



PELATIHAN PEMBUATAN BATIK DARI HASIL BUDIDAYA BUNGA TELANG (BUNTEL) MULYOREJO SEBAGAI PEWARNA ALAMI DI KELURAHAN MULYOREJO

Mutia Devi Hidayati^{1*}, Arief Rahmatulloh¹, Luchis Rubianto¹, Pritantina Yuni Lestari¹

¹Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Malang, Malang, Indonesia

*Email: mutiadevi@polinema.ac.id

Informasi Artikel

Abstrak

Kata kunci:

Kelurahan Mulyorejo, Batik, Pewarna alami, Bunga Telang.

Diterima: 2023-12-27

Disetujui: 2024-06-07

Dipublikasikan: 2024-07-18

Kelurahan Mulyorejo merupakan kelurahan yang terletak di wilayah Kecamatan Sukun, kota Malang dengan luas wilayah 2.75 km². Saat ini, masyarakat Kelurahan Mulyorejo aktif dalam memanfaatkan barang ataupun lahan kosong yang ada pada wilayahnya dengan konsep *urban farming*. Salah satu *urban farming* yang dilakukan oleh warga Kelurahan Mulyorejo adalah budidaya bunga telang. Diversifikasi produk yang memiliki nilai jual tinggi dari hasil budidaya bunga telang belum dilakukan secara menyeluruh. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat Kelurahan Mulyorejo untuk diberikan pelatihan keterampilan skill agar lebih memahami diversifikasi produk bunga telang. Salah satu bentuk pelatihan keterampilan yang dapat diberikan kepada masyarakat adalah pembuatan batik berbasis bunga telang sebagai pewarna alami. Pewarna ini memiliki kelebihan yaitu warna bersifat lembut, memiliki nilai jual tinggi dan ramah lingkungan sesuai dengan konsep *sustainable development goals* yaitu *clean water and sanitation*. Selain itu, dalam pelatihan ini akan diperkenalkan cara kombinasi warna dari berbagai kombinasi pewarna alam berbasis bunga telang. Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2023 dengan peserta sebanyak 8 peserta. Berdasarkan hasil kuisioner dapat diketahui bahwa nilai mean mencapai angka 3.88 dan nilai modus dari masing-masing pertanyaan adalah 4.0. Hal ini dapat diinformasikan bahwa peserta pelatihan paham, merasakan manfaat serta puas terhadap pelatihan pembuatan batik dengan pewarna alami berbasis bunga telang. Peserta pelatihan juga mendapatkan alat canting elektrik dari tim pengabdian yang dapat digunakan untuk memproduksi batik secara mandiri.

Abstract

Mulyorejo Village is an area in the Malang area with region of 2.75%. Recently, the society of Mulyorejo utilized the empty land for urban farming purpose. Urban farming which is carried out by Mulyorejo Society is *Clitoria Ternatea* cultivation. Product diversification which is has high value from *Clitoria Ternatea* cultivation hasn't done yet. As a result, it is important for Mulyorejo society to be socialized and given training skill to learn about product diversification of *Clitoria Ternatea*. One of the example of training skill which can be given to the Mulyorejo society is batik making based on *Clitoria ternatea* as natural dye. This dye has some advantages namely, soft in color, high value, enviromentally friendly in accordance to sustainable development goals such as clean water and sanitation. Moreover, this training also introduced the combination method of color from various natural dye based on *Clitoria ternatea*. The community service was held on October 7th, 2023

with 8 participants. Based on the results of the questionnaire, it can be seen that the mean value reaches 3.88 and the mode value of each question is 4.0. Thus, it can be informed that the training participants understand, feel the benefit and satisfied with the guidance in the making of batik. The training participants also received tools for making batik from the community service team which could be used to makes batik independently.

