



Pengembangan Kartu Domino sebagai Media Pembelajaran Materi Siklus Air

Ayu Sheila Yustisia¹, Wasino², Sarwi³, Bambang Subali⁴, Nuni Widiarti⁵

¹SD Negeri Laren 03 Kabupaten Brebes, ^{2,3,4,5}Universitas Negeri Semarang, Indonesia

E-mail: ayusheilayustisia1@students.unnes.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-10-11 Revised: 2024-11-27 Published: 2024-12-01	<p>Learning is the most important component of education. Media is part of learning. Learning media is very important for the success of the teaching and learning process. The development of learning media is one of the learning innovations that continues to be carried out to make existing media an alternative that is in accordance with the character of students, subjects, and school environment. Learning will be more fun if game media is used. One example is the domino card developed in this study, which focuses on the water cycle material. The purpose of this study is to make domino cards a learning medium that covers water cycle material related to its validity, application, and effectiveness. To achieve this goal, the ADDIE development method, which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation, is used as a basis for creating scientific learning materials. In addition, this process ensures that the product description is accurate, useful, and effective. Media sheets, materials, implementation of use, student reaction questionnaires, and posttest question sheets are all data sources used to collect data. The relevance and effectiveness of the research results on domino card media on water cycle material. The results of the media expert assessment were 3.85, which is in the very valid category; the implementation results showed a percentage of implementation of 96.45 percent, which is in the very practical category; and the results of the average positive student response of 98.88 percent, which is in the very practical category. Based on the posttest, the assessment was almost the same overall 87.75, and the completion was almost the same with an effective rating of 90%. The water cycle domino card media is very accurate, useful, and effective.</p>
Keywords: <i>Media Development;</i> <i>Domino Cards;</i> <i>Water Cycle.</i>	

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-10-11 Direvisi: 2024-11-27 Dipublikasi: 2024-12-01	<p>Pembelajaran adalah komponen terpenting dari pendidikan. Media adalah bagian dari pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting untuk keberhasilan proses belajar mengajar. Pengembangan media pembelajaran adalah salah satu inovasi pembelajaran yang terus dilakukan untuk menjadikan media yang ada menjadi alternatif yang sesuai dengan karakter siswa, mata pelajaran, dan lingkungan sekolah. Pembelajaran akan menjadi lebih menyenangkan jika media permainan digunakan. Salah satu contohnya adalah kartu domino yang dikembangkan dalam penelitian ini, yang fokus pada materi siklus air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjadikan kartu domino sebagai media pembelajaran yang mencakup materi siklus air terkait validitas, penerapan, dan efektifitasnya. Untuk mencapai tujuan ini, metode pengembangan ADDIE, yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, digunakan sebagai landasan untuk pembuatan materi pembelajaran saintifik. Selain itu, proses ini memastikan bahwa deskripsi produk akurat, bermanfaat, dan efektif. Lembar media, materi, keterlaksanaan penggunaan, angket reaksi siswa, dan lembar soal <i>posttest</i> adalah semua sumber data yang digunakan untuk mengumpulkan data. Relevansi dan efektivitas hasil penelitian tentang media kartu domino pada materi siklus air. Hasil penilaian ahli media adalah 3,85, yang berada dalam kategori sangat valid; hasil keterlaksanaan menunjukkan persentase keterlaksanaan 96,45 persen, yang berada dalam kategori sangat praktis; dan hasil respon siswa rata-rata positif 98,88 persen, yang berada dalam kategori sangat praktis. Didasarkan pada <i>posttest</i>, penilaiannya hampir sama secara keseluruhan 87,75, dan tuntasnya hampir sama dengan peringkat efektif 90%. Media kartu domino siklus air sangat akurat, bermanfaat, dan efektif.</p>
Kata kunci: <i>Pengembangan Media;</i> <i>Kartu Domino;</i> <i>Siklus Air.</i>	

I. PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia saat ini dilaksanakan dengan berlandaskan kurikulum merdeka. Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan

bagi pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar siswa (Sartini & Mulyono, 2022).

