



## **Inovasi Eco-Textiles Sebagai Ciri Khas Produk Ramah Lingkungan**

**Siva Devi Azahra<sup>1)</sup>, Siti Masitoh Kartikawati<sup>2)</sup>, Dina Setyawati<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura, Jalan Daya Nasional Pontianak 78124

 Email korespondensi: [siva.da@fahutan.untan.ac.id](mailto:siva.da@fahutan.untan.ac.id)

**Submit : 30/01/2023 | Accept : 29/03/2023 | Publish : 30/03/2023**

### *Abstract*

*Kampung Batik Kamboja is a tourist village consisting of a community of people fostered by the Pontianak City government to produce various textile crafts. Previously, the production activities carried out were limited to batik products and still used synthetic materials and dyes; this is what underlies the need for assistance related to eco-friendly product innovation. This collaborative assistance has been carried out since 2020. It aims to solve production problems experienced by craftsmen and develop the diversification of products made from natural raw materials to become the hallmark of Kampung Batik Kamboja. Training and assistance that have been carried out include making natural dyes, coloring with shibori, and making textile motifs using eco-print pounding and leaf printing techniques. This assistance succeeded in increasing knowledge and encouraging the community to innovate to produce various environmentally friendly textile products so that they have the potential to increase the community's economy through community-based creative industries.*

**Keywords:** *Eco-friendly; Eco-textile; Product Innovation*

### *Abstrak*

*Kampung Batik Kamboja merupakan desa wisata yang terdiri dari komunitas masyarakat binaan pemerintah Kota Pontianak untuk memproduksi berbagai kerajinan tekstil. Sebelumnya, kegiatan produksi yang dilakukan terbatas pada produk batik dan masih menggunakan bahan dan pewarna sintetis; hal inilah yang mendasari perlunya pendampingan terkait inovasi produk yang ramah lingkungan. Pendampingan kerjasama ini telah dilakukan sejak tahun 2020. Hal ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan produksi yang dialami para pengrajin dan mengembangkan diversifikasi produk berbahan baku alami untuk menjadi ciri khas Kampung Batik Kamboja. Pelatihan dan pendampingan yang telah dilakukan antara lain pembuatan pewarna alam, pewarnaan dengan shibori, dan pembuatan motif tekstil dengan teknik eco-print menumbuk dan cetak daun. Pendampingan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan mendorong masyarakat untuk berinovasi menghasilkan berbagai produk tekstil yang ramah lingkungan sehingga berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat melalui industri kreatif berbasis kerakyatan.*

**Kata Kunci:** *Ramah Lingkungan; Tekstil Ramah Lingkungan; Inovasi Produk*

## **PENDAHULUAN**

Asosiasi Dosen PkM Indonesia (ADPI)

1

[http://ejournal.adpi-indonesia.id/index.php/saintek](https://ejournal.adpi-indonesia.id/index.php/saintek)

Industri kreatif merupakan industri yang bersumber dari pemanfaatan kreatifitas sehingga bersumber dari ide atau gagasan (Laksmi & Arjawa, 2023). Pengembangan industri kreatif pada saat ini menjadi program yang digalakkan oleh pemerintah. Industri kreatif dinilai memberikan kontribusi yang besar dalam meningkatkan perekonomian dan pembangunan Indonesia dan negara berkembang lainnya (Kusumastuti, 2016). Sinergitas pengembangan industri kreatif, keragaman budaya, yang dipadukan dalam konsep desa wisata berpotensi meningkatkan daya tarik wisatawan (Leonandri & Rosmadi, 2018; Rakib, 2017).

Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah Kota Pontianak dengan mensinergikan antara industri kreatif dengan wisata adalah dengan memprakarsai terbentuknya Kampung Batik Kamboja. Kampung Batik Kamboja merupakan komunitas yang terdiri dari pengrajin dan masyarakat yang dibina oleh pemerintah Kota Pontianak untuk memproduksi berbagai jenis kerajinan tekstil. Kampung Batik ini merupakan bagian dari Kampung Benua Melayu Darat yang merupakan desa wisata penerima Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI) 2022 sehingga keberadaannya potensial untuk dikembangkan menjadi destinasi wisata.

