

Pelatihan Pemanfaatan Kulit Batang Mangrove Sebagai Pewarna Alami Batik Di Kecamatan Percut Sei Tuan, Deli Serdang

Erdiana Gultom^{1*}, Riah Ukur Ginting², Hestina³

^{1,3}Program Studi Kimia, Universitas Sari Mutiara Indonesia

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

*penulis korespondensi: dyangul25@gmail.com

Abstrak. Indonesia kaya akan mangrove yang memberi keindahan alam lingkungan pesisir pantai. Mangrove sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Selain untuk kelestarian air laut, mangrove juga bermanfaat sebagai tempat wisata bagi masyarakat dan bisa meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar pantai. Di samping itu mangrove juga berpotensi sebagai bahan inovasi yang menunjang usaha masyarakat melalui pemanfaatan limbah kulit mangrove sebagai bahan alami pewarna batik. Batik merupakan warisan budaya Indonesia yang selalu dilestarikan. Banyak inovasi yang dilakukan untuk kelestarian batik Indonesia, baik dari mutu bahan baku kain, corak, dan warna. Pewarnaan batik pada umumnya menggunakan pewarna sintetis. Namun sangat diperlukan inovasi untuk melibatkan pewarna bahan alam sebagai pewarna batik untuk menghindari limbah pewarna sintetis yang mengganggu kelestarian lingkungan alam. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengadakan pelatihan dan pendampingan terhadap sekelompok Masyarakat pengrajin batik di sekitar Pantai Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan memanfaatkan limbah kulit batang mangrove sebagai pewarna alami batik. Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah sosialisasi dan pelatihan. Bentuk pelatihan yang diberikan yaitu dengan mendampingi mitra mulai dari preparasi kulit batang mangrove sebagai bahan baku pewarna batik, ekstrak kulit batang mangrove, tata cara membatik, serta strategi pemasaran. Dalam kegiatan ini diketahui bahwa pewarna alam dari ekstrak kulit limbah mangrove menghasilkan warna coklat kemerah-merahan. Kulit batang mangrove sangat kaya akan tanin yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuat warna. Tahap sosialisasi disambut baik dan antusias hingga pelaksanaan pelatihan pemanfaatan ekstrak kulit batang mangrove sebagai pewarna alami pada kain batik dilakukan berjalan dengan efektif. Dengan adanya pelatihan ini Masyarakat kelompok pengrajin batik di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan semakim percaya diri dan termotivasi untuk memanfaatkan bahan alam sebagai zat warna alami dalam usaha mereka.

Abstract. Indonesia is rich in mangroves that provide natural beauty to the coastal environment. Mangroves are very useful for human life. In addition to preserving sea water, mangroves are also useful as tourist attractions for the community and can improve the welfare of people around the coast. In addition, mangroves also have the potential to be an innovative material that supports community efforts through the utilization of mangrove bark waste as a natural batik dye. Batik is an Indonesian cultural heritage that is always preserved. Many innovations have been made for the sustainability of Indonesian batik, both in terms of the quality of the raw materials, patterns, and colors. Batik coloring generally uses synthetic dyes. However, innovation is needed to involve natural dyes as batik dyes to avoid synthetic dye waste that disrupts the sustainability of the natural environment. This community service activity aims to provide training and assistance to a group of batik craftsmen around Tanjung Rejo Village Beach, Percut Sei Tuan District by utilizing mangrove bark waste as a natural batik dye. The forms of activities carried out are socialization and training. The form of training provided is by assisting partners starting from the preparation of mangrove bark as a raw material for batik dye, mangrove bark extract, batik procedures, and marketing strategies. In this activity, it was discovered that natural dyes from mangrove waste bark extract produce a reddish brown color. Mangrove bark is very rich in tannins which can be used as a basic material for making colors. The socialization stage was welcomed and enthusiastic until the implementation of training on the use of mangrove bark extract as a natural dye on batik cloth was carried out effectively. With this training, the batik craftsmen group community in Tanjung Rejo Village, Percut Sei Tuan District is increasingly confident and motivated to utilize natural materials as natural dyes in their businesses.

