan publik-swasta dapat mengatasi masalah ini, sebagaimana diusulkan oleh Hidayaturrahman & Harsono (2023).

Akhirnya, keberhasilan implementasi media AR dalam meningkatkan literasi moderasi beragama menegaskan pentingnya inovasi dalam pendidikan karakter dan kewarganegaraan. Sebagaimana ditekankan oleh (Saefudin et al., 2023), pendekatan multidisipliner yang menggabungkan teknologi, pedagogik, dan studi agama diperlukan untuk menjawab tantangan pendidikan di era digital. Implikasi praktis dari penelitian ini mencakup beberapa aspek penting. Pertama, pengembangan kurikulum pendidikan agama dan kewarganegaraan perlu mempertimbangkan integrasi teknologi AR sebagai alat bantu pembelajaran. Kedua, pelatihan guru dalam penggunaan teknologi AR dan pengembangan konten digital menjadi krusial untuk memastikan implementasi yang efektif. Ketiga, diperlukan investasi dalam infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah untuk mendukung penggunaan AR secara luas. Dari perspektif teoretis, penelitian ini memperkuat argumen bahwa teknologi immersive seperti AR dapat menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan aplikasi praktis dalam pendidikan nilai-nilai. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial yang menekankan pentingnya interaksi dan konteks dalam pembelajaran. Lebih lanjut, temuan ini juga mendukung teori multiple intelligences Howard Gardner, menunjukkan bahwa AR dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa.

Penelitian ini juga membuka jalan bagi eksplorasi lebih lanjut tentang penggunaan AR dalam konteks pendidikan yang lebih luas. Misalnya, potensi AR dalam mendukung pendidikan inklusif bagi siswa berkebutuhan khusus, atau aplikasinya dalam pendidikan multikultural di tingkat perguruan tinggi. Lebih lanjut, perlu dieksplorasi bagaimana AR dapat diintegrasikan dengan teknologi lain seperti kecerdasan buatan (AI) untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan adaptif. Dari segi metodologis, penelitian ini menunjukkan pentingnya pendekatan mixed-method dalam mengevaluasi efektivitas teknologi pendidikan. Kombinasi analisis kuantitatif dan kualitatif memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang tidak hanya 'apa' yang efektif, tetapi juga 'mengapa' dan 'bagaimana' efektivitas tersebut terwujud. Dalam konteks yang lebih luas, penelitian ini berkontribusi pada diskursus tentang peran teknologi dalam mempromosikan nilai-nilai sosial positif. Di tengah kekhawatiran tentang dampak negatif teknologi terhadap kohesi sosial, temuan ini menunjukkan potensi teknologi sebagai alat untuk membangun pemahaman dan toleransi antar kelompok.

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas media Augmented Reality (AR) dalam meningkatkan pemahaman literasi moderasi beragama di kalangan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media AR secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang literasi moderasi beragama dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Temuan ini menjawab pertanyaan penelitian mengenai efektivitas media AR dalam konteks pendidikan agama dan mendukung hipotesis bahwa media AR dapat memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan hasil pemahaman siswa. Secara umum, temuan penelitian menunjukkan bahwa media AR tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga mengurangi variasi dalam tingkat pemahaman antar siswa, yang menandakan bahwa intervensi ini dapat diterapkan secara luas. Namun, hasil positif ini sebaiknya diartikan dengan mempertimbangkan keterbatasan yang ada, seperti durasi penelitian yang singkat dan masalah teknis yang mungkin mempengaruhi hasil.

Implikasi praktis dari penelitian ini sangat relevan untuk pengembangan kurikulum pendidikan. Pendidik dan pembuat kebijakan disarankan untuk mempertimbangkan integrasi media AR dalam materi pembelajaran agama untuk memanfaatkan keunggulan teknologi ini dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif. Pengembang teknologi pendidikan juga perlu memastikan bahwa media AR yang dikembangkan memiliki kualitas konten yang relevan dan mudah digunakan, serta mendukung frekuensi penggunaan yang konsisten. Untuk penelitian lanjutan, disarankan agar dilakukan studi jangka panjang untuk mengevaluasi keberlanjutan efek media AR dan eksplorasi lebih lanjut mengenai variabilitas dalam akses dan infrastruktur teknologi. Penelitian mendatang juga dapat mempertimbangkan variasi demografis dan latar belakang agama siswa untuk memahami bagaimana media AR dapat disesuaikan untuk konteks yang lebih luas. Hasil penelitian ini juga didukung oleh temuan kualitatif yang menunjukkan bahwa siswa merasakan manfaat langsung dari penggunaan media AR dalam memahami konsep-konsep moderasi beragama. Data kualitatif ini memperkuat temuan kuantitatif dan memberikan validitas tambahan pada hasil penelitian.

