

## PENGARUH PERBEDAAN FIKSATOR TAWAS TUNJUNG DAN KAPUR SIRIH TERHADAP HASIL *ECOPRINT* TEKNIK *HAPAZOME* PADA BAHAN KATUN MENGGUNAKAN DAUN PAKIS (*PTERYDOPHYTA*)

Silvia Rasmi<sup>1</sup>, Weni Nelmira<sup>2</sup>  
[rasmisilvia@gmail.com](mailto:rasmisilvia@gmail.com)<sup>1</sup>, [weninelmira@yahoo.com](mailto:weninelmira@yahoo.com)<sup>2</sup>  
Universitas Negeri Padang

### ABSTRACK

Penelitian ini menggunakan daun pakis yang memiliki bentuk daun indah sehingga memenuhi syarat sebagai sumber warna dan bentuk alami Ecoprint. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan nama warna (Hue), kejelasan bentuk daun, dan ketahanan luntur warna yang dihasilkan dari Ecoprint daun pakis (*pterydophyta*) pada bahan katun dengan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Jenis data yang digunakan berupa data primer. Ecoprint daun pakis dengan fiksator tawas pada lembar daun menghasilkan nama warna (Hue) Dim Olive Green dengan kode #6C7B38, pada tulang daun menghasilkan nama warna (Hue) Canary Yellow dengan kode #b9b84. Hasil Ecoprint dengan fiksator tunjung pada lembar daun menghasilkan nama warna (Hue) Dark Brown dengan kode #484D0A, pada tulang daun menghasilkan nama warna (Hue) Olive dengan kode #9da88. Hasil Ecoprint dengan fiksator kapur sirih pada lembar daun menghasilkan nama warna (Hue) Soft Brown dengan kode #6A6620, pada tulang daun menghasilkan nama warna (Hue) Golden Sundance dengan kode #B9A685. Kejelasan bentuk daun fiksator tawas termasuk dalam kategori sangat jelas, kejelasan bentuk daun fiksator tunjung dan kapur sirih termasuk dalam kategori jelas. Ketahanan luntur warna dengan fiksator tawas menggunakan sabun lerak pada 1 dan 2 kali pencucian warna tidak mengalami perubahan sama sekali, pada 3 kali pencucian warna terlihat sedikit berubah dan berkurang. Ketahanan luntur warna dengan Fiksator tunjung menggunakan sabun lerak pada 1 dan 2 kali pencucian warna tidak mengalami perubahan sama sekali. Ketahanan luntur warna dengan Fiksator kapur sirih menggunakan sabun lerak pada 1 kali pencucian warna tidak mengalami perubahan sama sekali, pada 2 dan 3 kali pencucian warna terlihat sedikit berubah dan berkurang.

**Kata kunci** : Ecoprint, Daun Pakis (*Pterydophyta*), Teknik Hapazome.

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah terkenal dengan kekayaan keanekaragaman tumbuh-tumbuhan yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari. Kekayaan sumber daya alam inilah yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai sektor industri salah satunya adalah industri di bidang busana yaitu sebagai zat warna alam untuk pewarnaan pada bahan tekstil. Menurut Niati (2014: 4) "Zat warna tekstil digolongkan menjadi 2 yaitu zat pewarna alam dan zat pewarna sintetis".

Ecoprint adalah salah satu bentuk penggunaan pewarna alami kembali. Ecoprint merupakan suatu cara menghias kain menggunakan berbagai tumbuhan dengan memanfaatkan warna-warna alaminya. Menurut Felix (Husna dan Nahari, 2021:86), "Sesuai dengan namanya ecoprint berasal dari kata eco yang berarti ekosistem atau dapat diartikan alam dan print artinya mencetak". Teknik ecoprint ini dibuat dengan cara mencetak motif dari bahan-bahan alam yang mengandung pewarna alami, bahan yang digunakan berupa daun, bunga, batang tanaman dan lain-lain yang dapat mengeluarkan bentuk dan warna yang indah. Selanjutnya menurut Irianingsih (2018:7) "Ecoprint yaitu teknik memberi motif pada kain dengan cara melakukan pemindahan pola atau bentuk

tanaman diatas permukaan kain yang sudah diolah”. Salah satu daun yang dapat digunakan dalam penerepan teknik ecoprint adalah daun pakis.

