ISSN: 2614-6754 (print)
ISSN: 2614-3097(online)

Halaman 35642-35651
Volume 8 Nomor 2 Tahun 2024

Hasil Ecoprint Tanaman Mindi (*Melia Azrdarach L)* pada Bahan Katun dengan Mordan Tawas Fiksator Jeruk Nipis, Fiksator Jeruk Limau dan Fiksator Jeruk Lemon Menggunakan Teknik Hapa Zome

Ririn Mandalika[1], Adriani[2]
[1,2] Pendidikan Ilmu Kesejahteraan Keluraga, Universitas Negeri Padang
e-mail: mandalikaririn22@gmail.com[1], adrianisukardi@gmail.com[2]

Abstrak

Penelitian ini memanfaatkan daun mindi (melia azedarach l) dengan teknik *hapa zome* dengan bantun fiksator. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan nama warna, kejelasan bentuk motif dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada bahan katun mori primissima. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan objek penelitian berupa bahan katun mori primissima. Jenis data dalam penelitian ini yaitu data primer dengan teknik pengumpulan data menggunakan uji organoleptic dan instrument penelitian berupa kuesioner yang disebarkan ke panelis sebanyak 15 orang yang terdiri dari 3 orang staf pengajar dan 12 orang mahasiswa. Teknik analisis data menggunakan presentase frekuensi dan analisis data menggunakan program SPSS *(statistical product and service solutions)* versi 26.0. Hasil *ecoprint* tanpa mordan, fiksator jeruk nipis, limau dan lemon menghasilkan nama warna yang beragam. Hasil kejelasan bentuk motif ecoprint menggunakan daun mindi pada bahan katun tanpa mordan 73% panelis menyatakan jelas, fiksator jeruk nipis 60% panelis menyatakan jelas, fiksator jeruk limau 67% panelis menyatakan jelas, fiksator jeruk lemon 53% panelis menyatakan cukup jelas. Hasil uji friedman k-related sample untuk kejelasan bentuk motif, yaitu sebesar 0,001<0,05 artinya terdapat perbedaan yang signifikan akibat penggunaan fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon terhadap ketahanan warna terhadap pencucian.

Kata kunci: *Ecoprint, Daun Mindi , Fiksator, Jeruk*

Abstract

This study utilizes mindi leaves (melia azedarach l) with the hapa zome technique with the help of a fixator. The purpose of this study is to describe the color name, clarity of the motif shape and color fastness to washing on primissima cotton mori material. This study is an experimental study with the object of research in the form of primissima cotton mori material. The type of data in this study is primary data with data collection techniques using organoleptic tests and research instruments in the form of questionnaires distributed to 15 panelists consisting of 3 teaching staff and 12 students. The data analysis technique uses frequency percentage and data analysis using the SPSS program (statistical product and service solutions) version 26.0. The results of ecoprint without mordant, lime, lime and lemon fixators produce various color names. The results of the clarity of the ecoprint motif shape using mindi leaves on cotton material without mordant 73% of panelists stated it was clear, lime fixator 60% of panelists stated it was clear, lime fixator 67% of panelists stated it was clear, lemon fixator 53% of panelists stated it was quite clear. The results of the friedman k-related sample test for the clarity of the motif shape, which is 0.001 <0.05, meaning that there is a significant difference due to the use of lime, lime and lemon fixators on color resistance to washing.

Keywords: *Ecoprint, Neem Leaves, Fixer, Orange*

PENDAHULUAN

Ecoprint merupakan Salah satu inovasi dalam penggunaan pewarnaan alami untuk metransfer warna dan bentuk ke kain melalui kontak langsung. *Ecoprint* merupakan pemanfaatan tumbuhan yang menghasilkan warna-warni alaminya untuk menghias kain dengan cara mencetak

menggunakan bahan dari alam, yang menghasilkan motif yang unik. Menurut Irianingsih *ecoprint* merupakan teknik pengolahan kain dengan memindahkan warna dan pola (bentuk) tumbuhan pada kain yang sudah melalui proses mordanting. Motif dan warna daun yang dihasilkan dari *ecoprint* pada kain memiliki karakteristik tersendiri sesuai dengan jenis tumbuhan yang digunakan.

