



Media Kotak Komponen Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Materi Ekosistem

I Kadek Suryaadnyana^{1*}, I Gusti Ayu Tri Agustina² 

^{1,2}Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 22, 2024

Accepted May 10, 2024

Available online July 25, 2024

Kata Kunci:

Peradaban Islam, Modern, Tata Kelola, Kontemporer dan Inovasi.

Keywords:

Islamic Civilization, Modern, Governance, Contemporary and Innovation.



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

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang dapat mendukung proses belajar di kelas, khususnya media pembelajaran pada muatan pelajaran IPA yaitu pada materi ekosistem berpengaruh pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran kotak komponen ekosistem pada muatan pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek pada penelitian ini yakni 2 ahli materi, 2 ahli media, 3 peserta didik untuk uji coba peserta didik, 3 guru untuk uji coba guru. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode observasi, wawancara, angket, serta menggunakan tes. Sementara teknik analisis data yang dipergunakan yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Hasil penelitian ini signifikan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem muatan pelajaran IPA kelas V sekolah dasar. Disimpulkan bahwa media pembelajaran kotak komponen ekosistem sangat valid, praktis, dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V sekolah dasar pada muatan IPA materi ekosistem. Media ini dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V sekolah dasar pada materi IPA tentang ekosistem. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat mengintegrasikan media pembelajaran ini ke dalam proses pengajaran mereka untuk mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik.

ABSTRACT

Learning in class, especially learning media in science lesson content, namely ecosystem material, affects low student learning outcomes. This research is classified as a development research that aims to create learning media for ecosystem component boxes in science learning content for class V elementary schools. This development research uses the ADDIE model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects in this research were 2 material experts, 2 media experts, 3 students for student trials, 3 teachers for teacher trials. The data collection methods were observation, interviews, questionnaires, and tests. Meanwhile, the data analysis techniques used are qualitative analysis and quantitative analysis. The results of this research are significant for improving student learning outcomes in the ecosystem material for grade V elementary school science content. It was concluded that the ecosystem component box learning media is very valid, practical, and effective in classroom learning to improve the learning outcomes of fifth grade elementary school students on science content on ecosystem material. This media can significantly enhance the learning outcomes of fifth-grade elementary school students on science material about ecosystems. Therefore, teachers are expected to be able to integrate this learning media into their teaching process to support improving student learning outcomes.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran di sekolah erat kaitannya dengan tujuan pembelajaran yang tidak terlepas dari hasil belajar peserta didik. Hasil belajar sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan metode belajar mereka, selain dari aspek dalam diri peserta didik. Penelitian lain menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan individu peserta didik itu sendiri (Arabiah et al., 2023; Riinawati, 2021). Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang telah dimiliki oleh peserta didik setelah mengalami proses belajar (Rizal, 2022; Tirtawati, 2020). Salah satu faktor luar atau lingkungan yang mempengaruhi hasil belajar adalah metode mengajar guru yang monoton atau tanpa penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses

*Corresponding author.

E-mail addresses: suryaadnyana.2@undiksha.ac.id (I Kadek Suryaadnyana.)

pembelajaran sehingga mampu merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar (Agustira & Rahmi, 2022; Nurfadillah et al., 2021). Media pembelajaran berperan untuk memperjelas penyampaian materi oleh guru kepada peserta didik, sehingga materi pelajaran dapat disampaikan secara jelas, menarik, dan efisien, serta meningkatkan kualitas belajar karena proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan peran guru menjadi lebih positif dan produktif. Media pembelajaran sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran untuk membantu peserta didik memahami materi dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar mereka. Media pembelajaran yang umumnya dipergunakan oleh guru dalam mengajar yaitu media pembelajaran yang hanya disiapkan oleh pihak sekolah, media pembelajaran yang sebelumnya hanya berupa dua dimensi atau berupa gambar sekarang harus ditingkatkan menjadi media pembelajaran tiga dimensi yang perwujudannya dapat disaksikan secara nyata oleh peserta didik. Media tiga dimensi merupakan sekelompok media tanpa proyeksi yang penyajiannya secara visual tiga dimensional. Selain berwujud tiga dimensi juga diharapkan media pembelajaran tersebut memberikan pengalaman langsung terhadap lingkungan kehidupan peserta didik itu sendiri (Farid Rosidi, 2023; Tarial et al., 2022).

Namun kenyataannya, berdasarkan observasi dan wawancara dengan wali kelas V SD Negeri 1 Gobleg, terungkap bahwa hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA menunjukkan nilai rata-rata 65 dari total 18 peserta didik. Hal ini mengindikasikan rendahnya pemahaman mereka terutama pada tema ekosistem. Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif oleh guru tampaknya menjadi faktor utama dalam hal ini. IPA seharusnya memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik untuk memahami alam secara ilmiah, namun tantangan ini perlu diatasi agar peserta didik dapat mengembangkan potensi mereka dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan lain yang ditemukan yaitu pada saat memaparkan materi guru hanya menggunakan buku paket dan gambar-gambar di dalamnya, hal ini dinilai kurang menarik bagi peserta didik. Guru-guru mengindikasikan bahwa belum ada penggunaan media pembelajaran seperti model atau diorama yang dapat menghidupkan materi tersebut secara lebih visual dan interaktif. Pada materi ekosistem juga belum adanya pengembangan mengenai media pembelajaran yang digunakan, khususnya media model atau diorama. Ekosistem, sebagai sistem ekologi yang melibatkan interaksi kompleks antara makhluk hidup dan lingkungannya, membutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif untuk memfasilitasi pemahaman yang mendalam. Namun, dari hasil kuesioner, hanya 25% dari guru-guru yang menggunakan media pembelajaran secara aktif, dan belum ada yang menerapkan media konkret dalam pembelajaran materi ekosistem. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan lebih lanjut dalam penggunaan media pembelajaran yang lebih beragam dan relevan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Pada SD Negeri 1 Gobleg belum terdapat pengembangan media pembelajaran pada muatan IPA kelas V sekolah dasar, khususnya pada materi ekosistem, serta kurangnya media pembelajaran yang terdapat di sekolah tersebut.

