

Pembuatan Canting Cap Batik dari Bahan Kertas

Amelia Sagita¹, Agusti Efi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelaan, Universitas Negeri Padang

e-mail: sagitaamelia446@gmail.com, gussti@yahoo.co.id

Abstrak

Batik adalah karya seni dua dimensi yang telah menjadi bagian dari warisan budaya nusantara (Indonesia) sejak lama, dan memiliki nilai seni tinggi. Secara umum masyarakat mengenal dua jenis batik yaitu batik tulis dan batik cap. Batik tulis dikerjakan dengan tangan keseluruhannya, batik cap merupakan batik yang proses pembuatannya menggunakan alat menyerupai stempel. Batik cap banyak beredar dimasyarakat karena harganya yang lebih terjangkau, batik cap sangat identik dengan canting cap. Canting cap merupakan pengembangan canting tulis yang digunakan untuk mempermudah, mempercepat proses pembuatan batik. Canting cap yang umumnya dipakai oleh pengrajin adalah canting cap berbahan tembaga yang mahal pada bahan dan proses pembuatannya, menembus angka Rp.1.500.000 – Rp.2.500.000 untuk satu canting cap. Tidak hanya harganya yang tinggi, pada penelitian yang dilakukan oleh Suryanto, dkk (2014) menyebutkan bahwa proses pembuatan canting cap berbahan dasar tembaga memakan waktu yang lama, 3 s.d 4 minggu. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan canting cap alternatif dari bahan kertas yang lebih terjangkau dan cepat, dalam proses pembuatannya dan menguji kevalidan dan kepraktisan produk tersebut. Metode penelitian yang digunakan dalam ialah jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development), yang mengacu pada langkah-langkah pengembangan Bolg and Gall, pengumpulan data menggunakan metode kuisisioner/angket, wawancara dan dokumentasi. Untuk mengetahui kevalidan atau kelayakan dan kepraktisan produk canting cap batik bahan kertas maka dilakukan validasi oleh ahli, dan uji coba praktikalitas oleh responden. Hasil pengembangan canting cap batik dari bahan kertas ialah mendeskripsikan proses pembuatan canting cap dari bahan kertas, canting cap dari bahan kertas dinyatakan praktis dgn hasil uji praktikalitas 80,4 %, canting cap dari bahan kertas dinyatakan valid karena telah melalui uji validitas dengan hasil masing-masing aspek: aspek desain 90%, aspek canting 90 %, aspek estetika 95%.

Kata kunci: *Batik, Canting Cap, Canting Cap Kertas*

Abstract

Batik is a two-dimensional work of art that has been part of the cultural heritage of the archipelago (Indonesia) for a long time, and has high artistic value. In general, people recognize two types of batik, namely written batik and stamped batik. Written batik is done entirely by hand, stamped batik is batik whose manufacturing process uses a tool resembling a stamp. Stamped batik is widely circulated in the community because the price is more affordable, stamped batik is very synonymous with canting stamps. Canting cap is a development of written canting which is used to simplify, speed up the process of making batik. Canting stamps that are generally used by craftsmen are canting stamps made of copper which are expensive in terms of material and manufacturing process, exceeding Rp. 1,500,000 – Rp. 2,500,000 for one canting stamp. Not only is the price high, research conducted by Suryanto, et al (2014) states that the process of making copper-based canting caps takes a long time, 3 to 4 weeks.

affordable and fast, in the manufacturing process and produce products that are feasible and practical. The research method used in this research is research and development (Research and Development), which refers to the development steps of Bolg and Gall, collecting data using a questionnaire/questionnaire method, interviews and documentation. To find out the validity or feasibility and practicality of canting stamp batik products made of paper, validation was carried out by experts, and practicality trials by respondents. The results of the development of canting stamps for batik made of paper are to describe the process of making canting stamps made of paper, canting stamps made of paper are declared practical with practicality test results of 80.4%, canting stamps made of paper are declared valid because they have gone through a validity test with the results of each each aspect: 90% design aspect, 90% canting aspect, 95% aesthetic aspect

