



Pengembangan Media ENGKER (Engklek Kerja Sama) Berbasis model Game Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Murid Pada Pembelajaran IPA Materi Pancaindra Manusia di Sekolah Dasar

Al Hijra ^{1*}, Irvin Novita Arifin ², Isnanto ³, Gamar Abdullah ⁴, Rifda Mardian Arif ⁵

Correspondensi Author

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

Email:

alhijra.lakea1@gmail.com
rifda@ung.ac.id

Keywords :

Media ENGKER; Game Based Learning; Hasil Belajar; Pancaindra Manusia

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media ENGKER (Engklek Kerja Sama) melalui model GBL untuk meningkatkan hasil belajar murid pada materi pancaindra manusia di sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Subjek penelitian adalah murid kelas III SDN 2 Tabongo. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli media, ahli materi, ahli pengguna, lembar kepraktisan, serta soal pre-test dan post-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ENGKER memperoleh persentase kelayakan sebesar 93% dengan kategori sangat layak berdasarkan validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pengguna. Hasil uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 87,5% dengan kategori sangat praktis. Adapun hasil uji keefektifan menunjukkan rata-rata nilai pre-test sebesar 42,5% dan rata-rata nilai post-test sebesar 86%. Perhitungan N-Gain memperoleh nilai sebesar 0,74 dengan kategori tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ENGKER dinyatakan layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran serta mampu meningkatkan hasil belajar murid pada materi pancaindra manusia di sekolah dasar.

Abstract. This study aims to develop ENGKER (Engklek Kerja Sama) media through the Game Based Learning (GBL) model to improve students' learning outcomes on the topic of human senses in elementary school. This research used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model consisting of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were third-grade students at SDN 2 Tabongo. Data collection techniques included interviews, observations, questionnaires, tests, and documentation. The research instruments consisted of media expert validation sheets, material expert validation sheets, user validation sheets, practicality sheets, and pre-test and post-test questions. The results showed that the ENGKER media obtained a feasibility percentage of 93% with a very feasible category based on media experts, material experts, and user validations. The practicality test result obtained a percentage of 87.5% with a very practical category. The effectiveness test showed an average pre-test score of

42.5% and an average post-test score of 86%. The N-Gain calculation obtained a score of 0.74 with a high category. Based on these findings, the ENGKER media was declared feasible, practical, and effective for use in learning and capable of improving students' learning outcomes on the topic of human senses in elementary school.

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*



Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses yang bertujuan untuk mengembangkan potensi individu dalam aspek intelektual, emosional, dan sosial sehingga mampu membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Pada jenjang sekolah dasar, proses pembelajaran perlu dirancang secara efektif agar mampu menciptakan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi murid. Pembelajaran yang efektif dapat menumbuhkan kesadaran murid terhadap pentingnya mempelajari sesuatu sehingga mendorong terciptanya perubahan perilaku yang positif dalam proses belajar (Isnanto et al., 2020). Dalam mendukung tercapainya pembelajaran yang efektif, media pembelajaran memiliki peranan penting sebagai sarana penyampaian materi agar lebih mudah dipahami murid.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar idealnya bersifat kontekstual, bermakna, dan berpusat pada pengalaman belajar murid sehingga konsep yang dipelajari tidak hanya dihafal, tetapi dipahami melalui aktivitas belajar secara langsung (Abdullah et al., 2026). Pembelajaran IPA di sekolah dasar masih sering menghadapi berbagai permasalahan, khususnya pada materi yang bersifat abstrak. Salah satu faktor penyebabnya adalah penggunaan metode pembelajaran yang masih monoton dan kurang melibatkan murid secara aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran IPA perlu disesuaikan dengan karakteristik murid sekolah dasar agar mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan murid dalam belajar (Arifin et al., 2023).

Penggunaan metode ceramah yang dominan menyebabkan murid cenderung pasif dan kurang tertarik mengikuti pembelajaran. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman dan hasil belajar murid. Pembelajaran yang menarik dan menyenangkan mampu membantu murid memahami materi secara lebih baik serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar (Dabis et al., 2022). Guru perlu menghadirkan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada aspek pengetahuan, tetapi juga memperhatikan pengembangan sikap dan keterampilan murid secara menyeluruh.

Tujuan pembelajaran perlu mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik agar murid tidak hanya menguasai materi, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan dan sikap positif dalam pembelajaran (Syafei, 2025). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan adalah melalui penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar. Media pembelajaran merupakan seluruh perangkat yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran sehingga mampu merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan murid dalam kegiatan belajar (Suryadi, 2020).

