

PERANCANGAN BUKU PANDUAN PEMBUATAN ORNAMEN MAJAPAHIT PADA LOGAM DENGAN TEKNIK TEKAN

Alvin Arya Narendra¹, Indah Chrysanti Angge²

¹Program Studi Pendidikan Seni Rupa, Fakultas, Universitas Negeri Surabaya
email: alvin.22055@mhs.unesa.ac.id

²Program Studi Seni Rupa Murni, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
email: indahangge@unesa.ac.id

Abstrak

Seni kriya logam merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang memadukan nilai estetika dan keterampilan. Pembelajaran teknik tekan (emboss) pada logam aluminium masih menghadapi kendala karena minimnya panduan tertulis yang sistematis, sehingga masyarakat umum sering mengalami kesulitan dalam proses belajar. Selain itu, pelestarian ornamen Majapahit sebagai kekayaan budaya visual perlu terus dikembangkan melalui media pembelajaran efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses dan hasil pembuatan buku panduan ornamen Majapahit pada logam teknik tekan, serta menguji efektivitasnya terhadap pemuda Karang Taruna. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Data penelitian diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan pengisian angket dengan enam anggota Karang Taruna, serta studi pustaka dari berbagai sumber terkait. Proses pengembangan buku meliputi analisis kebutuhan, perancangan produk, validasi ahli, validasi materi dan validasi media, revisi, dan uji coba lapangan. Hasil validasi materi tahap kedua memperoleh persentase 94% dan validasi media mencapai 88%, keduanya termasuk kategori Baik dan layak digunakan. Pada tahap uji coba, enam peserta berhasil menerapkan teknik tekan aluminium dengan baik menggunakan berbagai motif ornamen Majapahit. Hasil evaluasi melalui kuesioner menunjukkan skor 631 dari 690 atau sebesar 91%, dan layak digunakan.

Kata kunci: Kriya Logam, Teknik Tekan, Ornamen Majapahit, Model 4D, Buku Panduan.

Abstract

Metal craftsmanship is one of Indonesia's cultural heritages that combines aesthetic value and technical skill. Learning embossing techniques on aluminum still faces challenges due to the lack of systematic written guidelines, causing beginners to often struggle during the learning process. Furthermore, the preservation of Majapahit ornamentation as part of our visual cultural heritage must continue to be fostered through effective learning materials. This study aims to design a guidebook on Majapahit ornaments on metal using embossing techniques as a learning resource for members of the Karang Taruna youth organization. The method used was Research and Development (R&D) based on the 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate). Research data were obtained through observation, documentation, and questionnaires completed by six members of Karang Taruna, as well as a literature review of various relevant sources. The book development process included needs analysis, product design, expert validation, revision, and field testing. The results of the second-stage content validation achieved a 94% score, and the media validation reached 88%; both fall into the "Good" category and are deemed suitable for use. During the pilot test phase, the six participants successfully applied the aluminum embossing technique using various Majapahit ornamental motifs. The evaluation results from the questionnaire showed a score of 631 out of 690, or 91%, which falls into the "Highly Suitable" category. Based on these results, the developed guidebook was deemed suitable and effective as a self-learning resource and a practical guide for metal crafts for Karang Taruna youth and the general public.

Keywords: Metal Crafts, Embossing Technique, Majapahit Ornaments, 4D Model, Guidebook.

