

## Pemanfaatan Tanaman Mangrove sebagai Bahan Ecoprint di Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah

Siti Puji Lestariningsih<sup>1\*</sup>, Silvia Uthari Nuzaverra Mayang Mangurai<sup>2</sup>, Munadian<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

\*Corresponding Author: [siti.puji@fahatan.untan.ac.id](mailto:siti.puji@fahatan.untan.ac.id)

**Info Artikel**

Diterima: 20/05/2023

Direvisi: 09/06/2023

Disetujui: 11/06/2023

**Abstract.** Mangrove forest ecosystems that are maintained can be a source of economic income for local communities, including mangrove forests in Mempawah Regency, West Kalimantan. Mangrove plants have considerable potential as natural dyes. One part of the plant is the leaf. The development of natural dyes from leaves is an alternative to produce environmentally friendly products, namely ecoprint. Ecoprint is a natural coloring technique by utilizing plant parts including leaves without using chemicals. Ecoprint knowledge and skills for the surrounding community, especially junior and senior high school students, are important so that creativity is honed and becomes entrepreneurial capital. The purpose of this activity is to evaluate the knowledge, skills, and interests of junior and senior high school students in Mempawah Regency regarding ecoprints from mangrove leaves. Activities are carried out with two methods, namely the lecture method in the form of presentations and the training method. Junior and senior high school students' knowledge was also evaluated by means of questionnaires distributed before and after the activity. All participants can make ecoprints pounding technique using mangrove plants with different color density results. Participants' knowledge about ecoprint, leaf materials, and the advantages of ecoprint increased after the training activities. Ecoprint training activities can be activities that support arts and crafts and science subjects.

**Keywords:** Ecoprint, Mangrove, Mempawah, Eco friendly

**Abstrak.** Ekosistem hutan mangrove yang terjaga dapat menjadi sumber pendapatan ekonomi bagi masyarakat sekitar, termasuk hutan mangrove di Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat. Tanaman mangrove memiliki potensi yang cukup besar sebagai bahan pewarna alami. Salah satu bagian tanaman tersebut adalah daun. Pengembangan bahan pewarna alami dari daun menjadi alternatif untuk menghasilkan produk ramah lingkungan yaitu ecoprint. Ecoprint merupakan teknik pewarnaan alami dengan memanfaatkan bagian tanaman termasuk daun tanpa menggunakan bahan kimia. Pengetahuan dan keterampilan ecoprint bagi masyarakat sekitar khususnya siswa SMP dan SMA menjadi hal penting agar kreativitas terasah dan menjadi bekal kewirausahaan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi pengetahuan, keterampilan, dan ketertarikan siswa SMP dan SMA Kabupaten Mempawah yang berkaitan dengan ecoprint dari daun tanaman mangrove. Kegiatan dilakukan dengan dua metode yaitu metode ceramah dalam bentuk presentasi dan metode pelatihan. Pengetahuan siswa SMP dan SMA juga dievaluasi dengan kuesioner yang disebarakan sebelum kegiatan dan setelah kegiatan. Seluruh peserta dapat membuat ecoprint teknik tumbuk menggunakan tanaman mangrove dengan hasil kepekatan warna yang berbeda-beda. Pengetahuan peserta tentang ecoprint, bahan daun, dan keunggulan ecoprint meningkat setelah kegiatan pelatihan. Kegiatan pelatihan ecoprint dapat menjadi kegiatan yang mendukung mata pelajaran seni dan kerajinan dan ilmu pengetahuan alam.

