

Pengembangan "KILOMAN Kit" Melukis Motif Topeng Malangan: Strategi Intervensi untuk Stimulasi Motorik Halus Anak Usia Dini

Nuril Kusuma Wardani¹, Bunga Fefiana Mustikasari², Rizki Yulianingrum Pradan³

^{1,2,3}Universitas Negeri Malang
nuril.kusumawardani.fs@um.ac.id^{1,3}, bunga.fefiana.fs@um.ac.id²,

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 3 November 2025

Accepted: 17 Juni 2026

Published: 25 Juni 2026

Kata Kunci: Melukis,
Topeng Malangan,
Motorik Halus, Anak Usia
Dini

Keywords: *Painting,
Traditional Malang Mask,
Fine Motor Skills, Early
Childhood*

ABSTRAK

Anak usia dini di TK Al Huda, Lowokwaru, menghadapi kesenjangan adanya keterlambatan perkembangan motorik halus, akibat mayoritas tidak mengikuti program PAUD. Keterbatasan fasilitas sekolah memperburuk tantangan ini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan "KILOMAN Kit" (Kit Lukis Topeng Malangan) sebagai media intervensi meningkatkan motorik halus anak. Menggunakan model desain instruksional ADDIE (Analyze, Design, Develop), penelitian ini menghasilkan sebuah solusi Teknologi Tepat Guna (TTG) hibrid (analog-digital). Hasil utamanya adalah "KILOMAN Kit," yang mengintegrasikan stimulasi motorik halus (proses) melalui aktivitas melukis di totebag kanvas, dengan pelestarian budaya (konten) melalui motif Topeng Malangan yang disederhanakan secara visual. E-book pendukung yang dapat dicetak menyediakan materi storytelling dan pembelajaran terdiferensiasi dengan berbagai tingkat kesulitan. Uji coba mendapatkan nilai effect size dengan pengukuran Cohen's d sebesar 1.36 dengan kriteria "sangat besar" sehingga Kit ini divalidasi sebagai solusi aplikatif dan berbiaya rendah untuk mendukung pengembangan motorik dan pengenalan budaya di lingkungan dengan fasilitas terbatas.

ABSTRACT

Early childhood students at TK Al Huda, Lowokwaru, face a gap related to delayed fine motor skills development, as the majority did not attend pre-school (PAUD) programs. Limited school facilities exacerbate this challenge. This research aims to design and develop the "KILOMAN Kit" (Malangan Mask Painting Kit) as an intervention medium to enhance children's fine motor skills. Using the ADDIE (Analyze, Design, Develop) instructional design model, this research produced a hybrid (analog-digital) Appropriate Technology (TTG) solution. The main result is the "KILOMAN Kit," which integrates fine motor skills stimulation (process) through painting on canvas totebags, with cultural preservation (content) through visually simplified Malangan Mask motifs. A supporting printable e-book provides storytelling materials and differentiated learning with various levels of difficulty. Trials yielded an effect size of 1.36 with a "very effective" criterion, validating the Kit as an applicable and low-cost solution to support motor development and cultural introduction in environments with limited facilities.

How to Cite:

Wardani, et.al. (2026). Pengembangan "KILOMAN Kit" Melukis Motif Topeng Malangan: Strategi Intervensi untuk Stimulasi Motorik Halus Anak Usia Dini. *GESTALT: JURNAL DESAIN KOMUNIKASI VISUAL*, 8(1), 119–134. <https://doi.org/10.33005/gestalt.v8i1.544>



This is an open access article under the CC-BY License
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Page:
119-134

PENDAHULUAN

Periode anak usia dini merupakan fase emas dengan usia 4-6 yang krusial untuk peletakan fondasi berbagai aspek perkembangan, salah satunya adalah keterampilan motorik halus. Keterampilan ini, yang mencakup kemampuan untuk mengontrol gerakan otot-otot kecil di tangan dan jari, berfungsi sebagai prediktor fundamental bagi kesiapan sekolah, terutama dalam aktivitas seperti memegang alat tulis, menggunting, dan merangkai objek (Tarigan et al., 2024). Pentingnya stimulasi terstruktur pada fase ini ditegaskan oleh studi empiris yang menunjukkan adanya kesenjangan perkembangan yang signifikan. Sebuah penelitian komparatif oleh Puspita menemukan bahwa anak-anak usia prasekolah yang mengikuti program Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki perkembangan motorik halus yang jauh lebih baik dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang tidak mengikuti PAUD (Puspita, 2022).

