

## PELATIHAN PEMBUATAN BATIK ECOPRINT UNTUK PEMBEKALAN KEWIRAUSAHAAN SISWA SMAN 1 REJOSO, NGANJUK

Sari Edi Cahyaningrum<sup>1\*</sup>, Pirim Setiarso<sup>2</sup>, Fitriari Izzatunissa Muhaimin<sup>3</sup>,  
Nurhadi<sup>4</sup>, Yetty Tinari<sup>5</sup>, Diah Kenthiri Esa Prastika<sup>6</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Surabaya, <sup>4,5,6</sup>SMA Negeri 1 Rejoso, Nganjuk

<sup>1</sup>E-mail: [saricahyaningrum@unesa.ac.id](mailto:saricahyaningrum@unesa.ac.id)

### Abstract

*Ecoprint batik is a batik technique that uses natural materials such as leaves, flowers, and plant stems to create motifs on cloth. This technique differs from traditional batik which uses wax to create motifs, ecoprint utilizes natural color pigments from plants to transfer color to the fabric fibers. This process produces unique, organic, and environmentally friendly motifs. Differences between Ecoprint Batik and Traditional Batik: Dyes: Traditional batik uses wax to create motifs and chemical dyes, while ecoprint batik uses natural materials such as leaves, flowers, and plant stems. At this design stage, the PKM team carried out the initial design of the training program, designed training materials and designed a conceptual training evaluation which would later be used as a basis for the development stage. The steps of activities that will be carried out to solve the problems experienced by partners are as follows, namely providing training to teachers who have been identified previously. This training was provided at school, the implementation stage of the training was carried out in a face-to-face stage and assignments. The results of this PKM have had a meaningful impact on students of SMAN 1 Rejoso Nganjuk. This ecoprint training activity was successfully implemented well and achieved the stated objectives. The students' enthusiasm for this activity demonstrates the effectiveness of experiential learning. This activity not only hones artistic skills but also successfully instills environmental values and entrepreneurial potential. This activity supports SDGs 4, 8 and 9.*

**Keywords:** *ecoprint, batik, entrepreneurial, natural product*

### Abstrak

Batik ecoprint adalah teknik batik yang menggunakan bahan-bahan alami seperti daun, bunga, dan batang tumbuhan untuk menciptakan motif pada kain. Teknik ini berbeda dengan batik tradisional yang menggunakan lilin (malam) untuk membuat motif, ecoprint memanfaatkan pigmen warna alami dari tumbuhan untuk mentransfer warna ke serat kain. Proses ini menghasilkan motif yang unik, organik, dan ramah lingkungan. Perbedaan Batik Ecoprint dengan Batik Tradisional: Pewarna: Batik tradisional menggunakan malam (lilin) untuk membuat motif dan pewarna kimia, sedangkan batik ecoprint menggunakan bahan alami seperti daun, bunga, dan batang tumbuhan. Pada tahap desain ini tim PKM melakukan perancangan awal program pelatihan, merancang materi pelatihan dan merancang evaluasi pelatihan secara konseptual yang nantinya akan dijadikan dasar dalam tahapan pengembangan. Langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah yang dialami mitra adalah sebagai berikut, yakni pemberian pelatihan terhadap guru yang telah diidentifikasi sebelumnya. Pemberian pelatihan ini dilakukan di sekolah, Tahap implementasi pelatihan dilakukan secara tahap muka dan penugasan. Tahap evaluasi dilakukan dengan mengevaluasi hasil penugasan kepada peserta terkait pembuatan batik ecoprint. Hasil PKM ini memberikan dampak yang bermakna bagi siswa SMAN 1 Rejoso Nganjuk. Kegiatan pelatihan ecoprint ini berhasil dilaksanakan dengan baik dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Antusiasme siswa dalam kegiatan ini membuktikan bahwa metode pembelajaran langsung (experiential learning) sangat efektif. Kegiatan ini tidak hanya melatih keterampilan seni tetapi juga sukses menanamkan nilai-nilai cinta lingkungan dan potensi kewirausahaan. Kegiatan ini mendukung SDGs 4,8 dan 9

**Kata Kunci:** *ecoprint, batik, kewirausahaan, bahan alam*

Submitted: 2026-05-01	Revised: 2026-05-20	Accepted: 2026-06-02
-----------------------	---------------------	----------------------

