

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN CREATING APP BERBASIS
TEKNOLOGI AI DALAM PEMBELAJARAN IPAS (PENGENALAN PANCA
INDERA BESERTA FUNGSI-NYA) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP BELAJAR SISWA KELAS 3 SDN 5 SAPE**

Asri Rahmah¹, Suriya Ningsih M,Pd², Edy Kurniawan, M.Pd³

¹STKIP Taman Siswa Bima, Bima, Indonesia

Alamat e-mail : ¹asrirahmah676@gmail.com, Suryaningsyih1993@gmail.com²,
edyk037@gmail.com³,

ABSTRACT

This study aims to develop an AI-based Creating App learning media in the IPAS subject concerning the introduction of the five senses and their functions to enhance the conceptual understanding of third-grade students at SDN 5 Sape. The method used is Research and Development (R&D) with the Borg & Gall model. Data were collected through validation questionnaires, observations, interviews, and pretests and posttests. The results show that the developed learning media is feasible and effective, with an average N-Gain of 0.75, indicating an improvement in students' conceptual understanding. The use of this media can encourage students to be more active in the learning process.

Keywords: Creating App Learning Media, IPAS Learning, Introduction to the Five Senses and Their Functions

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran Creating App berbasis teknologi AI dalam pembelajaran IPAS mengenai pengenalan panca indera beserta fungsinya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas 3 SDN 5 Sape. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model Borg & Gall. Data dikumpulkan melalui angket validasi, observasi, wawancara, serta pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak dan efektif, dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,75, yang menunjukkan peningkatan pemahaman konsep siswa. Penggunaan media ini dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Creating App, Pembelajaran IPAS, Pengenalan panca indera beserta fungsinya

A. Pendahuluan

Pada perkembangan society 5.0 sejumlah informasi lebih banyak berasal dari internet kemudian berada di ruang fisik. Sehingga, peran manusia dalam kegiatan tidak tergantikan oleh teknologi. Terdapat empat bentuk perubahan dalam perubahan teknologi dalam konsep society 5.0, yakni kesehatan, mobilitas atau sarana transportasi, infrastruktur serta manajemen yang cerdas. Walaupun pencetusan era society 5.0 berasal dari Jepang, dimana menyesuaikan dengan negaranya, akan tetapi dalam beberapa lini sangat sesuai juga dengan kondisi yang ada di negara lain, contohnya di Indonesia. Konsep society 5.0 bagi Indonesia merupakan suatu era mau tidak mau harus dihadapi pada masa yang akan datang. Society 5.0 memberikan solusi seluruh data kesehatan masyarakat disimpan dalam satu pusat data besar untuk dianalisis oleh kecerdasan buatan atau Artificial intelligence (AI) kemudian ditindaklanjuti melalui program preventif kesehatan (Harun Sulastri, 2021).

Tuntutan abad 21 dalam dunia pendidikan fokus pada pengembangan keterampilan relevan dengan tantangan global, kemajuan teknologi, dan perubahan sosial yang telah mengubah lanskap pendidikan. Siswa tidak lagi hanya dituntut untuk menghafal informasi, tetapi juga untuk mempersiapkan siswa agar mampu berpikir kritis, kreatif, dan memecahkan masalah. Dengan meningkatkan pemahaman konsep dan mengembangkan keterampilan abad 21, siswa akan lebih siap menghadapi tantangan di masa depan, untuk menyesuaikan dengan perkembangan zaman yang sekarang sudah memasuki abad 21 pemerintah mencetuskan kurikulum baru untuk menyikapi dan beradaptasi dengan abad sekarang (Kurniawan et al, 2021).

Kurikulum Merdeka belajar merupakan bentuk penyesuaian kebijakan untuk mengembalikan esensi dari asesmen yang semakin dilupakan. Konsep merdeka belajar adalah mengembalikan sistem pendidikan nasional kepada esensi undang-undang untuk memberikan kemerdekaan sekolah

menginterpretasi kompetensi dasar kurikulum menjadi penilaian mereka (Sherly dkk, 2021). SDN 5 Sape merupakan salah satu sekolah yang sudah menerapkan kurikulum merdeka secara merata disetiap kelas, berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang untuk menjawab setiap tantangan yang dihadapi. Oleh karena itu perlu adanya adaptasi model pendidikan ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) agar generasi muda dapat menghadapi dan menjawab tantangan-tantangan yang dihadapinya di masa depan. BSNP (dalam Kumala, 2016: 9) menyebutkan salah satu tujuan pembelajaran IPAS adalah untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPAS yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran IPAS diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data awal dari hasil survei yang dilakukan pada 16 Juni 2025 di SDN 5 Sape bahwasanya materi pembelajaran IPAS