Adapun beberapa hasil penelitian pendukung dalam pengembangan media pembelajaran kotak komponen ekosistem dalam bentuk 3 dimensi yang berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, yaitu hasil penelitian peneliti pertama yang menyatakan bahwa media kotak dalam bentuk tiga dimensi sangat layak digunakan untuk menunjang pembelajaran di kelas. Sementara hasil dari penelitian dari peneliti kedua menunjukkan hasil bahwa media diorama tiga dimensi sangat layak untuk diterapkan di kelas untuk menciptakan suasana belajar langsung yang menyenangkan. Selain itu media diorama tiga dimensi sangat mampu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Penelitian ini membawa inovasi dalam pengembangan media pembelajaran dengan memperkenalkan kotak komponen ekosistem dalam bentuk tiga dimensi. Media ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan interaktif, berbeda dari media pembelajaran konvensional yang umumnya hanya menggunakan gambar dua dimensi atau bahan bacaan. Dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, penelitian ini memastikan bahwa media yang dihasilkan tidak hanya kreatif tetapi juga valid, praktis, dan efektif. Pengembangan media pembelajaran kotak komponen ekosistem ini diuji oleh ahli materi dan ahli media serta diimplementasikan dalam uji coba dengan guru dan peserta didik untuk mengukur keberhasilan dan dampaknya secara langsung terhadap hasil belajar. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan menyeluruh dan sistematis yang tidak hanya menghasilkan produk media pembelajaran yang baru, tetapi juga memberikan bukti empiris tentang efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem dalam pelajaran IPA. Hal ini menjadikan penelitian ini sebagai langkah maju dalam upaya memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah dasar dengan memanfaatkan teknologi media pembelajaran yang lebih canggih dan menarik (Andres et al., 2023; Budiarsini et al., 2018; Farid Rosidi, 2023; Jariah et al., 2021; Mahardika & Siswoyo, 2021; Raharjo & Pitaloka, 2020; Rahmatunnisa, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mencoba memberikan solusi alternatif dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dengan melaksanakan pengembangan media pembelajaran kotak

komponen ekosistem untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V sekolah dasar pada muatan pelajaran IPA materi ekosistem. Media pembelajaran kotak komponen ekosistem merupakan media yang berbentuk tiga dimensi yang artinya media berbentuk visual tanpa proyeksi yang dapat dipandang dari segala arah dan mempunyai ukuran panjang lebar, dan juga tinggi yang merupakan tiruan dari objek nyata yang terlalu besar, terlalu kecil, terlalu jauh untuk dibawa ke dalam kelas. Dengan adanya media pembelajaran kotak komponen ekosistem pada muatan pelajaran IPA, diharapkan mampu membantu guru dan peserta didik dalam pembelajaran di kelas agar pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, kreatif, inovatif, serta mampu menciptakan suasana belajar langsung di alam lingkungan sekitar. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran kotak komponen ekosistem pada muatan pelajaran IPA kelas V sekolah dasar. Media ini diharapkan mampu membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih jelas dan menarik, serta meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran kotak komponen ekosistem ini berbentuk tiga dimensi, yang memungkinkan peserta didik untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih nyata dan interaktif. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas media tersebut dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan membantu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

2. METODE

Pada penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Anafi et al., 2021; Vonna et al., 2022). Penggunaan model pengembangan ADDIE digunakan karena pada tahapannya yang sistematis dan sederhana sehingga akan mampu menghasilkan produk yang praktis dan efisien. Perlu diketahui bahwa model ADDIE tepat digunakan dalam pengembangan bahan ajar, dikarenakan model ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan, selain itu pada setiap tahapannya telah terdapat revisi sehingga produk yang dihasilkan adalah relevan.

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang telah dikembangkan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Uji validitas produk dilaksanakan melalui penilaian oleh ahli media dan ahli materi. Hasil dari penilaian tersebut kemudian diuji coba di kelas V pada pembelajaran IPA materi ekosistem. Desain uji coba produk yang akan diuji melalui desain "One Group Pretest Posttest". Desain *One Group Pretest Posttest* merupakan desain yang melibatkan satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan yang diberikan perlakuan dengan dilanjutkan observasi hasil. Subjek uji coba pada kevalidan, kepraktisan serta keefektifan pada pengembangan produk media ini yaitu diantaranya adalah ahli media, ahli materi, peserta didik kelas V SD Negeri 1 Gobleg, serta guru kelas tinggi di SD Negeri 1 Gobleg. Untuk pengambilan uji coba dilakukan dengan uji coba lapangan yaitu seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 1 Gobleg dengan jumlah peserta didik sebanyak 18 orang.

Dalam penelitian pengembangan media kotak kotak komponen ekosistem ini menggunakan jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Pemerolehan data kualitatif yaitu dari masukan dan saran yang diberi oleh para validator, peserta didik, beserta guru terhadap media kotak komponen ekosistem yang berasal dari angket/kuisisioner yang diberikan seputar media yang dikembangkan. Sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui skor pada lembar angket/kuisisioner yang diberikan untuk validasi ahli media dan ahli materi, serta angket respon peserta didik dan guru yang dapat dihitung atau diukur secara langsung yang dinyatakan berupa angka atau bilangan, yang dapat berupa skor rata-rata dari data yang diperoleh. Selain itu data kuantitatif juga diperoleh dari hasil tes *pretests* dan *posttests* yang kemudian diolah untuk dapat mengetahui tingkat keberhasilan produk yang telah dikembangkan.

