

## Pengembangan Media Pembelajaran *Intelligent Property Excellent* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Eva Rivana Lapananda<sup>1</sup>, Gamar Abdullah<sup>2</sup>, Rifda Mardian Arif<sup>3</sup>,  
Sukri Katili<sup>4</sup>, Abdul Haris Panai<sup>5</sup>

1,2,3,4,5 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu  
Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo

E-mail: [lapanandaeva03@gmail.com](mailto:lapanandaeva03@gmail.com)<sup>1</sup>, [gamar@ung.ac.id](mailto:gamar@ung.ac.id)<sup>2</sup>, [rifda@ung.ac.id](mailto:rifda@ung.ac.id)<sup>3</sup>,  
[sukrikatili@ung.ac.id](mailto:sukrikatili@ung.ac.id)<sup>4</sup>, [harispanai@ung.ac.id](mailto:harispanai@ung.ac.id)<sup>5</sup>

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran IPEX yang memenuhi kriteria kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas dalam pembelajaran IPAS guna meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkembangbiakan tumbuhan di kelas IV SDN 6 Kabila. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE, yang mencakup tahap analysis, design, development, Implementation, dan Evaluation. Kelayakan media IPEX diuji melalui validasi oleh tim ahli. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini memperoleh rata-rata persentase sebesar 95,21%, yang dikategorikan sebagai sangat layak digunakan oleh guru dan siswa di SD. Untuk menguji kepraktisan, peneliti menggunakan lembar observasi guru, yang menunjukkan total skor 39 dari skor maksimal 40, dengan rata-rata persentase kepraktisan mencapai 97,5%, masuk dalam kategori sangat praktis. Dalam aspek efektivitas, penerapan media di kelas IV SDN 6 Kabila diukur melalui pretest dan posttest. Hasilnya, rata-rata nilai pretest sebesar 36,5% meningkat menjadi 83% pada posttest, dengan selisih peningkatan sebesar 46,5%. Tingkat efektivitas media IPEX berdasarkan perhitungan mencapai 72,41%, menunjukkan bahwa media IPEX termasuk dalam kategori efektif. Berdasarkan hasil ini, media IPEX terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan layak digunakan dalam pembelajaran di SD.

**Keywords :** Hasil Belajar, Sekolah Dasar, *Intelligent Property Excellent*

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to develop IPEX learning media that meets the criteria of feasibility, practicality, and effectiveness in science learning to improve student learning outcomes in ecosystem material in grade IV of SDN 6 Kabila. This study is a development research using the ADDIE development research model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The feasibility of IPEX media was tested through validation by a team of experts. The validation results showed that this media obtained an average percentage of 95.21%, which was categorized as very feasible for use by teachers and students in elementary schools. To test the practicality, the researcher used the teacher observation sheet, which showed a total score of 39 out of a maximum score of 40, with an average percentage of practicality reaching 97.5%, falling into the very practical category. In terms of effectiveness, the application of media in class IV of SDN 6 Kabila was measured through pretest and posttest. As a result, the average pretest score of 36.5% increased to 83% in the posttest, with a difference in increase of 46.5%. The level of effectiveness of IPEX media based on calculations reached 72.41%, indicating that IPEX media is included in the effective category. Based on these results, IPEX media has proven to be effective in improving student learning outcomes and is suitable for use in learning in elementary schools.*

**Keywords:** Learning Outcomes, Elementary School, *Intelligent Property Excellent*

© 2025 Eva Rivana Lapananda, Gamar Abdullah, Rifda Mardian Arif, Sukri Katili, Abdul Haris Panai  
Under the license CC BY-SA 4.0

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha yang bertujuan untuk membina dan membentuk kepribadian manusia menjadi lebih baik. Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia khususnya menjadikan manusia yang unggul dan berkualitas. Melalui pendidikan maka suatu bangsa dapat berdiri kokoh di tengah-tengah globalisasi dunia. Salah satu Pendidikan yang memiliki peranan yang sangat penting adalah pendidikan sekolah dasar. Pendidikan sekolah

dasar merupakan pendidikan yang awal bagi siswa. Pendidikan dasar merupakan pondasi yang melandasi pendidikan untuk jenjang-jenjang berikutnya.

Di era globalisasi ini guru tidak hanya dituntut untuk bisa memahami penggunaan berbagai media pembelajaran, tetapi guru juga dituntut untuk bisa memanfaatkan ataupun menciptakan sendiri media pembelajaran tersebut. Banyak usaha yang dapat dilakukan untuk bisa mengembangkan media diantaranya yaitu guru bisa membuat sendiri media yang mudah, murah dan menarik perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan pemahaman yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar.

Penggunaan media pembelajaran dalam mengajarkan IPAS sangat dibutuhkan untuk keberhasilan pembelajarannya. Salah satu tujuan pembelajaran IPAS akan berhasil jika guru menggunakan media pembelajaran yang mampu menumbuhkan antusiasme atau rasa ingin tahu siswa untuk belajar sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan lebih bermakna (Rosdiana et al, 2017:20) tidak hanya bisa diajarkan menggunakan buku tematik saja, melainkan amat sangat membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik agar siswa bisa terlibat aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan dapat membantu siswa mengenal lebih dalam tentang lingkungan. Dengan adanya media sebagai saluran dalam menyampaikan pesan diharapkan timbulnya interaksi atau komunikasi antara guru dan siswa dalam membantu keefektifan proses pembelajaran yaitu menyampaikan pesan atau isi pelajaran (Lubis and Harahap, 2015:378). Salah satu media yang dapat diterapkan adalah media IPEX.

