

Perbedaan Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung Terhadap Hasil Pencelupan Kain Katun Primissima Menggunakan Ekstrak Daun Jamblang (*Syzygium Cumini L*)

Dinda Syafda Saqinah¹, Sri Zulfia Novrita²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga

Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang

Correspondence Email: ¹dindasyafda33@gmail.com,

²sriznovrita@fpp.unp.ac.id

Abstrak: Penelitian ini dilatar belakangi oleh daun jamblang memiliki pigmen warna sehingga dapat dimanfaatkan sebagai zat warna alam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan nama warna, kerataan warna, ketahanan luntur warna terhadap 3 kali pencucian dan perbedaan mordan tawas, kapur sirih dan tunjung terhadap hasil pencelupan kain katun primissima berukuran 50cm x 50cm. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Data yang digunakan berupa data primer diperoleh dari 18 panelis, yang kemudian dianalisis menggunakan uji Friedman K-related sampel dan aplikasi SPSS versi 20. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanpa menggunakan mordan warna yang dihasilkan adalah *Light Brown* (#CDB480), sedangkan mordan tawas menghasilkan warna *Golden Sundance* (#BAA75C), mordan kapur sirih menghasilkan warna *Soft Brown* (#775827), dan mordan tunjung menghasilkan warna *Dark Gray* (#171717) serta kerataan warna yang dihasilkan masing-masing mordan adalah rata. Ketahanan luntur yang dihasilkan tanpa mordan dan mordan tawas pada 1,2 dan 3 kali pencucian adalah tidak luntur serta mordan kapur sirih pada 1 kali pencucian adalah tidak luntur, dan pada 2 dan 3 kali pencucian adalah sedikit luntur sedangkan mordan tunjung pada 1 dan 2 kali pencucian adalah tidak luntur dan pada 3 kali pencucian adalah sedikit luntur. Uji Friedman menunjukkan nilai $p < 0,05$ untuk kerataan warna dan tahan luntur warna terhadap 3 kali pencucian, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara tawas, kapur, dan mordan tunjung pada kedua aspek tersebut. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang disebabkan oleh penggunaan mordan pada hasil pewarnaan.

Kata kunci: Daun Jamblang, Pencelupan, Tawas, Kapur Sirih, Tunjung.

Abstract: This research is based on the fact that jamblang leaves have color pigments so that they can be used as natural dyes. The purpose of this study is to describe the color name, color flatness, color fastness to 3 washes and the difference in mordan alum, betel lime and tunjung to the dyeing results of primissima cotton fabric measuring 50cm x 50cm. The type of research used is experimental. The data used in the form of primary data was obtained from 18 panelists, which were then analyzed using the Friedman K-related test sample and the SPSS version 20 application. The results showed that without using mordan, the resulting color was *Light Brown* (#CDB480), while with alum mordant produced *Golden Sundance* (#BAA75C), betel lime mordant produced *Soft Brown* (#775827), and tunjung mordant produced *Dark Gray* (#171717) and the flatness of the color produced by each mordant was even. The fastness produced without mordant and mordan alum at 1,2 and 3 washes is not faded and mordan betel lime at 1 wash is not faded, and at 2 and 3 washes it is slightly faded while mordan tunjung at 1 and 2 washes is not faded and at 3 washes it is slightly faded. Friedman's test showed a p value of < 0.05 for color flatness and color fastness to 3 washes, which means that there was a significant difference between alum, lime, and mordan tunjung in these two aspects. This study concluded that there was a difference caused by the use of mordants in the coloring results.

Keywords: Jamblang Leaves, Dyeing, Alquus, Betel Lime, Tunjung.

PENDAHULUAN

Proses pencelupan dalam industri tekstil merupakan langkah penting untuk memberikan warna pada kain. Umumnya, proses ini menggunakan zat warna sintetis yang dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan. Penggunaan zat warna sintetis mengarah pada pencemaran lingkungan serta mengandung bahan kimia berbahaya. Oleh karena itu, untuk mengurangi dampak negatif tersebut, pemanfaatan zat warna alam sebagai alternatif menjadi solusi yang perlu dieksplorasi lebih lanjut.