**Kata Kunci:** Ecoprint, Mangrove, Mempawah, Ramah lingkungan

**How to Cite:** Lestariningsih, S. P., Mangurai, S. U. N. M., & Munadian, M. (2023). Pemanfaatan Tanaman Mangrove sebagai Bahan Ecoprint di Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 115-124. <https://doi.org/10.37478/abdika.v3i2.2712>



Copyright (c) 2023 Siti Puji Lestariningsih, Silvia Uthari Nuzaverra Mayang Mangurai, Munadian. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

### Pendahuluan

Hutan mangrove memberikan kontribusi terhadap stabilitas ekologi dan keberlangsungan hidup manusia. Keberadaan hutan mangrove sangat penting sebagai perlindungan garis pantai, laguna, dan tepian sungai untuk menahan terjadinya abrasi, berkontribusi terhadap perubahan iklim, serta sebagai mata pencaharian masyarakat sekitar hutan (Alongi, 2015; Kusmana & Sukristijiono, 2016). Berdasarkan data Direktorat Konservasi Tanah dan Air (2021), luas hutan mangrove di Indonesia cukup besar yaitu 3,3 juta ha termasuk Kalimantan Barat. Salah satu hutan mangrove yang ada di Kalimantan Barat terdapat di Kabupaten Mempawah dengan luas 1892,72 ha (Lestariningsih, et al., 2021) yang memberikan manfaat cukup besar bagi masyarakat di sekitar

pesisir terutama dari segi ekonomi. Peningkatan nilai ekonomi masyarakat dengan cara memanfaatkan sumber daya yang ada di dalamnya antara lain untuk konsumsi seperti ikan, udang, dan organisme laut lainnya, serta produk yang berasal dari pohon mangrove. Pemanfaatan produk dari pohon mangrove dapat berupa kayu dan bukan kayu.

Produk kayu dan bukan kayu dari pohon mangrove dapat menjadi alternatif dalam memenuhi permintaan pasar untuk berbagai keperluan sehari-hari. Produk kayu dapat berupa kayu gergajian, kayu bakar, arang, dan lainnya. Produk bukan kayu dapat berupa makanan, obat-obatan, minuman, pewarna, dan lainnya (Kusmana & Sukristijiono, 2016). Produk bukan kayu dapat juga dihasilkan dengan memanfaatkan bagian cabang, daun, bunga, dan akar (Ogugbue & Sawidis, 2011; Kim & Shim, 2011). Jenis-jenis tanaman yang terdapat di hutan mangrove Kabupaten Mempawah antara lain *Avicennia marina*, *Avicenia officinalis*, *Rhizophora mucronata*, *Nypa fruticans*, *Terminalia catappa* (Rumalean & Purwanti, 2019). Tanaman mangrove tersebut dapat dimanfaatkan sebagai zat pewarna alami untuk menggantikan pewarna sintesis. Salah satu bagian tanaman mangrove yang berpotensi untuk dimanfaatkan adalah daun. Daun dapat mudah didapatkan karena jumlahnya banyak dan dapat mudah tumbuh sehingga berpotensi sebagai bahan pewarna alam. Zat pewarna yang dihasilkan karena zat ekstraktif yang terdapat pada bagian tanaman termasuk daun dan dapat larut dalam air (Purwar, 2016). Kembaren et al. (2014) melaporkan bahwa daun jati dapat menghasilkan warna karena adanya kandungan antosianin sehingga dapat menjadi pewarna yang aman bagi lingkungan. Kandungan warna pada daun dapat menjadi alternatif untuk mengembangkan produk yang ramah lingkungan. Produk yang memanfaatkan bahan pewarna alami yaitu *ecoprint*.

*Ecoprint* merupakan salah satu teknik pewarnaan alami yang dapat berasal dari tanaman sekitar seperti bagian ranting, cabang, akar, daun dan bunga tanpa menggunakan bahan kimia. *Ecoprint* dilakukan dengan memindahkan pola daun atau bunga ke permukaan kertas, kulit hewan, kayu, dan kain yang akan diwarnai (Kembaren et al. 2013; Irianingsih 2018; Fazruza et al. 2018; Saraswati & Sulandjari 2018; Larasati & Yulistiana 2019). Pemindahan warna tersebut dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan *steam* (kukus) dan *pounding* (tumbuk) (Sedjati & Sari, 2019). Pemanfaatan mangrove sebagai bahan pewarna untuk produk *ecoprint* yang dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir telah dilakukan sebelumnya seperti pemanfaatan daun, ranting, dan cabang mangrove sebagai pewarna alami untuk produk *ecoprint* telah dilakukan dan disambut baik oleh masyarakat untuk meningkatkan nilai tambah dari pemanfaatan tanaman mangrove di Desa Lubuk Lingau, Sumatera Utara. Selain itu, Rousdy et al. (2021) juga melaporkan bahwa teknik kukus dan *pounding* dilakukan untuk mendapatkan bahan pewarna alam dari daun mangrove oleh masyarakat Desa Sengkubang, Kabupaten Mempawah.

