



PENGEMBANGAN MEDIA AFCAR “ASEAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY*” MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI ASEAN PESERTA DIDIK KELAS VI SEKOLAH DASAR

Ayu Octavia Ningsih^{1*}, Putri Rachmadyanti²

^{1,2}**Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya**

Article Info

Dikirim 5 Mei 2025

Revisi 14 Mei 2025

Diterima 25 Mei 2025

Abstract

Education is a series of abilities to develop students' thinking patterns and skills. However, based on preliminary studies, science learning in elementary schools is not yet optimal due to limited media, such as only using PPTs and country maps. This causes students to become passive and lack understanding of ASEAN material. Therefore, this study aims to develop the AFCAR (Asean Flashcard Augmented Reality) learning media through a jigsaw-type cooperative learning model to improve students' understanding. The research uses the ADDIE Research and Development (R&D) model with data collection techniques including expert validation sheets, pretest-posttests, and student response questionnaires. Validation results show AFCAR obtained a validity score of 90% from material experts and 81.33% from media experts. Student understanding improved from 16.67% to 83.34%, with an N-gain score of 0.82, categorized as "Very High." The practicality of the media, based on student questionnaire results, reached 93.9%. In conclusion, AFCAR is considered valid, effective, and practical as an interactive and collaborative learning media for sixth-grade ASEAN material, with consideration for adequate facilities and internet access or providing a multiplatform version that can be used both online and offline.

Kata kunci:

Media *flashcard*, Media *Augmented Reality*, Model pembelajaran kooperatif, pemahaman peserta didik, ASEAN

Abstrak

Pendidikan merupakan serangkaian kemampuan untuk mengembangkan pola pikir dan keterampilan peserta didik. Namun, berdasarkan studi pendahuluan, pembelajaran IPAS di sekolah dasar belum optimal dikarenakan media yang terbatas pada PPT dan peta negara sehingga menjadikan peserta didik pasif dan kurang memahami materi ASEAN. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan media pembelajaran AFCAR (Asean Flashcard Augmented Reality) melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw guna meningkatkan pemahaman peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) model ADDIE dengan teknik pengumpulan data berupa lembar validasi ahli, tes pretest posttes, dan lembar angket respon peserta didik. Hasil validasi menunjukkan bahwa media AFCAR memperoleh skor kevalidan sebesar 90% dari ahli materi dan 81,33% dari ahli media. Skor pretest posttest meningkat dari 16,67% menjadi 83,34%, dengan skor N-gain 0,82 yang termasuk dalam kategori “Sangat Tinggi”. Sedangkan, kepraktisan media diukur dari hasil angket peserta didik yang mencapai tingkat persentase 93,9%. Kesimpulannya, media

pembelajaran AFCAR dinilai valid, efektif, dan praktis digunakan sebagai ide untuk pembelajaran interaktif dan kolaboratif materi ASEAN kelas VI Sekolah Dasar dengan mempertimbangkan ketersediaan fasilitas dan jaringan yang memadai untuk mengakses AR atau menyediakan versi media dalam bentuk multiplatform yang dapat digunakan baik secara online maupun offline.

This is an open-access article under the [CC BY-SA](#) license.



Penulis Korespondensi:

*Ayu Octavia Ningsih

[*ayu.21142@mhs.unesa.ac.id](mailto:ayu.21142@mhs.unesa.ac.id)

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah serangkaian aktivitas individu dengan tujuan mengasah kemampuan serta mengembangkan pola pikir dan perilaku positif dalam kehidupan bermasyarakat (Hermawan, 2021). Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang yang dikeluarkan tahun 2003 Nomor 20 didalam pasal 1 ayat (1) dan (2) disana menuliskan jika pendidikan merupakan upaya yang dirancang serta dilakukan secara sadar dengan tujuan merealisasikan proses pembelajaran. Pada proses ini, peserta didik dilibatkan secara aktif guna mengembangkan kemampuan diri mereka yang sekaligus meningkatkan ketrampilan yang dibutuhkan oleh dirinya sendiri, warga, bangsa, serta negara. Namun, keadaan di lapangan kualitas pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) pada jenjang Sekolah Dasar masih belum optimal. Hasil observasi dan wawancara mendapati hasil sebagian peserta didik kelas VI memiliki pemahaman rendah pada materi ASEAN, dibuktikan dengan hanya 5 dari 12 peserta didik yang melebihi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Tabel 1. Hasil wawancara daftar nilai materi ASEAN

