

APLIKASI PASTA MORDAN PADA PEWARNAAN ALAMI ALAMI KULIT MANGGIS KERING UNTUK PEMBENTUKAN MOTIF PADA TEKNIK CAP

Endah Sripawening Hasanah¹, Gina Shobiro Takao² dan Mochammad Sigit Ramadhan³

^{1,2,3} Kriya, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257
endahshas@student.telkomuniversity.ac.id¹, ginashobirotakao@telkomuniversity.ac.id², dan
sigitramadhan@telkomuniversity.ac.id³



Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan pasta mordan dalam proses pewarnaan kain dengan memanfaatkan ekstrak alami dari kulit manggis kering (*Garcinia mangostana L.*) menggunakan metode pencetakan teknik cap. Pasta mordan dikembangkan dari kombinasi empat jenis mordan, yaitu *ferosulfat* (tunjung), soda ash, kapur tohor, dan tawas, yang dicampur dengan guar gum sebagai zat pengental. Proses pewarnaan dilakukan pada kain linen *crinkle* melalui tiga pendekatan mordanting, yaitu sebelum pencelupan (*pre-mordan*), setelah pencelupan (*post-mordan*), dan secara bersamaan (*simultan*). Fokus penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh komposisi pasta mordan terhadap intensitas warna, ketahanan luntur, serta kualitas visual motif pada kain. Temuan menunjukkan bahwa pasta mordan berbasis tunjung dan soda ash menghasilkan warna paling pekat serta menunjukkan daya tahan warna terbaik, terutama pada metode *post-mordan*. Teknik cap memungkinkan penciptaan motif yang terarah dan presisi, mendukung prinsip pewarnaan selektif dan estetika yang ramah lingkungan. Penelitian ini mendukung inovasi pewarnaan tekstil berbasis bahan alami dan dapat menjadi solusi pewarnaan berkelanjutan dengan memanfaatkan limbah pertanian.

Kata kunci: kulit manggis, pewarna alami, mordan, mordan pasta, teknik cap.

Abstract : This study aims to explore the application of mordant paste in fabric dyeing using natural dyes extracted from dried mangosteen peel (*Garcinia mangostana L.*) through the stamping technique. The mordant paste was formulated using four types of mordants—ferrous sulfate (tunjung), soda ash, quicklime, and alum—combined with guar gum as a thickening agent. The dyeing process was applied to crinkle linen fabric using three mordanting approaches: pre-mordanting, post-mordanting, and simultaneous mordanting. The research focused on analyzing how variations in mordant paste affected color intensity, wash fastness, and the visual quality of the resulting motifs. Findings indicate that mordant pastes containing tunjung and soda ash produced the deepest colors and exhibited the highest colorfastness, particularly with the post-mordanting method. The stamping technique

enabled precise and controlled motif creation, supporting selective and aesthetically pleasing dyeing. This research contributes to innovations in natural dyeing techniques and offers a sustainable textile design approach by utilizing agricultural waste as a renewable dye source.

Keywords: *mangosteen peel, natural dye, mordanting, mordant paste, stamping technique.*