Media pembelajaran IPEX merupakan suatu media dalam bentuk permainan yang dimainkan lebih dari dua orang dan menekankan pada penguasaan materi-materi yang akan diajarkan oleh guru. Permainan ini dimodifikasi menjadi media pembelajaran yang menyenangkan sebagai penunjang pembelajaran agar siswa dapat memahami materi yang akan diajarkan oleh guru. Media IPEX lebih disukai siswa untuk belajar dan juga dapat melatih kejujuran. Media pembelajaran IPEX dilakukan karena memiliki keunggulan yaitu Keunggulan media pembelajaran berbasis permainan monopoli setelah dikembangkan adalah penggunaannya yang dilengkapi dengan gambar-gambar menarik, sehingga dapat lebih memusatkan perhatian peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Selain itu, media ini disesuaikan dengan karakteristik siswa di kelas, memungkinkan mereka untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Semua peserta didik memiliki kesempatan yang sama untuk berpartisipasi dalam permainan dan belajar secara interaktif. Selain itu, permainan monopoli juga mendorong kerja sama, persaingan yang sehat, serta menanamkan nilai sportivitas dalam diri siswa (Istiningsih et al, 2021:912).

Penelitian ini dapat dibuktikan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Ardhani et al, 2021:175) dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV SD” hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun penelitian yang telah dilakukan oleh (Prayogo, 2017) yang menerapkan media pembelajaran monopoli dengan menggunakan petak-petak gambar, uang monopoli. Permainan monopoli dikembangkan sebagai media pembelajaran matematika pada siswa Kelas II SD N Langensari 02 Kecamatan Ungaran Barat. Hasil penelitian menyatakan bahwa penilaian pakar ahli materi sebesar 92,64% (sangat layak) dan ahli media sebesar 91,66%, (sangat layak). Media yang dikembangkan mampu mencapai ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal lebih dari 75%. Hasil perhitungan N-Gain sebesar 0,08 termasuk dalam kriteria tinggi.

Hasil studi pendahuluan melalui observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti pada kelas IV SDN 6 Kabila, Kabupaten Bone Bolango pada tanggal 29 Mei 2024, ditemukan bahwa: (1) banyak siswa masih belum bisa memahami materi perkembangbiakan tumbuhan pada mata

pelajaran IPAS, (2) kurang maksimalnya penggunaan media berbasis konkrit yang menarik perhatian siswa. Dalam pembelajaran, guru hanya mengandalkan media pembelajaran yang sudah tersedia di sekolah berupa buku paket dan gambar. Buku Pelajaran yang digunakan dalam pembelajaran kurang menarik karena hanya berisi banyak tulisan dan beberapa gambar dan tebal yang mempunyai kesan membosankan dan monoton. 3) Menurut wawancara dengan guru kelas IV menunjukkan bahwa mayoritas guru hanya mengandalkan LCD (Liquid Crystal Display) dalam proses pembelajaran, yang menyebabkan suasana belajar menjadi monoton dan kurang interaktif. 4) Guru juga mengakui bahwa mereka belum pernah menggunakan media pembelajaran IPEX dalam pembelajaran.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran sebagai sarana penyampaian informasi materi sangat diperlukan oleh guru untuk membuat siswa lebih kritis, kreatif, dan inovatif. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk mengambil judul “Pengembangan Media Pembelajaran IPEX (*Intelligent Property Excellent*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS di Sekolah Dasar” yang secara garis besar media IPEX yang dikembangkan berisi 28 petak dengan komposisi 24 petak kotak tumbuhan dan 4 petak pendukung yaitu petak start, petak edukasi, petak soal dan petak kotak Challenge dilengkapi dengan kartu hak milik, kartu edukasi, kartu soal, kartu challenge, buku panduan sebagai acuan guru/siswa dalam menggunakan media pembelajaran IPEX. Pengembangan media pembelajaran IPEX ini sangat cocok sebagai media yang inovatif sehingga dapat meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan cara berpikir siswa menjadi lebih kritis dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan ADDIE yang terdiri atas 5 tahap yaitu: tahap analysis (analisis), tahap design (perancangan), tahap development (pengembangan), tahap implementation (implementasi), dan tahap evaluation (evaluasi).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan, atau yang dikenal dengan penelitian R&D (Research and Development). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. Pemilihan model ADDIE didasari atas pertimbangan bahwa model ini disusun secara sistematis dalam upaya memecahkan masalah belajar yang berkaitan dengan media pembelajaran. Hal ini relevan dengan pendapat (Hadi and Agustina, 2016:92) bahwa model ADDIE merupakan model yang sangat sederhana dalam prosedurnya, tetapi implementasinya sistematis. Model ADDIE adalah model yang sering digunakan untuk pengembangan instruksional, model ini pun dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar (Puspasari, 2019:137). Model ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu: analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan presentasi kelayakan yang kemudian dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan sebagai panduan untuk melihat posisi kelayakan dari media pembelajaran IPEX.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Pengembangan Media IPEX (*Intelligent Property Excellent*)

Pengembangan media IPEX dilakukan melalui model penelitian ADDIE yang mencakup lima tahap. Hasil analisis menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan memahami materi perkembangbiakan tumbuhan akibat kurangnya media konkret. Pada tahap desain, dikembangkan media pembelajaran berupa papan permainan dan berbagai jenis kartu pendukung. Tahap pengembangan melibatkan validasi oleh para ahli untuk memastikan kelayakan media kemudian di Implementasikan melalui uji coba terbatas yang menunjukkan bahwa media ini praktis dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Evaluasi akhir mengonfirmasi bahwa media IPEX layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa kelas IV SD.