Dengan demikian, kesimpulan ini tidak hanya menegaskan keberhasilan media AR dalam meningkatkan literasi moderasi beragama tetapi juga memberikan arah yang jelas bagi implementasi praktis dan saran untuk penelitian di masa depan. Kesimpulan yang lebih terstruktur ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan berguna bagi pemangku kepentingan dalam pendidikan.

References

- Ardina Kamal, K. (2023). Implementasi Sikap Toleransi Siswa Di sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 8(1), 52–63. <https://doi.org/10.22437/gentala.v8i1.21938>
- Ashari, D. (2023). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran Augmented Reality (Ar) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 176. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16040>
- Fatima, N., & Rachmawati, R. (2022). Prasangka dan Kepercayaan Masyarakat Terhadap Pemerintahan Petahana. 3, 117–130.
- Firdaus, L. dan W. A. (2024). Tantangan dan Peluang Multikulturalisme Dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(2), 116–125.
- Fitri, N., & Sella Nofriska Sudrimo. (2024). Tingkat Moderasi Beragama Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Sorong. *Tasamuh: Jurnal Studi Islam*, 16(1), 148–169. <https://doi.org/10.47945/tasamuh.v16i1.1287>
- Fuadi, A. (2021). Tahta Media Group.
- Haekal, Z. A. T., Suana, W., Riyanda, A. R., & Sumantri. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality Pada Materi Instalasi Jaringan Komputer. *Ikraith-Informatika*, 2022(1), 90–99.
- Hidayatullah, A., & Harsono, D. (2023). Kemitraan Publik dan Swasta dalam Penanganan Masalah Stunting di Kota Yogyakarta. *Journal of Public Policy and Administration Research*, 08(6).
- Kusumawardani, A. P., Sholawati, A., Rachmah, A. A., Adiputra, D. B., Lestari, F., Prasetyo, M. E., & Khairina, D. M. (2022). Analisis Kemudahan Pengguna Aplikasi GO-JEK di Samarinda Menggunakan Metode Technology Acceptance Model 2. *Adopsi Teknologi Dan Sistem Informasi (ATASI)*, 1(2), 122–128. <https://doi.org/10.30872/atasi.v1i2.424>
- Marisa, H. (2023). Penggunaan Augmented Reality (AR) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam : Studi Kasus pada Tingkat Sekolah Menengah Penggunaan Augmented Reality (AR) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam telah menjadi fokus penelitian yang menarik dalam konte. 3(2), 3–6. <http://studentjournal.iaincurup.ac.id/index.php/guau/article/view/921>
- Maryam, E. W. (2019). Psikologi Sosial Penerapan Dalam Permasalahan Sosial. In *Psikologi Sosial Penerapan Dalam Permasalahan Sosial*. <https://doi.org/10.21070/2019/978-602-5914-69-0>
- Nurillahwaty, E. (2021). Peran Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 123–133. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/islamika>
- Nurnaena, S., & Gumiandari, S. (2022). Efektivitas Penggunaan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab Dan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Man 1 Cirebon. *Akrab Juara : Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 7(4), 402. <https://doi.org/10.58487/akrabjuara.v7i4.1974>
- Prismanata, Y., & Sari, D. T. (2022). Formulasi Media Pembelajaran untuk Peserta Didik Generasi Z dan Generasi Alpha pada Era Society 5.0. *Proceeding of Integrative Science Education Seminar*, 2(April 2011), 44–58. <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/piscas/article/view/697/427>
- Putra, A. D., & Salsabila, H. (2021). Pengaruh Media Interaktif Dalam Perkembangan Kegiatan Pembelajaran Pada Instansi Pendidikan. *Inovasi Kurikulum*, 18(2), 231–241. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i2.36282>