No.	Nama	Nilai
1.	S M A	75
2.	A P S	75
3.	A N H	74
4.	M A C	94
5.	L P	75
6.	R A M	94
7.	B C	94
8.	D N H	80
9.	S S A K	74
10.	J J R A	74

11.	S F	100
12.	M. J P	75

Pemanfaatan materi pendidikan yang terbatas menyebabkan peserta didik menjadi tidak aktif dan cepat kehilangan minat. Hal itu sejalan dengan pendapat Rachmadyanti et al. (2025) bahwa keterbatasan media akan menjadikan penyampaian materi kurang menarik dan interaktif. Untuk mengatasinya, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran dengan tujuan meningkatkan keterlibatan peserta didik dan memperdalam pemahaman materi ASEAN.

Urgensi penelitian ini semakin nyata seiring diterapkannya Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan IPA dan IPS menjadi IPAS, dengan salah satu topik utamanya adalah ASEAN. Materi ini penting untuk menanamkan pemahaman mengenai kerjasama regional, tetapi fakta di lapangan menunjukkan rendahnya motivasi dan pemahaman peserta didik. Fakta pendukung lain, menurut Kemendikbud (2022), menyebutkan bahwa pembelajaran IPAS bertujuan menumbuhkan keingintahuan terhadap fenomena alam dan sosial melalui metode inovatif. Selain itu, di era digital, peserta didik sudah terbiasa dengan media interaktif yang dimana hal tersebut belum dimanfaatkan pendidik. Dengan realita bahwa lebih dari separuh peserta didik belum mencapai KKM pada materi ASEAN, jelas diperlukan media yang lebih menarik dan kontekstual untuk menjaga minat dan meningkatkan pemahaman.

Secara teoritis, media pembelajaran efektif harus memiliki karakteristik fiksatif (menangkap dan menyimpan informasi), manipulatif (menyajikan ulang kejadian secara relevan), distributif (menjangkau audiens luas), dan eksplanatif (memperjelas konsep) (Surani et al., 2024). Augmented Reality (AR) sebagai alat pendidikan memadukan benda virtual ke dalam lingkungan dunia nyata, sehingga peserta didik dapat berinteraksi dengan model 3D misalnya bentuk wilayah atau simbol negara ASEAN secara imersif (Andani et al., 2024). Sementara itu, model kooperatif tipe Jigsaw membagi siswa menjadi “kelompok ahli” dan “kelompok asal”, mempromosikan interdependensi positif dan tanggung jawab individu dalam menguasai subtopik tertentu sebelum mengajarkannya kepada teman (Simamora et al., 2024). Dengan mengintegrasikan media AFCAR melalui model Jigsaw, diharapkan terjadi sinergi antara teknologi imersif dan pembelajaran kolaboratif yang meningkatkan motivasi serta pemahaman konsep ASEAN.

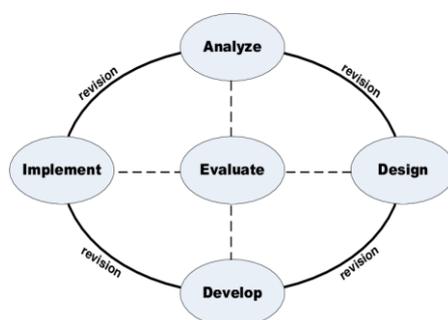
Beberapa penelitian pendahuluan telah menunjukkan efektivitas flashcard berbasis AR pada materi lain di SD, tetapi masih memiliki keterbatasan. Utami et al. (2021) mengembangkan flashcard AR untuk materi binatang laut dan menilai validitas serta efektivitasnya, namun belum dilengkapi audio sehingga kurang mendukung gaya belajar audio-visual. Selanjutnya, Khoirunnisa et al. (2024) menerapkan flashcard AR pada materi tata surya, tetapi penelitian tersebut tidak mengeksplorasi aspek kolaborasi antar peserta didik karena tidak diintegrasikan dengan model pembelajaran kooperatif. Fadila et al. (2024) memvalidasi flashcard AR materi pecahan melalui model Team Games Tournament dan menyimpulkan kelayakan media tinggi, tetapi hanya berdasarkan persepsi guru tanpa melibatkan umpan balik siswa. Dari ketiga studi tersebut terlihat kebutuhan untuk mengembangkan media AR yang tidak hanya valid dan efektif, tetapi juga interaktif, audio-visual, dan mampu memfasilitasi kerja sama peserta didik melalui model pembelajaran yang tepat.

