

## Pengembangan Media Papan Pintar Berbasis Gambar untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA

Shiefa Aulia Putri<sup>1</sup>, Asep Saefurohman<sup>2</sup>, Juhji<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten, Serang, Indonesia

Email: [shfaaputri15@gmail.com](mailto:shfaaputri15@gmail.com), [asep.saefurohman@uinbanten.ac.id](mailto:asep.saefurohman@uinbanten.ac.id), [juhji@uinbanten.ac.id](mailto:juhji@uinbanten.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk media papan pintar yang menampilkan diagram untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV SD pada pembelajaran IPA di SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas Serang. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima langkah: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara dengan guru kelas empat. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas Serang, dengan 16 siswa yang berpartisipasi sebagai sampel. Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan, media papan pintar melalui serangkaian uji coba dan validasi oleh dua validator-ahli media dan ahli materi-dinilai layak dan efektif untuk digunakan. Media ini mendapat penilaian sangat baik (100%) dari ahli media, penilaian sangat baik (84%) dari ahli materi, dan penilaian sangat baik (92%, 80%, dan 84%) dari ketiga guru. Perhitungan menggunakan rumus N-gain untuk skor pre-test dan post-test menunjukkan nilai 0,77 (77,47%), dikategorikan tinggi dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPA di SD. Evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa sebesar 38,75%. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media smart board sebagai media pembelajaran layak dan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pelajaran IPA, khususnya pada materi penggolongan hewan berdasarkan makanannya. Implikasi temuan ini menunjukkan bahwa mengintegrasikan media papan pintar dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pendidikan sains.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, IPA, Media Papan Pintar Gambar, Pengembangan

### ABSTRACT

*This study aims to develop and produce smart board media products that display diagrams to improve the critical thinking skills of grade IV elementary school students in science learning at SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas Serang. This research uses the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of five steps: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Observation and interviews with fourth-grade teachers were carried out using data collection techniques. This research was conducted at SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas Serang, with 16 students participating as samples. Based on the findings and discussion, the smart board media was deemed feasible and effective through a series of trials and validation by two validators- media experts and material experts. This media received an excellent assessment (100%) from the media expert, an excellent assessment (84%) from the material expert, and an excellent assessment (92%, 80%, and 84%) from the three teachers. Calculations using the N-gain formula for pre-test and post-test scores were 0.77 (77.47%), categorized as high and effective for elementary school science learning. The pre-test and post-test evaluation showed an increase in student learning outcomes of 38.75%. The development of smart board media as learning media is feasible and effective in improving students' critical thinking skills in science lessons, especially in classifying animals based on their food. The implications of these findings suggest that integrating smart board media can significantly improve students' critical thinking skills in science education.*

**Keyword:** Critical Thinking, Science, Smart Image Board Media, Development.

Info Artikel:

Diterima: 30-05-2024

Direvisi: 12-06-2024

Revisi diterima: 29-06-2024

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



Rujukan: Putri, S. A., Saefurohman, A., & Juhji, J. (2024). Pengembangan Media Papan Pintar Berbasis Gambar untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 15–26. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v3i1.1042>

---

## PENDAHULUAN

Berdasarkan ketentuan UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003, Bab I, Ayat I, disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha yang terorganisir untuk menciptakan lingkungan belajar yang mampu memotivasi peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam pengembangan spiritualitas yang religius, akhlak yang baik, kebijaksanaan, berakhlak mulia, semangat, pengendalian diri dan keterampilan yang diperlukan untuk kepentingan diri, masyarakat, bangsa, dan negara (Tambun dkk., 2020; Nurishlah dkk., 2024). IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala dan peristiwa alam melalui kegiatan ilmiah (Suci dkk., 2022; Maisarah dkk., 2023). Pembelajaran IPA memegang peranan krusial dalam membentuk dasar pengetahuan dan keterampilan siswa yang akan menjadi bekal mereka di masa depan (Nisa & Habudin, 2016; Firmansyah & Muhdiyati, 2023; Khaeroni & Julia, 2023; Mohamad Nasri dkk., 2023).