Salah satu zat warna alam yang dapat digunakan adalah ekstrak daun jamblang (*Syzygium Cumini L*), yang banyak ditemukan di daerah tropis seperti Indonesia. Himyatul (2023) mengatakan "Daun jamblang mengandung banyak senyawa kimia seperti *flavonoid*, *tannin*,

terpenoid, kuinon, saponi, fenolik, antioksidan, taxifolin, quersetin, kaemferol, miresetin dan antosianin”. Kandungan senyawa kimia seperti *flavonoid, tannin*, dan *antosianin* berfungsi sebagai pigmen warna pada tumbuhan. *Tannin* menghasilkan warna coklat, antosianin memberikan warna merah hingga biru, sedangkan flavonoid dapat mempengaruhi warna seperti merah dan kuning pada tanaman.

Selain pemilihan zat warna alam, keberhasilan pencelupan juga dipengaruhi oleh penggunaan zat mordan. Menurut Revianti & Novrita, (2019) “Mordan adalah bahan yang dapat meningkatkan daya serap zat warna pada kain dan memperkuat warna yang dihasilkan”. Proses pemberian mordan disebut proses *mordanting*, yang dapat dilakukan sebelum, bersamaan, atau setelah proses pencelupan. Sebagaimana menurut Hanafi (2022) “Proses *mordanting* dapat dilakukan sebelum, setelah atau bersamaan dengan pencelupan, atau dikenal sebagai pra-mordan (*pre-mordanting*), pasca-mordan (*post-mordanting*), dan mordan simultan (*simultaneous/meta-mordanting*)”. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *post-mordanting*, yaitu memberikan mordan setelah pencelupan dilakukan untuk memaksimalkan hasil warna.

Berbagai jenis mordan dapat digunakan dalam pencelupan, di antaranya tawas, kapur sirih, dan tunjung. Hal ini sejalan dengan pendapat Novariza (2019) yang mengatakan, terdapat beberapa jenis mordan yang dapat digunakan yaitu jeruk nipis, kapur tohor, tawas, tunjung, gula jawa, cuka, asam jawa. Menurut Yuniati, dkk (2020) Adanya Al^{3+} pada larutan tawas akan menyebabkan terjadinya ikatan antara ion dengan zat warna alam sehingga meningkatkan ketahanan luntur warna pada kain. Selanjutnya, air endapan kapur sirih dapat menghasilkan warna terang namun sedikit lebih pucat dari warna yang dihasilkan tawas (Nilamsari, 2018). Sementara itu, menurut Cahya & Novrita (2023) tunjung mengandung besi, sulfur, dan oksigen. Tunjung memberikan warna kearah gelap atau tua pada pencelupan.

Bahan kain yang digunakan juga memainkan peran penting dalam pencelupan. Rahmadani (2021) mengatakan kain mori primissima berasal dari serat selulosa yang berkemampuan melakukan penyerapan dengan baik. Serat selulosa dibuat dengan bahan yang berasal dari alam. Katun primissima memiliki daya serap yang tinggi, serat benang yang padat dan rapat, halus serta tebal. Dengan demikian katun primissima sangat baik jika digunakan sebagai bahan dalam pencelupan tekstil.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan nama warna (*hue*), kerataan warna, ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan perbedaan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung terhadap hasil pencelupan kain katun primissima menggunakan ekstrak daun Jamblang (*Syzygium cumini L*).

LANDASAN TEORI

Pewarnaan tekstil dengan zat warna alam telah berkembang menjadi alternatif ramah lingkungan untuk menggantikan pewarna sintetis. Menurut Syukraini & Adriani (2024) “Zat warna alam dapat diperoleh dari tumbuh-tumbuhan dan hewan”. Zat warna alam dapat dimanfaatkan dengan mengeksplorasi sumber daya alam yang melimpah. Sari & Adriani (2024) mengatakan “Zat warna alam sangat mudah dijumpai di lingkungan sekitar serta dapat dihasilkan dengan cara memanfaatkan berbagai sumber daya alam yang tersedia di alam”. Daun jamblang (*Syzygium cumini L.*) merupakan salah satu sumber zat warna alam yang mengandung pigmen penimbul warna seperti *flavonoid, tannin*, dan *antosianin* (Wahyuni et al., 2024). Tanaman ini mudah ditemukan di lingkungan sekitar dan menunjukkan potensi yang besar sebagai bahan pewarna alami untuk tekstil.

