

---

## IMPLEMENTASI MOTIF MERAK NGIBING PADA DESAIN *EDU-FURNITURE* SEKOLAH DASAR: PENDEKATAN KARAKTER ANAK MELALUI EKSPLORASI WARNA DAN BENTUK

Oleh

Niken Laksitarini<sup>1</sup>, Hana Faza Surya Rusyda<sup>2</sup>, Sevi Nanda Dwiwati<sup>3</sup>, Anisah Putri Sargo<sup>4</sup>, Felliza Ayu Rachman<sup>5</sup>, Nasywa Azzahra Ramadhani<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Telkom University

Email: [1nikenoy@telkomuniversity.ac.id](mailto:nikenoy@telkomuniversity.ac.id)

---

### Article History:

Received: 27-05-2026

Revised: 23-06-2027

Accepted: 30-06-2026

### Keywords:

Child Character,  
Elementary School,  
Edu-Furniture, Merak  
Ngibing, Motif  
Stylization.

**Abstract:** *The physical environment of a classroom, including the visual quality and ergonomics of furniture, plays a crucial role in stimulating the psychological development, creativity, and character building of elementary school students. However, current elementary school learning facilities remain mostly conventional and rarely integrate local cultural wisdom as a medium for informal cultural education. This Community Service (Abdimas) program aims to design and implement an edu-furniture product in the form of a multifunctional educational shelf at Tunas Insan Mulia Elementary School by utilizing the visual potential of West Javanese traditional batik, specifically the Merak Ngibing motif. The implementation method is based on a Design Thinking approach combined with Participatory Design methods, encompassing observation, children's anthropometric analysis, motif stylization, prototype fabrication, and field testing. The child character development approach is actualized through the exploration of organic, non-geometric forms that prioritize physical safety (safety design via rounded corners), alongside bright color palette explorations (yellow, green, and blue) that psychologically stimulate cognitive focus and joy. The implementation results indicate that this edu-furniture product successfully meets the children's ergonomic comfort standards, achieving an average user satisfaction rate of 91.6%. The presence of this educational shelf not only optimizes classroom spatial function and enhances students' literacy enthusiasm in the reading corner but also effectively serves as an interactive cultural transmission medium that fosters curiosity and appreciation for local wisdom from an early age.*

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan pada tingkat sekolah dasar merupakan fase krusial dalam pembentukan karakter, kognitif, dan motorik anak. Pada masa perkembangan ini, lingkungan fisik sekolah—khususnya fasilitas ruang kelas—memiliki peran yang sangat signifikan dalam mendukung psikologi dan kenyamanan proses belajar mengajar. Furnitur sekolah saat ini tidak lagi sekadar berfungsi sebagai utilitas statis seperti tempat duduk atau wadah

penyimpanan, melainkan telah berevolusi menjadi elemen spasial yang dapat menstimulasi kreativitas dan perilaku siswa. Konsep *edu-furniture* hadir sebagai solusi desain yang mengintegrasikan fungsi ergonomis fisik dengan nilai-nilai edukatif, yang dirancang khusus untuk merangsang aspek visual dan psikologis anak sesuai dengan tahap perkembangan karakter mereka.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pemenuhan fasilitas belajar di tingkat sekolah dasar seringkali mengabaikan aspek stimulasi psikologis tersebut. Banyak fasilitas kelas yang masih bersifat konvensional, monoton, dan menggunakan pendekatan bentuk serta warna yang kaku. Di sisi lain, dunia pendidikan saat ini juga dihadapkan pada tantangan besar berupa pengikisan identitas budaya lokal di kalangan generasi muda. Upaya pengenalan kearifan lokal sejak dini seringkali terhambat oleh minimnya media pembelajaran yang interaktif dan dekat dengan keseharian anak. Salah satu kekayaan budaya yang kaya akan nilai filosofis dan potensi estetika adalah motif batik Merak Ngibing. Motif khas Jawa Barat ini melambangkan keanggunan, keceriaan, kebersamaan, dan keselarasan hidup. Karakter visual motif Merak Ngibing yang dinamis sebenarnya memiliki potensi besar jika ditransformasikan ke dalam elemen desain interior kontemporer ramah anak, namun pemanfaatannya dalam fasilitas edukasi masih sangat jarang dieksplorasi.

