

**PENGEMBANGAN MEDIA SOFCAR (SOLAR SYSTEM FLASHCARD
AUGMENTED REALITY) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Tiana^{1*}, Wendri Wiratsiwi²

¹PGSD FKIP Universitas PGRI Ronggolawe

²PGSD FKIP Universitas PGRI Ronggolawe

¹tiananana301@gmail.com ²wendriwiratsiwi3489@gmail.com

*corresponding author**

ABSTRACT

Science learning at UPT SDN Tambakboyo 1 has not been optimally implemented. Students' science learning outcomes are still below the Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). This study aims to develop augmented reality-based flashcard learning media called SOFCAR (Solar System Flashcard Augmented Reality) to improve student learning outcomes. Research data were collected from sixth-grade students at UPT SDN Tambakboyo 1, Tambakboyo District, Tuban Regency, East Java. The research method used was Research and Development (R&D), employing the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The results of the learning media development were found to be highly valid and capable of improving student learning outcomes. Validity testing showed a percentage of 85% from subject matter experts, 82.85% from media experts, and 85% from language experts. Practicality testing showed a percentage of 94% from teacher response questionnaires and 96% from student response questionnaires, indicating that the achieved percentages fall within the criteria for highly practical. The effectiveness test of the product through N-Gain analysis showed that 100% of the students achieved mastery on the post-test sheets from 27 students. Student learning outcomes showed significant improvement compared to the pre-test, where only 12 students achieved mastery of the KKTP. Therefore, the use of SOFCAR or augmented reality-based flashcards is effective for use in the learning process.

Keywords: *IPA, Media, Flashcard, Augmented Reality*

ABSTRAK

Pembelajaran IPA di UPT SDN Tambakboyo 1 belum optimal dilakukan. Hasil belajar IPA siswa masih di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *flashcard* berbasis *augmented reality* yang disebut SOFCAR (Solar System Flashcard Augmented Reality), dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa. Data penelitian diperoleh dari kelas VI UPT SDN Tambakboyo 1, Kecamatan Tambakboyo, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D), dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil pengembangan media pembelajaran ini dinyatakan sangat layak (*valid*) dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Uji kevalidan menunjukkan persentase

85% dari ahli materi, 82,85% dari ahli media, dan 85% dari ahli bahasa. Uji kepraktisan menunjukkan persentase 94 % dari hasil angket respon guru dan 96% dari hasil angket respon siswa yang menunjukkan bahwa pencapaian persentase tersebut termasuk dalam kriteria sangat praktis. Uji keefektifan produk melalui analisis N-Gain menunjukkan persentase skor siswa pada lembar post tes yang didapati dari 27 siswa 100% tuntas. Hasil belajar siswa mengalami perkembangan yang sangat pesat dibandingkan pada saat mengerjakan soal pre test yang hanya terdapat 12 yang tuntas KKTP. Dengan demikian penggunaan media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: IPA; Media; Flashcard; Augmented Reality

A. Pendahuluan

Istilah “pendidikan” berasal dari istilah “pedagogi,” yang sendiri berasal dari kata-kata Yunani “paidagogos,” yang berarti “guru,” dan “agog,” yang berarti “memimpin.” Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan, pendidikan didefinisikan sebagai “upaya sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar dan mengajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi mereka untuk memiliki kekuatan spiritual dan agama, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, karakter mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh diri mereka sendiri dan masyarakat.” (Departemen Pendidikan Nasional, 2004) Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3,

tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan, membentuk karakter, dan menumbuhkan peradaban bangsa secara bermartabat. Tujuan tersebut diupayakan dengan maksud mencerahkan kehidupan bangsa melalui pengembangan potensi siswa. Pengembangan potensi siswa dimaksudkan untuk menghasilkan individu yang setia dan taat kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, memiliki nilai-nilai moral yang luhur, sehat, berpengetahuan, terampil, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. (Susanto dkk., 2025).