Mordan memainkan peran penting dalam proses pewarnaan tekstil dengan zat warna alam, karena dapat meningkatkan daya lekat warna pada serat kain (Masyitoh & Ernawati, 2019). Sejalan dengan pendapat Dewy & Novrita (2019) “Mordan berfungsi untuk membantu meningkatkan afinitas zat warna alam terhadap serat. Mordan adalah bahan pembantu untuk *beits* yaitu menimbulkan warna dari zat alam”. Mordan bekerja dengan membuka pori-pori kain

sehingga serat kain lebih mudah menyerap warna dan memungkinkan warna menempel lebih kuat pada bahan. Menurut Utami (2023) “Terdapat beberapa jenis mordan yang bisa digunakan dalam proses pewarnaan diantaranya yaitu tawas, kapur, jeruk nipis, garam dapur, gula jawa, tunjung dan lain-lain”. Mordan yang umum digunakan dalam pencelupan tekstil dengan zat warna alam adalah tawas, kapur sirih, dan tunjung. Masing-masing jenis mordan ini memiliki karakteristik yang berbeda dalam mempengaruhi hasil akhir pewarnaan, baik dari segi kekuatan warna maupun ketahanan terhadap pemudaran.

Tawas (Al_2SO_4) dapat digunakan sebagai mordan dalam pewarnaan tekstil karena dapat meningkatkan daya serap warna pada kain dan menghasilkan warna yang terang. Sejalan dengan Adha (2020) “Tawas jika dicampurkan dengan air, maka akan membentuk larutan *Aluminium Hidroksida* yang akan membantu teskstil untuk menyerap warna. Selain itu, tawas juga membuat warna yang diserap dikain tidak akan mudah luntur”. Di sisi lain, kapur sirih ($Ca(OH)_2$) adalah mordan yang bersifat basa dan sering digunakan untuk menghasilkan warna yang lebih gelap atau menengah kecoklatan. Menurut Frederica & Adriani (2024) “Kapur sirih merupakan zat alami yang bersifat basa dengan kisaran pH 7,1–14, berasal dari batu kapur dan berguna sebagai bahan pengikat warna saat diwarnai dengan pewarna alami”. Sementara itu, tunjung ($FeSO_4$) mengandung besi yang dapat menghasilkan warna lebih gelap dan tajam, memberikan kesan warna yang lebih kuat pada kain (Yuled & Adriani, 2021).

Pencelupan tekstil adalah proses penting dalam pewarnaan yang bertujuan untuk memperoleh warna yang merata dan tahan lama pada bahan tekstil. Proses pencelupan melibatkan penyerapan zat warna alam ke dalam serat kain, dan mordan berperan dalam membantu proses ini. Faktor-faktor seperti suhu, pH, dan waktu pencelupan sangat mempengaruhi hasil akhir pewarnaan. Pengaturan suhu dan pH yang tepat akan memastikan bahwa zat warna dapat diserap secara maksimal oleh kain, menghasilkan warna yang lebih stabil dan tahan lama (Dewy & Novrita, 2019). Penelitian ini melibatkan waktu pencelupan 30 menit untuk memastikan zat warna dapat menempel dengan baik pada serat kain katun primissima.

