

## **Pengembangan Media Diorama Tiga dimensi pada Pembelajaran IPAS Materi Ekosistem Hutan di Sekolah Dasar**

**Ahmad Zakariya<sup>1</sup>, Erna Zumrotun<sup>2</sup>, Muh Muhaimin<sup>3</sup>**

Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara<sup>1,2,3</sup>

Corresponding Author: [211330000877@unisnu.ac.id](mailto:211330000877@unisnu.ac.id)

---

### **Abstrak**

Pengembangan media pembelajaran inovatif di sekolah dasar masih terbatas sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap keterkaitan komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk menghadirkan media konkret yang dapat memvisualisasikan konsep secara komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media diorama tiga dimensi pada pembelajaran IPAS materi ekosistem hutan. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan Plomp yang terdiri atas tahap investigasi awal, perancangan prototipe, dan penilaian. Tahap investigasi dilakukan melalui wawancara dengan guru dan siswa guna mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran. Prototipe media yang dihasilkan kemudian direview oleh dua validator, yaitu ahli media dan ahli materi. Uji kepraktisan melibatkan 28 siswa kelas V dan seorang guru dengan menggunakan angket. Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil validasi menunjukkan skor 94% untuk aspek media dan 84% untuk aspek materi, keduanya pada kategori sangat layak.

**Kata kunci:** Ekosistem Hutan, IPAS, Media Diorama Tiga Dimensi, Model Plomp, Sekolah Dasar

### **Abstract**

*The development of innovative learning media in elementary school is still limited, which impacts students' low understanding of the interrelationship between biotic and abiotic components in ecosystems. This condition indicates the need for concrete media that can comprehensively visualize the concepts. This study aims to develop three-dimensional diorama for teaching IPAS on the topic of forest ecosystem. The research was conducted using the Plomp development model, which consists of the initial investigation, prototype design, and assessment stages. The investigation stage was carried out through interviews with teachers and students to identify learning needs. The resulting media prototype was then reviewed by two experts, namely a media expert and a subject matter expert. The practicality test involved 28 fifth-grade students and one teacher using questionnaires. The research data were analyzed descriptively and quantitatively. The validation results showed a score of 94% for the media aspect and 84% for the material aspect, both categorized as highly feasible.*

**Keywords:** Elementary School, Forest Ecosystem, IPAS, Plomp Model, Three-Dimensional Diorama Media

---

## 1. Pendahuluan

Pendidikan IPAS di tingkat sekolah dasar berperan penting dalam membentuk dasar pemahaman siswa tentang dunia alam. Ekosistem merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran IPAS, yang mencakup berbagai komponen dan interaksi dalam lingkungan. Namun, materi ekosistem sering kali dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang kreatif serta menarik agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep dimaksud secara lebih optimal. Pemanfaatan alat media pembelajaran yang bersifat interaktif dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dan pemahaman siswa dalam pembelajaran IPAS (Ramadhan et al., 2024). Studi lain menunjukkan bahwa media visual seperti diorama 3 dimensi efektif dalam membantu siswa memahami konsep yang kompleks (Kalifaur & Khairtati, 2024).

Media pembelajaran yang menarik terbukti dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa (Azizaton *et al.*, 2021). (Saputra *et al.*, 2024) juga mengungkapkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis *flipbook* mampu mengoptimalkan pencapaian akademik siswa. Namun, hingga saat ini belum tersedia media konkret yang mampu memvisualisasikan keterkaitan antar komponen ekosistem secara utuh dan kontekstual di sekolah dasar. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan media pembelajaran yang mampu merepresentasikan konsep ekosistem secara nyata dan menarik bagi siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan penulis di SDN 2 Kedung pada semester satu tahun ajaran 2024/2025, permasalahan yang sering dihadapi saat ini adalah rendahnya penggunaan media pembelajaran oleh guru, terutama pada materi ekosistem. Guru menggunakan media konvensional dengan menggunakan media ilustrasi atau gambar yang terdapat pada buku untuk menjelaskan materi tersebut. Akibatnya, proses pembelajaran pun menjadi monoton kurang maksimal. Guru sebagai seorang fasilitator dan juga sebagai pengajar tentunya harus inovatif dalam melaksanakan pembelajaran, dengan penggunaan media yang inovatif, proses pembelajaran pun akan terasa lebih menarik dan menyenangkan (Sania *et al.*, 2024). Sedangkan (Suryaadnyana & Agustina, 2024), berpendapat bahwa mengajar adalah upaya untuk mengelola serta menata lingkungan belajar agar dapat terhubung secara optimal dengan peserta didik, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Namun, kurangnya pemahaman guru tentang pemanfaatan media pembelajaran perlu mendapat perhatian serius, sebab pemilihan media yang tepat tidak hanya mampu meningkatkan pengalaman belajar siswa, tetapi juga dapat membantu mereka untuk memahami materi secara lebih mendalam serta dapat mempersiapkan diri mereka untuk menghadapi masa depan.

Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana atau alat perantara untuk menyampaikan informasi yang mampu menstimulasi daya pikir, emosi, fokus, dan motivasi dalam aktivitas pembelajaran (Wijaya & Mustika, 2022). Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah diorama tiga dimensi, yang memiliki berbagai keunggulan dalam mendukung proses belajar. Diorama tiga dimensi memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih mendalam dengan memvisualisasikan konsep ekosistem di dunia nyata. Aspek ini menjadi krusial dalam menumbuhkan minat dan orongan belajar siswa sekaligus memfasilitasi siswa untuk meraih pemahaman yang lebih komprehensif mengenai keterkaitan antarunsur dalam ekosistem. (Zumrotun *et al.*, 2024).

Ekosistem merupakan suatu tatanan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, di dalamnya terdapat berbagai unsur lingkungan hidup yang saling berinteraksi dan berimplikasi. Pada pembelajaran IPAS kelas V, materi ekosistem mencakup beragam jenis, mulai dari ekosistem hutan, padang rumput, gurun, tundra serta taiga. Namun dalam penelitian ini, peneliti mengangkat materi ekosistem hutan. Ekosistem hutan merupakan salah satu ekosistem yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi dan berperan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Hutan berfungsi sebagai habitat bagi beragam spesies tumbuhan dan hewan, sekaligus berkontribusi dalam siklus karbon, penyimpanan air, serta proses penyerapan karbon.

Pemahaman tentang ekosistem hutan sangat penting untuk menanamkan kesadaran akan pentingnya konservasi lingkungan dan keberlanjutan (Aminah, 2025). Keanekaragaman ekosistem meliputi berbagai jenis ekosistem seperti ekosistem darat dan perairan. Setiap ekosistem memiliki komponen biotik (makhluk hidup) dan abiotik (lingkungan fisik) yang saling berinteraksi. Menurut penelitian oleh (Dwinata *et al.*, 2022), pemahaman tentang ekosistem membantu siswa mengenali pentingnya setiap komponen dalam menjaga keseimbangan alam.

Upaya guna mengoptimalkan pemahaman siswa pada materi ekosistem hutan, pengaplikasian media pembelajaran yang interaktif dan menarik sangat diperlukan. Media diorama tiga dimensi, misalnya, dapat membantu siswa memvisualisasikan hubungan antar komponen ekosistem secara lebih nyata. Ini memungkinkan siswa untuk melihat dan memahami interaksi yang terjadi dalam ekosistem hutan, sehingga mereka dapat lebih memahami pentingnya menjaga kelestarian hutan. Penggunaan media diorama tiga dimensi dalam pembelajaran ekosistem diharapkan mampu menghadirkan variasi sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan bersemangat dalam belajar (Agustina, 2021). Diorama tiga dimensi ini juga merupakan sebuah inovasi yang difungsikan sebagai media demonstrasi untuk mengomunikasikan materi pembelajaran tertentu. Kehadiran media tersebut membantu siswa dalam memahami informasi yang disampaikan guru sekaligus melatih keterampilan motorik, sebab diorama tidak hanya menampilkan aspek visual, namun siswa juga dapat berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran tentang ekosistem tersebut. Hal ini pada akhirnya mempermudah proses pengajaran bagi guru. (Yunanto & Ninawati, 2022).

Pembelajaran dengan menggunakan diorama tiga dimensi dapat memberi manfaat yang sangat besar. Diorama tiga dimensi juga dapat mendukung berbagai gaya belajar, baik visual, kinestetik, maupun auditorial. Hal ini menjadikannya alat yang inklusif, yang dapat menjangkau lebih banyak siswa dengan cara yang berbeda. Media diorama memiliki nilai lebih dibandingkan sekedar gambar, bahkan dapat mengubah hasrat belajar siswa, sebab mereka dapat mengamati secara langsung kondisi ekosistem dalam lingkungan alami (Wahyuni *et al.*, 2021). Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, yang menyatakan bahwa anak-anak pada tahap operasional konkret (usia 7–11 tahun) mulai mampu berpikir logis dan memahami hubungan sebab-akibat, namun tetap dalam konteks nyata yang didasarkan pada pengalaman langsung. Mereka dapat memahami lebih baik melalui visualisasi dan pengalaman nyata. Dengan demikian, penggunaan diorama dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pengajaran sekaligus membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan media diorama tiga dimensi dalam proses pembelajaran memiliki beberapa keunggulan yaitu, (1) memikat fokus siswa dan mengarahkan mereka agar tetap berkonsentrasi pada topik (Devi & Putra, 2022). (2) Penyampaian pembelajaran yang mudah diingat dan dicerna oleh siswa. (3) Mengoptimalkan pencapaian akademik siswa dalam pembelajaran mata pelajaran IPA (Havinsha, 2020).