Media pembelajaran berbasis permainan tradisional menjadi salah satu alternatif yang relevan digunakan di sekolah dasar karena mampu menciptakan suasana belajar

yang interaktif dan menyenangkan. Permainan tradisional seperti engklek dapat dimodifikasi menjadi media pembelajaran edukatif yang melibatkan aktivitas fisik, sosial, dan kognitif murid. Permainan edukatif mampu meningkatkan motivasi belajar, rasa ingin tahu, dan kemampuan berpikir kritis murid (Novitasari et al., 2023). Penggunaan media pembelajaran non-digital juga dapat menjadi solusi bagi sekolah yang masih memiliki keterbatasan akses teknologi (Marzuki, 2023).

Media ENKKER (Engklek Kerja Sama) merupakan pengembangan permainan tradisional engklek yang dimodifikasi menjadi media pembelajaran IPA pada materi pancaindra manusia. Media ini dirancang dalam bentuk permainan edukatif yang mengintegrasikan aktivitas bermain sambil belajar sehingga mampu meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan murid dalam pembelajaran. Penggunaan media ENKKER didukung dengan penerapan model *Game-Based Learning* (GBL). *Game-Based Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan ke dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar murid (Purba et al., 2025).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media permainan tradisional dapat membantu meningkatkan hasil belajar murid sekolah dasar. Penelitian (Pratiwi et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan media permainan engklek mampu meningkatkan hasil belajar murid dari nilai rata-rata *pre-test* sebesar 57,3 menjadi *post-test* sebesar 85,4. Penelitian (Muayyad et al., 2025) juga menunjukkan bahwa media permainan tradisional engklek memperoleh kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hasil dari beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memahami materi secara lebih konkret.

Meskipun demikian, beberapa penelitian sebelumnya masih memiliki keterbatasan. Sebagian besar media pembelajaran berbasis permainan yang dikembangkan masih berfokus pada aspek hiburan dan visualisasi materi tanpa mengintegrasikan aktivitas belajar yang mampu melibatkan murid secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media permainan dalam pembelajaran IPA umumnya belum dipadukan dengan model pembelajaran yang terstruktur seperti *Game-Based Learning* sehingga aktivitas belajar murid belum sepenuhnya terarah pada pencapaian tujuan pembelajaran.

Media yang digunakan juga cenderung hanya menampilkan aktivitas permainan sederhana tanpa melibatkan kerja sama kelompok, aktivitas fisik, penyelesaian soal secara langsung, serta pengalaman belajar konkret yang sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis permainan tradisional yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang aktif, interaktif, dan bermakna dalam meningkatkan hasil belajar murid pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berupaya mengembangkan media ENKKER melalui model *Game-Based Learning* sebagai media pembelajaran berbasis permainan tradisional yang dirancang secara konkret, interaktif, dan menyenangkan untuk membantu murid memahami materi pancaindra manusia secara lebih bermakna. Media ini mengintegrasikan aktivitas bermain, kerja sama kelompok, serta penyelesaian soal secara langsung sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media ENKKER pada materi pancaindra manusia untuk murid kelas III

sekolah dasar serta menguji tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan media dalam meningkatkan hasil belajar murid pada pembelajaran IPA.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media ENGKER (Engklek Kerja Sama) berbasis permainan tradisional yang dirancang lebih lengkap, sistematis, dan terintegrasi dengan model *Game-Based Learning* (GBL) pada materi pancaindra manusia di sekolah dasar. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya menggunakan papan permainan dan kartu soal, media ENGKER dilengkapi dengan papan permainan berbahan banner, kartu soal materi pancaindra manusia, buku panduan penggunaan, gaco, serta kotak penyimpanan media yang mendukung penggunaan secara praktis dan terstruktur.

Selain itu, media ini tidak hanya menekankan aktivitas bermain, tetapi juga mengintegrasikan aktivitas fisik, kerja sama kelompok, interaksi sosial, dan penyelesaian soal IPA secara langsung sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar. Gap penelitian ini terletak pada masih terbatasnya pengembangan media konkret berbasis permainan tradisional yang secara langsung dikaitkan dengan model *Game-Based Learning* pada materi pancaindra manusia di sekolah dasar. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi permainan engklek, kerja sama kelompok, dan evaluasi hasil belajar IPA dalam satu media pembelajaran kontekstual.

