

PENGOLAHAN PEWARNA ALAMI TINGI MENJADI PASTA UNTUK TEKNIK *BLOCK PRINTING*

Euglea Andrea Pelealu¹, Aldi Hendrawan² dan Rima Febriani³

^{1,2,3} Kriya, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257
eugleaandrea@student.telkomuniversity.ac.id¹, aldivalch@telkomuniversity.ac.id²,
rimafebriani@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak : Pewarna alami saat ini menjadi tren dalam pewarnaan busana kontemporer. Pewarna soga tingi merupakan salah satu jenis pewarna alami yang sering digunakan karena kepekatan dan stabilitas warnanya yang sangat baik. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pewarna soga tingi efektif dalam teknik sablon, dimana soga tingi menghasilkan warna yang konsisten setelah proses fiksasi dengan berbagai mordan. Namun, saat ini pewarna alami umumnya lebih sering digunakan dalam bentuk cairan untuk teknik celup daripada dalam bentuk pasta untuk teknik *block printing*. Hal ini menunjukkan adanya peluang yang belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk mengolah pewarna alami menjadi pasta untuk teknik tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengembangkan proses pengolahan pewarna alami soga tingi menjadi pasta yang dapat digunakan dalam teknik *block printing*. Metode penelitian yang akan diterapkan meliputi observasi langsung, studi literatur, wawancara dengan ahli di bidang terkait, dan eksplorasi pengolahan pewarna menjadi pasta. Hasil akhir penelitian ini berupa lembaran kain dan busana sebagai contoh penerapan teknik *block printing* dengan pasta alami pada produk fesyen. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan dan inovasi pengolahan pewarna alami, serta membuka peluang baru dalam pengaplikasian motif pada kain.

Kata kunci : pewarna alami tingi, pasta, *block printing*

Abstract : Natural dyes are currently a trend in contemporary fashion dyeing. Soga tingi dye is one type of natural dye that is often used because of its excellent color density and stability. Previous research shows that soga tingi dyes are effective in screen printing techniques, where soga tingi produces consistent colors after fixation with various mordants. However, currently, natural dyes are generally used more often in liquid form for dyeing techniques than in paste form for *block printing* techniques. This indicates an opportunity that has not been fully utilized to process natural dyes into paste for the technique. Therefore, this research aims to explore and develop the process of processing tingi soga natural dye into a paste that can be used in *block printing* techniques. The research methods to be applied include direct observation, literature study, interviews with experts in related fields, and exploration of dye processing into paste. The final results of this research are fabric sheets and clothing as examples of the application of *block printing* techniques with natural pastes in fashion products. The author hopes that this research can make a significant contribution to the development and innovation of natural

dye processing, as well as open up new opportunities in the application of motifs on fabrics.

Keywords : *tingi natural dyes, pasta, block printing*

PENDAHULUAN

Pewarna alami merupakan salah satu bahan pewarna yang menjadi tren untuk bahan pewarna busana kontemporer. Brand yang menggunakan pewarna alami diantaranya adalah Kana Goods, Jarit, Manungs, Galeri Batik Jawa, Nurzahra, Bluesville, Tarum, Imaji Studio, Kembang Tjelup, Osem, dan Seratus Kapas (Arumsari, dkk, 2018). Dari observasi yang dilakukan, terdapat brand lain yang menggunakan pewarna alami sebagai bahan pewarna produknya seperti Meraki Studio, Adia Lavani, dan Dama Kara. Pewarna alami bisa diperoleh dari kayu, daun, biji, maupun bunga melalui proses ekstraksi (Kumalasari, 2016). Beberapa pewarna alami yang banyak digunakan untuk bahan pewarna tekstil diantaranya tanaman nila (*indigofera*), teh, akar mengkudu (*morinda citrifolia*), kesumba (*bixa orellana*), daun jambu biji (*Psidium guajava*) dan pewarna soga seperti kayu tegeran (*cadraina javanesis*), jambal (*pelthophorum ferruginum*), soga tingi (*ceriops candolleana arn*) (Handayani, 2014).