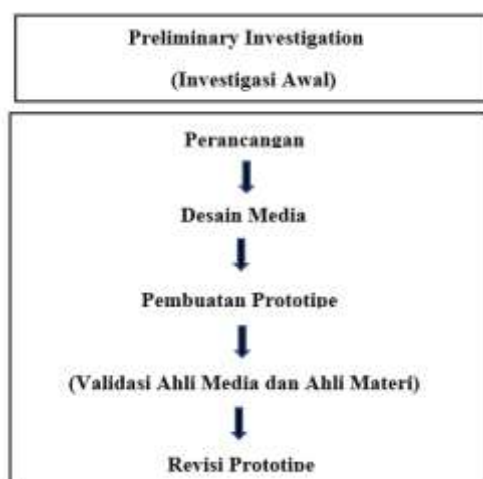
Media diorama tiga dimensi terbukti menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa. (Fitriani *et al.*, 2023) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penerapan media diorama mampu mendorong keterlibatan siswa sekaligus memperkuat pemahaman konsep dalam pembelajaran IPAS. Hasil penelitian mereka memperlihatkan bahwa siswa yang belajar dengan memanfaatkan media diorama dapat memperoleh pemahaman yang lebih optimal bila dibandingkan dengan siswa yang hanya mendapatkan pembelajaran melalui media tradisional. Penggunaan media diorama tiga dimensi juga sejalan dengan perkembangan teknologi pendidikan yang memungkinkan berbagai inovasi dalam proses pembelajaran. Diorama tiga dimensi memiliki fungsi dalam penggambaran terhadap suatu objek yang akan menjadi bahan pembahasan dalam penyampaian materi dalam pembelajaran (Sapitri *et al.*, 2021). Diorama tiga dimensi juga memungkinkan siswa untuk melihat dan memahami hubungan antara berbagai elemen dalam suatu sistem atau fenomena secara langsung. Misalnya, diorama tentang ekosistem dapat menunjukkan interaksi antara berbagai organisme dan lingkungan mereka, membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik.

Melihat tantangan yang ada, penggunaan media inovatif seperti diorama tiga dimensi menjadi sangat relevan. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep ekosistem hutan secara lebih konkret, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka selama proses belajar. (Rosmawati *et al.* 2024) menjelaskan bahwa media pembelajaran inovatif serta dirancang menarik sesuai dengan karakteristik materi mampu mendorong motivasi siswa, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar. Salah satu media yang dapat digunakan adalah diorama tiga dimensi. Melalui media ini, siswa dapat melihat representasi ekosistem secara visual dan konkret, sehingga lebih mudah memahami keterkaitan antar komponen. Selain itu, diorama tiga dimensi juga mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, misalnya dengan mengamati, mencatat dan menarik kesimpulan dari objek yang disajikan. Dengan diorama tiga dimensi, pengalaman belajar menjadi lebih nyata, pemahaman siswa terhadap materi ekosistem dapat diperkuat (Afifah *et al.*, 2022). Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media diorama tiga dimensi pada pembelajaran IPAS materi ekosistem hutan di sekolah dasar agar dapat meningkatkan pemahaman konsep sekaligus minat belajar siswa.

## 2. Metode

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model *Plomp*. Secara konseptual, model *Plomp* terdiri atas tiga tahap utama, yaitu *preliminary investigation*, *prototype phase*, dan *assessment phase*. Namun, dalam penelitian ini hanya dua tahap yang digunakan, yaitu *preliminary investigation* dan *prototype phase* (Nieveen & Plomp, 2013). Pemilihan dua tahap ini didasarkan pada fokus penelitian yang menitikberatkan pada proses pengembangan dan validasi awal produk, bukan pada tahap implementasi secara luas. Tahap *assessment phase* tidak dilakukan karena produk masih berada pada tahap uji coba terbatas dan belum sampai pada tahap evaluasi efektivitas di kelas secara menyeluruh.

Tahap pertama yaitu *preliminary investigation*, peneliti melakukan investigasi awal kebutuhan guru dalam pembelajaran ekosistem hutan dengan cara mengumpulkan informasi melalui wawancara kepada guru. Tahap kedua *prototype phase*, yang mencakup proses desain media, pembuatan prototipe, validasi oleh ahli media dan ahli materi, serta revisi prototipe berdasarkan masukan yang diperoleh dari validator. Hasil dari tahap ini kemudian digunakan untuk menyempurnakan media diorama tiga dimensi agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran materi ekosistem hutan di kelas V sekolah dasar.



