

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPEX (INTELLIGENT PROPERTY EXCELLENT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR

Eva Rivana Lapananda¹, Gamar Abdullah², Rifda Mardian Arif³, Sukri Katili⁴, Abdul Haris Panai⁵

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

Email: lapanandaeva03@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :15-02-2025

Revised :01-02-2025

Accepted :07-03-2025

Keywords: Learning Outcomes, Elementary School, IPEX

DOI: <https://doi.org/10.62335>

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 95.14%, 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..

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 95,14%, 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.

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

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 perkecambahan. 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 87,57% dan pada tahap validasi akhir mendapat skor rata-rata 95,14 % 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 konsep perkembangan 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 95,14 %, 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 materi 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.

KESIMPULAN

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 95,14% 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.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran Akuntansi. *Jurnal pendidikan akuntansi Indonesia*, 16(1), 98-107.
- Agustina, N. S., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis pedagogical content knowledge terhadap buku guru IPAS pada muatan IPA sekolah dasar kurikulum merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180-9187.
- Agustiya, F., Sunarso, A., & Haryani, S. (2017). Influence of cti model by using monopoly game media to the studentsâ€™ motivation and science learning outcomes. *Journal of Primary Education*, 6(2), 114-119.
- Ahmad, A., & Muslimah, M. (2021, December). Memahami teknik pengolahan dan analisis data kualitatif. In *Proceedings of Palangka Raya International and National Conference on Islamic Studies (PINCIS)*, 1(1), 173–186

- 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.
- Amiriono, dan Daryanto. 2016. *Evaluasi & Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*. Gava Media. Yogyakarta
- Amara, I., Panai, A. H., & Arifin, I. N. (2023). Perbedaan Hasil Belajar Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Dan Model Pembelajaran Materi Panas Dan Perpindahannya Di Kelas V SDN 1 Anggrek. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 7146-7154.
- Anisah, A. S., Widyastuti, R., Mubarokah, G., & Istiqomah, I. (2023). Pemetaan Materi IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka (Studi Kasus di Sekolah Penggerak SDN 04 Sukanegla Kabupaten Garut). *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(1), 196-211.
- Anshori, L. B. (2016). Pengembangan Media Monopoli Pendidikan Karakter Taat Beragama Islam Tentang Pelaksanaan Salat Dan Doa Untuk Siswa Kelas II SD Donotirto Kasihan Bantul. *E- Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 5(8), 403-416.
- Aoliyah, N. (2023). Penggunaan Teknik Game-Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah dan Dampaknya Terhadap Minat Belajar Siswa. *Kala Manca: Jurnal Pendidikan Sejarah*, 11(1), 31-36.
- 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
- Astuti, D. A. P., & Hardini, A. T. A. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dengan Model discovery Learning Berbantuan Powerpoint secara Daring kelas V SD. *Jurnal Education and Development*, 9(2), 96-100.
- Ayumsari, R. (2022). Peran Dokumentasi Informasi Terhadap Keberlangsungan Kegiatan Organisasi Mahasiswa. *Tibanndaru: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 6(1). 63-78
- Azighah, N. N., Baedowi, S., & Priyanto, W. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Materi Perkembangbiakan Tumbuhan pada Kurikulum Merdeka untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2636-2649.
- Baharun, H. (2016). Pengembangan media pembelajaran pai berbasis lingkungan melalui model assure. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 14(2), 231-246.
- Chotib, S.H. (2018) 'Prinsip Dasar Pertimbangan Pemilihan Media Pembelajaran', *Awwaliyah: Jurnal PGMI*, 1(2), hal 110.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2023). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & sons.
- Darmayanti, N. P., Arif, R. M., & Abdullah, G. (2024). Penggunaan Metode Demonstrasi Melalui Media Diorama untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Siklus Air pada Siswa Kelas V SDN No. 67 Kota Timur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 907-915.
- Hadi, H., & Agustina, S. (2016). Pengembangan buku ajar geografi desa-kota menggunakan model ADDIE. *Jurnal Educatio*, 11(1), 90-105.
- Hake, R. (2002). Lessons from the physics education reform effort. *Conservation Ecology*, 5(2), 1-61.
- Hanafi, H. (2017). Konsep penelitian R&D dalam bidang pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129-150.