Historis Artikel:

Diterima : 16 Juli 2024

Direvisi : 26 Juli 2024

Disetujui : 07 Agustus 2024

Kata Kunci:

pewarna alami, mangrove, batik

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang kaya akan hutan mangrove. Manfaat hutan mangrove bagi kehidupan adalah menyerap semua jenis logam berbahaya dan membuat kualitas air menjadi lebih bersih. Selain itu mangrove juga membantu alam dalam mendapatkan kualitas udara yang lebih baik dan bersih. Kawasan hutan mangrove juga bisa dikembangkan menjadi salah satu objek wisata. Ekowisata mangrove merupakan salah satu alternatif sumber penghasilan bagi masyarakat diantaranya segi transportasi, pemandu wisata, pedagang, petambak, dan nelayan. Untuk itu pemerintah selalu menggalakkan perlindungan untuk hutan mangrove, bahkan kita selalu dihimbau untuk selalu melestarikan mangrove di seluruh Indonesia. Mangrove merupakan tanaman yang sangat bermanfaat dalam kehidupan manusia. Salah satu inovasi akan pemanfaatan mangrove adalah pemanfaatan limbah kulit batang mangrove sebagai bahan pewarna batik tradisional yang khas (Warsita, K. S.,2024). Telah banyak penelitian di berbagai wilayah Indonesia terkait aktivitas masyarakat yang memproduksi kain batik dengan menggunakan tanaman mangrove sebagai zat pewarna alami. Mangrove dapat dieksplorasi menjadi bahan zat pewarna alami yang ramah lingkungan. Bahan pewarna alami tersebut dapat dibuat sendiri dengan memanfaatkan potensi local (Mangunhardjo, D., 2017)

Pemanfaatan mangrove sebagai pewarna alami disamping memberikan nuansa warna alami dan motif yang indah, juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan yang menjadikan masalah besar bagi lingkungan sekitarnya. Pemanfaatan mangrove sebagai pewarna alami juga berperan dalam eksploitasi ekosistem mangrove tanpa harus merusak. Hal ini dikarenakan bagian mangrove yang dimanfaatkan sebagai pewarna adalah limbah atau bagian tanaman yang sudah tidak terpakai (Sari, D. S. P., 2022)

Namun masih banyak masyarakat pesisir pantai yang belum pernah mendapatkan pendampingan dan pelatihan keterampilan untuk mengembangkan produk mangrove sebagai pewarna alami batik. Untuk itu sangat perlu memberikan dukungan kepada mereka untuk mengembangkan mangrove menjadi pewarna alami batik berupa pelatihan bagi warga, sehingga dapat terbentuk sekelompok masyarakat yang memiliki pengetahuan tentang pembuatan kain batik dengan memanfaatkan potensi alam tanaman mangrove yang menghasilkan zat pewarna alami yang ramah lingkungan. Upaya tersebut diharapkan mampu meningkatkan perekonomian masyarakat dengan keterampilannya memproduksi kain batik (Irawati, H.,2020)

Pabrik tekstil ataupun industri rumah tangga awalnya hanya menggunakan pewarna sintetis. Penggunaan zat pewarna yang mengandung bahan kimia hingga penggunaan lilin yang tidak dapat larut dalam air menimbulkan permasalahan lingkungan (Sofyana, N. T., 2023) Penggunaan bahan kimia yang digunakan di industri batik dapat mengakibatkan gangguan kesehatan seperti iritasi dan gangguan kulit lainnya dalam bentuk gatal-gatal, kulit kering dan pecah-pecah, kemerah-merahan (luka bergelembung), eritema (kulit bintik-bintik), dan sebagainya. Selain itu, dapat menimbulkan dampak bagi lingkungan seperti

pencemaran air dan tanah yang juga berdampak secara tidak langsung bagi kesehatan manusia karena di dalamnya terkandung unsur logam berat seperti Timbal (Pb), Tembaga (Cu), Seng (Zn) yang berbahaya.