PENDAHULUAN

Seni kriya logam, khususnya teknik tekan pada logam aluminium, memiliki potensi sebagai media berkarya yang mudah dipelajari karena menggunakan peralatan sederhana. Namun, pembelajarannya masih cenderung pada demonstrasi langsung dan belum didukung panduan tertulis yang sistematis, sehingga masyarakat umum, termasuk pemuda karang taruna, mengalami kesulitan mempelajari teknik tersebut secara mandiri. Disisi lain, ornamen Majapahit sebagai warisan budaya visual Indonesia memiliki nilai estetis dan filosofis yang relevan untuk diadaptasi dalam karya kriya logam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang buku panduan teknik tekan aluminium berbasis ornamen Majapahit sebagai media pembelajaran praktis dan, sistematis.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap pembelajaran kriya logam pada masyarakat umum, khususnya pemuda Karang Taruna, ditemukan bahwa belum tersedia buku panduan yang membahas secara sistematis proses pembuatan ornamen Majapahit pada logam menggunakan teknik tekan. Walaupun demikian, buku panduan merupakan salah satu media pembelajaran yang berperan penting dalam membantu peserta memahami langkah-langkah pembuatan logam dengan teknik tekan secara mandiri. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada perancangan buku panduan pembuatan ornamen Majapahit pada logam dengan teknik tekan, mengetahui hasil perancangannya, serta menguji efektivitas buku panduan tersebut sebagai media pembelajaran bagi masyarakat umum, khususnya pemuda Karang Taruna.

Penelitian bertujuan merancang buku panduan pembuatan ornamen Majapahit pada logam menggunakan teknik tekan, menjelaskan proses dan hasil perancangannya, serta mengetahui efektivitas buku panduan sebagai media pembelajaran bagi masyarakat umum, khususnya pemuda Karang Taruna. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat judul "Perancangan Buku Panduan Pembuatan Ornamen Majapahit pada Logam dengan Teknik Tekan."

Pembuatan ornamen Majapahit pada logam menggunakan teknik tekan merupakan upaya mengenalkan seni kriya logam sekaligus melestarikan budaya kepada masyarakat umum,

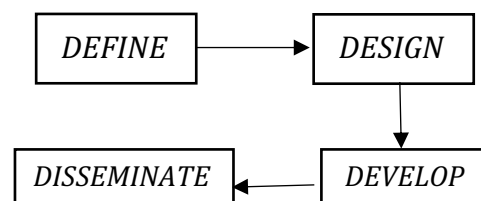
khususnya pemuda Karang Taruna. Buku panduan diharapkan menjadi media pembelajaran yang memudahkan pemahaman teknik tekan secara mandiri.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam perancangan buku panduan pembuatan ornamen Majapahit pada logam dengan teknik tekan, menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya, serta menambah pengetahuan dan keterampilan pemuda Karang Taruna dalam berkarya seni kriya logam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development (RnD)*. Penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan mengevaluasi kemanjurannya, Sugiyono (2009:407). Untuk merancang produk tersebut terlebih dahulu dilakukan penelitian yang berfokus pada analisis kebutuhan, yang biasanya menggunakan pendekatan survei. Selanjutnya, agar produk benar-benar efektif dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas, diperlukan tahap penelitian lanjutan tanpa pengujian keefektifitasan dengan metode eksperimen.

Model penelitian yang digunakan dalam perancangan buku panduan pembuatan ornamen Majapahit pada logam dengan teknik tekan untuk pemuda Karang Taruna ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974). Model 4D terdiri atas empat tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).



Bagan 1. Model 4D (*Four-D*)

Pada tahap *define*, dilakukan analisis kebutuhan melalui pengumpulan data mengenai ornamen Majapahit, teknik tekan logam, serta kebutuhan pengguna terhadap media pembelajaran yang informatif dan mudah dipahami. Tahap *design*, meliputi penyusunan rancangan awal produk berupa buku tutorial,

penyusunan sketsa dan *storyboard*, serta pengembangan instrumen evaluasi formatif sebagai dasar penilaian kualitas produk. Tahap *develop*, buku tutorial disempurnakan melalui proses validasi ahli materi dan media, serta uji coba awal, kemudian dilakukan revisi secara bertahap berdasarkan masukan yang diperoleh hingga menghasilkan produk yang layak digunakan. Tahap terakhir *disseminate*, dilakukan melalui penyebaran produk akhir dan pengujian lapangan untuk mengetahui tingkat efektivitas buku tutorial dalam mendukung proses pembelajaran mandiri. Dengan demikian, setiap tahap didukung instrumen yang sistematis untuk menilai kelayakan dan keefektifitasan produk.