Katun primissima, yang terbuat dari serat kapas berkualitas tinggi, memiliki daya serap yang tinggi, membuatnya sangat cocok untuk proses pencelupan dengan zat warna alam. Menurut Khamidah (2024) “Bahan baku kain mori terbuat dari serat alam seperti katun, rayon, dan sutra. Mori Primis atau Primissima merupakan mori katun kualitas terbaik dengan kelebihan halus anyaman padat”. Keunggulan katun primissima terletak pada seratnya yang halus dan kemampuan seratnya untuk menyerap warna dengan baik yang menjadikannya bahan untuk penelitian ini yang menguji perbedaan yang dihasilkan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung dalam pencelupan menggunakan ekstrak daun jamblang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Menurut Sugiyono (2021), eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian eksperimen digunakan untuk menguji perlakuan berbeda terhadap variabel dependen dalam kondisi yang terkendali. Dalam konteks penelitian ini, eksperimen dilakukan dengan menguji perbedaan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung terhadap hasil pencelupan kain katun primissima menggunakan ekstrak daun Jamblang (*Syzygium cumini L.*). Variabel yang diamati meliputi nama warna (*hue*), kerataan warna, dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian. Data yang digunakan adalah data primer yang diambil dari hasil pencelupan menggunakan mordan tawas, kapur sirih dan tunjung pada zat warna alam daun jamblang menggunakan bahan katun primissima yang meliputi nama warna (*hue*), kerataan warna dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian. Pengumpulan data pada penelitian ini melalui pembagian kuesoner kepada panelis. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari 18 orang panelis, diantaranya 3 orang panelis perseorangan terbatas yaitu dosen pengajar dari Departemen

IKK UNP dan 15 orang panelis terlatih yaitu mahasiswa Departemen IKK FPP-UNP yang telah lulus mata kuliah pengetahuan tekstil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji perbedaan jenis mordan (tanpa mordan, tawas, kapur sirih, dan tunjung) terhadap nama warna (*hue*), kerataan warna dan ketahanan luntur warna pada bahan katun primissima yang dicelup dengan ekstrak daun Jamblang (*Syzygium cumini L*). Penelitian ini melibatkan analisis warna yang dihasilkan, kerataan warna, dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian

1. Nama Warna (*Hue*)

Tabel 1. Deskripsi Nama Warna (*Hue*)

No	Pencelupan	Warna	Nama Warna	RGB	Kode Warna
1	Tanpa Mordan		<i>Light Brown</i>	R 197 G 175 B 128	#C5AF80
2	Tawas		<i>Golden Sundance</i>	R 186 G 167 B 092	#BAA75C
3	Kapur Sirih		<i>Soft Brown</i>	R 119 G 088 B 039	#775827
4	Tunjung		<i>Dark Gray</i>	R 023 G 023 B 023	#171717

Berdasarkan penilaian panelis, warna yang dihasilkan tanpa menggunakan mordan didominasi oleh warna *Light Brown* (#CDB480). Pada pencelupan dengan mordan tawas menghasilkan warna *Golden Sundance* (#BAA75C) Pada mordan kapur sirih menghasilkan warna *Soft Brown* (#775827). Selanjutnya, pada mordan tunjung menghasilkan warna *Dark Gray* (#171717).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa daun jamblang dapat digunakan sebagai pewarna alami. Daun jamblang mengandung pigmen penimbul warna seperti *antosianin*, *tanin*, dan *flavonoid*. Menurut Fajri, E. S., & Ernawati (2024) “Pewarna alami yang dapat digunakan untuk tekstil berasal dari ekstrak tumbuhan. Untuk mendapatkan pewarna alami, tidak banyak tumbuhan yang mengandung senyawa atau pigmen alami seperti antosianin. Antosianin banyak terdapat dalam zat warna alami yang bisa didapat dari tumbuhan”. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Putri, A. S., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2024) yang mengatakan bahwa “Nama warna yang dipengaruhi oleh kandungan zat warna pada ekstrak daun talas seperti *tanin* dan *karotenoid* dan juga dipengaruhi oleh derajat keasaman pH, jumlah pengulangan pencelupan, dan jenis mordan yang digunakan”.

Mordan yang digunakan pada penelitian ini adalah tawas, kapur sirih dan tunjung. Menurut Anugrah, H & Novrita, S.Z (2023) Mordan ialah zat khusus yang potensial untuk menguatkan pewarnaan pada kain dan dapat mempengaruhi bagaimana warna yang dihasilkan sewaktu proses pewarnaan. Mordan tunjung menghasilkan warna yang lebih gelap dari mordan tawas dan kapur sirih. Masyitoh, F., & Ernawati, E (2019) mengatakan “Setiap proses mordan maupun fiksasi berpengaruh pada hasil akhir. Penggunaan mordan maupun fiksasi yang berbeda akan menghasilkan warna yang beragam”.

