



Workshop Manajemen Pemanfaatan Vegetasi Untuk Produk Ecoprint di Desa Sei Glugur Kecamatan Pancurbatu Kabupaten Deliserdang

Workshop on Vegetation Utilization Management for Ecoprint Products in Sei Glugur Village, Pancurbatu District, Deli Serdang Regency

Bejo Slamet^{1 2 3*}, Iwan Risnasari^{1 2}, Samsuri¹, Anita Zaitunah¹, Muhdi¹, Novita Angraini¹, Siti Latifah¹, O K Hasnanda Syahputra¹, Agus Purwoko¹, Oding Affandi¹, Rahmawaty¹

¹Fakultas Kehutanan, Universitas Sumatera Utara, , Kampus 2 USU Bekala, Simalingkar A, Pancur Batu, Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia 20353

²Pusat Unggulan Iptek (PUI) Mangrove, Universitas Sumatera Utara)

³Pusat Kajian Lanskap Sumatera, Fakultas Kehutanan. Universitas Sumatera Utara)

*Korespondensi: bejo@usu.ac.id

Diterima (Received):

07-Juli-2022

Diterima (Accepted):

03-Oktober-2022

Terbit (Published):

3-November-2022

ABSTRAK

Dusun 6 Desa Sei Glugur Kecamatan Pancurbatu Kabupaten Deliserdang mempunyai Kelompok Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang anggotanya mempunyai keahlian menjahit namun variasi produk kain yang dipergunakan masih terbatas. Sumberdaya alam terutama vegetasi di lingkungan desa sangat banyak dijumpai. Berdasarkan kondisi ini maka perlu adanya Edukasi Dan Workshop Manajemen Pemanfaatan Vegetasi Untuk Mendukung Pengelolaan Lingkungan Lestari Menjadi Produk Ecoprint. Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 28 November 2020 bertempat di Dusun 6 Desa Sei Glugur Kecamatan Pancurbatu Kabupaten Deliserdang. Pengabdian secara umum dibagi menjadi dua sesi yaitu penanaman pohon buah-buahan yang bisa dimanfaatkan bagian tanamannya untuk ecoprint dan workshop ecoprint. Bibit tanaman yang ditanam berfungsi untuk menunjang ketersediaan bahan pewarna alami dan menghasilkan buah serta mampu menjaga kelestarian lingkungan. Jenis tanaman buah yang disukai oleh masyarakat setempat adalah alpukat, manggis dan durian. Workshop ecoprint ini mempraktekkan tiga metode pada kain dan satu pada kertas. Hasil dari pengabdian ini tampak pada perubahan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK dalam memanfaatkan bagian tanaman untuk produk ecoprint baik pada kain maupun kertas. Perlu ada workshop pemasaran untuk memasarkan hasil-hasil produk ecoprint yang akan dikerjakan oleh ibu-ibu PKK selepas workshop ini.



ABSTRACT

Kata Kunci:

ecoprint, pemanfaatan vegetasi, pewarna alami

Keywords:

ecoprint, vegetation utilization, natural dyes

Hamlet 6 (Dusun 6) Sei Glugur Village, Pancurbatu District, Deliserdang Regency has a Family Welfare Development Group (PKK) whose members have sewing skills, but the variety of fabric products used is still limited. Natural resources, especially vegetation in the village environment, are widespread. Based on this condition, it is necessary to have Education and Workshop on the Management of Vegetation Utilization to Support Sustainable Environmental Management for Ecoprint Products. The community service was held on November 28, 2020, at Dusun 6 Sei Glugur Village, Pancurbatu District, Deliserdang Regency. The program is generally divided into two sessions: the first is planting fruit trees that can be used as plant parts for ecoprint, and the second is ecoprint workshops. The planted tree seeds support the availability of natural dyes, produce fruit, and maintain the environmental sustainability. The fruit plants favored by local people are avocado, mangosteen, and durian. This ecoprint workshop practices three methods on cloth and one on paper. The results of this service can be seen in changes in the knowledge and skills of PKK women in utilizing plant parts for ecoprint products, both on cloth and paper. There needs to be a marketing workshop on marketing the results of ecoprint products that PKK women will carry out after this workshop.