Di era modern ini, keterampilan berpikir kritis telah diakui sebagai salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh siswa untuk menghadapi tantangan global yang semakin kompleks (Juhji & Mansur, 2020; Raslan, 2023; Hilmiyati, dkk., 2024). Menurut Rezaei, S dkk, keterampilan berpikir kritis sangat penting dan juga merupakan sebuah kunci dari seorang individu atau kelompok agar menjadi terdidik. Selain itu, keterampilan berpikir kritis merupakan suatu proses berpikir yang tentu saja melibatkan aktivitas mental dalam usaha mengeksplorasi pengetahuan serta pengalaman dari apa yang telah dilalui (Dewi Nirmala, 2018). Pendidikan yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis tidak hanya memungkinkan siswa untuk memahami konsep-konsep ilmiah secara mendalam, tetapi juga melatih mereka untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menerapkan informasi secara efektif dalam berbagai konteks alam (Azam & Rokhimawan, 2020). Namun, yang terjadi di SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas masih terdapat kebutuhan mendesak untuk mengeksplorasi media pembelajaran yang dapat secara khusus meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dan belum memiliki karakteristik serta kualitas yang harus dimiliki, khususnya dalam konteks pembelajaran IPA.

Untuk membuat proses pembelajaran IPA lebih menarik dan tidak monoton, guru dapat memanfaatkan metode atau media pembelajaran sebagai sarana/alat untuk menyampaikan dan mereview materi (Mastoah & Farhurohman, 2023; Firmansyah, 2023; Hasni dkk., 2024;

Anggraini dkk., 2024). Lestari, F. dkk mengemukakan pendapat bahwa sebagai seorang guru harus memiliki kemampuan mengajar dengan efektif, mampu membuat kegiatan pembelajaran yang menarik, dan menghadirkan variasi dalam media pembelajaran (Nurhasanah, 2022). Menurut Egoki AS dan Hajani untuk mengembangkan suatu pembelajaran ideal dan efektif, harus berpusat pada peserta didik, yaitu peserta didik diharuskan aktif pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung (Trisdiono, 2015). Metode pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA seringkali gagal memenuhi kebutuhan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa. Pendekatan konvensional yang cenderung berfokus pada penghafalan fakta dan konsep, alih-alih mendorong analisis mendalam dan pemikiran reflektif, telah menunjukkan keterbatasan dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan yang kompleks dan dinamis di dunia nyata (Brown, 2019). Selain itu, media pembelajaran yang tersedia saat ini sering kurang interaktif dan kurang mampu memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Hal ini berdampak pada rendahnya tingkat keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya dalam pelajaran IPA, berdasarkan dengan data hasil dari observasi dan wawancara di SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas masih minim atau terbatasnya variasi media yang tersedia dalam proses pembelajaran atau tergantung pada penggunaan media yang terbatas.

Dalam kajian literatur yang ada, banyak penelitian telah mengeksplorasi berbagai aspek tentang keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pelajaran IPA. Penelitian sebelumnya yang mendukung dalam permasalahan ini terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Siti Nurhasanah yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Rejosari", menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat berpengaruh pada proses pembelajaran sehingga media ini dapat dinyatakan masuk dalam kriteria valid, praktis, dan efektif (Nurhasanah, 2022).

Penelitian ini memperkenalkan inovasi berupa media papan pintar berbasis gambar yang dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA. Berbeda dengan media pembelajaran konvensional, media ini mengintegrasikan elemen visual yang interaktif dan dirancang untuk merangsang analisis kritis dan pemecahan masalah. Aspek kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan yang menggabungkan teknologi interaktif dengan strategi pembelajaran visual, yang belum banyak dieksplorasi dalam literatur pembelajaran IPA. Penelitian ini penting karena keterampilan berpikir kritis merupakan komponen esensial dalam pendidikan modern, yang memungkinkan siswa untuk tidak hanya memahami konsep ilmiah tetapi juga menerapkannya dalam situasi nyata (Abdul Razak, 2022).