Kemerdekaan dalam belajar memberikan guru kebebasan untuk mengembangkan, menyusun dan melaksanakan kurikulum sesuai kebutuhan siswa (Shofia Hattarina et al., 2022). Pendidikan yang efektif dimulai dari jenjang sekolah dasar. Hal ini sangat penting untuk menanamkan pengetahuan dan keterampilan dasar siswa. Pembelajaran dapat dilakukan dalam berbagai bentuk maupun cara. Dalam proses pembelajaran yang efektif, pengajaran harus mampu melahirkan proses belajar yang berkualitas, seperti proses belajar yang melibatkan partisipasi dan penghayatan siswa secara intensi (Junaedi Ifan, 2019). Dalam kegiatan pembelajaran, guru harus memiliki kiat maupun seni untuk memadukan antara model pembelajaran dan media yang digunakan sehingga akan mampu menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pengembangan materi dapat digunakan dengan beberapa cara, salah satunya adalah dengan optimalisasi media. Adanya media, pembelajaran akan lebih bervariasi sehingga siswa lebih tertarik untuk belajar (Agustina, 2021). Agar pendidikan tetap relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan diperlukan berbagai penyesuaian, terutama yang berkaitan dengan aspek-aspek pengajaran di sekolah. Salah satu aspek penting tersebut adalah media pembelajaran. Dengan demikian guru harus dapat memfasilitasi proses pembelajaran secara maksimal. Kenyataan lainnya adalah sering dijumpai sehari-hari di kelas pada saat proses belajar mengajar berlangsung banyak siswa yang tidak memahami tentang materi yang diajarkan oleh guru dan saat ini banyak guru yang terpaksa pada satu model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar secara terus menerus tanpa pernah memodifikasinya dengan media pembelajaran atau menggantikannya dengan model lain walaupun tujuan pembelajaran yang hendak dicapai berbeda.

Hal ini dapat mengakibatkan pencapaian tujuan pembelajaran tidak optimal, hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah. Pada pembelajaran IPAS membantu siswa menumbuhkan keingintahuannya terhadap pengetahuan fenomena yang terjadi di sekitarnya (Azhad et al., 2023). Penggunaan media pembelajaran seperti kartu domino dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dengan demikian, siswa dapat lebih memahami fenomena yang dipelajari, seperti siklus air melalui pengamatan langsung dan permainan yang menyenangkan. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran

yang melibatkan aktivitas praktis media pembelajaran dapat meningkatkan retensi informasi dan memperdalam pemahaman konsep siswa (Muthoharoh & Cholifah, 2020).

Kartu domino adalah permainan yang biasanya dimainkan oleh empat orang atau lebih. Set kartu domino yang terdiri dari 17 kartu dibagi secara merata hingga jumlah siswa yang bermain. Siswa harus menemukan aktif dan menyusun tahapan siklus air yang saling berkaitan saat menggunakan media kartu domino. (Tobing, 2020). Siswa lebih aktif, tidak bosan, dan membantu memahami dan mengulang pelajaran. Ini juga dapat memotivasi dan menumbuhkan sikap belajar siswa. (Azis, 2019). Meteri IPAS siklus air mempunyai karakteristik yang diperlukan visualisasi gambar serta tulisan menarik untuk mempermudah pelajar memahami materi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (ADDIE) yang telah dikembangkan. Uji ketelitian, kemanfaatan, dan keefektifan media pembelajaran saintifik kartu domino pada materi siklus air di kelas V SD/MI dilakukan. Baik data kualitatif maupun kuantitatif yang digunakan, menunjukkan 1) validitas, praktisitas, dan keefektifan, 2) proses pengembangan media pembelajaran IPA kartu domino menggunakan tahap analisis, perancangan, pengembangan, pengujian, dan evaluasi.