Adanya kesenjangan perkembangan anak menjadi konteks permasalahan utama yang teridentifikasi di TK Al Huda, yang berlokasi di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Berdasarkan observasi dan analisis kebutuhan awal, ditemukan serangkaian tantangan yang saling terkait. Pertama, TK Al Huda, yang berlokasi di daerah perkampungan dengan akses relatif terbatas, menerima sebagian besar siswa di Kelas A yang belum pernah mengikuti program PAUD. Sekolah ini memiliki dua kelas, yakni kelas A dengan 40 siswa dan kelas B dengan 45 siswa. Rata-rata usia siswa TK Al Huda baik kelas A dan B adalah 4-7 tahun. Pada kelas B terdapat 12 dari 45 anak yang memasuki TK Al Huda belum mengikuti pendidikan PAUD dan langsung bergabung dengan kelas A dan sekarang saat ini berada pada kelas B, namun masih memiliki kendala dalam hal motorik halus. Hal ini menyebabkan anak-anak kesulitan beradaptasi, terutama dalam pengembangan motorik halus, yang menjadi perhatian utama bagi para pendidik. Konsekuensi langsung dari kurangnya stimulasi dini ini adalah banyak anak mengalami kesulitan beradaptasi, terutama dalam pengembangan motorik halus (Puspita, 2022). Temuan ini divalidasi melalui observasi partisipatif, yang mencatat beberapa anak yang tidak mengikuti pendidikan pra-sekolah memiliki kesulitan lebih dalam keterampilan dasar seperti menggenggam alat tulis, menggambar dalam batas bidang, dan aktivitas lain yang menuntut koordinasi tangan dan mata sesuai dengan kriteria keterampilan motorik anak (Tarigan et al., 2024).

Kedua, teridentifikasi adanya kesenjangan budaya. Meskipun komunitas lokal di sekitar TK Al Huda, khususnya di daerah Kendalsari, memiliki tradisi budaya yang sangat beragam, seperti perayaan hari jadi daerah yang diperingati setiap bulan Suro dengan parade dan pertunjukkan tarian Jaranan dan topeng warisan ini belum terintegrasi secara efektif ke dalam pembelajaran. Hasilnya pemahaman terhadap budaya lokal di kalangan anak-anak masih rendah. Hal ini menunjukkan sebuah diskoneksi pedagogis: paparan pasif terhadap tradisi (sebagai penonton parade) tidak secara otomatis menghasilkan pemahaman

atau apresiasi budaya. Anak-anak membutuhkan keterlibatan aktif dan kontekstual untuk dapat terhubung dengan warisan mereka. Ketiga, mitra sekolah menghadapi tantangan operasional berupa keterbatasan fasilitas dan akses teknologi yang minim. Keterbatasan sumber daya ini menghambat guru dalam menghadirkan media pembelajaran yang variatif, inovatif, dan relevan secara kontekstual, sehingga memperburuk kesenjangan perkembangan yang ada.

Adanya permasalahan tersebut memperlihatkan bahwa diperlukan sebuah solusi berupa program yang mampu mengakomodir dua kesenjangan yang terdapat pada sekolah tersebut. Program ini mengusulkan bahwa kedua kesenjangan (motorik dan budaya) dapat diatasi secara simultan melalui pembelajaran kreatif berbasis budaya. Pendekatan ini didukung oleh literatur yang menunjukkan efektivitas intervensi artistik. Penelitian oleh Tarigan et al, misalnya, membuktikan adanya "Pengaruh Kegiatan Mozaik terhadap Kemampuan Motorik Halus," yang menegaskan bahwa aktivitas seni yang terstruktur dapat memberikan stimulasi yang tepat untuk pengembangan keterampilan motorik halus (Tarigan et al., 2024).



Gambar 1. Sekolah TK Al-Huda
(Sumber: dokumentasi Penulis)

Oleh karena itu, solusi yang dirancang adalah Pelatihan menggambar batik motif topeng Malangan untuk melatih motorik anak dengan cara yang menyenangkan bagi anak. Intervensi ini dirancang secara strategis: *aktivitas* menggambar dan mewarnai berfungsi sebagai wahana stimulasi motorik, sementara *konten* motif Topeng Malangan berfungsi sebagai media pelestarian budaya. Solusi ini dikemas dalam bentuk Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa media pembelajaran interaktif.

Artikel ini bertujuan untuk memaparkan proses perancangan dan pengembangan menggunakan model ADDIE menurut Steven J. McGriff (Wardani et al., 2023), selain itu juga bertujuan untuk mengukur efektifitas media dalam menstimulasi keterampilan motorik halus anak. Kit ini dirancang secara khusus untuk tiga tujuan utama: (1) menstimulasi keterampilan motorik halus anak usia dini di TK Al Huda yang mengalami kesenjangan perkembangan; (2) Memperkenalkan warisan budaya Topeng Malangan secara kontekstual, partisipatif, dan relevan; dan (3) menyediakan media ajar yang aplikatif, murah, dan dapat direplikasi oleh guru dan orang tua, bahkan dengan fasilitas yang terbatas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan model desain instruksional ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluate*) menurut Steven J. McGriff yang digunakan secara spesifik untuk pengembangan produk Media belajar yang sistematis dan tervalidasi (Wardani et al., 2023). Metode pelaksanaan program ini berfungsi sebagai payung makro yang membingkai seluruh aktivitas proses pembuatan media KILOMAN KIT secara sistematis dan produk yang dihasilkan benar-benar valid secara pedagogis dan menjawab kebutuhan yang telah dianalisis.