Justifikasi penelitian ini juga didukung oleh kebutuhan mendesak untuk menemukan metode pembelajaran yang lebih efektif dalam mengembangkan keterampilan ini, mengingat bahwa metode konvensional seringkali kurang berhasil. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menawarkan solusi praktis untuk tantangan yang ada dalam pembelajaran IPA, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan teori dan praktik pembelajaran interaktif berbasis gambar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa media papan pintar gambar untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pelajaran IPA, selain itu untuk mengetahui kelayakan media serta keefektifan media terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas-Serang, pada pelajaran IPA materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya.

## METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang diusulkan oleh Pribadi yang terdiri dari 5 fase, yaitu: 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Implementation*, dan 5) *Evaluation* (Khaeroni, 2021). Model ADDIE dipilih karena keefektifannya dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang terstruktur dan sistematis. Setiap tahapan dalam model ini dirancang untuk memastikan bahwa produk akhir, dalam hal ini media papan pintar berbasis gambar, memenuhi kebutuhan pembelajaran dan secara efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Tahapan Pengembangan dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah yang terdapat dalam tabel 1 berikut ini:

Tabel. 1 Langkah-langkah dalam pengembangan

No.	Langkah Pengembangan	Deskriptif
1.	<i>Analysis</i> (Analisis)	Mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan menganalisis pembelajaran IPA yang ada untuk menemukan celah yang dapat diisi oleh media baru. Mengumpulkan data awal tentang tingkat keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan observasi dan wawancara dengan guru serta siswa
2.	<i>Design</i> (Desain)	Merancang media papan pintar berbasis gambar dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip pedagogis dan desain visual yang mendukung keterampilan berpikir kritis.
3.	<i>Development</i> (Pengembangan)	Mengembangkan media papan pintar berdasarkan desain yang telah disetujui, termasuk pembuatan materi, visual dan interaktif. Melakukan uji coba awal (uji validasi) dengan validator ahli media dan materi untuk memastikan bahwa media berfungsi sebagaimana mestinya dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

4.	<i>Implementation</i> (Implementasi)	Melakukan implementasi atau ujicoba di kelas IV SD Negeri Ujung Tebu III, melibatkan guru dan siswa dalam penggunaan media papan pintar selama beberapa sesi pembelajaran IPA. Melakukan evaluasi formatif dan sumatif untuk menilai efektivitas media dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
5.	<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	Mengumpulkan umpan balik dari guru dan siswa mengenai pengalaman mereka dengan media ini, serta melakukan penyesuaian akhir berdasarkan data evaluasi

Selain langkah-langkah penelitian, terdapat juga tahap penelitian. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap utama, yang tertera pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Tahap Penelitian

No.	Tahap Penelitian	Deskriptif
1.	Tahap Pengembangan	Mengikuti tahapan ADDIE untuk merancang, mengembangkan, dan menguji media papan pintar berbasis gambar.
2.	Tahap Implementasi dan Evaluasi	Mengimplementasikan media di kelas dan mengevaluasi efektivitasnya menggunakan berbagai teknik pengumpulan data.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui berbagai metode untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan, diantaranya dengan menggunakan wawancara, observasi, instrumen validasi, pre-test dan post-test. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk menganalisis data yang telah diperoleh. Skor penilaian yang digunakan oleh peneliti ialah skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan mengenai kelayakan suatu media pembelajaran yang dikembangkan, (Budiaji, 2018). Kriteria interpretasi skor berdasarkan nilai/skor data sekala likert secara rinci terdapat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel.3 Skor Penilaian Skala Likert

Kategori	Skor Penilaian
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Pemilihan sampel ditujukan pada peserta didik kelas IV SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah responden 16 peserta didik, terdiri dari 10 peserta didik perempuan dan 6 peserta didik laki-laki. Dengan pendekatan metodologi yang komprehensif ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas media papan pintar berbasis gambar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPA.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Research and Development (R&D) atau dalam bahasa Indonesia biasa disebut dengan penselitan dan pengembangan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE, yang terdiri atas 5 tahap yaitu: *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), dan *evaluation* (evaluasi) (Khaeroni, 2021).

