



Pengembangan Media Pembelajaran *Smart Cards* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar



*Asmedy¹, Titi Pujiarti², Putri Wulan³, Hasan⁴

^{1,2,3,4}STKIP Yapis Dompu, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

E-mail: asmedy.ainara@gmail.com

Article Info	Abstract
<p>Article History Submission: 2025-05-14 Accepted: 2025-07-16 Published: 2025-07-25</p> <p>Keywords: Learning Media; Smart Card; Learning Interest; Elementary Science Education;</p>	<p>This study aimed to develop a smart card-based instructional media to enhance third-grade elementary students' interest in science learning. The development was conducted at SD IT AL-HILMI Dompu, Indonesia, using the ADDIE model, which comprises analysis, design, development, implementation, and evaluation phases, carried out from October to December 2023. A total of 25 students were purposively selected from a population of 73. Data was collected through observations, interviews, and questionnaires and analyzed descriptively. The developed media demonstrated high content validity (87%), was rated highly practical and effective (each reaching 100%), and succeeded in increasing students' learning interest (86%). This research fills a gap in the existing literature by applying smart cards to lower-grade science instruction an area rarely explored compared to their use in language or social studies. The visual and thematic features of the smart cards fostered active engagement and supported the cognitive development stage of concrete operations. These findings suggest that smart cards serve as a practical and engaging learning tool, offering promising implications for broader adoption in elementary science classrooms, especially within the Merdeka Curriculum framework.</p>
Artikel Info	Abstrak
<p>Sejarah Artikel Penyerahan: 2025-05-14 Diterima: 2025-07-16 Dipublikasi: 2025-07-25</p> <p>Kata kunci: Media Pembelajaran; Kartu Pintar; Minat Belajar; IPA Sekolah Dasar;</p>	<p>Penelitian ini difokuskan pada perancangan media pembelajaran berbasis smart card yang ditujukan untuk meningkatkan minat belajar IPA pada siswa kelas III sekolah dasar. Pengembangan dilakukan menggunakan model ADDIE melalui lima tahap selama Oktober hingga Desember 2023. Subjek penelitian adalah 25 siswa kelas III SD IT AL-HILMI Dompu yang dipilih secara purposif dari populasi 73 siswa. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket, lalu dianalisis secara deskriptif. Hasil menunjukkan validitas media sebesar 87%, validitas materi 82%, kepraktisan dan efektivitas masing-masing 100%, serta tingkat minat belajar siswa mencapai 86%. Temuan ini menunjukkan bahwa smart card yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif dalam pembelajaran IPA. Riset ini mengisi kekosongan literatur pada penerapan smart card untuk pembelajaran sains di kelas rendah SD, yang sebelumnya didominasi bidang non-sains. Implikasi penelitian menggarisbawahi potensi smart card sebagai media visual konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa SD, serta mampu memfasilitasi pembelajaran aktif dengan pendekatan sederhana dan kontekstual.</p>

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Minat belajar merupakan faktor krusial dalam menunjang keberhasilan siswa, terutama pada jenjang sekolah dasar di mana peserta didik berada pada tahap perkembangan operasional konkret menurut teori Piaget. Pada tahap ini, pembelajaran yang bersifat visual, kontekstual, dan nyata menjadi kebutuhan mendasar agar siswa dapat memahami konsep secara bermakna. Sayangnya, hasil observasi awal di SD IT AL-HILMI Dompu pada Oktober 2023 mengungkapkan bahwa antusiasme siswa kelas III terhadap pembelajaran IPA masih rendah. Hal ini disebabkan oleh minimnya penggunaan media pembelajaran yang menarik secara visual, serta dominasi metode ceramah tanpa dukungan alat bantu konkret. Guru menghadapi keterbatasan waktu dan sumber

daya dalam merancang media yang sesuai dengan karakteristik siswa usia dini.

Media pembelajaran berperan sebagai jembatan antara abstraksi materi dengan kemampuan berpikir konkret siswa. Asyhar (2020) menekankan bahwa media yang dirancang secara tepat dapat memperkuat penyampaian pesan pembelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Dalam konteks pembelajaran IPA di kelas rendah, smart card hadir sebagai alternatif media visual konkret yang memuat informasi secara tematik dan ringkas dalam bentuk kartu bergambar. Media ini tidak hanya memfasilitasi klasifikasi konsep dan asosiasi visual, tetapi juga membuka peluang integrasi permainan edukatif yang mampu meningkatkan atensi dan keterlibatan siswa.