PENDAHULUAN

Menurut Takao (2020) zat mordan tidak hanya berperan sebagai pengikat warna pada serat kain, tetapi juga memiliki potensi dalam pembentukan motif pada tekstil. Zat mordan dapat diformulasikan menjadi pasta dengan penambahan zat pengental, sehingga memungkinkan pengaplikasian secara selektif menggunakan teknik cap. Ketika pasta mordan diaplikasikan pada kain dan dilanjutkan dengan pencelupan menggunakan pewarna alami, akan terjadi reaksi kimia yang menghasilkan perubahan warna, sehingga dapat menciptakan motif yang terarah dan terstruktur.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kombinasi beberapa jenis mordan dalam bentuk pasta dengan pewarna alami jelawe (*Terminalia bellirica*) mampu menghasilkan batas motif yang jelas dan meningkatkan daya serap warna pada kain. Hal ini mengindikasikan potensi pengembangan formula pasta mordan dengan variasi mordan dan pewarna alami lainnya. Pewarna alami memiliki prospek besar untuk dikembangkan karena berasal dari sumber daya hayati yang melimpah di Indonesia. Salah satu bahan yang berpotensi adalah kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*), yang hingga kini masih tergolong limbah pertanian yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Kulit manggis diketahui mengandung senyawa aktif seperti antosianin dan tanin, yang mampu menghasilkan warna ungu, merah, dan cokelat, tergantung pada jenis mordan yang digunakan (Rahayu et al., 2019). Selain memberikan variasi warna, pemanfaatan limbah kulit manggis juga mendukung prinsip keberlanjutan dan konsep produksi tekstil ramah lingkungan (Yanti & Wahyuni, 2021).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini difokuskan pada penerapan pasta mordan dalam proses pencetakan motif pada kain menggunakan teknik cap, dengan memanfaatkan ekstrak kulit manggis sebagai pewarna alami. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh variasi pasta mordan terhadap kualitas visual motif serta ketahanan warna terhadap pencucian, guna menghasilkan produk tekstil yang tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan ramah lingkungan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan tahapan pengumpulan data yang terdiri atas tiga langkah utama. Langkah pertama, pengumpulan data data sekunder melalui studi literatur yang mencakup jurnal, buku, dan hasil penelitian terdahulu guna memperoleh pemahaman mengenai potensi kulit manggis kering sebagai pewarna alami serta teknik pengolahan ekstraknya. Langkah kedua adalah pengumpulan data melalui wawancara dan observasi langsung di Rumah Batik Komar untuk memperoleh informasi empiris terkait praktik pewarnaan alami. Langkah ketiga adalah tahap eksplorasi yang difokuskan pada pengujian variasi warna dari pewarna alami kulit manggis serta formulasi pasta mordan yang aplikasikan menggunakan teknik cap pada kain tekstil. Seluruh data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi pengaruh variasi pasta mordan terhadap kualitas visual motif dan ketahanan warna terhadap pencucian.

HASIL DAN DISKUSI

1. Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam eksplorasi ini adalah panci, gelas ukur, sendok, blender, saringan, dan gelas plastik. Sedangkan bahan yang digunakan dalam eksplorasi ini

yaitu pewarna alami berbahan dasar kulit manggis kering yang dijadikan bubuk, dan beberapa mordan, yaitu tunjung, soda ash, tawas, dan kapur tohor. Material kain yang digunakan yaitu, katun poplin, linen *crinckle*, dan *tory burch*.

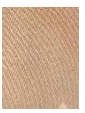
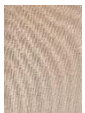
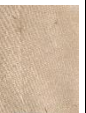
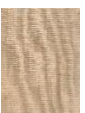
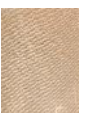
2. Ekstraksi Pewarna Alami Kulit Manggis Kering Bubuk

Proses awal dalam penelitian ini adalah ekstraksi pewarna alami untuk memperoleh pigmen warna dari kulit manggis kering. Ekstraksi dilakukan dengan merebus 250 gram kulit manggis kering dalam 1,5 liter air selama 10 menit menggunakan api kecil hingga larutan mengeluarkan warna, lalu didinginkan dan disaring. Penelitian ini menggunakan dua bentuk bahan, yaitu kulit manggis utuh dan bubuk, mengacu pada metode yang digunakan oleh Pramesti dan Hendrawan (2024) guna membandingkan efektivitas hasil ekstrak, sehingga dapat diketahui bentuk yang menghasilkan warna paling optimal untuk aplikasi dalam proses pewarnaan alami.

3. Eksplorasi Awal

Eksplorasi awal bertujuan untuk membandingkan hasil warna terbaik dari kulit manggis kering, baik dalam bentuk utuh maupun bubuk, serta mengkaji pengaruh variasi waktu pencelupan, jenis kain, dan penggunaan mordan awal berupa cuka dan soda ash.

Tabel 1 Pencelupan Pewarna pada Kain Poplin

Kulit Manggis Kering					Kulit Manggis Kering				
Waktu	30 menit	40 menit	50 menit	60 menit	Waktu	30 menit	40 menit	50 menit	60 menit
Tanpa mordan					Tanpa mordan				
Waktu	30 menit	40 menit	50 menit	60 menit	Waktu	30 menit	40 menit	50 menit	60 menit
Simultan mordan cuka					Simultan mordan cuka				
Waktu	30 menit	40 menit	50 menit	60 menit	Waktu	30 menit	40 menit	50 menit	60 menit
Simultan mordan soda ash					Simultan mordan soda ash				

