

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS PAPAN PINTAR PADA MATERI EKOSISTEM SISWA KELAS V SDI DHEREISA

Maria Goreti Raga Moi<sup>1</sup>, Maria Yuliana Kua<sup>2</sup>, Ni Wayan Suparmi<sup>3</sup>, Ngurah Mahendra<sup>4</sup>  
Dinatha

email: [margotmoi99@gmail.com](mailto:margotmoi99@gmail.com),  
<sup>1234</sup>Pendidikan IPA STKIP Citra Bakti

### Abstrak

Inovasi baru yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas belajar siswa didasarkan pada masalah yang ada di sekolah tersebut terlihat bahwa siswa tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran karena menggunakan buku cetak sebagai sumber belajar dan menggunakan pendekatan ceramah yang mengantuk. Salah satu inovasi baru yang akan dibuat adalah media papan pintar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran IPA berbasis papan pintar yang berfokus pada materi ekosistem yang dipelajari oleh siswa kelas V di SDI Dheresia. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan Research and Development (R&D). Model pengembangannya adalah ADDIE, yang memiliki lima tahapan: analyze (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implementation (implementasi), dan evaluation (evaluasi). Media papan pintar yang dikembangkan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Instrumen pengumpulan data termasuk angket validasi ahli dan angket respons siswa dan guru. Validasi ahli media adalah 90,4%, validasi ahli materi 89,8%, dan validasi ahli bahasa adalah 88,6%. Peneliti melakukan analisis kelayakan produk kepada adalah kelompok terbatas, terdiri dari delapan siswa kelas V dan satu guru. Hasil respon analisis kelayakan produk dari delapan siswa memperoleh skor totalnya 88% dengan kriteria sangat layak dan hasil respon guru memperoleh skor totalnya 94,4% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan hasil instrumen pengumpulan data, menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis papan pintar mampu mengatasi masalah yang dihadapi oleh siswa dan juga guru dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** IPA, Media Pembelajaran, Papan Pintar.

### ABSTRACT

*New innovations that aim to improve the quality of student learning are based on existing problems in the school, it can be seen that students are not actively involved in the learning process because they use printed books as learning resources and use a sleepy lecture approach. One of the new innovations that will be made is smart board media. The purpose of this study is to create a smart board-based science learning media that focuses on ecosystem materials learned by grade V students at SDI Dheresia. The type of research used is Research and Development (R&D) development research. The development model is ADDIE, which has five stages: analyze, design, development, implementation, and evaluation. The smart board media developed is valid and suitable for use in learning. Data collection instruments include expert validation questionnaires and student and teacher response questionnaires. The validation of media experts was 90.4%, the validation of material experts was 89.8%, and the validation of linguists was 88.6%. The researcher conducted a product feasibility analysis to a limited group, consisting of eight grade V students and one teacher. The results of the product feasibility analysis response from eight students obtained a total score of 88% with very feasible criteria and the teacher's response results obtained a total score of 94.4% with very feasible criteria. Based on the results of the data collection instrument, it shows that the smart board-based science learning media is able to overcome the problems faced by students and teachers in the learning process.*

**Keywords:** Science, Learning Media, Smart Board

## **Pendahuluan**

Pendidikan adalah salah satu cara terbaik untuk mempersiapkan negara untuk kemajuan dan kesuksesan yang lebih besar. Menurut Musyriyah et al. (2022), pendidikan didefinisikan sebagai proses berinteraksi atau belajar dari setiap orang, baik itu teman sebaya, guru, atau sesama siswa. Orang-orang tidak menyadari proses ini dalam kehidupan sehari-hari. Menurut penelitian (Indonesia, 2024), proses pembelajaran di kelas membutuhkan peserta didik bukan hanya mampu berinteraksi dengan guru sebagai sumber belajar, tetapi juga memiliki media yang menarik dan unik untuk mendukung kegiatan pembelajaran, sehingga membuat peserta didik tertarik untuk belajar. Menurut Agustin et al. (2024) pentingnya memahami prinsip dan kemampuan yang diperlukan untuk berkembang dan beradaptasi dalam komunitas sosial. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri mereka untuk memiliki kekuatan spiritual yang kuat. Di bidang pendidikan, sebagian besar orang setuju bahwa keberhasilan siswa ditentukan oleh kemampuan mereka dan dorongan mereka untuk belajar. Oleh karena itu, pendidikan harus dirancang dengan baik sehingga siswa memiliki pemahaman yang lebih baik tentang apa yang mereka pelajari dan meningkatkan prestasi akademik mereka (Nurqozin & Putra, 2023). Hasil menunjukkan bahwa dalam menghadapi perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan alam (IPA), pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya siswa.