Metode

Validasi produk melibatkan ahli media, ahli materi, dan ahli pengguna untuk menilai kelayakan isi, tampilan, bahasa, keterpakaian, dan kesesuaian media dengan karakteristik murid sekolah dasar. Kepraktisan dianalisis melalui persentase respons pengguna, sedangkan keefektifan dianalisis melalui perbandingan hasil *pre-test*, *post-test*, dan *N-Gain*.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *ADDIE* yang terdiri atas lima tahap yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* (Sugiyono, 2020). Model *ADDIE* dipilih karena memiliki langkah-langkah pengembangan yang sistematis sehingga memudahkan peneliti dalam mengembangkan produk media pembelajaran yang layak, praktis, dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian dilaksanakan di SDN 2 Tabongo pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah murid kelas III SDN 2 Tabongo. Peserta didik yang terlibat dalam penelitian berjumlah 25 orang yang dijadikan responden untuk mengetahui respon terhadap penggunaan media ENGKER dalam pembelajaran pancaindra manusia.



Gambar 1. Langkah-Langkah Tahap Penelitian Model ADDIE

Model *ADDIE* dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran yang layak, praktis, dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut penjelasan model pengembangan *ADDIE* dalam penelitian ini:

Analysis (Analisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran IPA di kelas III SDN 2 Tabongo, khususnya pada materi pancaindra manusia. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dan observasi bersama wali kelas III untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, karakteristik murid, serta kesulitan yang dihadapi murid dalam memahami materi. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi penggunaan metode ceramah dan media digital seperti LCD serta *Wordwall*, sedangkan media konkret berbasis permainan belum pernah digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, murid cenderung kurang aktif dan mudah merasa bosan ketika proses pembelajaran berlangsung sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis tersebut, peneliti mengembangkan media pembelajaran ENKKER sebagai alternatif media pembelajaran yang lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar.

Design (Desain)

Tahap desain dilakukan dengan merancang media pembelajaran ENKKER (Engklek Kerja Sama) yang disesuaikan dengan materi pancaindra manusia. Pada tahap ini, peneliti merancang bentuk papan permainan engklek berbahan banner dengan ukuran 200 cm × 100 cm menggunakan warna-warna cerah dan tampilan menarik agar mampu meningkatkan perhatian dan minat belajar murid. Selain papan permainan, peneliti juga merancang kartu soal yang berisi pertanyaan terkait fungsi dan bagian-bagian pancaindra manusia, gaco sebagai alat penanda permainan, buku panduan penggunaan media, serta kotak penyimpanan media. Peneliti juga menyusun aturan permainan dan langkah-langkah penggunaan media yang diintegrasikan dengan model *Game-Based Learning* (GBL) sehingga pembelajaran tidak hanya berfokus pada aktivitas bermain, tetapi juga pada pencapaian tujuan pembelajaran IPA secara terstruktur.

Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan dilakukan dengan membuat produk media ENKKER sesuai rancangan yang telah disusun pada tahap desain. Media yang dikembangkan meliputi papan permainan ENKKER, kartu soal, buku panduan, gaco, dan kotak penyimpanan media. Setelah produk selesai dibuat, media kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pengguna untuk mengetahui tingkat kelayakan media dari aspek tampilan, isi materi, penggunaan bahasa, dan kesesuaian media dengan karakteristik murid sekolah dasar. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap media ENKKER. Beberapa revisi yang dilakukan meliputi perbaikan tampilan papan permainan, penyempurnaan isi kartu soal, serta penyesuaian buku panduan penggunaan media agar lebih mudah dipahami oleh guru dan murid. Tahap ini bertujuan agar media yang dikembangkan benar-benar layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas pada murid kelas III SDN 2 Tabongo. Pada tahap ini, media ENKKER diterapkan dalam proses pembelajaran IPA

materi pancaindra manusia dengan menggunakan model *Game-Based Learning* (GBL). Murid dibagi ke dalam 5 kelompok dan mengikuti permainan ENKKER sesuai aturan yang telah ditentukan. Dalam proses permainan, murid melempar gaco ke salah satu kotak pada papan engklek, kemudian melompat mengikuti pola permainan dan menjawab soal sesuai kotak yang diperoleh. Selama implementasi berlangsung, peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas murid dan guru untuk mengetahui keterlaksanaan penggunaan media dalam pembelajaran. Selain itu, peneliti juga membagikan angket respon kepada guru untuk mengetahui tingkat kepraktisan media, serta memberikan soal *pre-test* dan *post-test* kepada murid untuk mengetahui peningkatan hasil belajar murid setelah menggunakan media ENKKER.

Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kualitas media ENKKER yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi, kepraktisan, dan keefektifan media. Evaluasi dilakukan secara formatif melalui analisis hasil validasi ahli, hasil angket respon guru, serta hasil *pre-test* dan *post-test* murid. Pada tahap ini, peneliti melakukan revisi akhir terhadap media berdasarkan masukan dan saran dari validator maupun hasil implementasi di lapangan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media ENKKER memperoleh kategori sangat layak, sangat praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi pancaindra manusia. Dengan demikian, media ENKKER dinyatakan mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna serta dapat meningkatkan hasil belajar murid sekolah dasar.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pedoman wawancara, lembar validasi ahli, angket respon guru, tes, serta dokumentasi. Pedoman wawancara digunakan untuk memperoleh informasi awal mengenai kondisi pembelajaran IPA pada materi pancaindra manusia, kesulitan yang dialami murid, serta kebutuhan media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Lembar validasi ahli digunakan untuk menilai tingkat kelayakan media ENKKER yang dikembangkan, baik dari aspek materi maupun aspek tampilan media.

Angket respon digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan media ENKKER berdasarkan tanggapan guru dan murid selama proses pembelajaran berlangsung. Tes digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar murid melalui kegiatan *pre-test* 10 butir soal sebelum penggunaan media, dan 10 butir soal *post-test* setelah penggunaan media ENKKER dalam pembelajaran. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran dan dokumen yang berkaitan dengan proses penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara, observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara langsung kepada guru wali kelas III SDN 2 Tabongo untuk memperoleh informasi mengenai kondisi awal pembelajaran IPA, penggunaan media pembelajaran, serta kesulitan yang dialami murid pada materi pancaindra manusia. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan murid selama proses pembelajaran menggunakan media ENKKER berlangsung. Angket digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat kelayakan media dari ahli materi dan ahli media, serta untuk mengetahui respon guru terhadap penggunaan media ENKKER dalam pembelajaran.

Tes digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar murid melalui kegiatan *pre-test* dan *post-test* setelah penggunaan media ENKKER. Dokumentasi dilakukan untuk merekam proses penelitian dan mengumpulkan bukti kegiatan selama tahap

pengembangan dan implementasi media pembelajaran. Data penelitian dianalisis menggunakan skala Likert untuk menghitung persentase kelayakan dan kepraktisan media, sedangkan data hasil belajar dianalisis menggunakan per hitungan *N-Gain* untuk mengetahui tingkat keefektifan media ENKKER.

Hasil dan Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media ENKKER (Engklek Kerja Sama) sebagai media pembelajaran IPA yang dapat membantu murid memahami materi pancaindra manusia melalui kegiatan belajar yang lebih konkret, interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) yang menggunakan prosedur penelitian *ADDIE* yang dikembangkan Dick et al. (dalam Judijanto et al., 2024). Terdapat lima tahap dalam model pengembangan *ADDIE*, yaitu: 1) analisis (analysis), 2) perancangan (design), 3) pengembangan (development), 4) implementasi (implementation), 5) evaluasi (evaluation). Adapun tahapan-tahapan dalam pembuatan media ENKKER (Engklek Kerja Sama) sebagai berikut:

Pengembangan Media Engker (Engklek Kerja Sama)

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis permainan, yaitu media ENKKER (Engklek Kerja Sama) melalui model GBL yang dirancang secara edukatif untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah dasar. Media ini dikembangkan melalui modifikasi permainan tradisional engklek menjadi media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Media ENKKER terdiri atas papan engklek, kartu soal, gaco sebagai alat penanda, serta buku panduan penggunaan, serta kotak penyimpanan media yang dirancang untuk membantu murid belajar sambil bermain pada materi pancaindra manusia.

Analysis (Analysis)

Tahap analisis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pembelajaran sebagai dasar pengembangan media ENKKER. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa murid mengalami kesulitan memahami materi pancaindra manusia karena pembelajaran masih didominasi metode konvensional dan penggunaan media digital, sedangkan media konkret berbasis permainan belum pernah digunakan. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran cenderung monoton, kurang melibatkan partisipasi aktif murid, dan berdampak pada hasil belajar IPA yang belum optimal. Selain itu, permainan tradisional engklek yang sering dimainkan murid di lingkungan sekolah memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran yang menarik dan bermakna. Oleh karena itu, model *Game-Based Learning* dipilih karena mampu mengintegrasikan aktivitas bermain dengan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar murid.