Berdasarkan hasil observasi dan dialog langsung dengan pihak mitra di Sekolah Dasar Tunas Insan Mulia, ditemukan beberapa permasalahan mitra yang menjadi prioritas utama. Pertama, keterbatasan fasilitas ruang kelas, khususnya furnitur penunjang yang belum optimal dalam memfasilitasi aktivitas belajar yang interaktif dan dinamis. Kedua, suasana visual kelas cenderung kurang dekoratif dan belum memanfaatkan stimulus warna atau bentuk yang adaptif dengan psikologi anak usia sekolah dasar. Ketiga, belum adanya media atau sarana di lingkungan sekolah yang mengintegrasikan unsur kebudayaan lokal secara langsung ke dalam ruang fisik anak, sehingga pembelajaran budaya masih terbatas pada materi tekstual.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat (Abdimas) ini menawarkan solusi melalui Implementasi Motif Merak Ngibing pada Desain Edu-Furniture di Sekolah Dasar Tunas Insan Mulia. Pendekatan yang digunakan berfokus pada eksplorasi warna dan bentuk yang disesuaikan dengan teori perkembangan karakter anak. Bentuk-bentuk geometris yang kaku didekonstruksi menjadi bentuk organik yang aman (ergonomis) dan menyenangkan, sementara palet warna yang diterapkan dipilih berdasarkan kemampuannya dalam meningkatkan fokus, memicu keceriaan, dan menurunkan tingkat stres anak di dalam kelas. Motif Merak Ngibing distilasi menjadi elemen grafis modern pada furnitur tanpa menghilangkan nilai filosofis aslinya.

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan abdimas ini adalah merancang dan mengimplementasikan produk *edu-furniture* berbasis kearifan lokal yang mampu mengoptimalkan fungsi ruang kelas sekaligus mendukung pembentukan karakter positif siswa di Sekolah Dasar Tunas Insan Mulia. Melalui pendekatan eksplorasi warna dan bentuk dari motif tradisional ini, diharapkan tercipta lingkungan belajar yang lebih stimulatif, kreatif, dan rekreatif, sekaligus menumbuhkan rasa bangga dan apresiasi terhadap budaya lokal sejak usia dini.

## LANDASAN TEORI

### **Konsep Edu-Furniture untuk Sekolah Dasar**

Edu-furniture merupakan elemen fasilitas pendidikan yang mengintegrasikan aspek ergonomi fisik dengan fungsi pedagogis di dalam ruang kelas. Furnitur sekolah saat ini tidak lagi dipandang sekadar sebagai alat bantu duduk dan menulis, melainkan sebagai instrumen spasial yang memengaruhi dinamika belajar. Desain furnitur sekolah dasar harus memenuhi standar antropometri anak untuk mencegah kelelahan fisik dan cedera muskuloskeletal sejak dini (Purwaningsih et al., 2021). Selain aspek fisik, edu-furniture modern dituntut memiliki fleksibilitas tinggi agar mudah dikonfigurasi ulang guna mendukung metode pembelajaran aktif dan kolaboratif (active learning) yang menjadi inti dari kurikulum pendidikan kontemporer (Pratama & Nugraha, 2023).

### **Perkembangan Karakter dan Psikologi Anak Usia Sekolah Dasar**

Anak usia sekolah dasar (6–12 tahun) berada pada fase perkembangan kognitif operasional konkret, di mana mereka membangun pemahaman melalui interaksi langsung dengan lingkungan fisik sekitarnya. Lingkungan belajar yang dirancang dengan baik terbukti mampu menstimulasi pembentukan karakter positif seperti kemandirian, kreativitas, dan rasa tanggung jawab (Wicaksono, 2020). Penataan visual dan fasilitas ruang kelas yang tidak monoton dapat mereduksi tingkat kejenuhan (boredom) serta kecemasan akademik pada anak, sekaligus meningkatkan retensi fokus dan memicu emosi positif selama proses belajar berlangsung (Suryaningrum & Lestari, 2022).