Pendidikan akan berhasil jika banyak komponen pendukung mempengaruhi sekolah (Makatita, 2024). Bukan hanya kumpulan fakta, konsep, atau prinsip, ilmuwan alam (IPA) adalah proses penemuan. Menurut kurikulum yang dibuat oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP), ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan proses mencari tahu tentang alam (Sulistriani et al., 2021). Ilmuwan alam dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari baik diri mereka sendiri maupun lingkungan mereka. Mungkin juga diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa lebih cenderung tertarik pada pembelajaran berlanjut jika mereka dapat menemukan hubungan antara apa yang mereka pelajari dan kehidupan mereka sendiri (Bhala et al., 2024). Secara singkat, IPA dianggap sebagai pengetahuan yang tidak bias dan rasional tentang alam semesta secara keseluruhan (Suryana et al., 2022).

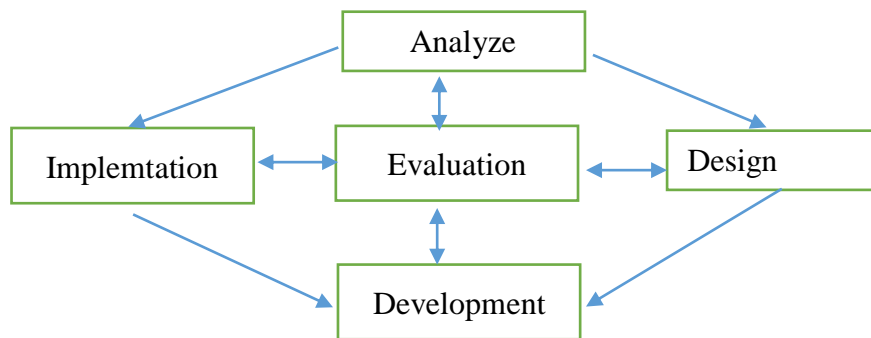
Pendidikan IPA adalah salah satu program pembelajaran di sekolah dasar. Tujuan program ini adalah untuk memberi siswa pengetahuan, sikap, dan nilai ilmiah yang lebih baik sehingga mereka dapat merasakan dampak pendidikan IPA dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan kognitif, belajar, psikologis, dan motorik siswa (Sulistriani et al., 2021). Ini bukan hanya penguasaan materi tetapi juga proses penemuan yang mendorong partisipasi aktif siswa. Pembelajaran IPA juga dapat meningkatkan karakter siswa (Mahendra Dinatha & Arimbawa, 2018). Pembelajaran kemampuan berpikir kritis, proses observasi, sikap ilmiah, dan berpikir kritis dan kreatif adalah fokus utama pelaksanaan pembelajaran IPA. Tujuannya adalah agar siswa dapat mengingat, mengidentifikasi, dan menerapkan pengetahuan mereka secara ilmiah melalui pengalaman pertama mereka (Astuti, 2019). Untuk meningkatkan motivasi ingatan dan ucapan, kemampuan siswa untuk mengoptimalkan reaksi mereka terhadap berbagai situasi merupakan komponen penting dari proses pembelajaran pemahaman (Songkares et al., 2021).

Peneliti harus menggunakan media pembelajaran di dalam kelas untuk membantu siswa belajar dengan benar. Media yang digunakan untuk belajar IPA sangat penting selama proses pembelajaran. Ini sejalan dengan pendapat Purnamasari & Novian (2021), yang menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat yang memungkinkan komunikasi antara guru dan siswa. Mereka juga menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sumber daya yang dapat membantu siswa memahami materi pelajaran (Siti Nurhasanah, 2022). Agar media pembelajaran dapat digunakan dengan baik, mereka harus direncanakan dan dirancang secara sistematis dan runtut. Media pembelajaran menunjukkan perkembangan dalam proses pembelajaran, terutama dalam pendidikan. Perangkat dan peralatan kelas adalah contoh media pembelajaran yang dapat membantu pembelajaran karena sangat penting untuk mendorong siswa untuk belajar dan menumbuhkan minat mereka (Purnamasari & Novian, 2021). Siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar jika ada media pembelajaran (Anis Indira Dwi Saputri et al., 2023). Media pembelajaran juga berfungsi sebagai sumber belajar dan alat bantu (Yudistira et al., 2021).