Seluruh bagian tanaman mangrove dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna untuk produk *ecoprint* dengan metode *pounding* yang telah dilakukan di kawasan mangrove Tambak Rejo, Semarang (Amalia et al., 2022). Keunggulan dari produk *ecoprint* antara lain bahan baku berlimpah dan mudah untuk ditemukan, ramah lingkungan, mempunyai banyak variasi motif dan warna, dapat dimanfaatkan untuk packaging yang unik dan berbeda, mempunyai nilai seni tinggi yang sejalan dengan nilai jual tinggi. Produk *ecoprint* dapat menjadi potensi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir dari segi ekonomi tanpa merusak lingkungan.

Berdasarkan uraian diatas, *ecoprint* dapat menjadi alternatif dalam mengembangkan kewirausahaan oleh masyarakat sekitar pesisir dengan memanfaatkan potensi hutan mangrove sebagai pewarna alami. Pemanfaatan bahan pewarna pada produk *ecoprint* harus sejalan dengan keterampilan yang memadai agar menghasilkan produk bernilai ekonomi dan dapat dipasarkan. Beberapa contoh produk-produk *ecoprint* yang mempunyai nilai ekonomi antara lain kain, *totebag*, baju, mug, topi, dan tas (Amalia et al. 2022). Pengetahuan dan keterampilan mengenai teknik *ecoprint* menjadi hal penting yang harus ditanam sejak awal untuk mendapatkan produk *ecoprint* yang optimal (Winarno et al., 2022). Oleh karena itu, pengetahuan dan pelatihan keterampilan dalam mengembangkan kreatifitas dan kewirausahaan siswa sekolah di Kabupaten Mempawah perlu untuk dilakukan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi pengetahuan, keterampilan, dan ketertarikan siswa SMP dan SMA Kabupaten Mempawah yang berkaitan dengan *ecoprint* dari daun tanaman mangrove.

### **Metode Pelaksanaan**

Daun tanaman mangrove diperoleh dari Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat. *Totebag* polos, palu kayu dan plastik juga disiapkan untuk pelatihan *ecoprint*. Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat. Peserta kegiatan terdiri dari siswa SMP dan SMA Kabupaten Mempawah sebanyak 50 orang. Kegiatan dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap ceramah dan tahap pelatihan. Tahap pertama yaitu ceramah yang dilaksanakan dalam bentuk presentasi terkait definisi *ecoprint*, potensi *ecoprint* dari tanaman mangrove, teknik *ecoprint*, dan produk-produk *ecoprint*.

Tahap kedua yaitu pelatihan *ecoprint* yang dilakukan pada *totebag* polos dengan teknik *pounding* atau tumbuk. Pelatihan *ecoprint* diawali dengan persiapan bahan yaitu *totebag* polos yang akan diberi motif dan daun tanaman mangrove. Bahan yang telah siap diletakkan di atas permukaan datar. Bagian dalam *totebag* dilapisi plastik agar motif daun yang ditumbuk di permukaan *totebag* tidak tembus. Selanjutnya, daun tanaman mangrove disusun di atas *totebag* sesuai dengan pola yang akan dibentuk. Pola disesuaikan dengan kreativitas para peserta. Daun yang sudah di susun tersebut ditutup dengan plastik. Daun ditumbuk atau dipukul dengan palu kayu sesuai dengan pola daun yang dilakukan

secara merata. Warna daun yang muncul setelah ditumbuk akan menyerap ke pori-pori *totebag*. Setelah itu, plastik diangkat dan sisa daun pada *totebag* dibersihkan. Pengumpulan data evaluasi kegiatan dilakukan melalui kuesioner. Kuesioner disebarakan keseluruh peserta sebelum dimulai kegiatan (pre-kuesioner) dan setelah kegiatan (post-kuesioner).