Analisis kesenjangan penelitian menunjukkan bahwa belum ada studi yang menggabungkan flashcard AR lengkap dengan audio penjelasan materi serta diimplementasikan menggunakan model Jigsaw untuk topik ASEAN di kelas VI SD. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media AFCAR (“Asean Flashcard Augmented Reality”) yang memuat QR code untuk menampilkan objek 3D dan video animasi singkat berisi audio narasi materi tiap negara anggota ASEAN, kemudian diujikan dalam proses pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Dengan demikian, media ini menawarkan pengalaman belajar imersif yang menggabungkan visual, audio, dan interaksi kolaboratif. Penggabungan tersebut merupakan keterbaruan dari penelitian sebelumnya yang hanya fokus pada teknis atau efektivitas tanpa aspek kolaborasi dan audio-visual menyeluruh.

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka disusun rumusan masalah untuk mengetahui bagaimana kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan media yang dikembangkan dengan tujuan penelitian adalah untuk: (1) Menghasilkan media yang valid ; (2) Menghasilkan media yang efektif; dan (3) Menghasilkan media yang praktis. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan kontribusi dalam bentuk media pembelajaran baru yang sesuai dengan kebutuhan kurikulum dan gaya belajar peserta didik di era digital.

METODE

Penelitian ini memakai metodologi penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE yang melalui lima tahapan yaitu: *Analyze* (Analisis), *Design* (Rancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), and *Evaluation* (Evaluasi). Menurut Waruwu (2024) model ini memiliki kelebihan menghasilkan suatu produk yang dipastikan valid karena setiap tahapan dilakukan secara rinci dan dilakukan evaluasi setiap tahap sebelum dilanjutkan ke tahapan berikutnya. Langkah yang ada pada model penelitian ADDIE akan diperjelas dengan gambar tahapan penelitian serta penjelasan setiap tahapan seperti gambar 1 (Khoirurosyadah & Rachmadyanti, 2022).



Gambar 1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE

Proses pengembangan dilakukan melalui 5 tahapan, dimulai dengan tahap analisis yang meliputi analisis kondisi lapangan, peserta didik, dan materi. Hasil yang diperoleh dari observasi dan wawancara di SDN Sidomulyo yakni sumber belajar yang digunakan terbatas hanya peta ASEAN dan powerpoint biasa sehingga penggunaan media pembelajaran belum maksimal. Selain itu, Pendidik kurang menggunakan media pembelajaran digital sehingga kegiatan pembelajaran cenderung monoton dan kurang aktif. Situasi tersebut menjadikan peserta didik kesulitan dalam memahami materi IPAS terutama mengenai ASEAN yang dasarnya bersifat teoritis. Tahap kedua adalah desain, yang meliputi penyesuaian materi yang digunakan dan perancangan tampilan media AFCAR sesuai dengan materi pembelajaran, khususnya pada materi ASEAN. Selain itu, dilakukan peninjauan ulang terhadap isi media agar tidak sama dengan media yang sudah ada sebelumnya. Tahap ketiga adalah pengembangan, yaitu mengembangkan produk media pembelajaran AFCAR “Asean flashcard *Augmented Reality*” berdasarkan desain yang telah dirancang sebelumnya. Proses pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Adobe illustrator* untuk *flashcard* dan *Assemblr Edu* untuk *Augmented Reality*. Selanjutnya, media dan materi yang dikembangkan akan melalui tahap uji validasi untuk mengetahui kevalidan media tersebut. Tahap keempat adalah implementasi, yaitu tahap

implementasi media yang sudah dikatakan layak oleh validator sehingga dapat diujicobakan ke peserta didik. Media ini diimplementasikan ke peserta didik kelas VI SDN Sidomulyo yang terdiri dari 12 peserta didik. Tahap terakhir adalah evaluasi terhadap kualitas produk dan proses pembelajaran untuk mengetahui apakah kualitas produk media yang dikembangkan telah sesuai. Tahap ini dilakukan atas dasar perolehan data dari kegiatan implementasi.