Tanaman pakis (pterydophyta) adalah divisi dari kingdom Plantae yang anggotanya memiliki akar, batang, dan daun sejati, serta memiliki pembuluh pengangkut. Tanaman ini biasanya selain di nikmati sebagai bahan makanan seperti sayur, bisa juga sebagai tanaman hias, atau lain – lainnya. Tanaman pakis mengandung beberapa senyawa flavonoid, saponin, tanin, dan alkaloid. Tahir et al. (2017). Selanjutnya menurut Amalia (2020) “Golongan pigmen tumbuhan dapat berbentuk klorofil, karetonoid, flavonoid dan kuinon”.

Pada Ecoprint terdapat beberapa teknik yang digunakan salah satunya yaitu teknik pukul/hapazome seperti yang digunakan pada penelitian ini. Pada teknik hapazome proses mentransfer bentuk dan warna tumbuhan pada kain dilakukan dengan cara memukul tumbuhan yang sudah disusun diatas kain dan ditutup dengan kain lain/plastik/ selotip kertas.

Kain Katun merupakan salah satu jenis kain yang berasal dari serat alam (selulosa) yang dapat digunakan pada penerapan ecoprint. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumarli (2021: 401) “Bahan tekstil yang diwarnai dengan zat warna alam adalah bahan-bahan yang berasal dari serat alam contohnya sutera, wol dan kapas (katun)”. Katun mori primissima merupakan jenis kain katun yang memiliki kualitas terbaik dan paling tinggi diantara jenis kain katun yang lain sehingga kainnya mudah menyerap warna dan sangat baik digunakan sebagai bahan tekstil pada penerapan ecoprint, sejalan dengan pendapat Azizah (2018:17) menyebutkan bahwa “Mori primissima memiliki kualitas tertinggi dibanding mori jenis lain dan memiliki standarisasi yang baik yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) dan telah terdaftar di Badan Standarisasi Nasional (2020)”.

Sebelum dilakukan Ecoprint, bahan yang digunakan perlu dilakukan pemberian mordan yang dapat membantu mengikat zat warna alami. (Anugrah & Novrita, 2023) menyatakan “Mordan adalah zat khusus yang memiliki kemampuan untuk menguatkan pewarnaan kain dan mempengaruhi bagaimana warnanya keluar selama proses pewarnaan.” Pada proses pemberian mordan terdapat berbagai macam bahan yang digunakan. Menurut (Ramanto, 2007) “Bahan pembantu untuk menimbulkan zat warna dan memperkuat zat warna adalah jeruk nipis, cuka, sendawa, pijer, tawas, gula batu, gula jawa, tunjung, kapur sirih.” Pada penelitian ini mordan yang digunakan adalah tawas

(Mutmainah,2023:65) menyatakan “Tawas merupakan kelompok garam alum  $Al_2(SO_4)_3$  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”, maka tawas dapat digunakan sebagai mordan sehingga dapat meluruhkan lapisan lilin dan kotoran pada kain dan kain dapat menyerap zat warna dengan baik.

Pemberian mordan pada bahan kain sebelum dilakukan Ecoprint disebut dengan proses mordanting. (Irianingsih, 2018) menyatakan “Sebelum digunakan, kain harus diolah dulu yang disebut mordan (mordanting).” Proses pemberian mordan dilakukan dengan 3 cara yaitu pra-mordanting atau mordan pendahuluan, meta-chrom, mono-chom atau mordan simultan, dan post-chrom atau mordan akhir. (Amelia et al., 2015) pada teknik Ecoprint proses mordanting dilakukan dengan mordanting pendahuluan (pra-mordanting) yaitu pemberian mordanting sebelum dilakukan Ecoprint. Selain mordanting, dalam Ecoprint juga terdapat proses fiksasi. Pewarnaan tekstil menggunakan zat warna alam perlu dilakukan fiksasi (fixer) yaitu penguncian warna alam agar dapat terserap pada kain yang memiliki daya luntur yang baik. (Tresnarupi & Hendrawan, 2019). Pada

penelitian ini proses fiksasi menggunakan tawas tunjung dan kapur sirih.

Post mordanting atau fiksasi merupakan pengerjaan kain pada larutan fiksator untuk mengunci zat warna yang telah terserap pada kain. Selain itu, proses fiksasi juga berfungsi memberikan efek warna (arah warna) yang berbeda-beda sesuai dengan zat fiksasi yang digunakan. Hal ini sejalan dengan pendapat DS dan Alvin (2019: 2) bahwa “Tujuan dilakukan fiksasi yaitu untuk mengunci zat warna alam golongan mordan serta berfungsi memberikan efek warna (arah warna) yang berbeda-beda sesuai dengan zat fiksasi yang digunakan. Pada penelitian ini proses fiksasi menggunakan tawas tunjung dan kapur sirih.

Berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan penulis, Ecoprint daun pakis pada bahan katun dengan mordan tawas fiksator tawas pada lembar daun menghasilkan nama warna (Hue) Dim Olive Green dengan dengan kode #6C7B38, pada tulang daun menghasilkan nama warna (Hue) Canary Yellow dengan kode #b9b84. Hasil Ecoprint dengan fksator tunjung pada lembar daun menghasilkan nama warna (Hue) Dark Brown dengan kode #484D0A, pada tulang daun menghasilkan nama warna (Hue) Olive dengan kode #9da88. Hasil Ecoprint dengan fksator kapur sirih pada lembar daun menghasilkan nama warna (Hue) Soft Brown dengan kode #6A6620, pada tulang daun menghasilkan nama warna (Hue) Golden Sundance dengan kode #B9A685.

Pada penelitian ini, penulis ingin mengetahui nama warna (Hue), kejelasan bentuk daun, dan ketahanan luntur warna. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Fiksator Tawas Tunjung Dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Ecoprint Teknik Hapazome Pada Bahan Katun Menggunakan Daun Pakis (Pterydophyta).”**

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2015) “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.” Objek dalam penelitian ini adalah bahan katun yang dilakukan pemindahan warna dan bentuk dengan teknik Ecoprint daun pakis (pterydophyta) dengan menggunakan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih.

Dalam penelitian ini, sumber bentuk dan warna alam yang digunakan adalah daun pakis (pterydophyta) yang dilakukan sama mulai dari penggunaan bahan, alat yang digunakan, dan waktu yang sama. Perbedaan ada pada penggunaan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih.

Instrumen penelitian ini adalah lembar penilaian hasil Ecoprint daun pakis (pterdophyta) pada bahan katun dengan fiksator yang berbeda. Lembar penilaian yang digunakan sebagai instrumen berupa angket (kuesioner). Instrumen penelitian disusun menggunakan skala bertingkat atau Rating scale yakni pada perbedaan nama warna (Hue), kejelasan bentuk daun, serta ketahanan luntur warna.

Pada penelitian ini, panelis yang digunkan penulis adalah panel perseorangan terbatas yang terdiri dari 3 orang staff pengajar Tata Busana Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Padang yang ahli, berpengalaman, terlatih dan kompeten di bidang tekstil. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan panel terlatih yang terdiri dari 12 orang mahasiswa Tata Busana Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Padang yang telah menyelesaikan mata kuliah pengetahuan tekstil serta analisis tekstil., tidak mengalami buta warna,dan mampu mengikuti tes ishihara.

Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan disusun berbentuk tabel, dianalisa menggunakan presentase untuk menemukan nama warna (Hue) yang dari hasil Ecoprint daun pakis (pterydophyta) dengan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih menggunakan

Aplikasi Colorblind Assistant. Untuk pengujian kejelasan bentuk daun dan ketahanan luntur warna yang dihasilkan dari Ecoprint daun pakis (pterydophyta) pada bahan katun dengan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih menggunakan pengujian Friedman K-Related Sample. Pengolahan data dengan program SPSS (Statistical Product and Service Solutions) versi 26.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Uji Friedman K-Related Sample adalah statistik uji non parametik, yang dilakukan apabila data kurang dari 30. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah 15 data penilaian dari panelis terhadap kejelasan bentuk daun diperoleh diperoleh nilai rata-rata sebagai berikut: fiksator tawas mendapat rata-rata 5.00 fiksator tunjung mendapat rata-rata 4,33 dan fiksator kapur sirih mendapat rata-rata 4,33.