Salah satu hasil penelitian yang dilakukan oleh guru kelas V SDI Dhereisa adalah bahwa siswa tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran karena mereka hanya menggunakan buku cetak sebagai sumber belajar dan menggunakan pendekatan ceramah yang mengantuk. Peneliti akan mengembangkan alat baru yang disebut media papan pintar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Media papan pintar juga merupakan media guru yang terdiri dari papan, tampilan gambar, huruf, dan angka yang dapat dipasang atau dihapus (Muhammad et al., 2023). Siswa dapat menggunakan media ini untuk menyelesaikan masalah dan pertanyaan, memahami informasi, dan meningkatkan kreativitas mereka. Media papan pintar ini dapat menggambarkan ekosistem kehidupan sehari-hari manusia, terutama bagi siswa sekolah dasar. Agar siswa tidak bosan dan memahami materi dengan baik, media ini dapat digunakan..

**Metode**

Penelitian pengembangan (R&D) adalah jenis penelitian yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. (Krismawati et al., 2023) model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan: analyze (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implementation (implementasi) dan evaluation (evaluasi).



Gambar 1. Tahapan Pengembangan ADDIE

Analisis kurikulum sekolah adalah langkah pertama yang dilakukan oleh peneliti pada tahap analisis atau analisis. Peneliti juga melihat gaya belajar siswa, karakteristik, dan kebutuhan mereka. Peneliti menentukan tujuan dan potensi pembelajaran serta mengumpulkan bahan referensi untuk materi pembelajaran IPA pada tahap desain. Pada tahap pengembangan, mereka dapat mengaktualisasikan media pembelajaran IPA berbasis papan pintar dengan menggunakan bantuan aplikasi canva. Pada tahap implementasi, masalah yang dibahas meliputi dampak pengalaman peserta didik, pembuatan desain implementasi, dan analisis.

Peneliti mengumpulkan data melalui observasi dan kuesioner atau angket. Instrumen pengumpulan data terdiri dari angket validasi yang dibuat oleh dua orang ahli media dan materi dan ahli bahasa serta angket respon guru dan siswa untuk menguji kelayakan media pembelajaran IPA berbasis papan pintar yang telah dikembangkan. Angket ini berisi pernyataan dengan nilai yang diberikan menggunakan penskoran skala likert 1-5. Tabel berikut menunjukkan spesifikasi skala.

**Tabel 1. Skor Penilaian Jawaban Berdasarkan Skala Likert**

Analisis Kuantitatif	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

Studi ini dilakukan di SDI Dhereisa di Kabupaten Nagekeo, Nusa Tenggara Timur (NTT). Studi

ini melibatkan 21 siswa dari kelas V SDI Dhereisa, yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran IPA berbasis papan pintar yang berfokus pada materi ekosistem yang ada di kelas V SDI Dhereisa. Analisis dilakukan dengan data kuantitatif. Ini didasarkan pada evaluasi dari ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan guru dan siswa. Metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengevaluasi media pembelajaran IPA berbasis papan pintar menurut (Siti Nurhasanah, 2022) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Presentase

$\sum x$  = Jumlah skor yang diperoleh

$\sum i$  = Jumlah skor tinggi

Hasil perhitungan tersebut digunakan untuk menginterpretasikan tingkat kelayakan media menggunakan konversi skala tingkat pencapaian yang disajikan pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Kualifikasi Tingkat Kelayakan Produk**

Tingkat Pencapaian	Kriteria
81%-100%	Sangat layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup layak
21%-40%	Kurang layak
0%-20%	Tidak layak

Sumber: Istiningsih. dkk (2021)

Dalam penelitian ini cara mengumpulkan validasi data dari ketiga ahli, angket respon siswa dan guru pada media pembelajaran IPA berbasis papan pintar melalui tabel kisi-kisi validasi yang ada pada tabel 3 dan tabel 4.

