

Pemberdayaan dan kemandirian Desa Binaan Bagan Kuala, Kabupaten Serdang Bedagai melalui inisiatif pengabdian masyarakat yang berfokus pada ekowisata dan pengembangan produk pewarna alami *ecoprint*

Mohammad Basyuni^{1,2}, Iwan Risnasari^{1,2}, Bejo Slamet^{1,2}, Deni Elfiati^{1,2}, Yunasfi^{1,2}, Ahmad Baiquni Rangkuti^{1,2}, Erni Jumilawaty^{1,3}, Etti Sartina Siregar^{1,3}, Ameilia Zuliyanti Siregar¹, Alfian Mubaraq¹, Andi Aznan Aznawi¹, Meutia Nauliy⁴

¹Pusat Unggulan Iptek (PUI) mangrove, Universitas Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia

²Program Studi Kehutanan, Fakultas kehutanan, Universitas Sumatera utara, Medan 20155, Indonesia

³Program Studi Biologi, FMIPA. Universitas Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia

⁴Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia

Penulis korespondensi : Mohammad Basyuni

E-mail : m.basyuni@usu.ac.id

Diterima: 23 Oktober 2024 | Direvisi: 13 November 2024 | Disetujui: 13 November 2024 | © Penulis 2024

Abstract

Pemberdayaan masyarakat dan kemandirian ekonomi merupakan elemen penting dalam pembangunan berkelanjutan. Pengabdian ini bertujuan menganalisis keberhasilan pemberdayaan dan penguatan kemandirian masyarakat Desa Bagan Kuala, Serdang Bedagai, Sumatera Utara, Indonesia melalui inisiatif yang berfokus pada ekowisata dan pengembangan produk pewarna alami *ecoprint*. Program ini melibatkan 50 peserta lokal yang terbagi ke dalam dua kelompok mitra: Kelompok Pengrajin *Ecoprint* dan Kelompok Pengelola Ekowisata Mangrove. Kedua kelompok ini mendapatkan pelatihan intensif tentang pembuatan produk *ecoprint* ramah lingkungan menggunakan pewarna alami dari flora lokal, serta manajemen ekowisata berbasis konservasi lingkungan. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan keterampilan kelompok mitra sebesar 70%, dengan diversifikasi produk *ecoprint* meningkat dari tiga jenis menjadi tujuh jenis, yang berkontribusi pada peningkatan pendapatan pengrajin hingga 20%. Selain itu, Kelompok Pengelola Ekowisata berhasil menarik lebih dari 200 pengunjung dalam enam bulan pertama, memberikan tambahan pendapatan sebesar 15% bagi desa. Inisiatif pemberdayaan ini juga meningkatkan kemandirian ekonomi kelompok mitra dengan membekali mereka untuk mengelola usaha secara mandiri, termasuk pemasaran produk *ecoprint* dan paket wisata mangrove. Program ini memperkuat kapasitas organisasi kelompok mitra dalam manajemen bisnis berkelanjutan serta meningkatkan kesadaran lingkungan melalui kegiatan konservasi seperti penanaman mangrove. Dengan partisipasi aktif masyarakat, inisiatif ini berhasil meningkatkan hasil ekonomi sekaligus mempromosikan upaya konservasi lingkungan jangka panjang di Desa Bagan Kuala. Program ini sejalan dengan beberapa Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) PBB, terutama TPB 1 (Tanpa Kemiskinan), TPB 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), dan TPB 11 (Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan).