Gambar 1. Tahapan Model *Plomp*

Untuk investigasi awal responden dari penelitian ini adalah guru kelas V. Proses validasi media dilakukan oleh dua orang reviewer, yaitu seorang ahli media dan seorang ahli materi IPAS di sekolah dasar. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi dan wawancara. Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian validasi yang ditujukan kepada ahli media maupun ahli materi. Data yang diperoleh kemudian

## Pengembangan Media Diorama Tiga dimensi pada Pembelajaran IPAS Materi Ekosistem Hutan di Sekolah Dasar (Ahmad Zakariya)

dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan hasil penelitian, serta dilengkapi dengan deskripsi komentar dan saran dari para validator.

Validasi media diorama tiga dimensi dilakukan menggunakan lembar validasi yang diisi oleh ahli media dan ahli materi. Instrumen disusun dengan skala Likert 1–5 sebagai acuan menilai aspek tampilan, kemudahan penggunaan, serta kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran. Validitas isi instrumen dikonsultasikan kepada dua ahli untuk memastikan kesesuaian butir dengan indikator yang diukur. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan Cronbach's Alpha, dengan kriteria reliabel jika nilai  $\alpha > 0,7$ .

Tabel 1. Kriteria penskoran instrumen validasi

| No | Kriteria      | Keterangan | Skor |
|----|---------------|------------|------|
| 1. | Sangat baik   | SB         | 5    |
| 2. | Baik          | B          | 4    |
| 3. | Cukup baik    | CB         | 3    |
| 4. | Kurang        | K          | 2    |
| 5. | Sangat kurang | SK         | 1    |

Sumber: (Afifah *et al.*, 2022)

Data dikalkulasi dengan rumus presentase yang nantinya akan dimanfaatkan untuk menentukan kelayakan suatu produk. Kalkulasi dilakukan dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Dengan keterangan sebagai berikut:

P= persentase nilai

f= total score yang

n = jumlah nilai maksimum.

Selanjutnya hasil validasi dikategorikan sesuai klasifikasi pada tabel tertera dibawah ini.

Tabel 2. Kriteria hasil validasi

| No | Nilai Presen        | Kriteria     |
|----|---------------------|--------------|
| 1. | $0 \leq P < 20\%$   | Tidak Layak  |
| 2. | $21 \leq P < 40\%$  | Kurang Layak |
| 3. | $41 \leq P < 60\%$  | Cukup Layak  |
| 4. | $61 \leq P < 80\%$  | Layak        |
| 5. | $81 \leq P < 100\%$ | Sangat Layak |

Sumber: (Yunanto & Ninawati, 2022)

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pengembangan yang dilaksanakan dalam penelitian ini menghasilkan media diorama tiga dimensi tema ekosistem (ekosistem hutan) di SDN 2 Kedung pada kelas V. Untuk mengembangkan media diorama ini, peneliti menerapkan model pengembangan plomp dengan dua fase yaitu pertama *preliminary investigation*, kedua *prototype phase*. Adapun langkahnya sebagai berikut.

#### a. *Preliminary Investigation*

*Preliminary investigation* merupakan langkah awal dalam pengembangan r&d model plomp. Pada tahap ini peneliti melakukan proses identifikasi atau mengumpulkan data yang awal sebagai dasar melakukan pengembangan. Proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu dengan wawancara yang dilakukan kepada Bapak M selaku wali kelas V.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V, diketahui bahwa siswa sering mengalami kesulitan memahami konsep ekosistem karena sifatnya yang abstrak dan selama ini

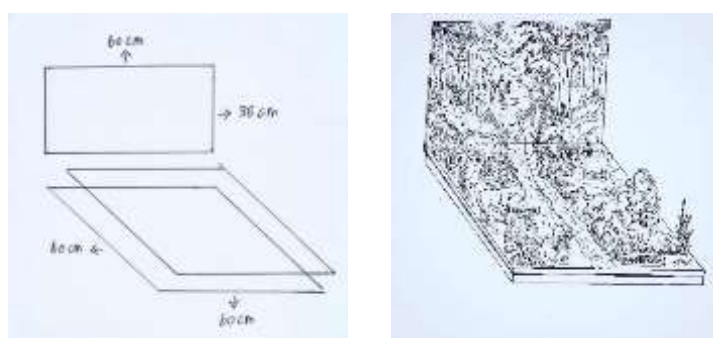
hanya dijelaskan melalui buku teks atau gambar dua dimensi. Guru menyampaikan bahwa diperlukan media yang lebih konkret dan inovatif, seperti diorama tiga dimensi, agar siswa dapat melihat keterkaitan antara komponen biotik dan abiotik secara nyata. Selain itu, guru juga berharap media tersebut tidak hanya membantu pemahaman konsep, tetapi juga mampu menumbuhkan kepedulian siswa terhadap lingkungan serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan.