Desain (Design)

Tahap desain dilakukan dengan merancang media pembelajaran ENKKER yang disesuaikan dengan karakteristik murid sekolah dasar serta materi pancaindra manusia pada Kurikulum Merdeka. Pada tahap ini, peneliti menyusun konsep media melalui model *Game-Based Learning* yang meliputi papan ENKKER berbahan banner berukuran 200 cm × 100 cm, kartu soal sebanyak 25 kartu yang terbagi sesuai jenis pancaindra, gaco, buku panduan, serta kotak penyimpanan media dan kotak kartu. Seluruh komponen media didesain menggunakan aplikasi Canva dengan tampilan berwarna cerah, ilustrasi

menarik, dan susunan yang sistematis agar mampu meningkatkan perhatian, minat, dan keterlibatan murid dalam pembelajaran. Selain itu, isi materi dan kartu soal diintegrasikan ke dalam alur permainan sehingga murid dapat belajar sambil bermain secara aktif, interaktif, dan menyenangkan.



Papan ENCKER



Kartu Soal



Gaco



Buku Panduan



Kotak Penyimpanan Media



Kotak Kartu

Gambar 2. Tampilan seluruh komponen media ENCKER

Langkah selanjutnya dalam merancang media ENCKER adalah melakukan proses pencetakan media. Peneliti mencetak seluruh komponen media di Azza Digital Printing agar menghasilkan produk yang berkualitas baik.

Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan tahap lanjutan dari desain yang telah dirancang untuk menghasilkan produk media ENCKER secara nyata. Pada tahap ini, media yang dikembangkan meliputi papan ENCKER, kartu soal, gaco, buku panduan, dan kotak penyimpanan yang dibuat dengan tampilan menarik dan disesuaikan dengan karakteristik murid sekolah dasar. Media ENCKER yang telah dikembangkan kemudian melalui tahap validasi oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakan media, serta divalidasi oleh ahli pengguna yaitu guru kelas III SDN 2 Tabongo untuk mengetahui tingkat kepraktisan media. Selanjutnya, dilakukan uji efektivitas melalui pemberian soal *pre-test* dan *post-test* kepada murid kelas III SDN 2 Tabongo. Hasil validasi dan uji coba digunakan sebagai dasar revisi dan penyempurnaan media sehingga menghasilkan media ENCKER yang layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi pancaindra manusia.

Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi dilakukan dengan mengujicobakan media ENGKER secara terbatas pada murid kelas III SDN 2 Tabongo untuk mengetahui tingkat keefektifan media dalam pembelajaran. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, murid diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal. Selanjutnya, proses pembelajaran dilakukan menggunakan media ENGKER melalui model *Game-Based Learning* melalui aktivitas bermain sambil belajar. Dalam kegiatan tersebut, murid terlibat secara langsung melalui aktivitas bermain, menjawab soal, bekerja sama, dan menyelesaikan tantangan permainan sehingga mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar murid.

Setelah pembelajaran selesai, murid diberikan post-test untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, sedangkan data kelayakan dan kepraktisan media diperoleh melalui angket validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pengguna. Seluruh data hasil implementasi kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan media ENGKER dalam pembelajaran IPA. Uji coba terbatas dilakukan langsung oleh peneliti di dalam kelas dengan metode *Research Implemented Teaching*. Dalam pelaksanaannya, peneliti memandu proses pembelajaran menggunakan Media ENGKER, sementara guru kelas berperan sebagai pengamat yang mengamati interaksi antara peneliti dan peserta didik dalam kegiatan berlangsung.

Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi dilakukan untuk memperoleh umpan balik terhadap media ENGKER yang telah dikembangkan sehingga dapat dilakukan revisi dan penyempurnaan selama proses penelitian. Evaluasi bertujuan untuk mengukur ketercapaian tujuan pengembangan media melalui model *Game-Based Learning*. Pada tahap ini, media ENGKER telah melalui validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pengguna serta diimplementasikan melalui uji coba terbatas pada murid kelas III SDN 2 Tabongo untuk mengetahui tingkat keefektifan media. Penerapan model *Game-Based Learning* juga mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan melalui aktivitas bermain, kerja sama, serta pemecahan masalah sehingga meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar murid. Dengan demikian, media ENGKER dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif di sekolah dasar.