Instrumen penelitian yang dipakai terdiri dari (1) lembar validasi media dan materi yang menggunakan skala likert 1-5 untuk mengukur kevalidan media, (2) soal pretest dan posttest untuk mengungkapkan keefektifan media, (3) lembar angket untuk respon peserta didik guna mengukur kepraktisan pada media. Analisis data persentase kevalidan dihitung menggunakan rumus dari skor yang diperoleh banding skor maksimal kemudian dikalikan dengan 100%.

Kemudian, untuk menganalisis data keefektifan digunakan dua rumus yakni presentase ketuntasan belajar peserta didik dan rumus N-Gain. Analisis ketuntasan belajar pada nilai KKM 75 mengacu pada rumus berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Peserta didik yang mendapat nilai} \geq 75}{\sum \text{Keseluruhan peserta didik}} \times 100\%$$

Sedangkan untuk analisis peningkatan pemahaman peserta didik menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{skor ideal} - \text{pretest}}$$

Hasil perhitungan kemudian akan dikategorikan berdasarkan acuan N-Gain yakni, kriteria tinggi (0,71-1,00), sedang (0,31-0,70), rendah (0,00-0,30), tidak terjadi peningkatan (0,00), dan terjadi penurunan (-1,00-0,00).

Produk media dapat dikatakan efektif apabila hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik mencapai presentase ketuntasan hasil belajar $\geq 61\%$ (tinggi atau sangat tinggi) dan dengan nilai N-Gain sekitar $>0,3$ (sedang atau tinggi).

Kepraktisan media dilihat dari angket respon peserta didik setelah media diterapkan pada proses pembelajaran. penilaian yang dilakukan untuk mengetahui hasil angket respon peserta didik dipresentasikan menggunakan dasar perhitungan berikut :

$$P = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{Skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

Selesai dilakukan perhitungan presentase angket respon peserta didik melalui rumus diatas, analisis tingkat kepraktisan media mengacu pada kriteria Sugiyono (2020) yang dimana dapat dikatakan sangat praktis jika persentase mencapai 81% - 100%.

HASIL

Pengembangan media AFCAR (*ASEAN Flashcard Augmented Reality*) memanfaatkan paradigma pembelajaran kooperatif jigsaw untuk siswa kelas 6, yang dirancang dalam kerangka ADDIE. Model ini melalui 5 tahapan meliputi *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (pelaksanaan), dan *Evaluation* (evaluasi).

Proses pengembangan dimulai dengan tahap analisis. Tahapan analisis ini mengkaji permasalahan pembelajaran IPAS di kelas VI SDN Sidomulyo. Hasil tahap analisis menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta didik dalam materi ASEAN masih tergolong rendah, terutama tentang lokasi geografis. Pembelajaran yang selama ini dilakukan cenderung bersifat satu arah dan tidak memanfaatkan media visual yang interaktif, sehingga menyebabkan pemahaman peserta didik kurang optimal. Hal ini menunjukkan pentingnya mengembangkan media visual dan interaktif yang disesuaikan dengan perkembangan zaman berbasis digital, dan tentunya mempunyai tujuan yaitu meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik pada materi ASEAN.

Tahap kedua adalah desain. Tahapan desain adalah tahap yang digunakan untuk menetapkan desain awal produk yang akan dikembangkan. Desain pada fase ini meliputi: (1) rancangan modul ajar dan (2) rancangan media. Rancangan modul ajar akan digunakan ketika pelaksanaan kegiatan penelitian di kelas dan disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Rancangan media dilakukan menggunakan platform aplikasi *Adobe Illustrator* dan *Assemblr Edu*. Spesifikasi produk flashcard yaitu menggunakan ukuran kartu 8,8 x 5,4 cm dengan bahan utama kartu *Artpaper* 310 gsm, berbentuk potrait dan berjumlah 12 kartu. Sedangkan, untuk spesifikasi media *Augmented Reality* berukuran 20 x 20 cm, terbagi menjadi 4 AR, dan hasil akhir media AR dalam bentuk link atau kode qr.