### **Hasil dan Pembahasan**

Ecoprint dikenal di Indonesia pada tahun 2014 dengan mengusung konsep produk yang mendukung pelestarian lingkungan dengan penggunaan bahan-bahan alami. Branding *go green* menjadi keutamaan kreasi ecoprint baik berupa produk fashion (tas, baju, kain, sepatu, topi) atau produk lainnya seperti mug, piring, dan kertas. Variasi ecoprint bermunculan seiring dengan dikenalnya produk yang lebih meluas. Variasi tersebut bertujuan untuk menemukan ciri khas produksi dari satu pengrajin dengan pengrajin lainnya. Inovasi yang sudah dijual di pasaran yaitu variasi motif seperti kupu-kupu, lingkaran, kotak-kotak dengan menggunakan sisa daun untuk memaksimalkan penggunaan bahan. Selain itu, kombinasi antara ecoprint dengan pewarna alami dan teknik *eco printing* lainnya seperti *jumputan*.

Kreasi ecoprint dengan memanfaatkan bahak-bahan lokal lebih ditekankan untuk dikembangkan. Dengan penggunaan bahan lokal maka masyarakat tidak kesulitan untuk mendapatkan bahan utama produksi sehingga dapat menekan biaya dan waktu mendapatkan bahan. Kecamatan Mempawah Hilir dengan potensi ekosistem hutan mangrove dapat dijadikan modal alam untuk menciptakan ekonomi kreatif tanpa merusak kelestariannya. Konsep ekonomi kreatif tidak hanya mengutamakan keunggulan produk dan keuntungan, tetapi aspek keberlanjutan ekosistem juga menjadi prioritas pertimbangan. Bahan alami mangrove yang dapat digunakan sebagai bahan ecoprint yaitu daun tanaman mangrove dan buah mangrove.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ecoprint dilakukan melalui tahapan survei potensi, penyadartahuan, praktek pelatihan, dan evaluasi pasca pelatihan. Survei potensi bertujuan untuk meninjau jenis tanaman yang daunnya dapat digunakan untuk ecoprint, yang dilakukan di kawasan Mempawah Mangrove Park. Hasil survei ditemukan daun jenis *Rhizophora*, *Avicennia*, *Sonneratia*, *Buta-but*a, dan *Jeruju*. Masing-masing jenis tanaman diambil daunnya untuk uji coba hasil ecoprint. Selain survei jenis tanaman, survei dilakukan untuk menentukan lokasi pelatihan. Di kawasan Mempawah Mangrove Park tidak terdapat ruangan yang memadai untuk kegiatan pelatihan ecoprint sehingga dilaksanakan di Aula Rumah Wakil Bupati Mempawah. Pelatihan diikuti oleh 50 peserta yang merupakan siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Dipilihnya siswa sebagai peserta berdasarkan pertimbangan aspek keberlanjutan. Beberapa mata pelajaran berkaitan dengan pelatihan ecoprint, di antaranya IPA, Biologi, serta Seni dan Kerajinan. Dengan demikian, pelatihan ecoprint menjadi wadah praktek seni

kerajinan sekaligus belajar biologi tanaman. Melatih siswa SMP dan SMA dapat meningkatkan kreatifitas dan bekal wirausaha.