### Pendahuluan

Batik ecoprint, atau yang juga dikenal dengan istilah eco dyeing, merupakan teknik pewarnaan dan pencetakan motif pada kain dengan memanfaatkan bahan-bahan alami seperti daun, bunga, batang, dan akar tanaman. Teknik ini berbeda dengan batik konvensional yang menggunakan malam (lilin) dan pewarna sintesis (Dewi et al., 2025). Ecoprint merupakan teknik pencetakan pada kain atau kertas yang menggunakan bahan-bahan alami seperti daun, bunga,

dan kayu untuk menghasilkan pola dan warna yang indah, serta sangat penting untuk fesyen berkelanjutan karena industri fesyen memiliki dampak besar terhadap lingkungan (Fatimah & Astuti, 2025). Keunikan dari batik ecoprint terletak pada prosesnya yang ramah lingkungan serta motif yang dihasilkan bersifat unik dan tidak dapat diulang persis sama, tergantung dari jenis tumbuhan, tekanan, serta proses pemanasan yang digunakan. Dalam konteks kekinian, batik ecoprint tidak hanya diminati karena nilai estetikanya yang tinggi, tetapi juga karena meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya produk-produk yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (Harianingsih, 2025).

Dunia pendidikan, khususnya di tingkat sekolah menengah atas, memiliki peran strategis dalam menanamkan jiwa wirausaha sejak dini. SMAN 1 Rejoso Nganjuk, sebagai salah satu institusi pendidikan di Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur, menyadari pentingnya pembekalan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di masyarakat. Tidak cukup hanya mengandalkan teori di dalam kelas, sekolah ini terus berinovasi dengan menghadirkan program-program berbasis keterampilan terapan yang berorientasi pada pengembangan ekonomi kreatif. Salah satu program unggulan yang baru-baru ini dilaksanakan adalah Pelatihan Pembuatan Batik Ecoprint untuk Pembekalan Kewirausahaan Siswa yang merupakan hasil kolaborasi dengan tim PKM Universitas Negeri Surabaya dengan SMAN 1 Rejoso, Nganjuk.

Pemilihan batik ecoprint sebagai materi pelatihan bukanlah tanpa alasan. SMAN 1 Rejoso Nganjuk berada di wilayah yang dikelilingi oleh potensi alam yang melimpah. Berbagai jenis dedaunan, seperti daun jati, daun jarak, daun pepaya, hingga bunga telang dan bunga marigold, mudah ditemukan di sekitar lingkungan sekolah dan rumah siswa. Dengan memanfaatkan potensi lokal yang tersedia, pelatihan ini mengajarkan siswa untuk melihat nilai ekonomi dari sumber daya alam yang selama ini mungkin terabaikan. Penelitian yang dilakukan oleh Fatimah & Astuti (2025) menunjukkan bahwa pembuatan ecoprint merupakan aplikasi mata pelajaran Prakarya dan Pendidikan Kewirausahaan menggunakan model proyek berbasis kearifan lokal, dengan hasil refleksi lebih dari 78% peserta didik memberikan respons positif terhadap penggunaan model pembelajaran ini. Selain itu, penelitian Hendrayanti et al. (2023) mengungkapkan bahwa produk ecoprint memiliki keunikan dan daya tarik tersendiri, dengan penerapan konsep eco friendly yang menarik bagi pendukung gaya hidup berkelanjutan, sehingga menciptakan peluang usaha yang sangat terbuka baik di dalam maupun luar negeri. Sehelai daun yang gugur di halaman sekolah dapat diubah menjadi motif eksklusif pada kain yang memiliki harga jual puluhan hingga ratusan ribu rupiah. Inilah inti dari pembekalan kewirausahaan: mengubah sesuatu yang tampaknya sederhana menjadi produk bernilai tambah tinggi. Penelitian Nurhaliza Lubis et al. (2025) menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat melalui pengelolaan sampah organik menjadi batik ecoprint berhasil menumbuhkan kesadaran lingkungan pada anak-anak sejak usia dini, mengembangkan kreativitas, serta membuka peluang pengembangan jiwa kewirausahaan melalui produk ecoprint yang bernilai jual. Dengan kata lain, siswa diajak untuk membayangkan bahwa hasil karya mereka bukan sekadar tugas sekolah, tetapi calon produk unggulan yang dapat dipasarkan.

