



Perbedaan Mordan Tunjung Dan Baking Soda Terhadap Hasil Pencelupan Pada Bahan Katun Dengan Menggunakan Ekstrak Kunyit (*Curcuma Longa*)

Ulfah Rahmah Yuled¹⁾, Adriani²⁾

¹⁾Universitas Negeri Padang, ulfahrahmahyuled@gmail.com

²⁾Universitas Negeri Padang, adrianiadriani@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT

This research is based on efforts to reduce the impact caused by synthetic dyes because they have a negative impact on living things and the environment. Plants that can be used as natural dyes are turmeric using tunjung mordant (dyest binder) and baking soda. The purpose of this study was to describe the name of the color, color density, color fastness post-mordanting technique. Data comes from 15 panelists. The data analysis technique was arranged in tabular form and then analyzed using the Friedman K-Related Sample test. The result of dyeing using tunjung mordant produces Muddy Waters Brown color with even color density and very resistant color fastness. Meanwhile, dyeing using baking soda mordant produces a Dark Golden Rod color with a fairly even color and fairly durable color fastness. The results of the Friedman K-Related Sample test for color density data obtained are 0.001 which is smaller than the significance level of 0.05 or $0.001 < 0.05$, which means H_0 is rejected. The color evenness data obtained is 0.000 which is smaller than the significant level of 0.05 or $0.000 < 0.05$, which means H_0 is rejected. From the explanation above, it can be concluded that there is a significant difference in the resistance and color fastness of the mordant tunjung and baking soda to the dyeing results on cotton using turmeric extract (*Curcuma Longa*).

Keywords: Baking Soda, Cotton, Turmeric, Dyeing, Tunjung

ABSTRAK

Penelitian ini berlandaskan dari upaya untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan zat pewarna sintetis yang memiliki berdampak negatif bagi makhluk hidup dan lingkungan. Tumbuh-tumbuhan dapat dijadikan zat warna alami adalah kunyit dengan menggunakan mordan (pengikat zat warna) tunjung dan baking soda. Tujuan Penelitian ini adalah mendeskripsikan nama warna (*hue*), kerataan warna, ketahanan luntur warna teknik post-mordanting. Data bersumber dari 15 orang panelis. Teknik analisis data disusun dalam bentuk tabel kemudian dianalisis menggunakan uji *Friedman K-Related Sample*. Hasil pencelupan menggunakan mordan tunjung menghasilkan warna Muddy Waters Brown kerataan warna yang rata dan ketahanan luntur warna yang sangat tahan. Sedangkan pencelupan menggunakan mordan baking soda menghasilkan warna Dark Golden Rod dengan kerataan warna yang cukup rata dan ketahanan luntur warna yang cukup tahan. Hasil uji *Friedman K-Related Sample* untuk kerataan warna data yang diperoleh adalah 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 atau $0,001 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak. Kerataan warna data yang diperoleh adalah 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikan sebesar 0,05 atau $0,000 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak. Dari penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kerataan dan ketahanan luntur warna pada perbedaan mordan tunjung dan baking soda terhadap hasil pencelupan pada bahan katun dengan menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*).

Kata Kunci: Baking soda, Katun, Kunyit, Pencelupan, Tunjung

PENDAHULUAN

Tanaman yang digunakan sebagai pewarna alami adalah kunyit (*Curcuma Longa*). Kunyit yang digunakan adalah kunyit yang bewarna kuning. Rimpang adalah umbi (akar) yang bercabang-cabang seperti jari. Dikarenakan kunyit kuning dengan bentuk rimpang memberikan warna kuning yang lebih pekat dan kuat dibandingkan dengan bentuk lainnya. Selain itu kunyit kuning/orange mudah didapatkan dilingkungan tempat tinggal penulis. Warna yang dihasilkan dari 1 kali pencelupan belum tentu sesuai dengan warna yang diinginkan. Pewarnaan menggunakan zat warna alami pada bahan tekstil dilakukan minimal 3 kali celup, Budiyo (2008:71). Pencelupan dapat dilakukan lebih dari 3 kali pengulangan pencelupan agar menghasilkan warna yang tahan dan sesuai dengan yang diinginkan.

