

## Pelatihan Tata Cara Membuat Tema Ekosistem Mangrove bagi Pengelola Wisata Alam Cisiu

*Training on Mangrove Ecosystem Theme Batik for Natural Tourism Managers*

Mochamad Arif Zainul Fuad <sup>1\*</sup>

Ledhyane Ika harlyan <sup>2</sup>

Pudji Purwanti <sup>3</sup>

Nurin Hidayati <sup>1</sup>

Andira Rahmawati <sup>1</sup>

Nuril Haq Bilqishima Masdian <sup>1</sup>

Rachmat Ramadhan Prasetyo <sup>1</sup>

Valeryan Ramana Putra <sup>1</sup>

Aulia Intan Rahmanissa <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Marine Science,  
FPIK Brawijaya University, Malang,  
Indonesia

<sup>2</sup>Department of Resource  
Utilization, FPIK, Brawijaya  
University, Malang, Indonesia

<sup>3</sup>Department of Fisheries Socio-  
Economics, FPIK, Brawijaya  
University, Malang, Indonesia

email: [fuad\\_maz@ub.ac.id](mailto:fuad_maz@ub.ac.id)

### Kata Kunci

Mangrove  
Wisata Alam Cisiu  
Pangkahlulon

### Keywords:

Batik Training  
Mangrove  
Cisiu Nature Tourism  
Pangkahlulon

**Received:** December 2024

**Accepted:** March 2025

**Published:** May 2025

### Abstrak

Pengelolaan ekowisata *Mangrove* membutuhkan keberlanjutan yang dapat dicapai dengan menyediakan sumber pendapatan tambahan bagi pengelolaannya. Salah satu alternatif yang dikembangkan adalah pelatihan membuat dengan motif ekosistem *Mangrove*. Pada 15 September 2024, telah dilaksanakan pelatihan membuat bagi pemandu dan pengelola Wisata Alam Edukasi *Mangrove* Cisiu, Desa Pangkah Kulon, Gresik. Kegiatan ini diikuti oleh 10 peserta dan merupakan bagian dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) berjudul "PKM Pemberdayaan Pengelola *Mangrove* Melalui Program Paket Eduwisata sebagai *Income Generating* untuk Keberlanjutan Pengelolaan *Mangrove* Edupark Pulau Cisiu" yang didanai oleh DRTPM Kemendikbudristek. Pelatihan dipandu oleh ahli membuat dari Sanggar Lembayung Batik, yang berpengalaman dalam melatih berbagai kalangan. Peserta mempelajari teknik dasar membuat dengan motif ikan glodog, kepiting, dan pohon *Mangrove*, yang menggambarkan ekosistem khas *Mangrove*. Pelatihan meliputi teknik mencanting, penerapan lilin malam, dan pewarnaan dengan pewarna batik sintetis. Selain keterampilan teknis, peserta juga mendapatkan wawasan tentang potensi batik sebagai produk ekonomi kreatif yang dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi pengelola ekowisata. Kegiatan ini diharapkan mampu mendukung keberlanjutan ekonomi *Mangrove* Edupark Pulau Cisiu dengan mengembangkan produk batik bernilai jual tinggi, sehingga mendukung pelestarian ekosistem *Mangrove* melalui peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal.

### Abstract

This study is part of a Community Service Program (PKM) aimed at evaluating the effectiveness of household waste composting into liquid organic fertilizer as a sustainable solution for waste management. Conducted in Sukalaksana Village, the program involved the community through education, training, and mentoring to enhance awareness and skills in managing organic waste. Data were collected through interviews and focused group discussions, as well as measurements of the volume of processed waste and the resulting liquid fertilizer. The findings indicate that composting significantly reduces waste volume and produces high-quality liquid organic fertilizer, although the program's success depends on community awareness and the availability of adequate infrastructure. The program concludes that household waste composting is an effective approach to supporting sustainable agriculture and environmental preservation, with recommendations to enhance community education and develop infrastructure to enable broader adoption of this practice.