Keywords : *Batik, Canting Stamp, Paper Stamp Canting*

PENDAHULUAN

Batik adalah karya seni dua dimensi yang telah menjadi bagian dari warisan budaya nusantara (Indonesia) sejak lama, dan memiliki nilai seni tinggi. Batik merupakan budaya tidak berwujud warisan manusia yang sudah mendapatkan pengakuan dari UNESCO (*united nations educational scientific and cultural organization*) sejak 20 oktober 2009.

Secara umum masyarakat mengenal dua jenis batik yaitu batik tulis dan batik cap. Batik tulis pada dasarnya dikerjakan dengan tangan keseluruhannya sehingga merupakan karya seni utuh para pembatik. Waktu pengerjaannya pun lama, bahkan sampai 6 bulan atau lebih hal ini menjadikan batik tulis memiliki harga yang mahal dan memiliki kualitas yang baik karena pengerjaannya yang masih tradisional. Batik cap merupakan batik yang proses pembuatannya sudah cukup modern dengan menggunakan alat menyerupai stempel atau sering disebut dengan canting cap yang digunakan untuk menciptakan motif. Proses pembuatannya dilakukan dengan melakukan pengecapan secara berulang-ulang sesuai dengan kebutuhannya sehingga memenuhi kain. Umumnya batik cap banyak beredar dimasyarakat karena proses pembuatannya yang cepat dan mudah dengan menggunakan canting cap dan harganya yang lebih terjangkau dibandingkan dengan batik tulis

Dilihat dari banyaknya batik cap yang beredar dimasyarakat, batik cap sangat identik dengan canting cap. Canting cap merupakan pengembangan dari canting tulis yang digunakan untuk mempermudah dan mempercepat proses pembuatan batik. Canting cap yang umumnya dipakai oleh pengrajin adalah canting cap berbahan tembaga dan kuningan yang memiliki bobot cukup berat dan mahal pada bahan dan proses pembuatannya. Harga canting cap yang mahal menjadikan batik cap memiliki kreasi motif yang terbatas, karena semakin beragam dan rumit motif pada canting cap maka harga canting cap juga akan semakin tinggi.

Harga pembuatan canting cap berbahan utama tembaga umumnya menembus angka Rp.1.500.000 – Rp.2.500.000 untuk satu canting cap, Seandainya di butuhkan 2 atau 3 motif maka biaya untuk pembuatan canting cap akan semakin besar, proses pembuatan canting cap berbahan tembaga belum ada dipulau Sumatra, sehingga masyarakat yang bergerak di bidang industri kreatif batik harus membuat rancangan motif lalu kemudian memesan canting cap berbahan tembaga ke pulau Jawa. Canting cap yang sudah dirampungkan kemudian akan di kirim kembali kepada pemesan di pulau Sumatra, hal ini yang menjadikan harga canting cap berbahan tembaga semakin melambung tinggi. Jelas hal ini sangat mempengaruhi produksi kain batik, khususnya batik cap.

Tidak hanya harganya yang tinggi, pada penelitian yang dilakukan oleh Suryanto, dkk (2014) menyebutkan bahwa proses pembuatan canting cap berbahan dasar tembaga memakan waktu yang lama, 3 s.d 4 minggu. Pada kasus yang serupa

diungkapkan dalam penelitian Hamidi, dkk (2017) bahwa produksi batik cap masih bergantung pada permintaan konsumen. Akibatnya pihak industri kreatif batik di tuntut untuk terus menciptakan motif baru yang berbeda dengan motif sebelumnya. Hal ini memaksa industri kreatif batik untuk terus memesan canting cap tembaga yang baru.