Dari sisi fungsi, Munadi dalam Hasan (2021) menyatakan bahwa media pembelajaran mencakup dimensi psikologis, semantik, manipulatif, bahkan sosiokultural. Pemanfaatan media yang sesuai diyakini mampu meningkatkan interaksi belajar, menumbuhkan emosi positif, dan memperkaya simbolisasi konsep dalam memori siswa. Terlebih di era digital, media juga berperan sebagai jembatan informasi yang fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas smart card dalam pembelajaran non-IPA. Permatasari et al. (2020) menunjukkan bahwa media ini meningkatkan motivasi siswa dalam pelajaran olahraga, sedangkan Kirbillah (2023) menemukan peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran kosakata Bahasa Inggris di madrasah ibtidaiyah. Namun demikian, belum banyak penelitian yang secara khusus mengembangkan dan menguji media smart card untuk pembelajaran IPA di kelas rendah sekolah dasar—bidang yang justru sangat membutuhkan pendekatan visual konkret agar siswa mampu memahami konsep sains secara menyeluruh. Gap ini menunjukkan urgensi eksplorasi lebih lanjut.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru kelas III SD IT AL-HILMI Dompu, diperoleh informasi bahwa keterbatasan waktu guru dalam menyiapkan media berdampak pada keterlibatan siswa yang rendah. Beberapa siswa bahkan tampak tidak memperhatikan penjelasan guru saat proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, dibutuhkan media yang tidak hanya efektif dari segi isi, tetapi juga praktis dan mudah digunakan oleh guru dalam waktu terbatas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran smart card yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas III sekolah dasar. Selain mengembangkan prototipe media, studi ini juga mengevaluasi kualitas media dari aspek validitas isi, kepraktisan penggunaan, efektivitas dalam meningkatkan minat belajar, serta relevansi dengan perkembangan kognitif siswa dan kebutuhan guru di lapangan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media visual konkret yang adaptif terhadap konteks pendidikan dasar di Indonesia.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang terstruktur melalui model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) sebagaimana dikembangkan oleh Branch (2009). Model ini dipilih karena memiliki keunggulan dalam memberikan kerangka kerja sistematis untuk menghasilkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa sekolah dasar. Proses pengembangan dilakukan selama

empat bulan, yaitu dari Agustus hingga November 2023, bertempat di SD IT AL-HILMI Dompu.

Tahap pertama, analisis, dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 dengan melakukan observasi pembelajaran serta wawancara dengan guru kelas III. Tujuan dari tahap ini adalah mengidentifikasi masalah pembelajaran yang terjadi di kelas, terutama terkait rendahnya minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hasil analisis menunjukkan bahwa minimnya penggunaan media visual yang menarik serta keterbatasan waktu guru dalam merancang media turut berkontribusi terhadap kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Awal September 2023, dilakukan tahap desain yang berfokus pada perancangan media smart card sebagai solusi atas masalah yang ditemukan. Peneliti menyusun isi dan struktur media berdasarkan kompetensi dasar IPA kelas III sekolah dasar. Desain media disusun dalam bentuk kartu tematik bergambar yang memuat informasi secara ringkas dan visual, sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa.

Memasuki pertengahan hingga akhir September 2023, penelitian berlanjut ke tahap pengembangan. Prototipe media divalidasi oleh dua ahli, yaitu dosen PGSD sebagai ahli media dan guru IPA sebagai ahli materi. Validasi mencakup aspek kelayakan isi, kejelasan bahasa, tampilan visual, serta keterpaduan dengan kurikulum. Angket validasi dikembangkan dalam bentuk skala Likert (1–5) dan telah diuji terlebih dahulu melalui uji coba terbatas (pilot test) pada tiga guru dari sekolah berbeda untuk memastikan kejelasan dan konsistensi butir. Hasil validasi digunakan untuk merevisi media sebelum implementasi. Tahap implementasi berlangsung pada bulan Oktober 2023. Media smart card diuji coba secara langsung pada 25 siswa kelas III (kelas Mekkah) yang dipilih secara purposif dari populasi 73 siswa. Guru melaksanakan dua sesi pembelajaran dengan menggunakan media tersebut, sementara peneliti melakukan observasi partisipatif guna mencatat proses keterlibatan siswa, alur pembelajaran, dan respon terhadap media. Uji coba ini merupakan implementasi skala kecil yang belum menggunakan kelompok kontrol.