#### 2. Kelayakan Media IPEX (*Intelligent Property Excellent*)

##### a. Validasi Media IPEX (*Intelligent Property Excellent*)

Proses validasi uji kelayakan, desain dan rancangan media IPEX akan dievaluasi oleh dua ahli yang berkompeten. Ahli pertama adalah Bapak Samsi Pomalingo, S.Ag, M.A, seorang dosen dari Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo, yang akan memberikan penilaian mengenai kelayakan media IPEX serta Salma Abubakar Supu, M.Pd., seorang guru dari SDN 6 Kabila, yang akan menilai sejauh mana media IPEX memenuhi kriteria validitas dalam konteks pembelajaran di SD.

**Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Validasi Awal Ahli Media IPEX**

Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor ideal	Persentase	Kategori
40	44	90,90%	Sangat Baik

Rekapitulasi diatas dapat disimpulkan bahwa validasi media memperoleh total nilai 40, termasuk ke dalam kategori “Sangat Baik” dan memperoleh persentase 90,90% sehingga masuk kedalam kriteria “Sangat Layak”.

Aspek media IPEX yang menjadi perhatian ahli media meliputi fleksibilitas, kemenarikan, dan kejelasan instruksi penggunaan. Ukuran papan permainan yang mencapai 40 x 40 cm dinilai kurang praktis untuk dibawa ke mana-mana dan sebaiknya menggunakan bahan media yang lebih tahan lama serta tidak mudah rusak, sementara kotak (Box) penyimpanannya dianggap terlalu besar, sehingga mengurangi daya tarik media. Selain itu, kalimat dalam langkah-langkah penggunaan kurang dipahami oleh pengguna. Sebagai solusi, validator merekomendasikan agar papan permainan dibuat dalam bentuk *hardcover* agar lebih praktis dan mudah digunakan oleh siswa. Ukuran kotak penyimpanan juga disarankan untuk diperkecil dan disesuaikan dengan kebutuhan ruang. Sementara itu, kalimat dalam Langkah-langkah penggunaan sebaiknya menggunakan kalimat yang lebih jelas dan mudah dipahami. Secara keseluruhan, validator ahli media menilai bahwa IPEX sudah baik dan hanya memerlukan beberapa penyesuaian agar lebih optimal dalam penggunaannya. Hal ini yang menyebabkan media IPEX mendapatkan total nilai presentase 90,90 % dan masuk dalam kategori (Sangat layak).

**Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hasil Validasi Akhir Ahli Media IPEX**

Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor ideal	Persentase	Kategori
43	44	97,72%	Sangat Baik

Berdasarkan rekapitulasi diatas dapat disimpulkan bahwa validasi media memperoleh total nilai 43, termasuk ke dalam kategori “Sangat Baik” dan memperoleh persentase 97,72% sehingga masuk kedalam kriteria “Sangat Layak”. Validator menyatakan bahwa media yang dikembangkan sudah sangat baik dan layak digunakan.

**Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Pengguna Media IPEX**

Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor ideal	Persentase	Kategori
47	48	97,91%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi di atas, dapat disimpulkan bahwa validasi uji kepraktisan yang dilakukan oleh ahli pengguna atau guru memperoleh total nilai 47, yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan persentase 97,91%, sehingga memenuhi kriteria “Sangat Layak”. Guru menyatakan bahwa media yang dikembangkan sudah sangat baik dan layak digunakan tanpa perlu revisi.

**b. Validasi Materi IPEX (*Intelligent Property Excellent*)**

**Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Validasi Awal Ahli Materi**

Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor ideal	Persentase	Kategori
30	40	75%	Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi di atas dapat disimpulkan bahwa validasi materi memperoleh total nilai 30, termasuk ke dalam kategori “Baik” dan memperoleh persentase 75% sehingga masuk dalam kriteria “Layak”. Namun, terdapat beberapa aspek yang masih perlu disempurnakan sesuai masukan dari ahli materi. Pertama, memperbaiki tata cara penulisan judul dan subjudul agar lebih sistematis dan sesuai dengan kaidah yang berlaku. Setelah itu, materi disusun dengan lebih jelas, dimulai dari penjelasan seperti definisi dan lain-lain. Selain itu, penyesuaian ukuran gambar dalam buku juga dilakukan agar lebih proporsional dan mendukung keterbacaan serta estetika keseluruhan tampilan. Dengan perbaikan ini, diharapkan materi menjadi lebih efektif dan menarik bagi pengguna.

**Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Validasi Akhir Ahli Materi**

Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor ideal	Persentase	Kategori
36	40	90%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi di atas dapat disimpulkan bahwa validasi materi memperoleh total nilai 36, termasuk ke dalam kategori “Sangat Baik” dan memperoleh persentase 90% sehingga masuk dalam kriteria “Sangat Layak”. Validator telah menilai media yang dikembangkan sudah sangat baik dan sangat layak digunakan tanpa perlu revisi.

**Tabel 4. 6 Rekapitulasi nilai validasi awal kelayakan Media IPEX**

No	Nama	Jenis Validasi Kelayakan	Persentase Kelayakan	Keterangan
1.	Dr. Samsi Pomalingo, S.Ag., M.A	Validasi Kelayakan Media	90,90%	Sangat Layak
2.	Nurfadiah, S.Pd., M.Pd	Validasi Kelayakan Materi	75%	Layak
3.	Salma Abubakar	Validasi	97,91%	Sangat

Supu, M.Pd	Kelayakan Pengguna	Layak
<b>Nilai Rata-Rata = 87,93%</b>		<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan hasil rekapitulasi diatas maka validasi awal kelayakan media IPEX mendapatkan nilai rata-rata 87,93% dan dikategorikan “Sangat Layak”

**Tabel 4. 7 Rekapitulasi nilai validasi akhir kelayakan Media IPEX**

No	Nama	Jenis Validasi Kelayakan	Persentase Kelayakan	Keterangan
1.	Dr. Samsi Pomalingo, S.Ag., M.A	Validasi Kelayakan Media	97,72%	Sangat Layak
2.	Nurfadliah, S.Pd., M.Pd	Validasi Kelayakan Materi	90%	Sangat Layak
3.	Salma Abubakar Supu, M.Pd	Validasi Kelayakan Pengguna	97,91%	Sangat Layak
<b>Nilai Rata-Rata = 95,21 %</b>				<b>Sangat Layak</b>

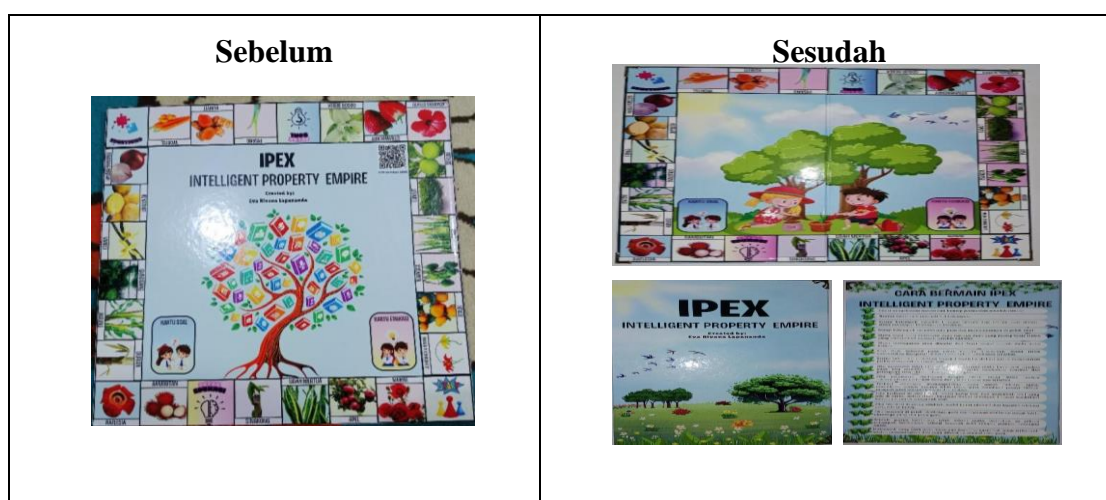
Berdasarkan hasil rekapitulasi diatas maka validasi akhir kelayakan media IPEX mendapatkan nilai rata-rata 95,21 % dan dikategorikan “Sangat Layak”.

### c. Revisi Media IPEX

Revisi media bertujuan untuk memperbaiki desain media dan isi konten media agar media yang dibuat layak digunakan di sekolah. Proses revisi ini dilakukan setelah media melalui tahap validasi oleh para ahli, termasuk ahli media, ahli materi, dan ahli penggu/guru sekolah dasar.

Berdasarkan saran dan komentar yang diberikan oleh para ahli, peneliti mengumpulkan berbagai masukan sebagai panduan dalam menyempurnakan media IPEX. Setiap perbaikan yang dilakukan bertujuan untuk menjadikan media ini lebih layak, efektif, interaktif, dan menarik bagi pengguna di lingkungan sekolah dasar. Berikut merupakan hasil revisi sesuai dengan saran dan komentar dari ahli media dan ahli materi.

#### 1) Hasil Perbaikan Papan Permainan Media IPEX



#### Gambar 4. 1 Papan Permainan sebelum dan setelah revisi

Media IPEX awalnya dibuat dengan ukuran 40 x 40 cm menggunakan bahan duplex lalu dibungkus dengan kertas stiker glossy. Jenis kertas stiker yang digunakan adalah kertas yang memiliki berbagai keunggulan seperti ketahanan terhadap air dan cuaca, sehingga cocok untuk penggunaan indoor maupun outdoor. Peneliti kemudian memperbaiki Media IPEX sesuai saran dari validator yakni mencetak papan permainan berbentuk *hardcover* yang memiliki desain komprehensif, dengan nama media yang tertera di bagian depan, langkah-langkah penggunaan yang dijelaskan di bagian belakang, serta area permainan media IPEX yang terdapat di bagian dalam dan kemudian melaminating media IPEX agar lebih tahan lama, tidak mudah rusak, dan praktis digunakan oleh pengguna. Art paper adalah jenis kertas tebal yang biasa digunakan untuk mencetak desain papan permainan, kota, uang, dan kartu karena permukaannya yang halus dan mengkilap sehingga menghasilkan cetakan yang berkualitas. Peneliti kemudian memperbaiki media IPEX sesuai saran dari validator agar media tidak lebar dan dapat dilipat agar lebih praktis.