Temuan tersebut menegaskan bahwa media yang dikembangkan harus mampu merepresentasikan ekosistem hutan dalam bentuk konkret. Hal ini sejalan dengan teori (Piaget 1964) menegaskan bahwa anak-anak yang berada pada tahap operasional konkret (7-11 tahun) sudah mampu berpikir secara logis dan lebih mudah memahami sesuatu dalam bentuk konkret. Oleh karena itu, pengembangan media diorama tiga dimensi dipandang relevan untuk menjembatani kesulitan siswa dalam memahami keterkaitan antar komponen ekosistem hutan.

## **b. Prototype Phase**

### **1) Desain Media**

Desain awal media ini yaitu berbentuk persegi sama sisi dengan ukuran 60cm. Bahan utama yang digunakan dalam media yaitu triplek dengan ketebalan 6ml. Media diorama ini memiliki dua bagian, yang pertama yaitu bagian alas, dan yang kedua adalah bagian background. Pada bagian alas berbentuk persegi sama sisi dengan panjang 60cm, pada bagian alas ini triplek dirangkap dua agar media menjadi lebih kuat. Bagian background berbentuk persegi panjang dengan ukuran 60cm serta tinggi 35cm.



Gambar 2. Rancangan awal media diorama tiga dimensi

Dalam perancangan diorama tiga dimensi ini salah satu yang paling utama yaitu *landscape* ekosistem hutan dalam diorama. *Landscape* ini sangat penting, karena berfungsi untuk memperhatikan keterwakilan setiap komponen ekosistem hutan dalam diorama agar nantinya diorama dapat terlihat lebih nyata (Iskandar *et al.*, 2022). Ekosistem hutan yang baik ditandai dengan adanya keseimbangan antara komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik meliputi pepohonan, semak, rumput serta berbagai jenis hewan baik karnivora maupun herbivora yang juga harus ditampilkan secara seimbang untuk mencerminkan rantai makanan dan interaksi antar makhluk hidup. Sementara itu, komponen abiotik seperti sungai, bebatuan dan tanah juga perlu diperlihatkan sebagai penunjang kehidupan di dalam ekosistem (Maghfiroh, I.Z., Sholihah, M., & Sofiyana, 2023). Dengan penggunaan *landscape* yang nyata, siswa dapat lebih mudah memahami konsep keterkaitan antar ekosistem hutan serta pentingnya menjaga ekosistem lingkungan. Rancangan inilah yang kemudian dijadikan dasar dalam proses pembuatan prototipe.

### **2) Pembuatan Prototipe**

Berdasarkan *landscape* ekosistem diatas, berikut ini adalah alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan diorama tiga dimensi: 1) Triplek dengan ketebalan 6ml, berfungsi sebagai bahan utama untuk alas diorama. 2) Pulpen atau spidol, berfungsi untuk mengukur ukuran triplek saat dipotong. 3) Gergaji kayu, berfungsi untuk memotong triplek. 4) Gunting atau kater, berfungsi untuk memotong cetakan background. 5) Palu dan paku, berfungsi untuk memperkuat

## Pengembangan Media Diorama Tiga dimensi pada Pembelajaran IPAS Materi Ekosistem Hutan di Sekolah Dasar (Ahmad Zakariya)

alas diorama. 6) Lem kayu dan lem super, berfungsi untuk menempelkan miniatur serta memperkuat alas diorama. 7) Rumput dan semak belukar sintesis, berfungsi untuk menambah kerealistisan kondisi hutan pada diorama. 8) Miniatur pohon, berfungsi untuk menambah kerealistisan kondisi hutan pada diorama. 9) Miniatur hewan, berfungsi untuk menambah kerealistisan hewan pada diorama. 10) Slime, berfungsi untuk menambah kerealistisan air sungai pada diorama. 11) Cetakan background, berfungsi untuk menambah kerealistisan pemandangan pada diorama. 12) Teks deskripsi, berfungsi untuk memperjelas deskripsi dari materi pada diorama.