*Tahap pertama* dalam penelitian ini ialah *analysis*, yaitu meliputi: tahap analisis masalah, analisis kebutuhan, dan analisis materi dengan cara melakukan observasi dan wawancara terhadap guru kelas di SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas Serang, ini bertujuan agar peneliti dapat mengetahui kondisi kelas dan permasalahan mendasar yang terjadi. *Tahap kedua* ialah *design*. Pada tahap ini yaitu pemilihan media, membuat rancangan awal, dan membuat instrumen. Tahap pemilihan media bertujuan agar dapat mengidentifikasi media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tepat dengan materi yang akan disampaikan. Selanjutnya yaitu tahap membuat rancangan awal, pada tahap ini peneliti mendesain atau menyusun rancangan produk yang ingin dikembangkan, selain itu juga memikirkan

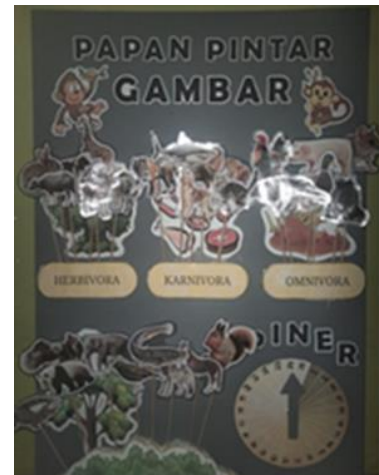


Gambar 1. Media Papan Pintar Gambar  
Sebelum Jadi

bahan apa saja yang cocok dan sesuai agar tidak berbahaya untuk peserta didik sekolah dasar. Desain media papan pintar gambar terdapat pada Gambar 1. Sedangkan dalam tahap membuat instrumen itu peneliti membuat beberapa pertanyaan untuk diajukan kepada validator untuk memvalidasi media yang telah dikembangkan agar mengetahui produknya sudah layak untuk digunakan atau tidak.



Tahap ketiga ialah development. Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah membuat produk media pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya dan menghasilkan produk bentuk akhir berupa media papan pintar gambar, seperti pada Gambar 2. Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah uji validasi. Dalam pengembangan media pembelajaran yang berupa media papan pintar gambar pada materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya kelas IV SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas Serang akan dinilai oleh dua (2) orang ahli validator, yaitu ahli media dan ahli materi. Validator memvalidasi media papan pintar gambar sebelum dilakukan uji



Gambar 2. Media Papan Pintar Gambar Sesudah Jadi

coba dengan memberikan nilai dan juga komentar/saran, dengan demikian dapat diketahui apakah media tersebut layak untuk digunakan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media papan pintar gambar yang telah dikembangkan. Hasil uji ualidasi dari kedua validator ini tertera pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Validasi

No.	Nama	Spesifikasi Keahlian	Presentase	Kategori
1.	Riski Andrian Jismi, M.Sc	Ahli Media	100%	Sangat Baik
2.	A. Syachruroji, M.Pd	Ahli Materi	84%	Sangat Baik

Berdasarkan dari data di atas diperoleh hasil penilaian oleh kedua validator terhadap media pembelajaran papan pintar dapat dinyatakan layak dan efektif untuk digunakan. Langkah terakhir dalam tahap ini ialah merevisi produk, karena mendapat komentar/saran dari ahli materi agar media sebaiknya dilengkapi dengan LKPD yang berisi tentang petunjuk penggunaan media dan aktivitas yang mengarah pada ketercapaian keterampilan berpikir kritis peserta didik.



Gambar 3. Media Papan Pintar Gambar Sebelum Revisi Tampak Depan dan Belakang



Gambar 4. Media Papan Pintar Gambar Setelah Revisi Tampak Depan dan Belakang

*Tahap keempat* ialah implementation. Ketika sudah mendapatkan nilai dari para validator dan sudah dinyatakan layak untuk digunakan, media papan pintar gambar ini diuji cobakan pada 16 peserta didik SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas Serang. Tahap ini bertujuan agar dapat mengetahui keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pelajaran IPA materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya. Tahapan ini dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 27 April 2024 dengan mengacu pada modul yang telah dibuat oleh peneliti. Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba produk yang telah dikembangkan sebelumnya untuk mengetahui bagaimana efektifitas atau pengaruh media papan pintar gambar ketika diimplementasikan. Berikut ini perbandingan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas-Serang melalui pre-test dan post-test.

Tabel. 5 Hasil Pre-Test dan Post-Test

Mean	Pre-Test	Post-Test	N-Gain Skore	N-Gain Persen (%)
	48,75	87,5	0.774	77.47
	Kategori			Tinggi

*Tahap terakhir* ialah evaluation. Berdasarkan dari angket respon tiga guru kelas mendapat pernyataan bahwa media yang dikembangkan sudah bagus dan bisa membangun semangat peserta didik untuk belajar, selain itu bahannya awet dan tidak bahaya untuk peserta didik, namun sebaiknya kata media papan pintar gambar dilaminating juga agar tidak luntur saat terkena air. Dari angket respon guru yang telag diisi oleh tiga guru kelas mendapatkan nilai seperti pada Tabel 6 berikut:



Tabel 6. Angket Respon Guru Terhadap Media Papan Pintar Gambar

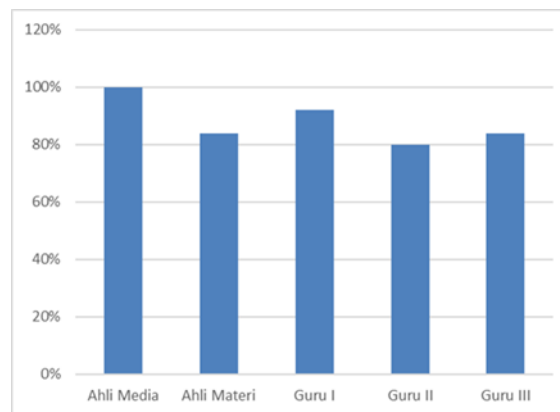
No.	Nama	Presentase	Kategori
1.	Lia Maulia, S.Pd	92%	Sangat Baik
2.	Siti Munaliyah, S.Pd	80%	Baik
3.	Siti Nurkiyah, S.Pd	84%	Sangat Baik

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) atau Research and Development dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas 5 tahapan, diantaranya: 1) Analysis, 2) Desain, 3) Development, 4) Implementation, dan 5) Evaluation (Khaeroni, 2021). Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas dengan subjek uji coba 16 peserta didik kelas IV pada pelajaran IPA materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya dengan menggunakan media papan pintar gambar.

Peneliti memutuskan untuk memilih media pembelajaran yang akan dikembangkan berupa media papan pintar gambar dengan materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya, yang didalamnya akan terdapat berbagai macam gambar hewan lengkap dengan keterangan lainnya. Penelitian ini mengembangkan dan menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, media yang dikembangkan ini terbuat dari papan mdf yang dilapisi oleh papan impraboard berukuran 50 cm × 75 cm dengan tebal 1 cm dan terdapat 30 gambar hewan, produk tersebut ialah media papan pintar gambar.

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini merupakan media pembelajaran berupa media papan pintar gambar. Uji kelayakan media papan pintar gambar ini dilakukan pada tahap ketiga dalam model ADDIE yaitu tahap development, dengan menggunakan instrumen validasi oleh validator, kedua validator tersebut ialah ahli media dan ahli materi. Hasil validasi ahli media memperoleh presentase 100% dengan kategori sangat layak, sedangkan hasil validasi ahli materi memperoleh presentase 84% dengan kategori "sangat layak". Selain penilaian yang diberikan oleh kedua validator tersebut, dalam penelitian ini juga melibatkan 3 orang guru dari SD Negeri Ujung Tebu III Ciomas untuk ikut memberikan penilaian terhadap media papan pintar gambar yang telah dikembangkan, hasil dari ketiga guru tersebut memperoleh rata-rata presentase 85,33% dengan kategori "sangat layak". Tergambar pada grafik dibawah ini:



Gambar 4. Grafik penilaian

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus N-gain pre-test dan post-test pada nilai peserta didik sebesar 0,77 dengan presentase 77,47% dan kategori “tinggi”. ini menunjukkan bahwa pengembangan media papan pintar gambar sudah efektif. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Siti Nurhasanah yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Rejosari”. Keefektifan dari media papan pintar yang telah dikembangkan ditentukan berdasarkan hasil pre/post-test yang dikumpulkan sebelum dan setelah kegiatan belajar menggunakan media papan pintar. Berdasarkan hasil dari perhitungan pre-test thitung < ttabel yaitu  $-3,4 < 1,64$ , sedangkan hasil dari perhitungan pre-test thitung > ttabel yaitu  $11,02 > 1,64$ . Hal ini menandakan bahwa media papan pintar yang telah dikembangkan oleh Siti Nurhasanah dkk sangat layak untuk digunakan peserta didik dalam kegiatan belajar (Nurhasanah, 2022).

Selain itu, dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa sebelum adanya penerapan media papan pintar gambar hasil belajar peserta didik kelas IV mendapat nilai rata-rata 48,75, sedangkan setelah adanya menerapkan media papan pintar gambar hasil belajar peserta didik kelas IV memperoleh nilai rata-rata 87,5. Dari data tersebut, tentunya hasil belajar peserta didik kelas IV pada pelajaran IPA materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya mengalami peningkatan sebanyak 38,75. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa media papan pintar gambar ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dan dinyatakan efektif.

## KESIMPULAN

Media pembelajaran berupa media papan pintar gambar merupakan media sebuah produk berupa media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis

peserta didik, media yang dikembangkan ini terbuat dari papan mdf yang dilapisi oleh papan impraboard berukuran 50 cm × 75 cm dengan tebal 1 cm dan terdapat 30 gambar hewan yang disesuaikan dengan materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya. Media papan pintar gambar ini mendapat penilaian dengan kategori "sangat baik/layak" dengan hasil validasi ahli media memperoleh presentase 100%, validasi ahli materi memperoleh presentase 84% dan hasil dari penilaian tiga guru memperoleh rata-rata presentase 85,33%. Selain itu, hasil belajar peserta didik kelas IV pada pelajaran IPA materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya mengalami peningkatan sebanyak 38,75. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa media papan pintar gambar ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dan dinyatakan efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Razak, A. (2022). Improving critical thinking skills in teaching through problem-based learning for students: A scoping review. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(2), 342–362. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.2.19>.
- Anggraini, S. A., Zahroh, S. F., Juwanda, A., & Juhji, J. (2024). Enhancing Reading Skills Using Word Card Media in Elementary Schools. *Ebtida': Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(01), 379-387. <https://ejournal.uniramalang.ac.id/index.php/ebtida/article/view/4404>
- Azam, I. F., & Rokhimawan, M. A. (2020). Analisis materi IPA kelas IV tema indahny kebersamaan dengan HOTS. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 21(1), <https://doi.org/10.22373/jid.v21i1.5970>.
- Brown, S. (2019). A patterning approach to complexity thinking and understanding for students: a case study. *Northeast Journal of Complex Systems (NEJCS)*, 1(1). <https://doi.org/10.22191/nejcs/vol1/iss1/6>.
- Budijaji, W. (2018). Skala pengukuran dan jumlah respon skala likert (the measurement scale and the number of responses in likert scale). *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 2(2), 127–133. <https://doi.org/10.31227/osf.io/k7bgy>.
- Dewi Nirmala, S. (2018). Kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV se-Gugus 2 Purwasari dalam membaca pemahaman melalui model fives dan model guided reading. *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 44–58. <https://doi.org/10.30595/dinamika.v10i2.3889>.
- Firmansyah, I. (2023). Pengaruh media pembelajaran KIT IPA terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas IV. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 298–303. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5450>.
- Firmansyah, W., & Muhdiyati, I. (2023). Model pembelajaran learning cycle 5 fase untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas 3. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(1), 20-27. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v2i1.224>.
- Hasni, Z. M., Puspani, U., Jannah, D. N., & Juhji, J. (2024). Optimization of Visual Puzzle Media Utilization to Enhance Geometry Understanding in Elementary Schools: An Analytical Study. *Tarunateach: Journal of Elementary School*, 2(1), 43-51. <https://journal.staitaruna.ac.id/index.php/jes/article/view/193>
- Hilmiyati, F., Nafsi, A. G., & Sabri, S. (2024). The Development of Canva-Based Animated Videos to Improve Critical Thinking Skills of Elementary/Islamic Elementary School Students in Science Classes on Human Digestive System Materials. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 7(1), 27-37. <https://doi.org/10.15575/al-aulad.v7i1.28770>