Selain itu, pelatihan ini juga menanamkan nilai-nilai kesabaran, ketelitian, dan tanggung jawab. Proses ecoprint membutuhkan ketekunan karena tidak semua daun menghasilkan cetakan yang sempurna pada percobaan pertama. Siswa belajar untuk menerima kegagalan sementara sebagai bagian dari proses belajar, lalu bangkit kembali dengan mencoba teknik yang berbeda. Penelitian Pambayun & Lestari (2025) menegaskan bahwa ecoprint merupakan metode pencetakan yang memanfaatkan pewarna alami dari daun, batang, maupun bunga di sekitar lingkungan, dan pelatihan ecoprint bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dengan pemanfaatan bahan alam sehingga menghasilkan produk bernilai ekonomis serta dapat diaplikasikan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Jiwa pantang menyerah dan kreativitas dalam memecahkan masalah adalah dua karakter penting yang sangat dibutuhkan dalam dunia wirausaha. Tidak ketinggalan,

aspek kolaborasi juga sangat ditekankan. Dalam pelatihan, siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, berbagi tugas mulai dari mengumpulkan bahan baku, melakukan proses *pounding* atau *rolling*, hingga mengemas produk akhir. Hal ini melatih kemampuan komunikasi, pembagian peran, serta kepemimpinan yang merupakan *soft skill* esensial bagi seorang wirausahawan muda.

Tidak dapat dipungkiri bahwa produk ramah lingkungan seperti batik *ecoprint* memiliki daya saing yang tinggi di pasar modern. Konsumen saat ini cenderung mencari produk yang tidak hanya indah, tetapi juga memiliki cerita dan dampak positif terhadap lingkungan. Penelitian Srimulyani (2024) dalam jurnal pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa pelatihan *ecoprint* yang dikombinasikan dengan *business model canvas* (BMC) berhasil membuat hampir 85% siswa mampu mempraktikkan pembuatan scarf *ecoprint* dengan baik dan mengisi start-up ide bisnis melalui lembar kerja BMC dengan lengkap. Penelitian Wahyuningsih et al. (2024) juga menekankan bahwa pengembangan bahan *ecoprint* dengan memanfaatkan bahan daun eco di lingkungan kampus sejalan dengan prinsip fesyen berkelanjutan dan perspektif konservasi. Batik *ecoprint* dari SMAN 1 Rejoso Nganjuk memiliki nilai jual tersendiri karena setiap karyanya mencerminkan kekayaan flora lokal Nganjuk. Dengan kemasan yang apik dan cerita di balik setiap motif, produk ini berpotensi menjadi oleh-oleh khas daerah yang membanggakan sekaligus menjadi sumber pendapatan tambahan bagi siswa dan sekolah.

Dalam konteks pelestarian lingkungan, pelatihan *ecoprint* juga memberikan kontribusi positif. Penelitian Harianingsih (2025) menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan *ecoprint* dengan teknik *pounding*, 95% peserta mengalami peningkatan signifikan dalam keterampilan praktis, dengan 90% menyatakan minat untuk mengembangkan produk *ecoprint* sebagai peluang bisnis kreatif berkelanjutan. Dewi et al. (2025) juga mengungkapkan bahwa *ecoprint* merupakan seni batik alami yang menggunakan bagian tumbuhan sebagai bahan dasar, dan jika dilakukan dengan serius, seni batik ini dapat menghasilkan pendapatan bagi pembuatnya, serta relevan dengan proyek P5 tema kewirausahaan.

#### Metode Pelaksanaan

Prosedur pemecahan masalah yang berkaitan dengan pelatihan pembuatan batik *ecoprint* ini terdiri dari 5 tahapan, yakni (1) analisis kebutuhan pelatihan, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Prosedur itu merujuk pada pandangan Branch (2009) yang dikenal dengan sebutan ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate)

##### 1. Tahap Analisis Pelatihan

Pada tahap analisis meliputi pelaksanaan analisis kebutuhan, identifikasi masalah dan merumuskan tujuan. Pada tahap ini tim PKM melakukan mengadakan studi awal ke SMAN 1 Rejoso Nganjuk dengan melakukan wawancara dengan para guru, kepala sekolah di Sekolah SMAN 1 Rejoso Nganjuk. Dalam pertemuan dibahas tentang tentang beberapa hal yang perlu diketahui sebelum kegiatan pelatihan dilakukan, seperti tujuan dari penyelenggaraan pelatihan, siapa peserta dan apa yang dibutuhkan peserta pelatihan terkait dengan materi, metode teknik pelatihan dan lain-lain.