### **Sosialisasi Interaktif**

Ecoprint tumbuh dan berkembang lebih cepat di provinsi-provinsi di Pulau Jawa dibandingkan Kalimantan Barat. Produk ecoprint belum dikenal secara luas seperti batik maupun tenun. Oleh karena itu, materi berisi pengetahuan ecoprint penting untuk disampaikan kepada peserta pelatihan sebelum melakukan praktek (Zulkarnaen et al., 2022). Metode penyadartahuan melalui presentasi interaktif. Materinya mencakup konsep ecoprint, metode *pounding* dan *steam*, ciri fisik daun yang dapat digunakan, bahan dan alat, serta tahapan produksi. Beberapa produk ecoprint ditampilkan dalam presentasi interaktif, berupa foto dan contoh produk nyata.

Produk yang dipamerkan yaitu mug, kain, dan tas ecoprint seperti pada Gambar 1. Peserta ditunjukkan produk ecoprint teknik kukus yang telah berbentuk busana maupun yang masih dalam bentuk kain untuk memperlihatkan ecoprint dapat dijadikan produk fashion yang indah. Mempresentasikan produk dapat menarik perhatian dan minat peserta untuk belajar dalam pembuatan sebuah produk selain tujuan promosi adalah menarik pembeli (Mardani, 2022)



**Gambar 1.** *Presentasi produk ecoprint*

Produksi ecoprint dapat dilakukan melalui 2 cara yaitu tumbuk dan kukus. Metode tumbuk atau disebut *pounding* mengandalkan ketepatan menumbuk daun dengan palu kayu untuk mentransfer warna dan motif daun (Lestariningsih, Riyono, et al., 2021). Cara ini lebih sederhana dan mudah dilakukan. Oleh karena itu, metode tumbuk diadopsi dalam kegiatan pelatihan karena

merupakan teknik dasar dan waktu yang dibutuhkan relatif lebih singkat. Kegiatan praktek ecoprint dilakukan secara berkelompok dengan jumlah 5 orang setiap kelompoknya yang ditampilkan pada Gambar 2. Masing-masing kelompok didampingi oleh dosen atau mahasiswa asisten kegiatan. Daun yang digunakan yaitu daun *Sonneratia*, buta-buta (*Excoecaria agallocha*), dan *Avicennia*. Masing-masing peserta mendapatkan totebag berbahan kain blacu berukuran 30 x 40 cm. Kain yang dapat digunakan sebagai media ecoprint *pounding* yaitu katun baik katun primissima, katun blacu, katun prima, dan jenis katun lainnya (Subiyati et al., 2021).

Peserta secara bergantian mempraktekkan pembuatan ecoprint teknik tumbuk. Proses memukul daun pada ecoprint tidak mengandalkan kekuatan tenaga tetapi teknik memukul yang merata pada bagian daun dengan ritme yang konstan. Tenaga yang terlalu kuat menyebabkan lebih mudah lelah dan kain menjadi mudah untuk rusak atau berlubang. Daun yang tidak dipukul secara merata akan menghasilkan motif yang berlubang sehingga memerlukan proses penampalan untuk memperbaiki. Pada awal praktek, peserta kesulitan untuk menahan daun supaya tidak bergeser. Pergeseran daun dapat mengakibatkan motif tidak sesuai dengan bentuk daun aslinya. Oleh karena itu, peserta dituntut teliti dan berhati-hati dalam teknik *pounding*.

Warna yang dihasilkan dari teknik *pounding* tergantung pada warna daun (Setiawan & Kurnia, 2022). Daun buta-buta menghasilkan warna hijau tua yang lebih pekat sedangkan daun *Avicennia* meninggalkan warna yang lebih muda.



**Gambar 2.** Proses pembuatan ecoprint teknik tumbuk

Produk ecoprint dapat dikombinasikan dengan pewarna alami. Tanaman dan buah mangrove juga berpotensi sebagai pewarna alami tetapi dengan proses yang lebih panjang dibandingkan pembuatan ecoprint. Dengan adanya pelatihan bagi siswa SMP dan SMA di Kecamatan Mempawah Hilir diharapkan dapat menumbuhkan kreatifitas siswa terutama dalam penggunaan bahan-bahan lokal yang ramah lingkungan. Ecoprint dapat mendukung mata kuliah seni dan kerajinan yang dapat

direalisasikan dengan biaya yang murah dan teknik yang sederhana. Nilai kreatifitas ditekankan pada seni menata atau membuat pola daun, kerapian dan ketelitian dalam menumbuk daun sehingga hasilnya merata.