Pewarna alami tingi memiliki kandungan tannin yang tinggi. Terdapat 13%-40% kandungan tannin pada pewarna ini (Jansen, 2005), sehingga tingi menghasilkan warna merah kecoklatan. Pewarna alami tingi juga sering digunakan karena memiliki kepekatan dan stabilitas warna yang baik. Zulyus (2021) dan Abdurahman (2021) telah melakukan penelitian terhadap pengolahan pewarna alami tingi menjadi bentuk pasta untuk teknik cetak sablon. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa pewarna soga tingi menghasilkan warna yang pekat setelah dilakukan fiksasi dengan berbagai mordan. Pengaplikasian pewarna alami sendiri perlu dilakukan inovasi atau pembaruan, berdasarkan wawancara pada Mochammad Sigit Ramadhan (2023), selaku praktisi block printing sekaligus dosen Fakultas Industri Kreatif di Telkom University, penggunaan pewarna alami saat ini

lebih banyak diolah dalam bentuk cairan daripada pasta untuk teknik *surface pattern* seperti *block printing*. *Block printing* adalah cara dimana motif diukir atau dibentuk pada sebuah plat cetak (Ganguly & Amrita, 2013). Visual motif yang dihasilkan oleh teknik *block printing* memiliki tekstur dan karakternya tersendiri, 2 bergantung pada beberapa faktor seperti proses pengaplikasian, jenis plat cetak, jenis kain, dan pewarna yang diaplikasikan (Mutiara, 2024). Dari data tersebut, penulis menyimpulkan bahwa pengaplikasian motif dengan teknik *block printing* dapat dilakukan dengan lebih bebas daripada teknik sablon sehingga berpotensi untuk digunakan pada penelitian ini.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat dilihat bahwa pewarna alami memiliki potensi untuk dilakukan pembaruan pada pengaplikasiannya dengan mengolah pewarna alami menjadi bentuk pasta. Maka pada penelitian ini penulis akan melakukan pengembangan pada pengolahan pewarna alami tingi menjadi pasta yang bertolak pada penelitian Zulyus (2021) dengan menggunakan teknik dan material kain yang berbeda yaitu menggunakan teknik block printing karena dapat menghasilkan variasi motif yang lebih bebas pada material kain kanvas. penulis berharap dengan dilakukannya penelitian ini pengolahan pewarna alami dapat dikembangkan lagi, tidak hanya berbentuk cairan untuk teknik celup saja, serta menemukan peluang lain untuk pengolahan dan pengaplikasian motif dengan pasta pewarna alami pada kain.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Dimulai dengan observasi yang dilakukan terhadap beberapa toko brand yang menggunakan pewarna alami dan teknik *surface pattern* seperti Meraki Studio, Adia Lavani, dan Dama Kara. Studi literatur dengan mengumpulkan data melalui

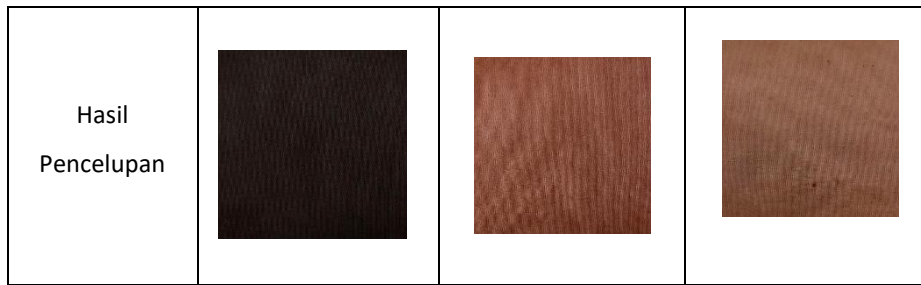
buku, artikel dan jurnal seperti “Eksplorasi Ekstrak Pewarna Alami Sebagai Bahan Pewarna Organik Untuk Tekstil Cetak” oleh Syahida Nisa, “Penerapan Pewarna Alami Tingi Menggunakan Teknik Sablon” oleh Delfi Rahmanda Zulyus, dan lain lain sebagai data acuan yang digunakan pada penelitian. Wawancara yang dilakukan kepada narasumber terkait pewarna alami dan *block printing* yaitu, Fajar selaku *Head of Production* Meraki Studio, dan Sigit Ramadan selaku praktisi *block printing* sekaligus dosen Fakultas Industri Kreatif di Telkom University. Terakhir eksplorasi, yang adalah proses percobaan untuk menemukan formula pewarna pasta dengan bahan dasar pewarna alami tingi instan dengan cara mencampurnya pewarna tingi dan zat pengental yang kemudian akan diaplikasikan dengan teknik *block printing* menggunakan alat alternatif busa ati/ *eva foam* pada kain.