Tabel 1. Kriteria kelayakan media

Tingkat Capaian	Kriteria Kelayakan	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik	Tidak Perlu Direvisi
75% - 89%	Baik	Perlu Penyempurnaan
55% - 74%	Kurang Baik	Sebagian Besar Perlu Direvisi
0% - 54%	Tidak Baik	Tidak Direkomendasikan

KERANGKA TEORETIK

a. Perancangan

Perancangan mencakup langkah-langkah dalam menyusun rencana, membuat ilustrasi, dan menyusun sketsa atau mengorganisasikan berbagai komponen terpisah menjadi satu-kesatuan yang utuh dan efektif. Oleh karena itu, perancangan dapat dipahami sebagai suatu aktivitas yang mengonversi hasil menjadi kumpulan perangkat lunak, serta menghasilkan atau meningkatkan sistem yang telah ada (Pressman, 2012).

b. Buku Panduan

Menurut Santoso dan rekan-rekannya (DKV Adiwarna, 2015: 4), panduan tertulis adalah buku yang menawarkan intruksi dan informasi untuk membantu pembaca melaksanakan tugas-tugas yang diuraikan didalamnya. Namun, menurut Effendi (dalam Hidayat Digital Library, 2017) panduan tertulis adalah buku yang berisi informasi, pedoman, dan sumber daya lain yang

membantu pembaca memahami suatu objek secara menyeluruh.

c. Ornamen Majapahit

Ornamen khas Majapahit diciptakan oleh para seniman Kerajaan Majapahit dan diukir pada kelompok candi di Dataran Tinggi Dieng. Bentuk-bentuknya melambangkan elemen alam semesta, seperti lingkaran, persegi, dan segitiga, yang menyatu menjadi kesatuan harmonis. Berbagai elemen ini distilasikan menjadi motif ornamen Majapahit, termasuk daun pokok, daun patra, garis pecah, pecahan cawan, benang, tunas, serta bentuk daun dan buah.

d. Kriya Logam

Menurut Angge dalam Dasar-Dasar Kriya Logam (2016: 3), perkembangan karya kriya logam di Indonesia terus berlanjut seiring berjalannya waktu. Pada masa lampau, karya logam tidak hanya peruntukan bagi kalangan kerajaan atau bangsawan, tetapi juga untuk masyarakat umum. Produk logam yang dihasilkan masyarakat kemudian dikenal sebagai kerajinan logam, sedangkan dalam konteks akademik disebut sebagai kriya logam. Karya yang dibuat untuk kebutuhan masyarakat biasanya diproduksi dalam jumlah besar dan sering kali dikenal berdasarkan daerah asal pengrajinnya.

e. Teknik Tekan Kriya Logam

Dalam seni kriya logam, dikenal berbagai macam teknik yang digunakan untuk menghasilkan karya dengan karakteristik dan keunikan tersendiri. Salah satu metode tersebut adalah teknik pengepresan, yang melibatkan pengepresan logam sesuai dengan pola yang telah dibuat sebelumnya untuk menghias permukaannya. Biasanya, pulpen digunakan sebagai alat untuk operasi ini, dan alas karet berfungsi sebagai media untuk memberikan tekanan (Angge, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Proses Pembuatan Buku Panduan

Perancangan buku panduan pembuatan ornamen Majapahit pada logam dengan tekan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi kebutuhan, pengumpulan data, perancangan konsep awal buku, penyusunan materi, validasi materi, revisi materi, pembuatan desain buku, validasi desain, revisi desain, uji coba penggunaan buku, dan penyempurnaan

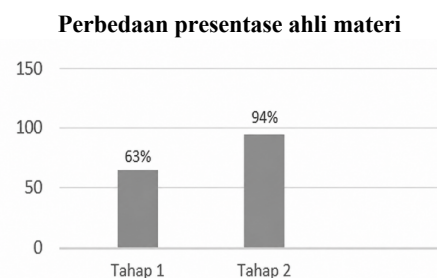
produk akhir. Tahapan tersebut dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif, informatif, dan mudah dipahami.

