
LAYERED PAPER ART SEBAGAI MEDIA EKSPLORASI VISUAL DAN ALAT PERAGA EDUKATIF DALAM PERANCANGAN DIORAMA EKOSISTEM HUTAN

Ibni Aura Sasa Bela¹⁾*, Muhammad Rusdi Tanjung²⁾

1,2) Desain Komunikasi Visual, Seni dan Desain, Universitas Potensi Utama, Indonesia

*Corresponding Email: ibniauraa@gmail.com

Ringkasan - Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan media pembelajaran yang dapat membantu guru memvisualisasikan materi ekosistem hutan kepada siswa sekolah dasar. Untuk mengatasi hal tersebut, dirancang diorama ekosistem hutan dengan teknik layered paper art sebagai media eksplorasi visual sekaligus alat peraga edukatif. Penelitian menggunakan metode kualitatif melalui studi literatur, observasi, serta kuesioner kepada guru dan siswa. Hasil perancangan berupa diorama tiga dimensi berbasis kertas yang diperkaya pencahayaan LED dan audio narasi, sehingga mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih atraktif. Media ini terbukti meningkatkan minat, motivasi, serta pemahaman siswa terhadap konsep ekosistem hutan, sekaligus mendukung pembelajaran tematik di sekolah dasar.

Kata Kunci : Layered Paper Art, Diorama, Ekosistem Hutan, Media Pembelajaran, Sekolah Dasar.

Summary - This study was motivated by the limited learning media available to help teachers visualize forest ecosystem material for elementary school students. To address this issue, a forest ecosystem diorama was designed using layered paper art techniques as a visual exploration medium and educational tool. The study used qualitative methods through literature review, observation, and questionnaires for teachers and students. The result of the design is a three-dimensional paper-based diorama enriched with LED lighting and audio narration, which is able to provide a more attractive learning experience. This media has been proven to increase students' interest, motivation, and understanding of the concept of forest ecosystems, while also supporting thematic learning in elementary schools.

Keywords : Layered Paper Art, Diorama, Forest Ecosystem, Learning Media, Elementary School.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk pola pikir, perilaku dan kepedulian manusia terhadap lingkungannya. Dalam era modern ini, pendidikan tidak hanya berfungsi untuk mentransfer ilmu pengetahuan, tetapi juga membangun kesadaran akan isu-isu penting, salah satunya adalah pelestarian lingkungan hidup. Anak-anak sebagai generasi penerus bangsa perlu dibekali pengetahuan dan kepedulian terhadap lingkungan sejak dini agar kelak tumbuh menjadi individu yang bertanggung jawab terhadap alam.

Salah satu isu lingkungan yang sangat krusial di Indonesia adalah kerusakan ekosistem hutan. Hutan sebagai paru-paru dunia dan rumah bagi jutaan flora dan fauna

terus mengalami degradasi akibat pembalakan liar, konversi lahan, kebakaran hutan, dan aktivitas manusia lainnya. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia kehilangan ratusan ribu hektar hutan setiap tahunnya. Dampak dari kerusakan hutan tidak hanya dirasakan oleh ekosistem itu sendiri, tetapi juga mengganggu keseimbangan lingkungan dan kehidupan manusia.

Permasalahan ekosistem hutan menjadi ancaman serius yang membutuhkan perhatian dan penanganan dari berbagai pihak, termasuk dunia pendidikan. Upaya pelestarian hutan harus dimulai dari penanaman nilai dan pemahaman yang kuat sejak usia dini. Anak-anak perlu diberi pemahaman tentang pentingnya hutan bagi kehidupan, fungsi ekologisnya, serta ancaman yang dapat terjadi jika hutan terus dirusak. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa metode pembelajaran ekosistem hutan di tingkat sekolah dasar masih cenderung bersifat teoritis dan kurang menarik. Anak-anak cenderung kesulitan memahami materi tentang hubungan antar makhluk hidup, rantai makanan, dan proses alami yang terjadi di dalam hutan apabila disampaikan hanya melalui buku teks atau ceramah. Akibatnya, minat belajar siswa terhadap materi lingkungan rendah dan pesan penting mengenai konservasi tidak tersampaikan secara efektif.