Kata kunci: pemberdayaan; kemandirian; *ecoprint*; ekowisata; konservasi mangrove

Abstract

Community empowerment and economic independence are essential for sustainable development. This study analyzes the success of empowering and fostering independence within the community of Bagan Kuala Village, Serdang Bedagai, through initiatives focused on ecotourism and the development of natural dye *ecoprint* products. The program involved 50 local participants organized into two partner groups: the *Ecoprint* Artisan Group and the Mangrove Ecotourism Management Group. Both groups underwent intensive training on producing eco-friendly *ecoprint* products using natural dyes from local flora, as well as managing ecotourism that emphasizes environmental

conservation. Results of community service indicated a 70% improvement in the skills of the partner groups, with product diversification increasing from three to seven types of ecoprint, leading to a 20% increase in artisan income. Additionally, the Ecotourism Management Group attracted over 200 visitors within the first six months, contributing a 15% boost to village revenue. The empowerment initiatives enhanced the economic independence of the partner groups, allowing them to manage their businesses autonomously, including marketing ecoprint products and mangrove tour packages. The program also strengthened the groups' organizational capacity in sustainable business management while fostering environmental awareness through conservation activities like mangrove planting. Through active community participation, this initiative successfully improved economic outcomes and promoted long-term environmental conservation efforts in Bagan Kuala. This program aligns with several United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 1 (No Poverty), SDG 8 (Decent Work and Economic Growth), and SDG 11 (Sustainable Cities and Communities).

Keywords: empowerment; independence; ecoprint; ecotourism; mangrove conservation

PENDAHULUAN

Desa Bagan Kuala, yang terletak di Kecamatan Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara, memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, terutama di kawasan pesisir yang didominasi oleh hutan mangrove. Hutan mangrove ini tidak hanya memiliki fungsi ekologis yang penting, tetapi juga memiliki potensi besar dalam pemberdayaan masyarakat melalui ekowisata dan pengembangan produk kreatif berbasis pewarna alami, seperti ecoprint. Inisiatif ini selaras dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan ekonomi lokal yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (Saptutyningsih & Kamiel, 2019).

Namun, potensi lain dari ekosistem mangrove yang belum optimal dimanfaatkan sebagai permasalahan umum adalah sebagai basis pengembangan ekowisata dan produk pewarna alami (ecoprint). Inisiatif ini tidak hanya memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat tetapi juga mendukung upaya konservasi dan pemberdayaan masyarakat lokal (Risnasari et al., 2021).

Mangrove tidak hanya berperan penting dalam menjaga keanekaragaman hayati tetapi juga berfungsi sebagai pelindung garis pantai dan penghasil produk yang bernilai ekonomis. Menurut penelitian oleh Basyuni et al. (2022), hutan mangrove di daerah ini mencakup sekitar 4,000 hektar dan memiliki potensi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat jika dikelola dengan baik (Sari & Purwanto, 2023).

Namun, meskipun memiliki potensi yang besar, masyarakat Desa Bagan Kuala masih menghadapi berbagai tantangan yang juga menjadi masalah mitra, termasuk tingkat kemiskinan yang tinggi, ketergantungan pada sektor pertanian yang tidak berkelanjutan, dan kurangnya akses terhadap pendidikan dan pelatihan keterampilan. Data dari Badan Pusat Statistik (2023) menunjukkan bahwa sekitar 30% penduduk desa hidup di bawah garis kemiskinan, dengan pendapatan rata-rata per kapita mencapai Rp 1.500.000 per bulan. Mayoritas penduduk bekerja di sektor pertanian dan perikanan tradisional, yang cenderung tidak memberikan hasil yang memadai.

Mitra utama dalam program ini adalah dua kelompok masyarakat: Kelompok Pengrajin Ecoprint dan Kelompok Pengelola Ekowisata Mangrove. Kelompok Pengrajin Ecoprint terdiri dari 30 anggota yang telah dilatih dalam teknik pembuatan produk ecoprint menggunakan bahan pewarna alami dari flora lokal, seperti daun mangrove dan tanaman lainnya. Sementara itu, Kelompok Pengelola Ekowisata Mangrove melibatkan 20 anggota yang berfokus pada pengembangan dan pengelolaan wisata berbasis mangrove. Ekowisata di Sumatera Utara yang cukup berhasil di Desa Lubuk Kertang, Kabupaten Langkat dan Kampung Nipa, Serdang Bedagai (Basyuni et al., 2018). Yang terbaru Silalahi et al. (2024) melaporkan pengelolaan ekowisata di Kelurahan Beras Basa, Pangkalan Susu, Langkat dengan lanskap mangrove dan ekosistem.