Gambar 2. Diagram Alir Metode ADDIE
(Sumber: Wardani, 2023)

1. *Analyze* (Analisis)
Tahap ini merupakan tahap awal memahami permasalahan dan kebutuhan dari sekolah TK Al-Huda. Melakukan observasi langsung di TK Al Huda untuk memetakan kondisi awal keterampilan motorik halus siswa. Selain itu, dilakukan wawancara bersama kepala sekolah dan guru untuk memvalidasi temuan observasi dan menyelaraskan tujuan program dengan kebutuhan nyata di lapangan.
2. *Design* (Desain)
Berdasarkan hasil analisis, tim merencanakan pendekatan desain intervensi (pembelajaran kreatif, *storytelling*), perancangan struktur KILOMAN Kit, dan perancangan lembar aktivitas. Pada tahap ini, sketsa-sketsa awal karakter Topeng Malangan mulai dikembangkan.
3. *Develop* (Pengembangan)
Tahap ini adalah proses produksi aktual. Tim menciptakan media pembelajaran fisik (paket KILOMAN Kit, termasuk totebag dan lembar latihan) dan media digital (E-book modul). Proses ini mencakup uji coba prototipe internal untuk memastikan kualitas cetak, keamanan bahan (cat non-toksik), dan kelayakan media sebelum dipresentasikan kepada pihak sekolah.
4. *Implementation* (Implementasi)
Tahap ini merujuk pada pengujian produk di lingkungan pembelajaran yang sebenarnya, yaitu di TK Al-Huda.
5. *Evaluate* (Evaluasi)
Tahap ini berfokus pada penilaian efektivitas media dengan menggunakan lembar evaluasi untuk menilai keberhasilan kegiatan dalam mencapai tujuan pembelajaran, yaitu peningkatan motorik halus anak.

Penggunaan metodologi bersarang (ADDIE di dalam kerangka Manajemen Proyek) ini memungkinkan tim untuk tidak hanya mengelola proyek secara efektif tetapi juga memastikan bahwa solusi yang dikembangkan memiliki landasan desain instruksional yang kuat (Yanti et al., 2024).

Responden

Target dari produk Kiloman Kit adalah digunakan oleh anak-anak, audiensnya adalah 3 kelas Tingkat B, TK Al-Huda dengan total anak 45 anak. Sedangkan perangkat lain seperti lembar evaluasi dan *module book* diperuntukkan bagi orang tua dan guru sebagai pendamping anak dalam melakukan kegiatan melukis serta kegiatan lain untuk meningkatkan motorik halus anak.

Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan alat ukur motorik halus yang sudah disesuaikan dengan pada Permendikbud nomor 137 tahun 2014 dijabarkan tentang standar tentang tingkat pencapaian perkembangan anak dan Piramida perkembangan motorik Nilsen (Aulina, 2017) serta sudah di validasi oleh psikolog anak.

Pengukuran dilakukan dengan membandingkan *pre-test* dan *post-test* dengan melakukan kegiatan dengan aspek yang sama. Selain itu hasil tersebut dianalisis dengan analisis Cohen's d untuk mengukur *effect size* terhadap produk koloman kit dan desain intervensi yang dilakukan (Lovakov & Agadullina, 2021).

Dengan rumus sebagai berikut :

Rumus 1:

$$d = \frac{(M^2 - M^1)}{SD_{pooled}}$$

Rumus 2:

$$SD_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)SD_1^2 + (n_2 - 1)SD_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

d = nilai effect size Cohen's d

M_1 = rata-rata skor sebelum intervensi (*Pre-Test Mean*)

M_2 = rata-rata skor sesudah intervensi (*Post-Test Mean*)

SD_{pooled} = deviasi standar gabungan (*pooled standard deviation*)

PEMBAHASAN

Hasil observasi awal (tahap *Analyze*) di TK Al Huda mengkonfirmasi kebutuhan mendesak akan intervensi motorik halus. Ditemukan bahwa 12 anak pada kelas B tidak mengikuti PAUD menunjukkan kesulitan signifikan dalam koordinasi tangan dan mata, serta menggambar dalam batas bidang, yang merupakan keterampilan prasyarat untuk menulis, namun beberapa anak yang sudah (Deti Kurnia et al., 2024).

Berdasarkan analisis tersebut, proses *Design* dan *Develop* media dilakukan melalui alur kerja profesional yang terdokumentasi :

1. **Pembuatan Sketsa Awal karakter:** Tim ilustrator membuat sketsa manual berbagai karakter motif Topeng Malangan, berfokus pada tokoh utama seperti Panji dan Kelana yang merupakan tokoh utama protagonis dan antagonis dalam kisah topeng malangan. Sketsa ini secara sengaja disederhanakan secara bentuk dan garis agar "ramah bagi anak-anak usia dini," dengan mempertimbangkan proporsi, garis tegas yang jelas, dan ruang yang cukup untuk pewarnaan. Morif yang dipakai mengambil dari hiasan pada topeng malangan yang hiasan pada mahkota, kuping yang disebut juga dengan Cula, Sumping, Gentong.