- Putri Agviolita, Sudarti, S., & Rif'Ati Dina Handayani. (2022). Analisis Komparasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA dengan Media Buku Ajar dan Media PhET Simulation. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 241–246. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.573>
- Putri, C. A. (2024). DALAM PENDIDIKAN ISLAM DI SEKOLAH berpikir kritis dan toleran terhadap perbedaan agama dan budaya . Moderasi beragama dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) agar peserta didik memahami dan nilai terkait lainnya seperti toleransi , multikulturalisme , dan kesadaran beragama . Moderasi berinteraksi dengan siswa lain yang berbeda latar belakang agama (Akhmadi , 2019). Moderasi konsep moderasi sering dipadukan dengan istilah “ islam wasathiyah ”. Konsep Wasathiyah Islam secara umum juga dijadikan landasan untuk memahami prinsip moderasi dalam beragama , menunjukkan orientasi terhadap ideologi agama sayap kanan yang mengarah pada radikalisme , maupun orientasi ke arah kiri dan Ideologi di sayap liberalisme (Aceng Abdul melindunginya , bertindak secara demokratis dan membantu orang lain . Sebagaimana telah. 5(3), 3144–3153.
- Ramayanti, F., & Hastuti, H. (2023). Analisis Penggunaan Augmented Reality sebagai Media pada Pembelajaran Sejarah di SMA Pembangunan Laboratorium UNP. *Jurnal Kronologi*, 5(2), 558–568. <https://doi.org/10.24036/jk.v5i2.709>
- Saefudin, A., Munir, A. A., Novitasari, S. P., Rahmah, A., & Ummah, K. (2023). Integrasi Nilai-Nilai Moderasi Beragama Ke Dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) PAI SMP Kelas IX. *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Dan Keagamaan*, 21(3), 262–274. <https://doi.org/10.32729/edukasi.v21i3.1434>
- Santoso, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Teknologi Digital dalam Pembelajaran terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 155–168.
- Setiani, A. C., Effendy, V., & Adrian, M. (2022). Penggunaan Teknologi Augmented Reality (AR) untuk Pengenalan Sejarah Peninggalan Kerajaan Islam di Indonesia Untuk Siswa SMP menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *E-Proceeding of Engineering*, 9(2), 763–770.
- Sinaga, A. V. (2023). Peranan Teknologi dalam Pembelajaran untuk Membentuk Karakter dan Skill Peserta Didik Abad 21. *Journal on Education*, 06(01), 2836–2846.
- Subroto, D. E., Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital : Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. 01(07).
- Suryadi, R. A. (2022). Implementasi Moderasi Beragama Dalam Pendidikan Agama Islam. *Taklim : Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.17509/tk.v20i1.43544>
- Suryanti, E., Tri Widayati, R., Nugrahani, F., & Veronika, U. P. (2024). Pentingnya Pengembangan Media Berbasis Digital Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan*, 33(1), 505–514. <https://doi.org/10.32585/jp.v33i1.4944>
- Suyuti, S., Ekasari Wahyuningrum, P. M., Jamil, M. A., Nawawi, M. L., Aditia, D., & Ayu Lia Rusmayani, N. G. (2023). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2908>
- Weraman, P. (2024). Evaluasi Efektivitas Program Imunisasi Anak Di Daerah Perkotaan Dan Pedesaan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7, 2069–2081.
- Widyasmoro, R. A., Wibowo, A. P., Sains, F., Teknologi, D., & Yogyakarta, U. T. (2023). Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Planet Tata Surya. *Jurnal TEKINKOM*, 6(2), 744–753. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v6i2.1051>
- Wisnu, M., Stit, K., Fattah, D., & Stit, F. (2023). Pencegahan Radikalisme Dengan Penerapan Moderasi Beragama Di Ponpes Al Muhsin. *Islam Edu: Jurnal Ilmu Agama Islam*, 01(01). <https://ejurnal.darulfattah.ac.id/index.php/islamedu/article/view/348>
- Yanto, M., Abidin, Z., & Inayati, M. (2023). Tantangan Pendidikan Agama Islam dan Moderasi Beragama dalam Menghadapi Masyarakat Multikultural. ...: *Jurnal Ilmu-Ilmu ...*, 3(2), 252–257. <https://www.jurnal.medanresourcecenter.org/index.php/PED/article/view/1343%0Ahttps://www.jurnal.medanresourcecenter.org/index.php/PED/article/download/1343/1308>
- Yustitia, V., Kania, N., Kusumaningrum, B., Prasetyaningrum, I., Kau, S., Lestari, I., Permana, R., & Genisa, U. (2024). PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL.
- Yusuf, M. (2024). Penggunaan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Tafsir Al-Qur'an pada Lembaga Pendidikan Islam. *Academicus: Journal of Teaching and Learning*, 3, 1–7. <https://doi.org/10.59373/academicus.v3i1.35>