© 2025 Mochamad Arif Zainul Fuad, Ledhyane Ika harlyan, Pudji Purwanti, Nurin Hidayati, Andira Rahmawati, Nuril Haq Bilqishima Masdian, Rachmat Ramadhan Prasetyo, Valeryan Ramana Putra, Aulia Intan Rahmanissa. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i5.8896>

## PENDAHULUAN

*Mangrove* di Desa Pangkahlulon diperkirakan seluas 75 ha dengan jenis utama yaitu *Rhizophora apiculata*, *R. mucronata*, *Sonneratia alba* dan *Avicennia marina*. Desa Pangkahlulon, merupakan salah satu desa dari tiga belas desa yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Ujung Pangkah. Hutan *Mangrove* Desa Pangkahlulon juga tidak luput dari kerusakan yang

**How to cite:** Fuad, M. A. Z., Harlyan, L. I., Purwanti, P., et al. (2025). Pelatihan Tata Cara Membuat Tema Ekosistem Mangrove bagi Pengelola Wisata Alam Cisiu. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(5), 1258-1265. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i5.8896>

mengakibatkan berkurangnya luasan hutan *Mangrove* secara keseluruhan, hal ini merupakan permasalahan umum ekosistem *Mangrove* yang ada di Indonesia. Alih fungsi lahan menjadi tambak, pemotongan *Mangrove* untuk diambil kayunya dan abrasi pantai menjadi alasan utamanya berkurangnya area *Mangrove* di Desa Pangkahkulon. Rusaknya ekosistem *Mangrove* tidak hanya berdampak pada biota yang hidup di hutan *Mangrove*, namun juga mengakibatkan penurunan pendapatan nelayan dan ekonomi desa. Hal ini terjadi karena berkurangnya hasil tangkapan nelayan yang mengandalkan ekosistem *Mangrove* untuk menangkap kerang, kepiting, ikan maupun biota ekonomis penting lainnya. Meningkatnya kesadaran masyarakat dan pemerintah desa tentang pentingnya *Mangrove*, pada tahun 2021 Desa Pangkahkulon telah menetapkan sebagian wilayahnya sebagai area edukasi, konservasi dan wisata *Mangrove*. Area tersebut dikenal dengan nama wisata Pulau Cisui yang akan dikembangkan sebagai *Mangrove* Edupark. Area wisata edukasi ini terdiri dari 2 lokasi yaitu di area Dusun Kalingapuri dan Muaras Sungai Laweyan anak sungai Bengawan Solo. Saat ini lokasi utama ini sudah selesai dibangun jalan masuk, jogging track dan gerbang utama, dermaga, hall untuk berkumpul, area pembibitan *Mangrove*, taman burung, dan Gazebo edukasi. Keberhasilan dalam pengembangan ekowisata dan wisata edukasi *Mangrove* dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain yaitu keterlibatan pemerintah, swasta, maupun lembaga dalam pengelolaan, ketersediaan toko souvenir, paket wisata, ketersediaan sarana prasarana edukasi, ketersediaan warung, dan ketersediaan sarana parkir (Army, 2023; Toar et al., 2021). Berdasarkan diskusi dengan mitra, selama ini dalam menjalankan kegiatannya pengelola bekerja secara sukarela sehingga tidak mendapatkan upah sama sekali. Ketidakprofesionalan dalam pengelolaan ini menyebabkan keterlibatan anggota-anggota masyarakat, anggota kelompok dalam berpartisipasi menjadi berkurang. Selain itu, kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pengunjung di lokasi tersebut terbatas karena belum adanya paket-paket wisata yang ditawarkan. Dampak sosial dan ekonomi batik *Mangrove* tidak dapat diabaikan, beberapa kegiatan pemberdayaan masyarakat lokal khususnya perempuan dapat menarik wisatawan untuk datang ke kawasan wisata *Mangrove* sehingga berkontribusi besar pada ekonomi lokal (Adita et al., 2020; Candrasekar et al., 2023). Oleh karena itu, salah satu kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah dengan memberikan pelatihan membatik bagi pengelola yang merupakan bagian dari paket wisata edukasi *Mangrove*. Tujuan kegiatan PKM adalah memberikan ketrampilan tata cara membatik bagi pengelola *Mangrove*. Harapannya dengan paket ini, pengelola akan mendapat income tambahan dan pengunjung akan semakin tertarik dengan kegiatan wisata *Mangrove*.