Pengembangan media diorama tiga dimensi pada pembelajaran materi ekosistem hutan dilakukan melalui beberapa tahap sederhana, yaitu menyiapkan alas, menata miniatur pohon dan hewan, menambahkan elemen air, serta menempatkan background dan teks deskripsi. Langkah-langkah tersebut bertujuan untuk menciptakan representasi visual ekosistem hutan yang mudah dipahami siswa. Penggunaan media ini terbukti meningkatkan keterlibatan siswa. Mereka lebih antusias dalam mengamati diorama, mampu mengidentifikasi berbagai komponen ekosistem, serta menjelaskan interaksi antar makhluk hidup dengan lebih tepat dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kelebihan media diorama terletak pada kemampuannya mengubah konsep abstrak menjadi konkret, mendukung siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik, serta mempermudah pemahaman materi. Walaupun media ini memerlukan persiapan, hasil pengembangan menunjukkan bahwa media diorama efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan siswa menjelaskan ekosistem hutan. Dengan demikian, media diorama tiga dimensi menjadi alternatif yang menarik dan bermanfaat untuk pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar, sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan bahwa media tiga dimensi dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan pemahaman konsep siswa.



Gambar 3. Proses pembuatan media diorama tiga dimensi mencapai tahap 60%

### 3) Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Pada tahap ini, validator melakukan evaluasi atau peninjauan terhadap media diorama tiga dimensi yang telah dikembangkan. Uji validitas dilakukan dengan memberikan lembar angket kepada dua orang ahli media yang berisi 10 butir pertanyaan, serta kepada seorang ahli materi dengan jumlah pertanyaan yang sama. Setelah seluruh angket diisi oleh para ahli, data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan tingkat validitas media maupun materi.

Tabel 4. Hasil kuesioner ahli media

| No        | Subjek       | Skor Total | Skor Maksimal | Nilai Maksimal | Kriteria     |
|-----------|--------------|------------|---------------|----------------|--------------|
| 1.        | Ahli Media 1 | 47         | 50            | 94%            | Sangat Layak |
| 2.        | Ahli Media 2 | 47         | 50            | 94%            | Sangat Layak |
| Rata-rata |              |            |               | 94%            | Sangat Layak |

Hasil validasi media menunjukkan persentase nilai rata-rata sebesar 94%. Persentase tersebut diperoleh dari penilaian AM selaku dosen ahli media 1 dengan nilai 94%, serta dari Bapak M selaku guru kelas V yang bertindak sebagai ahli media 2 dengan nilai yang sama, yaitu 94%. Berdasarkan kriteria standar kelayakan produk, media yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat layak. Meskipun demikian, tetap disarankan untuk melakukan revisi pada beberapa aspek tertentu sebelum media diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Merujuk pada hasil validasi ahli, media yang dikembangkan mampu menstimulasi siswa sehingga tujuan pembelajaran pun dapat tercapai dan dapat membentuk pengalaman pembelajaran yang menyenangkan karena dengan media pembelajaran diorama tiga dimensi ini siswa dapat terlibat secara aktif. Selain itu, para ahli juga memberikan catatan bahwa media sudah layak digunakan dan tinggal melengkapi dengan teks keterangan saja agar informasi yang ditampilkan semakin jelas. Dengan demikian, sisa kekurangan sebesar 6% dalam hasil validasi terutama berkaitan dengan belum adanya teks deskripsi pada komponen media. Penambahan teks deskripsi tersebut penting agar setiap bagian dari diorama dapat lebih mudah dipahami oleh siswa dan mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif.

Tabel 5. Hasil kuesioner ahli materi

| No        | Subjek      | Skor Total | Skor Maksimal | Nilai Maksimal | Kriteria     |
|-----------|-------------|------------|---------------|----------------|--------------|
| 1.        | Ahli Materi | 42         | 50            | 84%            | Sangat Layak |
| Rata-rata |             |            |               | 84%            | Sangat Layak |

Hasil validasi materi yang dilakukan oleh Bapak M selaku wali kelas V sekaligus ahli materi menunjukkan persentase rata-rata sebesar 84%, yang termasuk dalam kategori sangat layak. Persentase tinggi ini menunjukkan bahwa media diorama tiga dimensi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi tampilan, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran. Nilai 94% pada aspek media menandakan bahwa desain visual, komposisi warna, serta kejelasan objek dalam diorama dinilai sangat baik oleh ahli media. Sementara itu, skor 84% pada aspek materi menunjukkan bahwa isi dan alur penyajian konsep ekosistem sudah sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil studi (Badriah *et al.*, 2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media diorama dalam pembelajaran IPS efektif meningkatkan hasil belajar dan mempermudah siswa memahami konsep abstrak melalui visualisasi konkret. Selain itu, pada penelitian (Hasanah *et al.*, 2024) mengungkapkan bahwa penerapan diorama ekosistem dalam pembelajaran IPA kelas V mampu meningkatkan minat serta pemahaman siswa terhadap keterkaitan komponen biotik dan abiotik. Dengan demikian, hasil validasi yang tinggi pada penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa media pembelajaran berbasis diorama dapat menjadi sarana efektif dalam menjembatani konsep abstrak menjadi lebih nyata dan kontekstual bagi siswa sekolah dasar.