2. **Digitalisasi dan Desain Grafis:** Sketsa manual yang terpilih kemudian diolah secara digital menggunakan perangkat lunak grafis berbasis vektor (*Adobe Illustrator & Photoshop*). Proses ini menghasilkan aset digital beresolusi tinggi yang fleksibel untuk diaplikasikan ke berbagai media.
3. **Perancangan dan Produksi Media Lukis:** Desain digital diaplikasikan ke media gambar yaitu *totebag* berbahan kanvas ringan. Metode "transfer printing ramah lingkungan" dipilih untuk pencetakan. Kit ini dilengkapi dengan alat lukis pendukung, seperti kuas dengan ukuran yang sesuai untuk genggamannya anak dan cat *non-toksik* yang telah dipastikan keamanannya.



Gambar 3. Proses *Line Art*
(Sumber: Rekonstruksi Penulis)

Dalam prosesnya kreatifnya, peneliti mendesain secara tradisional (sketsa) dan secara digital (*lineart* dan *coloring*) di *software Clip Studio Paint*. Proses *Line art* yakni proses memberi garis tegas kepada karakter agar mudah untuk di *coloring*. Agar garis antara satu desain dengan desain yang lain terlihat sama, maka peneliti menggunakan ukuran brush 0.8 dari awal hingga akhir. Hasil tahap *line art* dijadikan bahan aset *coloring book* yang terdapat dalam *e-book modul Kiloman Kit*.

Coloring dan *finishing* merupakan tahap yang saling berkaitan. Desain diwarnai dan di sempurnakan. Biasanya langsung dengan *shading* atau *lighting*.






















Gambar 4. Proses Pembuatan Karakter panji
(Sumber: Rekonstruksi Penulis)

Hasil Desain Karakter

Sebagai hasil dari keahlian tim di bidang animasi, intervensi ini tidak hanya menggunakan motif topeng tradisional, tetapi juga mengadaptasinya secara visual agar lebih menarik bagi anak. Proses adaptasi ini sebuah "terjemahan pedagogis" agar anak-anak lebih tertarik dalam mendalami budaya topeng malangan. Desain karakter ini dijelaskan sebagai gaya ilustrasi chibi yang lucu, ramah anak, dan penuh warna cerah. Karakteristik visual seperti "wajah bulat berwarna hijau, ekspresi ceria, dan mata besar yang bersinar" dirancang khusus untuk menarik minat anak (Wardani et al., 2023). Unsur budaya seperti "mahkota tradisional Panji" tetap dipertahankan namun disederhanakan polanya agar mudah dikenali dan diwarnai oleh anak-anak. Selain Panji, desain karakter yang ramah anak juga dikembangkan untuk tokoh-tokoh lain, termasuk Dewi Sekartaji (simbol kasih sayang), Kelana Sewandana (simbol tantangan), Gunungsari (simbol loyalitas), Dewi Ragil Kuning, dan Bapang.

Tabel 1. Tabel Hasil Pengembangan Desain Karakter

No	Nama Karakter	Color palette	Deskripsi	Line Art	Finishing
1	Panji Asmorobangun		Tokoh utama protagonis, berwajah ceria, berwarna hijau. Ia adalah simbol kesuburan dan keberanian.		
2	Klana Sewandana		Karakter antagonis bentuk yang bulat besar berwarna merah. Ia sangat bersemangat dalam mengejar ambisinya.		
3	Bapang		Bapang tergambarkan sebagai sekutu Klana untuk menyerang Panji. Karakteristik unik pada hidung. Simbol licik dan penuh dengan nafsu duniawi.		

4	Dewi Sekartaji		Tergambar sebagai sosok perempuan berambut perak-putih yang anggun walaupun mengenakan mahkota dan gaun kerajaan. Karakter ini adalah simbol kesetiaan.		
5	Dewi Ragil Kuning		Karakter ini digambarkan dengan wajah berwarna kuning. Dia merupakan simbol kelembutan dan ketulusan hati.		
6	Gunungsari		Gunungsari merupakan temandan penasehat Panji, ia adalah pendamping setia Panji. Loyalitas adalah simbolnya.		
7	Motif	-	Motif diambil dari Bagian Cula, Isen-Isen, Sumping dan Mahkota Topeng Malangan.		

Hasil Produk “Kiloman Kit”

Hasil akhir dari proses pengembangan adalah Kit Lukis Topeng Malangan atau tim menamai dengan nama produk "KILOMAN Kit," sebuah media pembelajaran terpadu yang dirancang untuk penggunaan fleksibel oleh guru, orang tua, atau fasilitator. Kit ini memecahkan masalah keterbatasan teknologi dengan mengadopsi model hibrid: aktivitas inti bersifat analog (melukis), sementara materi pendukung bersifat digital namun dapat dicetak. Komponen kit dan tujuan pedagogisnya dirangkum dalam Tabel 2



Gambar 5. Produk KILOMAN KIT
(Sumber: Dokumentasi Penulis).

