

**PENGEMBANGAN MEDIA AUGMENTED REALITY POKOK BAHASAN
SISTEM PENCERNAAN TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SD**

Sabela Nurahma¹, Lukman Hakim², Lefudin³

¹PGSD, FKIP, Universitas PGRI Palembang

²PGSD, FKIP, Universitas PGRI Palembang

³PGSD, FKIP, Universitas PGRI Palembang

¹sabelanurahma12@gmail.com, ²lukmanhakim1976@gmail.com,

³lefudinle@yahoo.co.id,

ABSTRACT

The study aims to develop Augmented reality-based learning media on the subject of the human digestive system towards students' critical thinking skills in elementary school. The problem raised in this study is the low involvement of students in science learning due to the use of conventional media and the abstract nature of the subject matter. Using the research and development (R&D) method with the ADDIE model which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The product developed is in the form of AR media that can be accessed via mobile devices and displays visualizations of the digestive system complete with interactive explanations and activity sheets. Validation was carried out by validator experts and tested through one-to-one, small group, and field trial stages. The validation results from three experts (subject matter, design, and language) showed that the media developed obtained a percentage of 83.33%, included in the "Very Valid" category. The practicality test was carried out through one-to-one with 3 students, obtaining a score of 89.33%, and a small group of 5 students obtained a score of 91.6% in the "Very Practical" category. To see the potential effects of the media, a field test was conducted on 17 students. The results showed as much as 94.1%, in the category of "Very Good". Based on the results of the study, it can be concluded that this Augmented reality media is suitable for use in learning.

Keywords: augmented reality, human digestive system, critical thinking, , research and development (R&D) ADDIE

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented reality* pokok bahasan sistem pencernaan manusia terhadap kemampuan kemampuan berpikir kritis siswa di SD. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPAS karena penggunaan media konvensional dan sifat pokok bahasan yang abstrak. Menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE yang mencakup tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang dikembangkan berupa media AR yang dapat diakses melalui perangkat mobile dan menampilkan visualisasi sistem pencernaan lengkap dengan penjelasan interaktif dan lembar aktivitas. Validasi dilakukan oleh ahli validator serta diuji coba melalui tahapan one-to-one, small

group, dan field trial. Hasil validasi dari tiga ahli (pokok bahasan, desain, dan bahasa) menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh persentase sebesar 83,33%, termasuk dalam kategori “Sangat Valid”. Uji kepraktisan dilakukan melalui one-to-one dengan 3 siswa, memperoleh skor 89,33%, dan small group 5 siswa memperoleh skor 91,6% kategori “Sangat Praktis”. Untuk melihat efek potensial media, dilakukan field test pada 17 siswa. Hasil menunjukkan sebanyak 94,1%, dalam kategori “Sangat Baik”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media *Augmented reality* ini layak digunakan didalam pembelajaran.

Kata Kunci: *augmented reality*, sistem pencernaan manusia, berpikir kritis, research and development (R&D), ADDIE.

A. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan bagian penting dari pendidikan dasar karena membekali siswa dengan pemahaman tentang konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. IPA dapat dilihat sebagai proses, produk, dan sebagai faktor yang mengubah sikap serta pandangan masyarakat tentang alam semesta (Hanifah & Aris, 2021). Namun, topik-topik seperti sistem pencernaan manusia tergolong kompleks dan abstrak, sehingga sulit dipahami oleh siswa. Keterbatasan media pembelajaran yang digunakan menjadi salah satu penyebab rendahnya keterlibatan siswa dan kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis mereka.

Hasil observasi dan wawancara di SD Negeri 93 Palembang menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih bersifat konvensional

dan belum memanfaatkan media berbasis teknologi. Padahal, Keunggulan pembelajaran digital terletak pada kemampuannya untuk membuat siswa lebih aktif berpartisipasi dalam proses belajar (Sarumaha, 2024). Guru masih mengandalkan metode ceramah, sehingga pembelajaran menjadi pasif dan berpusat pada guru (Wati, Defiliana, Nugraha, Nurhadji, & Rifa'i, 2020). Selain itu, penggunaan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar menyebabkan kurangnya pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna bagi siswa. Media pembelajaran juga merupakan sesuatu perantara atau penghubung dari pemberi informasi yaitu pendidik kepada penerima informasi atau peserta didik yang bertujuan untuk menstimulasi para peserta didik agar termotivasi serta bisa mengikuti

proses pembelajaran secara utuh dan bermakna (Hasan, 2021).