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

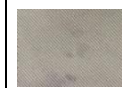
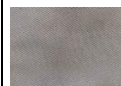
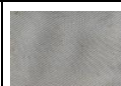
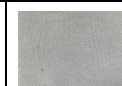
4. Eksplorasi Lanjutan Pengolahan Kulit Manggis sebagai Pewarna Alami

Eksplorasi lanjutan ini bertujuan untuk menguji variasi warna dari kulit manggis kering dalam bentuk bubuk dan utuh yang dikombinasikan dengan empat jenis mordan yaitu, tunjung, soda ash, kapur tohor, dan tawas. Setiap mordan diaplikasikan melalui metode *pre-mordan*, *simultan*, dan *post-mordan* pada tiga jenis kain yaitu, kain poplin, kain linen *crinkle* dan kain *tory burch*. Penelitian ini melanjutkan kajian sebelumnya terkait bentuk bahan pewarna dan waktu.

Tabel 2 Pewarnaan Menggunakan Kulit Manggis Kering Utuh dan Bubuk dengan Beberapa Kain Melalui

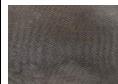
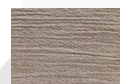
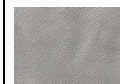
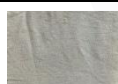
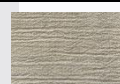
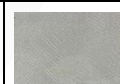
Metode *Simultan*

Metode <i>Simultan</i>	Bubuk Kulit Manggis Kering			Kulit Manggis Kering		Keterangan
Larutan Mordan	Katun Poplin	Linen <i>Crinkle</i>	<i>Tory Burch</i>	Linen <i>Crinkle</i>	<i>Tory Burch</i>	
Tunjung						

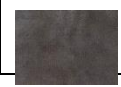
Soda Ash						Pencelupan kain selama 30 menit
Kapur Tohor						
Tawas						
Hasil Analisa: Metode <i>simultan</i> pada kain linen <i>crinkle</i> menghasilkan warna paling pekat,seperti abu abu, cokelat bata, salem, dan kuning muda, sementara hasil pada kain poplin dan <i>tory burch</i> tampak kurang intens.						

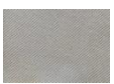
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

Tabel 3 Pewarnaan Menggunakan Kulit Manggis Kering Utuh dan Bubuk dengan Beberapa Kain Melalui Metode *Post-Mordan*

Metode <i>Post-Mordan</i>	Bubuk Kulit Manggis Kering			Kulit Manggis Kering		Keterangan
Larutan Mordan	Katun Poplin	Linen <i>Crinkle</i>	<i>Tory Burch</i>	Linen <i>Crinkle</i>	<i>Tory Burch</i>	Pencelupan kain selama 30 menit
Tujung						
Soda Ash						
Kapur Tohor						
Tawas						
Hasil Analisa: Pencelupan menggunakan kulit manggis kering dengan metode <i>post-mordan</i> pada kain linen <i>crinkle</i> menghasilkan warna lebih optimal dan bervariasi dibandingkan metode <i>simultan</i> , seperti hijau zaitun,cokelat,dan kuning muda, sedangkan pada kain <i>tory burch</i> warna cenderung pucat dan abu-abu muda.						

Tabel 4 Pewarnaan Menggunakan Kulit Manggis Kering Utuh dan Bubuk dengan Beberapa Kain Melalui Metode *Pre-Mordan*

Metode <i>Pre-Mordan</i>	Bubuk Kulit Manggis Kering			Kulit Manggis Kering		Keterangan
Larutan Mordan	Katun Poplin	Linen <i>Crinkle</i>	<i>Tory Burch</i>	Linen <i>Crinkle</i>	<i>Tory Burch</i>	
Tujung						

						Pencelupan kain selama 30 menit
Soda Ash						
Kapur Tohor						
Tawas						
Hasil Analisa: Metode <i>pre-mordan</i> dengan menggunakan bubuk kulit manggis kering menghasilkan warna yang pekat pada kain linen <i>crinckle</i> dengan variasi warna seperti hijau keabu-abuan, coklat, dan kuning kecokelatan. Sementara itu, kain poplin dan <i>tory burch</i> juga menunjukkan variasi warna, namun intensitas warnanya cenderung lebih rendah atau kurang pekat dibandingkan linen <i>crinckle</i>. Pencelupan pada kain linen <i>crinckle</i> dan <i>tory burch</i> dengan metode <i>pre -mordan</i> menghasilkan variasi warna seperti hijau lumut, coklat susu, <i>broken white</i>, dan krem kekuningan. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi bahan dan metode mordan sangat berpengaruh, karena kulit manggis kering dalam bentuk bubuk menghasilkan warna yang lebih optimal.						