Data yang digunakan dalam perancangan diperoleh melalui observasi, studi pustaka, dan dokumentasi. Data tersebut digunakan sebagai dasar dalam penyusunan materi dan visualisasi yang terdapat dalam buku panduan.

b. Tahap Perancangan Buku Panduan

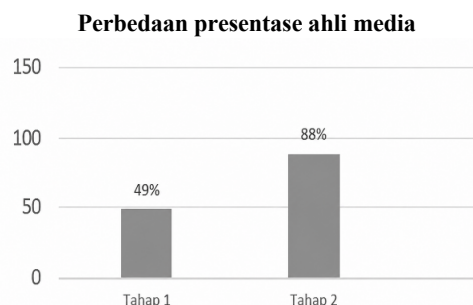
Proses perancangan buku panduan bertujuan menghasilkan produk valid dan layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran secara mandiri. Tahap perancangan meliputi penyusunan materi, pembuatan *flowchart*, perancangan konsep buku, dan pembuatan produk awal buku. Pada tahap penyusunan materi, peneliti mengumpulkan berbagai referensi yang berkaitan dengan sejarah ornamen Majapahit, karakteristik motif, teknik pengolahan logam, serta prosedur pembuatan ornamen Majapahit menggunakan teknik tekan. Selanjutnya, dibuat *flowchart* gambaran alur penyajian isi buku agar tersusun secara sistematis. Tahap berikutnya merancang konsep buku panduan yang meliputi penentuan struktur isi, desain tampilan, tata letak, ilustrasi, serta penggunaan bahasa yang komunikatif. Setelah konsep selesai dirancang, dilakukan pembuatan produk awal buku panduan yang memuat materi, petunjuk penggunaan, langkah-langkah kegiatan, gambar pendukung, serta evaluasi yang disusun secara runtut, sehingga mudah dipahami oleh pengguna.

Selanjutnya, dilakukan validasi ahli untuk mengetahui tingkat kelayakan buku panduan dari aspek materi dan aspek media. Penilaian dilakukan oleh validator menggunakan instrumen dengan skala Likert 1–4, kemudian hasil penilaian dikonversi ke dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kelayakan produk. Hasil validasi dari ahli materi dan ahli media menjadi dasar dalam melakukan revisi awal, sehingga buku panduan yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan layak digunakan. Berikut disajikan diagram perbandingan hasil validasi ahli materi dan ahli media.



Gambar 1. Diagram perbedaan presentase validasi materi
Sumber: Narendra, 2026

Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa tingkat kelayakan buku panduan mengalami peningkatan dari 63% pada tahap I, menjadi 94% pada tahap II setelah melalui proses revisi berdasarkan saran dari validator. Hal tersebut mengindikasikan bahwa buku panduan dikategorikan “Sangat Baik” dan layak digunakan sebagai media pembelajaran mandiri.



Gambar 2. Diagram perbedaan presentase validasi media
Sumber: Narendra, 2026

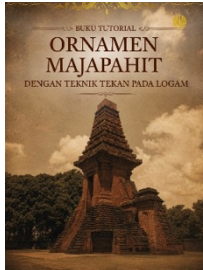
Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa tingkat kelayakan buku panduan mengalami peningkatan dari 49% pada tahap I, menjadi 88% pada tahap II setelah melalui proses revisi berdasarkan saran dari validator. Hal tersebut mengindikasikan bahwa buku panduan dikategorikan “Sangat Baik” dan layak digunakan sebagai media pembelajaran mandiri.

c. Hasil Pembuatan Buku

Terkait hasil validasi ahli materi dan media menunjukkan bahwa buku panduan pembuatan ornamen majapahit pada logam dengan tekan dinyatakan layak digunakan. Selanjutnya, pada tahap *disseminate* (penyebaran), buku panduan dapat digunakan untuk media praktik pembelajaran mandiri kepada pemuda Karang Taruna sebagai sasaran pengguna. Buku panduan

ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang efektif untuk mendukung pembelajaran mandiri serta meningkatkan ketrampilan dalam pembuatan ornamen Majapahit pada logam dengan teknik tekan.

