Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa
http://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/JPDP/
P-ISSN 2461-078X | E-ISSN 2654-783X
Volume 12, Nomor 2, Tahun 2026, halaman 1191 - 1201

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF RM-SAINS KLORAMA (KLOBOT DIORAMA) BERBASIS *ADOBE ILLUSTRATOR* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA

Adinda Setiawati[1], Wahyu Kurniawati[2]

[1,2]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Yogyakarta

Informasi Artikel
Riwayat Artikel:
Diterima: 10 Mei 2026
Revisi: 19 Juni 2026
Diterima: 22 Juni 2026
Diterbitkan: 31 Oktober 2026

Keywords:
Interactive learning media, RM-Sains Klorama, food chain, Adobe Illustrator

Kata Kunci:
Media pembelajaran interaktif, RM-Sains Klorama, rantar makanan, adobe illustrator

DOI :
10.31932/jpdp.v12i2.6516

Surel Korespondensi:
nurtiamanggar@gmail.com

Abstract

This study aimed to develop an interactive learning medium, RM-Sains Klorama (Klobot Diorama), based on Adobe Illustrator to improve students' learning achievement in food-chain content within IPAS learning for fifth-grade elementary school students. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the 4D development model, consisting of define, design, develop, and disseminate stages. The participants were fifth-grade elementary school students. Data were collected through learning achievement tests (pretest and posttest), documentation, observation, interviews, and questionnaires. The define stage involved analyzing students' characteristics, concepts, learning needs, and learning tasks. The design stage focused on developing a three-dimensional diorama using natural corn-husk materials combined with digital visual designs created using Adobe Illustrator, resulting in a concrete, engaging, and interactive medium. The develop stage involved validation by media and subject-matter experts to determine product feasibility. The validation results showed scores of 96% from the subject-matter expert and 88% from the media expert, with an overall average of 94%, categorized as "highly feasible." The RM-Sains Klorama medium enhanced students' understanding of ecosystem relationships, learning engagement, motivation, and achievement. Thus, it is a feasible and innovative medium for effective and enjoyable IPAS learning in Indonesian elementary schools.

Abstrak

Tujuan riset ini untuk mengembangkan media belajar interaktif RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi rantai makanan dalam pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. Riset ini menerapkan metode Research and Development (R&D) model pengembangan 4D yang meliputi tahap design, define, disseminate serta develop. Subjek riset ini yaitu murid kelas V sekolah dasar. Untuk mengumpulkan datanya dilaksanakan dari tes hasil belajar (pre-posttest) dokumentasi, observasi, wawancara, serta angket. Untuk tahapan define dilaksanakan analisa karakteristik murid, konsep, kebutuhan pembelajaran serta tugas pembelajaran. Tahap design dilaksanakan secara merancang media diorama 3D menggunakan bahan alami berupa klobot jagung yang dipadukan dengan desain visual digital menggunakan Adobe Illustrator sehingga menghasilkan media yang konkret, menarik, dan interaktif. Tahap develop dilaksanakan dari validasi ahli media serta materi untuk memahami kelayakan produk sebelum diberi kepada murid. Hasil validasi membuktikan jika ahli materi mendapati persentase 96% serta ahli media mendapati persentase 88% dengan rata-rata sejumlah 94% yang dikategorikan "Sangat Layak". Media belajar RM-Sains Klorama berbasis Adobe Illustrator mampu membantu siswa memahami hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem secara lebih nyata, meningkatkan keaktifan siswa selama pembelajaran, menumbuhkan motivasi belajar, serta meningkatkan prestasi belajar murid pada materi rantai makanan. Sehingga, media belajar yang dikembangkan layak dijadikan inovasi belajar IPAS di SD secara efektif dan menyenangkan bagi peserta didik Indonesia.

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

***Copyright © 2026** by Author. Published by STKIP Persada Khatulistiwa*

Pendahuluan

Implementasi Kurikulum Merdeka menghadirkan pembaruan dalam struktur mata pelajaran, salah satunya melalui penggabungan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) serta Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

(Fatahanisa & Febrianto, 2026). IPAS berupa pembelajaran yang dikombinasikan dan diharapkan setiap murid bisa mengelola lingkungan sosial serta alam untuk dijadikan kesatuan (Lituania Surya Mutiara et al., 2025).