Tahapan pencelupan bahan tekstil yang digunakan dalam tahapan pencelupan zat warna alam adalah serat yang berasal dari alam. Tahapan pencelupan menggunakan bahan serat alam yaitu bahan katun arrow. Pemilihan bahan katun arrow ini dikarenakan katun arrow merupakan bahan dari serat alam yang murni, karena dapat diuji dengan cara dibakar maka bahan akan berbau kapas terbakar, selain itu katun arrow mempunyai daya serap yang tinggi dalam pencelupan dan juga nyaman saat digunakan. Tahapan pencelupan dengan warna alam memerlukan mordan, mordan digunakan sebagai zat penimbul warna terhadap serat pada bahan yang akan dicelup. Dapat disimpulkan penggunaan mordan tunjung termasuk kedalam penilaian baik dapat dilihat pada ketahanan luntur dan tahan terhadap pencucian yang berulang-ulang. Sesuai dengan pra eksperimen yang sudah peneliti lakukan alasan peneliti menggunakan mordan tunjung karena warna yang dihasilkan lebih pekat dan penggunaan mordan tunjung tahan luntur meskipun dicuci berulang-ulang.

Baking soda diklasifikasikan sebagai garam asam yang dibentuk dengan menggabungkan asam (*karbonat*) dan dasar (*natrium hidoksida*) yang bereaksi dengan bahan kimia lain sebagai alkali ringan, pada suhu di atas 300°F (149°C), baking soda dapat terurai menjadi natrium karbonat 9 (zat lebih stabil), air, dan karbon dioksida, Purwanto (2012:6). Dengan artian baking soda merupakan garam asam yang jika bereaksi menggunakan bahan kimia seperti alkali ringan yang dilarutkan didalam air lalu direaksikan dengan karbon dioksida maka baking soda akan mengendap. Alasan peneliti menggunakan baking soda sebagai mordan (pematik zat warna) karena baking soda mudah didapatkan, harga yang sangat terjangkau serta warna yang dihasilkan memiliki ketahanan luntur. Peneliti menggunakan teknik mordanting akhir/*post-mordanting* yaitu melakukan pencelupan bahan katun ke dalam ekstrak zat warna alam kunyit (*Curcuma Longa*) terlebih dahulu, lalu dilanjutkan kedalam zat warna mordan.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, bahan katun dicelup menggunakan zat warna alam ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) menggunakan mordan tunjung dan baking soda dengan teknik *post-mordanting* atau mordanting akhir. Penelitian ini dilakukan untuk melihat nama warna (*hue*), kerataan warna, dan ketahanan luntur warna. Data yang menggunakan data primer yang bersumber dari 15 orang Panelis yaitu 3 orang staff pengajar Jurusan IKK FPP-UNP dan 12 orang mahasiswa Prodi PKK (S1 Tata Busana) Jurusan IKK FPP-UNP. Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner yang disebar kepada panelis. Penilaian nama warna dari sampel penelitian diperoleh dari aplikasi *Colorblind Assistand*. Data diolah dengan menggunakan uji *Friedman K-related Sampel* dan persentase.

Prosedur penelitian pada saat pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) menggunakan mordan tunjung dan baking soda melalui beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap penyelesaian, serta tahap penilaian. Pada tahap persiapan terdapat menyiapkan alat, seperti : wadah atau panci, timbangan, sendok pengaduk, kompor, gelas ukur, pisau, penyaring yang menggunakan kain dengan tenunan rapat, blender, hanger, penjepit kain, selanjutnya persiapan bahan seperti : TRO (*Turkey Red Oil*), sabun cuci/detergen (rinso cair), pewarna alami kunyit, bahan katun arrow 50cmx50cm dengan berat 25gram, mordan tunjung dan baking soda, menimbang bahan, dan menentukan resep. Resep yang digunakan adalah resep dari Fitrihana, dengan perbandingan ekstraksi zat warna alam yang dipakai adalah vlot 1:10, sedangkan untuk bahan dengan ekstrak zat warna alam

menggunakan vlot 1:30. Resep larutan mordan menggunakan vlot 1:30 dengan banyak mordan ditimbang 8 gram dalam tiap liter air yang digunakan.

Resep ditentukan selanjutnya membuat ekstrak, larutan mordan, dan merendam bahan kedalam larutan TRO yaitu sebanyak 2gram/ liter air. Perendaman dilakukan selama 2 jam lalu diatus. Dilanjutkan dengan pencelupan dengan ekstrak kunyit, pengulangan pencelupan dilakukan sebanyak 3 kali. Setelah itu di melakukan pencelupan kedalam larutan mordan, selanjutnya dilakukan tahap pencucian dan dikeringan, detelah kering bahan disetrika dan unuk uji ketahanan luntur terhadap pencucian bahan dicuci dengan detergen (rinso cair) sebanyak 15 kali, setelah itu bahan disetrika kembali dan disimpan dengan plastik packing.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Nama Warna (*Hue*)