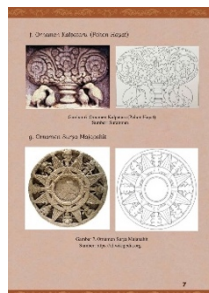
Berikut adalah tampilan buku yang telah dirancang.



Gambar 3. Tampilan cover buku
Sumber: Narendra, 2026



Gambar 4. Isi materi buku
Sumber: Narendra, 2026



Gambar 5. Contoh rancangan desain
Sumber: Narendra, 2026



Gambar 6. Pengenalan alat dan bahan
Sumber: Narendra, 2026



Gambar 7. langkah-langkah pembuatan
Sumber: Narendra, 2026

d. Hasil Uji Coba dan Efektivitas Buku

Uji coba dilakukan kepada anggota pemuda Karang Taruna yang memiliki minat dan sedang mempelajari kriya logam. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, daya tarik, dan kebermanfaatannya buku panduan pembuatan ornamen Majapahit pada logam dengan teknik tekan. Melalui uji coba diharapkan dapat diperoleh masukan mengenai efektivitas buku sebagai media pembelajaran. Hasil uji coba dimulai dari persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1) Persiapan Uji Coba

Tahap persiapan dilakukan sebelum kegiatan uji coba dilaksanakan. Beberapa kegiatan yang dilakukan meliputi:

a. Penjelasan

Pelaksanaan uji coba diawali dengan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan pengembangan buku tutorial kepada peserta. Peneliti menjelaskan bahwa buku tutorial ini dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk membantu pemuda Karang Taruna mempelajari proses pembuatan ornamen Majapahit pada logam teknik tekan secara mandiri dan terstruktur.

b. Persiapan alat dan bahan

Setelah memahami isi buku tutorial, peserta menyiapkan alat dan bahan tersebut antara lain lembaran logam, pensil, gunting, lakban aluminium, gunting logam, spon ati, bolpon yang telah habis tintanya dan perlengkapan pendukung lainnya.



Gambar 8. Alat dan bahan
Sumber: Narendra, 2026



Gambar 10. Menempelkan desain pada logam
Sumber: Narendra, 2026.

c. Pelaksanakan uji coba

Pada tahap pelaksanaan uji coba ini dilakukan secara bertahap dan sistematis, mulai dari memilih desain sampai dengan tahap finishing. Adapun langkah-langkah detail dalam pelaksanaan uji coba adalah sebagai berikut:

1) Memilih desain ornamen

Peserta kemudian memilih desain ornamen Majapahit yang telah disiapkan oleh peneliti. Desain yang disediakan terdiri dari beberapa variasi motif, sehingga peserta dapat memilih sesuai kemampuan dan minat masing-masing.



Gambar 9. Desain ornamen
Sumber: Narendra, 2026.

2) Menempelkan desain pada logam

Setelah menentukan desain yang akan digunakan, peserta menempelkan desain tersebut pada lembaran logam menggunakan lem kertas. Tahap ini bertujuan agar desain tidak bergeser saat proses pemindahan pola dilakukan.

3) Merancang Desain

Pada tahap ini peserta melakukan proses merancang atau *tracing* dengan mengikuti garis-garis desain menggunakan bolpoin tumpul dan telah habis isinya. Kegiatan ini bertujuan memindahkan motif ornamen dari kertas desain ke permukaan logam sehingga pola dapat terlihat dengan jelas dan siap untuk dibentuk.



Gambar 11. Merancang desain
Sumber: Narendra, 2026.

4) Pencembungan pada logam

Setelah pola berhasil dipindahkan, peserta melakukan proses pencembungan logam sesuai bentuk ornamen yang diinginkan.



Gambar 12. Pencembungan pada logam
Sumber: Narendra, 2026

5) Pengisian *background*

Tahap berikutnya adalah pengisian *background* atau latar belakang ornamen. Peserta membuat tekstur berupa titik-titik pada area latar menggunakan bolpoin tumpul dan isinya yang telah habis. Teknik ini dilakukan untuk memberikan kontras antara motif utama dan bagian latar, sehingga ornamen terlihat lebih jelas dan memiliki nilai estetis yang lebih tinggi.