Tahap ketiga adalah pengembangan. Tahap pengembangan berlangsung setelah desain media selesai. Media yang dikembangkan dikonfirmasi oleh spesialis media dan material. Ahli materi mengevaluasi isi konten dalam flashcard dan AR, menilai

kesesuaian materi dengan kurikulum, kedalaman isi, bahasa yang digunakan, serta ketepatan fakta dan konsep yang divalidasi ibu Ulfi Aminatuz Zahroh, M.Pd. Aspek yang dilakukan penilaian di lembar validasi materi terbagi menjadi tiga aspek penting dan dijabarkan dalam 10 pernyataan seputar kurikulum, materi, dan kebahasaan.

Tabel 2. Rincian Aspek Validasi Materi dan Skor

No.	Aspek penilaian	Nomor pernyataan	Skor
1.	Kurikulum	1,2	10
2.	Materi	3,4,5,6,7	23
3.	Kebahasaan	8,9,10	12
Jumlah			45

Hasil perolehan skor validasi materi media AFCAR yakni 45 dari skor maksimal 50. Dari skor tersebut akan dilakukan perhitungan presentase hasil validasi materi sebagai berikut :

$$P = \frac{45}{50} \times 100 \%$$

$$P = 90\%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut didapatkan hasil presentase 90% Ini menunjukkan bahwa konten dalam media AFCAR diklasifikasikan sebagai "Sangat Valid" dan media layak digunakan dengan sedikit perbaikan atau revisi. Revisi yang diberikan dosen validator mengenai pembagian bahan diskusi kelompok ahli pada modul ajar dan penambahan beberapa soal pada uraian agar bentuk soal lebih bervariasi.

Sementara itu, ahli media mengevaluasi dari segi desain tampilan, navigasi, kemudahan penggunaan, dan keberfungsian teknologi AR yang divalidasi oleh bapak Dr. Mujahidin Farid, S.Pd., M.Pd. Aspek yang dilakukan penilaian pada lembar validasi media terbagi dari dua aspek yang dijabarkan menjadi 15 pernyataan meliputi aspek tampilan media dan penggunaan media.

Tabel 3. Rincian Aspek Validasi Media dan Skor

No.	Aspek yang dinilai	Butir pernyataan	Skor	
1.	Tampilan media	Desain <i>flashcard</i>	1,2,3,4,5,6	24
		Desain <i>Augmented Reality</i>	7,8,9,10,11	21
2.	Penggunaan media	12,13,14,15	16	
Jumlah			61	

Hasil perolehan skor validasi media AFCAR mendapatkan skor 61 dari skor maksimal 75. Dari skor tersebut akan dilakukan perhitungan yang dipresentasikan dengan rumus berikut :

$$P = \frac{61}{75} \times 100 \%$$

$$P = 81,33 \%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, didapatkan hasil presentase 81,33% yang menunjukkan bahwa media AFCAR termasuk diklasifikasikan sebagai “Sangat Valid”, dan materi tersebut memerlukan sedikit perubahan agar dapat digunakan dengan tepat. Perubahan atau umpan balik yang diberikan oleh instruktur yang melakukan validasi mengenai penambahan petunjuk penggunaan pada *flashcard* dan menghilangkan konten-konten yang tidak perlu pada *Augmented Reality* karena mempertimbangkan size memori yang cenderung besar.

Tahap keempat adalah implementasi. Tahap implementasi merupakan tahapan yang dilakukan sesudah peneliti menganalisis, merancang, mengembangkan, dan divalidasi oleh tim ahli. Setelah langkah-langkah tersebut dilaksanakan, maka media dianggap sangat valid serta layak digunakan dalam pembelajaran. Media diujicobakan pada kelas VI SDN Sidomulyo yang terdiri dari 12 peserta didik pada Jumat, 11 April 2025. Selain itu, produk media yang dikembangkan akan diimplementasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Pada akhir kegiatan pembelajaran, peneliti akan membagikan lembar angket untuk diisi peserta didik sesuai dengan pengalaman mereka ketika menggunakan media. Pengisian lembar angket dilakukan untuk memastikan respons peserta didik dan mengevaluasi kegunaan media AFCAR yang digunakan untuk proses pembelajaran. Lembar angket terdiri dari tiga aspek penting yang dijabarkan dalam 11 pernyataan. Lembar angket tersebut memiliki skor 1-5 meliputi, 1 (sangat kurang), 2 (kurang), 3 (cukup), 4 (baik) 5 (sangat baik).