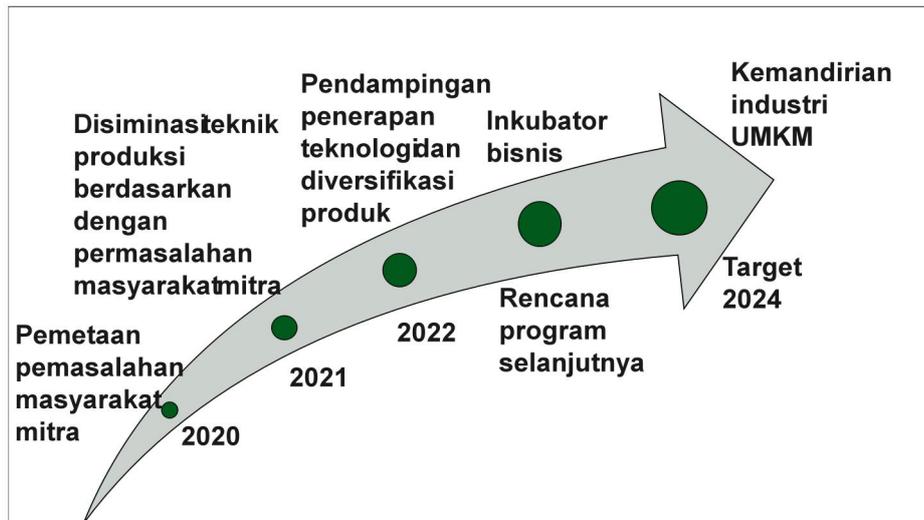
Analisis situasi yang dilakukan sebelum pendampingan, kegiatan produksi yang dilakukan masih terbatas pada pembuatan produk batik serta menggunakan bahan dan pewarna sintetis. Pada saat ini, kesadaran lingkungan sudah mulai bangkit di masyarakat disebabkan karena terjadinya berbagai permasalahan kesehatan dan mengganggu keseimbangan lingkungan (Ado et al., 2011). Hal ini menyebabkan *eco-product*, yaitu produk yang dalam produksinya memperhatikan kelestarian lingkungan dan sosial budaya menjadi produk yang diminati oleh konsumen (Koszewska, 2011; Muthu, 2014).

Kalimantan Barat dengan potensi keanekaragaman jenis tumbuhannya yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pewarna alami serta memiliki morfologi yang unik untuk dijadikan sebagai motif tekstil. Penggalan dan pemanfaatan kearifan lokal tersebut dapat menjadikan produk *eco-textile* yaitu produk tekstil yang bahan baku maupun proses pembuatannya memperhatikan kelestarian lingkungan serta hasilnya memiliki ciri khas yang tidak dimiliki daerah lain sekaligus memperkenalkannya kepada masyarakat luas. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa produk fashion yang ramah lingkungan memiliki nilai tambah (Pressinawangi & Widiawati, 2014)

Berdasarkan potensi tersebut, pelatihan dan pendampingan bertujuan untuk mengenalkan kepada masyarakat Kampung Batik Kamboja tentang inovasi teknik pembuatan dan diversifikasi produk yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan potensi lokal sehingga dapat mendorong keingintahuan masyarakat khususnya pengrajin tekstil untuk melakukan eksplorasi potensi lokal serta meningkatkan daya saing produk di pasaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Kamil (2015) bahwa dalam industri kreatif, sumber daya manusia merupakan landasan utama dan peran sentral yang paling penting untuk dikembangkan.

Pendampingan kolaboratif telah dilakukan oleh Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura sejak tahun 2020 dengan tujuan untuk memberikan solusi dari permasalahan produksi yang dialami oleh pengrajin dan mengembangkan produk berbahan baku alami untuk menjadi ciri khas Kampung Batik Kamboja. Penggunaan bahan baku alami ini disesuaikan dengan ketersediaannya di lingkungan sekitar masyarakat dan terfokus pada bahan baku yang berasal dari tumbuhan khas dan tetap menampilkan corak khas Kalimantan Barat. Kegiatan ini menyesuaikan dengan tujuan pemerintah untuk mengembangkan sumber daya manusia dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan. Pelatihan yang sudah dilakukan meliputi pelatihan mengenai pembuatan pewarna alami, pewarnaan dengan teknik

shibori, serta pembuatan motif tekstil dengan menggunakan teknik *ecoprint pounding* dan cetak daun. Tahapan dari *roadmap* kegiatan pengabdian yang telah, sedang, dan akan dilakukan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Roadmap kegiatan PKM