**Tabel 3. Kisi-kisi Validasi Ahli**

No.	Validator	Aspek Penilaian	Butir indikator
1.	Media	Desain produk	3,4,5,6a, 6b, 7,8a,8b
		Kelayakan produk	9,10,8,9
		Kontribusi produk	9,10,11
		Keunggulan produk	12,13
		Kelayakan penggunaan	14,15
2.	Materi	Kesesuaian materi	1,2,3
		Keakuratan materi	4,5,6,7,8,9,10
		Kemutakhiran materi	11,12,13,14,15
		Mendorong keingintahuan	16,17
3.	Bahasa	Ketepatan struktur kalimat	2,3
		Keefektifan kalimat	1,3,5
		Pemahaman suatu pesan/ informasi	6,8,10,11
		Kemampuan memotivasi siswa	12,9,7

**Tabel 4. Kisi-Kisi Validasi Angket Respon Guru dan siswa**

No.	Aspek penilaian	Nomor indikator soal	Nilai
1.	Materi	1,,2,3,4,5,8,9	7
2.	Bahasa	10,11,12,14	4
3.	Ketertarikan	6,7,13,5,16,17,18	7
Total Skor			18

Komponen metode harus ditulis dengan singkat, padat, dan jelas; namun, ini tidak mencukupi

untuk memenuhi syarat. Tapi itu bukan teori; itu hanya menjelaskan penggunaan metode penelitian, prosedur pelaksanaan, alat, baha, atau instrumen yang harus dijelaskan dengan baik. Jika diperlukan, kisi-kisi instrumen atau penggalan bahan yang digunakan dilampirkan. Jika metode ini menggunakan rumus statistik, rumus yang biasa digunakan tidak perlu ditulis. Misalnya, bagian metode ini menjelaskan kebutuhan khusus peneliti untuk mengumpulkan dan menganalisis data. 20% dan 25% dari badan artikel ditulis untuk penelitian kualitatif..

## **Hasil dan pembahasan**

### **Hasil Penelitian**

Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis papan pintar pada materi ekosistem yang sesuai dengan langkah-langkah penelitian dan pengembangan diperoleh hasil sebagai berikut.

#### **1. Tahap Analyze (analisis)**

Penelitian ini menggunakan tiga tahap analisis untuk mengumpulkan data dan fakta mengenai penggunaan media pembelajaran di SDI Dhereisa.

- a. Analisis karakteristik dan perilaku belajar siswa: Hasil analisis, karakter, dan kinerja siswa menunjukkan bahwa siswa umumnya cukup bekerja sama dan tidak terlalu tertarik untuk belajar IPA di kelas. Hal ini disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran di kelas; guru hanya menggunakan buku paket untuk mengajar. Selain itu, materi yang monoton menyebabkan siswa tidak terlibat secara aktif dalam pelajaran.
- b. Analisis kebutuhan siswa: Sebagai guru, kita harus mempertimbangkan apa yang ingin dipelajari siswa selama pembelajaran di kelas karena ini adalah pengetahuan dasar. Oleh karena itu, media pembelajaran IPA berbasis papan pintar harus memberikan pengalaman belajar yang luar biasa bagi siswa. Penggunaan media ini dapat meningkatkan keaktifan, motivasi, dan semangat belajar siswa. Siswa juga dapat membuat dua aktivitas belajar sambil bermain yang menyenangkan. Kegiatan bermain benar-benar bermanfaat bagi siswa. Ini dapat meningkatkan keterampilan afektif, sosial, dan bahasa anak selain meningkatkan keterampilan kognitif mereka.
- c. Analisis materi: Hasil observasi awal di kelas V menunjukkan bahwa media pembelajaran harus digunakan untuk menyampaikan informasi tentang ekosistem. Ini harus mencakup kemampuan siswa untuk mempelajari materi tentang keseimbangan ekosistem. Selain itu, tujuan pembelajarannya adalah agar siswa dapat memahami, menjelaskan, dan menjawab pertanyaan tentang hubungan antar makhluk hidup, jaring-jaring makanan, dan perbedaan antara produsen, konsumen, dan pengurai.