Hasil lembar angket respon peserta didik mendapatkan skor 620 dari skor maksimal 660, maka diperoleh perhitungan presentase ketiga aspek sebagai berikut :

$$P = \frac{620}{660} \times 100\%$$

$$P = 93,9\%$$

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada angket respon peserta didik, Media AFCAR mendapat skor 93,8% dalam hal tampilan, 91,6% dalam materi/konten, dan 95,5% dalam hal minat siswa. Skor akhir rata-rata adalah 93,9%, yang

mengkategorikannya sebagai "Sangat Praktis" Kategori tersebut menunjukkan bahwa peserta didik menunjukkan respon positif kepada media yang dibuat, baik dari segi tampilan, materi/isi, dan juga penyajiannya. Selain itu, keadaan di lapangan menunjukkan bahwa peserta didik tampak aktif, antusias, dan terlibat dalam seluruh proses pembelajaran. Para peserta didik memperlihatkan respon rasa ingin keingintahuan yang tinggi saat menggunakan media AR, tertarik dengan animasi karakter shopi, dan mampu menjelaskan materi dengan percaya diri.

Tahapan akhir adalah evaluasi. Tahapan evaluasi adalah tahap yang tujuannya untuk menilai keefektifan media AFCAR melalui model kooperatif tipe jigsaw yang telah diimplementasikan. Pada tahap ini dilakukan analisis pemahaman peserta didik melalui perbandingan nilai pretest dan posttest, serta perhitungan N-Gain. Berikut merupakan hasil rekapitulasi *pretest* dan *posttest* yang diolah peneliti kemudian disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Pretest dan Posttest

No.	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Pos-test</i>
1.	S M A	25	72
2.	A P S	35	75
3.	A N H	24	85
4.	M A C	67	98
5.	L P	66	97,5
6.	R A M	56	98
7.	B C	77	93
8.	D N H	78	98
9.	S S A K	48	81
10.	J J R A	33	70
11.	S F	62	98
12.	M. J P	35	82
	<i>Mean</i>	50,5	87,29

Presentase hasil pretest peserta didik sebesar 16,67% dan presentase hasil posttest peserta didik sebesar 83,34% yang dimana pada ketuntasan belajar mengacu pada kategori “Sangat Tinggi”. Presentase tersebut memiliki arti bahwa 10 dari 12 peserta didik sudah mendapatkan nilai diatas KKM sesuai ketentuan sekolah.

Selanjutnya, untuk mengukur efektivitas media dilakukan analisis N-Gain. Perhitungan N-Gain menunjukkan bahwa mayoritas siswa termasuk dalam kelompok tinggi, sementara beberapa siswa tergolong dalam kategori sedang. Ini menunjukkan

bahwa media yang dihasilkan dapat meningkatkan pemahaman siswa secara substansial, tetapi orang-orang tertentu mungkin menunjukkan peningkatan yang lebih rendah.

PEMBAHASAN

1. Kevalidan media pembelajaran AFCAR

Kevalidan media dibuktikan dari keseluruhan hasil validasi, baik dari sisi materi maupun media, Validasi tersebut dilakukan masing-masing ahli sesuai dengan bidang keahliannya untuk mengevaluasi apakah setiap pernyataan dalam instrumen sesuai dengan konsep yang ingin diukur dan mencakup semua aspek konsep tersebut (Alex, 2021). Didapatkan kesimpulan jika media AFCAR (*ASEAN Flashcard Augmented Reality*) sangat valid dan layak untuk digunakan pada pembelajaran, meskipun tetap memerlukan sedikit revisi untuk penyempurnaan. Nilai validitas yang tinggi juga menyatakan bahwa proses pengembangan media telah berjalan dengan baik. Sesuai dengan pendapat Mirnawati et al. (2023) jika media dapat digolongkan sebagai media yang sah jika memiliki validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi menyangkut substansi pada media, sedangkan validitas konstruk menyangkut hubungan timbal balik antara berbagai elemen. Dengan kombinasi antara materi yang sesuai kurikulum dan tampilan teknologi yang menarik, media ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