## METODE

Pelatihan membatik ini ditujukan bagi anggota pengelola dan pemandu wisata. Target pelatihan ini adalah 4 orang anggota kelompok dan masyarakat sekitar dengan maksimal peserta 10 orang. Pelibatan masyarakat sekitar dalam pelatihan membatik ini diharapkan dapat menjadi sumber inspirasi bagi masyarakat dalam memanfaatkan peluang ekonomi dengan adanya wisata edukasi *Mangrove* ini. Karena batik *Mangrove* dapat dijual dengan harga yang kompetitif dan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat (Khairani et al., 2023; Roslinda et al., 2024). Dengan adanya penambahan kegiatan ini diharapkan pengelolaan *Mangrove* semakin dapat terus berkelanjutan. Kegiatan membatik telah berhasil membuat kegiatan ekowisata berhasil dengan baik (Nathaniel et al., 2023; Salsabila, 2023). Pada pelatihan ini narasumber yang didatangkan yaitu dari Lembayung batik studio Malang yang sudah berpengalaman dalam memberikan pelatihan membatik bagi berbagai kalangan. Motif batik yang akan di gambar adalah motif daun, bunga, dan buah *Mangrove* serta biota asosiasinya. Untuk mendukung kegiatan pelatihan ini, maka mitra akan diberi hibah alat membatik lengkap sebanyak 15 paket, malam, pewarna dan kain pola batik.

### Alat dan Bahan

1. Kain Mori  
Kain ini digunakan sebagai media dasar untuk membatik. Kain mori yang terbuat dari katun memiliki daya serap yang baik dan nyaman dipakai.
2. Canting  
Alat tradisional yang digunakan untuk menggambar motif pada kain menggunakan lilin malam.

### 3. Malam (Lilin Batik)

Lilin malam dipakai untuk melindungi bagian kain yang tidak akan diwarnai saat proses pencelupan.

### 4. Pewarna Batik Bias

Pewarna sintetis atau kimia yang umum digunakan dalam membatik. Pewarna ini mudah ditemukan dan memberikan warna yang cerah dan tajam.

### 5. Kompot dan Wadah

Digunakan untuk melelehkan lilin dan untuk mencelupkan kain ke dalam larutan pewarna.

## Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini, dilakukan secara partisipatif dan bertahap, memungkinkan peserta untuk menguasai keterampilan secara langsung. Pelatihan membatik dilaksanakan dengan metode berikut :

#### 1. Pembukaan dan Pengenalan

Sesi dimulai dengan pengenalan konsep batik, sejarahnya, serta pengenalan motif yang akan dibuat, seperti motif ekosistem *Mangrove*. Peserta juga dikenalkan dengan alat dan bahan yang digunakan selama kegiatan.

#### 2. Demonstrasi Teknik Membatik

Pelatih mempraktikkan tahapan-tahapan utama membatik, yaitu :

- a. Membuat sketsa motif pada kain;
- b. Mencanting dengan lilin malam mengikuti sketsa;
- c. Pewarnaan kain dengan pewarna batik sintetis.

#### 3. Praktik oleh Peserta

Peserta mempraktikkan proses mencanting dan pewarnaan dengan pendampingan pelatih. Setiap peserta diarahkan untuk membuat motif sesuai tema.

#### 4. Pelorotan (Penghilangan Lilin)

Setelah proses pewarnaan selesai, peserta belajar proses pelorotan, yaitu merendam kain dalam air panas untuk menghilangkan lilin malam dari kain.

#### 5. Evaluasi dan Diskusi

Kain batik hasil peserta dievaluasi bersama, dengan diskusi tentang teknik yang digunakan dan potensi pengembangan lebih lanjut, termasuk potensi ekonomi dari batik yang dihasilkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan membatik kepada pemandu wisata dan pengelola wisata Pulau Cisiu Desa Pangkahkulon dilakukan pada tanggal 15 September 2024 bertempat di Taman Baca dan edukasi mangrove Pulau Cisiu Dusun Kalingapuri Desa Pangkahkulon. Adapun tahapan pelatihan membatik adalah sebagai berikut: Membatik dengan pola biota *Mangrove* dan ekosistemnya merupakan cara untuk mengangkat pesan pelestarian alam melalui seni. Pola ini tidak hanya memperindah kain, tetapi juga memperkenalkan keanekaragaman ekosistem *Mangrove* yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan alam pesisir. Berikut adalah tahapan proses membatik dengan pola biota *Mangrove* menggunakan pewarna batik biasa (Maharani, 2021; Martuti *et al.*, 2017) :

### Persiapan Alat dan Bahan

Tahap pertama dalam proses membatik adalah mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Adapun bahan dan alat utama yang digunakan dalam proses membatik adalah kain mori, canting, lilin malam, kompor, dan pewarna batik biasa. Proses persiapan peralatan membatik dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Persiapan Alat dan bahan Membatik.