PENDAHULUAN

Desa Sei Glugur memiliki 6 Dusun dengan jumlah penduduk sebesar 7.376 jiwa, yang terdiri dari 1.758 rumah dan kepadatan penduduk 348 jiwa/km². Sementara itu jumlah penduduk usia produktif (usia 15-64 tahun) adalah 2.258 jiwa. Bidang profesi/pekerjaan penduduk usia produktif di Desa Sei Glugur cukup beragam mulai dari Pegawai Negeri Sipil, bidang pertanian, angkutan, industri rumah tangga, jasa masyarakat dan lainnya [1]. Desa Sei Glugur terletak di wilayah Kecamatan Pancurbatu Kabupaten Deli Serdang. Letak geografis Desa Sei Glugur adalah 30 50' Lintang Utara dan 980 55' Bujur Timur (Gambar 1).

Sampai tahun 2018 menunjukkan bahwa di Desa Sei Gelugur belum terdapat obyek wisata. Sehingga aparat Desa Sei Glugur merancang program-program terkait rencana menuju Desata Wisata di Tahun 2022. Di Dusun 6 Desa Sei glugur terdapat ibu ibu anggota PKK yang mempunyai keahlian menjahit namun variasi produk kain yang dipergunakan masih terbatas. Sehingga perlu upaya edukasi dan workshop untuk meningkatkan variasi

produk. Sasaran kegiatan ini adalah ibu ibu PKK yang mempunyai keahlian menjahit dan kemudian diedukasi dan dilatih untuk memanfaatkan bagian vegetasi menjadi pewarna alam melalui teknik ecoprinting.

Ecoprinting merupakan salah satu teknik pewarnaan alami yang tidak hanya menghasilkan warna tetapi juga dapat terbentuk pola (jejak) pada media yang berasal dari berbagai bagian tanaman tersebut. Teknik ecoprint diartikan sebagai proses mentransfer warna dan bentuk/pola ke kain melalui kontak langsung antara kain dan daun. Transfer warna tersebut dimungkinkan karena daun memiliki pigmen warna yang akan keluar melalui proses pemanasan/pengukusan[2].



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian Desa Se Glugur Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara

Pewarna alami banyak sudah sejak zaman kuno digunakan sebagai pewarna utama untuk substrat makanan, kulit, kayu dan juga pada serat alami seperti wol, sutra, kapas dan rami. Pewarna alami dapat terdiri dari macam warna, dan dapat diperoleh dari berbagai bagian tanaman seperti akar, kulit kayu, daun, bunga, dan buah [3]. Sejak tersedianya banyak pewarna sintetis yang lebih murah pada tahun 1856 dengan sifat tahan luntur, maka penggunaan pewarna alami semakin menurun secara signifikan. Pada beberapa tahun terakhir muncul kebangkitan minat yang tumbuh pada penerapan alami pewarna pada serat alami karena kesadaran lingkungan di seluruh dunia [4].

Meskipun penggunaan warna alami dianggap kuno dan sudah banyak tidak dipergunakan namun penggunaan pewarna alami tidak pernah benar-benar terkikis dan masih digunakan.

Penggunaan pewarna alami yang tidak beracun dan ramah lingkungan pada tekstil telah menjadi perhatian seiring meningkatnya kesadaran lingkungan untuk menghindari beberapa pewarna sintetis berbahaya [5]. Namun, penggunaan pewarna alami di seluruh dunia untuk pewarnaan tekstil terutama terbatas pada pengrajin, pencelup skala kecil dan printer serta eksportir dan produsen skala kecil yang berurusan dengan produksi dan penjualan tekstil ramah lingkungan bernilai tinggi [6]. Pewarna alami menghasilkan warna yang sangat tidak biasa, menenangkan dan lembut dibandingkan dengan pewarna sintetis. Di sisi lain, pewarna sintetis banyak tersedia dengan harga ekonomis dan menghasilkan berbagai macam warna; pewarna ini bagaimanapun menghasilkan alergi kulit, limbah beracun dan bahaya lainnya bagi tubuh manusia.

Kegiatan ecoprinting di kalangan masyarakat Dusun 6 Desa Sei Glugur sangat memungkinkan karena tersedia banyak sumber alam dedaunan, kulit pohon, buah dan bunga untuk bahan baku pembuatan ecoprint. Keterampilan ecoprint dapat dilakukan dengan peralatan yang sederhana dan tidak memerlukan bakat/keahlian dasar khusus seperti melukis atau menggambar. Keahlian khusus yang dimiliki oleh kelompok ibu-ibu seperti menjahit dan membuat desain dapat dimanfaatkan untuk memproduksi berbagai macam souvenir dari bahan-bahan kain berupa kerudung/pashmina, kaos, *goodybag* yang akan di workshopkan dan diharapkan dapat menjadi daya tarik Desa Sei Glugur dalam menunjang program Desa Wisata Hijau yang akan datang.