Pengenalan Panca Indera Beserta Fungsinya dalam pembelajarannya masih belum ada guru yang menggunakan Media Pembelajaran Creating App Berbasis Teknologi AI yang digunakan dalam proses belajar mengajar didalam kelas, Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang masih rendah dan kurangnya minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu faktor yang menyebabkan kendala tersebut adalah guru hanya menyampaikan materi melalui ceramah dan tanya jawab dan peserta didik yang memiliki pemahaman konsep yang rendah sehingga mereka sangat sulit dalam memahami pembelajaran yang disampaikan, selain itu tingkat keaktifan peserta didik tergolong masih rendah karena proses pengajaran peserta didik hanya fokus mengisi lembar jawaban masing-masing. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS tentang Pengenalan Panca Indera Beserta Fungsinya di Kelas 3 SD. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pengembangan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami siswa, Media

Creating App Berbasis Teknologi AI. Media ini telah terbukti menjadi alat yang efektif dalam memfasilitasi proses pembelajaran. Gaya belajar yang menarik, kombinasi teks, suara dan gambar, serta kemampuannya untuk menyampaikan konsep-konsep kompleks dengan cara yang sederhana membuat media pembelajaran ini menjadi pilihan yang tepat untuk pembelajaran di tingkat SD.

Media pembelajaran Berbasis Teknologi (AI) dapat membantu kita untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih adil dan merata. Media pembelajaran berbasis teknologi (AI) dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengatasi kesenjangan belajar dan untuk memberikan dukungan yang dibutuhkan siswa untuk mencapai potensi penuh mereka Audrey Watters (2022).

Media *Creating App* dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, mereka tidak hanya menerima informasi tetapi juga membangun pengetahuan mereka sendiri melalui perancangan, pengembangan, dan pengujian aplikasi. Hal ini sesuai dengan teori

konstruktivisme yang menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif membangun pengetahuan Sommerville (2016). Media *Creating App* ini merupakan media utama berupa aplikasi yang berfungsi sebagai platform terpusat untuk pembuatan dan distribusi konten, guna memastikan konsisten dan efisiensi dalam setiap tahapan proyek. Aplikasi ini merupakan media utama yang akan digunakan oleh peserta didik, berfungsi sebagai platform terpusat yang memfasilitasi seluruh siklus kreatif mereka, mulai dari ide, pembuatan, hingga distribusi konten secara efisiensi dan terstruktur. Berdasarkan pendapat diatas, penulis tertarik untuk meneliti lebih mendalam terkait “ Pengembangan Media Pembelajaran *Creating App* Berbasis Teknologi AI Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Belajar Siswa Kelas 3 sdn 5 Sape”. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengatasi permasalahan siswa dalam kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran IPAS pengenalan panca indera beserta fungsinya pada peserta didik di sekolah dasar melalui pengembangan Media Pembelajaran *Creating App*

Berbasis Teknologi AI hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPAS (pengenalan panca indera beserta fungsinya). Tujuannya ialah untuk melihat dan mengetahui mengevaluasi kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi AI dalam pembelajara IPAS pengenalan panca indera beserta fungsinya untuk meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa kelas III SDN 5 Sape.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2017) *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk, baik produk baru ataupun produk yang sudah ada dan dapat dipertanggung jawabkan. Penelitian bertujuan untuk menilai kelayakan, kepraktisan, dan

keefektifan media pembelajaran *creating app* berbasis teknologi AI dalam pembelajaran IPAS (pengenalan panca indera beserta fungsinya) untuk meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa kelas III SDN 5 Sape, populasi penelitian terdiri dari siswa kelas III SDN 5 Sape dengan siswa 8 orang pada uji kelompok kecil 12 siswa pada uji coba kelompok besar. Pengumpulan data meliputi data kualitatif, menggunakan instrument berbentuk angket validasi dari ahli media dan materi, angket respon guru dan siswa, lembar observasi, wawancara, serta angket pretest dan posttest.