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

5. Eksplorasi Lanjutan : Penentuan Formula Pasta Mordan

Eksplorasi ini bertujuan untuk mengetahui potensi mordan yang dikombinasikan dengan zat pengental dalam membentuk pasta yang dapat menghasilkan motif pada permukaan kain. Eksplorasi ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi jenis pasta mordan yang mampu menghasilkan warna paling pekat dan optimal. Jenis yang digunakan dalam eksplorasi ini meliputi tunjung, soda ash, kapur, dan tawas yang masing-masing diformulasikan dengan guar gum sebagai bahan pengental.

Tabel 5 Pencelupan Pewarna Alami Bubuk Kulit Manggis Kering dan Pasta Mordan

No.	Hasil Eksplorasi	Pasta Mordan	No.	Hasil Eksplorasi	Pasta Mordan
1.		Motif: Tunjung	5.		Motif: Tunjung

2.		Motif: Soda Ash	6.		Motif: Tunjung, Soda Ash, Kapur Tohor, Tawas
3.		Motif: Kapur Tohor	7.		Motif: Tunjung, Soda Ash
4.		Motif: Tawas	8.		Motif: Tunjung, Soda Ash, Kapur Tohor, Tawas
Keterangan: Teknik pewarnaan dengan cara pencelupan menggunakan pewarna alami, kemudian fiksasi menggunakan mordan soda ash dengan perbandingan 15 gram/1 liter air. Motif dicetak menggunakan teknik cap berbahan busa ati dengan ketebalan 3 mm. Pada eksplorasi kain nomor 5 hingga 8, digunakan kain berukuran 9 x 10,5 cm.					
Hasil Analisa: Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa aplikasi pasta mordan menghasilkan variasi warna motif seperti hijau zaitun, coklat tua, coklat susu, dan kuning muda yang cenderung samar. Pasta mordan berbahan tunjung memberikan warna motif paling pekat dan jelas, menandakan daya ikat yang kuat terhadap pewarna alami kulit manggis. Sebaliknya, tawas dan kapur tohor menghasilkan warna yang lebih samar dan tertutup oleh latar sehingga mengurangi kontras serta kejelasan visual motif.					

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

Kesimpulan Hasil Eksplorasi

Pasta mordan berpengaruh terhadap intensitas dan kejelasan warna motif. Tunjung dan soda ash menghasilkan warna paling pekat dan jelas, sedangkan tawas dan kapur

cenderung menghasilkan warna yang samar. Hal ini menunjukkan bahwa jenis mordan menentukan keberhasilan visual dalam pewarnaan alami berbasis cap.

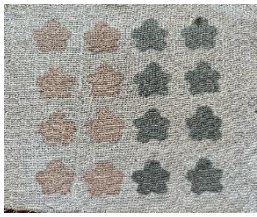
6. Eksplorasi Lanjutan Penerapan Teknik Cap dengan Pasta Mordan dalam Pembentukan Motif

1. Eksplorasi Lanjutan : Perbandingan Metode *Post-Mordan* dan *Pre-Mordan* dengan Percobaan Motif Non-Geometris

Eksplorasi ini bertujuan untuk menguji pengaruh mordan yang dicampur dengan zat pengental terhadap hasil pewarnaan kulit manggis kering, menggunakan empat jenis mordan dan dua metode aplikasi, yaitu *pre-mordan* dan *post-mordan* pada motif non-geomteris di kain linen *crinckle* berukuran 15 cm x 15 cm.

