



## **Diversifikasi Produk *Edu-Park* Tambakrejo melalui Pelatihan *Eco-Print* dengan Metode *Pounding***

**Andin Vita Amalia<sup>1\*</sup>, Abdul Jabbar<sup>1</sup>, Parmin<sup>2</sup>, Arif Widiyatmoko<sup>2</sup>, Siti Herlina Dewi<sup>3</sup>, Dwi Rahmawati<sup>1</sup>, Haifah Nurul Hudaini<sup>2</sup>, dan Daffa Pramoda Budi Utama<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan, FMIPA, UNNES, Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan IPA, FMIPA, UNNES, Semarang, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, FMIPA, UNNES, Semarang, Indonesia

\*andinvita@mail.unnes.ac.id

**Abstrak:** Tim pengabdian dari Jurusan IPA Terpadu telah melaksanakan pengabdian kepada masyarakat di kawasan mangrove Tambakrejo, Semarang. Kegiatan ini bertujuan untuk menawarkan alternatif diversifikasi produk jasa wisata *Edu-park* Tambakrejo yang selama ini belum masif. Pengabdian yang dilakukan berupa pelatihan *eco-print* metode *pounding* dengan bahan dasar daun mangrove dan daun lainnya yang ada di sekitar Tambakrejo pada tanggal 2 Juli 2022. Proses pengabdian dilakukan dalam 3 tahap yaitu (1) persiapan, (2) pelatihan, dan (3) evaluasi. Kegiatan tersebut telah diikuti oleh warga PKK Merah delima sebanyak 15 orang. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah peserta mampu melakukan teknik *eco-print* berbahan dasar daun dan daun dari tumbuhan lain di kawasan mangrove Tambakrejo. Produk *eco-print* yang dihasilkan berpotensi menjadi produk diversifikasi dari jasa wisata yang sudah ada saat ini. Diperlukan pendampingan lebih lanjut untuk peningkatan kualitas produk *eco-print*, serta pelatihan promosi dan pemasaran produk.

**Kata Kunci:** *Edu-park*; *Eco-print*; Mangrove; Tambakrejo

**Abstract:** *The Integrated Science Department service team has conducted community service in the Tambakrejo mangrove area, Semarang. This activity aims to offer an alternative diversification of Tambakrejo Edu-park tourism products, which have not been massive so far. The service carried out is in the form of eco-print training on the pounding method with the basic ingredients of mangrove leaves and other leaves around Tambakrejo in July 2022. The service process is carried out in 3 stages, namely (1) preparation, (2) training, and (3) evaluation. Fifteen people of PKK Merah Delima attended this activity. This service activity results in participants carrying out eco-print techniques made from leaves and leaves from other plants in the Tambakrejo mangrove area. The resulting eco-print products have the potential to become diversified products from existing tourism services. Further assistance to improve the quality of eco-print products and promotion and product marketing training.*

**Keywords:** *Edu-park*; *Eco-print*; Mangrove; Tambakrejo

© 2022 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

**Received:** 28 Juli 2022    **Accepted:** 2 September 2022    **Published:** 19 September 2022  
**DOI** : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i3.6049>

**How to cite:** 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), 971-977.



## PENDAHULUAN

Kawasan mangrove Tambakrejo dengan luas 1,32 ha terdiri atas mangrove dengan kategori pohon 1,18 ha dan semai 0,14 ha. Komunitas mangrove Tambakrejo sebagian besar merupakan *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina* merupakan jenis mangrove yang sering ditanam saat program penanaman. Kawasan ini cukup sering dijadikan lokasi penanaman mangrove terutama dari program pendampingan PT Pertamina (Persero) Integrated Terminal Semarang bekerja sama dengan Kelompok Peduli Lingkungan Cinta Alam Mangrove Asri dan Rimbun (KPL Camar). Selain program penanaman mangrove yang telah berlangsung sejak tahun 2011, di kawasan tersebut juga telah dibangun sarana *Edu-park* mangrove berupa jalur *tracking* mangrove pada tahun 2020-2021 (Tim Monitoring Mangrove, 2021).