### *Pembuatan Desain Pola Mangrove*

Langkah kedua adalah membuat desain pola biota *Mangrove* dan ekosistemnya pada kain. Pola ini bisa mencakup berbagai elemen yang ada di ekosistem *Mangrove*, seperti pohon *Mangrove*, akar yang khas, serta fauna seperti kepiting, ikan, atau burung yang berinteraksi dengan ekosistem tersebut.

1. Sketsa Awal: Buatlah sketsa pola di atas kertas atau langsung di kain menggunakan pensil tipis. Desain *Mangrove* yang bisa digambarkan antara lain akar *Mangrove* yang menjalar dan fauna laut seperti kepiting dan ikan kecil yang hidup di sekitarnya (Gambar 2).
2. Pengaturan Pola: Desain harus mencerminkan hubungan antara berbagai elemen ekosistem *Mangrove* agar tampak harmonis. Proses ini melibatkan penyusunan pola *Mangrove* bersama dengan fauna laut dan komponen ekosistem lain secara proporsional.



Gambar 2. Desain pola batik.

### *Mencanting Kain*

Setelah desain pola selesai, proses mencanting dilakukan dengan menggunakan lilin malam. Mencanting adalah salah satu tahap terpenting dalam membatik karena di sini lilin diaplikasikan pada pola yang telah digambar (Gambar 3).

1. Aplikasi Lilin dengan Canting: Lilin yang dipanaskan dicelupkan dengan canting, kemudian diaplikasikan mengikuti pola yang telah digambar. Lilin ini berfungsi sebagai pembatas warna, mencegah pewarna menembus ke bagian-bagian tertentu. Pada pola *Mangrove*, bagian-bagian yang perlu ditekankan adalah akar yang khas, dedaunan, dan unsur fauna laut.
2. Pengulangan Canting: Untuk menciptakan detail lebih pada pola, proses mencanting dapat diulang. Pola biota *Mangrove* yang rumit mungkin memerlukan beberapa tahap mencanting untuk memastikan semua elemen terekam dengan jelas.



Gambar 3. Mencanting kain.

### Pewarnaan Kain

Setelah pola dibatasi dengan lilin malam, tahap selanjutnya adalah pewarnaan (Gambar 4). Pewarna yang digunakan dalam proses ini adalah pewarna batik biasa yang berbahan kimia, karena mudah ditemukan dan menghasilkan warna yang kuat serta tajam.

1. Pewarna Batik Biasa: Pewarna batik yang digunakan bisa berupa warna-warna cerah atau gelap, tergantung konsep yang diinginkan. Warna hijau untuk menggambarkan daun *Mangrove*, coklat untuk akar, dan biru untuk menggambarkan air laut atau langit sering kali dipilih untuk pola ini.
2. Teknik Pewarnaan: Proses pewarnaan dilakukan dengan cara mencelupkan kain ke dalam larutan pewarna. Pewarnaan dimulai dari warna yang paling terang. Setelah setiap tahap pewarnaan, kain dikeringkan sebelum dicanting kembali untuk aplikasi warna selanjutnya.



Gambar 4. Mewarnai pola pada kain.

### Proses Pelorodan

Setelah proses pewarnaan selesai, lilin malam yang menutupi pola pada kain harus dihilangkan. Proses ini disebut dengan pelorodan, di mana kain direndam dalam air panas untuk mencairkan lilin dan melepaskannya dari kain.

1. Pelorodan: Kain dimasukkan ke dalam air mendidih hingga lilin malam yang menutupi motif *Mangrove* dan fauna mulai mencair dan terangkat. Setelah lilin terlepas, kain dicuci hingga bersih untuk memastikan semua residu lilin hilang, dan kemudian dijemur hingga kering.
2. Hasil Akhir: Setelah kain kering, pola batik *Mangrove* dan ekosistemnya akan terlihat dengan jelas. Pola ini mencerminkan keindahan dan keunikan ekosistem *Mangrove* yang berfungsi sebagai penjaga keseimbangan alam pesisir.