1. Analisis pengujian terhadap media pembelajaran IPAS kartu domino dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif yang memenuhi kriteria valid. untuk menghitung skor perolehan hitung dengan rumus:

$$\text{Rata-rata hitung} = \frac{\text{Jumlah skor dari validator}}{\text{Jumlah Validator}}$$

Skala penilaian media pembelajaran IPAS kartu domino dapat dilihat pada table 1:

Tabel 1. Kriteria Kriteria penilaian media pembelajaran IPAS kartu domino

Nilai	Keterangan
4	Baik Sekali
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

Hasil Hasil valid diklasifikasi dalam kriteria seperti:

Tabel 2. Kriteria Kriteria Validasi Media

Skor Rata-rata	Kategori
$3,25 \leq x \leq 4,00$	Sangat Valid
$2,50 \leq x \leq 3,25$	Valid
$1,75 \leq x \leq 2,50$	Cukup Valid
$1,00 \leq x \leq 1,75$	Kurang Valid

X: skor validasi

- Analisis Keterlaksanaan Media Pembelajaran
Pemberian nilai keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran IPAS kartu domino dengan cara memberi skor pada lembar keterlaksanaan oleh pengamat saat proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran IPAS kartu domino. Penilaian yang dilakukan menggunakan kriteria skala Gutaman dilihat pada:

Tabel 3. Kriteria Kriteria Guttaman

Jawaban	Nilai/ Skor
Tidak	0
Ya	1

Analisis keterlaksanaan penggunaan media kartu domino juga dihitung dengan teknik deskriptif:

$$\text{Kelaksanaan Penggunaan} = \frac{\text{Jumlah skor dari Perolehan} \times 100 \%}{\text{Jumlah skor maksimal}}$$

Hasil dari perhitungan keterlaksanaan penggunaan media kartu domino kategorinya:

Tabel 4. Kriteria Terlaksanaan

Kriteria	Keterlaksanaan
Sangat Praktis	$80 \leq KP \leq 100$
Praktis	$60 \leq KP \leq 80$
Cukup Praktis	$40 \leq KP \leq 60$
Kurang Praktis	$20 \leq KP \leq 40$
Tidak Praktis	$0 \leq KP \leq 20$

- Analisis Hasil *Posttests* Siswa

Data hasil tes setelah tes diperiksa untuk memahami analisis perolehan pembelajaran siswa. Ini dilakukan dengan menghitung nilai ketuntasan masing-masing siswa melalui permainan kartu domino. Nilai IPAS di SD Negeri Laren 03 Kecamatan Bumiayu memiliki nilai ketuntasan 70. Setelah data ketuntasan dikumpulkan, hitungan tuntas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus

$$\text{Kelaksanaan Penggunaan} = \frac{\text{Jumlah skor dari Perolehan} \times 100 \%}{\text{Jumlah skor maksimal}}$$

Rumus di atas membantu menghitung persentase siswa yang mencapai ketuntasan dalam pembelajaran, sehingga guru dapat mengetahui efektivitas metode pembelajaran yang digunakan. Kriteria ketuntasan hasil belajar bisa dilihat:

Tabel 5. Skala Ketuntasan

Kriteria	Skor Rata-Rata
Sangat Efektif	$80 \leq HB \leq 100$
Efektif	$60 \leq HB \leq 80$
Cukup Efektif	$40 \leq HB \leq 60$
Kurang Efektif	$20 \leq HB \leq 40$
Tidak Efektif	$0 \leq HB \leq 20$

- Analisis hasil angket respon siswa

Setelah mengerjakan soal *posttest*, nilai angket dapat digunakan untuk mengetahui reaksi siswa. Setiap pertanyaan dalam angket respons siswa dikonversi menjadi skor. Menilai "Ya" memberikan skor 1, sedangkan menilai "Tidak" memberikan skor 0 (Ariano, 2022).