Tabel 6 Pengaplikasian Motif Non Geometris *Post-Mordan* dan *Pre-Mordan* dengan Pasta Mordan Terpilih Tanpa Proses Pencucian

No.	Hasil Eksplorasi	Mordan	No.	Hasil Eksplorasi	Mordan
1.		Latar: Tunjung Motif: Tunjung, Soda Ash, Kapur, Tawas	1.		Latar: Tunjung Motif: Soda Ash
2.		Latar: Soda Ash Motif: Tunjung	2.		Latar: Soda Ash Motif: Tunjung
3.		Latar: Kapur Tohor Motif: Tunjung, Soda Ash	3.		Latar: Kapur Tohor Motif: Tunjung, Soda Ash

4.		Latar: Tawas Motif: Tunjung, Soda Ash	4.		Latar: Tawas Motif: Soda Ash
Keterangan: Teknik pewarnaan dengan cara pencelupan kain menggunakan ekstraksi pewarna alami bubuk kulit manggis kering dengan penambahan mordan tunjung, soda ash, kapur tohor, dan tawas dengan metode <i>post-mordan</i> dan <i>pre-mordan</i> untuk latar, dan pembuatan motif dengan teknik cap berbahan busa ati ketebalan 3 mm. Pada eksplorasi tersebut menggunakan kain berukuran 15 x 15 cm.					
Hasil Analisa: Hasil dari dua tahap eksplorasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pewarna kulit manggis kering bubuk menghasilkan warna latar yang bervariasi, dengan intensitas lebih pekat pada metode <i>post-mordan</i>. Pasta mordan tunjung dan soda ash memberikan warna motif yang lebih jelas dan kontras, sedangkan kapur tohor dan tawas menghasilkan warna motif yang pucat. Dengan demikian, tunjung dan soda ash lebih tepat digunakan untuk motif, sementara kapur tohor dan tawas lebih sesuai untuk latar.					

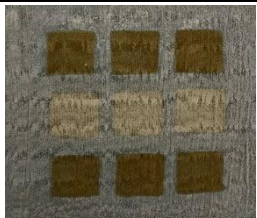
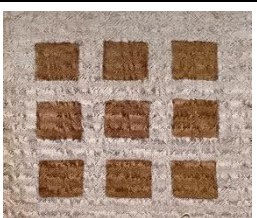
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

2. Eksplorasi Lanjutan Latar Terpilih *Post-Mordan* dengan Percobaan Motif Geometris

Eksplorasi lanjutan ini bertujuan untuk melanjutkan tahap sebelumnya yang telah menggunakan percobaan motif geometris dengan metode *post-mordan*. Warna latar yang terpilih pada tahap tersebut adalah tunjung, kapur tohor, dan tawas. Tujuan selanjutnya adalah untuk menemukan teknik pencucian yang efektif agar residu dari zat pengental pada kain dapat dihilangkan secara optimal.

Tabel 7 Pengaplikasian Percobaan Motif Geometris dengan Pasta Mordan Terpilih dan Teknik Pencucian

No.	Hasil Eksplorasi	Mordan	No.	Hasil Eksplorasi	Mordan
1.		Latar: Kapur Tohor Motif: Tunjung, Soda Ash	5.		Latar: Tawas Motif: Tunjung, Soda Ash

2.		Latar: Kapur Tohor Motif: Tunjung, Soda Ash	6.		Latar: Tunjung Motif: Soda Ash
3.		Latar: Kapur Tohor Motif: Soda Ash	7.		Latar: Kapur Tohor Motif: Tunjung, Soda Ash
4.		Latar: Kapur Tohor Motif: Tunjung, Soda Ash	8.		Latar: Kapur Tohor Motif: Soda Ash
Keterangan: Teknik pewarnaan dengan cara pencelupan kain menggunakan ekstraksi pewarna alami bubuk kulit manggis kering dengan penambahan mordan tunjung, kapur tohor, dan tawas dengan metode <i>post-mordan</i> untuk latar. Teknik pembuatan motif geometris dengan teknik cap pasta mordan tunjung, dan soda ash, pengaplikasian motif berbahan busa ati ketebalan 3 mm. Pada eksplorasi tersebut menggunakan kain berukuran 15 x 15 cm.					
Hasil Analisa: Hasil dari eksplorasi ini menunjukkan bahwa pencelupan pewarna alami bubuk kulit manggis dan penambahan mordan sebagai latar menghasilkan warna yang signifikan, seperti hijau pekat, krem, dan kuning. Percobaan motif geometris dicetak menggunakan pasta mordan tunjung dan soda ash menghasilkan warna motif yang khas, seperti kuning keemasan dan hijau zaitun atau hijau lumut. Pada tahap eksplorasi teknik pencucian, latar dengan mordan tawas dan kapur tohor dipilih sebagai kombinasi yang paling sesuai untuk diberi motif. Teknik pencucian terbaik diperoleh dengan menyetrika kain terlebih dahulu, kemudian mencucinya menggunakan tangan berputar selama 7 menit. Sementara itu, teknik perendaman masih menyisakan residu zat pengental pada beberapa bagian motif dan menyebabkan kain menjadi kaku, kondisi ini hanya dapat diminimalkan jika perendaman dilakukan dalam larutan zat fiksatif soda ash, yang membantu melarutkan sisa pengental sekaligus menjaga kelembutan kain.					