**Tabel 1. Hasil uji Friedman K-Related Sample kejelasan bentuk motif yang dihasilkan dari ecoprint pada bahan katun menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome menggunakan fiksator tawas, tunjung dan kapur sirih.**

| Test Statistics <sup>a</sup> |        |
|------------------------------|--------|
| N                            | 15     |
| Chi-Square                   | 20.000 |
| Df                           | 2      |
| Asymp. Sig.                  | .000   |

a. Friedman Test

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa uji Friedman K-Related Sample kejelasan bentuk motif yang dihasilkan pada pengaruh perbedaan fiksator tawas, tunjung dan kapur sirih terhadap hasil ecoprint teknik hapazome pada bahan katun menggunakan daun pakis (pterydophyta) diperoleh nilai signifikasi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikasi 0,05 atau  $0,000 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan akibat penggunaan bahan katun dengan jenis fiksator yang digunakan terhadap kejelasan bentuk motif dalam ecoprint menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome.

**Tabel 2. Hasil uji Friedman K-Related Sample ketahanan cuci 1x pencucian yang dihasilkan dari ecoprint pada bahan katun menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome menggunakan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih**

| Test Statistics <sup>a</sup> |        |
|------------------------------|--------|
| N                            | 15     |
| Chi-Square                   | 20.824 |
| Df                           | 3      |
| Asymp. Sig.                  | .000   |

a. Friedman Test

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa uji Friedman K-Related Sample ketahanan cuci yang dihasilkan pada ecoprint menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome dengan tanpa mordan, fiksator tawas,tunjung dan kapur sirih pada bahan katun diperoleh nilai signifikasi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikasi 0,05 atau  $0,000 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan akibat penggunaan tanpa mordan, fiksator tawas, tunjung dan kapur sirih terhadap ketahanan cuci 1x pencucian dalam ecoprint menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome pada bahan katun.

**Tabel 3. Hasil uji Friedman K-Related Sample ketahanan cuci 2x pencucian yang dihasilkan dari ecoprint pada bahan katun menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome menggunakan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih**

**Test Statistics<sup>a</sup>**

|             |        |
|-------------|--------|
| N           | 15     |
| Chi-Square  | 16.154 |
| Df          | 3      |
| Asymp. Sig. | .001   |

a. Friedman Test

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa uji Friedman K-Related Sample ketahanan cuci yang dihasilkan pada ecoprint menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome dengan tanpa mordan, fiksator tawas,tunjung dan kapur sirih pada bahan katun diperoleh nilai signifikasi sebesar 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikasi 0,05 atau  $0,001 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan akibat penggunaan tanpa mordan, fiksator tawas, tunjung dan kapur sirih terhadap ketahanan cuci 2x pencucian dalam ecoprint menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome pada bahan katun.

**Tabel 4. Hasil uji Friedman K-Related Sample ketahanan cuci 3x pencucian yang dihasilkan dari ecoprint pada bahan katun menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome menggunakan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih**

**Test Statistics<sup>a</sup>**

|             |        |
|-------------|--------|
| N           | 15     |
| Chi-Square  | 11.909 |
| Df          | 3      |
| Asymp. Sig. | .008   |



a. Friedman Test

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa uji Friedman K-Related Sample ketahanan cuci yang dihasilkan pada ecoprint menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome dengan tanpa mordan, fiksator tawas,tunjung dan kapur sirih pada bahan katun diperoleh nilai signifikasi sebesar 0,008 yang lebih kecil dari taraf signifikasi 0,05 atau  $0,008 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan akibat penggunaan tanpa mordan, fiksator tawas, tunjung dan kapur sirih terhadap ketahanan cuci 3x pencucian dalam ecoprint menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome pada bahan katun..

## 2. Pembahasan

Nama warna (Hue) pada hasil Ecoprint dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi Colorblind Assistant. Adapun nama warna (Hue) yang dihasilkan pada hasil Ecoprint daun pakis (pterydophyta) dengan fikator tawas adalah sebagai berikut.



**Tabel 5. Deskripsi Hasil Penelitian Nama Warna (Hue) daun dan tulang daun pada fiksator tawas**

| Tawas       | Warna   | Nama Warna      | Kode    | RGB                     |
|-------------|---|-----------------|---------|-------------------------|
| Daun        |  | Dim Olive Green | #6C7B38 | R 108<br>G 123<br>B 056 |
| Tulang Daun |  | Canary Yellow   | #B9B84  | R 185<br>G 186<br>B 132 |

Berdasarkan tabel distribusi arah warna diatas dapat disimpulkan bahwa hasil arah warna pada ecoprint bahan katun menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome



dengan fiksator tawas menghasilkan warna Dim Olive Green dengan kode warna #6C7B38 dengan R (Red) 108 G (Green)123 B (Blue) 056 pada daging daun. Warna Canary Yellow dengan kode warna #B9B84 dengan R (Red) 185 G (Green) 186 B (Blue) 132 pada tulang daun.