HASIL DAN DISKUSI

Pada eksplorasi ini, sebelum pengolahan pewarna alami menjadi pasta untuk teknik *block printing* dilakukan proses pencelupan dan fiksasi terlebih dahulu untuk mengetahui warna asli yang dihasilkan dari pewarna alami tingi setelah proses fiksasi pada kain kanvas.

Tabel 1 Pencelupan warna kain dengan mordan

	Takaran Air : 500 ml		
Takaran Mordan	Tunjung: 10 gr	Tawas: 35 gr	Kapur: 25 gr



Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Dari hasil pencelupan diatas ditemukan bahwa mordan tawas menghasilkan warna yang paling menyerupai warna asli tingi, mordan tunjung menghasilkan warna yang lebih tua dari warna asli tingi, dan mordan kapur menghasilkan warna yang lebih muda dari warna asli tingi, sehingga ketiga mordan tersebut dapat digunakan untuk menghasilkan warna yang bervariasi pada pengaplikasian motif.

Untuk pengolahan pewarna alami tingi instan menjadi pasta untuk teknik *block printing* dilakukan pencampuran pengental dengan takaran dan hasil cetak pasta menggunakan teknik *block printing* sebagai berikut :

Tabel 2 Takaran pengental dan hasil cetak pasta pada kain kanvas

Takaran Larutan Tingi : 100 ml			
Takaran Pengental	Tapioka 4 gr	CMC 3 gr	Ketan 5 gr
Perlakuan	Dimasak mendidih dan diaduk hingga mengental.	Diaduk merata dan tidak menggumpal.	Dimasak mendidih dan diaduk hingga mengental.
Hasil Cetak			



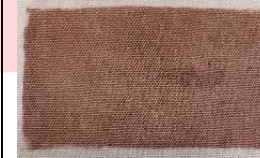
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Dari hasil cetak ketiga pasta dari pengental yang berbeda, dapat dilihat bahwa pasta dari pengental tapioka dan tepung ketan memiliki hasil yang rapih,

sedangkat pasta dari pengental CMC menyisakan gumpalan pasta yang banyak pada kain sehingga motif yang dihasilkan kurang optimal.

Setelah melakukan pengecapan pasta dengan teknik *block printing* menggunakan plat cetak alat alternatif busa ati (*eva foam*), proses selanjutnya adalah fiksasi dan pencucian dengan deterjen dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3 Takaran pengental dan hasil cetak pasta pada kain kanvas

	Tunjung	Tawas	Kapur
	500ml : 10gr	500ml : 35gr	500ml : 25gr
Tapioka			

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Dari hasil fiksasi dan pencucian dengan deterjen, dapat dilihat bahwa pasta dengan pengental tapioka dapat menghasilkan warna pencelupannya, kerak pasta tapioka pun cenderung tidak sulit dihilangkan. Dan dari hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa tapioka optimal untuk pengaplikasian teknik *surface block printing* dengan alat alternatif busa ati (*eva foam*) karena menghasilkan kekentalan yang baik, tidak mudah mencair, serta memiliki hasil akhir warna yang sama dengan warna asli tingi dari hasil pencelupan.

Pada eksplorasi lanjutan, melalui pertimbangan karakter pasta *water base* yang mudah menyebar, penulis akan berfokus pada bentuk yang sederhana dan tidak memiliki terlalu banyak detail untuk pemilihan motifnya, dengan pertimbangan tersebut, teknik *overlapping* yang memiliki potensi menghasilkan warna baru dari irisan setiap motifnya dan pengkombinasian mordan pada komposisi motif akan diterapkan pada eksplorasi ini. Hal ini bertujuan untuk

menghasilkan visual motif yang lebih beragam dengan mempertimbangkan kemungkinan baru dari plat cetak berbentuk sederhana.

Tabel 4 Eksplorasi lanjutan



Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Dari hasil eksplorasi motif diketahui bahwa pengaplikasian motif dengan bentuk organis secara bertumpang tindih (*overlapping*) memiliki hasil yang optimal dan bisa dieksplor lebih lanjut untuk menemukan kemungkinan lain. Pada pengaplikasian motif geometris, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mempertimbangkan kepekatan warna tinggi karena kepresisian bentuk plat cetak sangat berpengaruh pada visual motif. Pemotongan plat yang tidak rata dapat menghasilkan motif yang kurang optimal. Dilihat dari adanya mordant yang menyebar diluar hasil cetak motif dengan teknik block printing, diketahui bahwa mordant dengan karakteristik warna yang kuat tetap dapat merubah warna kain walaupun tidak diaplikasikan diatas hasil cetak pasta. Hal ini membuka kemungkinan baru, bahwa dengan karakteristik tersebut, mordant memiliki potensi untuk digunakan sebagai variasi dalam komposisi motif pada hasil cetak pasta dengan teknik *block printing*.