Kelayakan Media ENGKER (Engklek Kerja Sama)

Kelayakan media ENGKER dinilai untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Penilaian kelayakan dilakukan melalui validasi ahli media dan ahli materi yang melibatkan validator ahli. Validasi ahli media bertujuan untuk menilai tampilan, desain, penggunaan warna, kejelasan tulisan, keamanan bahan, serta kemudahan penggunaan media. Sementara itu, validasi ahli materi bertujuan untuk menilai kesesuaian isi materi dengan kurikulum, tujuan pembelajaran, karakteristik murid sekolah dasar, serta keterpaduan materi dalam media pembelajaran ENGKER.

Tabel 1. Rekapitulasi Kelayakan Media Oleh Validator

No	Jenis Validasi	Nama Validator	Skor Diperoleh	Kategori
1.	Ahli media tahap I	Ade Mahniar, S.Pd., M.Pd	42 (81%)	Sangat Layak
2.	Ahli media tahap II		51 (98%)	Sangat Layak
3.	Ahli materi tahap I	Dr. Gamar Abdullah, S.Pd.,	49 (94%)	Sangat Layak
4.	Ahli materi tahap II	M.Pd	51 (98%)	Sangat Layak
5.	Ahli pengguna	Abdul Rahman Konijo, S.Pd	50 (96%)	Sangat Layak
Rata-Rata=93%			Sangat Layak	

Berdasarkan tabel 1, hasil dari validasi ahli media menunjukkan bahwa media ENGKER memperoleh persentase sebesar 81% pada tahap validasi pertama dengan kategori "Sangat Layak". Setelah dilakukan revisi sesuai saran validator, hasil validasi tahap kedua meningkat menjadi 98% dengan kategori "Sangat Layak". Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa revisi yang dilakukan mampu memperbaiki kualitas tampilan, penggunaan bahasa, tata letak, serta kejelasan komponen media sehingga media ENGKER "sangat layak" digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa media ENGKER memperoleh persentase sebesar 94% pada tahap validasi pertama dengan kategori "Sangat Layak". Setelah dilakukan revisi sesuai masukan validator, hasil validasi tahap kedua meningkat menjadi 98% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media ENGKER telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, karakteristik murid sekolah dasar, serta mampu membantu murid memahami materi pancaindra manusia secara lebih konkret dan kontekstual.

Selain validasi ahli media dan ahli materi, media ENGKER juga divalidasi oleh ahli pengguna yaitu guru kelas III SDN 2 Tabongo untuk mengetahui tingkat kepraktisan media dalam pembelajaran. Hasil validasi ahli pengguna menunjukkan bahwa media ENGKER memperoleh persentase sebesar 96% dengan kategori "Sangat Praktis". Hasil tersebut menunjukkan bahwa media ENGKER mudah digunakan, menarik perhatian murid, mampu meningkatkan keterlibatan murid dalam pembelajaran, serta mendukung proses pembelajaran IPA menjadi lebih aktif dan menyenangkan. Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pengguna, media ENGKER dinyatakan sangat layak dan sangat praktis digunakan sebagai media pembelajaran IPA pada materi pancaindra manusia di sekolah dasar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media ENGKER mampu menjadi alternatif media pembelajaran inovatif yang mendukung pembelajaran aktif, interaktif, dan bermakna sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar.

Kepraktisan Media ENGKER

Media ENGKER telah melalui tahap validasi dan revisi berdasarkan saran validator. Selanjutnya, dilakukan tahap implementasi berupa uji coba terbatas di kelas III SDN 2 Tabongo untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan media dalam pembelajaran IPA. Pada tahap ini, peneliti bertindak sebagai pelaksana pembelajaran, sedangkan guru kelas III, yaitu Bapak Abdul Rahman Konijo, S.Pd., bertindak sebagai observer. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan media melalui model GBL, di mana proses pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan edukatif melalui kegiatan bermain sambil belajar.

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan Media Oleh Guru

No	Nama	Jenis Validasi	Kelayakan (%)	Keterangan
1	Abdul Rahman Konijo, S.Pd	Validasi Kepraktisan Media	87,5%	Sangat praktis
Nilai Rata-Rata 87,5%				Sangat praktis

Berdasarkan hasil penilaian, diperoleh total skor sebesar 35 dari skor maksimum 40 dengan persentase sebesar 87,5% sehingga media ENGKER termasuk dalam kategori "Sangat Praktis" digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Keefektifan Media ENGKER

Keefektifan media ENGKER diukur melalui hasil pre-test dan post-test murid kelas III SDN 2 Tabongo pada materi pancaindra manusia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pre-test murid sebesar 42,5% meningkat menjadi 86% pada post-test.