Data perolehan respon siswa dianalisis menggunakan rumus:

$$\text{Respon Positif} = \frac{\text{Jumlah respon positif setiap aspek} \times 100 \%}{\text{Jumlah maksimal respon positif}}$$

Tabel 6. Kriteria respons positif (RP)

Kriteria	Respon Positif (%)
Sangat Praktis	$80 \leq RP \leq 100$
Praktis	$60 \leq RP \leq 80$
Cukup Praktis	$40 \leq RP \leq 60$
Kurang Praktis	$20 \leq RP \leq 40$
Tidak Praktis	$0 \leq RP \leq 20$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Analisis dimulai dengan analisis siswa, analisis kurikulum, dan analisis materi. Sebagai hasil dari peninjauan dan tanya jawab yang dilakukan dengan guru kelas V di SD Negeri Laren 03, ditemukan bahwa siswa cenderung menyukai pembelajaran yang dilengkapi dengan gambar dan tulisan. Selain itu, pembelajaran yang dikombinasikan dengan permainan dapat meningkatkan

ketertarikan dan semangat siswa untuk mengikuti pelajaran.

Tahapan *Desain* Pada awalnya, sumber acuan siklus air disusun dalam buku IPAS kelas V tingkat SD/MI semester 2. Selanjutnya, mengumpulkan referensi media belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Tahapan *Development*, Pada tahap ini, tiga draft dibuat. Draft pertama dibuat berdasarkan saran dan masukan dari dosen pembimbing, dan draft kedua dibuat untuk mendapatkan masukan dan saran dari penguji, yang menghasilkan draft 3. Media ini menampilkan materi IPAS yang sepadan, persyaratan penggunaan, dan bahasa yang mudah dipahami siswa. Jumlah media kartu domino IPAS 17 buah kartu domino yang berukuran 5cm x 10cm, petunjuk penggunaan, beserta box.

B. Pembahasan

Gambar 1 menunjukkan langkah pertama dalam pengembangan media pembelajaran IPAS kartu domino siklus air, yaitu pembuatan media kartu domino untuk materi siklus air.



1. Petunjuk Penggunaan media pembelajaran kartu domino siklus air



2. Box Media pembelajaran kartu domino siklus air



Gambar 1. Pengembangan media pembelajaran IPAS kartu domino

Tahapan *Implementation*, Untuk mengetahui apakah media pembelajar IPAS kartu domino siklus air praktis dan efektif, 7 siswa kelas V di SD Negeri Laren 03 diuji cobakan untuk implementasi, yang dilakukan dengan melakukan revisi berdasarkan rekomendasi dari penguji. Tahapan *Evaluation*, dilakukan pada setiap tahapan, dari awal hingga akhir. Analisis siswa, analisis kurikulum, dan analisis materi dimulai pada tahapan pertama, sebelum tahap perancangan dan pelaksanaan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif, berguna, dan efektif media pembelajaran yang dibuat.

Berikut ini adalah beberapa langkah untuk mengevaluasi kualitas media pembelajaran IPAS Kartu Domino Siklus Air:

1. Memvalidasi Media Pembelajaran IPAS Kartu Domino Siklus Air validasi kartu domino, dan hasilnya adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Validasi Media Pembelajaran IPAS Kartu Domino

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori
I	Kualitas Tampilan Media		
	a. Kelengkapan	4	Sangat Valid
	b. Pengemasan	2,9	Valid
	c. Kesesuaian dengan situasi siswa	4	Sangat Valid
II	Kualitas Instruksional		
	a. Media memberikan bantuan untuk belajar	4	Sangat Valid
	b. Media Memberikan motivasi	4	Sangat Valid
III	Kualitas Teknis		
	a. Keterbacaan	4	Sangat Valid
	b. Penggunaan	4	Sangat Valid
	c. Tampilan	3,8	Sangat Valid
IV	Karakteristik		
	a. Karakteristik media pembelajaran kartu domino siklus air	4	Sangat Valid
	Rata-rata skor	3,85	Sangat Valid

Tabel tujuh menunjukkan bahwa media pembelajaran kartu domino mendapat skor rata-rata 3,85, yang berarti "sangat valid", berdasarkan nilai data penguji, termasuk kualitas tampilan media, kualitas intruksi, kualitas teknis, dan karakteristik media pembelajaran IPAS kartu domino siklus air.