Tabel 2. Komponen dan Tujuan Edukasi KILOMAN Kit

Komponen	Spesifikasi Material	Tujuan Motorik Halus (Psikomotorik)	Tujuan Kognitif & Budaya (Kognitif/Afektif)
Media Utama	Totebag kain kanvas (Hitam Putih) dengan sketsa Topeng Malangan (Panji, Kelana, dll.).	Melatih motorik kasar dan halus pada permukaan bertekstur kain (resistensi berbeda dari kertas); Melatih koordinasi tangan-mata.	Media ekspresi diri dan kreativitas; Menghasilkan karya fungsional yang dapat digunakan (meningkatkan kebanggaan).
Alat	Satu set cat lukis (standar keamanan anak, non-toksik) dan kuas, serta alat cap	Melatih genggamannya pensil (<i>pincer grasp</i>), presisi goresan, dan kontrol gerakan tangan. Melatih tangan untuk menggengam alat dan memberikan stempel pada area tertentu.	Mengkreasikan hasil karya dengan cap yang berbentuk bentuk ukiran dalam topeng malangan,
Panduan	Kartu panduan pencampuran warna.	Kepekaan mengenali dan mencampur warna.	Pengenalan konsep sains (teori warna primer & sekunder); Mendorong eksperimentasi.
Latihan	Lembar aktivitas mewarnai tambahan (menggambar garis, mengecap, menggambar bebas).	Stimulasi <i>pre-writing</i> (dasar); Melatih imajinasi dan kemampuan mengikuti pola.	Dapat melatih dalam mengenali dan menggambar bermacam-macam garis.
Referensi	Lembar tokoh Topeng Malangan (foto cetak dan	-	Mengenal visual (warna, hiasan, sifat) tokoh sebelum berkreasi; Menjadi

	deskripsi singkat).		referensi visual.
Dukungan Digital	<i>E-book</i> modul (diakses via Google Drive, <i>printable</i>).	Menyediakan lembar evaluasi perkembangan anak; Menyediakan <i>coloring book</i> dengan level berbeda.	Panduan komprehensif bagi fasilitator (guru/orang tua); Media <i>storytelling</i> (dongeng).

Hasil Pengembangan Konten Digital: E-book Modul

Komponen digital berupa *e-book* modul berfungsi sebagai panduan instruksional komprehensif bagi fasilitator. Konten *e-book* ini dirancang untuk mencapai kedua tujuan intervensi:

1. Konten Pelestarian Budaya:

- *Mengenal Topeng Malangan*: Bab ini berisi pengenalan sejarah, nilai-nilai, dan filosofi dari enam tokoh utama (Panji, Sekartaji, Klana, Bapang, Gunungsari, Ragil Kuning) (Mustikasari et al., 2025).
- *Kumpulan Dongeng*: Bab ini berisi kumpulan narasi orisinal yang ditulis untuk anak-anak (misal: "Panji dan bunga kesabaran," "Sekartaji dan pelangi di langit timur," "Dira dan topeng ajaib"). Dongeng ini bertujuan untuk "melatih imajinasi anak" dan membantu internalisasi nilai-nilai karakter (afektif).



Gambar 6. *Printable Coloring Book* Topeng Malangan (Sumber: Dokumentasi Penulis)

2. Konten Pengembangan Motorik:

- *Aktivitas Kreatif*: Bab ini menyediakan panduan kegiatan harian dan, yang terpenting, lembar "penilaian aktivitas" yang dapat digunakan guru untuk mengevaluasi perkembangan motorik anak (Aulina, 2017).
- *Coloring Book*: Bab ini berisi *lineart* (gambar garis) tokoh-tokoh yang siap diwarnai. Fitur kuncinya adalah *differentiated learning* (pembelajaran terdiferensiasi); bab ini memiliki tingkatan mewarnai dari mudah hingga sulit. Tingkat kesulitan ini tercermin secara visual dari jarak serta ukuran hiasan atau ukiran pada gambar. Kegiatan mewarna selain bisa melatih motorik halus anak (Deti Kurnia et al., 2024), selain itu dengan warna yang dihasilkan mampu menstimulus perkembangan kognitif dan komunikasi anak terutama jika anak menyukai warna yang mereka pakai (Wardani & Mustikasari, 2023). Materi ini bersifat *printable* (dapat dicetak), sehingga guru dapat memperbanyak sesuai kebutuhan, mengatasi masalah keterbatasan teknologi.