Teknik layered paper art merupakan pendekatan seni visual yang menggunakan lapisan-lapisan kertas untuk membentuk objek dalam ruang tiga dimensi. Teknik ini memiliki potensi besar dalam pembuatan diorama karena mampu menampilkan kedalaman, tekstur, dan komposisi visual yang kaya namun tetap aman, ringan, dan fleksibel untuk diproduksi. Menurut Ningsih dan Frizka (2024), penggunaan media diorama yang menggabungkan teknik tumpukan lapisan seperti layered paper art dapat mempermudah guru dalam membuat media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami anak-anak, sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa secara visual dan multisensori. Dengan visualisasi yang kuat, diorama berbasis layered paper art dapat memperkuat daya tangkap anak terhadap konsep ekosistem hutan.

Selain memberikan pemahaman kognitif, media pembelajaran yang dirancang dengan elemen seni juga dapat menstimulasi kreativitas anak. Ini sejalan dengan pendekatan pembelajaran holistik yang tidak hanya mengedepankan aspek akademik,

tetapi juga aspek estetika dan emosional. Oleh karena itu, eksplorasi teknik layered paper art dalam konteks pendidikan lingkungan sangat relevan untuk dikaji dan dikembangkan.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan diorama ekosistem hutan berbasis teknik layered paper art sebagai media eksplorasi visual dan alat peraga edukatif. Penelitian ini bertujuan membantu guru dalam menyampaikan materi ekosistem secara jelas dan menarik, sekaligus meningkatkan pemahaman dan minat siswa sekolah dasar terhadap pelestarian lingkungan.

KAJIAN TEORI

1. Adobe Stock

Adobe Stock merupakan salah satu penyedia aset grafis digital yang menghadirkan ilustrasi berkualitas tinggi dalam berbagai gaya dan teknik visual. Salah satu karya yang relevan dengan penelitian ini adalah karya berjudul "*A Green Layered Diorama Papercut Forest Depicting a Peaceful and Magical Woodland*". Karya ini menampilkan suasana hutan dengan pendekatan visual berlapis (layered paper art) yang menciptakan efek kedalaman dan ruang. Setiap lapisan menampilkan elemen pohon, semak, dan kabut yang tersusun harmonis secara perspektif, membentuk ilustrasi diorama hutan yang tenang dan atmosferik. Palet warna hijau yang digunakan memperkuat kesan alami dan sejuk, serta mendukung pembentukan suasana hutan yang edukatif dan menenangkan.

2. Ночник с ручной росписью "Муми-Тролли"

Sebagai gambaran hasil akhir karya layered paper art yang telah dilengkapi dengan pencahayaan LED, karya berjudul "*Ночник с ручной росписью 'Муми-Тролли'*" karya Light Stories yang dipublikasikan di Livemaster.ru menjadi salah satu referensi visual yang relevan dalam penelitian ini. Karya ini merupakan lampu tidur (night lamp) berbahan dasar kayu dengan teknik multilayer, di mana setiap lapisan menampilkan ilustrasi karakter Moomin yang dilukis secara manual, kemudian disusun secara berlapis di dalam bingkai.

3. *Light Box Papercut*

Tutorial ini secara jelas dan detail menjelaskan langkah-langkah pembuatan lightbox dengan teknik paper cutting berlapis, mulai dari pembuatan pola, pemotongan kertas, penyusunan lapisan, hingga perakitan dalam bingkai dengan pencahayaan LED untuk menciptakan efek tiga dimensi yang menarik.

4. *Paper 3D Craft*

Karya visual layered paper art bertema kehidupan bawah laut ini menunjukkan eksplorasi mendalam terhadap elemen ruang, bentuk, dan warna dalam media potongan kertas berlapis. Melalui penggunaan berbagai layer yang disusun secara bertahap, karya ini berhasil menciptakan ilusi kedalaman yang menyerupai efek tiga dimensi. Komposisi visual terdiri dari elemen-elemen seperti ikan, terumbu karang, serta tanaman laut yang disusun dalam gradasi warna cerah dan kontras, memberikan kesan hidup dan dinamis.

