

**IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN PEWARNA ALAMI UNTUK  
INDUSTRI BATIK TULIS DI DESA WONOASRI KECAMATAN  
TEMPUREJO KABUPATEN JEMBER**  
**IDENTIFICATION OF TYPES OF NATURAL COLORING  
PLANTS FOR THE WRITTEN BATIK INDUSTRI IN WONOASRI  
VILLAGE, TEMPUREJO DISTRICT, JEMBER**

Elok susanti<sup>1</sup>, Elfien Herrianto<sup>2</sup>, Agus Prasetyo Utomo<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Jember.

Email: [eloksusan95@gmail.com](mailto:eloksusan95@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang menghasilkan pewarna alami sebagai pewarna batik tulis di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember, mengetahui pengolahan tumbuhan pewarna alami agar dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami batik di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember dan mengetahui penelitian identifikasi jenis tumbuhan dapat berpotensi sebagai sumber belajar biologi. Jenis penelitian adalah deskripsi kualitatif, Penentuan informasi dengan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Subjek penelitian ini industri batik yang menggunakan pewarna alami di Kabupaten Jember yaitu industri batik Kelompok Usaha Bersama Kehati Meru Betiri dan industri batik CV Godong Mbako. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Penelitian dilakukan di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. Tumbuhan yang di temukan oleh peneliti terdapat 10 spesies tumbuhan, 8 jenis tumbuhan yang di dimanfaatkan oleh peneliti yaitu kesumba keling, tarum, putri malu, jati, sonokeling, soga jambal, mahoni dan mengkudu sedangkan 2 spesies tumbuhan adalah tumbuhan baru yaitu mangga dan sirih. Organ tumbuhan yang dimanfaatkan yaitu batang, daun, kulit batang, akar, buah, bunga dan biji. Warna yang dihasilkan merah muda, cokelat, biru jins, krem, kuning langsung, kuning dan abu-abu.

**Kata Kunci:** Tumbuhan pewarna alami, Batik tulis, Sumber belajar biologi.

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the types of plants that produce natural dyes as dyed batik in Wonoasri Village, Tempurejo District, Jember Regency, to know the processing of natural coloring plants so that they can be used as natural dyes for batik in Wonoasri Village, Tempurejo District, Jember Regency and to know research on plant species identification. can potentially be a source of learning biology. This type of research is a qualitative description, Determination of information with purposive sampling and snowball sampling techniques. The subject of this research is the batik industry that uses natural dyes in Jember Regency, namely the batik industry of the Kehati Meru Betiri Joint Business Group and the batik industry of CV Godong Mbako. Data collection techniques by observation, interview and documentation. The study was conducted in Wonoasri Village, Tempurejo District, Jember Regency. The plants found by researchers were 10 species of plants, 8 types of plants utilized by researchers namely kesumba keling, tarum, putri malu, teak, sonokeling, soga jambal, mahogany and noni while 2 species of plants were new plants namely mango and betel nut. Plant organs that are utilized are stems, leaves, bark, roots, fruits, flowers and seeds. The resulting color is pink, brown, jeans blue, beige, olive yellow, yellow and gray.

**Keywords:** Plant natural dyes, Batik, Biology learning resources.

## PENDAHULUAN

Batik merupakan salah satu bentuk industri kreatif unggulan Bangsa Indonesia yang telah ada sejak zaman majapahit hingga sekarang. Batik adalah kain bergambar yang pembuatannya secara khusus dengan menuliskan atau menerakan malam pada kain (Wulandari, Purnomo & Kamsyakawuni, 2017, hal. 125). Sejarah batik di Indonesia terkait erat dengan perkembangan kerajaan majapahit dan penyebaran islam di pulau jawa. Kesenian batik secara umum meluas di Indonesia dan khususnya pada pulau Jawa setelah pada akhir abad ke-18 atau pada awal abad ke-19. Hingga pada abad ke-20 batik yang dihasilkan berupa batik tulis, sedangkan pada batik cap baru di kenal setelah perang dunia 1 berakhir sekitar tahun 1920 (Akhmad, 2016, hal. 3). Batik telah menyebar di seluruh kota di Indonesia tidak hanya di kota-kota besar saja seperti solo, yogyakarta dan pekalongan yang sampai sekarang telah terkenal dengan sentra industri batiknya, akan tetapi di pulau jawa bagian timur tepatnya di Kabupaten Jember telah berkembang sentra industri batik (Rosyida, 2016, hal. 13). Batik Jember pada penggambaran motifnya terinspirasi dari potensi sumberdaya alam yang ada di Jember seperti tembakau, kakau, buah naga, kopi, bambu, burung dan kupu-kupu. (Wulandari, Purnomo & Kamsyakawuni, 2017, hal. 125).