#### **2. Tahap Design (Perancangan)**


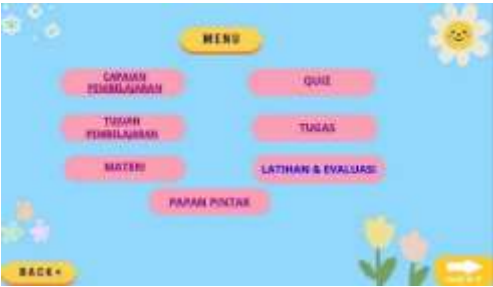


Tahap design (perancangan) adalah pada tahap ini peneliti mulai merancang media pembelajaran IPA berbasis papan pintar. Ada beberapa langkah-langkah dalam perancangan produk ini yaitu:


- 1) 1) Menentukan tujuan dan pencapaian pembelajaran yang akan menjadi dasar pembuatan media pembelajaran IPA berbasis papan pintar. 2) Menentukan materi yang terkait dengan media papan pintar, yang disesuaikan dengan kurikulum merdeka yang mencakup tujuan dan pencapaian pembelajaran. 3) Pada tahap ini, peneliti mulai mendesain media pembelajaran IPA berbasis papan pintar yang berbeda dari penelitian sebelumnya. 4) Tahap keempat ini membuat instrumen penilaian dari masing-masing ahli.

#### **3. Tahap Development (Pengembangan)**

Pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis papan pintar menggunakan aplikasi canva dengan langkah-langkah yang terdapat pada tabel 5.

**Tabel 5. Langkah-Langkah Pengembangan Media Papan Pintar**

No.	Tampilan	Fungsi Tampilan
1.		Bagian cover ini berfungsi sebagai sarana untuk menampilkan informasi penting tentang judul, pengarang dan lain sebagainya. Cover juga di desain dengan gaya yang menarik minat belajar peserta didik.
2.		Selain berfungsi sebagai tempat menyimpan materi, capaian dan tujuan pembelajaran, kuis, latihan soal, dan evaluasi. Menu ini juga memiliki menu papan pintar lainnya yang membahas mengenai materi yang dibuat dengan semenarik mungkin untuk menarik perhatian peserta didik.
3.		Papan pintar ini berisikan materi yang akan dijelaskan kepada siswa melalui gambar-gambar yang dibuat dengan cara yang mudah dipahami dan menarik untuk dipelajari oleh peserta didik.
4.		Bagian ini merupakan salah satu contoh dari slide papan pintar yang memuat penjelasan materi dari salah satu gambar yang ada di papan pintar.

5.  Menu quiz berfungsi sebagai menguji atau mengevaluasi kembali materi dan pemahaman peserta didik yang ada pada papan pintar dengan mengerjakan soal-soal yang diberikan.

4. Tahap Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini, hasil pengembangan digunakan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran melalui media papan pintar, yang mencakup efektivitas, daya tarik, dan efisiensi pembelajaran peserta didik. Setiap ahli dapat menilai hasil belajar siswa yang menggunakan papan pintar melalui angket validasi ahli media, materi, dan bahasa. Data hasil penilaian dari masing-masing ahli dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6. Hasil Penilaian Ahli Media**

No.	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor tertinggi	Presentase	Kriteria
1.	Desain produk	20	20	100%	Sangat Layak
2.	Kelayakan produk	18	19	94,7%	Sangat Layak
3.	Kontribusi produk	16	18	88,8%	Sangat Layak
4.	Keunggulan produk	15	17	88,2%	Sangat Layak
5.	Kelayakan penggunaan	16	20	80%	Sangat Layak
Jumlah Skor		85	94	90,4%	Sangat Layak

Berdasarkan perhitungan dari dua ahli media terhadap media pembelajaran IPA berbasis papan pintar memperoleh persentase skor 90, 4% dengan kriteria sangat layak.