2. Kerataan Warna

Tabel 2. Deskripsi Kerataan Warna

No	Pencelupan	Indikator Kerataan Warna	%F	F
1	Tanpa Mordan	Rata	55.6%	10
2	Mordan Tawas	Rata	55.6%	10
3	Mordan Kapur Sirih	Rata	55.6%	10
4	Mordan Tunjung	Rata	61.2%	11

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerataan warna dari pencelupan dengan ekstrak daun jamblang, baik tanpa mordan maupun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung menghasilkan kerataan warna yang rata. Hal ini sebanding dengan hasil penelitian Fatihaturahmi, F., & Novrita, S. Z. (2019) dengan judul Pengaruh Perbedaan Mordan Tawas Dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Pencelupan Ekstrak Daun Sawo Menggunakan Bahan Sutera mengatakan bahwa menggunakan mordan tawas, kapur sirih dan tanpa mordan menghasilkan warna yang rata. Berikutnya, sebanding dengan hasil penelitian Cahya, N. D., & Novrita, S. Z (2023) yang mengatakan bahwa menggunakan zat pembangkit tunjung menghasilkan kategori rata. Kerataan warna yang rata didapatkan jika proses pencelupan memiliki penyebaran yang seimbang. Hasil penelitian Ramelawati, R., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2021) mengatakan “Apabila pencelupan menghasilkan warna rata, karena teknik mordanting elektrolit dan pH berpengaruh pada hasil pencelupan semakin rendah pH maka semakin rata warna yang dihasilkan”. Kerataan warna yang dihasilkan juga dapat dipengaruhi oleh ketepatan dalam melakukan proses pencelupan dan zat mordan yang digunakan. Sejalan dengan Adriani (2006) yang menyatakan bahwa “Untuk mendapat hasil pencelupan yang baik dan rata diperlukan zat pembantu yang juga berfungsi sebagai pembangkit warna, begitu juga halnya dengan zat warna yang berasal dari alam ini memerlukan zat pembantu dalam pencelupannya”.

3. Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian

Penelitian ini juga menguji ketahanan luntur warna terhadap pencucian dari kain katun primissima yang dicelup dengan ekstrak daun Jamblang menggunakan berbagai jenis mordan. Uji pencucian dilakukan sebanyak tiga kali menggunakan sabun netral.

Tabel 3. Deskripsi Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian

No	Pencelupan	Cuci	Ketahanan Luntur Terhadap Pencucian	F	%F
1	Tanpa Mordan	1	Tidak Luntur	16	88.9%
		2	Tidak Luntur	10	55.6%
		3	Tidak Luntur	9	50%
2	Mordan Tawas	1	Tidak Luntur	17	94.5%
		2	Tidak Luntur	13	72.3%
		3	Tidak Luntur	13	72.3%
3	Mordan Kapur Sirih	1	Tidak Luntur	14	77.8%
		2	Sedikit Luntur	11	61.2%
		3	Sedikit Luntur	10	55.6%
4	Mordan Tunjung	1	Tidak Luntur	15	83.3%
		2	Tidak Luntur	9	50%
		3	Sedikit Luntur	11	61.2%

Penelitian menunjukkan bahwa pencelupan tanpa mordan dan dengan mordan tawas menghasilkan ketahanan luntur warna yang sangat baik, dengan persentase lebih dari 50% tidak luntur setelah pencucian. Mordan kapur sirih dan tunjung menunjukkan sedikit kelunturan pada pencucian kedua dan ketiga. Hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian Gustiani, N., Novrita, S. Z., & Adriani, A (2024) yang mengatakan bahwa tanpa mordan menyatakan warna berubah/berkurang, mordan tawas menyatakan warna sedikit berubah/berkurang, mordan kapur sirih menyatakan warna sedikit berubah/berkurang. Hasil ketahanan luntur warna pada pencelupan akan lebih maksimal jika bahan yang digunakan berasal dari serat alam (*sellulosa*). Menurut Ernawati Dkk (2008) “Serat *sellulosa* terbagi menjadi serat biji, serat batang, serat daun, dan serat buah”. Kain katun merupakan contoh bahan yang berasal dari serat alam yang memiliki sifat tahan luntur yang baik