Pada suatu penelitian adanya metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data-data yang penting dalam suatu penelitian. Terdapat beberapa metode pengumpulan data diantaranya yaitu, observasi, interview, kuisisioner, dan lainnya. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yaitu meliputi metode observasi, metode wawancara, metode angket/kuisisioner, serta metode tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif yang digunakan untuk menguji keefektifan dari pengembangan media pembelajaran kotak komponen ekosistem yang dirancang untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem. Instrumen penilaian yang akan digunakan, terlebih dahulu akan dibuat kisi-kisi instrumen. Adapun tabel kisi-kisi instrumen ahli materi, ahli media, uji coba peserta didik dan guru, serta instrumen tes yang diperoleh dari penelitian lain dengan modifikasi peneliti yang dipaparkan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5 (Prayoga et al., 2022; Wijayanti et al., 2024).

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator
1.	Kurikulum	1. Kesesuaian materi dengan KD. 2. Kesesuaian materi dengan indikator pencapaian kompetensi.
2.	Isi/Materi	1. Keakuratan materi. 2. Ketepatan materi. 3. Kedalaman materi. 4. Materi Mudah dipahami. 5. Materi yang dipejari penting bagi peserta didik 6. Materi membantu peserta didik dalam pemecahan masalah. 7. Materi yang disajikan menarik minat belajar peserta didik. 8. Konsep materi dapat dilogika dengan jelas. 9. Materi mudah dipahami. 10. Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik peserta didik. 11. Materi yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tau peserta didik. 12. Materi dapat menciptakan interaksi peserta didik. 13. Materi yang disajikan relevan dengan kehidupan peserta didik.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No.	Aspek	Indikator
1.	Teknis	1. Kemudahan menggunakan media. 2. Media tidak membahayakan pengguna. 3. Media dapat membantu peserta didik memahami materi. 4. Media dapat membangkitkan motivasi peserta didik 5. Media dapat digunakan secara berulang. 6. Media dapat menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran. 7. Media dapat membantu peserta didik menjelaskan materi dengan baik. 8. Media dapat memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar secara mandiri. 9. Media mudah dipindahkan dalam penggunaannya.
2.	Tampilan	1. Tampilan media menarik. 2. Ketepatan tema. 3. Komponen media yang digunakan tepat. 4. Komponen media yang digunakan sesuai. 5. Media memberikan kesempatan 6. Media menyerupai lingkungan aslinya.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Uji Peserta Didik dan Guru

No.	Aspek	Indikator
1.	Media	1. Kemenarikan menggunakan media kotak komponen ekosistem. 2. Kemudahan penggunaan media kotak komponen ekosistem. 3. Kemenarikan tampilan media kotak komponen ekosistem. 4. Keefektifan media kotak komponen ekosistem. 5. Dari tampilan media memicu semangat belajar.
2.	Materi	1. Kemudahan materi dipelajari. 2. Kebermanfaatan materi. 3. Kejelasan materi. 4. Media memberikan contoh yang jelas dan sesuai dengan materi.
3.	Pembelajaran	1. Kegiatan belajar menyenangkan dengan media kotak komponen ekosistem. 2. Peserta didik mendapat kesempatan untuk belajar mandiri. 3. Meningkatkan minat belajar. 4. Memberi pengalaman belajar langsung di alam. 5. Terjadi interaksi aktif antara media dengan peserta didik. 6. Media membuat peserta didik lebih mudah berinteraksi dengan peserta didik lainnya.

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Tes

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal
Menguraikan komponen-komponen pada ekosistem.	<p>Peserta didik mampu menganalisis komponen-komponen dalam ekosistem.</p> <p>Disajikan gambar, peserta didik mampu menentukan komponen-komponen ekosistem.</p> <p>Peserta didik mampu menganalisis perbedaan komponen-komponen ekosistem.</p> <p>Peserta didik mampu memahami ciri-ciri komponen ekosistem</p>
Menganalisis hubungan antara komponen-komponen ekosistem.	<p>Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara komponen-komponen ekosistem.</p> <p>Peserta didik mampu menentukan hubungan antar komponen ekosistem.</p> <p>Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antar komponen ekosistem.</p> <p>Peserta didik mampu memberikan contoh hubungan antar komponen-komponen ekosistem.</p>