Pengelolaan wisata mangrove *Edu-park* Tambakrejo dikembangkan dengan pendekatan ekowisata. Pengunjung akan berinteraksi dengan ekosistem mangrove dan pesisir melalui wahana perahu nelayan yang mengantar pengunjung dari perkampungan nelayan ke lokasi *Edu-park* mangrove. Selain itu pengunjung disajikan informasi dan edukasi tentang ekosistem mangrove dan ikut serta dalam program penanaman mangrove sebagai bagian dari paket wisata yang ditawarkan. Konsep ini sejalan dengan pengertian ekowisata yang mencakup kegiatan (1) melestarikan lingkungan, (2) menghormati budaya masyarakat setempat, (3) berdampak ekonomi berupa keuntungan nyata bagi masyarakat setempat, dan (4) mengandung nilai pendidikan dan juga hiburan bagi pelaku (Wearing & Neil, 2009).

Sebagian besar masyarakat di kawasan Tambakrejo merupakan nelayan, meskipun demikian partisipasi

terhadap pengelolaan mangrove masih rendah (Mustofa *et al.*, 2021). Partisipasi masyarakat dalam aktivitas wisata *Edu-park* Tambakrejo dengan cara menyediakan transportasi perahu untuk pengunjung. Selain itu, masyarakat juga menyediakan paket makanan laut serta makanan ringan lainnya. Sebagai kelompok yang mengelola *Edu-park* mangrove Tambakrejo, KPL Camar mengalami kendala akan rendahnya partisipasi masyarakat ini khususnya dari kelompok pemuda (Kurniawan & Banowati, 2021).

Banyaknya *Edu-park* mangrove sejenis di sekitar kawasan mangrove Tambakrejo juga menjadi permasalahan tersendiri bagi KPL Camar. Produk jasa dan promosi wisata *Edu-park* Tambakrejo dinilai lebih rendah jika dibandingkan dengan wisata yang serupa. Ini terlihat dari tidak ditemukan video yang berkaitan dengan mangrove *Edu-park* di Tambakrejo saat menuliskan keyword “mangrove *Edu-park*” di Tik Tok. Selain itu, akun instagram *edu-park* Tambakrejo yang memiliki *postingan* “tagged” yang sangat sedikit jika dibandingkan *Edu-park* mangrove yang lain. Di sisi lain, Promosi wisata merupakan salah satu strategi penting dalam usaha pariwisata. Menurut Gabor & Contiu (2012) pengambilan keputusan dalam memilih destinasi wisata dipengaruhi oleh variabel endogen (misalnya pengalaman, persepsi) dan variabel eksogen (misalnya pendidikan, promosi, budaya, subkultur, keluarga). Variabel endogen persepsi sendiri dapat dibentuk dengan promosi.

PKL Camar berusaha mengoptimalisasikan produk jasa wisata yang dapat dinikmati oleh pengunjung. Salah satu diversifikasi produk yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah *eco-print* dari bahan mangrove dan tumbuhan yang tersedia di pesisir kawasan mangrove Tambakrejo. Pelatihan diversifikasi produk jasa

wisata berupa *eco-print* berbahan mangrove yang melibatkan masyarakat diharapkan dapat meningkatkan partisipasi dan promosi wisata mangrove *Edu-park* Tambakrejo. Hal ini sejalan dengan RPJMD Provinsi Jawa Tengah yaitu meningkatkan pengelolaan pesisir dan mangrove dalam kebijakan keberlanjutan pembangunan dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan (RPJMD Jawa Tengah, 2019).

Tujuan pengabdian masyarakat yang dilakukan berdasarkan paparan sebelumnya dirumuskan sebagai berikut: (1) transfer pengetahuan tentang teknik *eco-print* metode *pounding* kepada masyarakat dan (2) inisiasi peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan *Edu-park* Tambakrejo.

## METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan oleh tim yang berjumlah 8 orang yang terdiri atas 4 dosen, 1 tenaga kependidikan dan 3 mahasiswa. Metode pelaksanaan melalui 3 tahapan, yaitu persiapan, pelatihan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi (1) membangun komunikasi dan identifikasi masalah dengan mitra KPL Camar yang dilaksanakan pada tanggal 29 Mei 2022 dan (2) uji coba pembuatan *eco-print* di lab IPA Terpadu Unnes pada tanggal 29 Juni 2022. Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2022 di halaman sekretariat KPL Camar dan evaluasi kegiatan pada tanggal 2 Juli 2022. Peta lokasi pengabdian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Peta Lokasi Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelatihan yang digunakan adalah ceramah oleh pemateri yaitu Andin Vita Amalia, S.Si., M.Sc., diskusi, dan praktik dengan materi tentang teknik pembuatan *eco-print* metode *pounding* yang dikembangkan secara partisipatif berdasarkan Mustanir *et al.* (2019). Langkah-langkah teknik *pounding* meliputi (1) menyiapkan kain sebagai media, (2) menempelkan daun pada kain dengan pola tertentu, (3) melapisi kain dan daun dengan plastik, (4) memukul kain pada bagian daun sehingga warna daun menempel ke kain, (5) membersihkan sisa daun pada kain dan menjemurnya pada suhu ruang selama 12 jam, dan (6) merendam kain pada air tawar dan menjemurnya kembali hingga kering.