### Evaluasi dan Penyempurnaan Hasil

Tahapan akhir dari proses ini adalah evaluasi terhadap hasil batik yang telah dibuat. Bagian-bagian yang kurang sempurna bisa diperbaiki dengan cara menambahkan detail atau mencanting ulang bagian yang kurang jelas.



1. Pemeriksaan Detail: Pola biota *Mangrove* dan ekosistemnya diperiksa untuk melihat apakah semua elemen telah tergambar dengan baik. Jika ada bagian yang kurang sempurna, seperti lilin yang kurang tebal atau warna yang tidak merata, perbaikan dilakukan sebelum kain dianggap selesai.
2. Penyempurnaan: Jika diperlukan, proses pewarnaan ulang pada bagian tertentu atau pencantingan tambahan bisa dilakukan untuk menghasilkan pola yang lebih rapi dan menarik.

#### **Hasil membatik dan Pemanfaatan Batik sebagai Media Edukasi Pelestarian Lingkungan**

Batik dengan pola biota *Mangrove* dan ekosistemnya tidak hanya indah secara visual, tetapi juga dapat digunakan sebagai media edukasi. Karya ini bisa dijadikan sarana untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian ekosistem *Mangrove*. Hasil membatik dapat dilihat pada gambar 5. Pemanfaatan batik sebagai sarana edukasi pelestarian ekosistem *Mangrove* dapat dilihat dari perspektif budaya, pendidikan, dan lingkungan. Batik, sebagai warisan budaya Indonesia, tidak hanya berfungsi sebagai produk seni, tetapi juga sebagai alat untuk menyampaikan pesan-pesan edukatif yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan, khususnya *Mangrove*. Batik dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya ekosistem *Mangrove*. Melalui desain batik yang mengangkat tema *Mangrove*, siswa dapat belajar tentang keanekaragaman hayati dan fungsi ekosistem ini. Misalnya, motif batik yang terinspirasi oleh flora dan fauna *Mangrove* dapat menjadi sarana untuk mendidik generasi muda dan anak-anak mengenai pentingnya menjaga lingkungan mereka (Putri *et al.*, 2022). Pengembangan pusat edukasi batik yang mengintegrasikan pelajaran tentang *Mangrove* dapat menjadi model yang efektif. Pusat ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat produksi dan penjualan batik, tetapi juga sebagai tempat belajar bagi masyarakat tentang teknik membatik dan pentingnya ekosistem *Mangrove*. Dengan demikian, pengunjung dapat belajar sambil berpartisipasi dalam kegiatan yang menyenangkan dan edukatif (Z. Hidayati *et al.*, 2021). Selain dilakukan di lokasi eduwisata *Mangrove*, kegiatan edukasi yang melibatkan pembuatan batik dengan tema *Mangrove* dapat dilakukan di sekolah-sekolah, sehingga siswa tidak hanya belajar tentang seni batik tetapi juga tentang pelestarian lingkungan (Ma'arif *et al.*, 2022). Pembelajaran tematik bidang kebaharian, termasuk *Mangrove* dapat mengenalkan sejak dini bidang ini pada anak-anak untuk selanjutnya dapat menumbuhkan jiwa bahari (Fuad *et al.*, 2017). Pendidikan ekologi untuk kelestarian lingkungan dengan melibatkan lembaga pendidikan terkait Kawasan Ekosistem Esensial [KEE] *Mangrove* telah dilakukan di Ujungpangkah (Huda *et al.*, 2022). Hal ini sejalan dengan pendekatan aktif yang mendorong partisipasi masyarakat dalam pelestarian lingkungan (E. Hidayati *et al.*, 2022). Kegiatan pengabdian masyarakat yang mengajarkan teknik ini juga bisa mendorong pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir dengan menghasilkan produk batik yang bernilai tinggi (Widiantoro *et al.*, 2023). Sehingga dapat berpotensi meningkatkan penghasilan masyarakat terutama pengelola kawasan wisata. Kegiatan sejenis juga telah berhasil dilakukan di ekowisata *Mangrove* lainnya misal di Banyuurip, Ujungpangkah (Aliyah *et al.*, 2019) Tanjung Rejo, Percut Sei Tuan (Rahayu *et al.*, 2023). Kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan memberi mereka keterampilan yang diperlukan untuk membuat dan menjual produk mereka, sehingga mendorong kewirausahaan lokal dan ketahanan ekonomi. Pengenalan motif *Mangrove* yang unik ke dalam desain batik juga dapat membantu membangun identitas daerah, seperti yang terlihat dalam pengembangan motif khusus yang terinspirasi oleh hutan *Mangrove* setempat (Tobroni *et al.*, 2021).