Uji validitas isi intrumen dilakukan oleh dua orang ahli yang memiliki pengetahuan tentang variabel yang diteliti untuk memastikan validitasnya. Perlu diketahui bahwa, instrumen yang mempunyai kualitas baik maka akan memperoleh data yang sesuai dengan fakta atau keadaan sesungguhnya di lapangan. Analisis validitas instrument dilakukan dengan rumus *Gregory*. Pada instrumen tes dilakukan beberapa uji diantaranya yaitu uji validitas butir tes, uji reabilitas, uji daya beda dan dan uji taraf kesukarannya. Uji kepraktisan produk dianalisis menggunakan rumus presentase. Sedangkan pada uji keefektifan media pengembangan dengan menggunakan rumus uji-t berkolerasi yang sebelumnya dilakukan uji persyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, yang dilanjutkan dengan uji hipotesis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran yaitu media kotak komponen ekosistem pada muatan pelajaran IPA untuk materi ekosistem kelas V SD. Model pengembangan yang digunakan yakni mode ADDIE dengan melalui 5 tahapan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Tahap pertama yaitu tahap analisis, pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sekolah sasaran meliputi peserta didik dan keadaan pembelajaran di sekolah untuk mengumpulkan data terkait masalah yang terjadi dalam pembelajaran di kelas, yang dilanjutkan dengan mencari solusi terhadap permasalahan yang ada tersebut. Adapun beberapa aspek analisis yang diperlukan yaitu analisis keebutuhan pembelajaran, analisis media, analisis materi. Berdasarkan hasil analisis yang dilaksanakan, dinyatakan bahwa peserta didik kelas V memperoleh rata-rata hasil belajar yang masih dibawah pada muatan pelajaran IPA, hal ini didasari oleh kegiatan pembelajaran yang minim penggunaan media efektif dan kreatif, guru yang pada umumnya hanya menggunakan media pembelajaran yang tersedia di sekolah saja seperti buku serta gambar yang ada pada buku tersebut. Metode pembelajaran yang digunakan masih berupa ceramah untuk menjelaskan materi tanpa ada gambaran nyata mengenai yang dipelajari. Maka dari hal itu dilakukannya pengembangan media kotak komponen ekosistem yang pastinya dapat menarik perhatian peserta didik dalam mengikuitui pembelajaran di kelas, sekaligus memberikan contoh nyata mengenai materi yang dipelajari peserta didik yang menciptakan pengalaman belajar langsung dari alam, sehingga mampu mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik sasaran.

Tahap kedua yaitu tahap perancangan. Pada tahap perancangan ini dilakukan perancangan mengenai media yang akan dikembangkan yaitu pengembangan media pembelajaran kotak komponen ekosistem materi ekosistem muatan pelajaran IPA. Tahap perancangan ini dilakukan untuk merancang tampilan media serta menyurur instrumen penilaian media. Rancangan tampilan media dilakukan untuk menentukan kemenarikan, kesesuai, serta keselarasan bentuk dari media yang akan dibuat guna memenuhi ketertarikan peserta didik terhadap media yang mampu menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran. Media kotak komponen ekosistem yang dirancang berbahan dasar akrilik sebagai kotak luaran media, serta triplek sebagai alas media, serta bahan *styrofoam* sebagai bahan baku bentuk dalam media, yang di dalamnya berisikan ornamen-ornamen yang mencirikan komponen ekosistem mulai dari manusia, hewan, tumbuhan, serta komponen ekosistem lainnya yang membentuk menyerupai lingkungan

sekitar Desa Gobleg. Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan, pada tahap ini dilaksanakan pembuatan media dari yang hanya perancangan desain menjadi produk nyata, adapun beberapa proses pengembangan produk yang dilakukan mulai dari pembuatan alas media dengan bahan triplek, pembuatan kotak luaran media dengan bahan akrilik, serta pembuatan bagian dalam media yang menyerupai dataran menggunakan bahan *styrofoam* yang dibentuk sedemikian rupa kemudian ditambahkan ornamen-ornamen model komponen ekosistem. Gambar media pembelajaran kotak komponen ekosistem dapat dilihat pada [gambar 1](#).



Gambar 1. Media Pembelajaran Kotak Komponen Ekosistem

Tahap keempat yaitu tahap implementasi, pada tahap ini media komponen ekosistem diimplementasikan atau digunakan setelah media telah dinyatakan valid dari para ahli. Dapat diketahui dari hasil perhitungan validasi ahli media dan validasi ahli materi memperoleh hasil dengan kategori sangat baik, sehingga media kotak komponen ekosistem dapat dinyatakan layak dan valid. Sementara pada hasil perhitungan respons peserta didik dan guru memperoleh hasil dengan kategori sangat baik, sehingga media kotak komponen ekosistem dapat dinyatakan praktis digunakan sebagai media pembelajaran. Setelah melalui penilaian ini serta memperoleh hasil yang sesuai, maka selanjutnya produk siap digunakan dalam pembelajaran kepada peserta didik sasaran yaitu pada kelas V SD Negeri 1 Gobleg untuk mengetahui keefektifannya. Keefektifan produk dapat dikatakan berhasil apabila hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah menggunakan media tersebut dalam pembelajarannya. Tahap kelima yaitu tahap evaluasi, pada tahap ini yang merupakan hasil dari penilaian produk serta memperoleh masukan atau saran untuk memperbaiki produk menjadi lebih baik maka dilakukan revisi. Kemudian selanjutnya produk yang telah direvisi maka produk dapat dinyatakan layak.

Hasil validitas oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 93,33% yang berdasarkan tabel kriteria memperoleh klasifikasi validitas sangat baik. Sementara hasil validitas oleh ahli media memperoleh persentase sebesar 94,17% yang berdasarkan tabel kriteria memperoleh klasifikasi validitas sangat baik. Kepraktisan dari media pembelajaran kotak komponen ekosistem berdasarkan respons peserta didik dan respon guru, berdasarkan hasil perhitungan data yang diperoleh melalui instrumen kuisioner bahwa hasil uji coba peserta didik memperoleh persentase sebesar 93,33% yang berada pada kisaran 90% – 100% dengan kualifikasi sangat baik. Sementara dari hasil uji coba guru memperoleh hasil persentase sebesar 95% yang juga berada pada kisaran 90% – 100% dengan kualifikasi sangat baik. Dari hasil uji coba peserta didik dan guru yang masing-masing hasil perhitungan menyatakan kualifikasi sangat baik, sehingga media dinyatakan praktis untuk digunakan.