Kabupaten Jember memiliki keunggulan pada motif batiknya yaitu motif tembakau yang memiliki nilai histori tinggi dan tumbuhan tembakau identik dengan wilayah Jember. Pemilihan corak daun tembakau karena Kabupaten Jember salah satu kota penghasil utama tembakau terbesar di Indonesia. Sehingga dari daun tembakau menjadi ciri khas pada pembuatan motif batik labako (Wulandari, Purnomo & Kamsyakawuni, 2017, hal. 125). Pemberian warna pada kain batik menggunakan pewarna sintetis dan pewarna tekstil. Penggunaan warna sintetis yang dipergunakan dalam proses pewarnaan batik banyak menimbulkan masalah lingkungan karena zat warna sintetis mengandung polutan berupa logam berat yang berbahaya (Rosyida & Zulfia, 2013, hal. 53). Logam berat tersebut yaitu timbal, kadmium dan krom (Ratnawati, Ermawati & Naimah, 2010, hal. 35).

Zat warna alam adalah suatu zat yang dapat memberi pewarnaan pada bahan tekstil. Bangsa indonesia secara turun-temurun sudah menggunakan pewarna alami sebagai pewarna pakaian sebelum pewarna sintesis dikenal dan pewarna alami masih

di digunakan sampai sekarang. Zat warna kini sudah banyak di teliti di Indonesia salah satunya oleh Hariyanto (Siregar, 2016, hal. 103). Pemilihan Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember sebagai tempat penelitian karena berdasarkan hasil observasi bahwa terdapat cukup banyak keanekaragaman hayati flora yang tumbuh subur di desa tersebut, khususnya jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai pewarna alami batik. Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan bahwa pewarna industri batik banyak yang menggunakan pewarna sintetis dan pewarna alami, pewarna sintetis memiliki dampak negatif bagi lingkungan sehingga peneliti mengambil judul penelitian “Identifikasi Jenis Tumbuhan Pewarna Alami untuk Industri Batik Tulis di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabuapten Jember”.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif kualitatif. Waktu penelitian pada bulan Mei-Juni 2019 dan tempat yang dijadikan penelitian oleh peneliti di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. Penentuan informasi di lakukan dengan sengaja *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Penelitian ini dalam melakukan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi peneliti melakukan tahap observasi ke industri batik di Kelompok Usaha Bersama Kehati Meru Betiri dan CV Godong Mbako dan di lanjutkan dengan melakukan observasi di tempat lokasi penelitian yaitu Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupeten Jember.
2. Wawancara, teknik wawancara yang dilakukan untuk mengetahui jenis tumbuhan apa saja yang dapat di dimanfaatkan sebagai pewarna alami, lokasi tumbuhan yang di peroleh.
3. Dokumentasi, tahap dokumentasi dengan mengumpulkan dokumen tentang jenis tumbuhan yang di dimanfaatkan sebagai pewarna alami batik yang ada di Kabupaten Jember.