Berdasarkan masalah diatas, yang dialami oleh para industri kreatif batik yang mengalami hambatan waktu dan biaya dalam pembuatan canting cap, penulis mencoba untuk mengembangkan pembuatan canting cap batik alternatif yang lebih murah dalam *cost* pembuatannya, lebih cepat dalam pembuatannya dan dapat memiliki beragam motif sesuai dengan permintaan pasar batik yang terus merangkak naik

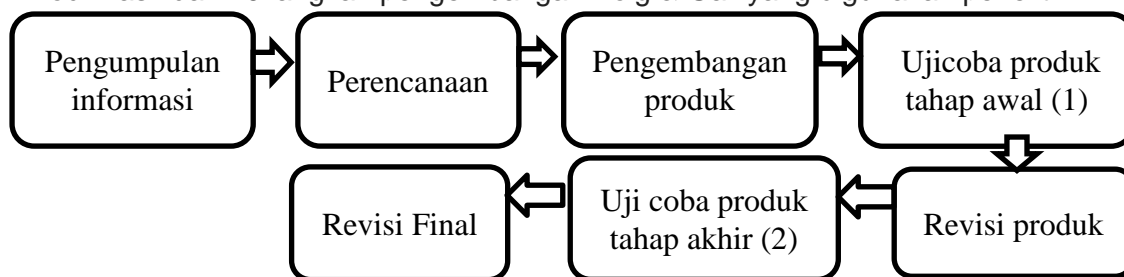
Penulis melakukan pengembangan canting cap dari bahan baku kertas yang lebih murah dan mudah dijumpai. Kertas memiliki sifat-sifat antara lain: *stiffness*, *substance*, *thickness*, *grain direction*, *moisture content*, *brightness*, dan *smoothness* (Calver, 2007). *Stiffness* yaitu derajat kekakuan. *Substance* yaitu kepadatan yang berpengaruh pada berat kertas. *Thickness* yaitu ketebalan. *Grain direction* yaitu arah serat. *Moisture content* yaitu kelembaban. *Brightness* yaitu jumlah sinar biru yang dipantulkan oleh kertas. *Smoothness* yaitu kehalusan. Adapun yang berpengaruh langsung pada pembuatan canting cap adalah: *stiffness* (derajat kekakuan), *substance* (kepadatan), dan *thickness* (ketebalan).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian ini adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Haryati (2012:11), menyatakan bahwa “Penelitian dan pengembangan adalah suatu metode penelitian yang dapat digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu ...”. Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan canting cap batik dari bahan kertas.

Pada pengembangan canting cap batik dari bahan kertas ini model yang digunakan ialah model penelitian dan pengembangan yang mengacu pada langkah-langkah pengembangan Bolg and Gall. Sugiyono (2017) mengungkapkan bahwa Bolg and Gall memiliki 10 langkah prosedur pengembangan yaitu melakukan pengumpulan informasi atau pun data, melakukan perencanaan, melakukan pengembangan produk awal, melakukan uji coba lapangan awal, melakukan revisi hasil uji coba, melakukan uji coba lapangan penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan, melakukan uji coba oprasional lapangan, penyempurnaan produk akhir dan yang terakhir ialah desiminasi dan implementasi.

Model pengembangan Bolg and Gall cocok diterapkan pada penelitian ini, karena pada pengembangannya selalu dilakukan uji coba langsung, dan revisi produk yang dikembangkan. Pada penelitian ini penulis membatasi tahap pengembangan produk dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian yang masih berpedoman pada prosedur pengembang Bolg and Gall. Berikut 7 tahap sederhana yang merupakan modifikasi dari 10 langkah pengembangan Bolg & Gall yang digunakan peneliti:



Gambar 1. Bagan penelitian pembuatan canting cap batik dari bahan kertas

Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner/angket, wawancara dan dokumentasi. Validasi produk canting cap dari perajin canting cap akan dilakukan oleh pak Nanang dan ibu Mimi sedangkan dosen tata busana akan divalidasi oleh Yulia Aryati dan ibu Hazevi dan dosen seni rupa oleh pak Budiwirman dan pak Yahya yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dankepraktisan produk. Validasi ini termasuk pada validitas kontrak (*Construck Validity*), di mana cara menguji validitas kontrak menurut Sugiyono (2015: 177) dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment expert*). Setelah produk dinyatakan layak oleh validator atau ahli, maka selanjutnya produk diuji coba di lapangan. Uji coba ini dilakukan oleh pengrajin batik cap sebanyak 10 responden di Solok. Peneliti memilih pengrajin batik cap sebagai responden karena mereka sudah terbiasa menggunakan dan mengetahui kualitas canting cap, sehingga diharapkan responden dapat memberi penilaian terhadap produk berupa canting cap batik dari bahan bahan kertas.

Data yang diperoleh melalui instrumen berupa angket dan wawancara, baik wawancara untuk validasi produk oleh ahli dan angket untuk uji kelayakan dan kepraktisan oleh responden.. Kelayakan dan kepraktisan canting cap batik dari bahan kertas dinilai oleh 10 responden yaitu pengrajin batik cap di Solok dengan teknik deskriptif presentase. Analisis data tanggapan responden terhadap pengembangan canting cap batik menggunakan bahan kertas ini responden dimintai pendapat pribadinya mengenai kelayakan terhadap pengembangan canting cap batik dari bahan kertas. Setiap responden diberikan lembar penilaian terhadap produk yang memiliki kebebasan untuk menilai produk. Lembar penilaian yang diberikan pada responden menggunakan skor. Skor yang diperoleh dari seluruh aspek yang dinilai kemudian diubah dalam bentuk presentase. Skor diubah menjadi presentase dengan cara membagi skor dengan totalnya dan mengalikan 100% (Purwanto, 2008: 262).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengembangan ini produk yang dihasilkan adalah berupa canting cap alternatif yang terbuat dari bahan kertas. Menurut Sangaji (2017) canting cap merupakan suatu alat yang digunakan untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan dalam membatik pada kain mori. Canting cap juga merupakan pengembangan dari canting tulis yang digunakan untuk memproduksi batik (Sulistiono, Harnandito, Nasution 2018), dari pendapat diatas disimpulkan bahwa canting cap merupakan alat untuk membantu mempercepat produksi batik Canting cap alternatif adalah canting cap dengan inovasi baru yang berbeda dengan canting cap pada umumnya, namun memiliki fungsi dan tujuan yang sama yaitu mempermudah dan mempercepat proses pembatikan, salah satunya adalah canting cap berbahan kertas. Menurut Syafrial (2021) canting cap kertas merupakan canting cap yang terbuat dari bilah-bilah kertas sebagai pengganti logam untuk membuat motif cap.

Untuk membuktikan canting cap dari bahan kertas yang dikembangkan layak digunakan atau tidak, maka di perlukan uji validitas dan uji praktikalitas. Azwar (1987) berpendapat bahwa Validitas adalah sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya, Sejalan dengan itu Sugiyono (2013:121) menyatakan bahwa "Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur." Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa validitas mengukur ketepatan dan keshahihan suatu instrument pengukur dalam menjalankan fungsi ukurnya.

Praktikalitas merupakan kemudahan produk yang dihasilkan pada saat digunakan....hasil praktikalitas produk dari responden menjadi variabel yang dianalisis dan diteliti" (Putra, dkk 2021:47). Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepraktisan mengacu kepada kemudahan dalam penggunaannya.

Uji kelayakan inovasi canting cap batik dari bahan kertas oleh 6 validator dan 10 responden. Validator menyatakan valid dari aspek kualitas desain, canting, estetik

sedangkan responden menguji kelayakan dari aspek inovasi, bentuk visual dan aspek pemakaian.