5. *Project Drama*

Dalam video berjudul “PROJECT BASE LEARNING – DIORAMA” tersebut, terlihat bagaimana siswa secara kolaboratif merancang dan menyusun elemen-elemen diorama secara manual menggunakan berbagai bahan sederhana seperti kertas, kardus, dan bahan kerajinan lainnya. Proses pembuatan diorama ini menekankan pada pemahaman konsep ekosistem melalui pendekatan pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning), yang mengintegrasikan aspek edukasi dan kreativitas.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini menggunakan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh data yang komprehensif. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi langsung dan penyebaran kuesioner kepada 30 siswa kelas 5 dan seluruh guru di UPT SPF SDN 106802, Helvetia. Kuesioner ini dirancang untuk menggali pemahaman siswa tentang ekosistem hutan, preferensi mereka terhadap media pembelajaran visual, serta pandangan guru tentang efektivitas media ajar yang ada dan potensi media inovatif. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan melalui

studi literatur dan riset daring dari buku, jurnal, dan artikel untuk memperkuat landasan teori terkait teknik *layered paper art*, peran media visual, dan konsep ekosistem hutan. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif menggunakan pendekatan 5W+1H untuk merumuskan kebutuhan dan solusi perancangan media.

Proses perancangan media dilakukan secara bertahap, dimulai dari pembuatan sketsa dan mind mapping konsep, digitalisasi desain, pemilihan warna, pencetakan, hingga perakitan lapisan kertas untuk menghasilkan diorama tiga dimensi. Karya utama yang diberi nama “Rimba Rupa” dilengkapi pencahayaan LED dan audio narasi sebagai media multisensori. Media pendukung berupa guideline book dan merchandise edukatif turut dirancang untuk memperkuat fungsi pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Media Utama

Media utama dari karya ini berupa diorama ekosistem hutan berukuran 30 x 40 cm dengan kedalaman bingkai 4,5 cm. Yang dilengkapi dengan lampu LED dan audio narasi. Diorama dibuat menggunakan teknik *layered paper art* yang disusun dalam bingkai putih (*shadow box*) secara horizontal (*landscape*). Setiap layer dipotong sesuai bentuk elemen hutan, seperti pohon, semak, sungai, tanah, hingga hewan, kemudian ditempelkan dengan tambahan busa ati disisi bagian belakang setiap layernya.



Gambar 1. Media Utama
(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)



Gambar 2. Display Karya
(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

Pada tahap akhir perancangan, penulis menyiapkan display karya sebagai media presentasi hasil. Display ini penulis susun agar audiens dapat melihat produk akhir dengan jelas. Unsur utama dalam display adalah 2 buah banner yang berfungsi sebagai penjelas dan penanda identitas karya. Banner pertama menampilkan visual karakter utama dengan logo “Rimba Rupa”, sedangkan banner kedua berisi alur perancangan mulai dari mind mapping, sketsa, digitalisasi, hingga hasil akhir. Selain banner, penulis juga menampilkan karya utama berupa diorama ekosistem hutan “Rimba Rupa” yang diletakkan pada bagian tengah. Di sisi depan, penulis menata merchandise berupa puzzle, pin, ganci dan merchandise lainnya agar mudah dilihat keterkaitan antara karya utama dengan produk pendukung secara jelas.

Dengan display ini, karya tidak hanya ditampilkan sebagai hasil visual, tetapi juga sebagai rangkaian yang utuh dari konsep hingga penerapan.

2. Media Pendukung

a. X-Banner



Gambar 3. X-Banner
(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

b. Paperbag



Gambar 4. Paper Bag
(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

c. Buku Panduan Karya



Gambar 5. Buku Panduan Karya
(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

d. *Box Packaging*



Gambar 6. *Box Packaging*
(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

3. Merchandise

a. Stiker



Gambar 7. Sticker

(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

b. Ganci (Gantungan Kunci)



Gambar 8. Gantungan Kunci

(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

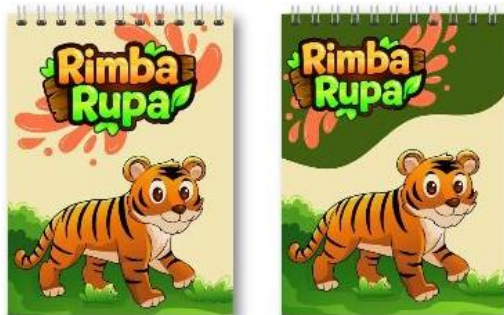
a. Puzzle



Gambar 10. Puzzle

(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

b. Notebook



Gambar 11. Notebook
(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

4. Implementasi Karya



Gambar 1. Implementasi Karya
(Sumber: Ibni Aura Sasa Bela, 2025)

Karya utama berupa diorama ekosistem hutan dengan teknik *layered paper art* diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran siswa kelas V-A sekolah dasar. Media ini digunakan untuk memvisualisasikan flora, fauna, dan interaksi ekosistem. Sebelum pembelajaran dimulai, siswa diberikan Pre-Test untuk mengetahui pemahaman awal dan Post-Test untuk mengetahui pemahaman setelah penggunaan alat peraga *layered paper art*. Dari 30 siswa, diperoleh hasil Pre-Test dan Post-Test sebagai berikut :