Hasil Uji Coba Produk Kiloman Kit kepada Anak

Untuk memvalidasi efektivitas "KILOMAN Kit" secara empiris, dilakukan analisis kuantitatif menggunakan data pre-test dan post-test dari 45 peserta (N=45) di TK Al Huda. Penilaian motorik halus ini didasarkan pada sembilan aspek kunci yang dirancang untuk mengukur kemajuan anak, dengan berpedoman pada Permendikbud nomor 137 tahun 2014 dijabarkan tentang standar tentang tingkat pencapaian perkembangan anak dan Piramida perkembangan motorik Nilsen (Aulina, 2017) :

1. Memegang kuas (3 jari)
2. Membuat bentuk garis lurus
3. Membuat bentuk garis lengkung
4. Menghubungkan titik
5. Memberikan Cap A
6. Memberikan Cap B
7. Mewarnai bentuk sederhana
8. Mewarnai bentuk lebih kompleks
9. Menggambar

Instrumen dinilai dengan Skala likert 6 skala yaitu : Sangat baik sekali, baik sekali, baik, cukup, kurang, sangat kurang (Rokeman, 2024). Analisis data berfokus pada perbandingan skor total motorik halus sebelum (*Pre-Test*) dan sesudah (*Post-Test*) intervensi. Hasilnya dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 2. Perbandingan *Pre-test* dan *Post Test*

Kategori	Mean (Rata-rata)	N	Std. Deviation (Deviasi Standar)
Skor Total Pre-Test	33.33	45	9.58
Skor Total Post-Test	45.40	45	4.57

Hasil analisis uji-t berpasangan (*paired t-test*) menunjukkan bahwa peningkatan skor dari Pre-Test (M = 33.33, SD = 9.58) ke Post-Test (M = 45.40, SD = 4.57) adalah sangat signifikan secara statistik ($t(44) = 9.15, p < 0.001$). Peningkatan rata-rata skor sebesar 12.07 poin ini membuktikan bahwa intervensi KILOMAN Kit memberikan dampak positif yang nyata. Kemudian jika di ukur dengan Cohen's d untuk mengukur *effect size* maka :

$$d = \frac{t}{\sqrt{N}} = \frac{9.15}{\sqrt{45}} = \frac{9.15}{6.708} = 1.36$$

Nilai Cohen's d sebesar 1.36 ini mengindikasikan adanya *effect size* yang "sangat besar" jauh di atas ambang batas konvensional 0.80 menurut kriteria Cohen dalam (Lovakov & Agadullina, 2021). Hal ini menegaskan bahwa intervensi KILOMAN Kit tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki dampak praktis yang sangat kuat dalam meningkatkan keterampilan motorik halus anak.

Tabel 3. Kategori Kriteria Cohen

Rentang Nilai	Kategori Efek
0.20 – 0.49	Kecil (<i>small</i>)
0.50 – 0.79	Sedang (<i>medium</i>)
≥ 0.80	Besar (<i>large</i>)

(sumber : Lovakov & Agadullina, 2021)

KILOMAN Kit sebagai Solusi Kontekstual untuk Kesenjangan Motorik Halus

KILOMAN Kit dirancang untuk memberikan stimulasi motorik halus yang tidak diperoleh anak-anak yang tidak mengikuti PAUD. Efektivitasnya tidak hanya terletak pada aktivitas mewarnai, tetapi pada *media* yang digunakan. Melukis pada *totebag* kanvas memberikan pengalaman sensorik dan resistensi tekstil yang berbeda dari kertas biasa. Aktivitas ini menuntut kontrol otot yang lebih kuat, sehingga secara langsung memperkuat otot tangan dan jari (Tarigan et al., 2024). Penggunaan kuas secara spesifik melatih *pincer grasp* (genggaman menjepit), yang merupakan keterampilan fundamental untuk memegang pensil dan menulis (Aulina, 2017).



Gambar 7. Hasil Karya Anak
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Berdasarkan hasil analisis Cohen's d didapatkan skor sebesar 1.36 hal ini mengindikasikan bahwa *effect size* dari intervensi kiloman kit dan design kegiatannya berefek "sangat besar" (Lovakov & Agadullina, 2021) untuk dampak besar dalam penelitian psikologi sosial. Ini menegaskan bahwa KILOMAN Kit tidak hanya signifikan secara statistik tetapi juga memiliki dampak praktis yang sangat kuat.



Gambar 8. Hasil *Pre-test* dan *Post Test*
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Analisis lebih lanjut pada 9 aspek penilaian, menunjukkan peningkatan terbesar terlihat pada aspek Memberikan Cap A sebesar +95 poin dan Memberikan Cap B +97 poin, serta Menggambar +81 poin. Ini menunjukkan bahwa aktivitas *scaffolding* (mengecap) sangat berhasil sebagai titik masuk bagi anak-anak, sementara keterampilan fundamental (garis lurus, lengkung, menghubungkan titik) yang dilatih dalam lembar aktivitas berhasil ditransfer menjadi keterampilan ekspresif yang lebih tinggi yaitu Menggambar (Puspita, 2022).