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan untuk pewarnaan *ecoprint* dan dapat ditemukan dengan mudah ialah tanaman Mindi. Tanaman Mindi dikenal dengan nama latin (*Melia Azedarach L*) salah satu tanaman berfamili *Meliaceae*. Menurut Siregar daun mindi mengandung senyawa *metabolit sekunder* antara lain *alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid*. Tanin dan flavonoid merupakan pigmen zat warna pada tumbuhan, sehingga daun mindi dapat dijadikan sebagai motif *ecoprint.* Selain karena mengandung zat warna alam, tanaman mindi juga memiliki bentuk yang unik dan indah. Keindahan tanaman mindi dapat dlihat dari bentuk daun yang majemuk, menyirip ganda, tumbuh berseling, anak daun berbentuk bundar telur atau lonjong serta memiliki pinggiran daun yang bergerigi.

Untuk mencetak warna dan bentuk tanaman pada kain, dibutuhkan teknik *ecoprint* dalam pengerjaannya. Menurut Irianingsih (2018:16) “Teknik *ecoprint* dilakukan dengan 3 cara, yaitu teknik gulung (bundles), teknik palu (hammering) dan teknik hapa zome”. Teknik *hapa zome* dilakukan dengan cara memukul tanaman mindi yang telah disusun diatas kain dan kemudian ditutup oleh selotip kertas atau plastik. Wardatul & Marsudi (2019:80) menyatakan pada segi warna dan penerapan teknik, teknik yang paling mudah untuk diterapkan dan memiliki hasil warna yang baik adalah menggunakan teknik memukul karena hasil warna yang dihasilkan sangat pekat serta alat yang dipakai sederhana, mudah untuk didapatkan dan mengefektifkan waktu pada saat proses uji coba dan memiliki tingkat kegagalan yang sangat minim karena hasil yang didapat dapat dilihat langsung tanpa harus menunggu waktu untuk memastikan keberhasilannya.

Sebelum diberi motif, bahan tekstil *ecoprint* harus melalui proses mordanting terlebih dahulu. Menurut Diah Angendari, (2015:37) mordanting adalah perlakuan awal pada kain yang akan diwarnai untuk menghilangkan kanji dan kotoran dalam proses membuka pori-pori kain dengan bantuan zat mordan. Zat mordan merupakan zat khusus yang digunakan pada proses mordanting yang berfungsi sebagai zat untuk menghilangkan kotoran pada kain. Pada penelitian ini menggunakan mordan tawas, menurut Rofi’uddin & Mutmainah, (2023:65) menyatakan “Tawas merupakan kelompok garam alum (Al) berbentuk Kristal dan mudah larut dalam air. Tawas dikenal sebagai *flocculator* yang digunakan sebagai penjernih air, karena tawas yang dilarutkan di air akan mengendapkan kotoran yang ada di air, sehingga air menjadi lebih jernih”. Karena sifat tawas yang dapat mengendapkan kotoran, menjadikan tawas cocok digunakan sebagai mordan.

Setelah proses mencetak motif, bahan tekstil melalui proses akhir yang disebut sebagai proses fiksasi. Menurut Amalia & Widihastuti, (2022:85) menyatakan “Fiksasi merupakan proses yang bertujuan untuk mengunci zat warna yang masuk ke dalam serat agar warna yang dihasilkan tidak mudah pudar atau luntur. Selain itu, fiksasi juga bertujuan untuk memberikan efek arah warna yang berbeda-beda tergantung dengan jenis zat fiksasi (fiksator) yang digunakan. menurut Ramanto , (2007) “cairan untuk mengikat warna yang dapat digunakan seperti: tawas, jeruk nipis, garam dapur, gula kelapa, gula jawa, asam jawa, kapur, tunjung, air kelapa, cuka,tetes (*stroop tebua* atau *melasse*), dll”. Pada penelitian ini fiksator yang digunakan merupakan jenis fiksator alam yang bersifat asam yaitu jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon lokal. Pemakaian fiksator jenis jeruk pada proses ecoprint karena zat mordan tersebut aman bagi lingkungan, mudah didapat dengan harga terjangkau.

Selanjutnya penggunaan kain sebagai media untuk menerapkan pewarnaan *ecoprint* juga dapat mempengaruhi hasil dari proses pewarnaan *ecoprint*. Bahan kain yang baik digunakan pada pewarnaan yang menggunakan bahan alam adalah bahan yang juga terbuat dari serat alam. Bahan tekstil yang diwarnai dengan zat warna alam adalah bahan-bahan yang berasal dari serat alam contohnya sutera, wol dan kapas . Kain katun mori primissima merupakan jenis bahan alam yang berasal dari serat alam yaitu kapas, katun jenis ini merupakan golongan mori yang paling halus, serta memiliki sifat higroskopis, sehingga mudah menyerap zat warna pada tanaman.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis ingin mengkaji lebih lanjut mengenai nama warna (*hue*), kejelasan bentuk motif daun dan ketahanan luntur warna terhadap hasil *ecoprint* tanaman

mindi (*melia azedarach l)* pada bahan katun dengan mordan tawas fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon menggunakan teknik *hapa zome*.