Proses selanjutnya dilakukan eksplorasi terhadap pengaplikasian pasta dengan motif yang tumpang tindih (*overlapping*) yang menggunakan mordan sebagai variasi motif dengan lebih bebas. Pada pembuatan variasi motif, digunakan mordan tunjung karena memiliki warna yang paling pekat saat diaplikasikan pada kain dibandingkan dengan tawas dan kapur. Takaran yang digunakan adalah 250 ml : 30 gr. Proses pembuatan variasi motif dilakukan dengan teknik colet sebanyak dua kali, dimana hasil pencoletan pertama dikeringkan terlebih dahulu kemudian ditimpa pencoletan kedua. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil warna yang pekat dari mordan tunjung.







Gambar 1
Sumber :

Pencoletan pasta
Dokumentasi pribadi, 2024

Pengaplikasian variasi mordan diatas hasil cetak motif *block printing* yang sudah difiksasi merubah warna motif menjadi lebih gelap pada bagian yang terkena coletan variasi mordan tersebut dan bagian kain yang tidak terdapat motif dari pencetakan *block printing* menjadi warna kuning. Penggunaan mordan sebagai variasi motif ini menghasilkan visual motif yang lebih menarik karena terjadinya perubahan warna dan menghasilkan kombinasi warna baru.

Setelah pengaplikasian motif dengan teknik *block printing* dan pembuatan variasi motif menggunakan mordan, proses selanjutnya adalah pencucian. Karakteristik mordan tunjung yang kuat harus dipertimbangkan untuk cara pencuciannya. Oleh karena itu, dilakukan ekplorasi terhadap pencucian dengan beberapa cara sebagai berikut :

Tabel 5 Eksplorasi lanjutan

	Sebelum	Sesudah
Digosok		
Disemprot dan disikat		

Sumber
:

Dokumentasi pribadi, 2024

Dari hasil eksplorasi pencucian diatas, diketahui bahwa pencucian variasi mordan yang dilakukan dengan cara disemprot lalu disikat menghasilkan visual warna yang lebih optimal dibandingkan dengan cara digosok, dimana warna yang dihasilkan tidak merubah warna asli motif dari hasil cetak dengan teknik *block printing*.

Konsep Perancangan

Konsep desain pada penelitian ini menggunakan pewarna alami tingi instan yang kemudian diolah menjadi pasta. Pada perancangan konsepnya menggunakan eksplorasi dengan hasil yang paling optimal dari pengental dan motif yang sesuai dengan karakteristik pasta yang dihasilkan untuk pengaplikasian dengan teknik *block printing* menggunakan plat cetak busa ati (*eva foam*) pada material kain kanvas yang terbuat dari serat alami.

Pada bagian ini, penulis dapat menguraikan hasil penelitian disertai diskusi pembahasan hubungan antara temuan penelitian (hasil) dengan teori yang ada

atau hasil penelitian sebelumnya. Diskusi dapat ditulis dengan membandingkan hasil penelitian ini dengan hasil penelitian oleh peneliti lain, apa keunikan dari hasil penelitian ini untuk menunjukkan originalitas hasil.



Gambar 2 Pencoletan pasta
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

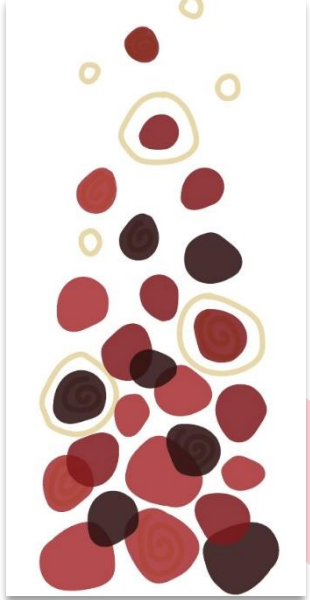
Konsep dari *moodboard* ini dibuat berdasarkan warna yang dihasilkan oleh tingi dari hasil eksplorasi yang dilakukan sehingga penulis memberi judul “*Sienna*” yang berarti coklat kemerahan, makna dari warna ini adalah kebebasan. Hal ini diterapkan pada visual motif dari pewarna pasta dengan teknik *block printing* yang dapat diaplikasikan dengan bebas baik dari bentuk maupun komposisinya.