Pendidikan saat ini berada di era abad ke-21, berkembangnya informasi secara digital merupakan salah satu karakteristik dari abad 21 (Adib 2022) . Pada abad ke-21, kemajuan ilmu pengetahuan dan

teknologi, informasi dan komunikasi yang semakin pesat menuntut setiap orang untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas (Annisa dkk., 2024). Keterampilan abad 21 menjadi topik yang sangat banyak dibicarakan di semua lembaga pendidikan. Semua lembaga tersebut berusaha melatih anak didiknya untuk menguasai keterampilan tersebut. Keterampilan tersebut diistilahkan dengan 4C yang merupakan singkatan dari Critical Thinking atau berpikir kritis, Collaboration atau bekerjasama dengan baik, Communication kemampuan berkomunikasi, dan Creativity atau kreativitas (Susanto dkk., 2025). Menurut Rohman (2022) kemampuan berpikir kritis, yang melibatkan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan, dapat membantu siswa memahami materi pelajaran lebih mendalam dan meningkatkan hasil belajarnya.

Pendidikan di Sekolah Dasar memuat mata pelajaran salah satunya adalah IPAS. IPAS merupakan gabungan dari IPA dan IPS. IPA merupakan pelajaran yang diterima sejak jenjang pendidikan dasar sampai dengan pendidikan menengah atas. Fungsi mata pelajaran IPAS adalah untuk

membekali siswa dengan kemampuan dalam memecahkan masalah kehidupan nyata di abad ke-21 yang berhubungan dengan fenomena alam dan sosial di sekitarnya (Swistiyawati dkk., 2024). Materi penting mencakup pengetahuan tentang matahari, planet-planet, bulan, bintang, dan benda langit lainnya. Meskipun materi tata surya merupakan topik yang menarik, dalam praktiknya sering kali ditemukan kendala dalam proses pembelajaran. Sifat abstrak dari konsep-konsep yang diajarkan, serta keterbatasan media pembelajaran yang ada, sering kali menyebabkan siswa kesulitan untuk memahami materi dengan baik. Siswa yang mengalami kesulitan ini cenderung kurang tertarik pada materi yang diajarkan, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar (Annisa dkk. 2024)

Pada 18 Maret 2025 peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan hasil temuan, SDN Tambakboyo 1 sudah menerapkan kurikulum merdeka di kelas VI. Peneliti mengamati ketika proses pembelajaran berlangsung penjelasan materi menggunakan metode ceramah, sehingga siswa

pasif karena perhatiannya hanya terpusat pada guru. Selain itu, penggunaan media pembelajaran belum optimal hanya menggunakan media dari sumber buku LKS dan buku paket yang berisikan gambar dan teks teori, membuat siswa cenderung pasif dan kurang interaktif, sehingga siswa sering merasa bosan, tidak konsentrasi dan menjadikan pembelajaran kurang kondusif.

Salah satu alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga siswa tertarik dan tidak bosan selama pembelajaran berlangsung. Salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran digital berbasis *Augmented Reality*. Selama ini guru belum pernah memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*. Menurut (Putra dkk. 2024) , *augmented reality* merupakan sebuah konsep dengan menampilkan sebuah gambar tiga dimensi yang seolah-olah nyata (Agustina dkk., 2024) . Dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality* dan juga *smartphone*, siswa akan disuguhkan visualisasi gambar komponen sistem tata surya dengan konkret melalui

virtual tiga dimensi yang mirip dengan benda aslinya.

Adapun tujuan dari penelitian ini secara umum untuk mengetahui layak tidaknya media *flashcard* berbasis *augmented reality* pada pembelajaran IPA kelas VI sekolah dasar. Tujuan khusus dari penelitian ini untuk mengetahui validitas media *flashcard* berbasis *augmented reality*, untuk mengetahui kepraktisan media *flashcard* berbasis *augmented reality* berdasarkan respon guru dan siswa, dan untuk mengetahui keefektifan media *flashcard* berbasis *augmented reality* berdasarkan hasil belajar siswa, untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa pada materi sistem tata surya setelah menggunakan media *flashcard* berbasis *augmented reality*.