Tahap evaluasi dilaksanakan pada bulan November 2023 dengan menilai tiga aspek utama: validitas media, kepraktisan implementasi, dan efektivitas pembelajaran. Instrumen evaluasi terdiri dari (1) lembar validasi untuk pakar, (2) angket kepraktisan guru, (3) angket minat belajar siswa, serta (4) lembar observasi keterlibatan siswa. Validitas isi instrumen diperkuat melalui *expert judgment*, sedangkan triangulasi dilakukan melalui perbandingan data observasi dengan hasil angket. Seluruh data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Skor dari setiap aspek dikonversi ke dalam bentuk persentase dan diinterpretasikan menggunakan kategori validitas dari Arikunto (2010), yakni: sangat valid (81–100%), cukup valid (61–80%), kurang valid (41–60%), dan tidak valid (<40%). Media dikatakan

layak digunakan apabila minimal memenuhi kategori "cukup valid" pada seluruh indikator.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

a) Analisis Hasil validasi Ahli

Uji validitas dilakukan oleh dua validator ahli, yaitu dosen PGSD sebagai ahli media dan guru IPA sebagai ahli materi. Penilaian dilakukan terhadap aspek tampilan visual, kelengkapan informasi, keterbacaan, kesesuaian materi dengan kurikulum, dan relevansi pedagogis.

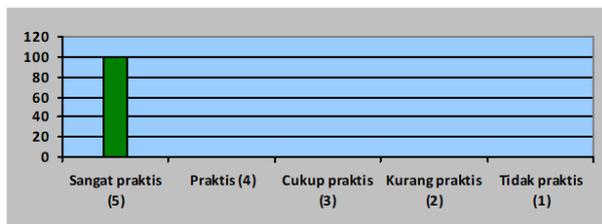
Tabel 1. Data Hasil Validasi Ahli

No	Pakar	Skor	Skor Max	%	Kategori
1	PSD	34	40	85%	Sangat Valid
2	AP	36	40	90%	Sangat Valid
Hasil Akhir		70	80	87%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas, Hasil validasi menunjukkan skor 85% dari ahli media dan 90% dari ahli materi, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 87%, yang termasuk dalam kategori sangat valid berdasarkan kriteria Arikunto (2010). Meskipun demikian, hasil validasi juga menunjukkan adanya beberapa catatan perbaikan, khususnya pada konsistensi simbol dan tata letak informasi pada beberapa kartu. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun media telah memenuhi kriteria kelayakan, masih terdapat ruang untuk penyempurnaan dalam aspek estetika dan penyusunan isi. Media smart card yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, baik dari sisi pedagogis, estetika visual, maupun kejelasan isi.

b) Analisis Kepraktisan Media

Kepraktisan media diukur melalui observasi guru saat mengimplementasikan media dalam kelas, dengan indikator kemudahan penggunaan, integrasi dalam pembelajaran, dan kelancaran penyampaian materi.



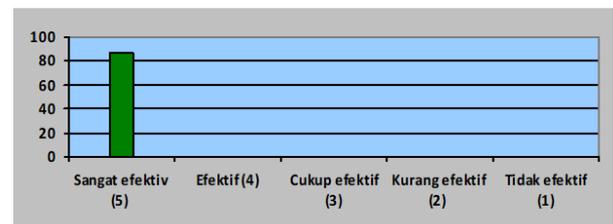
Gambar 1. Grafik Kepraktisan Media

Berdasarkan Grafik di atas, bahwa hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh indikator kepraktisan memperoleh skor tertinggi, dengan tingkat kepraktisan mencapai 100%, yang dikategorikan sebagai sangat praktis. Artinya, media ini mudah digunakan guru di kelas tanpa memerlukan pelatihan khusus atau persiapan teknis yang rumit. Desain smart card yang ringkas dan fleksibel terbukti memudahkan guru

dalam mengintegrasikan media ke dalam alur pembelajaran, khususnya untuk pembelajaran tematik di kelas rendah. Namun, ditemukan bahwa beberapa siswa masih memerlukan pendampingan saat awal penggunaan kartu, terutama dalam membaca instruksi permainan edukatif. Ini menjadi catatan penting bahwa pelatihan siswa juga diperlukan agar media dapat berfungsi optimal.

c) Data Efektivitas Media

Efektivitas diukur berdasarkan ketercapaian tujuan pembelajaran serta keterlibatan siswa selama proses berlangsung. Penilaian dilakukan oleh guru melalui lembar evaluasi efektivitas.