Kedua kelompok mitra menunjukkan komitmen yang tinggi terhadap upaya pemberdayaan ekonomi dan pelestarian lingkungan. Data dari survei awal menunjukkan bahwa 75% anggota Pemberdayaan dan kemandirian Desa Binaan Bagan Kuala, Kabupaten Serdang Bedagai melalui inisiatif pengabdian masyarakat yang berfokus pada ekowisata dan pengembangan produk pewarna alami *ecoprint*

kelompok mitra memiliki minat untuk belajar keterampilan baru dan berpartisipasi dalam kegiatan ekowisata. Namun, mereka juga menghadapi tantangan, seperti kurangnya akses ke pasar dan informasi mengenai teknik pemasaran yang efektif.

Melalui program pengabdian ini, diajukan solusi berupa pendampingan dan pelatihan untuk mengembangkan ekowisata berbasis mangrove serta produk ecoprint dari bahan alami. Kegiatan ini mencakup pelatihan teknis dalam mengolah produk ecoprint menggunakan bahan pewarna alami dari flora mangrove (daun) serta pendampingan kelompok dalam mengelola ekowisata yang memanfaatkan keindahan dan kekayaan ekosistem mangrove. Harapannya, pengembangan ini akan menciptakan sumber pendapatan baru yang berkelanjutan dan ramah lingkungan bagi masyarakat, serta mendukung upaya pelestarian alam.

Mengingat potensi dan tantangan yang ada, kegiatan pengabdian dengan pemberdayaan masyarakat di Desa Bagan Kuala melalui pengembangan ekowisata dan produk ecoprint bertujuan merealisasikan langkah strategis yang dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi sekaligus melestarikan sumber daya alam. Pendekatan ini memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan sektor swasta, untuk mencapai hasil yang optimal.

METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 13 Juli 2024 untuk survei dan sosialisasi kegiatan pengabdian. Kemudian tanggal 27 Juli 2024 untuk pelatihan dan pengembangan kapasitas di Desa Bagan Kuala, Kecamatan Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Kegiatan pengabdian ini melibatkan 10 dosen, 5 mahasiswa, dan 50 anggota mitra masyarakat (30 orang dari kelompok ecoprint dan 20 anggota dari pengembangan dan pengelolaan wisata berbasis mangrove).

Pengembangan dan pengelolaan ekowisata mangrove

Program ini menggunakan pendekatan partisipatif, di mana masyarakat dilibatkan dalam setiap tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Hal ini bertujuan untuk membangun kemandirian masyarakat dalam mengelola potensi alam berupa ekowisata dan produk pewarna alami (Manahampi et al., 2015). Keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan membantu memastikan bahwa program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka. Hal ini, pada gilirannya, berkontribusi pada penguatan kemandirian masyarakat, karena mereka menjadi lebih berdaya dalam mengelola sumber daya mereka sendiri (Khilmiyah & Surwanti 2018).

Pelatihan dan Pengembangan Kapasitas

Pelatihan diberikan kepada kelompok masyarakat mengenai:

- Pengelolaan ekowisata: meliputi pelatihan pemanduan wisata, pengelolaan fasilitas wisata, dan manajemen destinasi.
- Pembuatan produk ecoprint: pengenalan bahan-bahan pewarna alami, teknik mencetak kain, dan pemasaran produk.
- Kolaborasi dengan Platform Online: Masyarakat dibekali keterampilan menggunakan platform e-commerce untuk memperluas pemasaran produk ecoprint ke pasar nasional.
- Promosi Ekowisata: Melalui media sosial dan kolaborasi dengan agen wisata lokal, promosi ekowisata mangrove dilakukan untuk meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan.