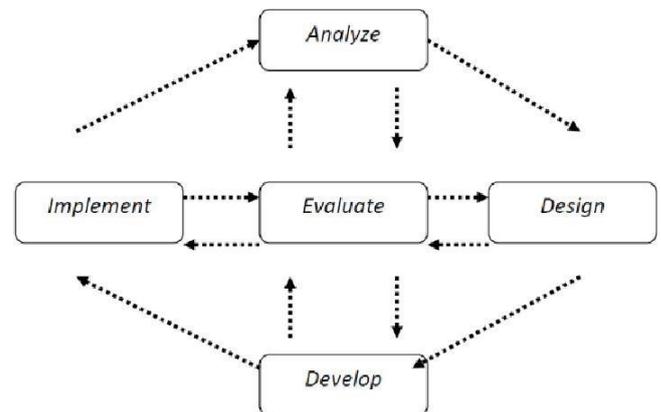
B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah RnD (*Research and development*). Penelitian *Research and Development* (R&D), merupakan konsepsi dan implementasi ide-ide produk baru atau perbaikan produk yang telah ada. Okpatrioka (2023) mengemukakan bahwa metode Penelitian dan Pengembangan atau *Research and*

Development (R & D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian *R&D* merupakan Jenis penelitian yang berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk sehingga menjadi lebih sempurna. Metode penelitian *R&D* dipilih dalam penelitian ini sebab relevan dengan tujuan penelitian yakni untuk mengembangkan sebuah produk media pembelajaran berupa *SOFCAR* atau *Flashcard* berbasis *Augmented Reality* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar khususnya pada materi sistem tata surya.

Pengembangan media *SOFCAR* atau *Flashcard* berbasis *augmented reality* menggunakan model pengembangan *ADDIE*. Menurut Sari dkk., (2024) terdapat langkah-langkah pada model pengembangan *ADDIE* yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). model *ADDIE* dikembangkan oleh Dick and Carry

(1996). Alasan peneliti menggunakan model pengembangan *ADDIE* karena model *ADDIE* memiliki prosedur kerja menggunakan tahapan-tahapan desain yang sederhana dan mudah dipelajari. .



Gambar 1. Tahapan model pengembangan *ADDIE*

Teknik analisis data yang digunakan penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian guru dan siswa melalui penyebaran angket dan lembar soal tes. Teknik ini dilakukan dengan cara memaparkan hasil penelitian berdasarkan data yang diperoleh dari penyebaran angket dan lembar soal tes. Analisis kevalidan dihitung menggunakan rumus menurut Fitriani dkk., (2022)

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kevalidan

Presentase(%)	Kriteria valid
81-100 %	Valid (tidak perlu revisi)
61-80%	Cukup valid(tidak perlu revisi)
41-60 %	Kurang valid(revisi)
21-40%	Tidak valid (revisi)
<21	Sangat tidak valid(revisi)

Sumber : (Fitriani dkk. 2022)

Analisis kepraktisan dihitung menggunakan rumus menurut Hidayat dan Irawan (2017)

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100$$

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan

Presentase(%)	Kriteria
81-100 %	Sangat Praktis
61-80%	Praktis
41-60 %	Cukup praktis
21-40%	Kurang praktis
<21	Tidak Praktis

Sumber : (Hidayat dan Irawan 2017)

Analisis keefektifan dihitung menggunakan rumus menurut Fitriani dkk. (2022)

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretes}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3. Klasifikasi skor N-Gain

Skor N-Gain	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G \leq 0.7$	Sedang
$G > 0,30$	Rendah

Sumber: Meltzee dalam Fitriani dkk. (2022)

Sementara itu pembagian kategori perolehan N-Gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada Tabel 4. Kategorisasi Tafsiran Efektifitas N-Gain.