Gambar 2. Grafik hasil Uji efektivitas Media

Berdasarkan grafik di atas, dijelaskan bahwa, hasil menunjukkan bahwa seluruh indikator efektivitas tercapai secara optimal, dengan skor rata-rata mencapai 100%, yang tergolong dalam kategori sangat efektif. Media smart card mampu meningkatkan fokus siswa, mempermudah pemahaman konsep IPA, serta menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan. Hal ini diperkuat oleh skor minat belajar siswa sebesar 86%, yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Siswa menunjukkan antusiasme dalam menggunakan media, aktif dalam menjawab pertanyaan, dan tertarik mengikuti permainan edukatif yang disisipkan dalam isi kartu. Skor efektivitas secara umum mencapai 100% berdasarkan evaluasi guru, tetapi hal ini tetap perlu disikapi dengan hati-hati. Kemungkinan adanya bias antusiasme awal (novelty effect) pada penggunaan media baru tidak dapat diabaikan. Oleh karena itu, efektivitas jangka panjang perlu diuji lebih lanjut dengan desain eksperimen yang lebih ketat dan durasi implementasi yang lebih lama.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran smart card yang dikembangkan memiliki tingkat validitas sebesar 87%, kepraktisan 100%, efektivitas 100%, serta minat belajar siswa mencapai 86%. Capaian ini membuktikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria layak secara pedagogis, teknis, dan fungsional untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA di kelas rendah sekolah dasar. Secara teoritis, keberhasilan media ini dapat dijelaskan melalui pendekatan perkembangan kognitif Piaget,

yang menyatakan bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana proses belajar sangat dipengaruhi oleh pengalaman langsung dan visualisasi. Dalam hal ini, smart card sebagai media visual konkret berfungsi sebagai jembatan antara konsep abstrak IPA dan dunia nyata anak. Informasi tematik yang dikemas dalam bentuk gambar dan permainan edukatif terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa secara kognitif maupun afektif.

a) Analisis hasil uji validitas

Validitas media yang tinggi menunjukkan bahwa isi dan desain visual telah sesuai dengan prinsip desain pembelajaran untuk siswa SD, sebagaimana ditegaskan oleh Arsyad (2005) dan Asyhar (2020). Penilaian positif dari ahli media dan materi memperkuat bahwa media ini tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga relevan secara konten. Hal ini sejalan dengan pendapat Hasan (2021) bahwa media pembelajaran yang efektif harus mencakup fungsi semantik, psikologis, hingga manipulatif untuk merangsang interaksi bermakna dalam kelas.

b) Analisis hasil uji efektivitas

Dari sisi efektivitas, pencapaian 100% pada indikator tujuan pembelajaran dan 86% minat belajar siswa menunjukkan bahwa media ini berhasil meningkatkan keterlibatan aktif siswa. Siswa menjadi lebih fokus, antusias, dan partisipatif selama proses pembelajaran. Temuan ini konsisten dengan penelitian Permatasari et al. (2020) dan Kirbillah (2023) yang menunjukkan bahwa smart card dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam berbagai mata pelajaran. Namun demikian, kontribusi utama penelitian ini adalah penerapan smart card dalam pembelajaran IPA untuk kelas rendah bidang yang selama ini masih jarang dikembangkan dalam literatur pengembangan media pembelajaran di Indonesia.

c) Analisis hasil uji kepraktisan

Kepraktisan media dengan skor sempurna menunjukkan bahwa guru dapat menggunakannya secara langsung dalam kelas tanpa kendala berarti. Ini menjadi aspek penting mengingat banyak guru di jenjang dasar menghadapi keterbatasan waktu dan sumber daya dalam merancang media. Desain *smart card* yang ringkas, fleksibel, dan langsung aplikatif telah menjawab kebutuhan tersebut dan mendorong efisiensi proses pembelajaran.