IPAS merupakan mata pelajaran yang menggabungkan berbagai kompetensi penting untuk kebutuhan siswa saat ini dan masa depan. Sebab mata pelajaran IPA dapat menghubungkan antara alam sekitar dengan terstruktur, maka bisa memberi pengalaman serta memperoleh wawasan terkait pemahaman konsep (Bila & Kurniawati, 2024). Pemahaman konsep yang baik akan mendukung suatu perkembangan keterampilan sains siswa secara optimal (Rahmawati & Kurniawati, 2024). Hal tersebut menegaskan bahwa sains tidak hanya berupa kumpulan konsep atau informasi semata, tetapi juga merupakan proses belajar yang merujuk pada kontribusi aktif murid untuk mencermati, menyelidiki serta mengamati seluruh fenomena alam dengan terstruktur.

Sehingga, perlu dirancang pembelajaran yang efektif supaya murid bisa memperoleh pengalaman langsung dalam memahami alam secara ilmiah (Ariffia & Kurniawati, 2025). Pada pembelajaran IPAS, diharapkan setiap murid sanggup memahami berbagai ide secara baik, maka wawasan yang didapatinya bisa di implementasikan secara nyata (Susanto & Kurniawati, 2024).

Guru dianggap sebagai seseorang yang memberi ilmu kepada anak didiknya. Di jenjang sekolah dasar, dibutuhkan proses pembelajaran yang inovatif serta kreatif untuk mendukung kemampuan, yang akhirnya bisa diterapkan dalam meningkatkan nilai pada murid tersebut (Prastyani et al., 2023).

Dalam mendukung keberhasilan pembelajaran IPAS, peran guru menjadi sangat penting. Guru berperan sebagai perancang aktivitas belajar yang interaktif serta menarik. Guru perlu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, penuh semangat, serta mampu memotivasi siswa untuk aktif belajar (Pramono et al., 2021). Lalu, guru perlu meningkatkan wawasan serta kemampuannya agar tetap relevan dengan perkembangan zaman. (Istyasiwi et al., 2021).

Media pembelajaran merupakan suatu perangkat yang memiliki kegunaan untuk menyampaikan informasi terkait pembelajaran. Pembelajaran itu sendiri merupakan sebuah proses interaksi antara siswa, guru, dan materi yang diajarkan (Novitasari & Kurniawati, 2024). Penggunaan media pembelajaran bertujuan memberikan pengalaman belajar yang nyata sehingga bisa meningkatkan daya ingat, hasil belajar serta motivasi murid. Media belajar juga berperan sebagai sarana merangsang perasaan, minat, perhatian serta pikiran murid, maka proses pembelajaranya bisa berlangsung dan mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Khoirunnisa & Febrianto, 2025).

Seiring dengan perkembangan teknologi, guru kini memiliki lebih banyak peluang untuk merancang pembelajaran yang inovatif melalui pemanfaatan berbagai media pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah dengan menggabungkan bahan alam dengan teknologi digital, seperti klobot jagung dapat dikolaborasikan dengan teknologi digital melalui konsep Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator.

Dalam konsep ini, klobot digunakan sebagai bahan dasar pembuatan diorama yang berfungsi sebagai media pembelajaran 3D sehingga mampu memberi pengalaman belajar yang menarik serta nyata bagi murid (Saputri & Ulia, 2025). Limbah tanaman jagung jika dikelola dengan baik dapat disulap menjadi kerajinan tangan yang menarik dan ekonomis. Banyak macam kerajinan yang dapat di buat dengan limbah kulit jagung maupun tongkol, seperti berbagai produk kriya maupun souvenir jika dikelola dengan tepat. Bahkan dalam dunia pendidikanpun limbah dari jagung seperti klobot jagung bisa dimanfaatkan menjadi sebuah media pembelajaran yang unik dan menarik (Khabib & Kurniawati, 2024). Penggunaan media diorama membuat siswa menjadi lebih aktif, proses pembelajaran terasa lebih menyenangkan, serta membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ekosistem secara optimal.

Selain itu, Adobe Illustrator dimanfaatkan untuk merancang

bentuk, tampilan, dan penjelasan Rantai Makanan dalam pembelajaran IPAS secara digital karena merupakan perangkat lunak berbasis vektor yang mampu menghasilkan desain dengan tampilan tajam, rapi, dan presisi sehingga mendukung pembuatan media pembelajaran yang lebih kreatif dan menarik (Damayanti, 2023). Perpaduan antara bahan alami berupa klobot dengan teknologi digital melalui Adobe Illustrator menciptakan media pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik karena mampu menggabungkan kearifan lokal dengan perkembangan teknologi modern.