Inovasi dan manfaat penelitian berkembang dan berhubungan tumpang indih antara akademisi, pemerintah, dan industri (Sulistiyowati, L.,2022) Inovasi adalah proses yang lebih sistematis, koordinasi efektif sistem dalam mana keterampilan-keterampilan tinggi disebarakan di wilayah yang berbeda. Kegiatan pengabdian ini merupakan kelanjutan hasil pemikiran akademis yang dituangkan secara langsung di dalam masyarakat dalam bentuk kegiatan atau pelatihan. Dalam hal ini pemanfaatan kulit batang mangrove sebagai pewarna alami yang sangat bermanfaat bagi kelompok pengrajin batik yang juga terlibat dalam program UKM pemerintah dalam skala industri rumah tangga.

METODE

Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah sosialisasi dan pelatihan dilakukan di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan. Pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu (1) perencanaan, merencanakan semua tahap kegiatan yang akan dilakukan; (2) sosialisasi, menyampaikan maksud dan tujuan serta langkah-langkah diadakannya kegiatan pengabdian masyarakat (3) pelatihan, proses kegiatan pelatihan pemanfaatan kulit batang mangrove sebagai pewarna alami batik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat dilakukan sesuai dengan perencanaan dan berjalan dengan baik. Diawali dengan perencanaan dimana kedua belah pihak bertemu dan merencanakan hari, tanggal, waktu dan serangkaian kegiatan yang akan dilakukan. Dilanjutkan dengan sosialisasi yaitu penyampaian materi tentang pemanfaatan limbah dalam hal ini kulit batang mangrove sebagai pewarna alami dalam kain batik. Masyarakat sangat antusias dalam diskusi dan tanya jawab guna untuk menyampaikan permasalahan mitra dan mencari solusi oleh tim pengabdian berlangsung dengan baik. Pemaparan materi disampaikan oleh tim pengabdian dan dilanjutkan diskusi tentang kegiatan yang dilakukan pihak mitra sehari-hari, masalah – masalah yang mereka hadapi dalam pekerjaan, serta keinginan dan harapan mereka di hari yang akan datang tentang keberlanjutan usaha mereka salah satunya pemasaran produk. Banyak hal -hal yang harus diperlihatkan secara langsung dalam proses pemanfaatan bahan alam tersebut oleh karena itu agar pencapaian target oleh mitra dapat berjalan efektif maka diadakan pelatihan oleh tim pengabdian guna memastikan keberlangsungan kegiatan ini demi kebaikan Masyarakat.

Pelaksanaan pelatihan diawali dengan pemaparan langkah-langkah/prosedur pelaksanaan dimana pihak pengabdian bersama-sama dengan masyarakat mempersiapkan bahan baku yaitu kulit batang mangrove.

Prosedur/kegiatan yang dilakukan antaralain: (1) persiapan bahan baku; (2) proses ekstrak kulit batang mangrove dilakukan dengan cara merendam kulit batang mangrove dengan sejumlah air lalu dimasak sekitar satu jam dalam kedaan tertutup pada suhu sekitar 100⁰C; (3) proses penguapan dilakukan untuk mendapatkan ekstrak yang pekat; (4) proses penyaringan dilakukan untuk mendapatkan larutan yang akan digunakan; (5) aplikasi ekstrak kulit batang mangrove sebagai pewarna batik dengan teknik pencelupan dan perendaman sekitar 2 jam; (6) proses pengeringan; (7) proses fiksasi pada kain dengan menggunakan fiksasi tunjung (FeSO₄) selama 20 menit; (8) proses mordarting dengan tawas; (9) pencucian dan pengeringan dan kain siap untuk dibatik. Kegiatan dilanjutkan oleh peserta pada tahap pembatikan. Ada dua teknik pembatikan yang mereka lakukan yaitu teknik canting tulis dan teknik cap. Kain batik yang mereka hasilkan diproduksi dalam bentuk pakaian jadi ataupun souvenir.

Kegiatan pelatihan pemanfaatan kulit batang mangrove sebagai pewarna alami batik berjalan dengan baik dan lancar. Masyarakat sangat antusias dan ingin meningkatkan produksi dan penjualan. Kelompok pengrajin ini juga ingin mengetahui teknik pemasaran hasil produksi. Oleh tim pengabdian disarankan sebuah metode pemasaran online melalui platform e-commerce dan digital marketing serta memotivasi kelompok pengrajin untuk meningkatkan kualitas produksi dengan desain motif – motif yang bervariasi. Kegiatan pengabdian ini sangat bermanfaat bagi Masyarakat untuk menambah wawasan mereka dalam peningkatan kualitas produksi, pemasaran dan pemeliharaan lingkungan yang terhindar dari limbah pewarna sintetis.