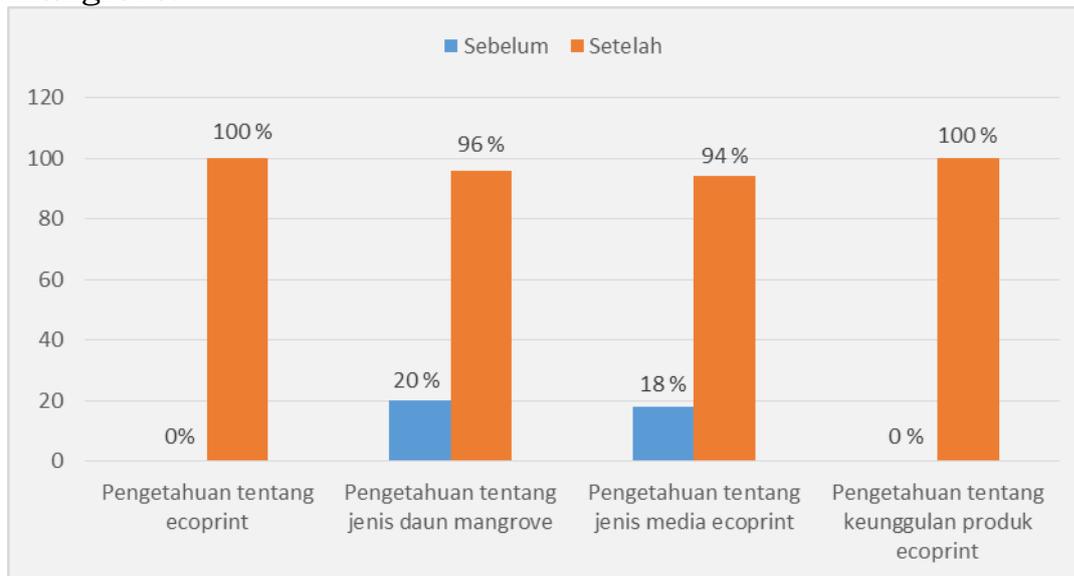
**Gambar 3.** Hasil produk tas ecoprint tanaman mangrove

### **Evaluasi Kegiatan**

Ecoprint belum banyak dikenal di Kalimantan Barat, masih terbatas pada pengrajin kriya terutama yang bergelut dengan pewarna alami dan batik. Oleh karena itu, sebelum mulai sosialisasi dan pelatihan peserta mengisi kuesioner untuk mengukur pengetahuan tentang ecoprint. Setelah mengikuti pelatihan, peserta mengisi pertanyaan post test untuk mengetahui keberhasilan pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan peserta yang merupakan siswa SMP dan SMA.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa setelah pelatihan, pengetahuan peserta tentang ecoprint, jenis daun mangrove, mendia ecoprint, dan keunggulan ecoprint meningkat seperti pada Gambar 4. Peningkatan 100 persen terjadi pada pengetahuan tentang ecoprint dan keunggulan produk ecoprint, sedangkan 20 % peserta telah memahami jenis daun mangrove sebelumnya adanya pelatihan. Selain mengukur pengetahuan, evaluasi dilakukan untuk mengetahui pendapat peserta tentang proses dan hasil ecoprint. Setelah mengikuti pelatihan, sebanyak 44 orang atau 88% setuju bahwa teknik ecoprint tumbuk merupakan teknik yang mudah dilakukan. Hasil ecoprint unik dan menarik menurut 48 peserta (96%). Menurut seluruh peserta, produk ecoprint berperan dalam upaya pelestarian lingkungan khususnya hutan

mangrove.