**Tabel 6. Deskripsi Hasil Penelitian Nama Warna (Hue) daun dan tulang daun pada fiksator tunjung**

| Tunjung     | Warna   | Nama Warna | Kode    | RGB                     |
|-------------|---|------------|---------|-------------------------|
| Daun        |  | Dark Brown | #484D0A | R 072<br>G 079<br>B 063 |
| Tulang Daun |  | Olive      | #9DA881 | R 155<br>G 156<br>B 101 |

Berdasarkan tabel distribusi arah warna diatas dapat disimpulkan bahwa hasil arah warna pada ecoprint bahan katun menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome dengan fiksator tunjung menghasilkan warna Dark Brown dengan kode warna #484D0A dengan R (Red) 072 G (Green)079 B (Blue) 063 pada daging daun. Warna Olive dengan kode warna #9DA881 dengan R (Red) 155 G (Green) 156 B (Blue) 101 pada tulang daun.

**Tabel 7. Deskripsi Hasil Penelitian Nama Warna (Hue) daun dan tulang daun pada fiksator kapur sirih**

| Kapur Sirih | Warna   | Nama Warna      | Kode    | RGB                     |
|-------------|---|-----------------|---------|-------------------------|
| Daun        |  | Soft Brown      | #6C7B38 | R 106<br>G 102<br>B 032 |
| Tulang Daun |  | Golden Sundance | #B9B84  | R 185<br>G 166<br>B 133 |

Berdasarkan tabel distribusi arah warna diatas dapat disimpulkan bahwa hasil arah warna pada ecoprint bahan katun menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome dengan fiksator kapur sirih menghasilkan warna Soft Brown dengan kode warna #6C7B38 dengan R (Red) 106 G (Green) 102 B (Blue) 032 pada daging daun. Warna Golden Sundance dengan kode warna #B9B84 dengan R (Red) 185 G (Green) 166 B (Blue) 133 pada tulang daun.

Dalam menentukan nama warna (Hue) Ecoprint mordan digunakan sebagai zat dalam mengikat warna dan bentuk alami. Penggunaan mordan yang berbeda akan mempengaruhi nama warna (Hue) dari hasil Ecoprint. Sejalan dengan hasil penelitian (Masyitoh & Ernawati, 2019) yang menyatakan “Mordan adalah zat khusus yang dapat meningkatkan lekatnya warna dan bentuk pada kain. Warna yang dihasilkan dipengaruhi oleh mordan yang digunakan. Penggunaan mordan maupun fiksasi yang berbeda akan menghasilkan warna yang beragam.”

Selain itu, nama warna (Hue) juga dipengaruhi kandungan asam (pH) pada fikstor yang digunakan. Menurut (Ramelawati, R. et al., 2017) “Semakin tinggi pH yang terkandung maka semakin terang warna yang dihasilkan dan semakin rendah pH yang terkandung maka semakin mengarah ke kurang terang.”. Maka nama warna (Hue) yang dihasilkan fiksator tawas akan lebih terang dari fiksator tunjung dan kapur sirih.

Berdasarkan respon dari responden dari hasil eksperimen yang telah dilakukan kejelasan bentuk motif daun dari ecoprint bahan katun menggunakan daun pakis tanpa mordan dengan fiksator tawas 100% panelis menyatakan sangat jelas atau kejelasan bentuk motif daun sangat jelas, pada fiksator kapur sirih 67% panelis menyatakan jelas atau kejelasan bentuk dan susunan tulang daun tercetak dengan jelas dan pada fiksator tunjung 67% panelis menyatakan kejelasan bentuk motif daun jelas.

Ketahanan terhadap pencucian merupakan salah satu kriteria kualitas pewarnaan tekstil. Pengujian terhadap ketahanan cuci dilakukan secara pengamatan visual. Berdasarkan hasil uji ketahanan cuci pada bahan katun menggunakan fiksator tawas untuk pencucian pertama dan kedua memiliki skor akhir yang sama yaitu 70 atau sangat baik artinya warna terlihat tidak ada perubahan sama sekali dan hasil pencucian ketiga memiliki skor akhir 66 atau sangat baik artinya warna terlihat tidak ada perubahan sama sekali. Maka persentase total skor akhir adalah 68,7%.