. *Augmented reality* dapat didefinisikan sebagai teknologi yang mampu menggabungkan objek dunia maya ke dalam dunia nyata dengan memproyeksikannya secara real-time (Yudhistira, 2021). *Augmented reality* adalah teknologi yang menggabungkan elemen dunia nyata dengan elemen virtual, menciptakan pengalaman yang kaya dan mendalam bagi pengguna dengan menggunakan perangkat keras seperti kamera, sensor, dan tampilan grafis (Indahsari & Sumirat, 2023). Seiring dengan perkembangan teknologi, *Augmented reality* (AR) muncul sebagai solusi inovatif dalam dunia pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rachim (2024) yang menyatakan bahwa AR tidak hanya berdampak pada keaktifan belajar siswa dengan menyajikan informasi secara visual, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang imersif dan dinamis. Dengan AR, siswa dapat melihat objek secara nyata melalui perangkat digital, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan kontekstual. Media pembelajaran berbasis teknologi seperti ini harus

relevan dengan perkembangan zaman dan menjadi referensi dalam merancang metode pembelajaran yang efektif (Ichsan, 2019). AR juga berperan sebagai alternatif untuk memperoleh pengetahuan yang nyata dan komprehensif serta meminimalkan kesalahan konseptual dalam memahami materi. Selain itu, penggunaan teknologi modern dalam media pembelajaran memberikan nilai tambah seiring kemajuan zaman.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi esensial abad ke-21 yang penting dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar. Keterampilan ini termasuk dalam kategori berpikir tingkat tinggi yang dapat meningkatkan daya analisis siswa (Susilawati, 2019). Proses berpikir kritis mencakup menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta berdasarkan informasi yang tersedia. Berpikir kritis adalah keterampilan yang memungkinkan individu untuk membuat keputusan dengan lebih baik yang melibatkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi dengan logis untuk memecahkan masalah secara efektif (Dhewi, Shifa, & Ningrum, 2022). Sayangnya, pembelajaran di kelas

saat ini belum memberikan cukup ruang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan ini secara sistematis. Untuk menunjang keberhasilan belajar diperlukan media pembelajaran sebab, dengan tersedianya media pembelajaran siswa dimungkinkan akan lebih berpikir secara konkret dan hal ini berarti dapat mengurangi verbalisme pada diri siswa (Rejeki, 2020).

Urgensi dari permasalahan ini terletak pada perlunya media pembelajaran yang mampu merangsang keterlibatan aktif siswa, mengatasi kejenuhan belajar, serta memfasilitasi pemahaman konsep yang abstrak. Tanpa inovasi media yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tuntutan kurikulum, proses pembelajaran berisiko tidak mencapai tujuan yang optimal, khususnya dalam pengembangan kompetensi berpikir kritis. dengan tersedianya media pembelajaran siswa dimungkinkan akan lebih berpikir secara konkret dan hal ini berarti dapat mengurangi verbalisme pada diri siswa (Rejeki, Adnan, & Siregar, 2020).

Penelitian ini melalui pengembangan media pembelajaran berbasis AR yang terintegrasi dengan

video. Media ini tidak hanya menyajikan visualisasi organ-organ sistem pencernaan, tetapi juga memperkuat pemahaman siswa melalui tayangan video ilustratif. Penggunaan media gambar dan video dalam AR memungkinkan siswa melihat proses abstrak secara nyata, yang pada akhirnya mempermudah mereka dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif mengamati, menganalisis, dan menginterpretasikan konten visual selama pembelajaran berlangsung.