## METODE KEGIATAN

Pelatihan dan pendampingan berikan kepada masyarakat yang merupakan anggota Kampung Batik Kamboja dengan jumlah peserta bervariasi di tiap kegiatannya, berkisar antara 20-35 peserta. Kegiatan dilakukan di Rumah Batik yang merupakan ruangan serba guna yang biasa digunakan untuk memproduksi produk oleh komunitas tersebut sejak tahun 2020. Pelatihan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut : 1) Orientasi, yaitu pemetaan permasalahan mitra serta identifikasi potensi sumber daya lokal yang bisa dimanfaatkan, 2) Perumusan metode, yaitu penyusunan bahan pelatihan dan teknik penyampaian sesuai dengan karakteristik akseptor, 3) Persiapan bahan dan perizinan, 4) *Pre-test*, untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi yang akan disampaikan, 5) Sosialisasi, yaitu penyampaian materi oleh narasumber yang dilakukan secara dua arah dengan diskusi bersama peserta, 6) Demonstrasi, yaitu narasumber mempraktikkan contoh pembuatan kerajinan tekstil kepada akseptor, 7) Praktik yang dilakukan oleh akseptor dengan bimbingan narasumber, 8) *Post-test*, untuk mengukur tingkat penerimaan akseptor, 9) Survey kepuasan peserta terhadap pelayanan selama pelatihan, dan 10) Evaluasi dan monitoring hasil kegiatan secara berkala.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Akseptor

Observasi awal pada bulan Februari 2020 menunjukkan bahwa akseptor dalam pelatihan dan pendampingan ini sebagian besar merupakan ibu rumah tangga yang juga merupakan pengrajin batik dengan usia 25-50 tahun. Hasil observasi menunjukkan bahwa kegiatan pembuatan kerajinan yang dilakukan masih sebatas membatik pada kain dan masih menggunakan pewarna sintetis. Produk yang dihasilkan juga masih terbatas pada produk kain dan penjualannya masih dalam lingkup kegiatan pameran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa komunitas tersebut memerlukan berbagai pelatihan untuk memperkaya teknik pembuatan kerajinan tekstil serta mengembangkan berbagai jenis produk yang diminati

konsumen. Berdasarkan hasil observasi awal, disusun rencana kegiatan yang disesuaikan dengan karakteristik akseptor untuk meningkatkan peluang keberhasilan penerimaan materi.

### **Pelaksanaan Program**

Berdasarkan hasil observasi awal, disusun rencana kegiatan yang disesuaikan dengan karakteristik akseptor untuk meningkatkan peluang keberhasilan penerimaan materi. Kegiatan pelatihan dan pembimbingan yang sudah dilakukan sejak tahun 2020 antara lain :

#### **a. Pembuatan pewarna alami**

Dalam industri tekstil, variasi warna merupakan hal yang penting karena merupakan daya tarik dalam suatu produk tekstil. Penggunaan pewarna sintetis yang selama ini banyak digunakan selain berdampak buruk kepada kesehatan, juga mengakibatkan pencemaran lingkungan sehingga saat mulai dikembangkan pewarna alami yang lebih ramah lingkungan (Hikmah & Retnasari, 2021; Manurung, 2012). Pewarna alami adalah pewarna yang berasal dari bahan-bahan alami. Pewarna alami memiliki beberapa kelebihan antara lain mudah didapat dan tidak bersifat toksik (Nomleni & Sabuna, 2019). Pelatihan pembuatan pewarna alami dilakukan dengan terlebih dahulu menjelaskan tentang dampak negatif penggunaan pewarna sintetis bagi Kesehatan dan lingkungan kemudian dilanjutkan dengan memperkenalkan terlebih dahulu bahan-bahan alami yang akan dipergunakan yaitu kayu secang, kunyit, kulit bawang, bunga talang, dan kulit manggis. Praktek dilakukan dengan mengajarkan langkah-langkah perebusan bahan hingga mendapatkan larutan yang sesuai kekentalannya untuk bahan pewarna kain, dilanjutkan dengan proses mixing warna untuk menghasilkan perpaduan warna yang berbeda-beda, serta pengemasan pewarna tersebut menjadi produk pewarna siap pakai (Gambar 2).