Gambar 13. Pengisian *background*
Sumber: Narendra, 2026

6) Pemberian warna

Setelah proses pengisian *background* selesai, peserta melakukan pewarnaan pada permukaan ornamen. Pewarnaan dilakukan sesuai petunjuk yang terdapat dalam buku panduan dengan tujuan mempertegas bentuk motif, menambah nilai *estetis*, serta menampilkan karakter ornamen Majapahit yang lebih menarik. Pada tahap ini peserta mengaplikasikan warna secara merata pada bagian yang diperlukan dan memastikan hasil pewarnaan sesuai dengan desain yang telah dipilih.



Gambar 14. Pewarnaan
Sumber: Narendra, 2026

7) *Finishing* dengan pilox *Clear*

Tahap terakhir adalah proses finishing dengan mengaplikasikan Pilox *Clear* pada permukaan ornamen. Pilox *Clear* disemprotkan secara merata pada seluruh bagian karya untuk melindungi warna dan permukaan logam dari debu, goresan, serta proses oksidasi yang dapat menyebabkan perubahan warna. Selain berfungsi sebagai lapisan pelindung, Pilox *Clear* juga memberikan efek mengkilap yang dapat mempertegas detail ornamen dan meningkatkan nilai estetis hasil karya. Setelah lapisan Pilox *Clear* mengering sempurna, karya dinyatakan selesai dan siap untuk dievaluasi.

d. Evaluasi dan pengisian angket

Setelah seluruh tahapan pembuatan ornamen Majapahit pada logam teknik tekan selesai dilaksanakan, peserta diminta untuk menunjukkan hasil karya yang telah dibuat. Peneliti kemudian melakukan evaluasi terhadap hasil praktik dengan mengamati kesesuaian hasil karya dengan langkah-langkah yang terdapat dalam buku panduan, kerapian pengerjaan, serta kemampuan peserta dalam mengikuti setiap tahapan proses. Selanjutnya, peserta diminta mengisi angket penilaian yang telah disediakan. Angket digunakan untuk memperoleh data mengenai tanggapan peserta terhadap buku panduan yang digunakan selama kegiatan praktik. Aspek yang dinilai meliputi kemudahan penggunaan buku, kejelasan materi, kualitas ilustrasi, sistematika penyajian materi, daya tarik tampilan buku, serta kebermanfaatan buku sebagai media pembelajaran kriya logam.

e. Hasil karya pemuda Karang Taruna

Berdasarkan hasil praktik dari pembuatan buku panduan ornamen Majapahit pada logam dengan teknik tekan yang sudah diterapkan pada pemuda Karang Taruna, terdapat 6 karya yang tertera di bawah ini.

Tabel 2. Hasil karya

Hasil Karya	
Dio Jagat 	Dani Firmansyah 
Oki Febriansyah 	Iwan 
Arya Narendra 	Jaka 

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa seluruh karya kerajinan logam yang dibuat oleh Dio, Dani, Oki, Iwan, Galih, dan Jaka telah berhasil menerapkan teknik tekan dengan sangat rapi dan detail pada lembaran logam aluminium. Karya-karya tersebut menampilkan beragam ragam hias khas kebudayaan Majapahit—mulai dari motif fauna gajah, suluran bunga teratai, pola flora geometris, makhluk mitologi Makara, burung Garuda, hingga lambang suci Surya Majapahit—yang semuanya disajikan dengan ukiran menonjol yang seimbang dan perpaduan tekstur latar belakang yang hidup, sehingga mampu melestarikan nilai estetika sejarah yang indah, mewah, dan bernuansa klasik.

f. Efektifitas buku Panduan

Setelah melalui tahap uji coba praktik, tingkat keberhasilan dan kemanfaatan buku panduan ini diukur menggunakan instrumen kuesioner efektivitas. Evaluasi tersebut mencakup 23 butir pernyataan yang dinilai berdasarkan lima indikator utama, yaitu aspek materi, penyajian,

desain/visual, kegunaan, serta inovasi dan daya tarik. Adapun rincian data hasil perolehan skor dari kuesioner tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