### **Eksplorasi Warna dan Bentuk dalam Desain Ramah Anak**

Warna dan bentuk merupakan stimulus visual utama yang paling cepat direspon oleh persepsi anak-anak sebelum mereka memahami fungsi mekanis sebuah objek.

- **Eksplorasi Warna:** Warna memiliki dampak psikofisiologis langsung terhadap aktivitas otak dan suasana hati (mood) siswa. Penggunaan palet warna dengan saturasi yang tepat—seperti warna kuning untuk memicu kreativitas, biru untuk memberikan efek ketenangan, dan hijau untuk meningkatkan konsentrasi—sangat efektif jika diterapkan pada fasilitas belajar anak (Ramadhani & Safitri, 2022). Kombinasi warna yang dinamis namun harmonis mampu menciptakan atmosfer ruang yang hidup tanpa menimbulkan distraksi visual yang berlebihan.

- **Eksplorasi Bentuk:** Berdasarkan prinsip safety design untuk anak-anak, bentuk geometri murni yang memiliki sudut tajam dan kaku harus dihindari guna meminimalisir risiko cedera fisik akibat aktivitas motorik anak yang tinggi. Transformasi bentuk menuju karakter organik melalui penerapan sudut melengkung (rounded corners) tidak hanya berfungsi sebagai proteksi fisik, melainkan secara psikologis juga memberikan impresi visual yang ramah, hangat, dan tidak mengintimidasi (Saraswati & Utama, 2021).

### **Kajian Estetika dan Filosofi Motif Merak Ngibing**

Motif Merak Ngibing merupakan salah satu ragam hias batik tradisional Priangan (Jawa Barat) yang sarat akan nilai estetika dan filosofis. Secara semantik, kata ngibing dalam tradisi Sunda merepresentasikan aktivitas menari yang ekspresif. Motif ini menggambarkan sepasang burung merak yang sedang menari, yang secara filosofis menyimbolkan keanggunan, keceriaan, keharmonisan, serta semangat kebersamaan (Ginancar & Rusmustadi, 2019).

Secara visual, Ragam Hias Merak Ngibing didominasi oleh garis-garis lengkung yang luwes dan pola pengulangan yang ritmis. Dalam konteks perancangan produk modern untuk anak-anak, penerapan motif tradisional tidak dilakukan secara literal, melainkan melalui proses stilasi dan dekonstruksi bentuk (simplifikasi). Pola visual burung merak disederhanakan menjadi elemen grafis kontemporer yang bersih dan komunikatif tanpa menghilangkan identitas budaya lokal dan nilai filosofis aslinya (Handayani & Setiawan, 2024).

## METODE

Metode pengabdian yang digunakan adalah Desain Partisipatif, di mana tim perancang bekerja sama dengan mitra untuk menciptakan rak multifungsi yang mampu mengakomodir kegiatan di kelas. Sebagai tahapannya, tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari dosen dan mahasiswa melakukan diskusi kelompok terfokus (*Focus Group Discussion*) dengan mitra untuk memahami kendala yang dihadapi terkait kegiatan kerap dilakukan.

Adapun tatanan atau proses desain perancangannya adalah dengan menggunakan metode design thinking, yaitu sebagai berikut;

### 1. Tahap Observasi dan Empati (*Empathize*)

Tahap awal ini bertujuan untuk memahami secara mendalam kebutuhan riil ruang kelas, perilaku siswa, serta kendala yang dihadapi mitra. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- Studi Lapangan: Melakukan observasi langsung terhadap layout kelas, kondisi furnitur eksisting, dan aktivitas belajar-mengajar di SD Tunas Insan Mulia
- Wawancara : Berdialog dengan Kepala Sekolah dan guru wali kelas untuk mengidentifikasi karakter anak, kebiasaan belajar, serta kendala fisik ruang yang sering dihadapi.