**Gambar 5.** Hasil membatik dengan tema *Mangrove* [Pohon *Mangrove*, Kepiting, dan Ikan Glodok].

## KESIMPULAN

Pelatihan membuat batik yang dilaksanakan pada 15 September 2024, berhasil memberikan keterampilan baru kepada 10 pemandu wisata dan pengelola Wisata Alam Edukasi *Mangrove* Cisiu. Melalui bimbingan Ibu Maria Cecilia, peserta belajar teknik membuat batik dengan motif ekosistem *Mangrove*, seperti ikan Glodong, kepiting, dan pohon *Mangrove*. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan seni batik peserta, tetapi juga membuka potensi pengembangan produk ekonomi kreatif yang dapat menjadi sumber pendapatan tambahan. Dengan memanfaatkan batik sebagai produk khas, pengelola dapat menarik minat pengunjung dan meningkatkan keberlanjutan ekonomi lokal. Pelatihan ini sejalan dengan tujuan Program Kemitraan Masyarakat yang bertujuan memberdayakan pengelola *Mangrove* dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Diharapkan, keterampilan yang diperoleh dapat digunakan untuk mengembangkan usaha batik yang mendukung pelestarian ekosistem *Mangrove* serta menciptakan kesadaran akan pentingnya keberlanjutan lingkungan di kalangan masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada ketua Pokmaswas dan Pokdarwis Desa Pangkahkulon dan DRPM Universitas Brawijaya yang telah membantu terselenggaranya kegiatan ini. Pengabdian Masyarakat ini dibiayai oleh Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi melalui perjanjian Nomor: 00303.8/UN10.A0502/B /PM2024.

## REFERENSI

- Adita, M. D., & Randi, M. J. (2020). Inovasi Batik *Mangrove* Brebesan Sebagai Dasar Penguatan Budaya Lokal Kabupaten Brebes. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, *4*(1), 80–86. <https://doi.org/10.32585/ags.v4i1.840>
- Aliyah, U., Hariyadi, M., & Prihadi, P. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Wisata *Mangrove* Desa Banyuwirip, Pangkah, Gresik. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan*, *1*(1), 753–758. <https://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan/article/view/649>
- Army, P. F. (2023). Perancangan Paket Wisata Edukasi Penanaman Bibit *Mangrove* Di *Mangrove* Bintang Lestari Conservation Desa Sebondong Perre Kabupaten Bintang. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, *4*(05), 10–22. <https://jurnalintelektiva.com/index.php/jurnal/article/view/922>
- Candrasekar, A. R., Maharani, G. D., Aprilia, N., Wibowo, K., Tsaqif, M. R., Sunyoto, H. S., Paramita, A., Afriza, A. M., Tobing, A. K., & Simanjuntak, Y. (2023). Optimalisasi Peran Perempuan Dalam Meningkatkan Potensi Wisata Bahari Melalui Sekolah Perempuan Dan Pengembangan Umkm. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *7*(1), 398–409. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.12161>
- Fuad, M., & Musa, M. (2017). Pengenalan Bidang Kemaritiman Sejak Usia Dini melalui Pembelajaran Tematik Kelautan pada Siswa Taman Kanak Kanak. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, Dan Praktek Dalam Bidang Pendidikan Dan Ilmu Geografi*, *22*(2), 10. <http://dx.doi.org/10.17977/um017v22i22017p093>
- Hidayati, E., Latifah, S., Setiawan, B., Valentino, N., Himawan, M. R., & Mahendra, L. K. (2022). Pengembangan Desa Labuhan Bajo Kabupaten Sumbawa menjadi desa wisata edukasi *Mangrove* berbasis anak muda dengan pendekatan active citizens. *Jurnal Pepadu*, *3*(2), 166–178. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v3i2.2466>
- Hidayati, Z., & Noviana, M. (2021). Perencanaan Pusat Batik Khas Kaltim di Kawasan Pulau Kumala Kukar-Penekanan pada Utilitas. *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri Dan Arsitektur*, *9*(2), 10. <https://doi.org/10.46964/jkdpia.v9i2.187>