- Juhji, J., & Mansur, M. (2020). Pengaruh literasi sains dan keterampilan berpikir kritis terhadap penguasaan konsep dasar biologi. *Edusains*, 12(1), 113-122. <https://doi.org/10.15408/es.v12i1.13048>
- Khaeroni, K. (2021). *Metodologi Penelitian dan Pengembangan (Pendekatan Praktis Disertai Contoh Pengembangan Model 4D Dalam Bidang Pendidikan)*.
- Khaeroni, K., & Julia, A. (2023). Pengaruh penggunaan media diorama terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD/MI. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 10(2), 139-154. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v10i2.8208>.
- Maisarah, Ayudia, I., Prasetya, C., & Mulyani. (2023). Analisis kebutuhan media digital pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v2i1.314>.
- Mastoah, I., & Farhurohman, O. (2023). Implementation of 21 st Century Learning in Elementary School. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(1). <https://doi.org/10.30997/dt.v10i1.8272>
- Mohamad Nasri, N., Nurfarahin, N., Faraliyana Nasri, N., & Asyraf Abd Talib, M. (2023). The impact of integrating an Intelligent Personal Assistant (IPA) on secondary school physics students' scientific inquiry skills. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(2), 232–242. <https://doi.org/10.1109/tlt.2023.3241058>.
- Nazila, U. H., Akrom, A., & Juhji, J. (2023). Pengembangan Modul Berbasis Integrasi Ilmu Pengetahuan Alam dan Pendidikan Agama Islam pada Materi Hewan dan Tumbuhan. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 10(2), 83-96. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v10i2.9271>
- Nisa, R. H., & Habudin, H. (2016). Implementasi metode discovery learning dalam meningkatkan hasil belajar ipa pada materi energi. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 3(1), 9-20. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v3i01.2010>.
- Nurhasanah, S. (2022). Pengembangan media pembelajaran papan pintar pada mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri Rejosari. *Linggau Journal Science Education*, 2(3), 75–84. <https://doi.org/10.55526/ljse.v2i3.333>.
- Nurishlah, L., Nursholihah, S., Nurlaila, A., Farhana, H. R., & Khaeroni, K. (2024). Upaya mengembangkan kurikulum madrasah ibtidaiyah di era globalisasi. *TA'DIB: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 1-9.
- Raslan, G. (Direktur). (2023, Januari 1). *Critical thinking skills profile of high school students in AP chemistry learning* (hlm. 79–96). Lecture notes in civil engineering. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-27462-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-031-27462-6_8).
- Suci, E. R., & Mahrudin, A. (2022). Upaya Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gerak dan gaya menggunakan pendekatan inquiry-discovery learning. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 32-41. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v1i1.56>.
- Tambun, S., Sirait, G., & Simamora, J. (2020). Analisis yuridis hak dan kewajiban warga negara atas pendidikan menurut undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Visi Sosial Humaniora*, 1(1), <https://doi.org/10.51622/vsh.v1i1.27>.
- Trisdiono, H. (2015). Pembelajaran aktif dan berpusat pada siswa sebagai jawaban atas perubahan kurikulum dan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar. 5). *Pembelajaran Kurikulum dan Pelak Widyaiswara LPMP DI Yogyakarta*, 1(1), 1–13.