Dengan demikian, media pembelajaran ini dirancang untuk menjawab dua permasalahan utama dalam pembelajaran IPAS, yaitu kurangnya visualisasi pada pokok bahasan abstrak dan belum optimalnya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented reality* pada topik sistem pencernaan manusia serta menguji kevalidan, kepraktisan, dan efek potensialnya

terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Menurut Sugiyono (2021), penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan ilmiah yang digunakan untuk mengeksplorasi, merancang, menghasilkan, serta menguji keabsahan suatu produk. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 93 Palembang dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas V.

1. Tahap Analisis (Analysis)

Informasi diperoleh melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan pendidik. Berdasarkan temuan tersebut, diketahui bahwa pada materi sistem pencernaan manusia, pendidik masih cenderung menggunakan metode ceramah. Hal ini menyebabkan penyampaian pokok bahasan menjadi kurang jelas dan siswa tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Minimnya penggunaan media pembelajaran juga membuat

siswa kesulitan memahami materi. Oleh karena itu, pendidik berharap adanya media yang inovatif dan praktis, yang tidak hanya dapat meningkatkan partisipasi siswa, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka.

2. Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap ini, peneliti mulai merancang produk yang akan dikembangkan. Seperti yang dijelaskan oleh (Sugiyono), design adalah proses membuat rancangan dari produk yang akan dikembangkan. Dalam konteks ini, peneliti membuat desain visual media *Augmented reality* yang sesuai dengan materi sistem pencernaan manusia. Desain tersebut mencakup gambar organ pencernaan yang disertai dengan penjelasan. Peneliti juga membuat lembar latihan soal yang dilengkapi dengan barcode untuk mengakses tampilan AR melalui perangkat digital. Desain ini menjadi kerangka awal dari produk pembelajaran yang dikembangkan.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Tahap ini merupakan proses merealisasikan rancangan menjadi produk nyata. Menurut Sugiyono (hal.

765), development adalah kegiatan untuk mengubah desain menjadi produk yang siap diuji keabsahannya oleh para ahli. Dalam tahap ini, media dikembangkan menggunakan aplikasi AR dan terdiri atas tiga bagian utama, yaitu: gambar, penjelasan materi, dan lembar aktivitas siswa. Selama pengembangan, peneliti secara berkala berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk memastikan produk sesuai dengan spesifikasi dilakukan validasi. Lalu divalidasi oleh ahli materi, media, dan bahasa. Setelah validasi, produk diuji coba secara one-to-one dan small group, siswa dari kelas V.C , One-to-one : Melibatkan 3 siswa, Small group: Melibatkan 5 siswa.

4. Tahap Implementasi (Implementation)

Implementasi adalah tahapan penggunaan produk di lapangan (Sugiyono, 2021, hal. 766). Peneliti mengamati bagaimana media digunakan, serta mengukur dampaknya terhadap keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk memperoleh data diuji lagi pada kelompok yang lebih besar (field trial). jumlah keseluruhan siswa yang menjadi subjek uji coba adalah siswa kelas 5 C sebanyak 17 orang,

menggunakan angket dengan indikator seperti ketertarikan siswa, pemahaman materi, kemampuan menjelaskan ulang, serta sikap terhadap proses belajar menggunakan AR. Seluruh pernyataan dalam angket ditujukan untuk mengukur efek potensial.

5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi merupakan tahap akhir yang bertujuan untuk menguji sejauh mana produk memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan (Sugiyono, 2021, hal. 766). Setiap tahap pengembangan disertai evaluasi formatif, di mana peneliti mengumpulkan masukan dari validator untuk perbaikan produk. Saran dan kritik dari para ahli menjadi bahan untuk revisi dan penyempurnaan produk sebelum diimplementasikan secara luas.

C. Hasil dan pembahasan

a. Analisis (Analyze)

Dalam kurikulum merdeka, analisis mencakup tiga fokus utama, yaitu: kebutuhan peserta didik, kurikulum, dan karakteristik materi.

Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V

di SD Negeri 93 Palembang, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran IPAS masih sangat terbatas dalam hal penggunaan media inovatif. Hal ini menjadi penyebab siswa mudah merasa bosan dan kurang termotivasi dalam mengikuti pelajaran. Padahal, siswa sekolah dasar umumnya memiliki gaya belajar visual dan memerlukan media yang menarik serta interaktif agar dapat memahami materi dengan lebih efektif. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan membantu guru menyampaikan materi secara lebih konkret. Media AR dinilai dapat menjawab kebutuhan tersebut, karena mampu menampilkan objek dalam bentuk tiga dimensi secara interaktif dan mudah diakses melalui perangkat seperti smartphone atau tablet. Selain itu, AR berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui proses observasi, analisis, dan interpretasi konten visual yang ditampilkan.

Analisis Kurikulum

Analisis ini mengacu pada Kurikulum Merdeka sebagai dasar

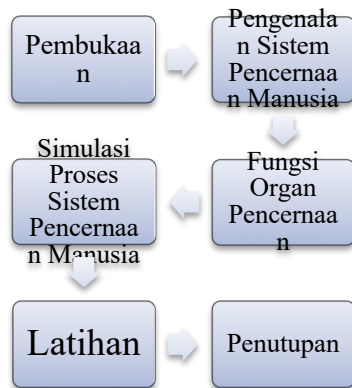
pengembangan media pembelajaran. Kurikulum Merdeka menekankan pendekatan yang berpusat pada peserta didik, dengan memberikan ruang untuk eksplorasi, kreativitas, serta penguatan karakter dan kompetensi abad ke 21. Oleh karena itu, pengembangan media harus selaras dengan prinsip-prinsip ini, yaitu memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan menuntun siswa pada aktivitas berpikir tingkat tinggi. Dalam hal ini, media AR tidak hanya menyampaikan materi secara visual, tetapi juga mengajak siswa untuk aktif berpikir dan terlibat dalam proses belajar.

Analisis Materi

Materi yang diangkat dalam penelitian ini adalah sistem pencernaan manusia, bagian dari mata pelajaran IPAS tingkat sekolah dasar. Namun, karena bersifat abstrak dan melibatkan proses internal dalam tubuh yang tidak dapat dilihat secara langsung, siswa kerap mengalami kesulitan memahaminya. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara konkret, visual, dan interaktif. Penggunaan AR memungkinkan siswa melihat organ-

organ pencernaan dalam bentuk animasi dan menyaksikan simulasi proses pencernaan secara nyata.

b. Perancangan (Design)



Gambar 3. 1 Rancangan Storyboard

Tabel 3. 3 Draft Prototype Rancangan Keterangan Tampilan *Augmented reality*

Rancangan	Keterangan
	Tampilan <i>Augmented reality</i>

c. Pengembangan (Development)

Validasi

Tabel 4. 3 Hasil validator

No	Pernyataan	Skor Penilaian		
		Validator I	Validator II	Validator III
1.	Kemenari	3	4	5

	kan desain <i>Augmented reality</i>			
2.	Kesesuaian warna dan tulisan pada desain <i>augmented reality</i>	3	4	4
3.	Ketepatan gambar pada setiap desain <i>augmented reality</i>	3	4	5
4.	Kesesuaian isi pokok bahasan	4	4	5
5.	Kejelasan isi pokok bahasan	4	5	5
6.	Kejelasan penyajian pokok bahasan	3	5	5
7.	Penggunaan variabel huruf tidak berlebihan	4	4	4
8.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa	5	4	5
9.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	5	4	5
1	Kesesuaian	4	4	4

0.	an dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar			
1	Bahasa	4	4	4
1.	yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa			
1	Media	3	5	4
2.	<i>augmented reality</i> memberikan pengalaman pengetahuan belajar			
1	Pokok	3	4	5
3.	bahasan pada media mudah dimengerti dan dipahami siswa			
1	Pokok	3	4	4
4.	bahasan pada media dapat memotivasi siswa			
1	Ketepatan gambar yang dikaitkan dengan	4	4	5
5.				

pokok bahasan				
1	Kejelasan isi soal dan jawaban	4	4	5
Jumlah		59	67	74
Rata-rata		73,75 %	83,75 %	92,5 %
Hasil Validasi		Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

Berdasarkan hasil dari validasi ahli oleh validator I dengan nilai 59 yaitu 73%, Validator II dengan nilai 67 yaitu 83,75%, dan validator III dengan nilai 74 yaitu 92,5% diperoleh bahwa media *Augmented reality* yang dikembangkan mendapat jumlah persentase 83,33% artinya bahwa media *Augmented reality* dalam kategori “Sangat Valid” untuk digunakan.