Peneliti untuk melakukan penelitian identifikasi jenis tumbuhan yang bermanfaat sebagai pewarna alami di digunakan instrumen yang mendukung dalam pengumpulan data diantaranya kamera digital, Buku tentang buku Taksonomi Tumbuhan (*Spermatophyta*) oleh Gembong Tjietrosoepomo (2010), buku Flora oleh

penulis C.G.G.J. van Steenis, dkk (2013) dan buku Morfologi Tumbuhan oleh Gembong Tjietrosoepomo (1990), jurnal tentang tumbuhan yang bermanfaat sebagai pewarna alami batik Studi keragaman tumbuhan yang berpotensi sebagai pewarna alami batik di Desa Sidomulyo Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali oleh (Fajar hariyanto, 2014), Bulpoin. Penelitian ini dilakukan beberapa langkah dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data yang di inginkan, langkah-langkah identifikasi tumbuhan yang dibermanfaat sebagai pewarna alami yaitu:

1. Peneliti datang ketempat penelitian yang telah di tentukan oleh peneliti setelah melakukan observasi tumbuhan sebagai pewarna alami.
2. Peneliti melakukan wawancara dengan ketua, karyawan industri batik Kelompok Usaha Bersama Kehati Meru Betiri dan ketua serta karyawan industri batik CV Godong Bako.
3. Peneliti melakukan identifikasi tumbuhan sebagai pewarna alami dengan menjelajahi lokasi penelitian di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember.
4. Peneliti mengamati morfologi tumbuhan yang bermanfaat sebagai pewarna alami batik berdasarkan diameter batang, warna batang, bentuk daun, tepi daun, ukuran daun, wana daun, warna bunga, bentuk buah, ukuran buah dan warna buah kemudian mencocokkan dengan buku acuan.
5. Peneliti mengambil dokumentasi gambar tumbuhan yang bermanfaat sebagai pewarna alami menggunakan kamera handphon.
6. Peneliti membandingkan dengan data yang di dapatkan dengan literatur.
7. Peneliti mencatat data yang ditemukan pada tabel instrumen

Berdasarkan hasil survei, wawancara dan observasi dapat dikumpulkan dalam data kualitatif yang berupa diameter batang, warna batang, bentuk daun, tepi daun, ukuran daun, wana daun, warna bunga, bentuk buah, ukuran buah, warna buah di lakukan di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. Data yang di dapat dilakukan analisis dengan deskriptif kualitatif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari penelitian dengan menjelajahi lokasi penelitian di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo dan wawancara dengan Ibu Sukmini wardani dan bapak

sudiono selaku ketua industri batik Kelompok Usaha Bersama Kehati Meru Betiri dan ketua industri batik CV Godong Mbako terdapat 12 jenis spesies tumbuhan. Tumbuh-tumbuhan yang di dimanfaatkan oleh industri batik Kelompok Usaha Bersama Kehati Meru Betiri yang di temukan di lokasi penelitian. Jenis tumbuhan yang bermanfaat sebagai pewarna alami batik yang di pergunakan industri batik Kelompok Usaha Bersama Kehati Meru Betiri dan tumbuhan baru yang ditemukan oleh peneliti di Desa Wonoasri Kecamatan Temurejo Kabupaten Jember dapat disajikan pada tabel 4.1

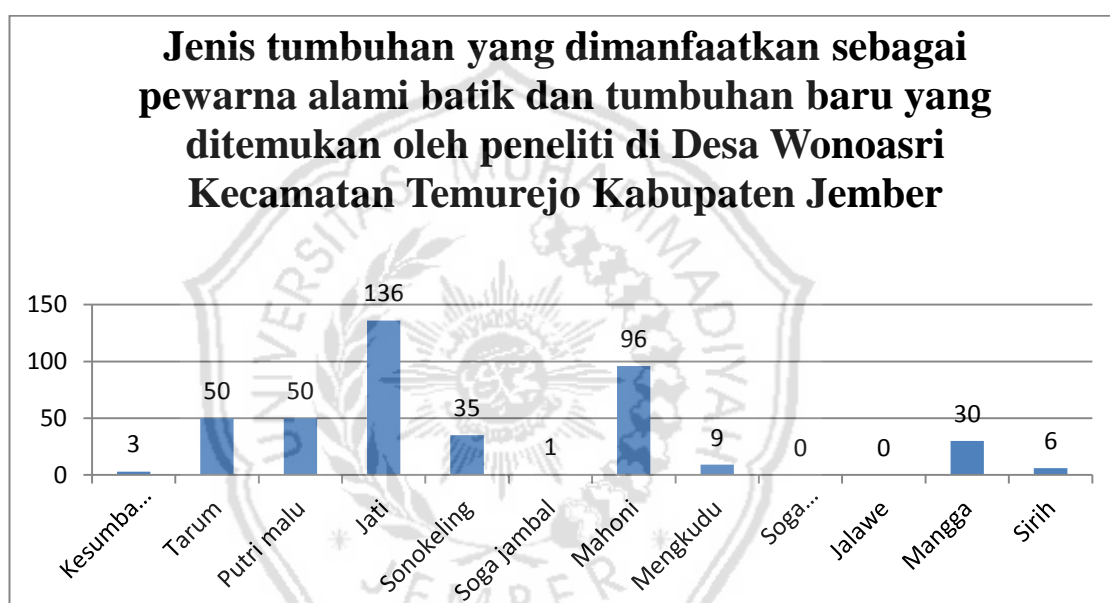
**Tabel 4.1 Jenis tumbuhan yang bermanfaat sebagai pewarna alami batik yang di pergunakan industri batik Kelompok Usaha Bersama Kehati Meru Betiri dan tumbuhan baru yang ditemukan oleh peneliti di Desa Wonoasri Kecamatan Temurejo Kabupaten Jember**