METODE

Jenis penelitan ini merupakan penelitian eksperimen. Objek pada penelitian ini adalah bahan katun mori perimissima yang diberi warna dan bentuk motif *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* dengan mordan tawas fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon menggunakan teknik *hapa zome*. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa angket kuisioner berisi skor indikator mengenai nama warna (*hue*), kejelasan bentuk motif daun dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian yang dinilai oleh 3 panelis yang merupakan dosen atau staf pengajar mata kuliah tekstil serta 12 mahasiswa yang telah menyelesaikan mata kuliah pengetahuan tekstil. Metode pengolahan data menggunakan uji *Friedman K-Related Sample* dengan penanganan informasi menggunakan program *SPPSS* (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 26.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil deksripsi nama warna (*hue*), kejelasan bentuk motif daun dan ketahanan luntur warna yang telah dinilai oleh 15 panelis. Untuk mengatahui perbedaan kejelasan bentuk motif daun dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian selanjutnya data diolah melalui aplikasi SPSS dengan uji *Friedman K-Related Sample.* Sehingga terdapat hasil *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* tanpa mordan, mordan tawas fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon.

1) Nama Warna (*Hue*)

Nama warna dibutuhkan sebagai identitas suatu warna agar dapat membedakannya dengan warna lain. Pada penelitian ini nama warna dicari menggunakan aplikasi *Colorblind Assistant.* Berdasarkan hasil dari poin tertinggi penilaian panelis diketahui bahwa hasil hasil *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* tanpa mordan, mordan tawas fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon dapat dilihat pada tabel 1, 2 dan 3.

Tabel 1. Deskripsi hasil penelitian nama warna (*hue*) lembar daun

Fiksator	Warna	Nama warna	Kode warna	RGB
Tanpa Mordan		Dim olive green	#678039	R 103 G 128 B 057
Fiksator Jeruk Nipis		Dark olive green	#696D13	R 100 G 109 B 022
Fiksator Jeruk limau		Dim olive green	#767D38	R 118 G 125 B 056
Fiksator Jeruk lemon		Dim olive green	#707936	R 112 G 121 B 054

Tabel 2. Deskripsi hasil penelitian nama warna (*hue*) ibu tulang daun

Fiksator	Warna	Nama warna	Kode warna	RGB
Tanpa Mordan		Green Smoke	#8BA25D	R 109 G 162 B 093
Fiksator Jeruk Nipis		Canary yellow	#B2B280	R 178 G 178 B 128
Fiksator Jeruk limau		Reef Green	#C7C8A1	R 199 G 200 B 161
Fiksator Jeruk lemon		Sulu Light Green	#B6B886	R 182 G 184 B 134

Tabel 3. Deskripsi hasil penelitian nama warna (hue) cabang tulang daun

Fiksator	Warna	Nama warna	Kode warna	RGB
Tanpa Mordan		Dim Olive Green	#748B45	R 116 G 147 B 076
Fiksator Jeruk Nipis		Green Smoke	#979F56	R 151 G 159 B 86
Fiksator Jeruk limau		Camouflage Green	#838A46	R 131 G 138 B 070
Fiksator Jeruk lemon		Olive	#B6B886	R 154 G 159 B 096

2) Kejelasan Bentuk Motif Daun

Kejelasan bentuk motif daun dilihat melalui hasil cetakan bentuk motif tanaman mindi berupa bentuk lembar daun, ibu tulang daun dan tulang cabang daun. hasil penilaian dari 15 panelis, didapati nilai mean sbb: tanpa mordan mendapatkan rata-rata 3.33, fiksator jeruk nipis mendapatkan rata-rata 2.93, fiksator jeruk limau mendapatkan rata-rata 2.73 dan fikastor jeruk lemon mendapatkan rata-rata 2.60. Hasil uji *Friedman K-Related Sample* kejelasan bentuk motif dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uji *Friedman K-Related Sample* Kejelasan Bentuk Motif Daun

Test Statistics[a]	
N	15
Chi-Square	19.600
Df	3
Asymp. Sig.	<.001
a. Friedman Test	

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa uji kejelasan bentuk motif daun *Friedman K-Related Sample* pada hasil *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* pada bahan katun dengan mordan tawas fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon menggunakan teknik *hapa zome* mendapat nilai 0,001, yaitu lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 atau 0,001 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan fiksator yang berbeda pada *ecoprint* tanaman mindi pada kain mori primissima emberikan perbedaan terhadap kejelasan bentuk motif daun yang dihasilkan.