Menurut Sevira & Ernawati (2024) “Bahan tekstil yang digunakan sebaiknya yang berasal dari bahan alam agar proses pemindahan warna dapat dilakukan secara optimal”. Hal ini sejalan dengan pendapat Pujilestari (2014) menyatakan bahwa “Kekuatan serat kapas dipengaruhi oleh kadar selulosa dalam serat kain katun yang mampu menyerap zat warna alam, sehingga pada kain katun tanpa perlakuan fiksasi mampu mengikat warna dengan baik sehingga tahan dalam pencucian dan sinar terang hari”. Hasil ini didukung oleh Saputra & Novrita (2021) yang mengungkapkan bahwa mordan seperti tawas, kapur sirih, dan tunjung membantu mengikat warna pada serat kain, meningkatkan ketahanan luntur warna.

4. Analisis Perbedaan Jenis Mordan pada Bahan Katun Primissima dengan Ekstrak Daun Jamblang terhadap Kerataan Warna dan Ketahanan Luntur Warna terhadap Pencucian

Berdasarkan *Uji Friedman K-related sampel*, diperoleh hasil nilai signifikan untuk kerataan warna sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung pada pencelupan bahan katun primissima dengan ekstrak daun jamblang ditunjukkan di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Uji *Freidmen K-Related Sample* Kerataan Warna

No	Test Statistik Kerataan Warna	
1	N	18
2	Chi-Square	31.844
3	df	3
4	Asymp. Sig.	.000

Uji *Friedman K-related sampe* untuk ketahanan luntur warna terhadap pencucian, nilai signifikan yang diperoleh adalah $0,000 < 0,05$, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung dalam hal ketahanan luntur warna terhadap pencucian. ditunjukkan di bawah ini.

Tabel 5. Hasil uji *Friedman K-realeted Sampel* Ketahanan Luntur Warna.

No	Test Statistik Kerataan Warna	
1	N	18
2	Chi-Square	126.820
3	df	11
4	Asymp. Sig.	.000

Sejalan dengan hasil penelitian Cahya, N. D., & Novrita, S. Z (2023) yang mengatakan “Bersumber dari penelitian yang dilakukan menggunakan uji *Friedman K-related sample* pada kerataan warna ialah didapatkan angka signifikansi $< \alpha$. Selanjutnya, sebagaimana hasil penelitian Rasmi, S., & Nelmira, W. (2024) “Pada ketahanan luntur warna akibat penggunaan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih, maka H_0 dinyatakan ditolak, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan terhadap ketahanan luntur warna”. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pada hasil penelitian ini terdapat perbedaan mordan tawas, kapur sirih dan tunjung terhadap hasil pencelupan kain katun primissima menggunakan ekstrak daun Jamblang (*Syzygium cumini* L) terhadap kerataan warna dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pencelupan kain katun primissima menggunakan ekstrak daun jamblang dengan berbagai jenis mordan menghasilkan warna yang berbeda. Tanpa mordan, warna yang dihasilkan adalah *Light Brown* dengan kode warna

(#CDB480), sedangkan mordan tawas menghasilkan *Golden Sundance* (#BAA75C), mordan kapur sirih menghasilkan *Soft Brown* (#775827), dan mordan tunjung menghasilkan *Dark Gray* (#171717). Warna yang dihasilkan oleh masing-masing mordan memiliki perbedaan yang mencolok, yang menunjukkan perbedaan yang dihasilkan mordan terhadap warna akhir dari proses pencelupan.

Kerataan warna yang dihasilkan pada kain katun primissima menunjukkan hasil yang rata pada semua jenis mordan yang digunakan. Pencelupan tanpa mordan dan dengan mordan tawas serta kapur sirih menghasilkan kerataan warna sebesar 55,6%, sementara mordan tunjung memberikan sedikit peningkatan dengan kerataan warna sebesar 61,2%. Meskipun demikian, tidak ada perbedaan signifikan dalam kerataan warna antara mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung, meskipun tunjung memberikan sedikit peningkatan dalam hal keseragaman warna.