Pengumpulan Data dan Evaluasi

Data dikumpulkan melalui survei partisipatif, wawancara, dan pengamatan langsung. Wawancara dilakukan dengan kelompok masyarakat, pemerintah desa, dan pelaku usaha lokal terkait pengelolaan ekowisata dan produksi ecoprint.

- Survei Kunjungan Wisatawan: Data terkait jumlah wisatawan, durasi kunjungan, dan kepuasan pengunjung.

Pemberdayaan dan kemandirian Desa Binaan Bagan Kuala, Kabupaten Serdang Bedagai melalui inisiatif pengabdian masyarakat yang berfokus pada ekowisata dan pengembangan produk pewarna alami *ecoprint*

- Data Penjualan Ecoprint: Meliputi jumlah produksi, pendapatan, dan target pasar.
- Analisis Dampak Lingkungan: Monitoring kualitas lingkungan hutan mangrove sebelum dan sesudah inisiatif.

Melalui metode yang diterapkan, diharapkan inisiatif ini tidak hanya meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat Desa Bagan Kuala, tetapi juga menciptakan kesadaran yang lebih luas tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan ekowisata berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan dan Pengelolaan Wisata Berbasis Mangrove

Ekowisata dapat menjadi sumber penghasilan baru bagi masyarakat Bagan Kuala, dengan pengunjung yang tertarik untuk melihat keindahan alam sekaligus mempelajari manfaat ekologis hutan mangrove. Menurut data Dinas Pariwisata Serdang Bedagai (2022), potensi ekowisata di daerah ini terus berkembang dengan peningkatan jumlah kunjungan sebesar 10% per tahun.

Ekowisata dapat menjadi sumber penghasilan baru bagi masyarakat Bagan Kuala, dengan pengunjung yang tertarik untuk melihat keindahan alam sekaligus mempelajari manfaat ekologis hutan mangrove seperti terlihat pada Tabel 1. Menurut data Dinas Pariwisata Serdang Bedagai (2022), potensi ekowisata di daerah ini terus berkembang dengan peningkatan jumlah kunjungan sebesar 10% per tahun. Pendapatan masyarakat juga mengalami peningkatan secara nyata.

Tabel 1. Potensi pendapatan ekowisata mangrove di Bagan Kuala (2023)

Jenis Ekowisata	Kunjungan (Pertahun)	Pendapatan (Rp/tahun)
Wisata Perahu Mangrove	4.500	Rp. 112.500.000
Pengamatan Burung	1.200	Rp. 30.000.000
Edukasi dan Penelirian	600	Rp. 15.000.000

Sumber: Dinas Pariwisata Serdang Bedagai (2022)

Pelatihan dan Pengembangan Kapasitas

Selain ekowisata, Desa Bagan Kuala juga memiliki potensi besar dalam pengembangan produk kreatif berbasis pewarna alami dari tumbuhan mangrove, yang dikenal sebagai ecoprint. Teknik ecoprint adalah metode pewarnaan kain menggunakan daun, bunga, dan bagian tumbuhan lain untuk menciptakan pola-pola alami (Risnasari et al., 2021). Pewarna alami dari mangrove tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga sesuai dengan tren produk berkelanjutan di pasar domestik maupun internasional. Ecoprint memberikan peluang ekonomi tambahan bagi masyarakat desa, terutama bagi kelompok perempuan yang aktif terlibat dalam proses produksi (Mardiana et al., 2020). Kegiatan pengabdian ini menggunakan produk ecoprint dari berbagai jenis mangrove seperti bakau minyak (*Rizophora apiculata*), mata buaya (*Bruguiera parviflora*), api-api putih (*Avicennia marina*), dan perepat (*Sonneratia alba*) seperti terlihat pada Gambar 1.