- Hasibuan, M. P., Azmi, R., Arjuna, D. B., & Rahayu, S. U. (2023). Analisis pengukuran temperatur udara dengan metode observasi. *Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8-15.
- Hatip, A., & Setiawan, W. (2021). Teori kognitif bruner dalam pembelajaran matematika. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 87-97.
- Herlina, E. D. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Mata Pembelajaran Prakarya di MTS Negeri 5 Demak. *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 4(1), 137–144.
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, 1(1), 28-37.
- Hilman, I., & Dewi, S. Z. (2021). The analysis of primary school teachers ability in the application of ICT-based learning media in Tarogong Kidul District. *Naturalistic: Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 755-763.
- Ibam, E., Adekunle, T., & Agbonifo, O. (2018). A moral education learning system based on the snakes and ladders game. *EAI Endorsed Transactions on E-Learning*, 5(17), 1-9
- Ilham, A., Rivai, S., Abdullah, G., & Basalamah, N. (2023). Pengaruh Media Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III Di SDN 2 Telaga Jaya. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, 3(4), 901-914.
- Ilham, M., Murniviyanti, L., & Prasrihamni, M. (2022). Pengembangan Media Permainan Monopoli Pada Pembelajaran Apresiasi Sastra Pantun Kelas 5 SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5054-5062.
- Ilham, M., Sari, D. D., Sundana, L., Rahman, F., Akmal, N., & Fazila, S. (2023). Media Pembelajaran: Teori, Implementasi, dan Evaluasi. *Jejak Pustaka*.
- 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.
- Judijanto, L., Utami, R. N., Suhirman, L., Laka, L., Boari, Y., Lembang, S. T., ... & Yunus, M. (2024). *Metodologi Research and Development: Teori dan Penerapan Metodologi RnD*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Karo-Karo, I.R. and Rohani, R. (2018) 'Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Pembelajaran Permainan Monopoli Sains Pada Siswa Kelas Iv Sdn Pragaan Laok I', Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2).hal 35
- Kurniawan, A.W. (2021) 'MULTILATERAL : Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga Konsep penelitian pengembangan dalam praktik pembelajaran pendidikan jasmani Concepts of research and development in learning practices physical education Universitas Negeri Malang Penelitian merupakan', 20(2), hal 102–118.
- Ladyawati, E., & Rahayu, S. 2022. Pengembangan Buku Ajar Matematika Berbasis Literasi dan Numeari Sebagai Penguat AKM. *Jurnal Cendekia*. 6(2). 1439.
- Latip, A. (2022). penerapan model ADDIE dalam pengembangan multimedia pembelajaran berbasis literasi sains. *DIKSAINS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 2(2), 102-108.
- Lestari, A. D., Wijayanti, R., Susilawati, L., & Rochsun, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard Berbasis Akm Pada Materi Perbandingan Menggunakan Scan Qr. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 311-317.

- 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.
- Miftah, M. (2013). Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 95-105.
- Mujiono, M., & Sarah, S. (2021). Android-Based Learning Media Development to Improve Student Learning Achievement. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 9(2), 115-125.
- Murtafiah, W., Sa'dijah, C., Tjang, D. C., & Susiswo, S. (2019). Decision making of the winner of the national student creativity program in designing ICT-based learning media. *TEM Journal*, 8(3), 1039-1045.
- Nurrita, T. 2018. Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*. 3(1). 171-173.
- Nasem, N., Rudiyan, R., & Wulandari, Y. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Sumber Energi Melalui Metode Scramble Pada Siswa Kelas IV MI Taufiqurrahman I Depok. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 66-73.
- Ningtyas, S. I. (2023). Penggunaan board game sebagai media pembelajaran untuk melatih berpikir kreatif siswa. *Research and Development Journal of Education*, 9(2), 871-880.
- Nugraha, S. A., Sudiatmi, T., & Suswandari, M. (2020). Studi pengaruh daring learning terhadap hasil belajar matematika kelas iv. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 265-276.
- Nugroho, S., & Nugroho, N. (2016). Peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui penerapan teori konstruktivisme berbasis media wondershare quizcreator. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 4(2), 73-78.
- Nurhadi, N. (2020). Teori Kognitivisme serta Aplikasinya dalam Pembelajaran. Edisi: *Jurnal Edukasi dan Sains*. 2(1), 77-95.
- 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.
- Parbawa, I. G. N. M. A. (2018). Pengaruh model pembelajaran visual auditory kinestetik dan motivasi belajar terhadap kompetensi pengetahuan IPS siswa kelas IV SD Gugus Srikandi Denpasar Timur Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(1), 69-74.
- Piaget, J. 1972. Intellectual evolution from adolescence to adulthood. *Human Development*. 15(1). 1-12.
- Permana, N. S. (2022). Game Based Learning Sebagai Salah Satu Solusi dan Inovasi Pembelajaran Bagi Generasi Digital Native. *JPAK: Jurnal Pendidikan Agama Katolik*, 22(2), 313-321.
- Prayogo, B. A. (2017). Permainan monopoli sebagai media pembelajaran matematika. *Joyful Learning Journal*, 6(4), 228-233.
- Pribowo, F. S. P. (2018). Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 18(1), 1-12.
- 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.
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi kurikulum merdeka belajar di sekolah penggerak. *Jurnal basicedu*, 6(4), 6313-6319.
- Rayanto, Y. H. (2020). Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek. *Lembaga Academic & Research Institute*.

- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2005). Developmental research methods: Creating knowledge from instructional design and development practice. *Journal of Computing in higher Education*, 16(2), 23-38.
- Riyana, C. (2012). Media pembelajaran. KEMENAG RI.
- 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.
- Rosmiati, M., & Sitasi, C. (2019). Animasi Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Metode ADDIE. *Paradigma: Jurnal Komputer Dan Informatika Univiersitas Bina Sarana Informatika*, 21(2), 261-268.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., & Santoso, A. B. (2020). Rancang bangun aplikasi koperasi simpan pinjam menggunakan metode research and development. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 119-128.
- Rusmayana, T. (2021). Model pembelajaran addie integrasi pedati di smk pgri karisma bangsa sebagai pengganti praktek kerja lapangan dimasa pandemi covid-19.
- Rustandi, A. (2021). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 57-60.
- Saleh, M., Hasim, E., & Katili, S. (2023). Penerapan Model Mordiscvein di Sekolah Dasar Dan Pembuatan Kreativitas Bagi Masyarakat. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, 3(3), 677-692.
- Sari, D. and Lestari, N.D. (2018) 'Pengaruh Media Pembelajaran Visual Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa', *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 2(2), hal 71–80.
- Setyaningsih, M. D., & Dewi, N. R. (2015). Pengembangan media papan permainan berbasis scince-edutainment tema makanan untuk siswa kelas VIII. *Unnes Science Education Journal*, 4(3), 965-972.
- Sihotang, N. (2022) 'Penerapan Permainan Monopoli Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD', *Prosiding SENKIM: Seminar Nasional Karya Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), hal 60–67.
- Sinaga, B. R., & Ansari, K. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Experiential Learning Dengan Media Audiovisual Terhadap Kemampuan Menulis Teks Prosedur Kompleks Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Medan Tahun Pembelajaran 2016/2017. *Jurnal Basastra*, 5(4), 111.
- Singh, P.K.P. and Hashim, H. (2020) 'Using Jazz Chants to Increase Vocabulary Power among ESL Young Learners', *Creative Education*, 11(03), hal 262–274.
- SUHARTAWA DR. BAMBANG, DR. DAAWIA, ABDULLAH GAMAR. 2024. "KONSEP DASAR MEDIA PEMBELAJARAN". BATAM: CV. REY MEDIA GRAFIKA.
- Sujarwanto, S. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Pada Materi Ciri-Ciri Mahluk Hidup Di Kelas lii a Sd Negeri Keputran. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 69-80.
- Sukmawati, F., Santosa, E. B., & Rejekiningsih, T. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Virtual Reality dalam Pendidikan: Transformasi Pendidikan era 5.0. *Pradina Pustaka*.
- 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.

- Vega Nofvia De, Dr. Raharjo, Abdullah Gamar. 2024. "Metode dan Model Pembelajaran Inovatif". Jambi : PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Vikagustanti, D. A., Sudarmin, S., & Pamelasari, S. D. (2014). Pengembangan media pembelajaran monopoli ipa tema organisasi kehidupan sebagai sumber belajar untuk siswa smp. *Unnes Science Education Journal*, 3(2), 468–475.
- William, D. D., & Owens, D. L. (2004). Model pengembangan ADDIE. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, T., Uswatun, N., & Fauziati, E. (2023). Merdeka belajar dalam perspektif teori belajar kognitivisme Jean Piaget. *Tsaqofah*, 3(1), 129-139.
- Yuwana, S., & Indarti, T. (2023). Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research & Development) Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran. UMMPress.