### 2. Tahap Analisis dan Sintesis Ruang (*Define*)

Data hasil observasi kemudian dianalisis untuk merumuskan masalah desain secara spesifik (*problem statement*). Pada tahap ini dilakukan:

- Analisis Antropometri Anak: Mengukur dan memetakan standar dimensi tubuh anak usia sekolah dasar (tinggi duduk, jangkauan tangan) untuk memastikan aspek ergonomis furnitur.
- Studi Stilasi Motif: Menganalisis elemen visual motif Merak Ngibing (garis, lengkungan, ritme) untuk menentukan bagian mana yang dapat disederhanakan (*distilasi*) menjadi bentuk yang aman bagi anak-anak.

### 3. Tahap Pengembangan Konsep dan Ideasi (*Ideate*)

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan eksplorasi kreatif untuk menghasilkan alternatif solusi desain. Aktivitasnya meliputi:

- Eksplorasi Bentuk : Mentransformasikan bentuk melengkung dari motif Merak Ngibing menjadi struktur utama atau *edging* furnitur guna menghindari sudut tajam
- Eksplorasi Warna: Menyusun palet warna berbasis psikologi anak
- Sketsa & Pemodelan 3D: Membuat beberapa alternatif desain *edu-furniture* menggunakan program skeep untuk memvisualisasikan proporsi dan fungsionalitasnya.

### 4. Tahap Pembuatan Prototipe dan Produksi (*Prototype*)

Tahap ini merupakan proses realisasi dari konsep digital menjadi produk fisik skala 1

:1. Proses produksi meliputi:

- Pemilihan Material: Material yang ramah anak, berbobot ringan namun kokoh (*plywood* dengan finishing HPL).
- Fabrikasi Furnitur: Proses pemotongan, perakitan, dan finishing furnitur sesuai dengan gambar kerja yang telah dievaluasi aspek keamanannya.
- Aplikasi Visual Motif: Menerapkan grafis motif Merak Ngibing hasil stilasi pada bagian fasad atau panel struktural *edu-furniture*.

#### **5. Tahap Implementasi dan Evaluasi (Test)**

Produk *edu-furniture* yang telah selesai diproduksi kemudian diserahkan dan diinstalasi langsung di ruang kelas SD Tunas Insan Mulia. Evaluasi dilakukan melalui dua cara:

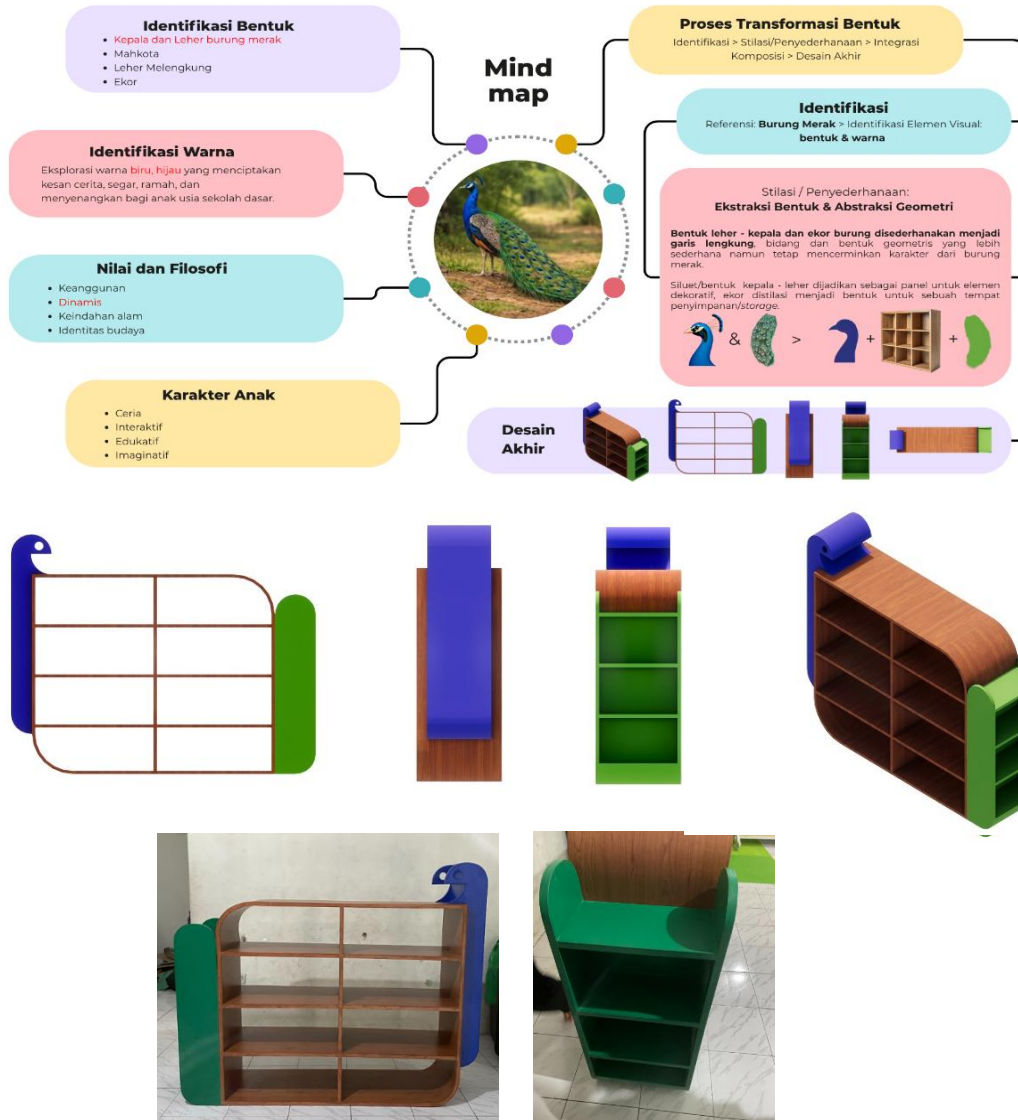
- Uji Fungsi dan Ergonomis: Mengamati langsung bagaimana siswa berinteraksi dan menggunakan furnitur tersebut saat aktivitas belajar berlangsung
- Kuesioner Respon Pengguna: Menyebarkan kuesioner sederhana atau wawancara singkat kepada guru dan siswa untuk mengukur tingkat kepuasan estetika (warna/bentuk), kenyamanan psikologis, serta efektivitas furnitur sebagai media pengenalan budaya lokal.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil merealisasikan produk *edu-furniture* berupa rak edukatif multifungsi yang diimplementasikan langsung di kelas Sekolah Dasar (SD) Tunas Insan Mulia. Pembahasan hasil perancangan diuraikan berdasarkan tahapan transformasi desain, aspek psikologis warna dan bentuk, serta respon pengguna terhadap produk.

#### **1. Hasil Transformasi dan Stilasi Visual Motif Merak Ngibing**

Proses transformasi bentuk diawali dengan mengidentifikasi karakter visual utama burung Merak Ngibing, terutama pada bagian kepala, mahkota, leher, dan ekor yang mengembang. Unsur-unsur tersebut kemudian disederhanakan melalui proses stilasi menjadi bentuk geometris dan lengkungan yang lebih sederhana sehingga mudah diaplikasikan pada struktur furnitur. Hasil stilasi selanjutnya diintegrasikan dengan kebutuhan fungsional rak multifungsi, di mana siluet kepala merak diterapkan pada bagian samping rak, sedangkan karakter ekor yang mengembang diwujudkan melalui komposisi lengkung dan permainan warna. Pendekatan ini menghasilkan *edu-furniture* yang tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan, tetapi juga sebagai sarana pengenalan budaya lokal kepada siswa melalui eksplorasi bentuk dan visual yang ramah anak. Berikut *Mind Mapping* proses transformasi bentuk / stilasi motif dari bentuk merak ngibing yang diintegrasikan ke dalam desain furnitur merak ngibing:



**Gambar 2 Hasil desain edu-furniture**

Sumber : pribadi,2026

Motif batik Merak Ngibing yang kaya akan garis lengkung dinamis tidak diterapkan secara mentah ke atas permukaan furnitur, melainkan melalui proses stilasi (penyederhanaan bentuk). Proses ini penting agar karakter visual tradisional dapat berpadu dengan estetika furnitur modern ramah anak.