Berdasarkan hasil eksperimen dan pengujian dapat dilihat bahwa hasil pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) dengan pemberian mordan tunjung dan baking soda menghasilkan warna yang bervariasi, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Deskripsi Hasil Penelitian Nama Warna (*Hue*)

NO	Pencelupan Ekstrak (<i>Curcuma Longa</i>) Kunyit	Warna	Kode Warna	Kode RGB
1	Mordan Tunjung	Muddy Waters Brown	#C38637	R 195 G 134 B 055
2	Mordan Baking Soda	Dark Golden Rod	#C48B1F	R 196 G 139 B 031

Dapat dilihat bahwa pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) dengan pemberian mordan tunjung dan baking soda menghasilkan warna coklat keemasan, sedangkan menggunakan mordan baking soda menciptakan warna coklat terang. Melalui aplikasi *Colorblind Assistand*, dapat diketahui pencelupan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) memakai mordan tunjung 73,34% panelis menyatakan nama warna (*Hue*) *Muddy Waters Brown* dengan kode warna #C38637 memiliki nilai R (*Red*) 195, G (*Green*) 134, dan B (*Blue*) 055. Selanjutnya memakai mordan baking soda 53,33% panelis meyatakan nama warna (*Hue*) *Dark Golden Rod* dengan kode warna #C48B1F memiliki nilai R (*Red*) 196, G (*Green*) 139, dan B (*Blue*) 031.

Warna yang dihasilkan pada tahapan pencelupan ekstrak kunyit berasal dari pigmen warna kuning yang dikandung dalam ekstrak kunyit tersebut. Dapat disimpulkan bahwa pigmen warna dari kunyit adalah kurkuminoid yang dapat memberikan warna kuning, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pewarna zat alami pada pewarnaan tekstil. Pada penelitian ini kain yang dicelup dengan mordan tunjung dan mordan baking soda menghasilkan warna yang berbeda. Pencelupan kunyit dengan mordan tunjung menciptakan warna coklat keemasan, sedangkan mordan baking soda mengahasilkan warna ke coklat terang. Warna yang dihasilkan dipengaruhi oleh pigmen zat warna yang terkandung dalam kunyit dan dari penggunaan mordan yang memiliki pH berbeda. Semakin tinggi pH asam yang dimiliki maka semakin terang warna yang ciptakan. Pada penelitian ini tunjung memiliki sifat basa dengan pH 8 yang menghasilkan warna lebih pekat, sedangkan baking soda memiliki pH 8,4 yang menghasilkan warna lebih terang. Dengan demikian tunjung memiliki

kadar pH lebih rendah dibandingkan dengan baking soda. Dapat disimpulkan bahwa warna yang dihasilkan dari tahapan pencelupan dengan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) pada bahan katun dengan mordan tunjung dan baking soda yang dihasilkan dari pigmen warna yang terkandung dalam ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) dan juga dari penggunaan mordan dengan pH yang berbeda.

2. Kerataan warna

Berdasarkan hasil penelitian ini kerataan warna yang dihasilkan dari pencelupan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) dengan mordan tunjung dan baking soda menghasilkan nilai kerataan berbeda yaitu dengan mordan tunjung menghasilkan kerataan warna rata, sedangkan dengan mordan baking soda menghasilkan kerataan warna yang cukup rata. Hasil Penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Deskripsi Kerataan Warna Menggunakan Mordan Tunjung.

NO	Skor	Kerataan Warna	Frekuensi	%Frekuensi
1	4	Sangat Rata	2	13,3%
2	3	Rata	11	73,3%
3	2	Cukup Rata	2	13,3%
4	1	Kurang Rata	0	0%
Jumlah			15	100%

Tabel 3. Deskripsi Kerataan Warna Menggunakan Mordan Baking Soda.

NO	Skor	Kerataan Warna	Frekuensi	%Frekuensi
1	4	Sangat Rata	0	0
2	3	Rata	3	20%
3	2	Cukup Rata	10	66,7%
4	1	Kurang Rata	2	13,3%
Jumlah			15	100%

Pada pencelupan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) kerataan warna yang dihasilkan dengan mordan tunjung dan baking soda menghasilkan kerataan warna yang berbeda. Diantaranya dengan mordan tunjung 2 panelis atau 13,3% menyatakan sangat rata, 11 atau 73,3% panelis menyatakan rata, dan 2 panelis atau 13,3% menyatakan cukup rata. Sedangkan dengan mordan baking soda 3 panelis atau 20% menyatakan rata, 10 panelis atau 66,7% menyatakan cukup rata, dan 2 panelis atau 13,3% menyatakan kurang rata.