Ketahanan cuci pada bahan katun menggunakan fiksator tunjung untuk pencucian pertama memiliki skor akhir 73 atau sangat baik artinya warna terlihat tidak ada perubahan sama sekali, hasil pencucian kedua memiliki skor 66 atau sangat baik artinya warna terlihat tidak ada perubahan sama sekali dan hasil pencucian ketiga memiliki skor akhir 52 atau baik artinya warna terlihat sedikit berubah atau berkurang. Maka persentase total skor akhir adalah 63,7%.

Ketahanan cuci pada bahan katun menggunakan fiksator kapur sirih untuk pencucian pertama memiliki skor akhir 71 atau sangat baik artinya warna terlihat tidak ada perubahan sama sekali, hasil pencucian kedua memiliki skor 66 atau sangat baik artinya warna terlihat tidak ada perubahan sama sekali dan hasil pencucian ketiga memiliki skor akhir 50 atau cukup baik artinya warna terlihat berubah atau berkurang. Maka persentase total skor akhir adalah 62,3%.

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa uji Friedman K-Related Sample kejelasan bentuk motif yang dihasilkan pada pengaruh perbedaan fiksator tawas, tunjung dan kapur sirih terhadap hasil ecoprint teknik hapazome pada bahan katun menggunakan daun pakis (pterydophyta) diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 atau  $0,000 < 0,05$  Maka  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan akibat penggunaan bahan katun dengan jenis fiksator yang digunakan terhadap kejelasan bentuk motif dalam ecoprint menggunakan daun pakis dengan teknik hapazome.

Selanjutnya pada ketahanan luntur warna data yang diperoleh pada 1 kali pencucian menunjukkan angka  $0,000 < 0,05$ , pada 2 kali pencucian angka menunjukkan  $0,001 < 0,05$ , dan pada 3 kali pencucian menunjukkan angka  $0,008 < 0,05$ . Dari data tersebut dapat dilihat bahwa terdapat perubahan yang signifikan 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 akibat penggunaan fiksator tawas tunjung dan kapur sirih terhadap hasil Ecoprint daun pakis (pterydophyta) pada bahan katun

## **KESIMPULAN**

Nama warna (Hue) pada daun pakis Dim Olive Green dengan kode #6C7B38, pada tulang daun menghasilkan nama warna (Hue) Canary Yellow dengan kode #b9b84. Hasil Ecoprint dengan fksator tunjung pada lembar daun menghasilkan nama warna (Hue) Dark Brown dengan kode #484D0A, pada tulang daun menghasilkan nama warna (Hue) Olive dengan kode #9da88. Hasil Ecoprint dengan fksator kapur sirih pada lembar daun menghasilkan nama warna (Hue) Soft Brown dengan kode #6A6620, pada tulang daun

menghasilkan nama warna (Hue) Golden Sundance dengan kode #B9A685.

Kejelasan bentuk motif daun dari ecoprint bahan katun menggunakan daun pakis dengan fiksator tawas 100% panelis menyatakan sangat jelas atau kejelasan bentuk motif daun sangat jelas, pada fiksator kapur sirih 67% panelis menyatakan jelas atau kejelasan bentuk dan susunan tulang daun tercetak dengan jelas dan pada fiksator tunjung 67% panelis menyatakan kejelasan bentuk motif daun jelas.