2. Keefektifan media pembelajaran AFCAR

Keefektifan media diukur melalui peningkatan nilai *pretest posttest* dan perhitungan N-gain. Rata-rata *pretest* peserta didik adalah 50,5 dan meningkat menjadi 87,29 pada *posttest*, dengan *mean* N-gain adalah 0,82 yang tergolong kedalam kategori "Tinggi" berdasarkan pernyataan Riduwan (2023). Hal ini menggambarkan bahwa mayoritas peserta didik mengalami kenaikan pemahaman yang signifikan. Proses pembelajaran yang melibatkan media flashcard dengan media visual berbasis AR dan kegiatan diskusi kelompok dalam model jigsaw mendorong keterlibatan aktif peserta didik, yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas pemahaman mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Bilqis et al. (2025) yang menyatakan bahwa media yang menarik secara visual dan sesuai dengan konteks belajar dapat meningkatkan semangat belajar dan efektivitas proses pembelajaran. Keberhasilan media ini dalam meningkatkan hasil belajar tidak lepas dari kemampuannya mengakomodasi berbagai gaya belajar peserta

didik. Fitur AR dalam AFCAR memberikan gambaran visual dalam bentuk animasi 3D yang disertai narasi, untuk memastikan bahwa siswa dengan modalitas pembelajaran visual dan auditori dapat memperoleh keuntungan optimal. Interaksi pada media mendorong peserta didik selain menjadi penerima informasi, juga mendukung dalam mengeksplorasi konten pembelajaran. Dengan bukti berupa peningkatan nilai yang signifikan dan keterlibatan peserta didik yang lebih tinggi, dapat diambil kesimpulan jika media AFCAR “Sangat Efektif” digunakan pada kegiatan pembelajaran IPAS, khususnya pada materi ASEAN.

3. Kepraktisan media pembelajaran AFCAR

Kepraktisan media dinilai dari perolehan angket respon peserta didik. Secara hasil keseluruhan, presentase kepraktisan media mencapai 93,9%, yang tergolong dalam kategori “Sangat Praktis” menurut Widoyoko (dalam Saddam & Wanarti, 2020). Selain dari segi penampilan dan isi, tingkat ketertarikan peserta didik terhadap media AFCAR menunjukkan skor paling tinggi. Peserta didik memberikan atensi jika mereka memiliki motivasi tinggi dan bersemangat mengikuti pembelajaran ketika menggunakan media AFCAR. Hal ini ditunjukkan oleh antusiasme dan keterlibatan yang tinggi saat menggunakan media pembelajaran AFCAR. Ketika peserta didik diarahkan untuk memindai kartu flashcard menggunakan perangkat smarthphone, mereka tampak sangat tertarik dan penasaran dengan tampilan animasi yang muncul. Beberapa peserta didik bahkan tidak sabar untuk mencoba mengarahkan kamera ke flashcard dan mengikuti penjelasan dari video karakter animasi yang menjelaskan isi materi secara ringkas namun padat. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan Media AFCAR menarik dan mudah digunakan, sehingga mendorong terciptanya lingkungan belajar yang menyenangkan dan partisipatif. Kepraktisan media ini mendukung proses pembelajaran kooperatif karena memungkinkan peserta didik untuk belajar secara kolaboratif dengan tetap mempertahankan fokus individu melalui interaksi langsung dengan media.

Meskipun media AFCAR menunjukkan validitas, efektivitas, dan kepraktisan yang tinggi, namun dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa keterbatasan, yaitu (1) kebutuhan fasilitas perangkat smartphone yang mendukung dan koneksi internet yang stabil, (2) aplikasi AR ini diakses melalui tautan online, pembelajaran bisa terhambat jika terjadi gangguan jaringan atau kuota data yang terbatas, (3) belum dilengkapi dengan fitur evaluasi atau latihan soal interaktif secara digital, sehingga guru masih harus menyiapkan