Tabel 4. Kategorisasi Tafsiran Efektifitas N-Gain Dalam Bentuk Persen (%)

Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif

40-50	Kurang Efektif
55-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber: Meltzee (dalam Fitriani dkk., 2022)

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian yang dilaksanakan menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D) dengan produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran *flashcard* berbasis *augmented reality* dengan nama SOFCAR (*Solar System Flashcard Augmented Reality*). Riset atau penelitian ini didasarkan pada alur penelitian model pengembangan ADDIE dengan tahapan analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Pada tahap analisis didapati bahwa SD Negeri Tambakboyo 1 menerapkan kurikulum merdeka dalam proses belajar mengajar, penggunaan media pembelajaran belum optimal karena keterbatasan alat peraga sehingga siswa kurang aktif dan kurang tertarik dengan pembelajaran. Pada kelas VI SD Negeri Tambakboyo 1 tahun ajaran 2024/2025 terdiri dari 27 siswa, 17 laki-laki dan 10 perempuan. Peneliti mulai merancang media

pembelajaran yang akan dikembangkan pada tahap desain. Pada tahap desain ini terdiri dari empat tahap: 1) Memilih materi pembelajaran yang dipilih oleh peneliti adalah materi kelas VI tentang sistem tata surya, 2) Mengumpulkan materi pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan kurikulum merdeka, referensi buku yang digunakan adalah buku paket KEMENDIKBUDRISTEK, buku paket IPAS kelas VI, dan beberapa website materi sistem tata surya, 3) Menyusun desain media pembelajaran *flashcard*, dan menyusun instrumen penilaian. 4) Perancangan media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* yang dirancang untuk siswa kelas VI sekolah dasar menggunakan materi sistem tata surya.

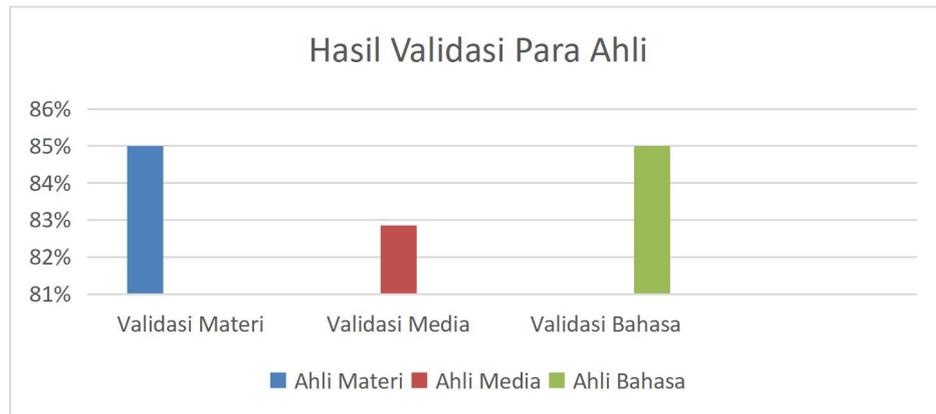
Tahap pengembangan desain produk yang telah dirancang kemudian pembuatan media dengan menggabungkan desain *Flashcard* dan menambahkan fitur *Augmented*

Reality yang disesuaikan dengan format pembuatan SOFCAR atau *Flashcard* berbasis *Augmented Reality*. Peneliti akan mengoreksi ulang SOFCAR atau *Flashcard* berbasis *Augmented Reality* sebagai hasil dari pengembangan sebelum melakukan validasi jika *Flashcard AR* sudah sesuai dengan yang diharapkan. Setelah semua komponen dalam pembuatan media *flashcard* berbasis *augmented reality* siap, maka tahap selanjutnya adalah melakukan validasi untuk mengetahui tingkat kevalidan media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* yang dikembangkan. Pada validasi ini peneliti melakukan validasi tiga ahli yaitu, ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Validasi media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* ini dilakukan dengan menggunakan daftar *check list* berupa angket. Validasi ahli materi terdiri dari beberapa indikator. selanjutnya dilakukan uji validasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa.

Dari hasil penghitungan diperoleh 85% pada tingkat kevalidan ahli materi dan bahasa, sedangkan 82,85% pada ahli media. Berdasarkan hasil perhitungan rumus validasi ahli materi tersebut, media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* yang telah dikembangkan mendapatkan skor sebesar 51 dengan persentase 85%. Pencapaian persentase tersebut termasuk dalam kriteria valid.

Berdasarkan hasil perhitungan rumus validasi ahli media tersebut, media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* yang telah dikembangkan mendapatkan skor sebesar 58 dengan persentase 82,85%. Pencapaian persentase tersebut termasuk dalam kriteria valid.