**Gambar 2.** Pewarna alami yang dihasilkan

#### **b. Pelatihan Teknik Pewarnaan Shibori**

Shibori adalah teknik pewarnaan dari jepang dengan terlebih dahulu melakukan ikatan, maupun jahitan pada kain sehingga menghasilkan pola-pola tertentu (Novak et al., 2015) Kegiatan pewarnaan dengan teknik shibori dilakukan setelah peserta dapat memparktekan dan menghasilkan berbagai pewarna alami. Teknik pewarnaan dimulai dengan melakukan memberikan penjelasan mengenai berbagai tipe ikatan untuk menghasilkan berbagai motif shibori. Setiap peserta diberikan totebag dan peralatan sehingga dapat mempraktekan teknik ikatan masing-masing didampingi oleh instruktur dan kemudian mencelup atau menyiramkan totebag tersebut dengan pewarna alami yang sudah dibuat, setelah itu ikatan dibuka dan dijemur (Gambar3).



Gambar 3. Pewarna alami yang dihasilkan

### c. Pelatihan Pembuatan Motif dengan *Ecoprint Pounding*

*Ecoprint* merupakan teknik mentransfer warna maupun motif secara langsung ke kain melalui kontak langsung dan bahan-bahan alami (Musdalifah et al., 2022). Pelatihan diawali dengan pengenalan terhadap metode *ecoprint* serta jenis dan bentuk daun yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan *ecoprint*. Pada praktik kali ini digunakan daun pakis sebagai bahan baku. Narasumber kemudian mencontohkan cara melakukan tumbukan dalam teknik *pounding* yang kemudian diikuti oleh peserta pada media kain, totebag, dan masker (Gambar 4).



Gambar 4. Pembuatan motif cetak daun

### d. Pelatihan Pembuatan Motif dengan Cetak Daun

Kegiatan pelatihan pembuatan motif cetak daun diawali dengan penjelasan mengenai berbagai bentuk-bentuk daun serta pemilihan jenis-jenis daun dari tumbuhan tertentu yang memiliki karakteristik tertentu, seperti bentuk yang unik atau memiliki tulang daun yang menonjol. Praktik dilakukan dengan melakukan pewarnaan pada daun yang dicetak di atas media kain sehingga menghasilkan berbagai motif (Gambar 5).

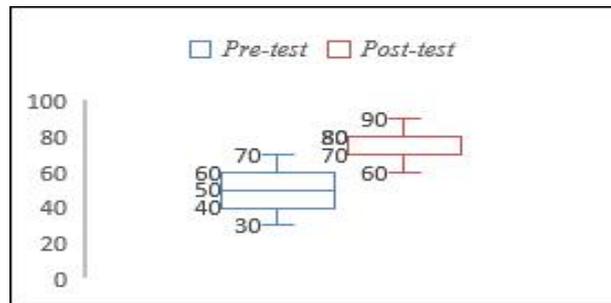


Gambar 5. Pembuatan motif cetak daun

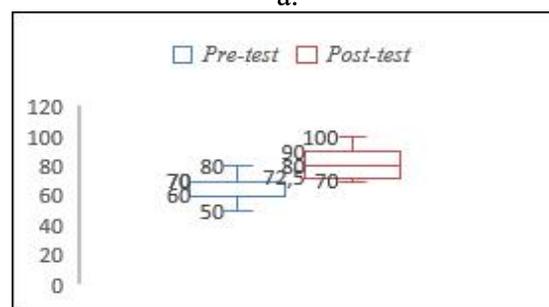
### Evaluasi dan monitoring

Pada setiap pelaksanaan kegiatan pelatihan, dilakukan pengukuran peningkatan pengetahuan peserta dengan *pre-test* dan *post-test*. Keberhasilan kegiatan pelatihan ini diukur