Hasil keterlaksanaan dan tanggapan siswa menunjukkan betapa praktis dan efektifnya media pembelajaran kartu domino siklus air. Hasil keterlaksanaan mencapai rata-rata 96,45%, yang dianggap "sudah terlaksana dengan baik", dan tanggapan siswa mencapai 98,88%, yang dianggap sangat praktis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran kartu domino siklus air efektif dalam hal ini. Hasil penelitian ini didasarkan pada tujuh siswa yang telah menyelesaikan soal posttest; dua siswa memiliki nilai di bawah 70, yang menunjukkan bahwa siswa belum menyelesaikan soal, dan siswa lainnya memiliki nilai di atas 70. Rata-rata nilai posttest siswa adalah 87,75, dengan nilai tertinggi adalah 100.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dalam penelitian pengembangan, teknik pengembangan ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi) digunakan untuk membuat kartu domino materi tentang siklus air. Media pembelajaran IPAS untuk kartu domino juga layak digunakan untuk mengajar materi kelas V tentang siklus air, berdasarkan hasil posttest, yang menunjukkan hasil rata-rata.

B. Saran

Pengembangan media pembelajaran kartu domino siklus air ini dapat lebih dioptimalkan dengan uji coba pada berbagai jenjang pendidikan untuk melihat efektivitasnya secara lebih luas dan beragam. Penggunaan kartu domino siklus air sebagai media pembelajaran yang interaktif dapat membantu memperkuat pemahaman siswa mengenai proses dan tahapan dalam siklus air. Disarankan pula agar media ini terus disempurnakan berdasarkan umpan balik dari siswa dan guru sehingga mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran yang dinamis. Penelitian lanjutan dapat difokuskan pada integrasi teknologi digital dalam media kartu domino untuk meningkatkan daya tarik dan aksesibilitasnya.

DAFTAR RUJUKAN

Agustina, S. (2021). Pengembangan Media Diorama Pada Pembelajaran Tematik Bermuatan Ipa Untuk Meningkatkan

Pemahaman Konsep Siswa Kelas Iv Sd Negeri Krebet Bantul. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(9), 188–201.

Arinna, O., & Nikmaturofidah, F. (2022). Pengembangan Kartu Domino Sebagai Media Pembelajaran Materi Suhu dan Perubahannya. *GRAVITASI: Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains*, 5(02), 37-42.

Aziz, E. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kartu Domino Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI MA Negeri 1 Bulukumba. (Skripsi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar).

Azhad, M. S., Patonah, S., Yoganingsih, C. D., Semarang, P., Karangrejo, S. D. N., & Yoganingsih, D. (2023). Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Pemanfaatan Lingkungan sekitar Sebagai Media. Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru, November, 3086–3094.

Junaedi Ifan. (2019). Proses Pembelajaran Yang Efektif. *Jisamar*, VOL. 3 NO.(2), 19–25.

Muthoharoh, A., & Cholifah, T. N. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SD Pendahuluan kurikulum Kurikulum integrasi , dimana dalam kurikulum ini yang berbasis merupakan tematik tidak pelajaran . Artinya beberapa mata pemisahan antarmata pelaja. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 6(2), 179–194. <http://jurnal.stkipppersada.ac.id/jurnal/index.php/JPDP/>

Sartini, & Mulyono, R. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Mempersiapkan Pembelajaran Abad 21. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1348–1363. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.392>

Sukmawati, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Softwre Prezi pada Materi Atom, Molekul, dan Ion Kelas VIII untuk SMP. (Skripsi Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang).

Shofia Hattarina, Nurul Sails, Adenta Faradila, Dita Refani Putri, & RR. Ghina Ayu Putri. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Di Lembaga Pendidikan. Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA), 1, 181-192. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA>

Tobing, A. (2020). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran Kartu Domino dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMK. (Skripsi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.