METODE

Tempat dan Waktu Kegiatan

Program pengabdian dilaksanakan di Dusun 6 Desa Sei Glugur Kecamatan Pancurbatu Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan di Lapangan adalah 28 November 2020.

Khalayak Sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK yang mempunyai keahlian menjahit. Fokus sasaran ini adalah agar teknik transfer warna yang diworkshopkan dapat diterapkan pada produk jahitannya sehingga mampu meningkatkan nilai tambah produk tersebut.

Metode Kegiatan

Kegiatan ini dibagi menjadi dua bagian yaitu penanaman tanaman buah dan workshop ecoprint. Penanaman tanaman dilakukan di sekitar rumah peserta dengan maksud untuk bisa menghasilkan buah dan menjadi pendukung tersedianya pewarna alami. Tanaman yang ditanam adalah yang disukai masyarakat karena menghasilkan buah dan sekaligus dapat menghasilkan pewarna alami emilih tanaman yang disukai masyarakat karena menghasilkan buah dan sekaligus dapat menghasilkan pewarna alami.

Workshop pengolahan berbagai tanaman yang ada di ladang mulai dari kulit, ranting, daun, bunga dan buah sebagai pewarna alami dan aplikasinya pada berbagai media, hingga menjadi produk layak jual dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a) Sosialisasi dan edukasi tentang manfaat dan potensi semua bagian tanaman sebagai pewarna alami dan proses pewarnaan pada media dengan teknik ecoprint
- b) Workshop/pelatihan tentang pembuatan pewarna alami dari tanaman (dari bagian batang, ranting, kulit dan buah)
- c) Workshop/pelatihan ecoprint pada media kain dan kertas untuk meningkatkan nilai jualnya.

Prosedur pelaksanaan kegiatan untuk dapat memecahkan masalah mitra tersebut adalah:

- a) Workshop/pelatihan ecoprint pada media kain dan kertas pembuatannya menjadi produk bernilai tinggi meliputi, penyiapan daun/bunga dan treatment terhadap daun.
- b) Selanjutnya proses pewarnaan pada media (kain dan kertas) diikuti oleh penataan daun dan bunga pada media tersebut diakhiri dengan perebusan/pengukusan.
- c) Hasil perebusan/pengukusan dibuka dan dikeringkan.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah:

- a) Mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat Dusun 6 Desa Sei Glugur akan manfaat dan potensi tanaman sebagai penghasil warna alami.
- b) Mampu mengembangkan potensi sumberdaya alam berupa limbah tanaman menjadi pewarna alami yang ramah lingkungan sekaligus aplikasinya untuk menghasilkan produk berkualitas, sehingga dapat menjadi daya tarik bagi masyarakat luar untuk datang ke Dusun 6 Desa Sei Glugur
- c) Membuka peluang usaha baru dalam menambah penghasilan ibu-ibu

dengan membuat produk-produk jahitan yang menarik dan layak jual seperti kerudung, pashmina, kaos/kemeja, goodybag sehingga dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat luar untuk datang ke Dusun 6 Desa Sei Glugur dan dapat berkembang menjadi Desa Wisata Hijau.

Metode Evaluasi

Metode evaluasi dari kegiatan ini adalah dengan melakukan analisis kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah program berjalan:

Peserta mengalami peningkatan pengetahuan akan manfaat bagian tanaman untuk produk ecoprint..

- a) Peserta meningkat pengetahuannya tentang teknik ecoprint dalam pewarnaan kain dan kertas.
- b) Peserta sudah dapat melakukan praktek secara mandiri ecoprint pada kain dan kertas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penanaman Bibit Pohon Penghasil Warna Alami

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan penanaman pohon buah-buahan disekitar pekarangan rumah salah satu peserta. Pohon buah-buahan cangkakan yang ditanam selain diharapkan dapat menghasilkan buah juga dapat dimanfaatkan untuk Ecoprint dari bagian tanamannya [7-9]. Bibit tanaman yang ditanam adalah bibit durian cangkakan, bibit alpukat cangkakan dan bibit manggis. Pada kesempatan ini sebagian bibit diminta peserta untuk dibawa pulang dan akan ditanam disekitar rumahnya sehingga yang ditanam pada saat pengabdian hanya beberapa bibit saja (Gambar 2).



Gambar 2. Penanaman bibit pohon di sekitar rumah peserta workshop

Teknik Ecoprint Pada Kain Dengan Metode Dasar (*Basic Method*)

Ecoprint pada kain dengan metode dasar (*basic method*). Metode ini adalah memindahkan/transfer warna dari bagian tanaman (daun dan bunga) ke kain yang tidak diberi warna alami. Sebelum dilakukan proses penataan daun, kain terlebih dahulu di mordant untuk bisa mengikat warna alami dari bagian tanaman ke kain.