Kementerian Perindustrian (2020) melaporkan bahwa produk ecoprint di Indonesia semakin diminati oleh pasar karena kesadaran akan keberlanjutan dan keunikan produk lokal. Produk seperti kain ecoprint, tas, dan aksesoris yang dihasilkan dari teknik ini dapat dijual dengan harga premium, memberikan nilai ekonomi yang signifikan bagi masyarakat Bagan Kuala (Tabel 2).

Tabel 2. Produksi dan Pendapatan dari Produk Ecoprint di Bagan Kuala (2023)

Produk ecoprint	Harga (Rp/Unit)	Jumlah produksi (Perbulan)	Pendapatan (Rp/bulan)
Kain Ecoprint (1 lembar)	Rp. 200.000	40 Lembar	Rp. 8.000.000
Tas Ecoprint	Rp. 100.000	30 Tas	Rp. 3.000.000
Aksesoris (Scarf, dll)	Rp. 75.000	20 Buah	Rp. 1.500.000

Sumber: Data Pengrajin Bagan Kuala (2023)

Pemberdayaan dan kemandirian Desa Binaan Bagan Kuala, Kabupaten Serdang Bedagai melalui inisiatif pengabdian masyarakat yang berfokus pada ekowisata dan pengembangan produk pewarna alami *ecoprint*



Gambar 1. Pemanfaatan Mangrove untuk Ecoprint



Gambar 2. Produk hasil Ecoprint desa binaan Bagan Kuala, Sumatera Utara

Inisiatif pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan ekowisata dan produk ecoprint bertujuan untuk meningkatkan kemandirian ekonomi serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan. Pengembangan ekowisata mangrove dan ecoprint di Bagan Kuala telah melibatkan masyarakat dalam setiap tahapan, mulai dari pelatihan, produksi, hingga pemasaran produk (Hasibuan & Hutagalung, 2022). Keterlibatan ini memberikan dampak positif bagi ekonomi lokal, dengan peningkatan pendapatan rumah tangga dan terbukanya lapangan kerja baru seperti disajikan Gambar 2.

Pemberdayaan dan kemandirian Desa Binaan Bagan Kuala, Kabupaten Serdang Bedagai melalui inisiatif pengabdian masyarakat yang berfokus pada ekowisata dan pengembangan produk pewarna alami *ecoprint*

Menurut penelitian Ramdani et al. (2021), program pemberdayaan masyarakat yang berbasis pada sumber daya alam lokal, seperti mangrove, sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas ekonomi dan kesejahteraan masyarakat, serta menjaga keberlanjutan lingkungan. Produk hasil ecoprint dari daun mangrove seperti diperlihatkan Gambar 2 memberikan prospek cerah bagi masyarakat Desa Bagan Kuala. Pelatihan yang diberikan kepada masyarakat Bagan Kuala telah berhasil meningkatkan kapasitas produksi ecoprint sebesar 25%, dan jumlah wisatawan yang tertarik untuk berkunjung meningkat sebesar 10% dalam dua tahun terakhir.

Tabel 3. Rincian pelatihan dan pendampingan

Aktivitas Pelatihan	Peserta	Waktu	Output
Pelatihan pemandu	20 orang	3 bulan	Pemandu wisata bersertifikat
Pelatihan ecoprint	25 Housewives	2 bulan	Produk ecoprint siap pasar
Pelatihan digital online	10 UKM	1 bulan	Produk ecoprint

Dengan potensi ekowisata dan pengembangan produk ecoprint yang berbasiskan sumber daya alam mangrove, Desa Bagan Kuala memiliki peluang besar untuk menjadi desa yang mandiri secara ekonomi dan berkelanjutan secara lingkungan. Pelatihan yang dilakukan oleh Pusat Unggulan Iptek (PUI) Mangrove dalam Tabel 3 mendapatkan respon positif dan hasil menggembirakan.