Di sisi lain, perlu diakui bahwa efektivitas tinggi yang dicapai dalam dua sesi pembelajaran bisa dipengaruhi oleh novelty effect yakni

peningkatan antusiasme siswa akibat penggunaan media baru. Penelitian ini juga belum melibatkan kelompok kontrol atau uji longitudinal. Oleh karena itu, klaim keberhasilan perlu diuji lebih lanjut dalam desain kuasi eksperimen yang membandingkan kelompok pengguna dan non-pengguna media dalam jangka waktu lebih panjang. Selain itu, perlu dicermati bahwa keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dan kultur kelas. Dalam konteks kelas rendah, aspek seperti pendampingan, bahasa instruksi yang sederhana, serta fleksibilitas kegiatan sangat menentukan keberhasilan media. Maka dari itu, smart card sebaiknya tidak hanya dinilai dari isi dan bentuknya, tetapi juga dari kesesuaiannya terhadap konteks implementasi dan latar budaya siswa.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Media smart card yang dikembangkan terbukti valid (87%), praktis (100%), dan efektif (100%) untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas III sekolah dasar. Penyajian visual yang konkret, tematik, dan interaktif terbukti selaras dengan tahap perkembangan kognitif siswa usia dini yang masih berada pada fase operasional konkret. Temuan ini mengisi kekosongan dalam literatur pengembangan media pembelajaran sains di kelas rendah, yang selama ini lebih didominasi oleh mata pelajaran non-IPA, serta memberikan kontribusi teoretis terhadap pentingnya pemilihan media yang sesuai dengan karakteristik siswa dan konteks pembelajaran Kurikulum Merdeka.

B. Saran

Guru disarankan untuk mengadaptasi media smart card ini dalam pembelajaran tematik dan IPA kelas rendah karena sifatnya yang mudah digunakan, hemat waktu, dan menarik bagi siswa. Namun, isi kartu perlu disesuaikan dengan topik ajar dan karakteristik peserta didik agar hasil belajar optimal. Penelitian lanjutan sebaiknya menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat, seperti kuasi eksperimen dengan kelompok kontrol dan pengukuran jangka panjang, untuk mengkaji dampak media terhadap pemahaman konsep, motivasi belajar, dan retensi informasi siswa secara lebih menyeluruh di berbagai konteks sekolah dasar.

DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, F., Alimuddin, M., & Anwar, S. (2019). Pengembangan media pembelajaran: Telaah perspektif pada era society 5.0. CV Tohar Media.
- Arifin, Z. (2009). Evaluasi pembelajaran. Remaja Rosdakarya.

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2005). *Media pembelajaran*. RajaGrafindo Persada.
- Asriani. (2021). Pengembangan multimedia pembelajaran sejarah perkembangan Islam berbasis Macromedia Flash 8 untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa (Skripsi tidak diterbitkan). STKIP Dompu.
- Asyhar, R. (2020). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran (Vol. 2)*. Gaung Persada Press.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Hasan, M. (2021). *Teori dan praktik media pembelajaran*. [Penerbit tidak disebutkan].
- Jama'ah, J., Putra, A., & Khaerunnisyah, K. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Kantong Literasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1(1), 15–20. <https://doi.org/10.54371/jekas.v1i1.324>
- Kirbillah, N. R. (2023). Pengembangan media pembelajaran smart card pada pembelajaran kosakata Bahasa Inggris kelas III Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) 2 Al-Qur'anul Hakim Kota Probolinggo (Skripsi tidak diterbitkan). Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
- Magdalena, I., Nasution, S., & Herawati, D. (2021). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 3(2),
- Permatasari, R. T., Wulandari, S., & Nurhaliza, R. (2020). Pengembangan media pembelajaran smart card perwasitan bola basket. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 1(1),
- Rahman, A., Idhar, I., Amin, A., & Fitasari, F. (2024). Analisis Strategi Guru dalam Penguatan Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1(1), 27–34. <https://doi.org/10.54371/jekas.v1i1.356>
- Uno, H. B. (2021). Pengembangan teknologi pendidikan IPA berbasis multimedia dalam meningkatkan minat belajar siswa. CV Cahaya Arsha Publisher.
- Vebimawarti, P. (2017). Pengembangan media permainan matematika kartu cerdas tangkas bilangan Romawi. *Dinamika Pendidikan Dasar*, 10(1),
- Yusnarti, M., Yulianti, E., & Wulandari, I. P. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.54371/jekas.v2i1.695>