3) Ketahanan luntur Warna terhadap Pencucian

Ketahanan luntur warna didapatkan dari hasil pencucian tanpa menggunakan sabun dan menggunakan sabun lerak. Berdasarkan hasil analisis data ketahanan luntur warna terhadap pencucian tanpa menggunakan sabun 1 kali pencucian dengan penilaian 15 orang panelis didapatan nilai mean sbb: tanpa mordan 3.93, jeruk nipis 4.67, jeruk limau 4.60 dan jeruk lemon 4.87. Uji *Friedman K-Related Sample* pada 1 kali pencucian tanpa menggunakan sabun dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *Friedman K-Related Sample* Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian 1 kali Pencucian

Test Statistics[a]	
N	15
Chi-Square	24.402
Df	3
Asymp. Sig.	<.001
a. Friedman Test	

Pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa uji *Friedman K-Related Sample* ketahanan luntur warna pada 1 kali pencucian tanpa sabun menghasilkan nilai 0,001, lebih kecil dari 0,05 atau 0,001<0,05. Artinya adanya pengaruh terhadap penggunaan fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon pada 1 kali pencucian tanpa sabun hasil uji ketahanan luntur warna *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* pada bahan katun dengan mordan tawas.

Berdasarkan hasil analisis data ketahanan luntur warna terhadap pencucian tanpa menggunakan sabun 2 kali pencucian dengan penilaian 15 orang panelis didapatan nilai mean sbb: tanpa mordan 3.27, jeruk nipis 4.07, jeruk limau 4.00 dan jeruk lemon 4.47. Uji *Friedman K-Related Sample* pada 2 kali pencucian tanpa menggunakan sabun dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji *Friedman K-Related Sample* Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian 2 kali Pencucian

Test Statistics[a]	
N	15
Chi-Square	26.550
Df	3
Asymp. Sig.	<.001
a. Friedman Test	

Pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa uji *Friedman K-Related Sample* ketahanan luntur warna pada 2 kali pencucian tanpa sabun menghasilkan nilai 0,001, lebih kecil dari 0,05 atau 0,001<0,05. Artinya adanya pengaruh terhadap penggunaan fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon pada 2 kali pencucian tanpa sabun hasil uji ketahanan luntur warna *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* pada bahan katun dengan mordan tawas.

Berdasarkan hasil analisis data ketahanan luntur warna terhadap pencucian tanpa menggunakan sabun 3 kali pencucian dengan penilaian 15 orang panelis didapatan nilai mean sbb: tanpa mordan 3.27, jeruk nipis 4.07, jeruk limau 4.00 dan jeruk lemon 4.47. Uji *Friedman K-Related Sample* pada 3 kali pencucian tanpa menggunakan sabun dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji *Friedman K-Related Sample* Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian 3 kali Pencucian

Test Statistics[a]	
N	15
Chi-Square	26.550
Df	3
Asymp. Sig.	.002
a. Friedman Test	

Pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa uji *Friedman K-Related Sample* ketahanan luntur warna pada 3 kali pencucian tanpa sabun menghasilkan nilai 0,002, lebih kecil dari 0,05 atau 0,002<0,05. Artinya adanya pengaruh terhadap penggunaan fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon pada 3 kali pencucian tanpa sabun hasil uji ketahanan luntur warna *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* pada bahan katun dengan mordan tawas.

Berdasarkan hasil analisis data ketahanan luntur warna terhadap pencucian menggunakan sabun lerak 1 kali pencucian dengan penilaian 15 orang panelis didapatan nilai mean sbb: tanpa mordan 4.47, jeruk nipis 4.20, jeruk limau 4.73 dan jeruk lemon 4.73. Uji *Friedman K-Related Sample* pada 1 kali pencucian menggunakan sabun lerak dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji *Friedman K-Related Sample* Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian 1 kali Pencucian

Test Statistics[a]	
N	15
Chi-Square	13.024
Df	3
Asymp. Sig.	.005
a. Friedman Test	

Pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa uji *Friedman K-Related Sample* ketahanan luntur warna pada 1 kali pencucian dengan sabun lerak menghasilkan nilai 0,005, lebih kecil dari 0,05 atau 0,005<0,05. Artinya adanya pengaruh terhadap penggunaan fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon pada1 kali pencucian menggunakan sabun lerak hasil uji ketahanan luntur warna *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* pada bahan katun dengan mordan tawas.