##### 2. Tahap Desain Pelatihan

Pada tahap desain ini tim PKM melakukan perancangam awal program pelatihan, merancang materi pelatihan dan merancang evaluasi pelatihan secara konseptual yang nantinya akan dijadikan dasar dalam tahapan pengembangan. Langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah yang dialami mitra adalah sebagai berikut, yakni pemberian pelatihan terhadap siswa yang telah diidentifikasi sebelumnya. Pemberian pelatihan ini dilakukan di sekolah.

##### 3. Tahap Pengembangan,

Tahap ini kegiatan dilakukan dengan merealisasikan konsep yang sudah dibuat pada tahap desain yang sudah dilakukan sebelumnya. Dalam kegiatan pengembangan ini merealisasikan kerangka yang dibuat dalam bentuk materi pelatihan, persiapan peralatan yang akan digunakan dalam pelatihan, dan pembuatan evaluasi pelatihan.

#### 4.Implementasi

Tahap implemementasi sering diasosiasikan dengan penyelenggaraan program pelatihan itu sendiri yaitu adanya penyampaian materi pelatihan dari tim PKM kepada peserta. Tujuan utama tahap implementasi, yang merupakan langkah realisasi desain dan pengembangan yaitu membimbing peserta untuk mencapai tujuan pelatihan untuk kompetensi, memastikan bahwa pada akhir program pelatihan, peserta memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam pembuatan batik ecoprint.

#### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang telah dilakukan oleh tim PKM adalah koordinasi awal baik dengan tim PKM maupun dengan Mitra. Informasi yang diterima dari mitra, kegiatan belajar dan mengajar di mitra masih libur, sehingga kegiatan PKM disepakati bulan Agustus, namun demikian tim PKM telah menyiapkan dan mencoba membuat ecoprint, sebagai berikut:



Gambar Pelatihan Pembuatan Batik Ecoprint

Hasil pelaksanaan terlihat peserta baik murid maupun guru mempunyai antusiasme yang tinggi, dari awal hingga akhir kegiatan, peserta menunjukkan keterlibatan aktif. Saat sesi pengenalan, mereka dengan penuh rasa ingin tahu mengamati berbagai contoh daun dan karya. Pada sesi praktik, suasana menjadi sangat dinamis dengan ekspresi kegembiraan, terutama saat

mereka membuka ikatan kain dan menemukan pola yang tercetak dengan indah ("Wow!", "Ini daun saya jadi bagus!"). Teriakan takjub dan tepuk tangan spontan sering terdengar saat karya berhasil terbuka. Selain itu peserta mempunyai rasa ingin tahu yang besar. Siswa banyak mengajukan pertanyaan kritis. Mereka punya kebanggaan dan kepuasan terhadap karyanya. Setiap siswa dengan bangga memamerkan karya mereka kepada teman kelompok lain, guru, dan tim pengabdian. Mereka bersemangat menceritakan alasan pemilihan daun dan pola yang mereka buat. Banyak siswa yang langsung memfoto karya mereka yang menunjukkan rasa memiliki dan puas terhadap hasil kerja tangan sendiri. Beberapa karya menunjukkan kualitas cetak yang sangat baik dan layak untuk dikembangkan menjadi produk. Karya-karya ini menjadi bukti nyata dari respon positif dan ketekunan peserta. Guru-guru yang terlibat pada kegiatan menyatakan ketertarikan untuk mengintegrasikan teknik ecoprint ke dalam mata pelajaran Prakarya atau sebagai kegiatan ekstrakurikuler. Ketertarikan ini muncul tidak hanya dari nilai pendidikannya, tetapi juga setelah menyaksikan langsung antusiasme dan keterlibatan penuh siswa selama pelatihan, yang menjadi indikator kuat bahwa metode ini disukai dan efektif bagi peserta didik. tambahkan uraian untuk aspek pengetahuan.