Pengumpulan Data dan Evaluasi

Dukungan dari pemerintah, LSM, dan sektor swasta diharapkan dapat terus memperkuat kapasitas masyarakat lokal dalam mengelola potensi ini secara optimal. Ecoprint dapat memberikan pendapatan tambahan bagi masyarakat desa, dengan potensi keuntungan mencapai Rp 5.000.000 per bulan untuk setiap kelompok pengrajin seperti disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengumpulan Data Pengunjung dan Produk Ecoprint (2022-2023)

Indikator	2022	2023	Perubahan (%)
Pengunjung	1.200 Orang	2.000 Orang	66.67%
Produk ecoprint	500 unit	750 unit	50%
Keuntungan ecoprint	Rp. 2.000.000	Rp. 3.500.000	75%

Desa Bagan Kuala, yang terletak di Kecamatan Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara, memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, terutama di kawasan pesisir yang didominasi oleh hutan mangrove. Hutan mangrove ini tidak hanya memiliki fungsi ekologis yang penting, tetapi juga memiliki potensi besar dalam pemberdayaan masyarakat melalui ekowisata dan pengembangan produk kreatif berbasis pewarna alami, seperti ecoprint (Irawan & Siregar, 2023). Inisiatif ini selaras dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan ekonomi lokal yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (Basyuni et al., 2022).

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari program pengembangan ekowisata dan produk ecoprint di Desa Bagan Kuala berhasil menjawab tujuan utama, yaitu meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat pesisir melalui pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya progres signifikan dalam peningkatan keterampilan kelompok mitra, khususnya dalam pembuatan produk ecoprint berbasis pewarna alami dan pengelolaan ekowisata mangrove. Selain itu, peningkatan kapasitas ini disertai dengan peningkatan kepercayaan diri dan kemandirian ekonomi masyarakat, di mana beberapa anggota kelompok mitra sudah mulai memasarkan produk mereka secara mandiri dan mengembangkan jaringan pemasaran. Dampak positif lainnya terlihat dari

Pemberdayaan dan kemandirian Desa Binaan Bagan Kuala, Kabupaten Serdang Bedagai melalui inisiatif pengabdian masyarakat yang berfokus pada ekowisata dan pengembangan produk pewarna alami *ecoprint*

meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan sebagai bagian dari upaya pembangunan ekonomi lokal.