instrumen penilaian secara terpisah, (4) memerlukan pendampingan awal atau bimbingan teknis sederhana sebelum diaplikasikan secara mandiri bagi seluruh peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan proses penelitian yang sudah dilakukan dengan metode ADDIE, dapat diberikan kesimpulan jika media pembelajaran AFCAR (Asean Flashcard Augmented Reality) dikembangkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, telah menunjukkan validitas, efektivitas, dan kepraktisan dalam penerapannya. dalam kegiatan pembelajaran IPAS materi ASEAN kelas VI Sekolah Dasar. Dari aspek validitas, media AFCAR mendapatkan hasil validasi dari ahli materi sebesar 90% dan ahli media sebesar 81,33% yang dimana keduanya masuk dalam kategori "Sangat Valid". Hal tersebut menunjukkan bahwa media AFCAR layak digunakan dengan kevalidan yang didapatkan. Dari aspek efektivitas, media AFCAR menunjukkan peningkatan pemahaman peserta didik secara signifikan yang ditunjukkan dengan hasil nilai pretest-posttest. Nilai rata-rata pretest peserta didik adalah 50,5 dan meningkat signifikan menjadi 87,29 pada rata-rata posttest, memiliki nilai N-Gain sebesar 0,82, dikategorikan sebagai "Tinggi". Dengan hasil kenaikan nilai *pretest posttest* yang ditunjukkan dan analisis N-gain menunjukkan bahwa media ini "Sangat Efektif". Dari aspek kepraktisan, media AFCAR memperoleh respon positif dari peserta didik dengan hasil angket menunjukkan tingkat kepraktisan sebesar 93,9% dan termasuk dalam kategori "Sangat Praktis".

Secara keseluruhan, pengembangan media AFCAR yang menggabungkan media flashcard dengan teknologi *Augmented Reality* melalui model pembelajaran jigsaw terbukti memberikan kontribusi positif dalam pembelajaran IPAS. Penggunaan media ini menimbulkan suasana belajar yang aktif, kolaboratif, dan bermakna. Inovasi ini tidak hanya memudahkan pemahaman materi ASEAN yang kompleks, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar, kemampuan kerja sama, dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Alex. (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan Bahasa*. CV. Mutiara Galuh.
- Andani, Eden W.A, B., & Dani Achmad, A. (2024). *Teknologi Augmented Reality Untuk Media Pembelajaran*.
- Bilqis, N., Jayanti, D., Robiyalloh, O., Muzzammil, F. dkk. (2025). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar di SDN 1 Pasirbatang. *Jurnal Nakula : Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 10–0. <https://doi.org/10.61132/nakula.v3i1.1584>
- Fadila, S., Putri, R., Fatih, M., & Alfi, C. (2024). Flashcard Berbasis Augmented Reality Materi Pecahan Melalui Team Games Tournament Meningkatkan Self Regulated Learning Siswa Sekolah Dasar. 10(4), 1222–1232. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i4.9500>
- Hermawan, E. (2021). *Dasar-Dasar pendidikan untuk guru*.
- Khoirunnisa, S., Fatih, M., & Wafa, K. (2024). Pengembangan Media Flashcard Berbasis Augmented Reality Materi Tata Surya Siswa Kelas V SDN Sumberdiren 01 Garum. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1812. <https://doi.org/10.35931/am.v8i4.4072>
- Khoirurosyadah, R., & Rachmadyanti, P. (2022). *Pengembangan E-Modul Rambusi Berorientasi Budaya Lokal Sidoarjo*.
- Mirnawati, L. B., Nanda Faradita, M., & Anggraenie, B. T. (2023). Pengembangan Media Big Book Tema Kebersamaan Dalam Mendukung Pembelajaran Keterampilan Menyimak Siswa Kelas II Sekolah Dasar. 401–410.
- Rachmadyanti, P., Sumarmi, dkk. (2025). Meaningful Social Studies Learning Practices In Islamic Elementary School Education: Case Study From Indonesia. *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 5(1). <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe04158>
- Saddam, H. M. I., & Wanarti, R. P. (2020). Pengembangan Trainer Smart Traffic Light Berbasis Mikrokontroller Arduino Pada Mata Pelajaran Sistem Kontrol Terprogram Di Smk Negeri 1 Cerme. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 09(01), 105.
- Simamora, B. A., Panjaitan, B. M., dkk. (2024). *Model Pembelajaran Kooperatif* (N. L. Sihombing, Ed.; 1st ed.). *Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia*.

- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D* (2nd ed.). Penerbit Alfabeta.
- Surani, D., Karuru, P., Iswadi, U., dkk. (2024). *Konsep Dasar Media Pembelajaran* (I. Pradana Kusuma, Ed.; 1st ed.). Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Utami, F., Rukiyah, R., & Andika, W. D. (2021). Pengembangan Media Flashcard Berbasis Augmented Reality pada Materi Mengenal Binatang Laut. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1718–1728. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.933>
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>