Berdasarkan evaluasi diperoleh gambaran mendalam mengenai peningkatan pengetahuan peserta yaitu peserta mampu menjelaskan dengan bahasa sederhana konsep tanin sebagai zat pewarna alami dalam daun dan bagaimana tanin ini bereaksi dengan mordan (tawas) untuk mengikat warna pada serat kain. Peserta memahami perbedaan mekanisme transfer warna pada metode pukul (pounding) yang bersifat mekanis dan langsung, dengan metode ikat-kukus (bundling) yang memanfaatkan prinsip kondensasi uap air dan panas untuk mengekstrak dan memindahkan warna serta bentuk daun. Pengetahuan peserta berkembang dari sekadar mengenal nama tumbuhan menjadi memahami sifat daun yang cocok untuk ecoprint. Mereka dapat membedakan daun yang kaya tanin (seperti jati, ketapang, mangga) yang menghasilkan warna kuat, dengan daun yang berfungsi lebih sebagai pembentuk pola (misalnya pakis, daun mint). Peserta menjadi kritis dalam seleksi bahan. Mereka paham pentingnya menggunakan daun yang segar, tidak rusak, dan bersih untuk hasil cetak yang optimal, serta mengetahui bahwa jenis, usia daun, dan musim mempengaruhi hasil warna.





Gambar Praktek pembuatan ecoprint di SMAN 1 Rejoso Nganjuk

Di akhir sesi, peserta dapat mengartikulasikan hubungan antara ecoprint dengan prinsip ramah lingkungan, seperti pemanfaatan sumber daya lokal, minim limbah kimia, dan daur ulang kain bekas. Pengetahuan teknis dihubungkan dengan potensi ekonomi. Peserta menyadari bahwa keterampilan ini dapat dikembangkan menjadi produk bernilai jual.

Pelatihan ini secara nyata berhasil membekali peserta dengan serangkaian keterampilan teknis dan praktis yang terukur. Kemajuan peserta dapat diamati dari tahap awal hingga akhir kegiatan:

Keterampilan Persiapan Bahan (Pre-Production):

Mordanting Kain: Peserta terampil melarutkan tawas dalam air dengan proporsi yang diajarkan, merendam kain secara merata, dan menjemurnya hingga setengah kering dengan benar. Mereka menunjukkan pemahaman akan pentingnya tahap ini untuk hasil akhir yang tahan lama.

Seleksi dan Persiapan Daun: Peserta mampu memilih daun berdasarkan kondisi (segar, tidak berlubang, tekstur yang sesuai) dan membersihkannya dengan hati-hati tanpa merusak struktur daun. Mereka juga terampil membedakan sisi daun mana (punggung atau permukaan) yang menghasilkan cetakan lebih jelas.

Keterampilan Inti Proses Ecoprint:

Metode Pukul (Pounding/Ecoprint Direct):

Penataan Pola (Layouting): Peserta menunjukkan kreativitas dan ketelitian dalam menata daun di atas kain. Mereka bereksperimen dengan komposisi simetris, abstrak, atau membentuk pola tertentu (seperti bunga atau burung).

Teknik memukul: Awalnya, beberapa peserta masih ragu-ragu atau terlalu keras memukul, menyebabkan daun hancur dan warna menyebar tidak karuan. Namun, setelah pendampingan, mereka menguasai teknik memukul dengan tekanan yang konsisten dan merata menggunakan palu, memastikan seluruh permukaan daun tertransfer tanpa merusak serat kain di bawahnya.

Metode Ikat-Kukus (Bundling/Ecoprint Steam):

Teknik Membungkus dan Mengikat: Peserta terampil menggulung atau melipat kain yang telah ditata daunnya dengan rapat, kemudian mengikatnya kuat-kuat menggunakan tali raffia atau karet. Keterampilan ini krusial untuk mencegah pergeseran daun selama proses pengukusan.

Pengaturan Proses Pengukusan: Peserta belajar mengatur kain gulungan di dalam dandang, memastikan tidak terlalu padat agar uap panas bisa bersirkulasi. Mereka juga mempraktikkan cara mencatat waktu pengukusan (rata-rata 1-1,5 jam).

Keterampilan Finishing dan Perawatan Karya:

Pembukaan Ikatan dan Pencucian: Peserta mampu membuka ikatan dengan hati-hati, membersihkan sisa-sisa daun yang menempel, dan mencuci kain dengan air dingin hingga bersih.

Penjemuran dan Penyeterikaan: Mereka terampil menjemur karya di tempat teduh untuk menghindari pudar warna, dan menyeterika kain dari balik (sisi yang tidak tercetak) untuk mengunci warna dan melicinkan permukaan.