Hasil uji kelayakan pengembangan canting cap batik dari bahan kertas menurut ahli dari aspek desain seperti: kejelasan bentuk desain yang dibuat, kejelasan tata letak motif, kejelasan keseimbangan motif, kejelasan motif pada canting, keseimbangan desain. Sedangkan dari aspek canting seperti: kerapian canting cap, berat dan daya tekan, kekuatan dan ketahanan canting, rekam jejak canting pada kain, keseimbangan dan kesinambungan canting, kesesuaian canting dengan desain, prosedur pembuatan canting, peralatan dan bahan, hambatan ketika merakit, waktu pembuatan. Hasil uji kelayakan canting cap batik dari aspek estetika, seperti: keestetikaan hasil keseluruhan, keestetikaan desain, keestetikaan canting, daya tarik canting.

Berdasarkan hasil penilaian validator, dari aspek desain dengan presentasi 91,5 % (sangat valid), aspek canting 97 % (sangat valid), aspek estetika 95 % (sangat valid) pengembangan canting cap batik dari bahan kertas dinyatakan sangat valid dan sudah layak untuk digunakan sebagai canting alternatif sehingga sesuai dengan tujuan utama penelitian bahwa canting cap kertas diharapkan layak untuk dijadikan canting untuk membantu pengrajin batik. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini dikategorikan sangat valid dan sudah layak digunakan sebagai canting alternatif dari canting cap tembaga aspek penting yang sudah terpenuhi secara maksimal.

Pengembangan canting cap yang sudah dinyatakan valid oleh selanjutnya diuji cobakan kepada responden yaitu para perajin batik cap untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan pada pengembangan canting cap batik dari bahan kertas tersebut. Hasil praktikalitas canting cap dari bahan kertas didapatkan presentasi 80,4 pada kategori praktis. Uji kelayakan canting cap batik dari bahan kertas oleh responden dari aspek nilai inovasi canting cap, menyatakan bahwa: dari 10 responden. menyatakan bahwa terdapat 70 % sangat setuju dan 24 % setuju bahwa pemanfaatan kertas duplek merupakan kreatif, 70 % sangat setuju dan 24 % setuju bahwa kertas duplek sebagai bahan utama pembuatan canting cap, 80 % sangat setuju dan 16 % setuju bahwa kertas duplek sebagai bahan utama pembuatan canting cap ramah lingkungan, 60 % sangat setuju dan 32 % setuju bahwa kertas duplek sebagai bahan baku utama canting cap mudah dijumpai, 100% sangat setuju bahwa kertas duplek sebagai bahan utama pembuatan canting relatif murah. Uji responden terhadap 10 pengrajin pada aspek bentuk visual menyatakan bahwa terdapat 70 % sangat setuju dan 24 % setuju bahwa bentuk canting cap dari bahan kertas sesuai dengan canting cap pada umumnya, 80% sangat setuju dan 16 % setuju bahwa bentuk canting cap dari bahan kertas sesuai dengan bentuk standar canting cap, 90 % sangat setuju dan 8 % setuju bahwa berat canting cap dari bahan kertas lebih ringan dengan canting cap pada umumnya, 60 % sangat setuju dan 32 % setuju bahwa canting cap dari bahan kertas tampak kokoh dan kuat, 80 % sangat setuju dan 16 % setuju bahwa kerangka canting cap dari bahan kertas stabil. Uji responden terhadap 10 pengrajin pada aspek pemakaian menyatakan bahwa terdapat 50 % sangat setuju dan 40 % setuju bahwa pelekatan malam pada kain batik menggunakan canting cap dari bahan kertas baik, 60 % sangat setuju dan 32 % setuju bahwa canting cap dari bahan kertas mudah digunakan, 80 % sangat setuju dan 16 % setuju bahwa keamanan tepi canting cap dari bahan kertas aman digunakan, 90 % sangat setuju dan 8 % setuju bahwa gagang canting cap aman dan nyaman karena dilapisi oleh kain, 80 % sangat setuju dan 16 % setuju bahwa hasil pengecapan canting cap dari bahan kertas rapid an bersih, 70 % sangat setuju dan 24 % setuju bahwa hasil pengecapan tembus pada kain belakang, 70 % sangat setuju dan 24 % setuju bahwa hasil pewarnaan pada canting cap dari bahan kertas tidak beleber.