Bentuk sepasang burung merak yang sedang menari didekonstruksi menjadi garis melengkung kontinu yang merepresentasikan sayap dan ekor merak. Bentuk hasil stilasi ini kemudian diaplikasikan sebagai bentuk dasar panel samping penumpu rak (*side panel*) dan elemen pembatas dekoratif. Hasil penyederhanaan ini menghasilkan visual yang bersih, modern, namun tetap mempertahankan ritme keluwesan dan esensi filosofis kebersamaan

serta keceriaan dari motif asli Merak Ngibing.

## 2. Eksplorasi Bentuk dan Warna Berdasarkan Pendekatan Karakter Anak

Pendekatan karakter anak usia sekolah dasar (6–12 tahun) diwujudkan melalui manipulasi fisik bentuk dan pemilihan palet warna yang adaptif terhadap psikologi mereka.

### Aplikasi Bentuk Organik dan Keamanan (*Safety Design*):

Sesuai dengan preferensi neuroarsitektur anak terhadap bentuk-bentuk yang aman, seluruh sudut tajam (*sharp edges*) pada material *plywood* dipotong menggunakan teknik *rounded corners* dengan radius kelengkungan minimal. Struktur rak dirancang dengan ketinggian total 150 cm, disesuaikan dengan standar data antropometri jangkauan tangan aktif anak usia sekolah dasar agar mereka dapat mengambil dan menata buku secara mandiri tanpa risiko cedera atau furnitur terguling.

### Eksplorasi Palet Warna Stimulatif:

Warna yang diterapkan pada *edu-furniture* ini menggunakan kombinasi skema warna analog-komplementer yang cerah namun terukur. Warna kayu natural diaplikasikan pada area kompartemen aktif untuk menstimulasi fokus kognitif dan kreativitas anak. Warna ini dipadukan dengan aksen warna hijau daun dan biru pada ornamen stilasi Merak Ngibing untuk memberikan efek relaksasi visual, menurunkan tingkat stres, serta menciptakan atmosfer kelas yang ceria dan tidak menjemukan.

### Implementasi Produk *Edu-Furniture* di SD Tunas Insan Mulia

Produk akhir dieksekusi menggunakan material utama *multiplex/plywood* dengan *finishing* High-Pressure Laminate (HPL) untuk warna solid, serta cat *water-based* non-toxic yang aman bagi pernapasan anak. Rak edukatif multifungsi ini ditempatkan pada sudut baca (*reading corner*) kelas untuk mendukung literasi dan menunjang *active learning*.

Secara fungsional, furnitur ini berhasil memenuhi kebutuhan mitra dengan menyediakan:

- Kompartemen Buku Terbuka: Memudahkan anak melihat sampul buku secara visual (*front-facing book display*).
- Loker Penyimpanan Mandiri: Melatih karakter tanggung jawab dan kemandirian siswa dalam merapikan barang pribadi mereka.

### Evaluasi Respon Pengguna

Setelah produk diinstalasi dan digunakan selama proses pembelajaran, tim pengabdian melakukan evaluasi menggunakan kuesioner deskriptif kuantitatif dan wawancara singkat kepada 2 orang guru kelas dan 15 siswa sebagai sampel pengguna

**Tabel 1**

Aspek Evaluasi	Indikator Penilaian	Persentase Kepuasan	Kategori
Kenyamanan dan keamanan	Ergonomis, jangkauan anak, ketiadaan sudut tajam	92%	Sangat Baik
Estetika Visual	Daya tarik eksplorasi warna dan keindahan bentuk	95%	Sangat Baik

Fungsi Edukatif	Kemudahan penggunaan & efektivitas pengenalan motif	88%	Baik
-----------------	---	-----	------

Hasil evaluasi menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi pada aspek estetika visual (95%) dan keamanan (92%). Berdasarkan wawancara dengan guru wali kelas, keberadaan rak ini secara signifikan meningkatkan antusiasme siswa untuk mengunjungi sudut baca kelas.