SIMPULAN

Karya *layered paper art* dalam bentuk diorama ekosistem hutan berhasil menjadi media visual eksplorasi yang menarik, informatif, dan edukatif. Dengan teknik layering pada kertas yang menciptakan kedalaman ruang, diorama ini

© 2025 Segala bentuk plagiarisme dan penyalahgunaan hak kekayaan intelektual yang diterbitkan sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

merepresentasikan elemen penting ekosistem hutan, seperti flora, fauna, sungai, dan elemen abiotik secara terstruktur dan estetis. Karya ini tidak hanya sebagai karya seni visual, tetapi juga alat peraga edukatif yang mampu meningkatkan motivasi belajar, ketertarikan, serta pemahaman anak-anak terhadap konsep ekosistem hutan secara visual dan kontekstual. Hasil implementasi di sekolah menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman siswa setelah menggunakan media ini. Keberhasilan ini menegaskan potensi teknik layered paper art sebagai sarana pembelajaran inovatif yang menyenangkan dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Rina. (2021). "Pengaruh Media Interaktif Berbasis Visual terhadap Pemahaman Materi Sains Siswa Sekolah Dasar". Jurnal Pendidikan Sains (Vol. 9, No. 2).
- Ciptaviana, Dwi. (2023). "Visualisasi Edukatif untuk Anak: Meningkatkan Keterlibatan Emosional pada Isu Lingkungan". Jurnal Desain Komunikasi Visual (Vol. 11, No. 1).
- Good Man Vietnam. (2023). "Assembly Diagram Light Box Layered Paper Art". Diakses pada 18 Mei 2025, dari <https://id.pinterest.com/pin/12947917675024334/>.
- Ismilasari, Nurul dan Hendratno, Slamet. (2013). Media Diorama dalam Pembelajaran IPA. Jakarta: Kencana.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2023). "Statistik Kehutanan Indonesia 2023". Jakarta: KLHK.
- Kuroru, Marsela Manuru. (2022). "Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Ekosistem di SDN 6 Palu". Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (Vol. 7, No. 1)
- Livemaster.ru. (2023). "Ночник с ручной росписью 'Муми-Тролли' [Lampu Tidur dengan Lukisan Tangan 'Moomin-Trolls']". Diakses pada 18 Mei 2025, dari <https://www.livemaster.ru/item/40341996-dlya-doma-i-intereranochnik-s-ruchnojrospisyu-mumi-trolli>.
- Munadi, Yudhi (dalam Ismilasari & Hendratno, 2013). Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru. Jakarta: Kencana.
- Ningsih, Sari dan Frizka, Dewi. (2024). "Pengembangan Media Diorama Berbasis Layered Paper Art untuk Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar". Jurnal Inovasi Pendidikan (Vol. 15, No. 1).
- Prastowo, Andi. (2019). Media Pembelajaran: Panduan Praktis Memilih, Membuat dan Menggunakan Media dalam Pembelajaran. Yogyakarta: DIVA Press.
- SD Negeri 018 Kubang Jaya. (2023). "Laporan Penerapan Media Audio Visual dalam Pembelajaran IPA Kelas V". Pekanbaru: SDN 018 Kubang Jaya. 40



KOLASE

Jurnal Seni Murni Dan Desain

Vol. x No. x Bulan Tahun, pp. x-xx

<https://jurnal.compartdigital.com/index.php/kolase>

- Susanto, Ahmad. (2020). Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana.
- Siregar, Rini. (2022). "Eksplorasi Teknik Paper Cutting pada Media Diorama Edukatif". Jurnal Seni dan Desain (Vol. 8, No. 2).
- Yuliani, Nisa. (2018). "Penggunaan Media Visual dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Ekosistem". Jurnal Pendidikan Dasar (Vol. 6, No. 1).
- Genie Crafts. (2022). "Diy Paper Cut Valley Themed Lightbox Tutorial". [Video]. Diakses pada 18 Mei 2025, dari <https://www.youtube.com/watch?v=fjURb3f2IU>.
- GoeZ CreativE. (2018). "Project Base Learning – Diorama". [Video]. Diakses pada 18 Mei 2025, dari <https://www.youtube.com/watch?v=wJoTIZczGRQ>.