#### 2) Hasil Perbaikan buku petunjuk Penggunaan



Gambar 4. 2 buku petunjuk sebelum dan setelah revisi

Tampilan buku petunjuk media IPEX sebelumnya disajikan dalam bentuk buku panduan biasa dengan menggunakan ukuran A5 dan tampilan font judul, sub topik dan isi materi memiliki ukuran yang sama, ukuran gambar dalam buku yang berbeda. Namun, setelah mendapatkan masukan dari ahli materi, peneliti kemudian memperbaiki buku petunjuk penggunaan media IPEX dilakukanlah perbaikan pada subjudul kosakata, bahasa, dan susunan materi agar lebih sistematis dan sesuai dengan kaidah yang berlaku. Setelah itu, materi disusun dengan lebih terstruktur, dimulai dengan penjelasan seperti definisi dan sebagainya. Selain itu, ukuran gambar dalam buku juga disesuaikan agar lebih proporsional, mendukung keterbacaan, dan meningkatkan estetika tampilan keseluruhan. Setelah revisi, buku dicetak dengan sistem spiral dan menggunakan kertas art paper 120, kemudian dilaminating dengan media IPEX untuk meningkatkan ketahanan dan mencegah kerusakan.

### 3) Hasil Perbaikan Kotak Penyimpanan Media IPEX



**Gambar 4. 3 Gambar Kotak Penyimpanan Media IPEX  
Sebelum revisi dan Setelah Revisi**

Tampilan desain awal kotak penyimpanan Media IPEX memiliki ukuran yang besar dan terbuat dari kardus premium yang dibalut dengan kertas stiker glossy. Kertas stiker ini memiliki keunggulan seperti ketahanan terhadap air dan cuaca, menjadikannya ideal untuk penggunaan baik di dalam ruangan maupun luar ruangan. Berdasarkan saran ahli media, peneliti kemudian melakukan perbaikan pada kotak penyimpanan Media IPEX dengan menyesuaikan ukurannya agar dapat menampung kartu, dadu, pion, dan buku petunjuk penggunaan. Desain kotak yang telah direvisi dicetak menggunakan bahan plastik untuk memastikan kotak tidak mudah rusak dan dapat melindungi komponen Media IPEX. Kotak tersebut kemudian dibalut dengan kertas stiker glossy dengan desain yang menarik dan edukatif, untuk menambah nilai estetika pada keseluruhan tampilan kotak.

### 3. Kepraktisan Media IPEX

Media IPEX telah melewati beberapa uji validasi dan revisi perbaikan. Maka peneliti melakukan implementasi atau uji coba terbatas. Uji coba terbatas ini dilaksanakan di SDN 6 Kabila dengan melibatkan siswa kelas IV. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena masih minim dalam pemanfaatan media pembelajaran konkret dalam proses belajar mengajar, sehingga diharapkan IPEX dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi siswa.

Implementasi media IPEX bertujuan untuk menilai sejauh mana kepraktisan dan efektivitasnya dalam proses pembelajaran. Pada tahap uji coba, peneliti menggunakan instrumen lembar observasi guru untuk mengumpulkan data. Uji coba ini dilakukan dalam satu sesi pertemuan dengan metode observasi non partisipan, di mana peneliti dan guru lainnya berperan sebagai pengamat.

Mereka mengamati cara guru mengajar serta interaksi siswa dengan media IPEX selama proses pembelajaran. Observasi ini memberikan pemahaman langsung tentang sejauh mana media IPEX dapat mendukung pembelajaran secara efektif.

Pada tahap implementasi, media IPEX digunakan dalam pembelajaran oleh siswa dengan bimbingan guru kelas IV, Ibu Salma Abubakar Supu, M.Pd., yang juga berperan sebagai validator ahli pengguna. Sebelum penerapan dilakukan, peneliti memberikan panduan mengenai cara penggunaan media sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Sepanjang proses pembelajaran, peneliti turut mendampingi guru guna memastikan pemanfaatan media berjalan optimal. Pendampingan ini dilakukan agar pembelajaran berlangsung dengan lancar, interaktif, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi siswa.

**Tabel 4. 8 Hasil Validasi Observasi Uji Kepraktisan**

<b>Jumlah skor yang diperoleh</b>	<b>Jumlah skor ideal</b>	<b>Persentase</b>	<b>Kategori</b>
<b>39</b>	40	97,5%	Sangat Praktis

Total skor yang diperoleh adalah 39 dari skor maksimal 40, dengan rata-rata skor 97,5%. Dengan demikian presentasi kepraktisan penggunaan media IPEX dalam pembelajaran mencapai 97,5% yang termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”.