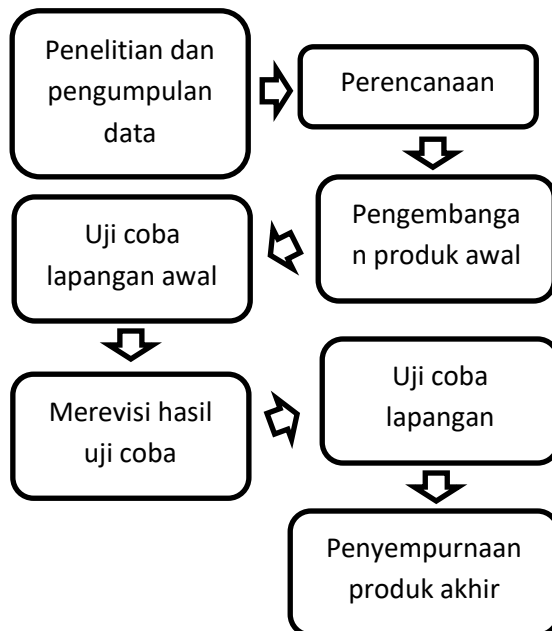
Peneliti mengembangkan produk untuk memenuhi kebutuhan pengguna yaitu menghasilkan produk pembelajaran berupa Media Pembelajaran *Creating App* Berbasis Teknologi AI untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. Adapun model pengembangan yang digunakan penelitian ini yakni model Borg & Gall dengan langkah-langkah meliputi : (1) Penelitian dan pengumpulan data; (2) Perencanaan; (3) Pengembangan produk awal; (4) Uji coba lapangan awal; (5) Merevisi

hasil uji coba; (6) Uji coba lapangan;
 (7) Peyempurnaan Produk Akhir.

Penilaian	Kategori
80% - 100%	Sangat layak
66% - 79%	layak
56% - 65%	Cukup layak
40% - 55%	Kurang layak
30% - 39%	Tidak layak

Tabel 2. Kategori Penilaian Respon Guru dan Siswa

Penilaian	Kategori
80% - 100%	Sangat layak
66% - 79%	layak
56% - 65%	Cukup layak
40% - 55%	Kurang layak
30% - 39%	Tidak layak



Gambar 1. Tahapan model pengembangan Borg & Gall Analisis data menggunakan teknik deskriptif presentase dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

Tabel 1. Kriteria Penilaian Validasi Ahli Media dan Materi

Untuk mrngukur seberapa efektif Media Pembelajaran *Creating App* dalam meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa, peneliti menggunakan perhitungan N-Gain, Analisis N-Gain ini diteraapkan dengan tujuan mengindetifikasi perkembangan kemampuan pemahaman konsep belajar yang terjadi pada siswa setelah mereka menggunakan Media Pembelajaran *Cretaing App* yang telah peneliti kembangkan. Adapun rumus yang dimanfaatkan pada perhitungan N-Gain adalah sebagai berikut (Septiani et al., 2022)

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Hasil kulkulasi N-Gain tersebut selanjutnya digolongkan pada kriteria pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Penilaian N-Gain

Nilai	Kriteria
$g \geq 7$	Sangat Efektif
$0,3 \leq g < 0,7$	Efektif
$g < 0,3$	Tidak Efektif

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil pengembangan Media Pembelajaran *Creating App* dikembangkan berdasarkan tujuh tahapan berdasarkan model Bard & Gall yang mencakup:

Tahap pertama adalah pengumpulan data pada tahap ini akan dilakukan analisis awal untuk mengidentifikasi dan menentukan dasar permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran sehingga melatar belakangi perlunya pengembangan. Pada tahap awal ini dapat dilakukan dengan observasi pada proses pembelajaran kelas III SDN 5 Sape. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui persoalan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Selain itu, peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas kelas III SDN 5 Sape. Wawancara ini dihadapi langsung dalam proses pembelajaran berlangsung. Dengan melakukan analisis awal peneliti dapat

memperoleh gambaran fakta dan alternatif penyelesaian atau solusi. Hal ini dapat membantu dalam menentukan dan pemilihan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Tahapan kedua yaitu media pembelajaran, kegiatan desain meliputi suatu proses terstruktur yang diawali dengan perancangan konsep serta isi dalam produk tersebut,

1. Persiapan

Identifikasi apa yang dicapai melalui media misalnya materi tentang panca indera beserta fungsinya, dan mengumpulkan informasi dan data yang relevan mengenai topik yang akan diajarkan.