Kerataan warna merupakan keseimbangan saat tahapan pewarnaan ketika zat warna terserap pada bahan sehingga diperoleh hasil kerataan warna yang sempurna yang dapat diamati secara visual dari hasil yang lebih atau berkurangnya warna pada permukaan kain. Sejalan dengan penelitian Hendrika (2020:77) diperoleh hasil kerataan warna yaitu rata dengan mordan tunjung. warna yang dihasilkan pada tahapan pencelupan bahan sutra menggunakan ekstrak daun keladi hias (*Philodendron*) dengan mordan air tapai menggunakan teknik *pra-mordanting*, *meta-mordanting*, dan *post-mordanting* adalah sama yaitu rata. Pada penelitian ini pencelupan ekstrak kunyit dengan mordan tunjung teknik *post-mordanting* mendapatkan kategori rata dan dengan mordan baking soda mendapatkan kategori cukup rata. Dapat disimpulkan bahwa pencelupan dengan ekstrak zat warna alam, penggunaan mordan, teknik mordanting dan bahan tekstil yang berbeda juga dapat mempengaruhi hasil kerataan warna pada pencelupan.

3. Ketahanan Luntur Warna

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) yang memiliki ketahanan warna yang berbeda, yaitu : dengan mordan tunjung menghasilkan ketahanan warna yang sangat tahan, dengan mordan baking soda menghasilkan ketahanan luntur warna yang cukup tahan.

Tabel 4. Deskripsi Ketahanan Luntur Warna Menggunakan Mordan Tunjung.

NO	Skor	Kategori	Frekuensi	%Frekuensi
1	4	Sangat Tahan	10	66,7%
2	3	Tahan	5	33,3%
3	2	Cukup Tahan	0	0%
4	1	Kurang Tahan	0	0%
Jumlah			15	100%

Tabel 5. Deskripsi Ketahanan Luntur Warna Menggunakan Mordan Baking Soda.

NO	Skor	Kategori	Frekuensi	%Frekuensi
1	4	Sangat Tahan	0	0
2	3	Tahan	3	20%
3	2	Cukup Tahan	10	66,7%
4	1	Kurang Tahan	2	13,3%
Jumlah			15	100%

Pada pencelupan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) ketahanan luntur warna yang dihasilkan dengan mordan tunjung 66,7% panelis menyatakan sangat tahan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) dengan perbandingan kunyit dan air vlot 1:10 yang memiliki ketahanan warna yang berbeda, yaitu : dengan mordan tunjung menghasilkan ketahanan luntur warna yang sangat tahan, dengan mordan baking soda menghasilkan ketahanan luntur warna yang cukup tahan.

Dapat disimpulkan bahwa pencelupan dengan ekstrak zat warna alam yang berbeda akan menghasilkan warna yang tidak sama. Sehingga dengan penggunaan mordan dan bahan tekstil yang berbeda akan memberikan hasil yang berbeda juga. Hal ini dikarenakan tiap zat warna memiliki kandungan yang berbeda, serta mordan yang digunakan memiliki ph masing-masing dan bahan tekstil yang digunakan memiliki daya serap yang berbeda-beda, sehingga memberikan hasil pencelupan yang tidak sama.

- Perbedaan mordan tunjung dan baking soda terhadap hasil pencelupan pada bahan katun dengan menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*).

Tabel 6. Deskripsi Hasil Friedman Test Perbedaan Kerataan Warna dan Ketahanan Luntur Warna

NO	Uraian	Kerataan Warna	Ketahanan Luntur Warna
1	N	15	15
2	Chi-Square	12.000	14.000
3	Df	1	1
4	Asymp.Sig.	0,001	0,000

Berdasarkan hasil penelitian dari uji *Friedman K-Related sampel* untuk kerataan warna adalah nilai signifikansi = 0,001 < 0,05 dengan hasil bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Bearti H_a menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kerataan warna akibat perbedaan mordan tunjung dan baking soda terhadap hasil pencelupan pada bahan katun dengan menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*). Hasil penelitian dari uji *Friedman K-Related sampel* untuk ketahanan luntur warna adalah nilai signifikansi < taraf signifikansi = 0,000 < 0,05 dengan hasil bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Bearti H_a menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap ketahanan luntur warna akibat perbedaan mordan tunjung dan baking soda terhadap hasil pencelupan pada bahan katun dengan menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*).