Berdasarkan hasil perhitungan rumus validasi ahli bahasa tersebut, media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* yang telah dikembangkan mendapatkan skor sebesar 34 dengan persentase 85%. Pencapaian persentase tersebut termasuk dalam kriteria valid.



Gambar 2. Grafik Validasi Para Ahli

Setelah dilakukannya kegiatan validasi selanjutnya yaitu mengukur tingkat kepraktisan yang diperoleh dari angket respon guru dan respon siswa pada tahap implementasi (Implementation) Setelah dilakukan uji kevalidan, media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* diuji coba pada peserta didik kelas VI SDN Tambakboyo 1 pada tanggal 2 Juni 2025. Pada pelaksanaan uji coba diikuti oleh sebanyak 27 siswa. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan kegiatan penyesuaian, apersepsi, pengenalan materi,

penjelasan materi, diskusi, interaksi, kegiatan praktik, melakukan evaluasi pemahaman, memberikan respon, dan melakukan refleksi. Setelah uji coba produk dilakukan pada peserta didik, peneliti selanjutnya memberikan angket respon kepada guru kelas dan siswa. Proses mengukur tingkat kepraktisan dengan menyerahkan lembar angket. Penilaian produk yang dikembangkan berdasarkan kriteria di dalam instrumen angket respon guru. Hasil angket respon guru mendapatkan skor, sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Angket Respon Guru

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Kemenarikan tampilan media SOFCAR	5
2.	Kesesuaian media SOFCAR dengan tujuan pembelajaran	4
3.	Kesesuaian media SOFCAR dengan materi	5
4.	Memotivasi peserta didik untuk belajar	5
5.	Kejelasan petunjuk penggunaan media SOFCAR	5
6.	Kesesuaian penyajian mendorong peserta didik komunikatif, kolaboratif dan berpikir kritis, aktif dan imajinatif	5
7.	Kesesuaian bahan dasar, ukuran, komposisi warna, huruf, gambar dan ilustrasi	4
8.	Kepraktisan media pembelajaran SOFCAR sehingga mudah dibawa	5
9.	Keinteraktifan media SOFCAR dengan minat peserta didik	4

10. Kata, bahasa, dan kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	5
Jumlah Skor	47
Presentase	94%
Kriteria	Sangat Praktis

Sumber : (Fitriani, Wasposito, dan Gatot 2022b)

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{47}{50} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = 94 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kepraktisan tersebut, media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* yang telah dikembangkan mendapatkan skor 47 dengan persentase 94%. Hasil penilaian dari angket respon guru menunjukkan bahwa pencapaian persentase tersebut termasuk dalam

kriteria sangat praktis digunakan sebagai media untuk proses pembelajaran.

Angket respon siswa diberikan kepada siswa Kelas VI SDN Tambakboyo 1 yang berjumlah 27 siswa. Hasil angket respon siswa mendapatkan skor, sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Angket Respon Siswa

No.	Nama	Point Ke-Hasil										Hasil
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	AZM	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	48
2.	AFA	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	46
3.	AON	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
4.	AHQ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
5.	AFK	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	46
6.	AVP	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
7.	AAP	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	49
8.	AU	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	48
9.	DRG	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	48
10.	DN	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	48
11.	FAAD	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	47
12.	IBK	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	47
13.	KAWS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
14.	KASR	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	46
15.	KMN	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	48
16.	MSF	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
17.	MEW	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	47

18.	NDM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
19.	NIF	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
20.	NVE	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
21.	NPP	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	48
22.	QSA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
23.	RGA	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
24.	RAS	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49
25.	RAA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
26.	SYP	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	45
27.	SIZ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Total Skor											1.307	
Presentase											96,8%	
Kriteria											Sangat Praktis	

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{1.307}{1.350} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = 96,8 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan rumus persentase kepraktisan media sistem peredaran darah manusia yang telah dikembangkan mendapatkan skor 1.307 dengan persentase 96,8%. Hasil penilaian dari angket respon siswa menunjukkan bahwa pencapaian persentase tersebut termasuk dalam kriteria sangat praktis digunakan sebagai media untuk proses pembelajaran.