Selanjutnya dilakukan pengamatan dan analisis deskriptif pada pelaksanaan praktik pembuatan *eco-print*. Metode analisis deskriptif merujuk pada Sugiyono (2017) adalah untuk menggambarkan keadaan suatu variabel mandiri tanpa membuat perbandingan atau menghubungkannya dengan variabel lain. Pada dasarnya bagian ini menjelaskan pelaksanaan dan metode pengabdian yang digunakan. Pelaksanaan kegiatan meliputi lokasi, waktu, latar belakang peserta, dan banyak peserta. Sedangkan uraian metode pengabdian meliputi metode dan materi yang disampaikan.

Evaluasi kegiatan dilaksanakan pasca kegiatan berupa umpan balik dari mitra dan peserta kegiatan. Umpan balik menitikberatkan pada penambahan pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan serta rencana tindak lanjut pasca kegiatan. Aktivitas pelatihan dan evaluasi terdokumentasi pada tautan <https://youtu.be/42Jhqnmje6c>.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelatihan *Eco-Print* Berbahan Mangrove

Pelatihan pembuatan *eco-print* metode *pounding* dilakukan dengan

metode ceramah dan praktik. Metode ceramah meliputi penjelasan tentang *eco-print*, potensi, dan contoh produknya. Selanjutnya dikenalkan pula alat dan bahan yang meliputi *media eco-print* berupa *totebag* dan alat *pounding* berupa palu, serta bahan-bahan daun mangrove dan tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan warga Tambakrejo. Alat dan bahan yang digunakan ditampilkan pada Gambar 2. Pilihan *totebag* sebagai *media eco-print* juga bertujuan untuk mengenalkan peserta media yang dapat menjadi pengganti penggunaan kantong plastik (Yulianingsih *et al.*, 2020; Yusvita *et al.*, 2021).

Selanjutnya dijelaskan pula langkah-langkah pembuatan *eco-print* yaitu menyisipkan plastik pada kain, kemudian menata daun sesuai pola yang diinginkan diantara plastik dan kain, selanjutnya di atas kain ditumpuk kembali dengan plastik. Setelah susunan ini selesai dilanjutkan dengan praktek pembuatan *eco-print*.



Gambar 2 Alat dan Bahan *Eco-print* Metode *Pounding*

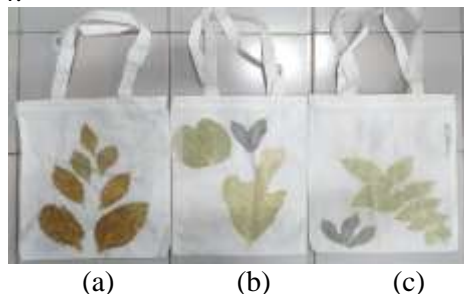
Praktek pembuatan *eco-print* dilakukan dengan didampingi oleh tim pengabdian. Peserta yang terdiri atas ibu-ibu anggota Kelompok Usaha Bersama (KUB) Merah Delima. Praktek meliputi semua langkah yang diperlukan dalam pembuatan *eco-print* metode *pounding*. Langkah-langkah teknik *pounding* meliputi (1) menyiapkan kain sebagai media, (2) menempelkan daun pada kain dengan pola tertentu, (3) melapisi kain

dan daun dengan plastik, (4) memukul kain pada bagian daun sehingga warna daun menempel ke kain, (5) membersihkan sisa daun pada kain dan menjemurnya pada suhu ruang selama 12 jam, dan (6) merendam kain pada air tawar dan menjemurnya kembali hingga kering. Proses pelatihan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3 Proses Pelatihan *Eco-Print* Metode *Pounding*