No	Nama Tumbuhan	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Tumbuhan yang Ditemukan
1.	Kesumba Keling	Kesumba	<i>Bixa orellana</i>	3
2.	Tarum	Tarum	<i>Indigofera tictoria</i>	50
3.	Putri Malu	Putri Malu	<i>Mimosa pudica</i>	50
4.	Jati	Jati	<i>Tectona grandis</i>	136
5.	Sono Keling	Sono	<i>Dalbergia latifolia</i>	35
6.	Soga Jambal	Jambal	<i>Pelthoporum pterocarpum</i>	1
7.	Mahoni	Maoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	96
8.	Mengkudu	Kudu	<i>Morinda citrofolia</i>	9
9.	Soga Tegeran	Tegeran	<i>Cudrania javanesis</i>	0
10.	Jalawe	Jolawe	<i>Terminalia belirica</i>	0
11.	Mangga	Pelem	<i>Mangifera indica L</i>	30
12.	Sirih	Suroh	<i>Piper betle</i>	6

Jenis tumbuh-tumbuhan ini organ yang dimanfaatkan dan warna yang dihasilkan berbeda-beda yaitu kesumba keling bagian bijinya menghasilkan warna merah muda, tarum bagian daunnya menghasilkan warna biru jins, putri malu bagian akar, batang daun, bunga menghasilkan warna krem, jati bagian yang digunakan kulit batang menghasilkan warna krem, sonokeling bagian yang di gunakan kulit batang menghasilkan warna cokelat, sogajambal bagian yang digunakan kulit batang warna yang dihasilkan warna cokelat, mengkudu yang digunakan akar dan buah warna yang dihasilkan warna krem, sogategeran bagian yang digunakan kulit batang warna yang dihasilkan warna cokelat, jalawe bagian yang digunakan bijinya warna yang dihasilkan warna kuning langsung, mangga bagian yang digunakan daunnya warna yang

dihasilkan warna kuning dan sirih bagian yang digunakan daunnya warna yang dihasilkan warna abu-abu. Proses pada saat pembuatan warna alami dari tumbuhan terdapat 3 cara yaitu di jemur lalu direbus, direndam dan langsung di rebus tanpa melakukan penjemuran pada organ yang di gunakan. Penelitian ini dengan judul identifikasi jenis tumbuhan pewarna alami untuk industri batik tulis di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupeten Jember dapat di pergunakan sebagai sumber belajar Biologi SMA.

presentase diagram mengenai tumbuhan yang di temukan di lokasi penelitian dapat di sajikan dalam gambar 5.1.



Gambar 5.1 Presentase Jenis Tumbuhan yang Bermanfaat sebagai Pewarna Alami Batik dan Tumbuhan baru yang di Temukan di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember.