Terakhir, analisis berdasarkan jenis kelamin (21 perempuan, 24 laki-laki) menunjukkan bahwa intervensi ini efektif secara merata. Kelompok perempuan menunjukkan peningkatan rata-rata +11.86 poin (dari $M=34.76$ ke $M=46.62$), sementara kelompok laki-laki menunjukkan peningkatan +12.25 poin (dari $M=32.08$ ke $M=44.33$). Perbedaan dalam skor peningkatan ini tidak signifikan secara statistik, yang membuktikan bahwa KILOMAN Kit adalah alat intervensi yang inklusif dan sama-sama bermanfaat bagi anak laki-laki dan perempuan.

Dengan demikian, KILOMAN Kit secara langsung menangani kesenjangan perkembangan yang diidentifikasi oleh Puspita (Puspita, 2022). Kit ini menyediakan aktivitas stimulasi yang setara dengan yang ditemukan di PAUD, sebagaimana didukung oleh temuan Tarigan et al. mengenai efektivitas kegiatan seni. Namun, keunggulan KILOMAN Kit adalah penyediaan stimulasi tersebut dalam konteks yang lebih kaya dan bermakna secara budaya, yang dapat meningkatkan motivasi intrinsik anak untuk terlibat dalam aktivitas. Lebih jauh, desain konten *e-book* menunjukkan pemahaman mendalam tentang keragaman keterampilan di kelas. Dengan adanya lembar aktivitas untuk latihan dasar (garis, menghubungkan titik, mengecap/menstempel) dan *coloring book* dengan tingkatan mewarnai dari mudah hingga sulit, kit ini mengimplementasikan prinsip *differentiated instruction* (pembelajaran terdiferensiasi). Anak dengan keterampilan motorik sangat rendah (yang tidak PAUD) dapat memulai dengan aktivitas menulis, mengecap atau mewarnai *lineart* sederhana di kertas *printable*, sementara anak yang lebih mahir dapat langsung melukis pada *totebag* yang permukaannya lebih menantang.

Strategi Peningkatan Sosio-Cultural : Media sebagai Pelestarian budaya dan Fasilitas Interaksi Sosial

Permasalahan awal menunjukkan bahwa paparan pasif terhadap budaya (menonton parade) tidak cukup untuk membangun pemahaman (Reiska Primanisa, 2024). KILOMAN Kit mengatasi ini dengan mengubah peran anak dari *penonton pasif* menjadi *kreator aktif*.

Proses adaptasi desain karakter adalah inti dari strategi ini. Ini adalah terjemahan

pedagogis yang disengaja, yang selaras dengan keahlian tim peneliti di bidang desain visual dan animasi. Mengubah ikon budaya Topeng Malangan yang mungkin kompleks atau abstrak, menjadi karakter *chibi* yang lucu dan ceria adalah strategi untuk menurunkan hambatan afektif. Pilihan warna-warna cerah juga didasarkan pada pemahaman tentang preferensi visual anak usia dini (Wardani & Mustikasari, 2023). Ini membuat warisan budaya tersebut *dapat diakses*, tidak mengintimidasi, dan relevan dengan dunia visual anak.

Selanjutnya, kit ini menggunakan *scaffolding* pedagogis yang tepat. Prosesnya bukan sekadar "warnai tas ini". Urutan yang direkomendasikan adalah: (1) Pengenalan tokoh (lembar referensi), (2) Keterikatan emosional (*storytelling* dongeng dari *e-book*), (3) Referensi visual (memahami warna dan hiasan), (4) Ekspresi kreatif (mewarnai *totebag*), dan (5) Refleksi (diskusi ringan). Siklus ini memandu anak dari ranah afektif (menyukai cerita) ke kognitif (mengetahui karakter), dan akhirnya ke psikomotorik (melukis).

Perluasan dari analisis ini adalah peran kit sebagai intervensi sosial. Salah satu masalah awal yang teridentifikasi adalah "kesulitan beradaptasi" anak-anak non-PAUD di lingkungan sekolah. Penelitian sebelumnya oleh tim peneliti (Wardani et al.) telah menunjukkan bahwa media yang dirancang dengan baik, seperti *board game*, dapat berfungsi sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan interaksi siswa.

Prinsip yang sama berlaku untuk KILOMAN Kit. Aktivitas seni pada dasarnya bersifat komunal. Saran untuk mengadakan diskusi ringan setelah sesi melukis di mana anak-anak berbicara tentang tokoh yang mereka warnai atau warna favorit mereka berfungsi sebagai aktivitas tambahan (*ice-breaking*) yang terstruktur. Ini memfasilitasi komunikasi dan interaksi sosial, membantu anak-anak yang belum terbiasa dengan lingkungan kelas (karena tidak PAUD) untuk beradaptasi dan membangun hubungan dengan teman sebaya.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil merancang dan mengembangkan "KILOMAN Kit" (Kit Lukis Topeng Malangan) dengan menggunakan model desain instruksional ADDIE. Kit ini divalidasi sebagai solusi Teknologi Tepat Guna (TTG) yang inovatif dan kontekstual. KILOMAN Kit membuktikan keberhasilan model intervensi dengan effect size sebesar 1,36 yaitu sangat besar. Kit ini berhasil menstimulasi keterampilan motorik halus secara langsung melalui aktivitas melukis dan mewarnai yang terstruktur, sejalan dengan temuan teoritis tentang pentingnya stimulasi seni dan melakukan pelestarian budaya dengan menerjemahkan warisan Topeng Malangan ke dalam format yang ramah anak, partisipatif, dan bermakna.