#### **4. Keefektifan Media IPEX**

Hasil pretest dan posttest menunjukkan perubahan nilai siswa sebelum dan setelah penerapan media IPEX. Data tersebut menunjukkan perbedaan capaian belajar siswa, yang dapat digunakan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Detail hasilnya disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4. 9 Distribusi Frekuensi Pre test dan Post test**

<b>Kelas Interval</b>	<b>Pre-Test</b>		<b>Post-Test</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>19 - 31</b>	9	45%	0	0%
<b>32 - 44</b>	5	25%	0	0%
<b>45 - 57</b>	6	30%	0	0%
<b>58 - 70</b>	0	0%	0	0%
<b>71 - 83</b>	0	0%	14	70%
<b>84 - 96</b>	0	0%	6	30%
<b>Total</b>	20	100%	20	100%

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test sebelum penerapan media IPEX, mayoritas siswa memperoleh nilai dibawah 70, dengan distribusi 45% siswa mendapatkan nilai dalam rentang 19-31, 25% siswa dalam rentang 32-44, 30% siswa dalam rentang 45-57. Tidak ada siswa yang mencapai nilai diatas 70 sebelum penggunaan media ini. Setelah penerapan media IPEX, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan. Seluruh siswa yang sebelumnya mendapatkan nilai dibawah 70 mengalami peningkatan dengan 70% siswa

memperoleh nilai dalam rentang 71-83 dan 30% siswa dalam rentang 84-96. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan media IPEX berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

**Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa untuk Mengukur Keefektifan**

Pre-Test	Post-Test	Post-Pre	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
36,5%	83%	46,5%	0,72	72,41%

Berdasarkan rekapitulasi hasil pre-test dan post-test yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa setelah menggunakan media ini. Rekapitulasi hasil pre test dan posttest dari 20 siswa menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan setelah diterapkannya media pembelajaran IPEX. Rata-rata nilai pretest siswa tercatat sebesar 36,5%, yang kemudian mengalami peningkatan drastis menjadi 83% pada posttest. Perhitungan *N-Gain Score* menunjukkan nilai sebesar 0,72 yang masuk dalam kategori "sedang." Selain itu, tingkat efektivitas media IPEX mencapai 72,41%, sehingga dapat disimpulkan bahwa media ini efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Data lengkap terkait hasil pretest dan posttest siswa.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan menguji kelayakan suatu produk atau media agar dapat digunakan secara efektif dalam suatu bidang tertentu. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan suatu produk berupa media IPEX yang akan digunakan dalam proses pembelajaran pada materi perkembangbiakan tumbuhan. Adapun model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan pengembangan yaitu tahap analisis (Analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation).

Tahap analisis merupakan kemampuan dalam menguraikan konsep dan menjelaskan keterkaitan komponen yang terdapat didalamnya (Nurhikmah, 2023:1043). Tahapan analisis yang dilakukan dengan observasi langsung yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di SDN 6 Kabila. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada kelas IV SDN 6 Kabila ditemukan bahwa banyak siswa masih belum bisa memahami materi Perkembangbiakan Tumbuhan pada mata pelajaran IPAS. Kesulitan ini disebabkan oleh kurang maksimalnya penggunaan media berbasis konkrit. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurrita (2018:171) bahwa media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran oleh guru maka dapat menjadi bahan dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa. Selain itu, analisis terhadap karakteristik siswa juga dilakukan guna memastikan bahwa media yang dikembangkan selaras dengan tahap perkembangan kognitif mereka.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menerapkan media pembelajaran. dengan adanya media pembelajaran yang dirancang secara tepat, diharapkan pembelajaran IPAS, khususnya pada materi perkembangbiakan tumbuhan, dapat berlangsung lebih interaktif, menarik, dan efektif, sehingga siswa dapat memahami konsep yang diajarkan dengan lebih baik. Media Pembelajaran IPEX merupakan sebuah media yang dirancang untuk meningkatkan hasil

belajar siswa dalam mata Pelajaran IPAS khususnya pada materi Perkembangbiakan tumbuhan.

Tahap desain merupakan tahapan dimana peneliti menentukan materi yang akan dimuat di dalam media, menentukan ukuran media yang akan di desain, memilih gambar yang sesuai dengan materi yang akan dimuat di dalam media, dan menentukan perangkat tambahan yang akan melengkapi media IPEX. Dalam tahap ini adalah mengembangkan tujuan pembelajaran, mengembangkan tes yang akan dijadikan pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran, mengembangkan karakteristik, atau perilaku siswa berdasarkan materi yang akan disampaikan (Hidayat, 2021:35). Dalam menyusun materi untuk media pembelajaran IPEX, peneliti memastikan bahwa konten yang disajikan dapat memperkuat pemahaman siswa melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan. Pemilihan warna dalam media IPEX juga dipertimbangkan dengan cermat untuk mendukung efektivitas pembelajaran. Warna biru dipilih sebagai latar utama dalam media IPEX karena melambangkan ketenangan, fokus, dan keterkaitan dengan air, yang merupakan faktor penting dalam proses perkembangbiakan tumbuhan, seperti penyebaran biji dan perkecambahannya. Penggunaan warna biru ini bertujuan untuk meningkatkan daya tarik visual, memotivasi siswa dalam belajar, serta menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih nyaman dan mendalam. Kombinasi warna yang harmonis dalam media IPEX diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Tahap pengembangan, pada tahap ini media yang sudah selesai didesain kemudian dikembangkan dengan melakukan uji kelayakan guna mengetahui kevalidan media. Pada tahap pengembangan disini, juga diperlukan sebuah validasi, baik dari validasi media, maupun isi materi. Hal tersebut bertujuan agar media sebelum diterapkan kepada siswa sudah dinyatakan valid oleh tim ahli (validator), serta baik untuk dijadikan media pembelajaran didalam kelas (Aini et al, 2023:116). Validasi media IPEX dilakukan oleh 3 ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli pengguna/guru. Validasi media IPEX dilakukan sebanyak dua tahap yaitu tahap validasi awal yang mendapatkan skor rata-rata 87,93% dan pada tahap validasi akhir mendapat skor rata-rata 95,21 % kedua tahap tersebut termasuk pada kategori sangat layak.