Berdasarkan hasil analisis data ketahanan luntur warna terhadap pencucian menggunakan sabun lerak 2 kali pencucian dengan penilaian 15 orang panelis didapatan nilai mean sbb: tanpa mordan 4.47, jeruk nipis 3.80, jeruk limau 4.00 dan jeruk lemon 4.07. Uji *Friedman K-Related Sample* pada 2 kali pencucian menggunakan sabun lerak dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji *Friedman K-Related Sample* Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian 2 kali Pencucian

Test Statistics[a]	
N	15
Chi-Square	2.724
Df	3
Asymp. Sig.	.436
a. Friedman Test	

Pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa uji *Friedman K-Related Sample* ketahanan luntur warna pada 2 kali pencucian dengan sabun lerak menghasilkan nilai 0,436, lebih besar dari 0,05 atau 0,436>0,05. Artinya tidak adanya pengaruh terhadap penggunaan fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon pada 2 kali pencucian menggunakan sabun lerak hasil uji ketahanan luntur warna *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* pada bahan katun dengan mordan tawas .

Berdasarkan hasil analisis data ketahanan luntur warna terhadap pencucian menggunakan sabun lerak 3 kali pencucian dengan penilaian 15 orang panelis didapatan nilai mean sbb: tanpa mordan 3.07, jeruk nipis 3.40, jeruk limau 3.27 dan jeruk lemon 3.57. Uji *Friedman K-Related Sample* pada 3 kali pencucian menggunakan sabun lerak dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji *Friedman K-Related Sample* Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian 3 kali Pencucian

Test Statistics[a]	
N	15
Chi-Square	3.990
Df	3
Asymp. Sig.	.263
a. Friedman Test	

Pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa uji *Friedman K-Related Sample* ketahanan luntur warna pada 3 kali pencucian dengan sabun lerak menghasilkan nilai 0,263, lebih besar dari 0,05 atau 0,263>0,05. Artinya tidak adanya pengaruh terhadap penggunaan fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon pada 3 kali pencucian menggunakan sabun lerak hasil uji ketahanan luntur warna *ecoprint* tanaman mindi (*melia azedarach l)* pada bahan katun dengan mordan tawas .

Pembahasan

1. Nama Warna (*hue*)

Berdasarkan penelitian beserta penilaian dari panelis maka dapat diketahui *hue* dari *ecoprint* pada bahan katun daun mindi (*melia azedarach l)* pada lembar daun tanpa mordan, fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon. Hasil nama warna *ecoprint* dengan daun mindi (*melia azedarach l)* tanpa menggunakan mordan yaitu nama warna (hue) *Dim Olive Green* pada lembar daun dengan kode warna #678039 dengan R (*red*) 103 G (*(Green)* 128 dan B *(Blue)* 057 serta persentase 100%, nama warna *Green Smoke* pada ibu tulang daun dengan kode warna #8BA25D dengan R *(Red)* 109, G *(Green)* 162 dan B *(Blue)* 093 serta persentase 67% dan nama warna *(Hue) Dim Olive Green* pada tulang cabang daun dengan kode warna #748B45 dengan R *(Red)* 116, G *(Green)* 147 dan B *(Blue)* 076 serta persentase 73%.

Nama warna yang dihasilkan pada *ecoprint* daun mindi dengan fiksator jeruk nipis yaitu, dark olive green pada lembar daun dengan kode warna #696D13 dengan R *(Red)* 100, G *(Green)* 109 dan B *(Blue)* 022 serta persentase 76%, nama warna *(Hue) Canary yellow* pada ibu tulang daun dengan kode warna #B2B280 dengan R *(Red)* 178, G *(Green)* 178 dan B *(Blue)* 128 serta persentase 67% dan nama warna *(Hue) Green Smoke* pada tulang cabang

daun dengan kode warna #979F56 dengan R *(Red)* 151, G *(Green)* 159 dan B *(Blue)* 86 serta persentase 67%.

Nama warna *(Hue)* hasil *Ecoprint* daun mindi *(melia azedarach l)* dengan Fiksator Jeruk Limau pada lembar daun menghasilkan nama warna *(Hue) Dim Olive Green* dengan kode warna #767D38 dengan R *(Red)* 118, G *(Green)* 125 dan B *(Blue)* 056 serta persentase 53%, pada ibu tulang daun menghasilkan nama warna *Reef Green* dengan kode warna # C7C8A1 dengan R *(Red)* 119, G *(Green)* 200 dan B *(Blue)* 161 serta persentase 40% dan pada cabang tulang daun menghasilkan nama warna *(Hue) Camouflage Green* dengan kode warna # 838A46 dengan R *(Red)* 131, G *(Green)* 138 dan B *(Blue)* 070 serta persentase 93%.