No	PERNYATAAN	1	2	3	4	5	TOTAL
A. Aspek materi							
1	Materi dalam buku				2	4	28
2	Penjelasan tentang ornamen Majapahit				4	2	26
3	Informasi sejarah ornamen Majapahit disajikan dengan jelas					6	30
4	Materi teknik tekan dijelaskan secara runtut				2	4	28
5	Contoh ornamen yang disajikan relevan dengan praktik					6	30
6	Isi materi membantu memahami proses pembuatan ornament					6	30
B. Aspek penyajian							
7	Urutan penyajian materi sistematis				1	5	29
8	Langkah-langkah pembuatan dijelaskan secara jelas dan terstruktur				2	4	28
9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				1	5	29
10	Buku memberikan panduan praktik yang aplikatif				1	5	29
11	Terdapat keseimbangan antara teori dan praktik				1	5	29
C. Aspek desain/visual							
12	Tampilan cover buku menarik					6	30
13	Tata letak (<i>layout</i>) buku rapi dan nyaman dibaca				1	5	29
14	Ilustrasi/gambar membantu memahami materi			2	4		22
15	Kualitas gambar/foto jelas dan informatif				3	3	27

16	Pemilihan warna dan tipografi mendukung keterbacaan					6	30
D. Aspek kegunaan							
17	Buku dapat digunakan secara mandiri			3	3		21
18	Buku dapat dijadikan panduan praktik langsung				4	2	26
19	Buku meningkatkan pemahaman tentang teknik tekan logam				2	4	28
20	Buku relevan dengan kebutuhan pembelajaran/desain kriya				1	5	29
E. Aspek inovasi dan daya tarik							
21	Buku memiliki keunikan dibanding sumber lain				6		24
22	Materi disajikan dengan menarik			1	5		23
23	Buku mendorong untuk mencoba membuat ornamen				4	2	26
TOTAL							

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

$$P = \frac{631}{690} \times 100$$

$$P = 91\%$$

Berdasarkan hasil angket respon pemuda Karang Taruna terhadap media buku panduan ornamen Majapahit pada logam dengan tekan logam, diperoleh skor total sebesar 631 dari skor maksimum 690 dengan persentase sebesar 91%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media buku tutorial termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

Penilaian pemuda Karang Taruna mencakup aspek materi, penyajian, desain/visual, kegunaan, serta inovasi. Secara keseluruhan, responden menilai bahwa materi dalam buku mudah dipahami, penyajiannya sistematis, tampilan visual menarik, serta buku dapat digunakan sebagai panduan praktik secara mandiri maupun dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, buku juga dinilai mampu meningkatkan pemahaman

mengenai teknik tekan pada logam dan mendorong minat untuk mencoba membuat ornamen Majapahit pada logam dengan teknik tekan.

Dengan demikian, berdasarkan persentase kelayakan sebesar 91%, media buku panduan dinyatakan sangat layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan panduan praktik bagi pemuda Karang Taruna maupun masyarakat yang ingin mempelajari pembuatan ornamen Majapahit pada logam dengan tekan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini menghasilkan buku panduan pembuatan ornamen Majapahit pada logam dengan teknik tekan melalui model 4D yang meliputi tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Tahap *Define* dilakukan melalui analisis kebutuhan, studi literatur, dan penyusunan materi, sedangkan tahap *Design* berfokus pada perancangan buku menggunakan Canva hingga menghasilkan produk awal yang disusun secara sistematis dan dilengkapi ilustrasi serta foto proses. Pada tahap *Develop*, hasil validasi ahli materi meningkat dari 63% menjadi 94% dan validasi ahli media meningkat dari 49% menjadi 88% setelah dilakukan revisi, sehingga buku dinyatakan sangat layak digunakan. Selanjutnya, tahap *Disseminate* melalui uji coba kepada pemuda Karang Taruna memperoleh persentase kelayakan sebesar 91% dengan kategori "Sangat Layak", yang menunjukkan bahwa buku panduan efektif digunakan sebagai media belajar mandiri karena mampu membantu pengguna memahami materi, mengikuti tahapan praktik secara sistematis, meningkatkan pemahaman tentang teknik tekan pada logam, serta mendorong minat dalam pembuatan ornamen Majapahit.