**Gambar 4.** Hasil evaluasi pelatihan

### Simpulan dan Tindak Lanjut

Tanaman mangrove berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan ecoprint teknik tumbuk atau *pounding* sebagai inovasi produk dari hutan mangrove. Seluruh peserta mampu memproduksi ecoprint sehingga menghasilkan tas atau *totebag* dengan motif yang berbeda-beda tergantung pada kreativitas pola daun. Pemahaman tentang mangrove, proses pembuatan, dan keunggulan produk ecoprint mampu dipahami peserta setelah kegiatan sosialisasi interaktif dan praktek. Kegiatan pelatihan ecoprint dapat meningkatkan kreativitas dan pengetahuan peserta sehingga meningkatkan ketertarikan untuk berperan serta dalam pelestarian mangrove. Tindak lanjut yang perlu dilakukan setelah pelatihan yaitu publikasi kegiatan, distribusi pengetahuan, dan pendampingan. Publikasi kegiatan dapat mengenalkan produk ecoprint melalui media sosial sehingga meningkatkan ketertarikan terhadap produk dan ecoprint.

Distribusi pengetahuan untuk membagikan ilmu dan keterampilan ecoprint ke sekolah lain atau masyarakat lebih luas. Pendampingan dilakukan terhadap peserta dan sekolah sehingga mampu mengembangkan hasil pelatihan sebagai produk wirausaha siswa maupun materi mata pelajaran yang dapat diteruskan oleh pihak sekolah. Dengan demikian, ecoprint bukan menjadi bahan pelatihan yang dilaksanakan alams ekali kegiatan tetapi dapat berkelanjutan.

### Daftar Pustaka

- Alongi, D. M. (2015). The Impact of Climate Change on Mangrove Forests. *Current Climate Change Reports*, (1), 30–39. <https://doi.org/10.1007/s40641-015-0002-x>
- Amalia, A. V., Jabbar, A., Parmin, P., Widiyatmoko, A., Dewi, S. H., Rahmawati, D., Hudaini, H. N., & Utama, D. P. B. (2022). Diversifikasi Produk Edu-Park Tambakrejo melalui Pelatihan

- Eco-Print dengan Metode Pounding. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 971.  
<https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i3.6049>
- Fazruza, M., Mukhlis, & Novita. (2018). Eksplorasi daun jati sebagai zat pewarna alami pada kain katun sebagai produk pashmina dengan teknik ecoprint. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 3(3), 1–16.
- Kembaren, R. B., Putriliniar, S., Maulana, N. N., Yulianto, K., Ikono, R., Rochman, N. T., & Mardiyati, E. (2014). Ekstraksi Dan Karakterisasi Serbuk Nano Pigmen Dari Daun Tanaman Jati (*Tectona Grandis* Linn. F). *Jurnal Kimia Dan Kemasan*, 36(1), 1–6. <https://doi.org/10.24817/jkk.v36i1.1904>
- Kusmana, C., & Sukristijono, S. (2016). Mangrove Resource Uses by Local Community in Indonesia. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 6(2), 217–224.  
<https://doi.org/10.19081/jpsl.2016.6.2.217>
- Larasati, N., & Yulistiana. (2019). Penerapan Motif Daun Pepaya Dan Adas Sowa Dengan Teknik Eco Printing Pada Blus. *Jurnal Tata Busana*, 8(2), 8–12.
- Lestariningsih, S. P., Riyono, J. N., & Siswoyo, A. (2021). Pemanfaatan Pakis Sebagai Motif Alami Pada Kain (ECOPRINT) Untuk Pengembangan Ekonomi Kreatif di Desa Rasau Jaya Umum, Kabupaten Kubu Raya. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (SNPP 2021)*, 978-623–56, 518–526.
- Lestariningsih, S. P., Widiyastuti, T., & Dewantara, J. A. (2021). Tingkat Partisipasi Masyarakat Dalam Rehabilitasi Hutan Mangrove di Kecamatan Mempawah Hilir, Kabupaten Mempawah. *Naturalis*, 10(1), 1–12.  
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/naturalis/article/view/16244>
- Mardani, H. (2022). Pengaruh Gaya Hidup Mode, Bauran Promosi Dan Presentasi Produk Terhadap Keputusan Pembelian Recycle Stuff.Id Kota Samarinda. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, 10(3).  
<https://doi.org/10.35137/jmbk.v10i3.803>
- Ogugbue, C. J., & Sawidis, T. (2011). Bioremediation and Detoxification of Synthetic Wastewater Containing Triarylmethane Dyes by *Aeromonas hydrophila* Isolated from Industrial Effluent. *Biotechnology Research International*, 2011, 1–11. <https://doi.org/10.4061/2011/967925>
- Purwar, S. (2016). Application of natural dye on synthetic fabrics: A review Shristi Purwar. *Nternational Journal of Home Science*, 2(2), 283–287. [www.homesciencejournal.com](http://www.homesciencejournal.com)
- Rousdy, D. W., Kustiati, Yanti, A. H., Rahmawati, Riyandi, Linda, R., Ifadatin, S., Rusmiyanto, E., Setyawati, T. R., Kurniatuhadi, R., Rafdinal, Turnip, M., Zakiah, Z., Mukarlina, Lovadi, I., & Saputra, F. (2021). Peningkatan Keterampilan Kelompok Masyarakat Perempuan Desa Sengkubang Kabupaten Mempawah Melalui Pembuatan