Ketahanan luntur warna dengan fiksator tawas menggunakan sabun lerak pada 1 dan 2 kali pencucian warna tidak mengalami perubahan sama sekali, pada 3 kali pencucian warna terlihat sedikit berubah dan berkurang. Ketahanan luntur warna dengan Fiksator tunjung menggunakan sabun lerak pada 1 dan 2 kali pencucian warna tidak mengalami perubahan sama sekali. Ketahanan luntur warna dengan Fiksator kapur sirih menggunakan sabun lerak pada 1 kali pencucian warna tidak mengalami perubahan sama sekali, pada 2 dan 3 kali pencucian warna terlihat sedikit berubah dan berkurang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu, A., & Hading, A. (2016). Pewarnaan tumbuhan alami kain sutera dengan menggunakan fiksator tawas, tunjung dan kapur tohor. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*, 2(2), 86-91.
- Adrianis, M. (2023). Pengaruh Perbedaan Lama Perendaman dengan Tawas Terhadap hasil Teknik Suminaghasi pada bahan bridal (Doctoral dissertation, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan).
- Affanti, T. B. (2020). Aplikasi Teknik Hapa zome Pada Pakaian Sebagai Bagian Kampanye Go Green. *Brikolase: Jurnal Kajian Teori, Praktik dan Wacana Seni Budaya Rupa*, 12(2), 138-147.
- Afriansyah, B., Niarti, U., & Hermelinda, T. (2021). Analisis Implementasi Penyusunan Laporan Keuangan Pada UMKM Berdasarkan Standar Akuntansi Keuangan Entitas Mikro, Kecil Dan Menengah (SAK EMKM). *Jurnal Sainifik (Multi Science Journal)*, 19(1), 25-30..
- Amelia, F. R. (2016). Penentuan jenis tanin dan penetapan kadar tanin dari buah bungur muda (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) secara spektrofotometri dan permanganometri. *CALYPTRA*, 4(2), 1-20.
- Amellia, R. 2018. Proses Ketahanan Zat Warna Alami pada Bahan Batik dengan Beberapa Spesies Tanaman (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Amu, F. H. (2022). Uji Daya Terima Es Krim Mengandung Asam Lemak Omega-3 (Alpha-Linolic Acid) Sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Ibu Menyusui = Ice Cream Supply Test Contains Omega-3 Fatty Acids (Alpha-Linolic Acid) For Supplemental Feeding Of Nursing Mothers (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Andriyanti, E. M. Y. (2022). Eksplorasi Bahan Dalam Pewarnaan Ecoprint Dengan Menggunakan Limbah Daun Bekas Untuk Proses Produksi. *PATIKALA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 399-405.
- Anzani, S. D., Pulungan, M. H., Wignyanto, W., & Lutfi, S. R. (2016). Pewarna alami daun sirsak (*annona muricata* l.) Untuk kain mori primissima (kajian: jenis dan konsentrasi fiksasi). *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 5(3), 132-139.
- Angendari, M. D. (2015). Pemanfaatan kulit bawang merah sebagai pewarna kain dengan teknik jumputan menggunakan mordan tawas, kapur, dan tunjung. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 12(1), 25-32.
- 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.
- Apriani, M. (2022). Skripsi: Uji Efektivitas Insektisida Nabati Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Dan Ekstrak Gulma Ajeran (*Bidens pilosa* L.) Pada Hama Penghisap Buah Kakao (*Helopeltis* spp.) (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).



- Aprilia, D., & Hendrawan, A. (2020). Pemanfaatan Daun Ketapang (*Ficus Lyrata*) Sebagai Pewarna Alam Dengan Teknik Ikat Celup Pada Produk Fashion. *EProceedings of Art & Design*, 7(2).
- Arifin B. & Ibrahim S. (2018). Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid. *Jurnal Zarah* 6 (1): 21-29.
- Arif, W. F. (2019). Uji coba warna daun sirih merah dengan teknik pounding dan steam. *Jurnal Seni Rupa*, 7(2), 73-80.
- Astuti, K. T., & Widiastuti, W. (2022). Pengaruh Jenis Zat Fiksasi Terhadap Ketahanan Luntur Warna Dan Arah Pada Kain Mori Primmissima Menggunakan Zat Warna Alam Buah Girang (*Leea Indica*). *Jurnal Fesyen: Pendidikan dan Teknologi*, 11(1).
- Azizah, W. N. 2018. Pengaruh Jenis Zat Fiksasi Terhadap Kualitas Pewarnaan Kain Mori Primmissima Dengan Zat Warna EUPHORBIA. Skripsi. Program Sarjana Pendidikan Teknik Busana Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Budiarti, A., Handhika, J., & Kartikawati, S. (2017). Pengaruh model discovery learning dengan pendekatan scientific berbasis e-book pada materi rangkaian induktor terhadap hasil belajar siswa. *Jupiter (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro)*, 2(2), 21-28.
- Cantika, M. I., & Hendrawan, A. (2021). Pemanfaatan Daun Ketapang Sebagai Pewarna Alami dengan Teknik Eco Print. *eProceedings of Art & Design*, 8(6).
- Chan, F., Kurniawan, A. R., Melinda, L. G., Priantini, R., Zubaedah, Z., Suharti, S. R., & Khodijah, S. (2019). Implementasi Pendidikan Karakter Disiplin Pada Peserta Didik Di Sd Negeri 187/1 Teratai. *Pendas Mahakam: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 137-145..