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

7. Eksplorasi Terpilih

Eksplorasi terpilih merupakan hasil akhir dari rangkaian eksplorasi awal dan lanjutan. Kain yang digunakan adalah linen *crinckle* dengan latar pewarna alami bubuk kulit manggis kering dan mordan tawas serta kapur tohor melalui metode *post-mordan*. Pasta mordan yang digunakan untuk teknik cap adalah tunjung, dan soda ash, karena menghasilkan warna motif yang paling optimal.

Tabel 8 Eksplorasi Terpilih

No.	Hasil Eksplorasi	Mordan	No.	Hasil Eksplorasi	Mordan
1.		Latar: Kapur Tohor Motif: Tunjung, Soda Ash	1.		Latar: Kapur Tohor Motif: Tunjung, Soda Ash
2.		Latar: Kapur Tohor Motif: Tunjung, Soda Ash	2.		Latar: Tawas Motif: Tunjung, Soda Ash
Keterangan: Pewarnaan dilakukan dengan pencelupan kain menggunakan ekstrak bubuk kulit manggis kering dan mordan kapur tohor serta tawas dengan metode <i>post-mordan</i> untuk latar. Motif geometris dibuat dengan teknik cap menggunakan pasta mordan tunjung dan soda ash secara <i>layering</i>. Pencucian dilakukan setelah penyetrikaan, menggunakan teknik putar selama 7 menit. Hasil Analisa: Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa pencucian dengan metode memutar menyebabkan perubahan warna pada kain. Latar dengan mordan kapur tohor mengalami kelunturan, membuat motif tunjung tampak memudar dan latar berubah menjadi ungu keabuan. Sebaliknya, latar dengan mordan tawas hanya mengalami sedikit perubahan menjadi kuning kecokelatan, dengan bentuk motif tetap terjaga.					

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

Kesimpulan Hasil Eksplorasi

Eksplorasi menunjukkan bahwa pencelupan menggunakan bubuk kulit manggis dengan mordan kapur tohor dan tawas menghasilkan warna latar kuat, seperti hijau pekat, krem,

dan kuning. Motif geometris yang dicap dengan pasta mordan tunjung dan soda ash menghasilkan warna khas seperti kuning keemasan dan hijau zaitun.

Teknik pencucian terbaik dilakukan dengan menyetrিকা kain terlebih dahulu, lalu mencuci secara manual berputar selama 7 menit. Metode ini menjaga bentuk motif dan mengurangi kelunturan. Teknik perendaman tanpa zat fiksatif menyebabkan residu pengental dan kain menjadi kaku, namun dapat diminimalkan dengan larutan soda ash sebagai zat fiksatif.

Pencucian berputar menyebabkan perubahan warna, terutama pada latar kapur tohor yang mengalami kelunturan hingga berubah menjadi ungu keabuan. Latar tawas lebih stabil, berubah menjadi kuning kecokelatan dengan motif yang tetap terjaga. Secara keseluruhan, tunjung dan soda ash efektif dalam mencetak motif yang tajam, sedangkan tawas menunjukkan kestabilan warna setelah pencucian.

Konsep Perancangan

1. Moodboard

Konsep "*Clover Bloom in Mangosteen Haze*" menggabungkan estetika bohemian dengan prinsip *sustainable fashion* melalui pemanfaatan pewarna alami dari kulit manggis, melambungkan keberuntungan dan harmoni. Warna-warna organik seperti hijau zaitun, coklat, dan krem, dipadukan dengan siluet busana longgar dan berlapis untuk mencerminkan kebebasan dan kedekatan dengan alam.