Gambar 1.
Proses perebusan kulit Batang mangrove



Gambar 2.
proses pewarnaan



Gambar 3.
proses nglorod



Gambar 4.
proses fiksasi



Gambar 5.
Teknik cap



Gambar 6.
melukis



Gambar 7.
teknik canting



Gambar 8.
menjahit souvenir

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih terhadap semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pengabdian terkhusus kelompok pengrajin batik di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan.

KESIMPULAN

Seluruh kegiatan pengabdian berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan perencanaan. Tahap sosialisasi disambut baik dan antusias hingga pelaksanaan pelatihan pemanfaatan ekstrak kulit batang mangrove sebagai pewarna alami pada kain batik dilakukan berjalan dengan efektif. Dengan adanya pelatihan ini Masyarakat kelompok pengrajin batik di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan semakim percaya diri dan termotivasi untuk memanfaatkan bahan alam sebagai zat warna alami dalam usaha mereka. Di samping harga yang lebih ekonomis, mereka ikut serta dalam memelihara kelestarian lingkungan dengan tidak mengotori alam dengan limbah pewarnaan sintetis.

DAFTAR PUSTAKA

- Irawati, H., Luthfiyana, N., Wijayanti, T., Naafilah, A. I., & Wulan, S. (2020). Aplikasi Pewarnaan Bahan Alam Mangrove Pada Kain Batik Sebagai Diversifikasi Usaha Masyarakat. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 285-292.
- Izzah, S. N., Marwoto, P., & Iswari, R. S. (2018, March). Markisa fruit (*Passiflora edulis* var. *flavicarpa*) as a fixation material of natural colour of mangrove waste on batik. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 983, No. 1, p. 012009). IOP Publishing.
- Pane, Y., & Gultom, T. T. (2023). Socialization of Batik Waste Utilization into Wood Putty. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 504-508.
- Perdana, T. A., Putra, F. I. F. S., & Budiantoro, R. A. (2021). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Industri Rumah Tangga Melalui Batik Bakau. *Surya Abdimas*, 5(4), 417-426.
- Sari, D. S. P., Putri, E., & Fitriani, M. Pendampingan Masyarakat Gampong Kuala Langsa melalui Pembuatan Batik dan Memanfaatkan Kulit Limbah Mangrove Assistance of the Community of Gampong Kuala Langsa Through the Manufacturing of Batik and Utilizing Mangrove Waste Skin.
- Sofyana, N. T., & Refli, R. (2023). Pemanfaatan Ekosistem Mangrove dalam Pembuatan Produk Bioteknologi: Mini Review. *Journal of Tropical Upland Resources (J. Trop. Upland Res.)*, 5(2), 10-18.
- Sulistyowati, L., Hafa, M. F., Ginting, A., & Darwiyati, D. (2022). Pemanfaatan Inovasi Produk Hutan Mangrove Sebagai Pewarna Alami Kain Batik Tradisional Malang Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Di Desa Tambakrejo Kabupaten Malang. *Scientific Journal of Reflection: Economic, Accounting, Management and Business*, 5(3), 810-819.
- Wahyuningsih, S. (2016). Pembuatan Zat Warna Alami dari Buah Mangrove Spesies *Rhizophora Stylosa* sebagai Pewarna Batik dalam Skala Pilot Plan.

Mangunhardjo, D. (2017). Pemberdayaan kelompok wanita nelayan pesisir pantai dengan aplikasi teknologi pewarna alam limbah mangrove jadi batik di Mangkang Kecamatan Tugu Semarang. *Jurnal Panrita Abdi*, 1(2).

Warsita, K. S., & Muchtarromah, B. (2024). Analisis Potensi Pewarna Textil Berbasis Tanaman. *Bioma: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 9(1), 36-36.