Proses pelatihan berlangsung meriah dan antusias. Peserta tidak hanya membuat *eco-print* dari daun mangrove, tetapi juga menggunakan daun dari tumbuhan yang ada di lingkungan Tambakrejo. Peserta juga berinisiatif dalam membuat pola daun sehingga hasil *eco-print* yang dihasilkan bervariasi. Hal ini sesuai dengan semangat pemberdayaan partisipatif yang dapat menumbuhkan inisiatif dan kreatifitas peserta pelatihan (Dewi *et al.*, 2019). Beberapa hasil *eco-print* dari proses praktek tersebut disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4 Produk *Eco-Print* Berbahan Dasar (a) Mangrove dan (b, c) Tumbuhan di Sekitar Kawasan Mangrove Tambakrejo

Produk *eco-print* berbahan dasar mangrove menunjukkan warna hijau kecokelatan. Selain itu, tidak terlihat tulang daun seperti daun tumbuhan lain yang digunakan. Perlu percobaan lebih lanjut agar diperoleh *eco-print* dari mangrove yang lebih baik, misalnya pada teknik penentuan pola, atau menyisipkan tulang daun dari daun lainnya, serta penggunaan metode lain selain *pounding*.

Daun mangrove jenis *Rhizophora* sp. mengandung klorofil sekitar 0,28% sebagai sumber warna hijau (Adip et al., 2014). Daun mangrove telah dikenal sebagai potensi sumber pewarna alami. Pewarnaan dari daun mangrove akan menghasilkan warna yang berbeda dengan fiksasi dari bahan yang berbeda. Fiksator yang biasa digunakan adalah tunjung, tawas, dan kapur (Wirawan & Siddiqi, 2017).

Peserta mengungkapkan bahwa mereka mendapatkan pengetahuan baru dari proses pelatihan ini. Selain itu, mereka juga termotivasi untuk mengaplikasikan metode ini secara mandiri karena mudah dan hasilnya dapat digunakan di kehidupan sehari-hari. Hal ini tergambar dari hasil umpan balik kegiatan berupa wawancara kepada peserta. Salah satu peserta mengungkapkan hal berikut:

“... Dari semula kami tidak tahu bagaimana cara membuatnya jadi sekarang kita tahu bagaimana cara membuat seperti ini ya. Ini bisa untuk belanja-belanja, cantik kan. ...”

#### **Potensi *Eco-Print* Sebagai Diversifikasi Produk *Edu-Park***

*Eco-print* merupakan teknik pewarnaan alami dengan cara memindahkan bentuk dan warna daun secara langsung ke media kain (Flint, 2008; Saraswati et al., 2019). Berbeda dengan *digital print* yang cenderung konsisten secara visual, efisien waktu produksinya, dan berpengaruh dalam hal

jumlah; *eco-print* justru lebih mengutamakan sifat personal, terbatas, intim, dan eksklusif. Berdasarkan alasan tersebut, beberapa perancang busana yang berbasis *digital print* telah beralih ke *eco-print*. Hal ini berhasil mengubah *brand image* produksi massal menjadi eksklusif sekaligus ramah lingkungan (Nurchayanti & Septiana, 2018).

Karakteristik *eco-print* yang ramah lingkungan tersebut berpotensi untuk menjadi produk jasa wisata lain dari *Edu-park*. Hal ini mengingat konsep pengelolaan *Edu-park* yang menggunakan pendekatan ekowisata. Selain itu, teknik *eco-print* juga dapat mengangkat tema budaya lokal dan mengarah pada industri ekonomi kreatif dan mendukung pariwisata (Mardiana et al., 2020; Saraswati et al., 2019). Potensi lain dari produk *eco-print* sebagai produk *Edu-park* khususnya di Tambakrejo adalah kemudahan untuk dikerjakan. Oleh karena itu, produk ini dapat diproduksi dengan partisipasi masyarakat.

Pengelola *Edu-park* Tambakrejo mengungkapkan bahwa produk *eco-print* yang dihasilkan dapat memberikan semangat partisipasi kepada warga Tambakrejo dalam pengelolaan *Edu-park*. Akan tetapi masih diperlukan pendampingan terutama pada perbaikan kualitas *eco-print*, promosi, dan pemasarannya. Gambaran tersebut terlihat dari umpan balik kegiatan oleh Juraimi, ketua KPL Camar Tambakrejo, sebagai berikut:

“... Terima kasih telah memberikan pengetahuan ataupun ilmu terhadap masyarakat ibu-ibu khususnya di wilayah Tambakrejo. Dengan adanya ilmu ini supaya bisa memotivasi ataupun memberikan pengetahuan terhadap masyarakat Tambakrejo. Dengan adanya program pelatihan *eco-print* bisa menjadikan ibu-ibu di sini menjadi semangat untuk

menjadikan kebutuhan yaitu menambah perekonomian bagi warga maupun wilayah Tambakrejo khususnya. ...”