Gambar 1 Moodboard

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

Moodboard menerapkan unsur dan prinsip desain secara harmonis. Garis dan bentuk tampak pada siluet dan motif organik, sementara warna earth tone dan tekstur kain berkerut menciptakan kesan hangat dan alami. Prinsip kesatuan, keseimbangan, dan irama hadir melalui pengulangan bentuk *clover* dan ilustrasi manggis menghasilkan komposisi visual yang estetis, tropis, dan mencerminkan nilai keberlanjutan.

2. Patternboard

Perancangan *patternboard* dilakukan sebagai acuan visual dalam mengembangkan motif clover yang digunakan dalam eksplorasi desain tekstil. Komposisi warna yang digunakan mengusung nuansa vintage dan earth tone. *Pattern board* ini dirancang untuk menggambarkan keselarasan antara bentuk motif dan karakter warna alami yang digunakan dalam proses pencetakan kain.



Gambar 2 Patternboard

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

3. Sketsa Produk

Tabel 9 Desain Produk Terpilih

No	Desain
1.	
Keterangan: Desain motif pertama menggunakan dua jenis pasta mordan, yaitu tunjung dan soda ash untuk mencetak motif tunggal pada kain linen <i>crinkle</i> berukuran 150 x 30 cm. Latar diwarnai menggunakan bubuk kulit manggis dengan penambahan mordan kapur tohor melalui metode	

post-mordanting. Tujuan desain ini adalah mengeksplorasi efek visual antara latar dan motif serta menguji ketajaman hasil cetakan. Prinsip utama yang diterapkan adalah kontras dan variasi, menghasilkan tampilan dinamis dengan perbedaan intensitas warna dan komposisi elemen yang beragam.

2.



Keterangan:

Desain motif kedua menerapkan dua jenis pasta mordan, yaitu tunjung dan soda ash untuk mencetak motif *layering* pada kain linen *crinckle* berukuran 150 x 30 cm. Latar diwarnai dengan bubuk kulit manggis kering dan mordan kapur tohor melalui metode *post-mordanting*. Desain ini mengeksplorasi efek visual dari teknik *layering* untuk menciptakan kedalaman dan interaksi warna. Prinsip utama yang digunakan adalah repetisi dan keseimbangan simetris dengan motif identik bagian atas dan bawah kain, mengapit ruang kosong ditengah sehingga menghasilkan komposisi yang harmonis dan terstruktur.

3.



Keterangan:

Desain motif ketiga menggunakan pasta mordan tunjung dan soda ash untuk mencetak motif tunggal pada kain linen *crinckle* berukuran 150 x 30 cm. Latar diwarnai dengan bubuk kulit manggis kering dan mordan tawas melalui metode *post-mordanting*. Prinsip desain yang dominan adalah irama, tercermin dari pengulangan bentuk dan susunan yang teratur menciptakan kesan gerak visual yang dinamis namun tetap seimbang.

4.



Keterangan:

Desain motif keempat menggunakan pasta mordan tunjung dan soda ash untuk membentuk pola bertingkat (*layering*) pada kain linen *crinckle* berukuran 150 x 30 cm. Latar diwarnai dengan bubuk kulit manggis kering dan mordan tawas melalui metode *post-mordanting*. Motif disusun berulang secara horizontal dengan jarak rapat, menciptakan tampilan padat dan terstruktur. Warna lembut seperti cokelat muda dan hijau kekuningan membentuk efek berlapis yang menambah kedalaman visual. Prinsip desain yang dominan adalah repetisi dengan pengulangan bentuk yang konsisten menghasilkan kesan ritmis, harmonis, dan seimbang.

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

4. Tahapan Proses Produksi

Proses produksi dalam penelitian ini mencakup lima tahapan utama, yaitu: persiapan, ekstraksi dan pewarnaan, pembuatan pasta mordan, pencetakan motif dengan teknik cap, dan tahap penyempurnaan akhir.

1. Persiapan

Langkah awal mencakup penyiapan alat dan bahan seperti panci, blender, gelas ukur, sendok, saringan, dan gelas plastik dalam kondisi bersih. Bahan yang digunakan meliputi bubuk kulit manggis kering sebagai pewarna alami dan mordan tunjung, soda ash, tawas, serta kapur tohor. Kain yang digunakan terdiri dari katun poplin, linen *crinckle*, dan *tory burch*.