Selain itu, bentuk stilasi motif Merak Ngibing pada furnitur ini terbukti efektif memicu rasa ingin tahu alami anak. Siswa secara aktif bertanya mengenai asal-usul motif tersebut, yang kemudian dimanfaatkan oleh guru sebagai jembatan instruksional untuk menjelaskan nilai kearifan lokal Jawa Barat secara kontekstual tanpa terkesan kaku. Hal ini membuktikan bahwa *edu-furniture* ini berhasil menjalankan peran ganda: sebagai fasilitas penunjang fisik yang ergonomis sekaligus sebagai media transmisi budaya informal yang efektif bagi karakter anak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan di Sekolah Dasar Tunas Insan Mulia, dapat disimpulkan bahwa:

1. Keberhasilan Realisasi Desain: Kegiatan abdimas ini telah berhasil merancang dan mengimplementasikan produk *edu-furniture* berupa rak edukatif multifungsi yang mengintegrasikan nilai kearifan lokal melalui transformasi motif batik Merak Ngibing. Proses stilasi visual mampu mengubah motif tradisional yang kompleks menjadi elemen grafis modern yang relevan dengan selera estetika masa kini tanpa kehilangan esensi filosofisnya.
2. Efektivitas Pendekatan Warna dan Bentuk: Penerapan desain ramah anak dengan menggunakan bentuk organik berkontur melengkung (*rounded corners*) terbukti berhasil memenuhi standar keamanan fisik (*safety design*) dan kenyamanan ergonomis sesuai antropometri siswa sekolah dasar. Selain itu, eksplorasi palet warna cerah (kuning, hijau, dan biru) terbukti secara psikologis mampu menghidupkan suasana kelas menjadi lebih dinamis, ceria, dan stimulatif.
3. Dampak terhadap Mitra: Hasil evaluasi menunjukkan respon yang sangat positif dari pengguna, dengan tingkat kepuasan di atas 88% pada seluruh aspek. Keberadaan *edu-furniture* ini tidak hanya mengoptimalkan fungsi tata ruang kelas dan memicu minat baca siswa di sudut literasi, tetapi juga sukses berfungsi sebagai media transmisi budaya informal yang efektif dalam menumbuhkan rasa kepemilikan, keingintahuan, serta apresiasi budaya lokal sejak usia dini.

## SARAN

Saran untuk program pengabdian selanjutnya adalah memperluas variasi jenis produk *edu-furniture* (seperti meja dan kursi modular) serta menerapkan eksplorasi motif batik khas Jawa Barat lainnya untuk menciptakan ekosistem ruang kelas berbasis budaya yang lebih komprehensif.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Ginanjar, A., & Rusmustadi, E. (2019). Kajian Semiotika Ragam Hias Batik Priangan Motif Merak Ngibing. *Jurnal Budaya Nusantara*, 3(2), 112-120.
- [2] Handayani, T., & Setiawan, B. (2024). Stilasi Motif Tradisional pada Elemen Interior Kontemporer Ramah Anak. *Jurnal Desain Produk (Idealog)*, 9(1), 45-56.
- [3] Pratama, R. A., & Nugraha, A. (2023). Redesain Fasilitas Belajar Sekolah Dasar Berbasis Fleksibilitas Ruang dan Edu-Furniture. *Jurnal Intra*, 11(2), 78-87
- [4] Purwaningsih, R., Susanto, N., & Rahma, T. (2021). Analisis Antropometri Anak Sekolah Dasar untuk Standarisasi Ergonomi Furnitur Kelas. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 7(1), 23-34.
- [5] Ramadhani, F., & Safitri, M. (2022). Pengaruh Psikologi Warna pada Desain Interior Ruang Kelas Terhadap Fokus Belajar Anak. *Jurnal Psikologi Lingkungan*, 14(3), 201-215.
- [6] Saraswati, K., & Utama, I. W. (2021). Penerapan Aspek Safety Design dan Bentuk Organik pada Furnitur Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Arsitektur dan Interior (Dimensi)*, 18(2), 99-108.
- [7] Suryaningrum, P., & Lestari, S. (2022). Stimulasi Lingkungan Fisik Kelas Terhadap Well-Being dan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 142-153.
- [8] Wicaksono, A. A. (2020). Peran Desain Spasial dan Fasilitas Kelas dalam Pembentukan Karakter Kemandirian Anak. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(4), 310-322.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN