

## Teknik Pembuatan *Ecoprint* sebagai Bioentrepreneur dan Media Pembelajaran Biologi

Dian Mutiara<sup>1</sup>, Dewi Novianti<sup>2</sup>, Dewi Rosanti<sup>\*3</sup>, Trimin Kartika<sup>4</sup>, Dwi Warsari<sup>5</sup>, Marmaini<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Biologi FST Universitas PGRI Palembang

\*e-mail: [dewirosanti@univpgri-palembang.ac.id](mailto:dewirosanti@univpgri-palembang.ac.id)

### Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan teknik *ecoprint* sebagai alternatif dalam pengembangan bioentrepreneurship dan media pembelajaran biologi. *Ecoprint* merupakan metode pewarnaan alami yang memanfaatkan berbagai bagian tumbuhan, seperti daun, bunga, dan batang, untuk menciptakan motif unik pada kain. Kegiatan ini melibatkan pelatihan kepada guru dan siswa di sekolah menengah, dengan fokus pada integrasi konsep biologi. Salah satu bentuk kegiatan yang dilakukan adalah melatih siswa SMA PGRI Gelumbang Provinsi Sumatera Selatan dalam membuat kerajinan *ecoprint*, sebagai bioentrepreneur dan media pembelajaran Biologi di SMA, khususnya taksonomi dan lingkungan. Selama ini, sampah daun-daunan dan bunga yang gugur hanya sebatas dijadikan kompos dan pupuk hijau, sehingga untuk mendapatkan ilai lebih perlu dilakukan pengolahan sampah lainnya yang berdaya guna dan bernilai ekonomis, melalui *ecoprint* ini. Kegiatan ini, pengolahan sampah organik menjadi lebih berdaya guna dan memiliki nilai estetik dan sebagai bioentrepreneur yang menjanjikan. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, praktik langsung, serta evaluasi hasil karya *ecoprint*. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan pemahaman peserta tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Selain itu, *ecoprint* terbukti dapat menjadi media kreatif yang memperkaya pembelajaran biologi sekaligus memberikan peluang ekonomi melalui produk berbasis kewirausahaan. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam pengembangan bioentrepreneurship berbasis lingkungan.

**Kata Kunci:** *Ecoprint*, *Bioentrepreneur*, Media Pembelajaran Biologi

### Abstract

*This community service aims to introduce the ecoprint technique as an alternative in the development of bioentrepreneurship and biology learning media. Ecoprint is a natural dyeing method that utilizes various parts of plants, such as leaves, flowers, and stems, to create unique patterns on fabric. This activity involves training for teachers and students in secondary schools, with a focus on the integration of biological concepts. One form of activity carried out is training high school students at PGRI Gelumbang in South Sumatra Province in making ecoprint crafts, as bioentrepreneurs and as a medium for teaching Biology in high school, specifically taxonomy and the environment. So far, fallen leaves and flowers have only been turned into compost and green manure, so to obtain more value, other waste processing methods that are useful and economically valuable need to be implemented, through this ecoprint. This activity processes organic waste to be more useful and have aesthetic value, and serves as a promising bioentrepreneurial venture. The methods used include socialization, hands-on practice, and evaluation of the ecoprint works. The results of the community service show an increase in participants' understanding of the importance of environmental preservation and the sustainable use of natural resources. In addition, ecoprint has proven to be a creative medium that enriches biology learning while also providing economic opportunities through entrepreneurship-based products. This activity is expected to encourage community participation in the development of environmentally-based bioentrepreneurship.*

**Keywords:** *Ecoprint*, *Bioentrepreneur*, *Biology Learning Media*

## 1. PENDAHULUAN

Biologi merupakan ilmu tentang makhluk hidup. Bagi mahasiswa mempelajari tumbuhan dan hewan dalam hubungannya dengan lingkungan sekitarnya adalah bagian penting dalam mempelajari biologi. Mengenal hakikat hidup, serta dalam kehidupan makhluk hidup diperlukan suatu cara atau metode. Pemanfaatan hewan dan tumbuhan merupakan hal sudah biasa digunakan tetapi pemanfaatan hewan atau tumbuhan menjadi produk yang berharga merupakan suatu pemikiran yang memerlukan proses.

Salah satu tehnik pemanfaatan tumbuhan menjadi seni adalah *ecoprint*. Menurut Fitri et al (2020) serta Hikmah dan Sumarni (2021) *ecoprint* merupakan produk memberi pola pada bahan atau kain dengan menggunakan bahan alami seperti daun dan bunga. Produk ini sangat

disukai di luar negeri karena selain memanfaatkan sampah juga mengandung unsur seni dan tidak terdapat kesamaan dengan produk lain dengan bahan yang sama.

Menurut Faridatun (2022), teknik *ecoprint* mengurangi penggunaan bahan-bahan kimia berbahaya yang biasanya digunakan dalam pencetakan kain. Bahan-bahan kimia ini tidak hanya berdampak buruk pada lingkungan, tetapi juga berbahaya bagi kesehatan pekerjanya misalnya di pabrik tekstil. Dengan menggunakan bahan-bahan organik, *ecoprint* mengurangi dampak buruk yang ditimbulkan oleh pencetakan konvensional dan memastikan bahwa pencetakan kain menjadi lebih aman dan ramah lingkungan.

Pembuatan *ecoprint*, bahan organik digunakan sebagai pengganti bahan pewarna sintetis yang biasanya digunakan dalam pencetakan kain. Bahan-bahan organik yang digunakan termasuk daun, bunga, dan batang tanaman. Beberapa tanaman yang sering digunakan dalam *ecoprint* adalah eucalyptus, maple, dan walnut. Bahan organik ini dapat dicari di lingkungan sekitar atau dibeli dari petani lokal yang menghasilkan tanaman organik.

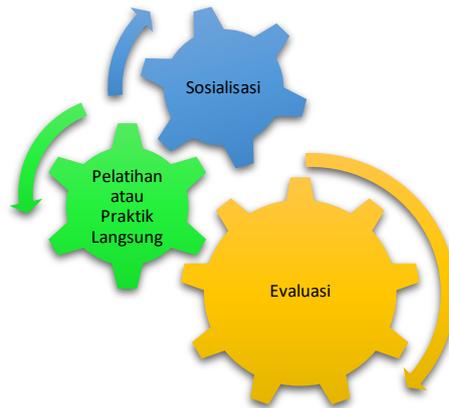
Dalam era yang semakin sadar lingkungan, *ecoprint* menjadi pilihan yang baik untuk mendukung gaya hidup yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Teknik ini dapat mengurangi dampak buruk pada lingkungan dan memberikan hasil yang unik dan menarik pada kain. Dengan meningkatnya permintaan untuk produk ramah lingkungan, *ecoprint* menjadi solusi yang tepat untuk mendukung gaya hidup yang berkelanjutan dan peduli lingkungan.

Saat ini, banyak teknik *ecoprint* mulai dilirik dan berkembang. Pasalnya, *ecoprint* adalah teknik pewarnaan dengan menggunakan bahan alami. Penggunaan bahan alami ini berkaitan dengan lingkungan. Hal tersebut yang menjadikan teknik *ecoprint* adalah hal yang penting. Karena kondisi alam dan lingkungan yang semakin hari semakin mengkhawatirkan, kesadaran melestarikan lingkungan semakin meningkat. Kesadaran tersebut yang mendorong banyak perusahaan untuk menerapkan *ecoprint* dalam segi bisnisnya. Namun di dunia fashion, istilah *ecoprint* adalah yang sangat akrab. Berasal dari kata eco dan print. Secara harafian, *ecoprint* adalah teknik mencetak, mewarnai dan membuat produk dengan menggunakan bahan-bahan alami (Faridatun, 2022).

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memperkenalkan dan mensosialisasikan pembuatan dan pemanfaatan daun-daun dan bunga yang berguguran di lingkungan sekolah dan tempat tinggal sebagai bahan kerajinan *ecoprinting* yang lebih ramah lingkungan. Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini yaitu mengajak siswa SMA PGRI Gelumbang untuk lebih ramah lingkungan dengan memanfaatkan daun-daun dan bunga yang berguguran sebagai bahan membuat kerajinan *ecoprinting* yang ramah lingkungan dengan Teknik pembuatan yang sangat mudah, sehingga mudah dipelajari.

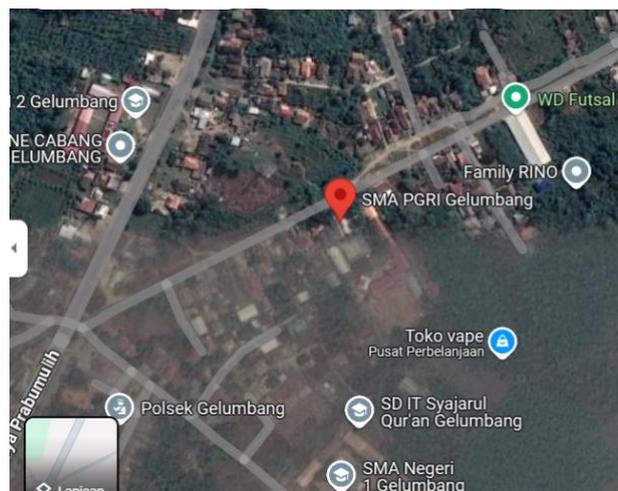
## 2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di SMA PGRI Gelumbang, pada bulan November 2024. Metode yang digunakan adalah sosialisasi, simulasi dan praktik langsung. Pelatihan dan pendampingan ini dilakukan dengan cara memperkenalkan dan mensosialisasikan pembuatan dan pemanfaatan daun-daun dan bunga di lingkungan sekolah dan rumah siswa perumahan sebagai bahan dalam pembuatan *ecoprinting* yang lebih ramah lingkungan. Selanjutnya pengenalan taksonomi tumbuhan sebagai bagian dari pelajaran Biologi. Akhir kegiatan dilakukan refleksi dan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana efektifitas kegiatan ini dan keberlangsungannya sebagai wadah *entrepreneur*. Adapun metode pengabdian dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Metode Pengabdian Masyarakat**

Jadwal kegiatan adalah dalam waktu 2 Bulan dimulai dari penulisan proposal, hingga pelaksanaan pengabdian sampai pembuatan laporan Pengabdian Masyarakat. Kegiatan terdiri dari pemberian materi sosialisasi, pelatihan atau praktik langsung dan evaluasi. Jadwal kegiatan dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2. Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

Pemilihan lokasi di sekolah bahwa guru dan siswa adalah target utama dalam upaya peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan. Pelatihan *ecoprint*, mereka mendapatkan pengalaman langsung yang dapat meningkatkan kreativitas, inovasi, serta pemahaman mereka tentang pelestarian lingkungan. Sekolah memiliki peran penting dalam menyebarkan pengetahuan dan keterampilan kepada komunitas yang lebih luas, baik melalui kegiatan pembelajaran maupun ekstrakurikuler. Dampak pengabdian masyarakat dapat meluas melalui berbagai aktivitas yang melibatkan siswa, guru, dan orang tua. Banyak sekolah telah mengembangkan program kewirausahaan sebagai bagian dari kurikulum atau kegiatan tambahan. Pelatihan *ecoprint* dapat memperkaya program ini dengan memberikan wawasan dan keterampilan dalam bisnis berbasis lingkungan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi yang diberikan saat pelatihan meliputi langkah pembuatan dan pemanfaatan daun-daun dan bunga sebagai pewarna alami dalam pembuatan kerajinan *ecoprinting*. Bahan yang dipakai dalam pelatihan ini adalah kain katun, daun jarak (*Richinus communis*), daun talok (*Muntingia caalabura*), bunga mawar (*Rosa sinensis*) dan bunga kamboja jepang (*Adenium* sp). Pelaksanaan pembuatan *ecoprint* mengadaptasi teknik yang dilakukan Hikmah dan Sumarni (2021) sebagaimana pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Tahapan Pembuatan *Ecoprint* (Sumber: Hikmah dan Sumarni, 2021)

Salah satu teknik dari *ecoprint* yaitu menggunakan warna-warna natural, dan terdapat metode pemindahan warna serta motif atau pola, daun, bunga, buah ke kain dilakukan secara langsung tanpa bantuan alat apapun. Salsabila dan Ramadhan (2018) mengungkapkan bahwa teknologi *ecoprint* bisa diterapkan di semua serat alam contohnya katun, kanvas, linen dan sutra. Teknik *ecoprint* bisa di samakan dengan teknik membatik menggunakan daun-daunan dan bunga, serta struktur tumbuhan lainnya. Pelatihan ini, teknologi *ecoprint* tidak hanya bisa menghasilkan warna natural, tapi juga motif natural yang sangat unik.

Warna yang dihasilkan tumbuhan didapat dengan cara menumbuk bunga dan daun di atas kain. Dengan meningkatkan ciri khas warna dan motif alam dalam pembentukan produk yang mudah, dan ramah lingkungan. mereka dapat memperluas pemahaman dan keterampilan. Walaupun pewarna sintesis tidak serta merta ditinggalkan, masyarakat perlu lebih banyak menggunakan pewarna alami, karena masyarakat secara garis besar semakin sadar akan pewarna alami yang dibuktikan dengan banyaknya bisnis unik, kelompok seni *ecoprint* serta meningkatnya pesanan pewarna alami.

Manfaat pewarna alam, hasil dari warna yang diciptakan sangatlah beragam, unik, warnanya biasanya lembut, sehingga menyehatkan dan merawat mata serta mengandung antioksidan yang sangat nyaman dan aman digunakan (Jamilah *et al.*, 2022). Produk *ecoprint* merupakan produk yang sedang populer saat ini dan dipedulikan masyarakat serta memiliki nilai profitabilitas yang tinggi. Teknik stempel dilakukan dengan cara menyadap bagian tanaman yang diletakkan pada kain sehingga warna yang terdapat pada bagian tanaman tersebut dapat tercetak pada kain.

Teknik yang digunakan adalah menumbuk tanaman dengan palu sampai warna daun menempel pada kain pada permukaan kain, disebut proses tamping. Setelah tamping, ikuti proses instalasi, yang bertujuan untuk mengikat warna dan membuatnya lebih cerah. Proses pengawetan dilakukan dengan merendam kain ke dalam larutan encer yang dicampur dengan larutan tawas. Motif yang dihasilkan biasanya seperti aslinya dan mengikuti bentuk nomenklatur yang digunakan.

Azelia dan Patria (2022) telah berhasil mengangkat *ecoprint* sebagai produk UMKM di Surabaya. Produk fashion dari *ecoprint* di Kota Palembang sudah mulai banyak, hanya sosialisasinya saja yang masih kurang. Sebagai langkah reflexi dan evaluasi kegiatan ini, akan dilakukan pemantauan dan pelatihan pemasaran produk kepada siswa, sebagai eksistensi kegiatan pembuatan *ecoprint* pada Prodi Biologi FST Universitas PGRI Palembang.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelatihan yang dilakukan di SMA PGRI Gelumbang, dapat dikatakan bahwa siswa sudah memahami makna dari *ecoprint* dan teknik pembuatannya secara sederhana. Pelatihan teknik pembuatan *ecoprint* berhasil menunjukkan bahwa metode ini tidak hanya relevan sebagai media kreatif dan inovatif dalam pembelajaran biologi, tetapi juga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai usaha bioentrepreneurship. Proses *ecoprint* memanfaatkan bahan alami, yang sejalan dengan prinsip keberlanjutan dan pelestarian lingkungan. Melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan atau praktik langsung, dan evaluasi, peserta pelatihan, khususnya guru dan siswa, memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara konsep biologi dan praktik ekologis. Selain itu, keterampilan yang diperoleh dapat membuka peluang ekonomi dengan menghasilkan produk ramah lingkungan. Dengan demikian, *ecoprint* berkontribusi pada peningkatan kesadaran lingkungan, pengembangan keterampilan kewirausahaan, dan pengayaan materi pembelajaran biologi. Diharapkan di masa mendatang *ecoprint* ini dapat menjadi sumber *entrepreneur* sekolah.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas PGRI Palembang, yang telah mendanai dan memfasilitasi kegiatan ini sehingga berjalan lancar dan sesuai sasaran. Rekan sejawat dosen yang telah bekerjasama demi kelancaran kegiatan dari tahap perencanaan hingga pelaporan kegiatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azelia, N., & Patria, A. (2022). Perancangan Identitas Visual UMKM *Ecoprint* Girly Lestari di Surabaya. *Jurnal SASAK : Desain Visual Dan Komunikasi*, 4(2), 93 - 103.
- Faridatun. (2022). *Ecoprint* ; Cetak Motif Alam Ramah Lingkungan. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*. Vol. 5 No. 1, Juni 2022 Hal. 230-234
- Fitri, S.H., Wiratma,S. dan Mesra. 2020. Eksperimen Pembuatan Motif Pada Kain Dengan Teknik Eco Print Di Smp Swasta An-Nizam Medan. *Sej (School Education Journal)*. Vol. 10 No. 3. 273- 280.
- Hikmah, R dan Sumarni, R.A. (2021). Pemanfaatan Sampah Daun dan Bunga Basah menjadi Kerajinan *Ecoprinting*. *Jurnal Abdidas Volume 2 Nomor 1 Tahun 2021* Halaman 105-113
- Jamilah., Safitri,N., Khairunnisa,P.D., Saragih, P.P., Zulkarnain, T.S. dan Anas, N. (2022). Pengelolaan dan Pelatihan *Ecoprint* Berbasis Potensi Lokal Desa Bah Sarimah Kecamatan Silau Kahean Kabupaten Simalungun. *Martabe : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Volume 5 Nomor 6. Halaman 2165-2175.
- Salsabila, B. dan Ramadhan, M. S. 2018. Eksplorasi Teknik Eco Print Dengan Menggunakan Kain Linen Untuk Produk Fashion. *Proceeding of Art & Design*. Vol.5, No.3 Desember 2018. Halaman 2277-2292
- Waluyo, L.A.S., Srimulyani, V.A. dan Rustiyaningsih, S. (2019). PKM Kerajinan Batik *Ecoprint* dan Tie Dye Di Kota Madiun Dan Ponorogo. *Jurnal Asawika*. Volume 4 Nomor 2. 2019.