Uji efektivitas dilaksanakan kepada peserta didik kelas V di SD Negeri 1 Gobleg. Uji efektivitas ini dilaksanakan untuk menganalisis adanya pengaruh penggunaan media kotak komponen ekosistem yang dikembangkan terhadap meningkatnya hasil belajar kognitif peserta didik. Langkah awal dilaksanakan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil analisis uji normalitas dengan menggunakan rumus bantuan *Shapiro-Wilk*, dari hasil *pretest* memperoleh hasil $T_3 = 0,960$, sedangkan hasil *posttest* memperoleh hasil $T_3 = 0,907$. Berdasarkan tabel *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikan 0,05 dengan $n = 18$ adalah 0,897 sehingga hasil dari uji normalitas hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa $p > 0,05$. Dari hasil tersebut, maka nilai dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat disimpulkan bahwa berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan rumus Uji-F yang diperoleh nilai F_{hitung} adalah 1,07 dan F_{tabel} adalah 4,49, yang dapat dinyatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok data *pretest* maupun *posttest* adalah homogen.

Data *pretest* dan *posttest* yang telah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen selanjutnya dihitung dengan rumus Uji-t. Berdasarkan hasil Uji-t diperoleh t_{hitung} sebesar 9,22. Sementara pada tabel taraf signifikansi 5% dengan $dk\ n_1 + n_2 - k = 18 + 18 - 2 = 34$ adalah 1,69. Sehingga dinyatakan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , yaitu $9,22 > 1,69$ yang menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar peserta didik pada muatan IPA materi ekosistem antara sebelum dan setelah menggunakan media kotak komponen ekosistem.

Pembahasan

Berdasarkan hasil temuan penelitian pengembangan yang dilaksanakan ditemukan bahwa rancang bangun dari media kotak komponen ekosistem yang dikembangkan dirancang dengan tampilan yang menarik, nyata, dan estetika dalam bentuk 3 dimensi yang mampu menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran sehingga mampu membuat peserta didik lebih bersemangat mengikuti pembelajaran di kelas serta juga dapat meningkatkan hasil belajar kognitifnya. Dilihat dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti lain yang menunjukkan bahwa media diorama 3 dimensi yang telah dikembangkan efektif untuk digunakan pada pembelajaran IPA terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik dengan nilai yang berkategori tinggi. Model ekosistem yang dibuat mengambil model alam sekitar Desa Gobleg, hal ini ditentukan mulai dari tahap analisis yang bertujuan untuk memperoleh solusi yang tepat dalam pengembangan media kotak komponen ekosistem, hal ini sama seperti yang disampaikan oleh peneliti lain yang menyatakan bahwa tahap analisis dilaksanakan untuk menemukan masalah yang dihadapi untuk mengembangkan media yang sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran di kelas (Almaghofi & Sari, 2024; Fifit & Handayani, 2021; Mashuri & Budiyo, 2020; Qurrotaini & Putri, 2024).

Berdasarkan uji validitas yang telah dilaksanakan untuk validitas uji materi yang dilaksanakan terhadap 2 orang ahli memperoleh hasil pada kategori predikat sangat baik, sedangkan untuk validitas uji media yang juga dilaksanakan terhadap 2 orang ahli juga memperoleh hasil pada kategori predikat sangat baik pula. Disertai dengan beberapa komentar dan saran perbaikan dari para ahli materi dan para ahli media. Berdasarkan hasil uji validitas produk ini, maka media kotak komponen ekosistem dinyatakan valid untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilaksanakan oleh penelitian mengenai media diorama tema ekosistem dengan hasil validitas sangat tinggi dan menyatakan bahwa media diorama tema ekosistem sangat valid untuk diterapkan (Noviyanawati & Gede Agung, 2022; Samosir et al., 2022; Syahputra et al., 2024; Wijaya & Mustika, 2022). Uji kepraktisan media dilaksanakan dengan melakukan uji coba perorangan yang diambil di kelas V dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Serta uji coba guru dilaksanakan kepada guru wali kelas IV, wali kelas V, dan wali kelas VI dengan mendapat hasil pada kategori skor sangat baik, sehingga dapat dinyatakan media kotak komponen ekosistem sangat praktis diterapkan pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 1 Gobleg. Hasil uji kepraktisan media ini serupa dengan penelitian mengenai pengembangan media diorama materi ekosistem untuk kelas V sekolah dasar, yang memperoleh predikat sangat tinggi dan dinyatakan sangat praktis untuk diterapkan pada sekolah dasar kelas V.

Uji efektivitas media kotak komponen ekosistem melalui tiga tahap pengujian adalah uji normalitas media yang diukur menggunakan rumus *Shapiro-Wilk* untuk pengukuran data *pretest* dan *posttest*, hasil dari pengukuran tersebut menyatakan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Uji homogenitas yang diukur menggunakan rumus (Uji-F untuk mengetahui sama atau tidaknya variansi dari dua buah distribusi data yang diperoleh dari skor *pretest* serta *posttest* dinyatakan kelompok data adalah homogen. Uji hipotesis yaitu menggunakan rumus uji-t berkorelasi, dari hasil perhitungannya dinyatakan $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar peserta didik pada muatan IPA materi ekosistem antara sebelum dan setelah menggunakan media kotak komponen ekosistem pada kelas V SD Negeri 1 Gobleg.