Jenis tumbuhan yang di temukan di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember secara keseluruhan ditemukan 10 jenis spesies, presentase dari 12 speises tumbuh dalam diagram terdapat 10 jenis spesies tumubuhan yang di temukan oleh peneliti yaitu kesumba keling (*Bixa orellana*) 3 tumbuhan, tarum (*Indigofera tictoria*) 50 tumbuhan, putri malu (*Mimosa pudica*) 50 tumbuhan, jati (*Tectona grandis*) 136 tumbuhan, sonokeling (*Dalbergia latifolia*) 35 tumbuhan, soga jambal (*Pelthoporum pterocarpum*) 1 tumbuhan, mahoni (*Swietenia macrophylla*) 96 tumbuhan, mengkudu (*Morinda citrofolia*) 9 tumbuhan, mangga (*Mangifera indica* L)

30 tumbuhan dan sirih (*Piper betle*) 6 tumbuhan. Sedangkan 2 spesies tumbuhan yang tidak ditemukan oleh peneliti yaitu sogategeran (*Cudrania javanensis*) dan jalawe (*Terminalia belirica*).

Proses pengolahan organ tumbuhan kesumba keling, putri malu, jati, sonokeling, mahoni, mengkudu, sogajambal dan sogategeran dengan cara menjemur organ tumbuhan selama 1 hari kemudian melakukan perebusan dengan air 50 liter hingga air tersisa 40 liter, setelah melakukan proses perebusan dilakukan proses penyaringan untuk memisahkan organ tumbuhan dari larutan warna yang telah dihasilkan.

Proses pengolahan ke dua yaitu pada tumbuhan tarum dengan cara memilih daun tarum yang berukuran besar-besar sekitar 1 kg, daun direndam dalam air selama 2 hari, menyaring larutan yang telah terbentuk lalu dituangkan pada ember yang berbeda, setelah itu memasukkan air kapur dan dilakukan proses pengkeburan, dalam prosesa pengkeburan dapat mengambil larutannya menggunakan gayung lalu dituangkan kembali ke ember hingga menimbulkan bui-bui, dalam proses pengkeburan dilakukan hingga bui-bui menghilang dan larutan hijau berubah berwarna biru. Sedangkan proses pengolahan ke tiga pada tumbuhan sirih dan mangga dengan cara langsung merebus organ tumbuhan yang dimanfaatkan dengan air sekitar 3 liter sampai mendidih lalu menyaring untuk memisahkan larutan dan organ tumbuhan.

Industri batik CV Godong Bako dan Kelompok Usaha Bersama Kehati Meru Betiri setelah melakukan pewarnaan pada kain dilakukan tahap fiksasi atau penguncian warna. Fiksasi dilakukan agar dapat menghasilkan warna yang diinginkan dan warnanya tidak mudah pudar, bahan pengunci yang digunakan yaitu tawas, kapur dan tunjung. Bahan pengunci yang digunakan akan mengikat warna pada serat kain sehingga tidak cepat pudar dan bahan pengunci akan menghasilkan warna yang berbeda-beda. Hasil warna yang dihasilkan pada pengunci tawas menghasilkan warna asli, pengunci kapur menghasilkan warna muda sedangkan pada pengunci tunjung menghasilkan warna tua. Bahan pengunci tawas, kapur dan tunjung memperkuat ikatan warna pada kain, karena garam logam berfungsi untuk merubah arah zat warna alam sesuai dengan jenis garam logam yang mengikatnya (Azizah, 2018, hal. 32).

Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai pewarna alami batik dapat di dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi pada kelas X dan kelas XI dengan Silabus 2013. Data penelitian yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi yang dapat dipergunakan untuk sekolah SMA kelas X pada proses penelitian dengan KD 3.2 dan 4.2 dengan materi pokok bahasan keanekaragaman hayati sedangkan pada produk penelitian yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar bagi kelas XI dengan KD 3.3 dan 4.3 dengan materi pokok bahasan struktur sel dan fungsi organ tumbuhan.