2. Cara Pembuatan Media Pembelajaran Creating App

- Desain terlebih dahulu media yang ingin dibuat dengan menggunakan Software Corel Draw GraphicSuite 2024 . Software Corel Draw GraphicSuite 2024 merupakan Software atau perangkat lunak desain grafis berbasis Vector (Gambar Digital yang Dibuat Dengan

Menggunakan Garis, Kurva, dan Bentuk yang Didefinisikan Secara Matematika).

- Selanjutnya gabung hasil desain peritem ke software Mcs. Power point 2019-2021, pada step ini Software Mcs. Power point digunakan untuk memberikan action atau perintah tombol pada aplikasi yang ingin dibuat.
- Selanjutnya, ubah hasil lembar kerja power point dengan mempublish dan mengubah format menjadi html5 dengan menggunakan ispring suite 11.
- Setelah mengubah format presentation menjadi html5, selanjutnya mengconvert kembali hasil publish yang berformat html5 menjadi aplikasi android dengan menggunakan Software Web 2 Apk Builder Pro.
- Hasil dari convert bisa langsung diinstall di android.



produk mulai dikembangkan berdasarkan beberapa tahapan-tahapan,

Tahapan ketiga yaitu pengembangan



menyusun angket validasi produk untuk ahli media serta ahli materi, serta melaksanakan validasi terhadap desain Media Pembelajaran Creating App Berbasis Teknologi AI yang akan dinilai oleh kedua ahli tersebut.



Gambar 2.

Pengembangan Media Pembelajaran
Creating App
 Berbasis
 Teknologi AI

Hasil uji kelayakan media dan materi dijelaskan di tabel 4 dan 5 di bawah ini :

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Tahapan	Presentase	Kategori
Tampilan	74%	Layak
Isi	80%	sangat layak
Pembelajaran	92%	Sangat layak
Bahasa	76%	Layak

Total	80%	Sangat layak
--------------	------------	---------------------

Berdasarkan pada tabel 4 di atas dapat diperhatikan hasil validasi ahli media di atas hasil yang diperoleh rata-rata yaitu 80% dengan kategori sangat layak.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

Tahapan	Presentase	Kategori
Isi	88%	Sangat layak
Kelayakan	93%	Sangat layak
Bahasa	91%	Sangat layaks
Total	91%	Sangat layak

Merujuk pada tabel 5 di atas bisa diperhatikan hasil validasi ahli materi di atas diperoleh nilai rata-rata yaitu 91% dengan kategori sangat layak.

Tahap ke empat adalah uji coba kelompok kecil pada 8 orang siswa (7 Juli 2025) untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dan respon terhadap media. Data yang dikumpulkan mencakup respon siswa. Hasil uji coba kelompok kecil menjadi dasar revisi sebelum uji coba kelompok besar.

Uji coba kelompok besar melibatkan 12 siswa (15 Juli 2025) dalam satu pertemuan, dengan data yang dikumpulkan meliputi respon

guru dan respon siswa. Hasil uji cob aini menjadi bahan evaluasi akhir efektivitas media.

Tabel 6. Hasil Respon Guru

JP.	SP.	SM.	P.	K.
21	105	1051	100%	Sangat praktis

Hasil perhitungan respon guru menunjukkan skor 105 dari 21 indikator, dengan presentase 100% dalam kategori sangat praktis. Hal ini menandakan bahwa rencana pembelajaran dengan Media Pembelajaran *Creating App* Berbasis Teknologi AI terlaksana dengan baik.

Tabel 7. Hasil Respon Siswa

Hasil	JP.	SP.	SM.	P.	K.
Uji c. k.kcl	15	564	600	94%	Sangat praktis
Uji c. k bsr	15	845	900	93%	Sangta praktis

Hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan presentase respon siswa sebesar 94% berada pada kategori sangat praktis, sehingga dinyatakan praktis untuk prmbrolajaran. Uji coba kelompok besar menghasilkan penilaian sebesar 93% untuk 12 indikator termasuk kategori sangat praktis.