Motif yang akan diaplikasikan menggunakan pasta tingi dengan teknik *block printing* adalah motif organik dengan komposisi motif yang mempertimbangkan prinsip desain yang ada menggunakan metode *overlapping* dengan komposisi visual yang dinamis dan variasi coletan mordan menggunakan kuas.

Tabel 6 Perancangan sketsa motif

No	Sketsa Desain	Konsep
----	---------------	--------

1		<p>Sketsa motif ini menggunakan bentuk organik dengan prinsip desain repetisi dimana terdapat pengulangan pada setiap motifnya dan proporsi yang dapat dilihat dari komposisi motif sebelah kanan yang lebih banyak daripada bagian kiri, juga prinsip irama dimana pergerakan motif yang bergelombang pada bagian tengah</p>
2		<p>Sketsa motif ini mengkombinasikan bentuk organik dengan prinsip desain repetisi pada motif berwarna merah dan proporsi yang dapat dilihat dari garis lengkung berwarna kuning, dimana pada bagian bawah dibuat garis yang lebih besar daripada garis pada bagian atas.</p>

3		<p>Sketsa motif yang digunakan pada produk ini menggunakan bentuk organis dengan prinsip desain repetisi dimana terdapat pengulangan pada setiap motifnya dan proporsi dimana motif pada bagian bawah lebih padat dan semakin sedikit pada bagian atas, serta warna kuning dari mordant sebagai aksent pada motif.</p>
---	---	--

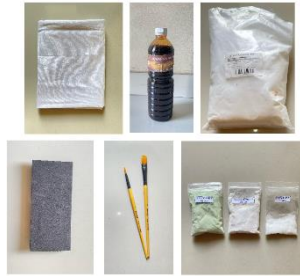
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Proses Produksi

Proses produksi ini dilakukan dengan beberapa tahap diantaranya persiapan, pemotongan kain, pencoletan mordant sebagai variasi motif, pencucian tahap pertama, proses *block printing*, fiksasi dan pencucian yang diterapkan pada setiap *layer* motif, kemudian penjemuran tahap kedua serta pembuatan sampel motif yang diterapkan pada produk fesyen.

Lembaran Kain

1. Tahap ini dilakukan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk proses produksi diantaranya kain kanvas, pewarna tingi instan, pengental tapioka, mordant, busa ati/ *eva foam* sebagai plat cetak, kuas, dan alat pendukung lainnya.



Gambar 3 Beberapa alat dan bahan
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

2. Tahap ini dilakukan dengan mengukur kain terlebih dahulu untuk menemukan ukuran yang sesuai dengan karya akhir yang akan dibuat. Pada karya ini digunakan kain dengan ukuran 75 x 150 cm.
3. Pasta pewarna tingi untuk teknik *block printing* ini dibuat menggunakan pewarna tingi instan yang dicampur dengan pengental tapioka menggunakan takaran 100ml : 4gr dengan cara dipanaskan hingga mendidih dan mengental.



Gambar 4 Perebusan campuran pengental
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

4. Setelah pasta telah jadi, dilakukan proses *block printing layer 1* dengan memperkirakan jarak setiap cetaknya agar menyerupai desain yang ada.



Gambar 5 Pengaplikasian *Block printing layer 1*
Sumber: Dokumentasi pribadi,

printing layer 1
2024

5. Setelah dilakukan proses block printing *layer 1*, kemudian dilakukan fiksasi dengan mordan dengan takaran tawas 250 : 17,5, tunjung 250 : 5, dan kapur 250 : 15 pada motif yang sudah dicetak sebelumnya.



Gambar 6 Fiksasi *layer 1*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

6. Kain yang sudah difiksasi pun ditinggalkan hingga kering lalu dicuci menggunakan deterjen sebelum melanjutkan proses *block printing layer 2*. Hal ini dilakukan guna menghindari adanya percampuran mordan dan pewarna dari setiap layer-nya.