Tujuan dilakukannya mordant pada kain adalah untuk menghilangkan lemak-lemak/sisa bahan kimia pada saat produksi kain di pabrik dan membentuk ikatan kompleks antara gugus fungsional pada pewarna alami dengan serat kain. Ikatan kompleks ini yang diharapkan akan mampu untuk berikatan dengan baik [10, 11]. Praktek proses mordant yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini menggunakan bahan tannin, dilanjutkan mordant aluminium asetat dan calcium carbonate [12]. Kain yang digunakan adalah kain warna putih dan harus berasal dari bahan alami bukan sintetis. Hasil dari transfer warna dengan metode basic ini seperti yang disajikan pada Gambar 3. Penerapan teknik dasar ecoprint pada kain memberikan hasil kecerahan warna yang bervariasi. Salah satu faktor yang menyebabkan hasil transfer warna tidak maksimal adalah saat menggulung kain yang kurang kencang. Daun dan bunga kurang menempel dengan erat ke kain saat proses transfer warna sehingga ada beberapa kain yang kurang bagus hasil transfer warnanya.



Gambar 3. Pelaksanaan ecoprint metode basic pada kain

Ecoprint pada Kain Metode Botanical (*Botanical Method*)

Metode botanical adalah teknik ecoprint yang sudah memanfaatkan pewarna alami untuk memberikan nuansa warna warni pada kain. Sebelum dilakukan proses penataan daun, kain terlebih dahulu di mordant seperti yang dilakukan pada metode basic untuk bisa mengikat warna alami dari bagian tanaman. Setelah kain diberi perlakuan Mordan, selanjutnya adalah merendam air pada warna alami yang sudah diambil dari bagian tanaman tertentu. Kemudian daun ditata seperti pada metode basic. Hasil dari ecoprint dengan metode botanical disajikan pada Gamabr 4.



Gambar 4. Penerapan teknik ecoprint metode botanical pada kain berikut hasilnya

Penerapan Teknik Ecoprint Metode Pounding

Praktik ecoprint yang ketiga dipraktekkan pada kain adalah metode pounding. Metode ini adalah mentransfer warna dari daun atau bagian tanaman tanpa di kukus dan dilakukan dengan cara memukul secara hati hati daun diatas kain. Agar pola daun yang ditransfer warnanya dapat dengan baik dilakukan maka saat memukul harus hati hati dan dilakukan dengan menggunakan palu dari kayu. Metode ini biasanya dilakukan pada *goody bag* yang terbuat dari kain. Pelaksanaan praktek metode pounding seperti yang disajikan pada Gambar 5.

Penerapan Teknik Praktek Ecoprint Pada Kertas

Praktik ecoprint yang keempat adalah transfer warna alami dari tanaman pada bahan kertas. Metode ini adalah mentransfer warna dari daun atau bagian tanaman pada kertas yang sebelumnya telah diberi perlakuan mordant. Kertas yang sudah dimordant kemudian ditempel dengan daun atau bunga yang polanya sesuai dengan selera peserta. Setal itu sebagaimana proses pada kain, kertas yang sudah ditempeli daun atau bunga kemudian digulung, diikat dan dikukus selama sekitar 90 menit untuk proses transfer warna.

Praktek ecopriny pada kertas yang dilakukan oleh Ibu ibu PKK Desa Sei
Glugur disajikan pada Gambar 6.



Gambar 5. Penerapan teknik ecoprint metode pounding pada *goody bag*



Gambar 6. Praktek Ecoprint pada media kertas

Hasil Kuisisioner Sebelum dan Sesudah Workshop

Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dari peserta terlihat dari hasil praktek semua teknik yang diajarkan maupun dari hasil kuisisioner (Tabel 1). Sebanyak 80 persen responden belum pernah tahu teknik ecoprint. Sebanyak 70 persen responden mengetahui adanya pewarna alami dan beberapa pemanfaatannya. Semua peserta merasakan adanya peningkatan ketrampilan namun sebanyak 60 persen responden belum memastikan apakah teknik ini akan diterapkan dalam produksi jahitannya dan sebanyak 40 persen responden berminat untuk menerapkan teknik ini. Kendala modal dan peralatan adalah salah satu factor yang menghambat penerapan teknik ini. Dukungan dari pemerintah setempat sangat diperlukan agar Program Desa Wisata dengan salah satu produk ecoprint dari Desa Sei Glugur dapat tercapai.