**Tabel 7. Hasil Penilaian Ahli Materi**

No.	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor tertinggi	Persentase	Kriteria
1.	Kesesuaian materi	20	20	100%	Sangat layak
2.	Keakuratan materi	18	20	90%	Sangat layak
3.	Kemutakhiran materi	16	20	80%	Sangat layak
4.	Mendorong keingintahuan	17	19	89,4%	Sangat layak
Jumlah Skor		71	79	89,8%	Sangat layak

Sumber. Menurut BNSP (Urip Pruwono, 2008)

Berdasarkan perhitungan dari dua ahli materi terhadap media pembelajaran IPA berbasis papan pintar memperoleh presentase skor 89, 8% dengan kriteria sangat layak yang dilihat dari kualifikasi tingkat kelayakan produk.

**Tabel 8. Hasil Penilaian Ahli Bahasa**

No.	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor tertinggi	Persentase	Kriteria
1.	Ketepatan struktur kalimat	18	20	90%	Sangat layak
2.	Keefektifan kalimat	19	20	95%	Sangat layak
3.	Pemahaman suatu pesan/ informasi	17	20	85%	Sangat layak
4.	kemampuan memotivasi siswa	16	19	84,2%	Sangat layak
Jumlah Skor		70	79	88,6%	Sangat layak

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh ahli bahasa, media pembelajaran IPA berbasis papan pintar memperoleh persentase skor 88,6% dan memenuhi kriteria tingkat kelayakan produk yang digunakan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis papan pintar dapat dikategorikan sebagai "sangat layak" untuk digunakan oleh peserta didik kelas V di SDI Dhereisa..

#### 5. Tahap Evaluation (Evaluasi)

Akhir dari model pengembangan ADDIE adalah evaluasi. Pada tahap ini, peneliti menganalisis uji coba penggunaan media pembelajaran berbasis papan pintar pada delapan siswa dan satu guru untuk menguji kelayakan produk, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Penilaian Respon Guru pada Media Papan Pintar**

No.	Aspek	Nilai yang diperoleh	Nilai total
1.	Materi	6	7
2.	Bahasa	4	4
3.	Ketertarikan	7	7
Jumlah		17	18
Skor		94,4%	
Kriteria		Sangat layak	

**Tabel 10. Hasil Respon Siswa pada Media Papan Pintar**

No.	Aspek penilaian	Jumlah Subjek & Perolehan Nilai							
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
1.	Materi	6	5	5	7	6	5	6	7
2.	Bahasa	4	4	4	4	4	4	4	3
3.	Ketertarikan	5	6	7	6	7	6	6	7
Jumlah		15	15	15	17	17	16	16	17
Persentase		83,3%	83,3%	88,8%	94%	94%	88%	88%	94%
Skor total		88%							
Kriteria		Sangat layak							

Uji coba media papan pintar yang dilakukan pada delapan siswa dan satu guru menghasilkan hasil yang sangat memuaskan. Respon guru memperoleh skor 94,4% dengan kriteria sangat layak, dan respons siswa memperoleh skor 88% dengan kriteria sangat layak. Pada saat ini, media pembelajaran IPA berbasis papan pintar tidak diubah karena sangat bermanfaat bagi siswa..



## **Pembahasan**

Hasil penelitian di SDI Dhereisa menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan saat menerima pelajaran. Mereka menghadapi kesulitan karena mereka hanya menggunakan buku cetak sebagai sarana pendidikan dan menggunakan pendekatan ceramah yang mengantuk. Peneliti ingin melakukan penelitian yang berkaitan dengan pembuatan media pembelajaran IPA berbasis papan pintar. Maghfi (Febri, 2023) menyatakan bahwa media papan pintar adalah media grafis yang dapat menampilkan pesan tertentu dalam bentuk gambar, huruf, dan angka yang dipasang atau dihapus. Ini sejalan dengan temuan (Amir et al., 2021) menyatakan bahwa alat pembelajaran, terutama papan pintar, dapat membantu siswa dan guru berinteraksi satu sama lain, yang menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif. Ini juga dapat membuat pembelajaran lebih jelas dan lebih mudah dipahami.