One to one

Tabel 4. 4 Hasil angket one to one

No	Pernyataan	Inisial Nama		
		LS	DL	SS
1	Saya merasa senang belajar tentang <i>augmented reality</i> sistem pencernaan manusia.	5	5	5
2	Saya memahami	5	4	4

	fungsi setiap organ dalam sistem pencernaan.			
3	Saya dapat menjelaskan kembali proses pencernaan makanan di tubuh.	4	5	4
4	Pembelajaran ini membuat saya berpikir lebih dalam dan kritis.	5	4	4
5	Saya terbiasa bertanya jika ada pokok bahasan yang tidak saya mengerti.	4	5	5
6	Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal-soal tentang pencernaan.	4	4	4
7	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang organ pencernaan.	4	5	4
8	Saya dapat memberikan alasan atas jawaban saya dalam soal.	5	4	4
9	Saya merasa pembelajaran hari ini	5	5	4

	menyenangkan dan mudah dipahami.			
10	Saya ingin belajar lebih lanjut tentang bagaimana tubuh bekerja.	4	5	5
Jumlah		45	46	43
Skor penilaian		90%	92%	88%
Kategori		89,33%	Sangat Praktis	

Dari hasil angket pada tahap one to one yang telah dilakukan oleh 3 orang siswa yaitu siswa I dengan nilai 45 memperoleh 90%, siswa II dengan nilai 46 memperoleh 92%, dan siswa III dengan nilai 43% memperoleh 86%. Diketahui bahwa siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan “media *Augmented reality*” dilihat dari persentase sebesar 89,33% yang masuk dalam kategori “sangat praktis” dan siswa setuju bahwa media yang dikembangkan menarik dan dapat membantu siswa mengatasi permasalahan pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia.

Small group

Tabel 4. 5 hasil angket small group

No	Pertanyaan	Inisial Nama					dalam dan kritis.						
		CE P	NS	M HK	MA	AC							
1	Saya merasa senang belajar tentang <i>augmented reality</i> sistem penceranaan manusia.	5	5	5	5	5	5	Saya terbiasa bertanya jika ada pokok bahasan yang tidak saya mengerti.	5	4	4	5	4
2	Saya memahami fungsi setiap organ dalam sistem penceranaan.	4	4	4	5	4	6	Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal-soal tentang penceranaan.	4	5	5	4	5
3	Saya dapat menjelaskan kembali proses penceranaan makanan di tubuh.	5	5	4	4	5	7	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang organ penceranaan.	5	4	4	5	4
4	Pembelajaran ini membuat saya berpikir lebih	4	5	5	5	5	8	Saya dapat memberikan alasan atas jawaban	5	5	5	5	5

	n saya dalam soal.					
9	Saya merasa pembelajaran hari ini menyenangkan dan mudah dipahami.	4	5	4	4	5
10	Saya ingin belajar lebih lanjut tentang bagaimana tubuh bekerja.	5	4	4	5	4
Jumlah		46	46	44	47	46
Skor		92	92	88	94	92
Penilaian		%	%	%	%	%
Kategori		Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis

Berdasarkan rekapitulasi hasil angket respon siswa sebanyak 5 siswa untuk tahap small group, siswa I dengan jumlah 46 memperoleh skor 92%, siswa II dengan jumlah 46 memperoleh skor 92%, siswa III dengan jumlah 44 memperoleh skor 88%, siswa IV dengan jumlah 47

memperoleh skor 94%, dan siswa V dengan jumlah 46 memperoleh skor 92%, menunjukkan bahwa media *Augmented reality* yang dikembangkan memperoleh total persentase sebesar 91,6% yang masuk dalam kategori “Sangat Praktis”. Dilihat dari hasil tanggapan siswa rata-rata siswa menunjukkan siswa senang untuk menggunakan media *Augmented reality* tersebut.