Tabel 1. Hasil kuisisioner sebelum dan sesudah workshop

Pertanyaan	Sebelum	Sesudah
	(% Peserta)	(% Peserta)
Apakah tahu adanya pewarna alami untuk kain	Tidak Tahu (30) Mengetahui (70)	Mengetahui (100)
Mengetahui/ pernah mendengar Tentang Teknik Ecoprint	Tidak Tahu (80) Mengetahui (20)	Mengetahui (100)
Pernahkah mengikuti pelatihan ecoprint	Belum Pernah (80) Pernah (20)	Pernah (100)
Apakah pelatihan ini memberikan manfaat	Tidak Tahu (80) Bermanfaat (20)	Bermanfaat (100)
Apakah pelatihan ini meningkatkan ketrampilan	Tidak Tahu (80) Meningkatkan (20)	Meningkatkan (100)
Apakah dengan pelatihan ini akan berdampak pada ekonomi keluarga	Tidak Tahu (40) Mungkin (40) Berdampak (20)	Mungkin (60) Berdampak (40)

SIMPULAN

Edukasi dan workshop pemanfaatan vegetasi untuk ecoprint bagi Ibu-Ibu PKK Desa Sei Glugur telah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan akan manfaat bagian untuk pewarnaan warna melalui teknik ecoprint. Diharapkan adanya pelatihan dan pendampingan peningkatan ketrampilan menjahit untuk dapat menghasilkan produk yang lebih bernilai seperti baju, jilbab dan kerudung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara yang telah memberikan dana pengabdian kepada Tim Departemen Manajemen Hutan sehingga Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang, *Kecamatan Pancur Batu Dalam Angka 2020*. Lubuk Pakam: BPS Kabupaten Deli Serdang, 2020.
- [2] I. Flint, *Eco Colour. Botanical Dyes for Beautiful Textiles*. Colorado,USA.: Interweave Press, 2008.
- [3] R. L. M. Allen, *Colour chemistry*. London: Thomas Nelson and Sons, 1971, p. 336.
- [4] A. K. Samanta and P. Agarwal, "Application of natural dyes on textiles," *Indian Journal of Fibre & Textile Research*, vol. 34, pp. 384-399, 2009.
- [5] Y. Vadwala and N. Kola, "Natural Dyes Extracted from Waste Leaves of Terminalia Catappa Locally Known as Tropical Almond and Its Application on Silk Fabrics Pretreated with Eco Friendly and Noneco-Friendly Mordants," *International Journal of Research - GRANTHAALAYAH*, vol. 5, no. 5, pp. 125-137, 2017.
- [6] R. M. Christie, *Colour Chemistry 2nd edition*. Cambridge, UK: The Royal Society of Chemistry, 2015.
- [7] E. Kwartiningsih, D. A. Setyawardhani, A. Wiyatno, and A. Triyono, "Zat Pewarna Alami Tekstil Dari Kulit Buah Manggis," *Ekuilibrium*, vol. 8, no. 1, pp. 41-47, 2009.
- [8] T. D. Falasifa, A. Suprihadi, and S. Pujiyanto, "Produksi Pigmen Merah *Monascus* sp. pada Substrat Tepung Biji Durian (*Durio zibethinus* Murr.) dan Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) dengan Variasi Penambahan Sumber Nitrogen," *Jurnal Akademika Biologi*, vol. 3, no. 4, pp. 25-32, 2014.
- [9] L. P. Hamboroputro and M. Yuniwati, "Pengambilan Zat Tanin dari Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) melalui Proses Ekstraksi dengan Pelarut Etanol (Variabel Suhu Ekstraksi)," *Jurnal Inovasi Proses*, vol. 2, no. 1, pp. 18-24, 2017.
- [10] A. Jahangiri *et al.*, "Natural Dyeing of Wool by Madder (*Rubia tinctorum* L.) Root Extract Using Tannin-based Biomordants: Colorimetric, Fastness and Tensile Assay," *Fibers and Polymers*, vol. 19, no. 10, pp. 2139-2148, 2018/10/01 2018.
- [11] K. Elshahida, A. M. Fauzi, I. Sailah, and I. Z. Siregar, "Sustainability of the use of natural dyes in the textile industry," *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 399, p. 012065, 2019/12/31 2019.
- [12] L. J. Rather, M. A. Khan, and F. Mohammad, "Biomordanting Potential of *Acacia nilotica* (Babul) in Conjunction with *Kerria lacca* and *Rheum emodi* Natural Dyes," *Journal of Natural Fibers*, vol. 16, no. 2, pp. 275-286, 2019/02/17 2019.