Berdasarkan hasil rancang bangun media, validitas media, kepraktisan media, dan efektifitas media yang telah dilaksanakan, maka dinyatakan bahwa media kotak komponen ekosistem adalah salah satu inovasi dalam pengembangan media pembelajaran 3 dimensi yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif IPA peserta didik kelas V sekolah dasar. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti lain yang menyatakan bahwa dalam pengembangan media diorama 3 dimensi dalam pembelajaran IPA dengan hasil kategori tinggi atau sangat layak, hal ini menunjukkan bahwa media diorama 3 dimensi dalam pembelajaran IPA sangat menarik dan tidak membosankan dengan hasil penilaian ahli media dan ahli materi memperoleh kriteria sangat tinggi. Selanjutnya penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti lain juga menyatakan bahwa dari uji ahli materi dan ahli media memperoleh hasil dengan kategori sangat valid, serta dari uji coba perorangan dan guru memperoleh hasil yang menunjukkan kategori sangat praktis. Sehingga dari kedua penelitian serupa yang sebelumnya telah dilaksanakan, maka media yang telah dikembangkan yang memperoleh hasil valid, praktis, dan efektif mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas (Afifah et al., 2022; Aris & Hanifah, 2021; Nujum & Hamidah, 2023; Suhana & Wardani, 2022).

Penelitian pengembangan media pembelajaran kotak komponen ekosistem ini memiliki beberapa limitasi yang perlu diakui. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan di satu sekolah dasar, yaitu SD Negeri 1 Gobleg, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke sekolah-sekolah lain dengan karakteristik yang berbeda. Untuk mengatasi hal ini, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan di berbagai sekolah dengan latar belakang dan karakteristik yang berbeda untuk menguji keefektifan media ini secara lebih luas. Kedua, uji validitas dan kepraktisan media hanya melibatkan sejumlah kecil ahli dan guru. Untuk

mendapatkan hasil yang lebih komprehensif dan meyakinkan, disarankan untuk melibatkan lebih banyak ahli dan praktisi pendidikan dari berbagai latar belakang. Hal ini akan memberikan pandangan yang lebih beragam dan membantu memperbaiki media pembelajaran tersebut. Terakhir, penelitian ini berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik, sementara aspek lain seperti keterampilan sosial dan emosional belum dieksplorasi secara mendalam. Untuk memberikan gambaran yang lebih holistik tentang manfaat media pembelajaran ini, penelitian selanjutnya perlu mencakup berbagai aspek perkembangan peserta didik. Maka dari itu, dengan mengatasi limitasi-limitasi ini, diharapkan media pembelajaran kotak komponen ekosistem dapat memberikan manfaat yang lebih luas dan signifikan dalam peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Dari penelitian pengembangan media pembelajaran kotak komponen ekosistem ini diharapkan mampu memberikan manfaat dalam bidang pendidikan khususnya dalam pengembangan media pembelajaran untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan media yang kreatif dan inovatif, serta mampu mengajak peserta didik berperan aktif dalam penggunaan media tersebut, dan juga alangkah baiknya apabila media tersebut dapat membawa suasana belajar langsung dari lingkungan sekitar ke dalam kelas untuk lebih membuat peserta didik merasa belajar langsung dari lingkungan sosial maupun lingkungan alam sekitarnya. Media pembelajaran kotak komponen sistem juga memberikan variasi pembelajaran bagi peserta didik dan guru dengan media berbentuk diorama dan 3 dimensi yang mampu dilihat oleh peserta didik melalui lebih dari dua arah, serta juga media yang mengambil contoh model dari lingkungan peserta didik akan membuat mereka lebih mampu belajar langsung dari alam sekitar. Dari hal ini akan muncul kemampuan menganalisis dari peserta didik untuk lebih perhatian terhadap lingkungan sekitarnya dan menjadikannya sumber belajar langsung.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada penelitian ini, didapatkan rancang bangun dari produk yang dikembangkan adalah berupa media kotak komponen ekosistem materi ekosistem yang dikemas ke dalam bentuk 3 dimensi dapat menciptakan suasana belajar langsung di alam yang dibawa ke dalam kelas. Disimpulkan bahwa media pembelajaran kotak komponen ekosistem sangat valid, praktis, dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V sekolah dasar pada muatan IPA materi ekosistem. Media ini dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V sekolah dasar pada materi IPA tentang ekosistem. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat mengintegrasikan media pembelajaran ini ke dalam proses pengajaran mereka untuk mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Austira, S., & Rahmi, R. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tingkat Sd. *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 4(1), 72–80. <https://doi.org/10.19105/mubtadi.v4i1.6267>.
- Almaghofi, F., & Sari, E. (2024). Pengembangan Media Vidio Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Ips Untuk Siswa Kelas V Sd Negeri Tugurejo 02 Kota Semarang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09.
- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 433–438.
- Andres, N., Alpusari, M., & Sari, I. K. (2023). Pengembangan E-LKPD Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 241–254. <https://doi.org/10.33578/kpd.v2i3.185>.
- Arabiah, Hasibuddin, & Setiawati, N. (2023). Strategi Guru Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Di SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar. *Journal of Gurutta Education (JGE)*, 2(2), 98–110. <https://doi.org/10.33096/jge.v2i2.1400>.
- Aris, I. E., & Hanifah, U. (2021). Pengaruh penggunaan media diorama terhadap hasil belajar kognitif ipa materi ekosistem pada siswa kelas V SDN Singapaducurug Kota Serang Banten tahun ajaran 2020/2021. *Pelita Calistung*, 2(1), 56–72. <https://jurnal.upg.ac.id/index.php/jpc/article/view/101>.
- Budiarsini, K., Divayana, D. G. H., & Sindu, I. G. P. (2018). Pengembangan Video Animasi 3 Dimensi Tema Diri Sendiri Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Bali Kelas 1 Semester Ganjil (Studi kasus di : SD Negeri 2 Tukadmungga). *Pendidikan Teknologi Informatika*, 9(1), 1–7.
- Farid Rosidi, A. G. (2023). Pembelajaran Kosa Kata Bahasa Arab Peserta Didik Melalui Media Permainan Pohon Pintar. *Al-Manar: Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 12(2), 54–65.
- Fifit, D. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Alter Sources