Berbagai studi mengindikasikan bahwa penerapan media dapat mengubah perspektif dalam proses belajar. Siswa tidak lagi sekadar menjadi penerima pasif, melainkan turut ambil bagian aktif dalam kegiatan belajar. Hal ini dapat menumbuhkan kepercayaan diri siswa Dampaknya tampak jelas dalam proses belajar, yaitu menjadi lebih dinamis, melibatkan kerja sama (kolaboratif), serta meningkatkan interaksi yang lebih baik antara sesama siswa maupun antara siswa dengan guru (Wahyu et al., 2020). Namun, pada kenyataannya, pembelajaran IPAS khususnya materi rantai makanan di kelas V Sekolah Dasar masih menghadapi beberapa kendala, seperti penggunaan metode konvensional yang kurang menarik dan terbatasnya media pembelajaran.

Di zaman globalisasi yang dicirikan dengan kemajuan teknologi, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dituntut mampu menghadapi berbagai tantangan yang ada. Setiap guru di Indonesia perlu menyiapkan metode belajar yang inovatif serta unik supaya murid termotivasi untuk belajar. Guru juga perlu memberi atau mencari alternatif pada berbagai persoalan yang ada dalam proses belajar (Fahrurozi & Febrianto, 2024).

Prestasi belajar mencerminkan skala keberhasilan murid untuk menguasai materi pembelajaran, baik dalam mengingat, memahami, maupun menghubungkan fakta dan konsep yang dipelajari selama proses pembelajaran (Susanto & Kurniawati, 2024). Prestasi belajar siswa dapat diukur melalui beberapa indikator yang berkaitan dengan penguasaan konsep maupun kompetensi yang telah ditetapkan sebagai tujuan pembelajaran (Amita & Kurniawati,

2024). Selain itu, prestasi belajar juga mencerminkan kemampuan peserta didik dalam menguasai perilaku dan keterampilan yang diharapkan setelah mengikuti proses pembelajaran (Adam, 2021).

Sehingga, tujuan riset ini untuk mengembangkan media belajar interaktif RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator sebagai bentuk pemanfaatan limbah klobot jagung pascapanen. Selain itu, tujuan riset ini untuk memahami kelayakan media dengan berlandaskan penilaian ahli serta mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan prestasi belajar murid. Sehingga, diharapkan media belajar interaktif RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator bisa dijadikan alternatif untuk menciptakan proses belajar yang lebih efektif, menyenangkan, dan bermakna serta untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Metode

Riset ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D) bermodel 4D yang mencakup tahapan *design* (perancangan), *define* (pendefinisian), *disseminate* (penyebaran) serta *Development* (pengembangan). Tujuan riset ini untuk mengembangkan media belajar interaktif RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator pada materi rantai makanan untuk siswa sekolah dasar. Tahapan riset ini mencakup analisa perancangan media, kebutuhan belajar, validasi oleh para ahli, pengembangan produk, serta percobaan terbatas kepada murid untuk memahami keefektifan serta kelayakan media yang dikembangkan.

Untuk mengumpulkan datanya akan dilaksanakan dari: (1) observasi, berfungsi memahami kondisi belajar serta persoalan yang terjadi dalam pembelajaran IPAS, terutama materi rantai makanan; (2) wawancara, dilaksanakan kepada murid serta guru SD untuk memahami keperluan media belajar yang interaktif serta menarik; (3) angket atau instrumen penilaian, yaitu diberi oleh para ahli untuk menilaikan kelayakan media belajar interaktif RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator yang dikembangkan; dan (4) dokumentasi, berfungsi untuk melengkapi data riset selama proses pengembangan media berlangsung.

Hasil dan Pembahasan

Hasil riset ini yaitu untuk mengembangkan media belajar RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator materi rantai makanan pada mata pelajaran IPAS kelas V SD. Langkah-langkah penelitian ini mengadopsi dari model yang dikembangkan oleh Thiagaraja, Semeel & Semeel (1974) yaitu 4D (*Four D-Models*) seperti berikut.

a. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahapan ini akan melaksanakan analisa kebutuhan untuk memahami persoalan yang dijadikan dasar pengembangan media interaktif RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator. Dari hasil analisa awal-akhir, dipahami jika prestasi belajar murid pada pembelajaran IPA materi rantai makanan, masih terbilang rendah karna mayoritas murid belum memahami materi secara efektif. Hal tersebut dibuktikan dari hasil belajar murid yang mendapati persentase 20% murid mendapati nilai di atas KKM, sedangkan 80% lainnya masih berada di bawah KKM. Pada analisis, ditemukan jika murid SD lebih tertarik pada pembelajaran yang menggunakan media konkret, visual, dan interaktif sehingga mereka membutuhkan media yang dapat membantu memahami konsep abstrak menjadi lebih nyata. Selanjutnya, pada analisis konsep diketahui bahwa materi rantai makanan memiliki keterkaitan antar komponen ekosistem yang perlu divisualisasikan secara jelas agar mudah dipahami peserta didik. Adapun pada analisis tugas, guru masih belum menerapkan media belajar yang variatif serta menarik dalam pembelajaran IPA sehingga siswa kurang aktif dan kesulitan memahami materi secara maksimal.

Dari hasil analisis tersebut, dirumuskan tujuan pembelajaran yaitu supaya murid sanggup memahami konsep rantai makanan, memahami keterkaitan antar makhluk hidup dalam ekosistem, serta meningkatkan hasil belajar melalui penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Sehingga dikembangkan media interaktif RM-Sains Klorama berbasis Adobe Illustrator sebagai solusi untuk

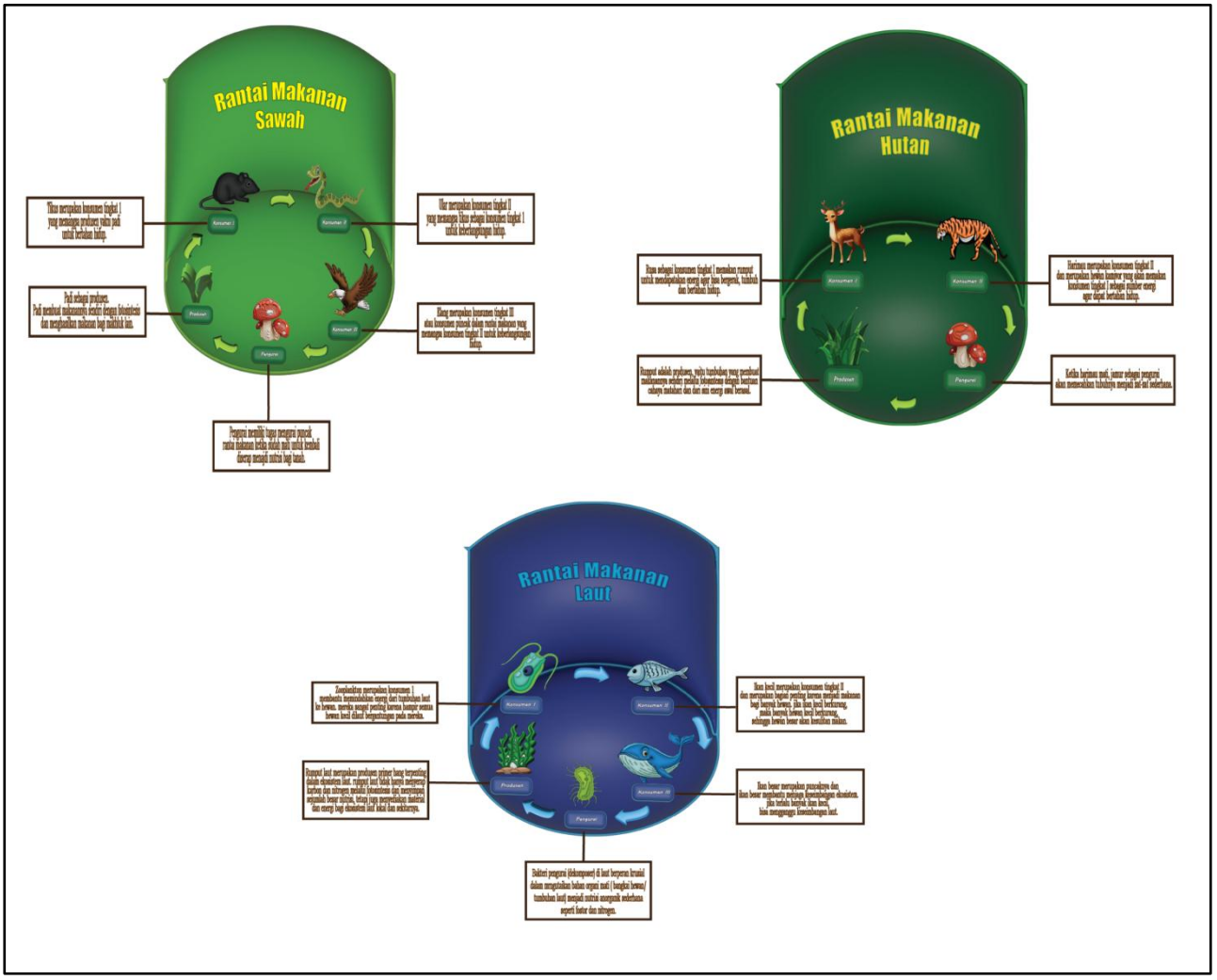
mendukung proses belajar yang konkret, menarik, serta membantu meningkatkan pemahaman murid pada materi rantai makanan.