Keunggulan utama KILOMAN Kit terletak pada desainnya yang *scaffolded*, menyediakan tahapan belajar dari afektif ke psikomotorik, *differentiated* menyediakan materi cetak dengan berbagai tingkat kesulitan, dan *hybrid* menggabungkan aktivitas analog inti dengan dukungan digital *printable*. Pra guru di TK tersebut menjelaskan dapat melakukan mengadopsi kegiatan sesuai dengan e-book dan materi yang sudah dirancang namun dengan media yang terdapat di sekolah. Hal ini menjadikannya media yang aplikatif, murah, dan efektif bagi guru dan orang tua untuk mendukung pengembangan holistik anak usia dini, bahkan dalam kondisi fasilitas terbatas, sejalan dengan tujuan utama penelitian.

Penelitian ini merekomendasikan implementasi penuh dan evaluasi sumatif lebih lanjut untuk mengukur dampak empiris intervensi ini terhadap peningkatan keterampilan motorik halus dan pemahaman budaya siswa di TK Al Huda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Vokasi dan Universitas Megeri Malang Pelita Harapan atas dukungan dan pembiayaan atas penelitian dengan skema Dana Internal Desentralisasi Fakultas Vokasi 2025. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada para kepala sekolah dan guru TK Al-Huda sebagai mitra penelitian dan responden yang turut serta dalam pengembangan produk yang dilaksanakan.

KEPUSTAKAAN

- Aulina, C. N. (2017). *Buku Ajar Metodologi Pengembangan Motorik Halus Anak Usia Dini*. Umsida Press. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-56-0>
- Deti Kurnia, Zultiar, I., & Elnawati, E. (2024). Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak melalui Kegiatan Melukis dengan Jari. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 10(1), 13–20. <https://doi.org/10.37150/jut.v10i1.2314>
- Gebi Renata Tarigan, May Sari Lubis, Gita Noveri Eza, Anada Leo Virganta, & Elya Siska Anggraini. (2024). Pengaruh Kegiatan Mozaik terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun di TK Santo Thomas 2 Medan. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(4), 221–240. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i4.3295>
- Lovakov, A., & Agadullina, E. R. (2021). Empirically derived guidelines for effect size interpretation in social psychology. *European Journal of Social Psychology*, 51(3), 485–504. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2752>
- Mustikasari, B. F., Wardani, N. K., & Pradani, R. Y. (2025). *Eksplorasi Motif Topeng Malangan sebagai Upaya Pelestarian Budaya melalui Pengembangan Material Fesyen*. 7(1). <https://doi.org/10.33005/gestalt.v7i1.379>
- Puspita, R. R. (2022). Comparative Study Of Fine Motor Development Of Preschool Age Children Following Early Childhood Education Program (Paud) And Not Following Early Childhood Education Program. *Journal Of Nursing Research*, 1(2), 81–89.
- Reiska Primanisa. (2024). Pengembangan Kemampuan Motorik Halus Anak Melalui Kegiatan Melukis Menggunakan Kelereng di TK P Lampung. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(4), 14. <https://doi.org/10.47134/paud.v1i4.669>
- Rokeman, N. R. M. (2024). Likert Measurement Scale in Education and Social Sciences: Explored and Explained. *EDUCATUM Journal of Social Sciences*, 10, 77–88. <https://doi.org/10.37134/ejoss.vol10.1.7.2024>
- Tarigan, G. R., May Sari Lubis, Gita Noveri Eza, Anada Leo Virganta, & Elya Siska Anggraini. (2024). Pengaruh Kegiatan Mozaik terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun di TK Santo Thomas 2 Medan. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(4), 221–240. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i4.3295>

- Wardani, N. K., & Mustikasari, B. F. (2023). Colour preference on Picture Therapy Cards in Children With ASD. *KnE Social Sciences*.
<https://doi.org/10.18502/kss.v8i15.13938>
- Wardani, N. K., Mustikasari, B. F., Kholida, P., & Setyowulan, A. (2023). *Board Game for Children with Special Needs to Improving Student Interactions*.
- Yanti, A. I. D., Wardhana, M. I., Wardani, N. K., & Hidayat, I. K. (2024). Penerapan Bahasa Isyarat Bisindo Pada Kalimat Sederhana Berbasis Animasi 3D. *GESTALT*, 6(2), 17–30. <https://doi.org/10.33005/gestalt.v6i2.226>