- Berbasis Aplikasi Powtoon Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530–2540.
- Jariah, A., Witono, A. H., & Khair, B. N. (2021). Pengembangan Media Tiga Dimensi Kontekstual Berbahan Dasar Barang Bekas untuk Siswa Kelas IV SD. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v1i1.23>.
- Mahardika, C., & Siswoyo, A. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Komponen Ekosistem (KOKOSIS) untuk Sekolah Dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(1), 39–50. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.184>.
- Mashuri, D. K., & Budiyo. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang untuk SD Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(5), 893–903. [file:///D:/Semester 7/jurnal kajian relevan/32509-78001-1-PB \(1\).pdf](file:///D:/Semester 7/jurnal kajian relevan/32509-78001-1-PB (1).pdf)
- Noviyanawati, B. L., & Gede Agung, A. A. (2022). Pengembangan Media Boneka Jari Tangan Berpendekatan SAVI pada Muatan Bahasa Indonesia untuk Keterampilan Berbicara Siswa. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 2(2), 73–81. <https://doi.org/10.23887/jmt.v2i2.45667>.
- Nujum, T., & Hamidah, A. (2023). Pengembangan Media Diorama Taman Satwa Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Mi. *IJMS : Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science*, 1(2), 89–97. <https://doi.org/10.61214/ijms.v1i2.170>.
- Nurfadillah, S., Rofiqoh Azhar, C., Aini, D. N., Apriansyah, F., Setiani, R., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd Negeri Pinang 1. *BINTANG: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 153–163. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>.
- Prayoga, T., Agustika, G. N. S., & Suniasih, N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Materi Pengenalan Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Peserta Didik Kelas I SD. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 99–108. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.44777>.
- Qurrotaini, L., & Putri, D. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran “MAPENA” Mainan Peta Anak Pada Pembelajaran IPS SD. *Jurnal Holistika*, 7(2), 131. <https://doi.org/10.24853/holistika.7.2.131-137>.
- Raharjo, N. E., & Pitaloka, G. K. (2020). Pengembangan media pelajaran berbasis aplikasi android. *Jpts*, II(1), 65–77.
- Rahmatunnisa. (2022). Pengembangan Media Papan Baper (Batang Perkalian) Dalam Materi Perkalian Pada Pembelajaran Matematika Kelas II SDN Margahayu XIX. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1–12.
- Riinawati, R. (2021). Hubungan Konsentrasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2305–2312. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.886>.
- Rizal, R. S. (2022). Peningkatan Hasil Belajar melalui Bahan Ajar Flipbook Siswa Sekolah Dasar. *Arus Jurnal Pendidikan*, 2(3), 252–256. <https://doi.org/10.57250/ajup.v2i3.141>.
- Samosir, N. W., Purba, N. A., & Purba, N. (2022). Pengaruh media diorama terhadap hasil belajar siswa pada subtema pentingnya makanan sehat bagi tubuh di kelas V SD Negeri 091522 Marubun. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 4784–4793. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/9028/6809>.
- Suhana, A., & Wardani, K. W. (2022). Pengembangan Media Diorama Berbasis Audiovisual untuk Meningkatkan Dimensi Bergotong Royong pada Pembelajaran IPS Materi Tindakan Heroik Mendukung Proklamasi Kemerdekaan Indonesia Kelas V Sekolah Dasar. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(12), 5289–5295. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i12.1202>.
- Syahputra, F., Djuwita, P., & Parmadi, B. (2024). Pengembangan Media Diorama Berbasis Lingkungan Sosial untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV dalam Pembelajaran PPKn. *Jurnal Kajian Pendidikan*.3(1), 65–74. <https://ejournal.unib.ac.id/kapedas/article/view/28831>.
- Tarial, T., Suratno, S., & Idrus, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Konstruksi Dan Utilitas Gedung Berbantuan Sketchup 3D Untuk Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan Smk. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 829–840. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2.1173>.
- Tirtawati, N. L. R. (2020). Isolasi Mandiri Covid-19 dengan Daring PjBL Berbasis Mind Mapping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Journal of Education Action Research*, 4(4), 393. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i4.28504>.
- Vonna, A. M., Saputra, N. N., & Saleh, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kontekstual Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E – Lkpd) Berbantuan Liveworksheet. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Umt 2022*, 149–157.
- Wijaya, D. C., & Mustika, D. (2022). Pengembangan Media Diorama Tema Ekosistem Untuk Kelas V Sekolah Dasar. *IJoIS: Indonesian Journal of Islamic Studies*, 3(2), 125–147.