2. Ekstraksi dan Pewarnaan

Kulit manggis kering di haluskan menggunakan blender, lalu di rebus hingga mendidih. Setelah didinginkan hingga suhu ruang, larutan di saring untuk memperoleh ekstrak pewarna. Empat lembar kain berukuran 150 x 30 cm direndam dalam larutan tersebut dan dijemur hingga kering.

3. Pembuatan Pasta Mordan

Pasta mordan di formulasikan dengan mencampurkan 5 gram mordan (tunjung atau soda ash) ke dalam 50 ml air, di tambah 1 gram guar gum sebagai zat pengental. Kekentalan diatur agar hasil cetak hasil cetak tajam dan tidak menyebar.

4. Pencetakan Motif dengan Teknik Cap

Motif dibuat pada busa ati setebal 0,3 mm sesuai ukuran dan desain, kemudian diaplikasikan ke kain melalui teknik cap setelah proses mordanting selesai.

5. Finishing

Setelah kain kering, dilakukan penyetricaan dengan suhu sedangkan untuk mengikat warna. Proses pencucian dilakukan secara manual dengan gerakan memutar untuk membersihkan sisa pengental dan mordan. Kain lalu dikeringkan dan di setrika kembali untuk tekstur dan visual akhir.

Hasil Akhir Produk



Gambar 3 Hasil Akhir Produk

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)



Gambar 4 Hasil Akhir Produk

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2025)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat di simpulkan bahwa pengolahan kulit manggis sebagai pewarna alami dilakukan dalam bentuk utuh dan bubuk menghasilkan larutan pewarna yang lebih pekat dan warna yang lebih merata, khususnya pada kain linen *crinckle*. Variasi pasta mordan memengaruhi intensitas dan ketahanan warna, dengan mordan soda ash dan tunjung menghasilkan warna motif yang lebih tajam dan kontras, sedangkan tawas dan kapur tohor lebih sesuai untuk latar karena menghasilkan warna yang lembut. Teknik cap dengan pasta mordan terbukti efektif membentuk motif, terutama dengan penggunaan soda ash dan tunjung melalui metode *post-mordan*, yang mampu menciptakan batas motif yang tegas dan warna yang tetap stabil setelah pencucian. Linen *crinckle* dipilih sebagai media utama karena daya serapnya yang tinggi dan kemampuannya menampilkan efek visual yang dinamis

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriah, S.N., (2013), Penggunaan Buah Duwet (*Eugenia Cumini*) Pada Batik Sutra Madura. *Jurnal Batik Nusantara*, 2, 14–23.
- Pramesti, G., & Hendrawan, A. (2024). Penerapan teknik shibori menggunakan pewarna alami kulit buah manggis kering. *eProceedings of Art & Design*, Universitas Telkom.
- Putri, D. N., & Fajar, A. N. (2020). Pemanfaatan teknik cap dalam pembuatan kain bermotif pewarna alam dari kulit buah. *Jurnal Desain dan Seni*, 9(1), 45– 52.
- Rahayu, D., Permatasari, R., & Yuliani, R. (2019). Potensi antosianin pada kulit manggis sebagai zat warna alami untuk pewarnaan kain. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 30(1), 58–65.
- Samanta, A. K., & Agarwal, P. (2009). Application of natural dyes on textiles. *Indian Journal of Fibre & Textile Research*, 34(4), 384–399.
- Takao, G. S., & Widiawati, D. (2020). Pengolahan mordant pada zat warna alami jelawe (*Terminalia bellirica*) untuk menghasilkan motif dengan teknik cap. In Prosiding

- Yanti, R., & Wahyuni, S. (2021). Pemanfaatan ekstrak kulit manggis sebagai pewarna alami pada kain katun dengan variasi mordan alami. *Jurnal Teknologi Terapan*.
- Herman. (2015). *Pewarna alami dan aplikasinya pada tekstil*. Bumi Aksara.
- Kusuma, Y. (2015). *Buah tropis Indonesia: Potensi dan pengembangan*. Gadjah Mada University Press.
- Setiawan, R., & Rahayu, I. (2017). *Senyawa bioaktif pada tanaman obat tropis*. Alfabeta.
- Vankar, P. S., & Shukla, D. (2017). *Natural dyeing processes for sustainable textiles*. Woodhead Publishing India.
- Wahyuni, E. (2019). *Eksplorasi sumber daya alam sebagai bahan pewarna tekstil*. Deepublish.