- Kerajinan Resin dan Totebag Ecoprint. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27(3), 258–262.
- Rumalean, A. S., & Purwanti, F. (2019). Struktur Komunitas Hutan Mangrove Pada Kawasan Mempawah Mangrove Park Di Desa Pasir Mempawah Hilir. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(1), 221–230.  
<https://doi.org/10.29244/jitkt.v11i1.25704>
- Saraswati, T. J., & Sulandjari, S. (2018). Perbedaan Hasil Rok Pias Eco Print Daun Jati (*Tectona grandis*) Menggunakan Jenis dan Massa Mordan Tawas dan Cuka. *E-Journal Unesa*, 7(2), 93–99.
- Sedjati, D. P., & Sari, V. T. (2019). Mix Teknik Ecoprint Dan Teknik Batik Berbahan Warna Tumbuhan Dalam Penciptaan Karya Seni Tekstil. *Corak*, 8(1), 1–11.  
<https://doi.org/10.24821/corak.v8i1.2686>
- Setiawan, G., & Kurnia, E. D. N. (2022). Evolusi Eco Print: Pengembangan Desain Dan Motif. *Corak*, 10(2), 213–224.  
<https://doi.org/10.24821/corak.v10i2.5638>
- Subiyati, Rosyida, A., & Wartiono, T. (2021). Pelatihan Eco-Print Kain Kapas/Cotton Pada Siswa SMK Tekstil Pedan. *Abdi Masya*, 1(2), 41–46.  
<https://doi.org/10.52561/abma.v1i2.124>
- Winarno, E. A. J., Ekwarso, H., Riwardi, F. O., Putri, D. D., Fazira, D. U., Salsabila, G., Sitanggang, Y. N., Zaifi, F., Febrianty, R., Faren, M. R., & Ramadhani, N. D. (2022). Pengembangan keterampilan ecoprint bagi umkm jaya bersama untuk mendukung usaha ekowisata mangrovw education center desa pangkalan jambi. *Maspul Journal of Community Empowerment*, 33(1), 1–12.
- Zulkarnaen, W., Amien, N. N., Andriyani, Y., Suparjiman, Jatnika, M. D., & Herlina, T. (2022). Pelatihan Keterampilan Kreatif Ecoprint Pounding Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Bagi Kader Pimpinan Cabang Muhammadiyah Lengkong Kota Bandung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan (JPMB)*, 1(1), 1–5.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terimakasih disampaikan kepada LPPM Universitas Tanjungpura dan Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura yang telah membantu dalam proses administrasi kegiatan, Pengelola Mempawah Mangrove Park yang memberikan ijin kegiatan, dan Unimas Sarawak Malaysia yang berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.