Persiapan alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan canting cap batik dari kertas, yaitu seperti: (a) alat tulis yaitu pensil, penggaris, penghapus, rautan, kertas hvs yang digunakan untuk membuat desain sketsa, (b) *Cutter*

merupakan alat untuk membantu memotong/merapikan., (c) gunting digunakan untuk memotong kertas, (d) pinset merupakan alat untuk membantu melekatkan kertas, (e) obeng merupakan alat bantu untuk memasang skrup baut gagang canting, (g) amplas digunakan untuk meratakan permukaan canting (h) mesin pemotong kayu di gunakan untuk membantu memotong papan, (i) kertas duplek merupakan bahan utama yang digunakan pembuatan canting cap (j) papan digunakan sebagai penahan permukaan canting cap, (k) lem fox digunakan untuk menempelkan sketsa desain pada papan penahan canting, (l) lem G digunakan untuk menempelkan kertas pada papan, (m) gagang laci dan skrub digunakan sebagai pegangan atau gagang canting.

Berikut Langkah-langkah pembuatan canting cap dari bahan kertas beserta gambar yaitu:

- 1) Mengukur kertas duplek menggunakan penggaris dengan lebar 2 cm



Gambar. 2 Mengukur kertas duplek dengan lebar 2 cm

Sumber. Pribadi

- 2) Memotong kertas duplek yang sudah diukur dengan lebar 2 cm menggunakan *catter*



Gambar 3. Memotong kertas duplek yang sudah diukur

Sumber. Pribadi



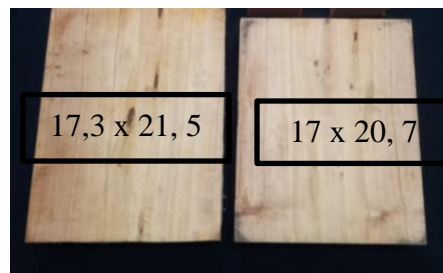
Gambar 4. Kertas duplek yang sudah dipotong menjadi bilah kertas sebagai bahan utama pembuatan canting cap

Sumber . Pribadi

- 3) Memotong papan sesuai dengan ukuran canting cap yang akan di buat dengan ukuran 17 x 20,7 cm dan 17,3 x 21, 5 cm



Gambar 5. Proses memotong papan untuk penyangga cacing
Sumber : Pribadi



Gambar 6. Papan penyanggah cacing yang sudah di potong dengan ukuran 17 x 20,7 cm dan 17,3 x 21,5 cm

Sumber .Pribadi

- 4) Membuat desain motif batik cap dengan ide dari ragam hias Mentawai



Gambar 7 . Desain 1 motif batik cap, ide dari ragam motif Mentawai

Sumber . Pribadi



Gambar 8. Desain 2 motif batik cap, ide dari ragam motif Mentawai

Sumber.Pribadi

- 5) Setelah merampungkan desain motif batik cap, selanjutnya menempelkan gambar desain batik cap pada papan yang akan dibuat cacing cap menggunakan lem fox



Gambar 9. Menempelkan kertas gambar desain batik cap pada papan penyangga menggunakan lem fox

Sumber. Pribadi

- 6) Menyesuaikan bilah kertas sesuai dengan kebutuhan desain batik cap yang akan di buat