Tingkat keefektifan media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* yang telah dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan uji keefektifan produk melalui analisis N-Gain untuk menghitung perubahan hasil belajar

siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan. Pengujian keefektifan produk pengembangan melalui data hasil pre-test dan post-test.

Berdasarkan hasil uji keefektifan media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* dengan menggunakan teknik tes diperoleh hasil belajar melalui perhitungan N-Gain skor akhir 0,73 atau 73% dengan rata-rata peningkatan nilai menurut N-Gain termasuk dalam kriteria $0,3 \leq G \leq 0,7$ dengan keterangan sedang. Hasil penilaian tes siswa menunjukkan kriteria keefektifan cukup efektif digunakan sebagai media untuk

proses pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) proses pengembangan media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* menggunakan 5 tahapan pengembangan ADDIE; 2) Berdasarkan hasil validasi para ahli, validasi ahli materi mendapatkan presentase 85% ,validasi ahli media 82,85%, dan validasi ahli bahasa 85%. Media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* dapat dikatakan valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran; 3) kepraktisan media SOFCAR atau *flashcard* berbasis *augmented reality* dikatakan sangat praktis digunakan sebagai media pembelajaran. Karena berdasarkan hasil angket respon guru mendapatkan presesntase 94% dan angket respon siswa mendapatkan 96,8%; 4) Berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan didapati bahwa hasil uji coba produk dapat dikatakan cukup efektif untuk digunakan. Karena presentase siswa yang tuntas mencapai 100%..

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, M. Afiqu. 2022. "Transformasi Keilmuan dan Pendidikan Agama Islam yang Ideal di Abad-21 Perspektif Rahmah El Yunusiyah." *Risâlah, Jurnal Pendidikan dan Studi Islam* 8(2):562–76.
doi:10.31943/jurnalrisalah.v8i2.276.
- Agustina, Nur Aulia, dan Wendri Wiratsiwi. 2024. "Pengembangan Media Augmented Reality Pada Materi Volume Bangun Ruang Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sdn." 3(1):40–48.
- Annisa, Indah Sri, Muhammad Fauzi Hasibuan, dan Lasma Silaban. 2024. "Meningkatkan Hasil Belajar Ips Materi Tata Surya Dengan Menggunakan Media Articulate Storyline Pada Siswa Kelas Vi Sd Negeri 067241 Medan Denai." *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 10(3):346–54.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional."
- Fitriani, Elly, Muktiono Waspodo, dan Masitowati Gatot. 2022. *Monograf Media Flash Card Baca Kata Digital Untuk Anak Usia Dini*. 1 Ed. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.

- Hidayat, Adityawarman, dan Indra Irawan. 2017. "Pengembangan Lks Berbasis Rme Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 1(2):51–63.
- Okpatrioka. 2023. "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan." *Dharma Acariya Nusantara* 1(1):86–100.
- Putra, Achmad Firmansyah, Wendri Wiratsiwi, Pgsd Fkip, Universitas Pgri, Dan Ronggolawe Tuban. 2024. "Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Sipintarcermat Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Upt Sdn Doromukti." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 9:233–47.
- Rohman, Abdul. 2022. "Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Di Era Disrupsi." *Eunoia (Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia)* 2(1):40.
Doi:10.30821/Eunoia.V2i1.1318.
- Sari, Mike Nurmalia, Saringatun Mudrikah, Dan Yosep Belen Keban. 2024. *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas & Research And Development*. Sukoharjo: Penerbit Pradina Pustaka.
- Susanto, Susanto, Dan Hanif Maulana Azizah. 2025. "Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kompetensi 4c (Communication , Collaboration , Critical Thinking Dan Creative Thinking) Untuk Menyongsong Era Abad 21 (Learning To Improve 4c Competencies (Communication , Collaboration , Critical Thinking And Creative ." 4(2).
- Swistiyawati, Ni Luh Putu, Dan Ida Ayu Made Indrayani. 2024. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Ipas Di Kelas Ii Sd No. 5 Taman." *Dharmas Education Journal* 5(2):1316–24.