Selain itu, hasil per hitungan N-Gain memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,74 dengan kategori “tinggi” dan persentase N-Gain sebesar 74,59% sehingga media ENGKER dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA. Rekapitulasi Hasil Pre-test dan Post-test Murid untuk mengukur keefektifan media dan meningkatkan Hasil belajar Murid.

Tabel 3. Rekapitulasi Pre-test dan Post-test Murid untuk mengukur keefektifan media

No	Nama	Pre-Test	Post-Test	Post-Pre	N-Gain Score
1	Siti Nur amalia Usman	70	90	20	0.66 (66.66%)
2	Sintia Fitri Yani Adju	30	80	50	0.71 (71.42%)
3	Ayub Albarq Ahmad	60	90	30	0.75 (75%)
4	Siti Raissyah Ramadhani Dai	40	90	50	0.83 (83.33%)
5	Sri Yurike Arimao	30	90	60	0.85 (85.71%)
6	Titran Niya	40	90	50	0.83 (83.33%)
7	Nurnalifa Naran	20	80	60	0.75 (75%)
8	Fatma Saleh	30	80	50	0.71 (71.42%)
9	Mohammad Hair Akune	40	80	40	0.66 (66.66%)
10	Nur Ain ISN	60	90	30	0.75 (75%)
11	Miftalahitote	20	90	70	0.87 (87.5%)
12	Rahmawati Paneo	50	80	30	0.6 (60%)
13	Putri Khumairah Amali	50	80	30	0.6 (60%)
14	Kirana Ramadani Bahu	50	80	30	0.6 (60%)
15	Valentino Rafly Uli	60	90	30	0.75 (75%)
16	Abdul Gias	60	90	30	0.75 (75%)
17	Rayan Paramata	20	80	60	0.75(75%)
18	Samsia Ismail Bokoulu	60	90	30	0.75 (75%)
19	Arsi	40	90	50	0.83 (83.33%)
20	Nur Fadila Abdullah	20	90	70	0.87 (87.5%)
Rata-Rata		42.5	86	43.5	0.74 (74,59 %)

Berdasarkan Tabel 3, peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa media ENGKER mampu membantu murid memahami materi pancaindra manusia dengan lebih mudah dan bermakna. Penggunaan media berbasis permainan melalui model *Game-Based Learning* membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan tidak monoton sehingga murid lebih aktif, antusias, dan terlibat langsung selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, media ENGKER berbasis *Game-Based Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar murid di sekolah dasar.

Penerapan Model Game-Based Learning (GBL) dalam Penggunaan Media ENGKER

Penerapan model *Game-Based Learning* (GBL) dalam penelitian ini dilakukan melalui penggunaan media ENGKER pada pembelajaran IPA materi pancaindra manusia di kelas III SDN 2 Tabongo. Model GBL diterapkan dengan mengintegrasikan unsur permainan ke dalam proses pembelajaran sehingga murid dapat belajar melalui aktivitas bermain yang aktif, terarah, dan bermakna. Proses pembelajaran diawali dengan penyampaian materi dan penjelasan aturan permainan, kemudian murid dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk memainkan media ENGKER secara bergiliran melalui aktivitas melempar gaco, melompat pada papan ENGKER, serta menjawab kartu soal sesuai kotak permainan yang diperoleh. Penerapan model GBL menunjukkan pengaruh positif terhadap proses pembelajaran.

Murid terlihat lebih aktif, antusias, fokus, dan terlibat langsung dalam kegiatan belajar melalui aktivitas bermain, berdiskusi, menjawab pertanyaan, dan bekerja sama dalam kelompok. Pembelajaran berbasis permainan juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga murid lebih mudah memahami materi pancaindra manusia melalui pengalaman belajar secara langsung. Selain

meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kerja sama murid, penerapan model GBL melalui media ENGKER juga membantu meningkatkan hasil belajar murid. Meskipun demikian, pelaksanaan pembelajaran berbasis permainan memerlukan pengelolaan kelas yang baik dan waktu yang lebih lama karena aktivitas permainan dilakukan secara bergiliran.