#### SIMPULAN

Telah berlangsung pelatihan pembuatan *eco-print* metode *pounding* di Kelurahan Tambakrejo dengan berbahan dasar mangrove. Peserta memperoleh pengetahuan baru tentang *eco-print* metode *pounding* serta berpartisipasi secara kreatif dan inisiatif. Produk yang dihasilkan berpotensi menjadi diversifikasi jasa wisata pada *Edu-park* Tambakrejo. Potensi ini dapat dikembangkan melalui pendampingan dan pengabdian terutama pada peningkatan kualitas *eco-print*, serta pelatihan peningkatan promosi dan pemasaran produk *eco-print*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adip, M. S., Hendarto, B., & Purwanti, F. (2014). Nilai hue daun *rhizophora*: hubungannya dengan faktor lingkungan dan klorofil daun di pantai ringgung, desa sidodadi, kecamatan padang cermin, lampung. *Management of Aquatic Resources*, 3(2), 20–26.
- Dewi, S. R., Andari, A., & Masitoh, M. R. (2019). Peran pelatihan dan workshop bagi peningkatan motivasi, inovasi, dan kreativitas pada imkm kerajinan tangan dari manik-manik. *Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 59–65.
- Flint, I. (2008). *Eco colour. botanical dyes for beautiful textiles*. Interweave Press, Colorado, USA.
- Gabor, M. R., & Contiu, L. C. (2012). Measuring the impact of promotion campaigns intended to educate tourism services consumers from romania using kelly's theory. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 5558–5562.
- Kurniawan, R. R., & Banowati, E. (2021). Mangrove conservation group management in semarang city, central java, indonesia. *Proceedings of the 6th International Conference on Science, Education and Technology (ISET 2020)*, 574(Iset 2020), 458–462.
- Mardiana, T., Warsiki, A. Y. N., & Heriningsih, S. (2020). Community development training with *eco-print* training wukirsari village, sleman district, indonesia. *International Journal of Computer Networks and Communications Security*, 8(4), 32–36.
- Mustanir, A., Hamid, H., & Syarifuddin, R. N. (2019). Pemberdayaan kelompok masyarakat desa dalam perencanaan metode partisipatif. *Jurnal Moderat*, 5(3), 227–239.
- Mustofa, M. S., Iswari, R., Luthfi, A., Kristiwati, E., & Anugrah, R. D. (2021). Reinterpretation of maritime identity of small fishermen on the north coast of semarang city. *Proceedings of the International Conference on Social Science, Political Science, and Humanities (ICoSPOLHUM 2020)*, 495, 161–165.
- Nurchayanti, D., & Septiana, U. (2018). Handmade *eco print* as a strategy to preserve the originality of ria miranda's designs in the digital age. *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 33(3), 395.
- RPJMD Jawa Tengah, Bappeda Jawa Tengah 1 (2019).
- Saraswati, R., Susilowati, M. . D., Restuti, R. C., & Pamungkas, F. D. (2019). *Buku Pemanfaatan Daun untuk Ecoprint dalam Menunjang Pariwisata* (Issue October). Departemen Geografi FMIPA UI.
- Sugiyono, S. (2017). Metode penelitian. in *metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (9th ed.). Alfabeta.
- Tim Monitoring Mangrove. (2021).

- Laporan Monitoring Mangrove 2021.*
- Wearing, S., & Neil, J. (2009). *Ecotourism: Impacts, potentials and possibilities?* (2nd ed.). Elsevier.
- Wirawan, D. S. B., & Siddiqi, H. A. (2017). Eksplorasi warna alam menggunakan kulit batang, akar, daun dan buah dari tanaman mangrove (*rhizophora stylosa*) sebagai pewarna batik dengan penggunaan fiksator tawas, tunjung dan kapur. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*, 13, 73–81.
- Yulianingsih, I., Zaitun, Damayanti, A., Hayati, C., & Hamid, A. R. (2020). Upaya pengurangan sampah plastik dan bentuk kepedulian lingkungan melalui kerajinan goodie bag. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–12.
- Yusvita, G., Rinjani, I., Arum Suminar, L., Resa Andira, E., Wahyudin, W., & Puspa Sari, R. (2021). Analisis usaha tote bag ramah lingkungan sebagai solusi guna mengurangi sampah plastik. *Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem Dan Industri*, 2(01), 12–23.