Aplikasi Canva membantu peneliti mengubah desain papan pintar agar sesuai dengan gaya belajar siswa sekolah dasar. Aplikasi ini menggunakan menu-menu untuk memaksimalkan media papan pintar. Menu-menu ini terdiri dari materi, evaluasi, dan latihan soal, quis, media papan pintar, dan menu tujuan dan pencapaian pembelajaran. Hasil di atas hanya membahas penggunaan media papan pintar siswa, jadi tidak mencakup semua penjelasan. Media papan pintar ini telah dikembangkan oleh peneliti melalui uji validasi dari berbagai ahli, termasuk ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Lembar validasi media, materi, dan bahasa menunjukkan bahwa tampilan media papan pintar sesuai. Selain itu, materi yang disusun dalam media pembelajaran IPA berbasis papan pintar disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan pencapaian siswa. Sumber belajar juga disesuaikan dengan kebutuhan khusus siswa. Menurut Fatimatuzzahro (2020), media pembelajaran IPA berbasis papan pintar ini memungkinkan siswa mempelajari topik yang lebih relevan dengan dunia nyata.

Hasil penelitian ini telah didukung oleh penelitian sebelumnya. Salah satu contohnya adalah penelitian yang akan dilakukan (Febrianti & Oktaviyanti, 2021) yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran PAKAPIN pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri Wadukopa." Penelitian ini menemukan bahwa media PAKAPIN memiliki tingkat validitas 80%, tingkat validitas isi 97, 2%, dan tingkat validitas respons media 94%. Oleh karena itu, media PAKAPIN dapat digunakan dengan baik untuk materi pembelajaran yang mengikuti materi Penelitian ini mencakup analisis kuantitatif, kualitatif, dan pembahasan, dan hasilnya rata-rata 74,62% dari jawaban siswa dalam tabel analisis. Melania melakukan penelitian tambahan dengan judul "Pengembangan Media Papan Kantong Pintar (PAKAPIN) pada Pembelajaran Tematik subtema gemar berolahraga untuk siswa kelas I Sekolah Dasar, subtopik ini penggunaan media PAKAPIN pada kegiatan olahraga untuk siswa kelas I Sekolah Dasar, subtopik ini penggunaan media PAKAPIN pada kegiatan olahraga untuk siswa kelas I SD".

## **Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis papan pintar mampu meningkatkan prestasi dan gaya belajar siswa, juga guru dalam memberi dan menerima materi pembelajaran. Hal ini dilihat dari hasil penelitian tentang pengembangan media IPA berbasis papan pintar pada materi ekosistem di siswa kelas V SDI Dhereisa menunjukkan beberapa hal, antara lain: (1) hasil ahli media memperoleh persentase skor 90, 4 % dengan kategori sangat layak, (2) validasi ahli materi memperoleh persentase skor 89, 8 % dengan kategori sangat layak, dan (3) validasi ahli bahasa memperoleh persentase skor 88, 6 % dengan kategori sangat layak. Sesuai dengan skor masing-masing ahli peneliti, analisis kelayakan produk untuk siswa kelas V SDI Dhereisa hasilnya menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis papan pintar ini sangat baik untuk digunakan oleh siswa yang memerlukan keterangan tanpa revisi. Guru menerima skor respon sebesar 94, 4 % dan siswa menerima skor sebesar 88, 4 %. Berdasarkan hasil instrumen pengumpulan data, menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis papan pintar mampu mengatasi masalah yang dihadapi oleh siswa dan juga guru dalam proses pembelajaran.

## **Daftar Pustaka**

Amir, A., Azmin, N., Rubianti, I., & Olahairullah, O. (2021). Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar

- Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Ipa Terp. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (JP-IPA)*, 2(01), 1–6. <https://doi.org/10.56842/jp-ipa.v2i01.48>.
- Anis Indira Dwi Saputri, Ervitaviyan Wahyu Putri Pangestu, Susilo Tri Widodo, Nur Indah Wahyuni, & Tri Wahyu Andayani. (2023). Penerapan Media Inovatif Berbasis Problem Based Learning sebagai Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3548–3558. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6404>
- Astuti, T. P. (2019). *Model Problem Based Learning dengan Mind Mapping dalam Pembelajaran IPA Abad 21*. 3, 64–73.
- Bhala, M. R., Mahendra, N., Prisko, D., Djawaria, Y., & Kua, M. Y. (2024). Penerapan Media Pohon Literasi Dalam Meningkatkan Minat Membaca Ilmu pada Siswa Swasta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*. 11, 344–357.
- Fatimatuzzahro, S. (2020). *Dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di MTs MA ' Arif Nu 1 Sumpiuh Kabupaten Banyumas Program Studi Pendidikan Agama Islam*.
- Febri, A. P. D. R. C. F. E. O. M. F. R. (2023). *Penggunaan Media Papan Pintar Membaca Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Sekolah Dasar*. 1(4), 45–50.
- Febrianti, F., & Oktaviyanti, I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pakapin Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri Wadukopa. *PENDAGOGIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(3), 2021. <https://jurnal.educ3.org/index.php>
- Indonesia, K. (2024). *Pengembangan Ensiklopedia Bermuat Quiz Game pada Materi Keragaman di Indonesia Kelas IV SDIT Darussalam Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar , Universitas Muhammadiyah Purworejo , Jawa Tengah , Indonesia*. 5(1), 117–127.
- Krismawati, A., Maula, L. H., & Prayogo, M. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Papan Pintar pada Materi Peran Fungsi dalam Kehidupan Sehari-Hari di Kelas IV SD. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 3(2), 219–227. <https://doi.org/10.21154/jtii.v3i2.1745>
- Mahendra Dinatha, N., & Arimbawa, P. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa P4 Interaktif Mata Pelajaran Ipa Terpadu Untuk Siswa Smp Berbasis Budaya Lokal Masyarakat Ngada Flores. *Journal of Education Technology*, 2(4), 186.
- Makatita, A. L. (2024). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning (PJBL) Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif pada Siswa SMA Negeri 4 Ambon Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba , Nusa Tenggara Timur , Indonesia*. 5(1), 136–146.
- Muhammad, Afnani, R., Afnani, M. R., Eva, A., Rizki, N., & Sutriyani, W. (2023). Efektivitas Media Papan Edukasi Pintar Terhadap Kemampuan Literasi Dan Numerasi Pelajaran Matematika Kelas 1 SDN 02 Guyangan. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(3). <https://doi.org/10.51903/pendekar.v1i3.277>
- Musyriyah, E., Dwirahayu, G., & Satriawati, G. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Bagi Guru Mi Dalam Upaya Mendukung Keterampilan Mengajar Serta Peningkatan Literasi Numerasi. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 8(1), 61. <https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.61-72>
- Nurqozin, M., & Putra, D. (2023). Pembelajaran Berbasis Media Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Tebuireng III Indragiri Hilir Riau. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 637–646.
- Purnamasari, I., & Novian, G. (2021). *Jurnal Patriot*. *Jurnal Patriot*, 3(March), 71–81. <https://doi.org/10.24036/patriot.v>

Maria Goreti Raga Moi, Dkk, | Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Papan Pintar Pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V SDI Dhereisa

- Sihaloho, J. E., Ramadani, A., & Rahmayanti, S. (2020). Implementasi Sistem Pembayaran Quick Response Indonesia Standard Universitas Sumatera Utara (1)(2)(3). *Manajemen Bisnis*, 17(2), 287–297. <http://journal.undiknas.ac.id/index.php/magister-manajemen/>
- Siti Nurhasanah. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Sd Negeri Rejosari. *LJSE: Linggau Journal Science Education*, 2(3), 75–84. <https://doi.org/10.55526/ljse.v2i3.333>
- Songkares, M. F., Kua, M. Y., & Aryani, N. W. P. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Multi Representase dengan Real World Problem Berbasis Kearifan Lokal Ngada Pada Pembelajaran IPA untuk Siswa Smp Kelas VII. *Jurnal Citra Pendidikan (JCP)*, 1(4), 576–586.
- Sulistriani, S., Santoso, J., & Oktaviani, S. (2021). Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Journal Of Elementary School Education (JOuESE)*, 1(2), 57–68. <https://doi.org/10.52657/jouese.v1i2.1517>
- Suryana, A., Noviansyah, I., & Tamara, F. (2022). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Prestasi Belajar Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ilmi Citeureup Bogor . *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 2(2), 112–132. <https://doi.org/10.47467/edui.v2i2.975>
- Yudistira, O. K., Syamsurizal, S., Helendra, H., & Attifah, Y. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Booklet Sistem Imun Manusia sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi Kelas XI SMA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 39–44. <https://doi.org/10.23887/jlls.v4i1.34289>