Selanjutnya nama warna *(Hue)* hasil *Ecoprint* daun mindi *(melia azedarach l)* dengan fiksator jeruk lemon pada lembar daun menghasilkan nama warna *(Hue) Dim Olive Green* dengan kode warna #707936 dengan R *(Red)* 112, G *(Green)* 121 dan B *(Blue)* 054 serta persentase 53%, pada ibu tulang daun menghasilkan nama warna *(Hue) sulu light green* dengan kode warna #C8C7A5 dengan R *(Red)* 128, G *(Green)* 184 dan B *(Blue)* 134 serta persentase 47% dan pada cabang tulang daun menghasilkan nama warna *(Hue) olive* dengan kode warna # B6B886 dengan R *(Red)* 154, G *(Green)* 159 dan B *(Blue)* 096 serta persentase 67%.

Dalam menentukan nama warna *(Hue) Ecoprint,* fiksator digunakan untuk meningkatkan daya serap kain terhadap zat warna alam. Agar zat warna alam tidak cepat memudar maka diperlukan proses fiksasi. Sejalan dengan hasil penelitian Nofiyanti dkk (2018:47) “Proses fiksasi adalah mengkondidikan zat pewarna yang telah terserap dalam bahan pada waktu tertentu agar terjadi reaksi yang kompleks antara bahan dengan zat pewarna dan bahan fiksator” Selain itu, hasil warna juga dipengaruhi oleh besar kandungan asam (pH) dalam mordan yang digunakan. Sejalan dengan penelitian Ramelawati, R., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2021) “Tawas dan jeruk nipis dipilih sebagai mordan karena sama-sama mengandung asam, namun dengan kadar pH yang berbeda. Semakin tinggi pH yang terkandung maka akan semakin terang warna yang dihasilkan. Hasil penggunaan mordan jeruk nipis menghasilkan warna yang terang.” Jeruk nipis mengandung pH berkisar 4-9, sedangkan jeruk limau mengandung ph berkisar 2,54 dan jeruk lemon 2-3.

2. Kejelasan Bentuk Motif Daun

Kejelasan bentuk daun hasil *ecoprint* dipengaruhi oleh tekstur yang ada pada permukaan bawah daun. Daun mindi memiliki bentuk daun majemuk, dengan tepi daun bergerigi. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Motif Ecoprint akan terpatri mirip dengan bentuk autentik daun dan teksturnya, namun warna yang terpatri terkadang tidak sama dengan warna autentik daunnya.” Hasil dari *Ecoprint daun* mindi (*melia azedarach l)* dengan fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon pada bahan linen akan menghasilkan bentuk yang persis dengan bentuk aslinya namun warna yang dihasilkan cenderung berbeda. Menurut (Anugrah & Zulfia Novrita, 2023) diketahui hasil pemberian motif *Ecoprint* yang tergolong jelas akan mengikuti bentuk tekstur permukaan daun, dari ibu tulang daun, tulang cabang daun, dan urat daun.

Kejelasan bentuk dan warna juga dipengaruhi oleh bahan yang digunakan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan katun mori primissima yang merupakan bahan berserat alami dengan karakteristik menyerap dengan baik. Menurut Arafah (2024:355) serat kapas memiliki gugus hidroksil (-OH) yang memberikan sifat mudah menyerap zat warna. Berdasarkan hasil *ecoprint* daun mindi (melia azedarach l) pada bahan katun terhadap kejelasan bentuk motif daun menghasilkan presentase yaitu tanpa mordan 73%, fiksator jeruk nipis 60% dan fiksator jeruk limau 67%.

Berdasarkan hasil uji *Friedman K-Related Sample* kejelasan bentuk daun pada hasil *Ecoprint* daun Pepaya Jepang *(Cnidoscolus Aconitifolius)* pada bahan Linen dengan mordan jeruk nipis dan jeruk purut diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,025 yang lebih kecil dengan taraf signifikansi 0,05 atau 0,025 < 0,05. Artinya bahwa terdapat perbedaan yang signifikan akibat penggunaan mordan jeruk nipis dan jeruk purut terhadap kejelasan bentuk daun hasil *Ecoprint* daun Pepaya Jepang *(Cnidoscolus Aconitifolius)* pada bahan Linen.

3. Ketahanan luntur warna terhadap pencucian

Pada ketahanan luntur warna hasil *ecoprint* daun mindi terhadap pencucian tanpa menggunakan sabun , pada 1 kali, 2 kali dan 3 kali cuci memiliki skor 59,50 dan 41 maka presentase total skor akhir adalah 50%. Ketahanan warna terhadap pencucian bahan katun tanpa mordan menggunakan sabun lerak, pada 1x, 2x dan 3x memiliki skor 67,63 dan 46 maka presentase total skor akhir adalah 58%.