Untuk memastikan keberlanjutan dan pengembangan program pengembangan ekowisata dan produk ecoprint di Desa Bagan Kuala, disarankan perlu adanya langkah-langkah strategis lebih lanjut yang melibatkan berbagai pihak serta penguatan kapasitas masyarakat setempat dalam beberapa aspek. Pertama, diperlukan penelitian lanjutan yang mendalam mengenai strategi pemasaran produk ecoprint dan pengelolaan ekowisata mangrove. Kedua, sangat disarankan untuk melaksanakan program pengabdian masyarakat yang berfokus pada bidang lain yang dapat mendukung usaha ekowisata dan ecoprint, seperti pelatihan kewirausahaan digital. Melalui pelatihan ini, anggota kelompok mitra akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam pemasaran online, yang memungkinkan mereka memperluas jangkauan pasar hingga ke luar daerah. Selain itu, pelatihan terkait manajemen keuangan sederhana untuk usaha kecil akan membantu mereka mengelola pendapatan dengan lebih baik dan memperkuat keberlanjutan usaha yang telah mereka rintis. Langkah ini penting agar masyarakat dapat membangun pondasi ekonomi yang kokoh sekaligus lebih mandiri secara finansial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Lembaga pengabdian pada Masyarakat Universitas Sumatera Utara untuk hibah pengabdian Desa Binaan Desa Bagan Kuala, Kecamatan Tanjung Berigin, Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2024 kepada PUI Mangrove USU.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistik. (2022). Profil Kemiskinan di Indonesia Maret 2023 (Selasa, 22 Oktober 2024).
- Basyuni, M., Bimantara, Y., Siagian, M., Wati, R., Slamet, B., Sulistiyono, N., & Leidonad, R. (2018). Developing community-based mangrove management through eco-tourism in North Sumatra, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 126(1), 012109.
- Basyuni, M., Sasmito, S., Analuddin, K., Ulqodry, T., Saragi, S., Eddy, S., & Milantara, N. (2022). Mangrove biodiversity, conservation and roles for livelihoods in Indonesia. In *Mangroves: Biodiversity, livelihoods and conservation*. Springer Nature, 397–445.
- Data Pengrajin Bagan Kuala. (2023). Produksi dan Pendapatan dari Produk Ecoprint di Bagan Kuala tahun 2023 (Selasa, 22 Oktober 2024).
- Dinas Pariwisata Serdang Bedagai. (2022). Potensi Ekowisata di Kabupaten Serdang Bedagai (Selasa, 22 Oktober 2024).
- Kementerian Perindustrian. (2020). Produk Ecoprint di Indonesia (Selasa, 22 Oktober 2024).
- Hasibuan, A., & Hutagalung, N. (2022). Pemanfaatan Pewarna Alami dalam Industri Kain Ecoprint. *Jurnal Kriya Kreatif*, 9(1), 145–160.
- Irawan, H., & Siregar, B. (2023). Pengembangan Ekowisata Berbasis Komunitas di Pesisir Sumatera Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 13(2), 215–228.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2020). Bisnis Ramah Lingkungan Ecoprint Yasmin Wiwid. Smart Sentra (Selasa, 22 Oktober 2024). <https://smartsentra.kemenperin.go.id/article/category/4/bisnis-ramah-lingkungan-ecoprint-yasmin-wiwid/19>
- Khilmiyah, A., & Surwanti, A. (2018). Pemberdayaan ekonomi aktivis Aisyiyah melalui pelatihan ecoprint ramah lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*.
- Manahampi, R., Rengkung, L., Rori, Y., & Timban, J. (2015). Peranan ekowisata bagi kesejahteraan masyarakat Bahoi Kecamatan Likupang Barat. *Agri Sosioekonomi*, 11(3A), 1. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.11.3a.2015.10181>
- Mardiana, T., Warsiki, A., & Heriningsih, S. (2020). Community development training with eco-print training Wukirsari Village, Sleman District, Indonesia. *International Journal of Computer Networks and Communication Security*, 8(4), 32–36.

Pemberdayaan dan kemandirian Desa Binaan Bagan Kuala, Kabupaten Serdang Bedagai melalui inisiatif pengabdian masyarakat yang berfokus pada ekowisata dan pengembangan produk pewarna alami ecoprint

- Ramdani, A., Wahab, J., & Jamaluddin. (2021). Pelatihan penggunaan media pembelajaran berbasis andriod sebagai sumber belajar untuk guru dan peserta didik. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4), 70–75.
- Risnasari, I. R., Elfiati, D., Nuryawan, A., Manurung, H., Basyuni, M., Iswanto, A., & Susilowati, A. (2021). Pengolahan limbah tanaman mangrove sebagai bahan pewarna alami pada produk ecoprint di Desa Lubuk Kertang Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. *Sarwahita*, 18(1), 70–83.
- Saptutyingsih, E., & Kamiel, B. (2019). Pemanfaatan bahan alami untuk pengembangan ecoprint dalam mendukung ekonomi kreatif. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 2(1), 1–6.
- Sari, D., & Purwanto, H. (2023). Analisis Dampak Ekonomi Ekowisata Berbasis Mangrove. *Jurnal Ekonomi Nusantara*, 10(3), 275–290.
- Silalahi, H., Basyuni, M., Aritonang, E., Slamet, B., Hartini, K., & Wee, A. (2024). Management of mangrove landscape and ecosystem for ecotourism. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 10(4), 1977–1992.