b. Tahap *Design* (Perancangan) Tahapan ini bermaksud untuk menghasilkan rancangan media interaktif RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator yang relevan dengan kebutuhan murid SD. Pada tahap ini dilakukan perancangan standar tes (*criterion-test construction*) berupa soal *pretest* dan *posttest* yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, materi rantai makanan, serta kemampuan kognitif peserta didik. Instrumen tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan awal dan peningkatan hasil belajar murid sesudah menerapkan media belajar.

Selanjutnya dilakukan pemilihan media yang disesuaikan dengan karakteristik murid SD yang tertarik pada pembelajaran interaktif, konkret, serta visual. Media dirancang dalam bentuk diorama 3D setengah lingkaran yang menggambarkan konsep rantai makanan pada materi IPAS dengan menggunakan bahan dasar karton sebagai penyangga utama dan dipadukan dengan bahan alami berupa klobot jagung (kulit jagung kering) sebagai komponen utama media. Seluruh elemen visual, seperti hewan, tumbuhan, dan komponen lain dalam alur rantai makanan dirancang secara digital menggunakan Adobe Illustrator sehingga menghasilkan tampilan yang lebih rapi, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa.



Gambar 1. RM-Sains Klorama (Klobot Diorama)



Gambar 2. RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator.

Selain itu, media ini juga dirancang sebagai media pembelajaran konkret yang memungkinkan murid untuk berkontribusi pada aktivitas belajar dari kegiatan menyusun, mengamati, serta mempraktikkan hubungan antar makhluk hidup dalam rantai makanan. Dengan demikian, diharapkan media RM-Sains Klorama berbasis Adobe Illustrator sanggup mewujudkan kondisi belajar yang menyenangkan, interaktif, lebih aktif dan mendukung murid untuk memahami konsep ekosistem yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih nyata.

c. Tahap *Development*

Pada tahapan ini peneliti akan mengikutsertakan guru sebagai ahli materi serta dosen sebagai ahli

media. Penilaian bertujuan untuk memahami kelayakan produk yang sudah dirancang sebelum dipercobakan kepada murid. Hasil penilaian ada dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Dipercobakan Kepada Murid

No.	Penilaian	Skor Validator	
		Ahli Materi	Ahli Media
1	Jumlah	48	44
2	Skor rata–rata	96%	88%
	Kategori	Sangat Layak	Sangat Layak

Hasil validasi membuktikan jika ahli materi memperoleh skor 96% dan ahli media 88%, maka didapati rata-rata 94% yang dikategorikan "Sangat Layak". Berdasarkan kriteria Herwati (2016) hasil tersebut berada pada rentang $81\% < x \leq 100\%$, sehingga media yang dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, peneliti juga telah mendapatkan komentar atau masukan terkait dengan media pembelajaran RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator yang telah dibuat untuk direvisi agar segera dapat digunakan.

Sehingga bisa diasumsikan dari pengujian validitas melalui dua ahli menegaskan jika media RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator yang dikembangkan layak untuk digunakan.

d. Tahap *Disseminate*

Tahap ini dilakukan untuk memperkenalkan dan menyebarluaskan produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada penelitian ini, penyebarluasan produk media pembelajaran interaktif RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dilaksanakan dari pengujian Tahap ini bertujuan supaya media belajar yang dikembangkan bisa dimanfaatkan, diketahui serta diterapkan untuk proses belajar IPAS di sekolah dasar.