Gamba 10. Menyesuaikan bilah kertas sesuai dengan kebutuhan desain

Sumber. Pribadi

- 7) Menempelkan bilah kertas sesuai dengan desain motif batik cap



Gambar 11. Proses menempelkan bilah kertas menggunakan lem G

Sumber. Pribadi

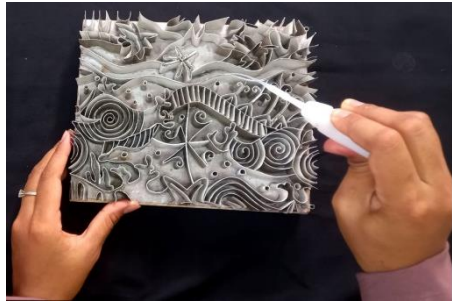
- 8) Merapikan bilah kertas yang sudah ditempel menggunakan gunting



Gambar 12. Proses merapikan canting menggunakan gunting

Sumber. Pribadi

- 9) Mengguyur keseluruhan permukaan canting yang telah selesai di buat dan di rapikan menggunakan lem G, agar permukaan canting cap kertas menjadi kokoh
- 10)



Gambar 13. Proses mengguayur permukaan canting menggunakan IG

Sumber. Pribadi

- 11) Mengamplas permukaan canting guna meratakan permukaan canting



Gambar 14. Proses mengamplas canting

Sumber. Pribadi

- 12) Setelah permukaan canting cap selesai diratakan menggunakan amplas, proses akhir dalam pembuatan canting cap adalah memasang gagang pegangan canting



Gambar. 15. Proses memasang pegangan gagang canting

Sumber . Pribadi

- 13) Canting cap batik dari bahan kertas



Gambar. 19. Canting cap dari bahan kertas

Sumber.Pribadi

SIMPULAN

Hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang pengembangan canting cap batik dari bahan kertas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan

canting cap batik dari bahan kertas proses pembuatannya lebih mudah dibandingkan dengan canting cap berbahan tembaga yaitu: persiapan desain canting cap, persiapan alat dan bahan, papan, pemotongan kertas dengan lebar 2 cm, menempelkan desain pada papan, membuat motif klowongan, memasang dan menyusun isen-isen, mengaplas permukaan canting, memasang gagang canting, waktu pengerjaannya cepet 5-6 hari dan biaya pembuatannya lebih terjangkau yaitu ±Rp. 250.000. Canting cap dari bahan kertas dinyatakan valid dari uji kelayakan atau validasi oleh enam ahli dan 10 responden. Validator mengungkapkan bahwa hasil uji kelayakan dari aspek desain didapatkan presentase 90%, aspek canting 97 %, aspek estetika 95 % dengan kategori sangat valid. Sedangkan ke sepuluh responden menyatakan bahwa hasil uji kepraktisan dari aspek inovasi, bentuk visual dan aspek pemakaian dengan hasil presentase 80, 4 % dengan kategori praktis.

DAFTAR PUSTAKA.

- Azwar, S. 1987. *Tes Prestasi*. Yogyakarta : Liberty
- Balai Penelitian Batik dan Kerajinan. 1982. *Seni Kerajinan Batik Indonesia*. Jogjakarta: Lembaga Penelitian
- Borg W.R. and Gall M.D., *Educational Research: An Introduction, 4th Edition* (London: Longman Inc., 1983).
- Calver, G. (2007). *What is Packaging Design*. Singapore: Page One Publishing Private Limited.
- Haryati, S. 2012. *Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian dalam Bidang Pendidikan. Research And Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan, 37(1), 11–26.*
- Hamidi, K., Wibisono, M. A., Dharma, I. G. B. B., Teknik, D., Dan, M., Teknik, F., ... No, U. (2017). Pengembangan Canting Cap Berbahan Plastik Menggunakan Teknologi Additive Manufacturing, (November), 66–75
- Kartini, K., Syamwil, R., & Wahyuningsih, U. (2020). Inovasi Canting Cap Batik (Cantik) Dari Kaleng Bekas.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2015). Metode penelitian dan pengembangan. *Res. Dev. D, 2015, 39-41* Industri, Departemen Perindustrian R
- Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan* Bandung: Alfabeta, 2017