**Kesimpulan**

Kegiatan pelatihan ecoprint ini berhasil dilaksanakan dengan baik dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Antusiasme peserta membuktikan bahwa metode pembelajaran langsung (experiential learning) sangat efektif. Kegiatan ini tidak hanya melatih keterampilan seni tetapi juga sukses menanamkan nilai-nilai cinta lingkungan dan potensi kewirausahaan.

**Ucapan Terima Kasih**

Tim pelaksana PKM mengucapkan terima kasih Kepada Universitas Negeri Surabaya yang telah mendanai kegiatan PKM ini melalui PKM dana Non APBN Unesa tahun 2025 dengan nomer kontrak : B/47690/UN 38.III.1/LK.04.00/2025

**Daftar Pustaka**

- Anggraeni, R., & Sari, D. P. (2022). Eco-printing training as a means of creative economy development and environmental awareness in the community. *Journal of Community Service and Empowerment*, 3(1), 12-22.
- Astuti, R. W., & Wulandari, D. (2023). The effectiveness of project-based learning with eco-print technique on students' creativity and environmental literacy. *International Journal of Education and Learning*, 5(2), 45-56.
- Dewi, N. K. A. S., & Purnawati, L. G. (2021). Exploration of local plants as natural dyes for eco-print textile: A case study in Bali, Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 8(3), 112-128.
- Firdaus, A., & Hasanah, U. (2023). Sustainable fashion education: Integrating eco-printing techniques into the curriculum for vocational high school students. *Journal of Vocational Education Studies*, 6(1), 78-92.
- Ghozali, M. T., & Prasetyo, A. B. (2022). Eco-print: An alternative for natural dyeing technique and its application in small and medium enterprises (SMEs). *Journal of Small Business and Entrepreneurship Development*, 10(2), 101-115.
- Handayani, P. A., & Suryani, I. (2021). The role of natural dye workshops in preserving traditional knowledge and promoting sustainable fashion. *Journal of Heritage Management*, 6(1), 55-70.
- Iswandari, R., & Fitriana, D. (2023). The impact of eco-print training on women's empowerment and family income in rural areas. *Journal of Women's Entrepreneurship and Education*, (1-2), 34-49.
- Kurniawati, A., & Novianti, E. (2022). Application of the STEAM approach (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) in eco-print learning for high school students. *Journal of Education and Practice*, 13(15), 23-34.
- Lestari, D. A., & Hapsari, N. (2023). Phytochemical screening and color fastness analysis of *Jatropha curcas* L. leaves as eco-print natural dye. *Journal of Natural Fibers*, 20(1), Article 2158876.
- Mulyani, S., & Khairunnisa, H. (2021). Developing entrepreneurial intentions through eco-print craft training for youth. *Journal of Youth Studies*, 24(4), 456-470.
- Nurjanah, S., & Ramdhani, M. A. (2022). Environmental education through ecoprint batik training: Increasing ecological awareness in adolescents. *Journal of Environmental Education Research*, 18(3), 289-304.
- Pratiwi, R. D., & Sari, M. (2023). Comparative study of mordant types (alum, tunjung, lime) on color quality of eco-print fabrics using *Eucalyptus* leaves. *International Journal of Textile Science\**, 12(2), 33-42.
- Rahmawati, Y., & Zubaidah, S. (2022). Integrating ethnoscience-based learning with eco-print activities to enhance students' scientific literacy and cultural identity. *Journal of Science Learning*, 5(3), 345-359.
- Sari, I. P., & Wijaya, A. F. (2023). Digital marketing strategy for eco-print small business products post-training. *Journal of Business and Management Studies*, 5(1), 112-125.

- Setiawan, A., & Ferdiansyah, H. (2022). Analysis of color fastness to washing and sunlight of eco-print on cotton fabric using Terminalia catappa leaves. *Journal of Textile Engineering & Fashion Technology*, 8(3), 90-95.
- Wibowo, A., & Sutanto, A. (2023). The influence of bundling techniques and steaming duration on the clarity of leaf motifs in eco-printing. *Journal of Arts and Humanities*, 12(1), 67-78.
- Yusuf, M., & Amin, M. (2021). Preservation of local wisdom through eco-print training as a form of sustainable development education. *Journal of Sustainable Development Education and Research*, 5(1), 88-102.