Pada ketahanan warna hasil *ecoprint* daun mindi terhadap pencucian bahan katun fiksator jeruk nipis tanpa menggunakan sabun ,pada 1 kali, 2 kali dan 3 kali cuci memiliki skor 70,61 dan 56 maka presentase total skor akhir adalah 62,3%. Ketahanan warna terhadap pencucian bahan katun dengan fiksator jeruk nipis menggunakan sabun lerak, pada 1x, 2x dan 3x memiliki skor 59,57 dan 51 maka presentase total skor akhir adalah 55.7%.

Pada ketahanan warna hasil *ecoprint* daun mindi terhadap pencucian bahan katun fiksator jeruk limau tanpa menggunakan sabun ,pada 1 kali, 2 kali dan 3 kali cuci memiliki skor 69,61 dan 52 maka presentase total skor akhir adalah 60.7%. Ketahanan warna terhadap pencucian bahan katun dengan fiksator jeruk limau menggunakan sabun lerak, pada 1x, 2x dan 3x memiliki skor 71,61 dan 50 maka presentase total skor akhir adalah 60,7%.

Pada ketahanan warna hasil *ecoprint* daun mindi terhadap pencucian bahan katun fiksator jeruk lemon tanpa menggunakan sabun ,pada 1 kali, 2 kali dan 3 kali cuci memiliki skor 73,67 dan 53 maka presentase total skor akhir adalah 64,3%. Ketahanan warna terhadap pencucian bahan katun dengan fiksator jeruk lemo menggunakan sabun lerak, pada 1x, 2x dan 3x memiliki skor 71,61 dan 50 maka presentase total skor akhir adalah 61,7%.

Pungujian ketahanan warna terhadap pencucian tanpa mordan, fiksator jeruk nipis, fiksator jeruk limau dan fiksator lemon pada 1 kali, 2 kali dan 3 kali pencucian menghasilkan ketahanan warna yang beragam namun pada pencucian ketiga mendapat kriteria sedikit berubah/berkurang. Sejalan dengan penelitian Kartika dkk (2021:111) mengenai ketahanan luntur warna pada pencucian dengan mordan jeruk nipis yang menyatakan “Mordan jeruk nipis menghasilkan nilai ketahanan luntur yang sama dengan kriteria cukup baik.”

4. Perbedaan tanpa mordan, fiksator jeruk nipis jeruk limau dan jeruk lemon terhadap hasil *ecoprint* daun mindi (*melia azedarach l*) pada bahan katun terhadap nama warna (*hue)* kejelasan bentuk daun dan ketahanan warna terhadap pencucian.

Pada hasil Ecoprint menggunakan daun mindi (*Melia Azedarach L*) dapat diketahui bahwa nama warna dipengaruhi oleh penggunaan fiksator (zat pembantu) yang berbeda. Fiksator yang dapat digunakan merupakan bahan yang memiliki sifat asam, basa dan juga garam. Semakin asam sifat mordan maka warna yang dihasilkan semakin terang, begitupun dengan sifat basa yang akan menghasilkan warna yang cenderung gelap. Pada penelitian ini fiksator yang digunakan adalah fiksator yang memiliki sifat asam yang terkandung dalam air jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon.

Hasil *ecoprint* daun mindi dengan mordan jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon pada penelitian ini, ditemukan perbedaan kandungan fiksator yang digunakan yang memberikan perbedaan kandungan pH dari ketiga fiksator yang digunakan yang memberikan perbedaan signifikan dari nama warna (*hue*). Pada penelitian yang dilakukan (Ramelawati et al., 2021:10) bahwa semakin tinggi pH yang terkandung maka akan semakin terang warna yang dihasilkan dan semakin rendah Ph yang terkandung maka semakin mengarah ke kurang terang. Pada penelitian tersebut diketahui bahwa kandungan pH asam jeruk nipis menghasilkan warna terang.

Pada penggunaan jeruk lemon terdapat kandungan asam yang lebih rendah dari jeruk nipis sejalan dengan pendapat (Sihotang, 2024: 10) menyatakan “Perasan lemon terdiri dari 5% asam sitrat yang memberikan rasa khas dari lemon dan memiliki kadar pH sekitar 2-3.” Sedangkan jeruk limau memiliki Tingkat keasaman yang setingkat dibawah kadar asam jeruk nipis. Dapat diketahui bahwa kandungan asam ph dari fiksator jeruk yang digunakan dapat ditemukan perbedaan pada nama warna (*hue)* yanag dihasilkan.