#### 4) Revisi Prototipe

Berdasarkan hasil validasi ahli media, terdapat beberapa masukan yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas diorama. Salah satu catatan penting adalah perlunya penambahan teks deskripsi pada bagian komponen media hal ini ditujukan agar siswa lebih mudah memahami materi yang disajikan. Rekomendasi tersebut kemudian ditindaklanjuti dengan memperbaiki tampilan media, yaitu dengan menambahkan teks penjelas pada komponen diorama. Perbaikan ini diharapkan dapat membantu siswa dalam mengaitkan setiap komponen dengan konsep ekosistem secara lebih sistematis.

Sebelum Revisi



Gambar 4. Media diorama tiga dimensi sebelum adanya teks deskripsi pelengkap materi

Sesudah Revisi



Gambar 5. Media diorama tiga dimensi setelah ditambahkan teks deskripsi pelengkap materi

Sementara itu, hasil dari validasi ahli materi juga diperoleh saran revisi. Ahli materi menyarankan adanya penambahan buku panduan penggunaan media diorama. Menindaklanjuti masukan tersebut, peneliti kemudian menyusun buku panduan sederhana yang berisi petunjuk penggunaan diorama. Buku panduan ini dirancang agar mudah dipahami, sehingga dapat membantu siswa untuk mengeksplorasi diorama secara efektif. Menurut (Imaduddin & Damayanti, 2025) keingintahuan peserta didik dalam belajar lebih mudah diakomodasi antara teori dengan hasil pengamatan mereka di lingkungan sekitar. Hal ini sesuai dengan penggunaan media diorama tiga dimensi, karena media tersebut memungkinkan siswa membandingkan konsep ekosistem hutan yang dipelajari dengan representasi visual yang nyata, sehingga memudahkan mereka memahami interaksi antar komponen ekosistem secara langsung. Dengan demikian adanya buku panduan, diorama tidak hanya difungsikan sebagai media pembelajaran, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran yang terstruktur sesuai dengan tujuan kurikulum IPAS.

Menurut (Aulia, *et al.*, 2024) dalam proses belajar dan pembelajaran, salah satu hasil yang akan didapat dari proses tersebut adalah tercapai atau tidaknya indikator hasil belajar peserta didik. Dengan adanya buku panduan, penggunaan diorama menjadi lebih terarah dan sistematis. Buku panduan tersebut memfasilitasi siswa dalam mengeksplorasi media secara mandiri sekaligus memastikan setiap langkah pembelajaran sesuai dengan tujuan kurikulum IPAS. Kombinasi media diorama dan buku panduan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep ekosistem hutan, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengamati, membandingkan, dan menganalisis hubungan antar komponen ekosistem secara nyata. Dengan demikian, media diorama tidak sekadar sebagai alat visual, tetapi juga berfungsi sebagai sarana pembelajaran yang terstruktur, interaktif, dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.



Gambar 6. Sampul panduan penggunaan media diorama tiga dimensi



Gambar 7. Langkah-langkah penggunaan media diorama tiga dimensi

#### 4. Kesimpulan

Pengembangan media diorama tiga dimensi pada materi ekosistem hutan di SDN 2 Kedung kelas V berhasil dilakukan menggunakan model Plomp (*preliminary investigation* dan *prototype phase*). Media ini mendukung pemahaman konsep ekosistem secara konkret, meningkatkan motivasi, dan keterlibatan aktif siswa. Hasil validasi menunjukkan prototipe layak digunakan dan buku panduan memudahkan siswa mengeksplorasi diorama secara mandiri. Secara praktis, media dapat diterapkan pada tema IPAS lain, seperti siklus air atau rantai makanan, dan secara ilmiah menunjukkan efektivitas model Plomp tahap terbatas dalam pengembangan media konkret SD. Media ini juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengamati dan membandingkan konsep, serta membantu guru menyampaikan materi secara lebih interaktif. Penelitian lanjutan disarankan pada tahap *assessment* untuk menguji efektivitas media terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, pengembangan media diorama dapat menjadi alternatif pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, dan berorientasi pada pencapaian tujuan kurikulum IPAS.

#### 5. Daftar Pustaka

- Afifah, N. D., Widiyono, A., & Attalina, S. N. C. (2022). Pengembangan Media Diorama Siklus Air Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAdi Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 528-533.
- Aminah, S. (2025). Forestry: Jurnal Ilmu Kehutanan Forest Ecology and Biodiversity Conservation : A Narrative Synthesis of. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 1(1), 1-16.
- Aulia, M. V., Rostikawati, R. T., & Santa, S. (2024). Pengembangan E-LKPD Menggunakan Liveworksheet pada Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 11(3), 175-182.
- Azizatun, S., Nirmala, A., Widiyono, A., & Muhaimin, M. (2021). Pengembangan E-Modul Interaktif pada Materi Bentuk dan Fungsi Tumbuhan dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 4 SD N 4 Jerukwangi. 1(1), 1-14.