- Huda, S., Farikhah, F., Auliya, P. K., & Rochmah, N. (2022). Urgensi Pendidikan Ekologi melalui Muatan Lokal untuk Mendukung Tercapainya Penetapan Status Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) *Mangrove* Ujungpangkah: The Urgency of Ecological Education through Local Content in Supporting the Success of the Deployment of . *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(Special-1), 217–223. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7iSpecial-1.2508>
- Khairani, R., Purba, P. Y., & Munthe, H. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Melalui Inovasi Batik *Mangrove* Sebagai Usaha Peningkatan Kualitas Dan Pendapatan Kelompok Tani Hutan Bakti Nyata Di DesaTanjung Rejo Kabupaten Deli Serdang. *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 13(2), 164–168. <https://pdfs.semanticscholar.org/11ff/b816265664ff57a13e2979693ee2dbfe0138.pdf>
- Ma'arif, M., Hasyim, A. F., & Fauzi, R. (2022). Analisis Wisata Edukasi Membatik terhadap Kesesuaian CPMK Mata Kuliah Seni Rupa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 6973–6980. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3851>
- Maharani, M. A. (2021). Community Based Tourism Dalam Pengelolaan pariwisata *Mangrove* Demang Gedi di Kabupaten Purworejo. *Journal of Politic and Government Studies*, 10(3), 439–454. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jpgs/article/view/31493>
- Martuti, N. K. T., Soesilowati, E., & Na'am, M. F. (2017). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui penciptaan batik *Mangrove*. *Jurnal Abdimas*, 21(1), 65–74. <https://doi.org/10.15294/abdimas.v21i1.10982>
- Nathaniel, A., Masita, F., Al Fateh, A., Ramadhan, D., Rohmah, N. L. A., Murthosiah, T. K., Chusna, A. A., Ishamiyya, R. S., Sinambela, C., & Yolanda, S. (2023). Menilik Pusaka Edukasi dan Wisata Indonesia di Era Local Genius 6.0.
- Putri, A. N., Nevrita, N., Hindrasti, N. E. K., & Sarkity, D. (2022). Penanaman sikap cinta lingkungan melalui edukasi pelestarian ekosistem *Mangrove* pada siswa. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1), 103–109. <https://doi.org/10.30595/jppm.v5i1.9021>
- Rahayu, T., Nurzanah, W., Zulkarnain, F., Asfiati, S., & Pane, Y. (2023). Utilization of Cigarette Box Waste to Become a *Mangrove* Batik Printer in Tanjung Rejo Village, Percut Sei Tuan District. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 732–739. <http://dx.doi.org/10.31849/dinamisia.v7i3.14648>
- Roslinda, E., Lestariningsih, S. P., Astiani, D., Ekyastuti, W., & Ekamawanti, H. A. (2024). Peningkatan Nilai Ekonomi Tanaman *Mangrove* Melalui Pelatihan Pembuatan Produk Ecoprint. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v8i1.14296>
- Salsabila, K. A. (2023). Strategi Branding Nongsa Sensation Kota Batam dalam Memperkenalkan Destinasi Wisata Kampung Tua Bakau Serip Melalui Website.(Batam City Nongsa Sensation Branding Strategy in Introducing Kampung Tua Bakau Serip Tourism Destinations Through the Website). Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. <https://conference.untag-sby.ac.id/index.php/semakom/article/view/2664>
- Toar, C. N., & Umilia, E. (2021). Faktor- Faktor yang Berpengaruh dalam Pengembangan Ekowisata di *Mangrove* Edu Park, Kelurahan Berbas Pantai, Kota Bontang Berdasarkan Preferensi Stakeholder. *Jurnal Teknik ITS*, 10(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v10i2.73882>
- Tobroni, M. I., Wijasa, H. K. S., & Hamali, S. (2021). *Coaching of creating Mangrove forest Motif Muara Gembong as a source of Bekasi Batik motif ideas*. *ICCD*, 3(1), 76–80. <https://doi.org/10.33068/iccd.Vol3.Iss1.305>
- Widiantoro, A., Riono, S. B., Sucipto, H., & Antika, T. L. (2023). Peran Pemuda dalam Pengenalan Potensi Pariwisata dan Budaya Batik Dewi *Mangrove* Sari, Kabupaten Brebes. *Era Literasi: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 1–11. <https://jurnal.eraliterasi.com/index.php/eraliterasi/article/view/19>