Implikasi

Penelitian ini memberikan implikasi teoretis dan praktis dalam pengembangan media pembelajaran kriya logam berbasis budaya lokal. Secara teoretis, hasil penelitian memperkaya kajian mengenai pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan ornamen Majapahit sebagai upaya pelestarian warisan budaya. Secara praktis, buku panduan yang dikembangkan dapat dimanfaatkan sebagai media

belajar mandiri di lingkungan pendidikan maupun masyarakat umum. Keberadaan buku ini terbukti membantu meningkatkan pemahaman dan keterampilan pengguna dalam menerapkan teknik tekan pada logam serta menjadi alternatif media pembelajaran yang menarik untuk menumbuhkan minat generasi muda terhadap seni kriya dan pelestarian budaya daerah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar penelitian selanjutnya mengembangkan buku panduan dalam bentuk digital atau multimedia interaktif yang dilengkapi video tutorial untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Buku panduan ini juga dapat dimanfaatkan oleh pendidik sebagai media pendamping dalam pembelajaran praktik kriya logam, khususnya teknik tekan dengan tema ornamen Majapahit, serta oleh pemuda Karang Taruna dan masyarakat umum sebagai sarana belajar mandiri untuk meningkatkan keterampilan sekaligus menumbuhkan kepedulian terhadap pelestarian budaya Majapahit.

REFERENSI

- Angge, Indah Chrysanti. 2016. *Dasar-dasar Kriya Logam*. Surabaya : Unesa University press.
- Angge, I. C. (2016). *Dasar Dasar Kriya Logam*. Surabaya: Unesa University Press.
- Angge, C. (2016). *Dasar-dasar kriya logam*. Unesa University Press.
- Ardhiyanti, R. (2022). Peran ornamen tradisional dalam memperkuat identitas budaya lokal di arsitektur Nusantara. *Jurnal Kajian Warisan Budaya Indonesia*, 15(1), 45–58.
- Arifin, Zainul. 2016. Kriya dan Desain Menuju Perkembangan Kekriyaan Indonesia. *Jurnal Disprotek*, Vol 7 No.2 Juli 2016. Unisnu: Jepara
- Bagong, Suyatno dan Sutinah. (2006). *Metode Penelitian Sosial Berbagai Alternatif Pendekatan*. Jakarta: Prenada Media Group. Hal 173.
- Hidayat, Anwar. 2017. *Perancangan Buku Panduan Teknik Brush Calligraphy Script*. Digital Library ISI Yogyakarta: 1-19.
- Miles dan Huberman. 1992. *Analisis data Kualitatif*. (diterjemahkan Oleh: Tjetjep Rohedi Rosidi). Jakarta: Universitas Indonesia.
- Moleong, Lexy J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Pressman. (2012). *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Putrie, Y.E. & Hosiah, A. (2012). Keindahan dan Ornamenasi dalam Perspektif Arsitektur Islam. *Journal of Islamic Architecture*, 2 (1), 46-51.
- Santoso, Roy, dkk. 2015. *Perancangan Buku Panduan Belajar Menggambar untuk Anak Usia 4-6 Tahun*. DKV Adiwarna, 1(6): 1-13.
- Suwardono. 2013. *Sejarah Indonesia Masa Hindu-Buddha*. Yogyakarta: Ombak.
- Soedarso, SP. 2006. *Trilogi Seni-Penciptaan, Eksistensi, dan Kegunaan Seni*. Yogyakarta: Badan Penerbit ISI Yogyakarta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Supatmo. (2017). Perwujudan Estetis Seni Ornamen Masjid Peninggalan Walisanga di Jawa Tengah. *Jurnal Imajinasi*, 11 (2), 107-116.
- Susanto, D., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 53–61. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.60>