Gambar 7 Pencucian *layer 1*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

7. Setelah kain menjadi kering, dilanjutkan proses *block printing layer 2*.



Gambar 8 Pengaplikasian *Block printing layer 2*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

8. Setelah pengaplikasian *block printing layer 2*, langkah selanjutnya adalah fiksasi untuk motif *layer 2* menggunakan mordan tunjung dengan takaran 250:5.



Gambar 9 Pengaplikasian *Block printing layer 2*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

9. Kain yang sudah difiksasi pun ditunggu hingga kering, selanjutnya dilakukan pencucian menggunakan deterjen untuk menghilangkan kerak pasta, lalu jemur kain hingga kering.



Gambar 10 Hasil *block printing layer 2*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

10. Tahap selanjutnya adalah menambahkan variasi mordan dengan teknik colet pada kain yang sudah kering. Mordan yang digunakan adalah tunjung dengan takaran yang berbeda dari sebelumnya. Agar menghasilkan warna mordan yang lebih pekat, takaran yang digunakan adalah 250:30 dengan dua kali pencoletan.



Gambar 11 Pencoletan variasi mordan
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2024

11. Selanjutnya dilakukan pencuci terakhir untuk kain menggunakan deterjen, lalu dijemur hingga kering.



Gambar 12 Hasil akhir kain
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2024

12. *Finishing* dilakukan dengan merapihkan tiras dan menyetrika kain.



Gambar 13 *Finishing*
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2024

KESIMPULAN

Pada penelitian ini ditemukan bahwa pengolahan pasta pewarna alami dapat dilakukan dengan beberapa cara bergantung dari bahan pengental yang digunakan. Melalui proses eksplorasi yang dilakukan, penggunaan pengental tapioka memiliki hasil yang paling optimal untuk dijadikan pasta pada pengaplikasian teknik *block printing*. Pengolahan pasta dengan cara dipanaskan harus dipastikan bahwa pasta benar-banar mendidih dan mencapai titik kekentalan yang sesuai agar pasta tidak meluber saat proses pengecapan.

Dari penelitian ini didapatkan bahwa prosedur yang sesuai untuk pengaplikasian pasta pewarna alami tingi dengan teknik *block printing* harus memperhatikan detail motif yang digunakan untuk pasta *water based*. Pada pengaplikasian pasta *water base* untuk teknik *block printing* harus menggunakan plat cetak yang memiliki pori pori untuk memudahkan proses pemindahan pasta untuk motif pada kain. Pemindahan pasta tingi *water based* harus menggunakan alat bantu berupa kuas agar perpindahan pasta pada plat cetak lebih merata. Bentuk dari plat cetak harus diperhatikan, mengingat kepekatan warna yang

dihasilkan dari tingi akan mengakibatkan hasil pada visual motif akan sangat berpengaruh.

Proses pencucian sangat berpengaruh pada visual akhir motif. Pencucian motif harus dilakukan satu per satu untuk setiap motifnya agar meminimalisir warna menyebar pada bagian lainnya. Pencucian variasi motif mordan dengan cara disemprot lalu disikat menghasilkan visual akhir yang lebih optimal daripada pencucian dengan cara digosok.

SARAN

Adapun saran yang dapat peneliti berikan untuk penelitian selanjutnya berkaitan dengan pengolahan pewarna alami menjadi pasta sebagai berikut :

1. Pemilihan motif untuk pasta *water base* sangat mempengaruhi hasil cetak motif sehingga harus mempertimbangkan penggunaan motif yang mendetail.
2. Sebaiknya memperhatikan pengkomposisian motif pada media kain yang berukuran besar. Semakin renggang komposisi motifnya maka semakin besar kemungkinan terjadinya ketidakmerataan warna pada kain.
3. Hindari perendaman kain saat proses pencucian karena air yang telah bercampur dengan mordan dan pasta dari sisa pencucian akan menempel pada kain sehingga menimbulkan flek dan ketidakmerataan warna.
4. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk pengembangan atau percobaan kemungkinan lain pada komposisi motif selain *overlapping* dan penggunaan variasi mordan menggunakan teknik *block printing*.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Hendriyana, H., & Ds, M. (2022). *Rupa dasar (Nirmana): Asas dan prinsip dasar seni visual*. Penerbit Andi.

Jansen, P. C. M. (2005). *Dyes and tannins* (Vol. 3). PROTA.

Salam, S., & Muhaemin, M. (2020). *Pengetahuan dasar seni rupa*. Badan Penerbit UNM.