## Pengembangan Media Diorama Tiga dimensi pada Pembelajaran IPAS Materi Ekosistem Hutan di Sekolah Dasar (Ahmad Zakariya)

- Badriah, A., Choir, J. A., Imron, I. F., & Laila, A. (2023). Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Analisis Peran Ekonomi Dalam Kehidupan Sosial Siswa Sekolah Dasar. *Dharmas Education Journal (DE\_Journal)*, 4(2), 418–426. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v4i2.1037>
- Devi, N. K. V., & Putra, D. B. K. N. S. (2022). Comic Media on Force Topic in Science Lessons for Grade IV Elementary School. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 5(1), 77–87. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v5i1.44873>
- Dwinata, A., Yunita, E., Pratiwi, R., & Asmarani, R. (2022). *The Natural Science of Contextual Learning Ecosystem Materials for Grade V Students at Elementary School*. 3(1), 154–160.
- Fitriani, R. A., Suryana, D., & Zulkarnaen, R. H. (2023). Penggunaan Media Diorama dalam Pembelajaran IPA Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Campaka. *JPPD: Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 10(2), 94–99.
- Havinsha, D. A. (2020). Penerapan Pendekatan Jas Avial (Jelajah Alam Sekitar Berbantuan Audio Visual) Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis & Pro-Lingkungan. In *Skripsi*. Universitas Pancasakti Tegal.
- Imaduddin, M., & Damayanti, N. S. (2025). Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Model PBL Berbantuan Media Pop Up Book Pada Pembelajaran IPAS SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 176–185.
- Iskandar, F., Sujanto, B., & Sumantri, M. S. (2022). Character Education Human Nature Based-Curriculum in Science Learning of Primary School. *International E-Journal of Educational Studies*, 6(12), 184–190. <https://doi.org/10.31458/iejes.1171845>
- Kalifaur, Khaيراتi, G. (2024). Cendikia pendidikan. *Cendekia Pendidikan*, 4(4), 50–54.
- Maghfiroh, I.Z., Sholihah, M., & Sofiyana, M. S. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Dengan Media Diorama Ekosistem. *Primary Educations Journal*, 3(3), 229–238.
- Maulidatul Hasanah, E., Awiddatul Kholidah, N., & Suwignyo Prayogo, M. (2024). Pengembangan Media Diorama Ekosistem Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Mi Darul Falah Ajung Jember. *Al-Ashr: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 9(1), 49–59. <https://doi.org/10.56013/alashr.v9i1.2905>
- Nieveen, N., & Plomp, T. (2013). Educational Design Research Educational Design Research. *Netherlands Institute for Curriculum Development: SLO*, 1–206.
- Ramadhan, R., Wicaksono, B. R., & Prasetyo, T. (2024). Pembelajaran Ips Pada Proses Belajar Sekolah. *Karimah Tauhid*, 3(7), 7458.
- Sania, Hendriana, E. C., & Mariana, D. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Materi Ekosistem Pada Siswa Kelas V Sd Negeri 13. *Journal Of Education Review And Research*, 7(2), 124–131.
- Sapitri, N., Guslinda, G., & Zufriady, Z. (2021). Pengembangan Media Diorama Untuk Pembelajaran Ips Kelas Iv Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(6), 1589. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v10i6.8556>

## Pengembangan Media Diorama Tiga dimensi pada Pembelajaran IPAS Materi Ekosistem Hutan di Sekolah Dasar (Ahmad Zakariya)

- Saputra, N. E., Zumrotun, E., & Attalina, S. N. C. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Flipbook terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SDN 2 Kuanyar. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(1), 317–327. <https://doi.org/10.29407/jsp.v7i1.701>
- Suryaadnyana, I. K., & Agustina, I. G. A. T. (2024). Media Kotak Komponen Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Materi Ekosistem. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Sains Dan Humaniora*, 8(2), 132–142. <https://doi.org/10.23887/jppsh.v8i2.80618>
- Wahyuni, S., Suraya, E., & Kurniawan, F. (2021). *Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Annur Tangkit*. 4(2), 99–103.
- 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>
- Yunanto, H. A., & Ninawati, M. (2022). *Pengembangan Media Diorama Berbasis Kontekstual Materi Ekosistem Muatan Pelajaran IPA Kelas V*. 8(3), 2068–2074. <https://doi.org/10.36312/jime.v8i2.3588/http>
- Zumrotun, E., Widyastuti, E., Sutama, S., Sutopo, A., & Murtiyasa, B. (2024). Peran Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 1003–1009. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.907>