Berdasarkan analisa data kerataan warna diketahui bahwa pada pencelupan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kerataan warna akibat perbedaan mordan tunjung dan baking soda pada bahan katun menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*). Hal ini berbanding dengan penelitian Setya (2020:56)

diperoleh kerataan warna adalah $0,000 < 0,05$ artinya H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan karena pengaruh mordan kapur sirih dan tunjung terhadap kerataan warna pada hasil pencelupan bahan katun menggunakan zat warna alam ekstrak batang pisang ambon. Dipihak lain dalam penelitian Putri (2015:60) menyatakan bahwa H_0 ditolak, jadi terdapat perbedaan signifikan terhadap kerataan warna pada tahapan pra-mordanting, simultan-mordanting, dan post mordanting. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil dari pencelupan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) menggunakan mordan tunjung dan baking soda pada bahan katun. Ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) apabila menggunakan mordan tunjung menghasilkan warna yang rata dengan ketahanan luntur warna yang sangat tahan. Ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) jika menggunakan mordan baking soda menghasilkan kerataan warna yang cukup rata dan ketahanan luntur warna yang cukup tahan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Nama warna (hue)
Nama warna untuk hasil pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) menggunakan mordan tunjung menghasilkan warna Muddy Waters Brown memiliki kode warna #C386377 dengan kode R=195,G=134,B=055, sedangkan yang menggunakan mordan baking soda menghasilkan warna Dark Golden Rod memiliki kode warna #C48B1F dengan kode R=196, G=139, B=031.
2. Kerataan warna
Pada pencelupan ekstrak rimpang kunyit terhadap bahan katun menggunakan mordan tunjung dan baking soda menghasilkan kerataan warna yang berbeda. Hasil kerataan menggunakan mordan tunjung memperoleh kategori rata, dan menggunakan mordan baking soda memperoleh kategori cukup rata.
3. Ketahanan luntur warna
Pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) memiliki ketahanan luntur warna yang berbeda. Diantaranya mordan tunjung memperoleh kategori sangat tahan, dan mordan baking soda memperoleh kategori cukup tahan.
4. Analisis perbedaan mordan tunjung dan baking soda terhadap hasil pencelupan pada bahan katun dengan menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) . Hasil analisis yang diperoleh hasil uji Friedman K-Related sampel untuk kerataan warna yang didapatkan adalah 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 atau $0,001 < 0,05$ dan analisis yang didapatkan dari uji Friedman K-Related sampel untuk ketahanan luntur warna data yang diperoleh adalah 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikan sebesar 0,05 atau $0,000 < 0,05$ yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Dari penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kerataan dan ketahanan luntur warna pada pencelupan ekstrak kunyit (*Curcuma Longa*) terhadap bahan katun menggunakan mordan tunjung dan baking soda.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono, dkk. 2008. *Kriya Tekstil Smk Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembina Sekolah Menengah Kejuruan Fitrihana, Noor. 2007. *Jurnal Sekilas Tentang Warna Alam Untuk Tekstil*. Yogyakarta.
- Kristina. 2010. *Peluang Peningkatan Kadar Kurkumin Pada Tanaman Kunyit dan Temulawak*. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor. <http://www.balitra.com>
- Hendrika, A. D., & Novrita, S. Z. (2020). Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Nipah (*Nypha Fructicans*) & Kulit Bawang Merah (*Allium Ascalonium L*) Dengan Mordan Tunjung, Tawas Dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Pencelupan Pada Bahan Katun. *Jurnal Kapita Selekta Geografi*, 3(2), 33–46.
- JPBST <http://busana.ppj.unp.ac.id/index.php/jpbst>

- Putri, L. A., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2015). Perbedaan Mordanting terhadap Hasil Pencelupan Zat Warna Alam Air Limbah Penirisan Getah Gambir pada Sutera Menggunakan Mordan Tunjung (Feso₄). *E-Journal Home Economic and Tourism*, 9(2).
- Ramantika, S., & Novrita, S. Z. (2020). Pengaruh Pencelupan Zat Warna Alam Ekstrak Kelapa Sawit Afkir Menggunakan Mordan Tawas, Tunjung, Baking Soda Terhadap Hasil Pencelupan Pada Bahan Katun. *Jurnal Kapita Selektta Geografi*, 3(2), 60–74.
- Setya, W. P., & Novrita, S. Z. (2020). Pengaruh Mordan Kapur Sirih Dan Tunjung Terhadap Hasil Pencelupan Ekstrak Batang Pisang Ambon Pada Bahankatun. *Jurnal Kapita Selektta Geografi*, 3(2), 47–59.
- Syafitri, R., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2015). Perbedaan perbandingan larutan celup (vlot) terhadap hasil pencelupan bahan sutra menggunakan ekstrak kelopak bunga rosella (*hibiscus sabdariffa* l) dengan mordan tawas (al₂ (so₄)₃). *E-Journal Home Economic and Tourism*, 10(3).