d. Implementasi (Implementation)

Tabel 4. 1 Hasil Nilai Tes

No	Nama Siswa	Skor	Kriteria
1	MA	100	Tuntas
2	DTZ	100	Tuntas
3	MRN	100	Tuntas
4	SNH	100	Tuntas
5	MP	95	Tuntas
6	MHF	90	Tuntas
7	MDK	90	Tuntas
8	GASN	95	Tuntas
9	MAI	95	Tuntas
10	ASJ	95	Tuntas
11	IAS	95	Tuntas
12	FR	95	Tuntas
13	MBA	90	Tuntas
14	MAS	95	Tuntas
15	HF	90	Tuntas
16	W	90	Tuntas
17	SQA	85	Tuntas
Perseentase	94%	Sangat Baik	

Dari hasil tes pada siswa kelas V.C yang telah dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa ada 17 siswa dari 25

siswa memperoleh kriteria tuntas yang memiliki persentase 94% masuk dalam kategori “Sangat Baik”

e. Evaluasi (Evaluation)

Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran berupa media *Augmented reality* Pokok bahasan sistem pencernaan manusia terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD yang valid, praktis dan memiliki efek potensial. Berikut ini hasil pengembangan media *Augmented reality* pokok bahasan sistem pencernaan manusia terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian R&D yang telah dilakukan, Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa hasil penilaian oleh validator, hasil uji kepraktisan, dan uji efek potensial pada media *augmented reality* memperoleh kategori “Sangat Valid, Sangat Praktis, Dan memiliki Efek Potensial” yang dianggap layak untuk digunakan di SD Negeri 93 Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, P. W., Adnyana, I. N., & Ariningsih, K. A. (2019). *Augmented reality* dalam Multimedia Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Desain Dan Arsitektur*, 2, 176–182.
- Dhewi, Shifa, A., & Ningrum, w. W. (2022). Strategi Literasi Digital Sebagai Sarana Penguatan Berpikir Kritis Mahasiswa Peminatan Jurnalistik. *Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung IV. Vol 3 No 1*.
- Hanifah, & Aris. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Dioroma Terhadap hasil Belajar Kognitif IPA materi Ekosistem pada siswa kelas V SDN Singapudu curug, Kota serang banten tahun ajaran 2020/2021. *Pelita calistung*, 2(01), 56-72.
- Hasan. (2021). Media Pembelajaran. *Klaten, tahta Group*, 29.
- Hermawan, H., Waluyo, R., & Ichsan, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Mesin Menggunakan Teknologi *Augmented reality*. *Jinita*, 50-60.
- Indahsari, & Sumirat. (2023). Implementasi Teknologi

- Augmented reality* Pada Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 7-8.
- Putri, K. E., & Wiguna, F. A. (2020). *Augmented reality* Based Learning Media In Fotosynthesis Material. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(1).
- rachim, R. M., Salim, A., & Qomario. (2024). Pemanfaatan *Augmented reality* Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pendidikan Modern. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 595.
- Rejeki, Adnan, f. M., & Siregar, S. P. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Pada Materi Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu Volume 4 No 2*, 1147.
- Sarumaha, P. H. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Digital Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 21-31.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Pendidikan . *bandung alfabeta* , 765.
- Susilawati, Agustinasari, Samsudin, & siahaan. (2019). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 11.
- Wati, Defiliana, Nugraha, Nurhadji, & Rifa'i, M. (2020). Using google maps assisted drill method to improve learning achievement and self-confidence in social studies subjects for the 6th grade students at sd negeri unggulan magetan regency academic year 2019/2020. *Social Sciences, Humanities and Education Journal (SHE Journal)*, 82-92.
- Yudhistira, S. A., Purba, F. F., Munthe, S. S., & Kristanto, I. Y. (2021). Media Pembelajaran Interaktif: Mengenal Olahraga Bola Dengan Menerapkan *Augmented reality*. *Journal purba publition*, 1.