Namun, secara keseluruhan penerapan model *Game-Based Learning* melalui media ENGKER mampu menciptakan pembelajaran IPA yang lebih aktif, interaktif, dan bermakna di sekolah dasar. Peningkatan hasil belajar menunjukkan bahwa media ENGKER tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mendorong keterlibatan fisik, kerja sama, dan penguatan konsep melalui aktivitas bermain. Temuan ini sejalan dengan studi Pusdig yang menunjukkan bahwa media permainan edukatif dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar karena siswa memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif (Nurfadilah et al., 2021; Tyarini et al., 2025).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media ENGKER (Engklek Kerja Sama) melalui model *Game-Based Learning* (GBL) dinyatakan layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi pancaindra manusia di sekolah dasar. Hasil validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pengguna menunjukkan bahwa media ENGKER memperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 93% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 87,5% dengan kategori "Sangat Praktis", yang menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, dan mampu meningkatkan keterlibatan murid dalam pembelajaran. Selain itu, hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar murid, yaitu rata-rata nilai pre-test sebesar 42,5% meningkat menjadi 86% pada post-test dengan nilai N-Gain sebesar 0,74 berkategori tinggi. Penerapan model *Game-Based Learning* melalui media ENGKER mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan menyenangkan melalui aktivitas bermain sambil belajar. Murid menjadi lebih antusias, fokus, dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui kegiatan bermain, berdiskusi, menjawab soal, dan bekerja sama dalam kelompok. Dengan demikian, media ENGKER dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan hasil belajar murid serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada satu sekolah dengan jumlah subjek yang terbatas, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Pengembangan media juga hanya difokuskan pada materi pancaindra manusia pada pembelajaran IPA kelas III sekolah dasar. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media ENGKER pada materi IPA lainnya dengan jumlah subjek yang lebih banyak serta menguji efektivitas media pada jenjang pendidikan yang berbeda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan tradisional melalui model *Game-Based Learning* dapat menjadi alternatif bagi guru sekolah dasar dalam menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan berpusat pada murid sehingga mampu meningkatkan hasil belajar secara optimal.

Daftar Pustaka

Abdullah, G., & Mahniar, A. (2026). Pengembangan media pembelajaran Sidara untuk meningkatkan hasil belajar murid di kelas V MIS Al-Mourky. 6, 133–145

- Arifin, I. N., Arif, R. M., Arifin, V. M., Juniarti, Y., & Sutisna, I. (2023). Desain pengembangan e-modul IPA materi kalor berbasis flipbook maker dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V di sekolah dasar. *Pedagogika*, 14(1), 99–111. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v14i1.2192>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., & Killingsworth, S. S. (2016). Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(1), 79–122. <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>
- Dabis, Y., Arifin, I. N., & Djuko, R. U. (2022). Pengaruh media pembelajaran berbasis alam terhadap motivasi belajar anak kelompok B. *Student Journal of Early Childhood Education*, 2(1), 46–54.
- Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3825–3834. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1465>
- Isnanto, I., Abdullah, G., & Arifin, I. N. (2020). Pembelajaran efektif dalam meningkatkan perubahan perilaku belajar murid sekolah dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 3(2), 101–109.
- Judijanto, L., Baharuddin, M. R., & Simarmata, J. (2024). *Metodologi penelitian dan pengembangan pendidikan dasar*. Yayasan Kita Menulis.
- Marzuki, M. (2023). Media pembelajaran non-digital sebagai alternatif pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(1), 55–63.
- Muayyad, M., Pratiwi, N., & Suryadi, S. (2025). Pengembangan media permainan tradisional engklek pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 9(1), 88–97.
- Novitasari, R., Syafei, S., & Abdullah, G. (2023). Permainan edukatif untuk meningkatkan motivasi dan berpikir kritis murid sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dasar*, 5(2), 67–75.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Misykat*, 3(1), 171–187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Pratiwi, N., Muayyad, M., & Dabis, A. (2023). Penggunaan media permainan engklek untuk meningkatkan hasil belajar murid sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(3), 145–154.
- Purba, R. S., Simarmata, J., & Baharuddin, M. R. (2025). *Game-Based Learning dalam pembelajaran sekolah dasar*. Yayasan Kita Menulis.
- Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Alfabeta.

- Suryadi, S. (2020). Media pembelajaran sebagai sarana meningkatkan minat belajar murid sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 21–29.
- Syafei, S. (2025). Pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(1), 14–22.
- Tokac, U., Novak, E., & Thompson, C. G. (2019). Effects of game-based learning on students' mathematics achievement: A meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(3), 407–420. <https://doi.org/10.1111/jcal.12347>