- <https://doi.org/10.59525/ijois.v3i2.112>.
- Wijayanti, R., Waitaby, M., & Utomo, I. B. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 5(1), 135–143.
- Austira, S., & Rahmi, R. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tingkat Sd. *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 4(1), 72–80. <https://doi.org/10.19105/mubtadi.v4i1.6267>.
- Almaghofi, F., & Sari, E. (2024). Pengembangan Media Vidio Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Ips Untuk Siswa Kelas V Sd Negeri Tugurejo 02 Kota Semarang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09.
- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 433–438.
- Andres, N., Alpusari, M., & Sari, I. K. (2023). Pengembangan E-Lkpd Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 241–254. <https://doi.org/10.33578/kpd.v2i3.185>.
- Arabiah, Hasibuddin, & Setiawati, N. (2023). Strategi Guru Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Di SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar. *Journal of Gurutta Education (JGE)*, 2(2), 98–110. <https://doi.org/10.33096/jge.v2i2.1400>.
- Aris, I. E., & Hanifah, U. (2021). Pengaruh penggunaan media diorama terhadap hasil belajar kognitif ipa materi ekosistem pada siswa kelas V SDN Singapaducurug Kota Serang Banten tahun ajaran 2020/2021. *Pelita Calistung*, 2(1), 56–72. <https://jurnal.upg.ac.id/index.php/jpc/article/view/101>.
- Budiarsini, K., Divayana, D. G. H., & Sindu, I. G. P. (2018). Pengembangan Video Animasi 3 Dimensi Tema Diri Sendiri Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Bali Kelas 1 Semester Ganjil (Studi kasus di : SD Negeri 2 Tukadmungga). *Pendidikan Teknologi Informatika*, 9(1), 1–7.
- Farid Rosidi, A. G. (2023). Pembelajaran Kosa Kata Bahasa Arab Peserta Didik Melalui Media Permainan Pohon Pintar. *Al-Manar: Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 12(2), 54–65.
- Fifit, D. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Alter Sources Berbasis Aplikasi Powtoon Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530–2540.
- Jariah, A., Witono, A. H., & Khair, B. N. (2021). Pengembangan Media Tiga Dimensi Kontekstual Berbahan Dasar Barang Bekas untuk Siswa Kelas IV SD. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v1i1.23>.
- Mahardika, C., & Siswoyo, A. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Komponen Ekosistem (KOKOSIS) untuk Sekolah Dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(1), 39–50. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.184>.
- Mashuri, D. K., & Budiyo. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang untuk SD Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(5), 893–903. [file:///D:/Semester 7/jurnal kajian relevan/32509-78001-1-PB \(1\).pdf](file:///D:/Semester 7/jurnal kajian relevan/32509-78001-1-PB (1).pdf)
- Noviyanawati, B. L., & Gede Agung, A. A. (2022). Pengembangan Media Boneka Jari Tangan Berpendekatan SAVI pada Muatan Bahasa Indonesia untuk Keterampilan Berbicara Siswa. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 2(2), 73–81. <https://doi.org/10.23887/jmt.v2i2.45667>.
- Nujum, T., & Hamidah, A. (2023). Pengembangan Media Diorama Taman Satwa Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Mi. *IJMS : Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science*, 1(2), 89–97. <https://doi.org/10.61214/ijms.v1i2.170>.
- Nurfadillah, S., Rofiqoh Azhar, C., Aini, D. N., Apriansyah, F., Setiani, R., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd Negeri Pinang 1. *BINTANG: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 153–163. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>.
- Prayoga, T., Agustika, G. N. S., & Suniasih, N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Materi Pengenalan Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Peserta Didik Kelas I SD. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 99–108. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.44777>.
- Qurrotaini, L., & Putri, D. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran “MAPENA” Mainan Peta Anak Pada Pembelajaran IPS SD. *Jurnal Holistika*, 7(2), 131. <https://doi.org/10.24853/holistika.7.2.131-137>.
- Raharjo, N. E., & Pitaloka, G. K. (2020). Pengembangan media pelajaran berbasis aplikasi android. *Jpts*, II(1), 65–77.
- Rahmatunnisa. (2022). Pengembangan Media Papan Baper (Batang Perkalian) Dalam Materi Perkalian Pada Pembelajaran Matematika Kelas II SDN Margahayu XIX. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1–12.
- Riinawati, R. (2021). Hubungan Konsentrasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik pada

- Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2305–2312. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.886>.
- Rizal, R. S. (2022). Peningkatan Hasil Belajar melalui Bahan Ajar Flipbook Siswa Sekolah Dasar. *Arus Jurnal Pendidikan*, 2(3), 252–256. <https://doi.org/10.57250/ajup.v2i3.141>.
- Samosir, N. W., Purba, N. A., & Purba, N. (2022). Pengaruh media diorama terhadap hasil belajar siswa pada subtema pentingnya makanan sehat bagi tubuh di kelas V SD Negeri 091522 Marubun. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 4784–4793. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/9028/6809>.
- Suhana, A., & Wardani, K. W. (2022). Pengembangan Media Diorama Berbasis Audiovisual untuk Meningkatkan Dimensi Bergotong Royong pada Pembelajaran IPS Materi Tindakan Heroik Mendukung Proklamasi Kemerdekaan Indonesia Kelas V Sekolah Dasar. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(12), 5289–5295. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i12.1202>.
- Syahputra, F., Djuwita, P., & Parmadi, B. (2024). Pengembangan Media Diorama Berbasis Lingkungan Sosial untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV dalam Pembelajaran PPKn. *Jurnal Kajian Pendidikan ...*, 3(1), 65–74. <https://ejournal.unib.ac.id/kapedas/article/view/28831>.
- Tarial, T., Suratno, S., & Idrus, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Konstruksi Dan Utilitas Gedung Berbantuan Sketchup 3D Untuk Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan Smk. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 829–840. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2.1173>.
- Tirtawati, N. L. R. (2020). Isolasi Mandiri Covid-19 dengan Daring PjBL Berbasis Mind Mapping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Journal of Education Action Research*, 4(4), 393. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i4.28504>.
- Vonna, A. M., Saputra, N. N., & Saleh, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kontekstual Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E – Lkpd) Berbantuan Liveworksheet. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Umt 2022*, 149–157.
- Wijaya, D. C., & Mustika, D. (2022). Pengembangan Media Diorama Tema Ekosistem Untuk Kelas V Sekolah Dasar. *IJoIS: Indonesian Journal of Islamic Studies*, 3(2), 125–147. <https://doi.org/10.59525/ijois.v3i2.112>.
- Wijayanti, R., Waitaby, M., & Utomo, I. B. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 5(1), 135–143..