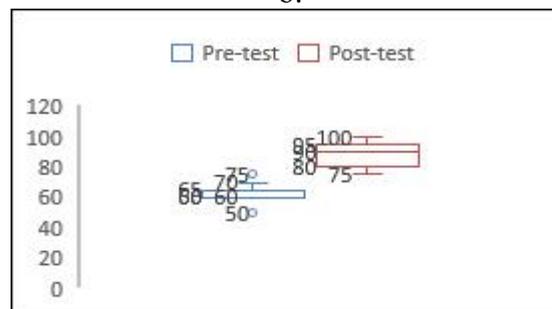
dari membandingkan nilai antara *pre-test* dan *post-test* (Gambar 6). Peningkatan pengetahuan peserta yang disajikan pada Gambar 5 serta keberhasilan masing-masing peserta dalam menghasilkan produk menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan ini efektif dan bisa diterima oleh peserta pelatihan.



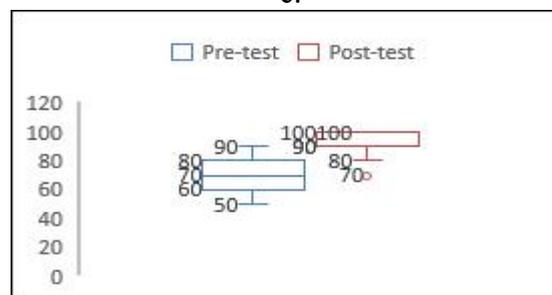
a.



b.



c.



d.

Gambar 6. Peningkatan pengetahuan peserta pada kegiatan a) Pembuatan pewarna alami, b) Pewarnaan dengan teknik shibori, c) *Ecoprint pounding*, dan d) Teknik cetak daun.

### Analisis Potensi dan Rencana Pengembangan

Hasil pelatihan dan pendampingan yang dilakukan sejak tahun 2020 menunjukkan bahwa masyarakat Kampung Batik Kamboja memberikan respon positif dan menunjukkan peningkatan pengetahuan keberhasilan dalam membuat produk (Gambar 6) sehingga

potensial untuk dilakukan pembinaan lebih lanjut. Pembinaan selanjutnya yaitu penguatan desain produk dan pemasaran menjadi hal yang penting sehingga perlu dilakukan pendampingan oleh akademisi maupun pemerintah daerah untuk mewujudkan hal tersebut.

Pengembangan desa wisata dengan mensinergikan antara konsep pembangunan wisata berbasis masyarakat merupakan potensi yang dapat dikembangkan pada Kampung Batik Kamboja. Desa wisata bernilai budaya, menawarkan program-program Pendidikan lingkungan, serta menghasilkan produk yang memiliki ciri khas merupakan pengembangan yang sesuai bagi Kampung Batik Kamboja. Hal ini sesuai dengan kajian yang dilakukan Agung (2015) bahwa wisata yang menggabungkan antara aspek edukasi dan ekonomi membuka peluang untuk menaikkan angka pekerja produktif dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan.



Gambar 7. Peserta pelatihan dengan produk yang dihasilkan

## SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan dan pendampingan ini merupakan solusi dari permasalahan yang dialami oleh masyarakat pengrajin di Kampung Batik Kamboja. Tujuan dari kegiatan ini dalam memberikan pemahaman dan pengetahuan mengenai produk ramah lingkungan, mengembangkan keterampilan masyarakat dalam memproduksi berbagai produk, serta mendorong masyarakat untuk berinovasi menghasilkan berbagai produk tekstil ramah lingkungan dapat dilihat dari adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan yang dilihat dari peningkatan nilai *post-test* serta kemampuan peserta dalam membuat produk yang diajarkan. Hal ini menjadi langkah awal untuk meningkatkan ekonomi masyarakat melalui industri kreatif berbasis masyarakat.