Simpulan

Berdasarkan hasil riset serta pengembangan yang sudah dilaksanakan, bisa diambil simpulanya jika media belajar interaktif RM-Sains Klorama (Klobot Diorama) berbasis Adobe Illustrator berhasil dikembangkan menggunakan model 4D yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Media pembelajaran ini dirancang dengan memanfaatkan bahan alami berupa klobot jagung yang dipadukan dengan desain digital Adobe Illustrator sehingga menghasilkan media yang konkret, menarik, dan interaktif pada materi rantai makanan pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh kategori "Sangat Layak" dengan persentase penilaian ahli materi sebesar 96% dan ahli media sebesar 88% dengan rata-rata 94%. Selain itu, penggunaan media RM-Sains Klorama mampu membantu siswa memahami konsep rantai makanan dan hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem secara lebih nyata sehingga meningkatkan keaktifan, minat belajar, dan prestasi belajar siswa. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif RM-Sains Klorama berbasis Adobe Illustrator layak digunakan sebagai media pembelajaran inovatif dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Daftar Pustaka

Adam, F. (2021). *Prestasi Belajar Mahasiswa Pgsd Stkip Melawi Entikong Ditinjau Dari Aspek Kognitif Masa Pandemi Covid-19*.

Amita, M., & Kurniawati, W. (2024). *E-Lkpd Berbasis Probing Prompting Pada Materi Gaya Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ipa Kelas Iv*. *4*.

Ariffia, C. N., & Kurniawati, W. (2025). *Tes Diagnostik Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Tumbuhan Kelas Iv Sekolah Dasar*. *17*(01), 615–632.

Bila, D. S., & Kurniawati, W. (2024). *Pengembangan Media Pop Up Book Dengan Teknik Internal Stand Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran Ipas Kelas Iv*. *10*(September).

Damayanti, S. (2023). Metode Penciptaan Desain Kerajinan Menggunakan Adobe Illustrator. *Fashion And Fashion Education Journal*, *12*(1), 54–61.

Fahrurozi, I., & Febrianto, A. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Sinca (Sistem Pencernaan Manusia) Untuk*

Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas V Di Sd Negeri Golo Yogyakarta.

Fatahanisa, N., & Febrianto, A. (2026). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Mengenali Siklus Pada Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Murid Kelas Iii Di Sd Negeri Tegalrejo Ii*. *11*.

Herwati. (2016). *Pengembangan Modul Keanekaragaman Aves Sebagai Sumber Belajar Biologi*. *1*(1), 28–36.

Istyasiwi, M. E., Auliaty, Y., & Sholeh, D. A. (2021). *Pengembangan Media Digital Kartu Domino Rantai Makanan (Dorama) Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar*. *2*, 254–263.

Khabib, A. F., & Kurniawati, W. (2024). *Rm-Sains Klobot Card : Media Pembelajaran Unik Dari Limbah Jagung Yang Teruji Kelayakannya*. *12*(2), 106–118.

Khoirunnisa, A., & Febrianto, A. (2025). *Media Flipbook Sebagai Sarana Pembelajaran Metamorfosis Untuk Meningkatkan Literasi Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri Krapyak Wetan*. *11*.

Lituania Surya Mutiara, Kurniawati, W., & S, H. W. (2025). *Media Pop Up Book Dengan Teknik Rotary Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Ipas Kelas Iv Sd*. *10*.

Novitasari, D. A., & Kurniawati, W. (2024). *Media Pembelajaran Pop Up Book Dengan Teknik V Folding Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran Ipas Kelas Iv*. *10*(September), 221–232.

Pramono, A., Pujiyanto, Puspasari, B. D., & Dhanti, N. S. (2021). *Character Thematic Education Game " Ak @ R " Of Society Themes For*. *14*(2), 179–196.

Prastyani, O. D., Kurniawati, W., & Rigianti, H. A. (2023). *Project Based Learning Pada Pembelajaran Ipas Materi Kekayaan Budaya Indonesia*. *03*(02), 1–10.

Rahmawati, P., & Kurniawati, W. (2024). *Miskonsepsi Pembelajaran Ipas Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. *16*(02), 383–394.

Saputri, V. I., & Ulia, N. (2025). *Inovasi Pembelajaran Ipas Melalui Penggunaan Media Diorama Materi Ekosistem Rantai Makanan Untuk Meningkatkan Pembelajaran Siswa Di Sekolah Dasar*. *11*.

Susanto, R. A., & Kurniawati, W. (2024). *Media Pembelajaran Pop Up Book Dengan Teknik Box And Cylinder Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar P Ada Pembelajaran Ipas Kelas Iv*. *10*.

Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). *Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar*.