Siswa dapat mengetahui macam-macam tumbuhan yang bisa dimanfaatkan sebagai pewarna alami batik. Siswa juga dapat mengetahui struktur sel dan mengetahui fungsi dari setiap organ tumbuhan, siswa juga dapat mengetahui organ apa saja yang dimanfaatkan untuk bahan pewarna alami batik. Sehingga dapat mempermudah siswa dalam belajar keanekaragaman hayati jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami dan memberikan informasi lebih luas mengenai pewarna alami batik seperti morfologi tumbuhan yaitu tinggi tumbuhan, diameter batang, ukuran daun, warna daun, warna bunga.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan dari hasil data dan pembahasan pada penelitian dengan judul Identifikasi jenis tumbuhan pewarna alami untuk industri batik tulis di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember dapat disimpulkan bahwa terdapat 10 jenis tumbuhan yang berperawakan pohon dan perdu yang dimanfaatkan untuk bahan utama pewarna alami batik tulis oleh home industri Kelompok Usaha Bersama Kehati Meru Betiri. Peneliti pada saat melakukan penelitian di lokasi menemukan 8 jenis spesies tumbuhan yang telah digunakan dan peneliti menemukan 2 tumbuhan baru yang bermanfaat sebagai pewarna alami batik, dari 2 tumbuhan yang digunakan yaitu tegeran mengambil dari hutan sedangkan pada biji jalawe memesan dari solo. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan yaitu daun, batang, kulit batang, buah, biji dan akar.

Pengolahan tumbuhan berperawakan pohon dan perdu sebagai pewarna alami yaitu bahan dikeringkan lalu direbus, di rendam dan langsung di rebus tanpa melakukan penjemuran organ. Pengunci yang dipergunakan yaitu tunjung, kapur dan



tawas. warna yang yang dihasilkan dari bagian organ yang digunakan yaitu merah muda, biru jins, krem, coklat, krem kemerah mudaan dan kuning langsung.

Hasil analisis proses dan produk dalam penelitian identifikasi tumbuhan sebagai bahan baku pewarna alami batik di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember dapat dijadikan sebagai sumber belajar Biologi SMA kelas X SMA dengan KD 3.1 dan 3.2 pada kelas XI SMA dengan KD 3.3 dengan mengacu pada kurikulum 2013 revisi pokok bahasan materi ruang lingkup, keanekaragaman hayati serta struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada tumbuhan.

Saran yang diberikan berdasarkan penelitian ini adalah:

1. Perlu mengembangkan jenis tumbuh-tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami batik yaitu seperti warna yang di hasilkan dan cara memanfaatkannya sehingga dapat dikenal oleh banyak orang.
2. Seharusnya sekolah dapat memanfaatkan hasil penelitian dengan kreatif yang dipergunakan sebagai sumber belajar sehingga dapat memberikan pengalaman dan kemudahan pada siswa dalam sebuah pembelajaran biologi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, Y. M. 2016. Upaya Meningkatkan Penjualan Batik Jember Melalui *Branding JFC. Dinamika Global : Rebranding Keunggulan Kompetitif Berbasis Kearifan Lokal, 1-11.*
- Azizah, W. N. (2018). *Pengaruh Zat Fiksasi Terhadap Kualitas Pewarnaan Kain Mori Primiissima dengan Zat Warna Euphornia.* Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Busana Universitas Negeri Malang.
- Ratnawati, E. Ermawati, R. Naimah, S. (2010). Teknologi Biosorpi oleh Mikroorganism, Solusi Alternatif untuk Mengurangi Pencemaran Logam Berat. *Jurnal Kimia dan Kemasan, 34-40.*
- Rosyida, A. & Zulfiya, A. (2013). Pewarna Bahan Tekstil dengan Menggunakan Ekstrak Kayu Nangka Dan Teknik untuk Mendapatkan Hasil yang Optimal. *Jurnal Rekayasa, 52-58.*
- Rosyidah, E. (2016). Rebranding Nilai-nilai Batik Jember sebagai Upaya Edukasi dan Mewujudkan Segmentasi Produk Lokal Jember. *Prosiding Seminar Nasional, 12-20.*

Siregar, A. H. (2016). Pembuatan Zat Warna Alam Dari Tumbuhan Berasal Dari Daun. *BINA TEKNIKA*. 103-110.

Wulandari, E. Y. Purnomo, K. D. & Kamsyakawuni, A. (2017). Pengembangan Desain Batik Labako Dengan Menggabungkan Geometri Fraktal Kurva Naga dan Corak Daun Tembakau. *Jurnal ILMU DASAR*, 125-132.