Tahap Implementasi Media IPEX mengacu pada rancangan yang telah disusun, serta telah melewati serangkaian uji validasi dan revisi perbaikan sebelum diterapkan dalam uji coba terbatas. Uji coba terbatas ini dilakukan di SDN 6 Kabila pada siswa kelas IV. Tujuan dari implementasi ini adalah untuk mengukur kepraktisan dan keefektifan Media IPEX dalam mendukung proses pembelajaran. Pada tahap uji coba, peneliti menggunakan instrumen lembar observasi guru untuk mengumpulkan data. Uji coba ini dilakukan dalam satu sesi pertemuan dengan metode observasi nonpartisipan, di mana peneliti dan guru lainnya berperan sebagai observer. Observasi dilakukan oleh Suhana H. S.Ag dan pada penerapan media dalam pembelajaran dilakukan oleh Ibu Salma Abubakar Supu, M.Pd, selaku guru kelas IV sekaligus validator ahli pengguna. Sebelum pelaksanaan, peneliti terlebih dahulu memberikan panduan kepada guru mengenai cara menggunakan media IPEX sesuai dengan buku petunjuk. Selama proses pembelajaran, peneliti juga turut mendampingi guru untuk memastikan bahwa penggunaan media berjalan lancar, efektif, dan sesuai dengan prosedur yang telah dirancang.

Selain itu, siswa menunjukkan respons yang sangat positif terhadap media IPEX. Mereka terlihat antusias saat bermain sambil belajar, bahkan beberapa siswa mengungkapkan bahwa belajar dengan IPEX terasa seperti bermain yang menyenangkan. Ketertarikan siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran membantu mereka menerima materi yang disajikan kepada mereka, membantu mereka belajar lebih antusias, dan meningkatkan hasil belajar mereka. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Piaget (1970) bahwa anak-anak belajar lebih efektif ketika mereka terlibat dalam aktivitas yang konkret dan berbasis pengalaman. Guru juga memberikan respons yang positif terhadap media ini, menyatakan bahwa IPEX membantu mereka dalam

menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Guru merasa bahwa penggunaan media ini mempermudah proses pembelajaran, meningkatkan keterlibatan siswa, serta membantu mereka memahami materi perkembangbiakan tumbuhan dengan lebih baik.

Tahap Evaluasi bertujuan untuk menilai sejauh mana tujuan pengembangan tercapai. Tahap ini berguna untuk menilai dan menentukan apakah sistem telah memenuhi kebutuhan serta tujuan awal dari pengembangan media dilakukan, kemudian apakah menerapkan media pembelajaran membuat siswa lebih termotivasi dan terlibat dalam proses pembelajaran IPAS (Syuhada, 2024:3). Dalam hal ini, hasil pengembangan media IPEX telah melalui proses validasi oleh dua validator kelayakan dan seorang guru sebagai validator kepraktisan. Selain itu, uji terbatas juga telah dilaksanakan di SDN 6 Kabila untuk mengukur efektivitas media IPEX. Hasil validasi menunjukkan bahwa media IPEX dinilai layak digunakan dalam pembelajaran. Beberapa bagian media mengalami revisi berdasarkan masukan dari validator. Setelah melewati proses validasi dan uji kepraktisan, media IPEX terbukti sangat layak dengan skor rata-rata 95,21 %, sangat praktis dengan skor rata-rata 97,5% dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pada uji coba terbatas, Media IPEX berhasil memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan mendalam bagi siswa. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan pre test dari 36,5% ke 83% dengan selisih peningkatan 46,5% setelah menerapkan media IPEX dalam pembelajaran. Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa secara lebih objektif, digunakan rumus N-Gain Score. Penggunaan rumus N-Gain Score dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas media IPEX dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara lebih akurat. N-Gain Score digunakan karena mampu menunjukkan tingkat peningkatan pemahaman siswa dari kondisi awal (pretest) ke kondisi setelah pembelajaran (posttest) dengan skala yang terstandarisasi. Keberhasilan perlakuan diukur dengan membandingkan hasil pretest dan posttest. Perlakuan yang diberikan adalah pembelajara menggunakan media IPEX pada materi IPAS khususnya materi perkembangbiakan tumbuhan, Dalam penelitian ini, hasil perhitungan N-Gain Score sebesar 0,72 menunjukkan kategori "sedang" yang berarti media IPEX memberikan peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan. Selain itu, Tingkat efektivitas media IPEX berdasarkan perhitungan mencapai 72,41% yang menunjukkan bahwa media ini efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Dengan demikian, berdasarkan hasil evaluasi, Media IPEX terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan dan dapat diimplementasikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang inovatif dan interaktif.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran IPEX telah berhasil memenuhi kriteria kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan dalam mendukung pembelajaran IPAS pada materi perkembangbiakan tumbuhan bagi siswa kelas IV SD. Penggunaan media IPEX dalam pembelajaran membantu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak. Keterlibatan berbagai elemen seperti kartu Hak milik, kartu soal, kartu edukasi dan kartu challenge mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi yang diajarkan.