Ketahanan luntur warna terhadap pencucian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara jenis mordan yang digunakan. Pencelupan tanpa mordan menunjukkan ketahanan luntur yang baik pada pencucian pertama (88,9%), namun menurun pada pencucian kedua dan ketiga. Mordan tawas memberikan hasil terbaik dengan ketahanan luntur mencapai 94,5% pada pencucian pertama dan tetap baik pada pencucian kedua dan ketiga (72,3%). Mordan kapur sirih dan tunjung menunjukkan ketahanan luntur yang lebih rendah, dengan sedikit kelunturan pada pencucian kedua dan ketiga. Analisis statistik dengan Uji Friedman menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada kerataan warna dan ketahanan luntur warna berdasarkan jenis mordan yang digunakan, dimana nilai signifikan lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis nol ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, H., & Novrita, S. Z. (2023). Penerapan Eco Print Daun Jati (*Tectona Grandis*) Pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tawas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 18364-18371.
- Adriani, A. (2006). Pencelupan Bahan Sutera dengan Zat Warna Alam (Daun Mangga dan Daun Gambir).
- Cahya, N. D., & Novrita, S. Z. (2023). Pengaruh Mordan Tunjung Terhadap Pencelupan Bahan Katun Menggunakan Kulit Bawang Merah Dan Kulit Buah Manggis. *Gorga: Jurnal Seni Rupa*, 12(2), 566-573.
- Dewy, S. S., & Novrita, S. Z. (2019). Pengaruh perbedaan larutan celup (vlot) terhadap hasil pencelupan zat warna alam ekstrak bawang dayak (*eleutherine palmifolia* (L.) merr.) pada bahan sutera dengan mordan tawas. *Gorga: Jurnal Seni Rupa*, 8(1), 248-254.
- Ernawati, I., & Nelmira, W. (2008). Tata busana jilid 2. Jakarta. Direktorat pembinaan sekolah menengah kejuruan, Direktorat jendral manajemen, pendidikan dasar dan menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Fajri, E. S., & Ernawati (2024) Penambahan Elektrolit pada Mordan Tawas terhadap Ecoprint Menggunakan Daun Pagoda (*Clerodendrum Japonicum*) dengan Teknik Pounding pada Kain Satin. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 35625-35632
- Frederica, I., & Adriani, A. (2024). Comparison of Ecoprint Results on Cotton and Silk Materials Using Cassava Leaves with Hammering Technique Using Lime Mordant. *Ekspresi Seni: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Karya Seni*, 26(1), 71-84.
- Gustiani, N., Novrita, S. Z., & Adriani, A. (2024). Pengaruh Mordan Tawas, Tunjung dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Pencelupan Kain Katun Mori Primissima dengan Ekstrak Daun Gambir (*Uncaria Gambir Roxb*). *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 14(2), 467-474.
- Himyatul., Irma, R., Pratiwi, T. P., & Susanti, E. I. (2023). Daun Jamblang (*Syzygium cumini* L.) Digunakan Sebagai obat. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 780-786.
- Hanifati, I., Novrita, S. Z., & Yusmerita, Y. (2023). Teknik Pembuatan Ekstrak Warna Alam dari Tumbuhan dan Limbah Pasar (Studi Kasus di Rumah Batik Tarancak Kota Solok). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1370-1376.