Jurnal

Abdurahman, S. N., & Kahdar, K. (2021). Eksplorasi Ekstrak Pewarna Alami Sebagai Bahan Pewarna Organik Untuk Tekstil Cetak. *JURNAL RUPA*, 6(2), 134-145.

Arumsari, A., Sachari, A., & Kusmara, A. R. (2018). Pemanfaatan Pewarna Alam sebagai Trend Baru pada Fashion Brands di Indonesia. *Jurnal Rupa*, 3(2), 115-129.

Ding, Y. (2013). A Comparison of Mordant Dyes and Natural Dyes in Dyeing Cotton Fabric.

Fauzi, I. G., Sari, I. N., Ananda, R., & Gultom, M. D. P. (2019). Industri Tekstil.

Ganguly, D., & Amrita, M. (2013). A brief study on block printing process in India. *Man-Made Textiles in India*, 41(6), 2-13.

Husna, F., & Arumsari, A. (2016). Eksplorasi Teknik Eco Dyeing Dengan Memanfaatkan Tanaman Sebagai Pewarna Alam Untuk Produk Lifestyle. *eProceedings of Art & Design*, 3(2).

Kumalasari, V. (2016). 6. Potensi Daun Ketapang, Daun Mahoni Dan Bunga Kecombrang Sebagai Alternatif Pewarnaan Kain Batik Yang Ramah Lingkungan. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 2(1).

Megavitri, & Hendrawan A. (2023). Pengembangan Produk Urban Fashion Semi Formal Dengan Pengaplikasian Pewarna Alami. <https://Openlibrary.Telkomuniversity.Ac.Id/Home/Catalog/Id/200420/Slugg/Pengembangan-Produk-Urban-Fashion-Semi-Formal-Dengan-Pengaplikasian-Pewarna-Alami.Html>

Mutiara, R. D., Ramadhan, M. S., & Shobiro, G. T. (2024). PENERAPAN TEKNIK BLOCK PRINTING PADA KAIN ORGANZA DENGAN METODE LAYERING UNTUK PERANCANGAN PRODUK FASHION. *eProceedings of Art & Design*, 11(1).

Handayani, P. A., & Maulana, I. (2014). Pewarna alami batik dari kulit sogu tinggi (Ceriops tagal) dengan metode ekstraksi. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 2(2).

Pujilestari, T. (2017). Optimasi pencelupan kain batik katun dengan pewarna alam tinggi (Ceriops tagal) dan Indigofera sp. *Dinamika Kerajinan dan Batik*, 34(1), 53-62.

Rianti, A. K., & Hendrawan, A. (2020). Penerapan Pewarna Soga (Tingi Dan Jambal) Menggunakan Painting With Milk Method Pada Busana. <https://Openlibrary.Telkomuniversity.Ac.Id/Home/Catalog/Id/161426/Slug/Penerapan-Pewarna-Soga-TingiDan-Jambal-Menggunakan-Painting-With-Milk-Method-Pada-Busana.Html>

Takao, G. S., & Widiawati, D. (2020, December). Pengolahan Mordant Pada Zat Warna Alami Jelawe (Terminalia Bellirica) Untuk Menghasilkan Motif Dengan Teknik Cap. In *Prosiding Seminar Nasional Industri Kerajinan dan Batik* (Vol. 2, No. 1, pp. B01-B01).

Zulyus, D. R., & Hendrawan, A. (2021). Penerapan Pewarna Alami Tingi Menggunakan Teknik Sablon. *eProceedings of Art & Design*, 8(4).

Web site

Luzar, L. C., (2015) : Seni Cetak Tinggi 1 : Pengertian Ceni Cetak Tinggi Teknik Cukil. Diperoleh dari situs internet : <https://dkv.binus.ac.id/2015/05/18/seni-cetak-tinggi-1-pengertian-seni-cetak-tinggi-teknik-cukil/>

Syahroni, (2023) : Lebih Natural dan Memiliki Nilai Jual Tinggi, Berikut 10 Pewarna Alami Tekstil yang Patut Anda Ketahui. Diperoleh dari situs internet : <https://jakarta.pikiran-rakyat.com/gaya-hidup/pr-3306988273/lebih->

natural-dan-memiliki-nilai-jual-tinggi-berikut-10-pewarna-alami-tekstil-
yang-patut-anda-ketahui. Diunduh pada tanggal