Keefektifan media IPEX terbukti melalui peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan. Hasil pretest menunjukkan rata-rata nilai sebesar 36,5%, yang kemudian meningkat menjadi 83% pada posttest, dengan selisih peningkatan sebesar 46,5%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media IPEX mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi perkembangbiakan tumbuhan dengan N-Gain Score sebesar 0,72 yang tergolong dalam kategori "Sedang." Selain itu, tingkat keefektifan media IPEX berdasarkan tafsiran yang diperoleh mencapai 72,41%, yang dikategorikan sebagai "efektif" dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengembangan dan implementasi media IPEX dalam pembelajaran perkembangbiakan tumbuhan dapat dianggap berhasil. Media ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang

lebih menyenangkan bagi siswa tetapi juga mendukung pemahaman konsep secara lebih mendalam. Ke depannya, pengembangan media serupa dapat dipertimbangkan untuk diterapkan pada konsep-konsep lain dalam pembelajaran IPAS guna meningkatkan efektivitas pembelajaran di SD.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengembangan media IPEX, hasil uji kelayakan, kepraktisan dan keefektifan Media IPEX, pengembangan media IPEX dilakukan melalui model penelitian ADDIE yang mencakup lima tahap. Hasil analisis menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan memahami materi perkembangbiakan tumbuhan akibat kurangnya media konkret. Pada tahap desain, dikembangkan media pembelajaran berupa papan permainan dan berbagai jenis kartu pendukung. Tahap pengembangan melibatkan validasi oleh para ahli untuk memastikan kelayakan media kemudian di Implementasikan melalui uji coba terbatas yang menunjukkan bahwa media ini praktis dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Evaluasi akhir mengonfirmasi bahwa media IPEX layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa kelas IV SD.

Berdasarkan Uji validasi kelayakan, media IPEX mendapatkan perolehan nilai rata-rata 95,21% dari 3 validator ahli yang dikategorikan Sangat Layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan Uji Kepraktisan media IPEX menghasilkan rata-rata skor 97,5% yang termasuk dalam kategori Sangat Praktis digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan Uji keefektifan media IPEX menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan setelah menggunakan media ini. Rata-rata nilai pretest siswa adalah 36,5%, yang kemudian meningkat tajam menjadi 83% pada posttest dengan peningkatan sebesar 46,5%. Perhitungan N- Gain Score menghasilkan nilai 0,72, yang dikategorikan Sedang. Tingkat keefektifan media IPEX berdasarkan tafsiran yang diperoleh mencapai 72,41% yang dapat dikategorikan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## **REFERENSI**

- Aini, K., Rosidi, I., Muharrami, L. K., Hidayati, Y., & Wulandari, A. Y. R. (2023). Uji Kelayakan media pembelajaran videoscribe berbasis animation drawing menggunakan model ADDIE pada materi pencemaran lingkungan. *Natural Science Education Research (NSER)*, 6(1), 112-121.
- Ardhani, A. D., Ilhamdi, M. L., & Istiningsih, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV SD. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(02), 170-175
- Hadi, H., & Agustina, S. (2016). Pengembangan buku ajar geografi desa-kota menggunakan model ADDIE. *Jurnal Educatio*, 11(1), 90-105.
- Istiningsih, S., Darmiany, D., Astria, F. P., & Erfan, M. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis permainan monopoli di era new normal. *Collase (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 4(6), 911-920.
- Lubis, H. Z., & Harahap, A. (2015). penggunaan media monopoli dalam meningkatkan hasil belajar akuntansi siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Akuntansi dan Keuangan*, 377-395.
- Nurhikmah, S., Sandy, S., Ali, R. Z., & Ruswandi, U. (2023). Desain Pembelajaran PAI dengan Model Addie pada Materi Beriman Kepada Hari Akhir di SMA Plus

Tebar Ilmu Ciparay. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 17(2), 1039-1052.

Nurrita, T. 2018. Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*. 3(1). 171-173.

Prayogo, B. A. (2017). Permainan monopoli sebagai media pembelajaran matematika. *Joyful Learning Journal*, 6(4), 228-233.

Puspasari, R. (2019). Pengembangan buku ajar kompilasi teori graf dengan model ADDIE. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 137-152.

Rosdiana, M., Hidayat, J.N. and Prijambodo, R.F.N. (2018) 'Pengembangan Media Rosdiana, M., Hidayat, J. N., & Prijambodo, R. F. N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Sains pada Siswa Kelas IV SDN Pragaan Laok I. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 20.

Syuhada, H., Hidayat, S., Mulyati, S., & Persada, A. G. (2024). Pengembangan gamifikasi pada pelajaran matematika sd dengan metode addie untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 1-14.