- Khamidah, K. N., Maghfiroh, M., & Lestari, R. (2024). Pengaruh perendaman larutan basa sabun cair pencuci piring terhadap pewarnaan indigosol pada kain mori primissima. *Canting: Jurnal Batik Indonesia*, 1(1), 26-29.
- Masyitoh, F., & Ernawati, E. (2019). Pengaruh mordan tawas dan cuka terhadap hasil pewarnaan eco print bahan katun menggunakan daun jati (*Tectona Grandis*). *Gorga: Jurnal Seni Rupa*, 8(2), 387-391.
- Novariza, N. R. (2019). Pengaruh Mordan Tawas Dan Jeruk Nipis Serta Arang Sebagai Adsorben Terhadap Hasil Warna Daun Pacar. *journal of residu*, 3(23, Novemb), 91-182.
- Nilamsari, Z., & Giari, N. (2018). Uji Coba Pewarna Alami Campuran Buah Secang Dan Daun Mangga Pada Kain Katun Prima. *Jurnal Seni Rupa*, 6(01), 839-847.
- Putri, A. S., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2024). Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Kerataan Warna Pada Bahan Katun Menggunakan Ekstrak Daun Talas (*Colosia Eskulenta* L.) Menggunakan Mordan Tunjung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 8109-8118.
- Pujilestari, T. (2014). Pengaruh ekstraksi zat warna alam dan fiksasi terhadap ketahanan luntur warna pada kain batik katun. *Dinamika Kerajinan dan Batik*, 31(1), 31-40.
- Revianti, M. M., & Novrita, S. Z. (2019). Pengaruh Mordan Terhadap Pencelupan ekstrak Daun Puring (*Codiaeum Variegatum*) pada Bahan Katun. *Gorga: Jurnal Seni Rupa*, 8(2), 403-408.
- Ramelawati, R., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2021). Pengaruh Mordan Tawas Dan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Terhadap Hasil Pencelupan Ekstrak Bawang Merah (*Allium Ascalonium* L) Pada Bahan Sutra. *Journal of Home Economics and Tourism*, 15(2).
- Rahmadani, F., & Widiastuti, W. (2021). PENGARUH JENIS KAIN TERHADAP KUALITAS PEMBUATAN MOTIF DENGAN CAT AKRILIK MENGGUNAKAN TEKNIK PEWARNAAN SUMINAGASHI EFFECT OF FABRIC TYPE ON THE QUALITY OF MAKING MOTIFS WITH ACRYLIC PAINT USING SUMINAGASHI COLORING TECHNIQUES. *Jurnal Fesyen: Pendidikan dan Teknologi*, 10(1).
- Sari, I. C., & Adriani, A. (2024). Pembuatan Pewarna Tekstil Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap Warna yang Dihasilkan pada Bahan Katun dengan Mordan Tunjung ($FeSO_4$). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 21438-21446.
- Saputra, A., & Novrita, S. Z. (2021). Perbedaan Berat Mordan Tunjung, Tawas dan Kapur Sirih terhadap Hasil Pencelupan Kulit Buah Alpukat Pada Bahan Katun. *Jurnal Pendidikan, Busana, Seni dan Teknologi*, 3(2), 80-90.
- Syukraini, A., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2024). Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Kerataan Warna Pada Bahan Katun Menggunakan Ekstrak Daun Talas (*Colosia Eskulenta* L.) Menggunakan Mordan Tunjung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 8109-8118.
- Sevira, N., & Ernawati. (2024). Perbedaan Mordan Jeruk Nipis Dan Jeruk Purut Terhadap Hasil Teknik Ecoprint Daun Pepaya Jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) Pada Bahan Linen. *PESONA- Jurnal Pendidikan Tata Busana*, 4, 199-127.
- Utami, T. D., Chalil, N. C., & Komalasari, M. (2023). Pengaruh Metode Mordan Pada Pencelupan Kain Nylon Menggunakan Zat Warna Alam Ekstrak Kulit Buah Rambutan (*Nephelium Lappaceum* L). *Texere*, 21(1), 21-36.
- Yuniati, Y., Cahyani, M. D., Novidayasa, I., Prihatini, P., & Mahfud, M. (2021). Ekstraksi Zat Warna Alami dari Kayu Bakau (*Rhizophora mucronata*) dengan Metode Microwave Assisted Extraction. *Alchemy: Journal of Chemistry*, 9(1), 7-14.
- Yuled, U. R., & Adriani, A. (2021). Perbedaan Mordan Tunjung dan Baking Soda Terhadap Hasil Pencelupan Pada Bahan Katun Dengan Menggunakan Ekstrak Kunyit (*curcuma longa*). *Jurnal Pendidikan, Busana, Seni, Dan Teknologi*, 3(2).