Hasil analisis yang diperoleh dari uji Friedman K-Related Sample untuk kejelasan bentuk daun dilakukan dengan dasar Keputusan nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi yakni : nilai signifikansi< taraf signifikansi.data yang diperoleh dari hasil *Ecoprint*

daun mindi (*melia azedarach l*) pada bahan katun mori primissima tanpa mordan, fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon untuk kejelasan bentuk daun adalah 0,001< 0,05. Maka Ho dinyatakan ditolak, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kejelasan bentuk daun akibat penggunaan tanpa mordan, fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon terhadap hasil *Ecoprint* daun mindi (*melia azedarach l*) pada bahan katun.

Hasil analisis yang diperoleh dari uji Friedman K-Related Sample untuk kejelasan bentuk daun dilakukan dengan dasar Keputusan nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi yakni : nilai signifikansi< taraf signifikansi.data yang diperoleh dari hasil *Ecoprint* daun mindi (*melia azedarach l*) pada bahan katun mori primissima tanpa mordan, fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon untuk kejelasan bentuk daun adalah 0,001< 0,05. Maka Ho dinyatakan ditolak, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kejelasan bentuk daun akibat penggunaan tanpa mordan, fiksator jeruk nipis, jeruk limau dan jeruk lemon terhadap hasil *Ecoprint* daun mindi (*melia azedarach l*) pada bahan katun.

SIMPULAN

Nama warna (*hue*) hasil *ecoprint* daun mindi (melia azedarach) pada bahan katun, pada lembar daun menghasilkan nama warna yang sama namun memiliki kode nama yang berbeda. pada hasil lembar daun nama warna tanpa mordan, fiksator jeruk limau dan fiksator jeruk lemon memiliki nama warna *dim olive green* sedangkan pada lembar daun fiksator jeruk nipis menghasilkan nama warna *dark olive green* dan Nama warna yang dihasilkan pada ibu tulang daun dan cabang daun menghasilkan nama warna yang bervariasi.

Kejelasan bentuk daun pada hasil ecoprint daun mindi (*melia azedarach l)* pada bahan katun tanpa mordan 73% panelis menyatakan jelas, pada fiksator jeruk nipis 60% panelis menyatakan jelas , pada fiksator jeruk limau 67% panelis menyatakan jelas dan pada fiksator lemon 50% panelis menyatakan cukup terbentuk.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, F. F., & Widihastuti. (2022). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Warna Daun Manggagolek (Mangifera indica L) Pada Proses Pencelupan Kain Katun Primisima Dengan Fiksator Tawas Terhadap Ketuaan dan Kualitas Warna Hasil Celupan. *Jurnal Fesyen: Pendidikan Dan Teknologi*, *11*(2).

Anugrah, H., & Zulfia Novrita, S. (2023). Penerapan Eco Print Daun Jati (Tectona Grandis) Pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tawas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(2), 18364–18371. https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.9272

Arafah, N. (2024). Penyempurnaan Kain Kapas dan Kain Poliester Menggunakan Tolak Air dengan Variasi Fluorokarbondan Variasi Parafin. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)* , *1*(1), 355–369.

Diah Angendari, M. (2015). Pemanfaatan Kulit Bawang Merah Sebagai Pewarna Kain Dengan Teknik Jumputan Menggunakan Mordan Tawas, Kapur, Dan Tunjung. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, *12*(1), 35–42. https://doi.org/10.23887/jptk.v12i1.4899

Irianingsih, N. (2018). *Yuk Membuat ECO PRINT motif kain dari daun dan bunga*. Gramedia Pustaka Utama.

ramanto m. (2007). No Titlepengetahuan bahan seni rupa dan kriya. *Universitas Negeri Padang*.

Ramelawati, R., R, A., Novrita, S., & Z. (2021). *Pengaruh mordan tawas dan jeruk nipis (citrus aurantifolia) terhadap hasil pencelupan ekstrak bawang merah (allium ascalonium l) pada bahan sutera*. 2–4.

Rofi'uddin, M., & Mutmainah, S. (2023). Uji Coba Teknik Ecoprint Pada Kayu Limbah Peti Kemas Sebagai Produk Fungsional. *Jurnal Seni Rupa*, *11*(2), 61–72. http:/e/journal.unesa.ac.id/index.php/va

SIHOTANG, D. B. J. (2024). *Pengaruh Tingkat Kematangan Dan Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik Mutu Fisikokimia Buah Lemon Lokal (Citrus X Limon) Pada Kondisi Penyimpanan Dingin.* 1–17.

Wardatul Firdaus, A., & Marsudi. (2019). *Uji Coba Warna Daun Sirih Merah Dengan Teknik Pounding Dan Steam*.