Tabel 8. Perolehan Pre-Test Dan Post-Test peserta didik

Skor Perolehan	Skor maksimal
-----------------------	----------------------

Pre-Test	Post-Test	
40	80	100
60	90	100
70	90	100
50	90	100
40	90	100
40	90	100
30	80	100
30	90	100
50	90	100
60	80	100
70	90	100
70	90	100
70	90	100
60	90	100
50	90	100
40	90	100
30	90	100
50	80	100
60	90	100
60	90	100

Tabel 9. Hasil Rekapitulasi Pre-Test Dan Post-Test

Pre-Test		Post-Test	
Skor Perolehan	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Skor Maksimal
1.030	2000	1760	2000
Mean		Mean	
51,5		88	

Hasil analisis menunjukkan rata-rata pretest meningaktkkan pemahaman konsep belajar siswa pada kelompok kecil sebesar 51,5 sedangkan posttest meningkat menjadi 88.

Tahap selanjutnya adalah evaluasi untuk mengukur efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa. Evaluasi dilakukan dengan menghitung N-Gain berdasarkan hasil

pretest dan posttest siswa kelas III SDN 5 Sape sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor posttest}}$$

$$g = \frac{88 - 51,5}{100 - 51,5}$$

$$g = \frac{36,5}{48,5} \quad g = 0,7525773195876$$

Menurut (Kurniati, 2017, sebagaimana dikutip dalam Jais, 2020) berdasarkan pada hasil perhitungan N-Gain di atas, diperoleh hasil 0,75 dengan kategori tinggi $\geq 0,7$. Jadi media pembelajaran *Creating App* memiliki Tingkat efektivitas tinggi dan dalam menjadi Tingkat pemahaman konsep belajar siswa kelas III SDN 5 Sape.

Hasil penelitian di atas mendeksripsikam pentingnya pengembangan Media Pembelajaran *Creating App* Berbasis Teknologi AI dalam proses pembelajaran. Menurut purwono (Tafanao, 2018) menjelaskan bahwa media pembelajaran memiliki peranan penting dalam menunjang kualitas proses belajar mengajar. Media juga dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Menurut Michael S. Berman (2023) “media pembelajaran berbasis (AI) memiliki

potensi untuk merevolusi cara kita mengajar dan belajar". Media pembelajaran berbasis (AI) dapat digunakan untuk mempersonalisasi pembelajaran, memberikan umpan balik yang lebih baik, dan membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Penggunaan media pembelajaran *Creating App* adalah suatu alat atau media yang diciptakan untuk semua orang khususnya untuk anak-anak belajar. *Creating App* termaksud media yang paling umum digunakan atau dipakai. Hal ini karena umumnya anak lebih menyukai gambar dibanding tulisan, apabila jika gambarnya dibuat seunik dan semenarik mungkin serta dijadikan sesuai persyaratan gambar yang baik, sehingga dapat menarik minat, semangat dan perhatian anak untuk belajar dan mampu mengembangkan dan mengekspresikan keterampilan, pengetahuan serta kekearifan mereka dalam memecahkan masalah, dan lebih-lebih untuk meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa.

Pembelajaran IPAS di Tingkat sekolah dasar membawa siswa untuk mengenal panca indera beserta fungsinya. IPAS juga mendorong

siswa untuk memahami kehidupan suatu orang, baik menjadi individu atau makhluk sosial yang melakukan interaksi dengan lingkungan sekitar. IPAS mengintegrasikan konsep IPA dan IPS, yang erat kaitannya dengan lingkungan serta interaksi antarindividu. Diharapkan bahwa kolaborasi mata Pelajaran IPA serta IPS bisa memotivasi siswa untuk menangani lingkungan alam serta sosial secara holistik (Andreani & Gunansyah, 2023). Melalui pembelajaran IPAS, siswa mampu mendapatkan pemahaman yang bersumber dari pengalaman dalam aktivitas keseharian mereka. Saat menjalankan proses pembelajaran IPAS, guru diharapkan menciptakan suasana belajar yang mendukung dan kreatif, agar siswa dapat mengaktualisasikan diri sebagai partisipan aktif dalam kegiatan pembelajaran, tidak hanya berperan sebagai penerima pasif materi (Hamzah & Khoiruman, 2021, sebagaimana dikutip dalam Rosyiani et al., 2024).

E. Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran *Creating App* Berbasis

Teknologi AI dilakukan menggunakan metode penelitian R&D (*Research and Development*) menggunakan model Bard & Gall, yang menghasilkan media pembelajaran layak pakai serta telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini memperoleh nilai rata-rata 80% dan hasil validasi ahli materi memperoleh nilai rata-rata 91% yang menunjukkan bahwa Media Pembelajaran *Creating App* Berbasis Teknologi AI layak digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap implementasi, dilakukan uji coba dalam kelompok kecil dan kelompok besar, Dimana pengujian pada kelompok kecil dilakukan untuk memperoleh respon guru dengan nilai 100% dan respon siswa diperoleh nilai 93% dan dinyatakan sangat praktis untuk diterapkan. Keefektifitas Media Pembelajaran *Creating App* Berbasis Teknologi AI dilihat pada peningkatan pemahaman konsep belajar siswa dibandingkan dengan nilai pre-test siswa dengan melakukan uji N-Gain memperoleh nilai rata-rata 0,75 dengan kategori tinggi. Dengan demikian, Media Pembelajaran *Creating App* Berbasis Teknologi AI di

anggap sangat layak, praktis dan efektif sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa di SDN 5 Sape.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing, guru wali kelas, kepala sekolah SDN 5 Sape serta semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cain, V. (2022). Teaching Machines: Sejarah Pembelajaran yang Dipersonalisasi oleh Audrey Watters. *Teknologi dan Budaya*, 63 (3), 853-855.
- Daryanto. (2016). Evaluasi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi. Yogyakarta: Gava Media.
- Harun, s. (2021). Merdeka Belajar Dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0. In *Universitas Negeri Gorontalo Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. <https://ejurnal.Pps.Ung.Ac.Id/index.Php/PSNPD/about>.
- Kuryanto, M. S., Louk, M. J. H., Pujiati, A., Utomo, A. W. B., & Rini, G. P. (2025). The Role of Chess as a Media for Economic Empowerment for the Blind: A Narrative Analysis from a Qualitative Perspective The Role of Chess as a Media for Economic Empowerment for the

- Blind: A Narrative Analysis from a Qualitative Perspective. *Jurnal Jembatan Efektivitas Ilmu dan Akhlak Ahlussunah Wal Jama'ah*, 6(1), 104-112.
- Nofita, D., Ocktaviani, CN, Adrias, A., & Suciana, F. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital Video Animasi terhadap Kemampuan Menyimak dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 3 (2), 239-247.
- Pangestuningtyas, D., Nasution, N., Gunansyah, G., Mariana, N., & Istiq'Faroh, N. (2025). Analisis Asesmen Diagnostik pada Mata Pelajaran IPA Kelas 4 Sekolah Dasar. *SEJ (Jurnal Pendidikan IPA)*, 9 (1), 231-244.
- Resma, PKRPD, Kristiantari, MGR, & Anzelina, D. (2025). Strategi Kreatif Pembelajaran Bahasa Indonesia: Meningkatkan Keterampilan Menulis Siswa SD Melalui Media Gambar Berseri dan Model Gambar-dan-Gambar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 9 (2), 336-344.
- Septiani, I., Udayana, I., & Hatmanti, LT (2022). Analisis pengaruh celebrity endorser, brand image, kualitas produk terhadap keputusan pembelian produk kosmetik Ms Glow melalui word of Mouth sebagai variabel mediasi. *Jurnal Disrupsi Bisnis*, 5 (1), 42.
- Sugiyono, P. D. (2010). Metode Peneliian. Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.
- Sukarni, W., & Astalini, D. A. K. (2021). Literatur Review: Sistem Sosial Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Sikap Sosial Siswa. *Jurnal Edumaspul*, 5(1), 2.Lyznicki, J. M., Young, D. C., Riggs, J. A., Davis, R. M., & Dickinson, B. D. (2001). Obesity: Assessment and management in primary care. *American Family Physician*, 63(11), 2185-2196.
- Widiyono, A., Irfana, S., & Firdausia, K. (2021). Implementasi merdeka belajar melalui kampus mengajar perintis di sekolah dasar. *Metodik Didaktik*, 16(2).