Dengan diadakannya berbagai rangkaian kegiatan ini membuktikan bahwa masyarakat Kampung Batik Kamboja memiliki kemampuan dan kemauan untuk maju bersama dengan mengembangkan berbagai produk, sehingga perlunya dukungan dari pemerintah daerah untuk membantu masyarakat dalam meningkatkan promosi dan memperluas jaringan pemasaran sehingga dapat membantu masyarakat dalam meningkatkan jumlah pelanggan dan juga memperkenalkan produknya di skala nasional maupun internasional

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kehutanan dan LPPM Universitas Tanjungpura dalam pendanaan kegiatan pengabdian ini serta Masyarakat Kampung Batik Kamboja yang bersama-sama mengembangkan kegiatan-kegiatan pengabdian yang kami lakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ado, A., Yahaya, H., AA, K., & RS, A. (2011). Dyeing of Textiles with Eco-Friendly Natural Dyes: A REview. *Natural Dyes*, 1(5), 76–81. <https://doi.org/10.5772/21341>
- Agung, A. A. G. (2015). Pengembangan Model Wisata Edukasi-Ekonomi Berbasis Industri Kreatif Berwawasan Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 4(2), 585–597. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v4i2.6380>
- Hikmah, A. R., & Retnasari, D. (2021). Ecoprint Sebagai Alternatif Peluang Usaha Fashion Yang Ramah Lingkungan. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 6(1), 1–5.
- Kamil, A. (2015). Industri Kreatif Indonesia: Pendekatan Analisis Kinerja Industri. *Media Trend*, 10(2), 207–225.
- Koszewska, M. (2011). Social and Eco-Labeling of Textile and Clothing Goods as A Means of Communication and Product Differentiation. *Fibres and Textiles in Eastern Europe*, 87(4), 20–26.
- Kusumastuti, A. (2016). Modal Sosial dan Mekanisme Adaptasi Masyarakat Pedesaan dalam Pengelolaan dan Pembangunan Infrastruktur. *MASYARAKAT: Jurnal Sosiologi*, 20(1), 81–97. <https://doi.org/10.7454/mjs.v20i1.4740>
- Laksmi, P. A. S., & Arjawa, I. G. W. (2023). Kearifan Lokal dalam Mendukung Pengembangan Industri Kreatif di Provinsi Bali. *Journal Scientific of Mandalika*, 4(1), 1–15.
- Leonandri, D., & Rosmadi, M. L. N. (2018). Sinergitas Desa Wisata dan Industri Kreatif dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat. *Ikraith Ekonomika*, 1(2), 13–18.
- Manurung, M. (2012). Aplikasi Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana* L.) Sebagai Pewarna Alami Pada Kain Katun Secara Pre-Mordanting. *Jurnal Kimia*, 6(2), 183–190.
- Musdalifah, Maulina, R. D., Nurmasitah, S., & Damayanti, A. (2022). The use of Siam Weed (*Eupatorium Odoratum* L.) as Natural Dye in Eco-Print with Pounding Technique. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 969(1), 1–5. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/969/1/012042>
- Muthu, S. S. (2014). *Biosynthetic Fibers: Production, Processing, Properties and Their Sustainability Parameters*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-287-065-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-287-065-0_4)
- Nomleni, F. T., & Sabuna, A. C. (2019). Tumbuhan Pewarna Alami Kain Tenun Ikat Suku Meto Di Kecamatan Nunkolo, Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Indigenous Biologi: Jurnal Pendidikan dan Sains Biologi*, 2(1), 34–41. <https://doi.org/10.33323/indigenous.v2i1.25>
- Novak, M., Ljubojev, N., & Kovacev, V. (2015). Shibori – Overview of Traditional Japanese Fabric Dyeing Method. *Textile Science and Economy VII, May*, 230–238.
- Pressinawangi, R. N., & Widiawati, D. (2014). Eksplorasi Teknik Ecoprint Dengan Menggunakan Limbah Besi dan Pewarna Alami Untuk Produk Fashion. *Jurnal Tingkat Sarjana bidang Seni rupa dan Desain EKSPLOKASI*, 1(2), 1–7.
- Rakib, M. (2017). Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Penunjang Daya Tarik Wisata. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 8(9), 1–58. [https://drive.google.com/file/d/1yOnm\\_WSHp6rlmJgvoZycyjaPIPWykGKt/view](https://drive.google.com/file/d/1yOnm_WSHp6rlmJgvoZycyjaPIPWykGKt/view)