PENDAHULUAN

Kelurahan Mulyorejo merupakan kelurahan yang terletak di wilayah Kecamatan Sukun, kota Malang dengan luas wilayah 2.75 km². Kelurahan ini terdiri dari tujuh RW (Rukun Warga) dengan 60 RT (Rukun Tetangga) dengan jumlah penduduk total 17.860 jiwa (Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang, 2022). Saat ini, masyarakat Kelurahan Mulyorejo aktif dalam memanfaatkan barang ataupun lahan kosong yang ada pada wilayahnya untuk dijadikan *urban farming*. Salah satu *urban farming* yang dilakukan oleh warga Kelurahan Mulyorejo adalah budidaya bunga telang. Diversifikasi produk olahan bunga telang yang memiliki nilai jual tinggi dari hasil budidaya bunga telang juga belum dilakukan secara maksimal oleh Masyarakat. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat Kelurahan Mulyorejo untuk diberikan pelatihan keterampilan skill agar memahami dan mendapatkan skill tentang pengolahan produk bunga telang sesuai konsep *sustainable and development goals yaitu decent work and economic growth*.

Berdasarkan kandungan kimia dan aspek farmakologinya, bunga telang ini mengandung senyawa biflavonoid dan antosianin yang bersifat sebagai antioksidan, antimikroba, antiinflamasi, analgesik, dan antidiabetik (Marpaung, 2020). Senyawa antosianin yang berupa delphinidin glikosida merupakan pigmen alami yang berpotensi menghasilkan warna biru pada bunga telang (Tantituvanont, Werawatganone, Jiamchaisri, & Manopakdee, 2008). Pigmen ini mampu menghasilkan warna biru pekat dan tidak pudar setelah dibekukan dalam *freezer* selama 24 jam (Hartono, Purwijantiningih, & Pranata, 2012). Salah satu pemanfaatan pigmen warna biru dari bunga telang diaplikasikan sebagai pewarna alami tekstil terutama batik.

Batik adalah hasil karya seni dua dimensi dengan corak, motif dan warna yang khas sehingga memiliki nilai estetika. Dalam prosesnya, batik diperoleh dari proses pewarnaan. Secara umum, pewarna sintesis adalah pewarna yang banyak digunakan dalam pembuatan batik. Hal ini karena pewarna tersebut memiliki keunggulan seperti mudah diperoleh dipasar, ketersediaan warna terjamin, jenis warna beragam, lebih praktis, mudah digunakan, dan murah. Disamping itu, pewarna sintesis, lebih stabil, lebih tahan terhadap kondisi lingkungan, daya tahan mewarnai lebih kuat dan memiliki rentang warna yang luas, dan tidak mudah luntur (Kant, 2012; Kartina, Ashar, & Hasan, 2012; Suarsa, Suarya, & Kurniawati, 2011). Namun, penggunaan pewarna sintesis dapat menimbulkan masalah kesehatan dan lingkungan. Penggunaan pewarna sintesis sangat berbahaya bagi kesehatan karena bersifat toksik dan alergi pada kulit. Pewarna sintesis ini sangat tidak ramah lingkungan, limbah pewarna sintesis dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Hal ini karena pewarna sintesis apabila terlarut dalam air akan sulit terurai, bersifat karsinogenik. Sehingga limbah dari proses pembuatan batik pun akan tetap keruh dan kehilangan kadar oksigen. Tidak hanya itu, efek pelarutannya terus berkelanjutan mempengaruhi banyak ekosistem, seperti perubahan air dan tanah (Kant, 2012).

Berdasarkan analisis situasi tersebut, maka solusi yang bisa dilakukan adalah diversifikasi produk berupa pembuatan batik dari hasil budidaya bunga telang yang digunakan sebagai pewarna alami. Pewarna ini memiliki kelebihan yaitu tidak toksik, dapat diperbaharui, mudah terdegradasi, warna bersifat lembut, memiliki nilai jual tinggi dan ramah lingkungan dengan konsep *sustainable development goals yaitu clean water and sanitation*

(Pujilestari, 2016). Pewarna alami memiliki kelemahan yaitu warna tidak stabil, spektrum warna terbatas, mudah kusam dan ketahannya rendah (Kant, 2012). Sehingga, perolehan pewarna alami ini dilakukan dengan cara ekstraksi sederhana, yaitu perendaman bahan dengan pemanasan pada suhu 50 °C. Hal ini dilakukan agar warna yang diperoleh tetap stabil. Oleh karena itu pengolahan bunga telang sebagai pewarna alami pada batik potensial untuk dapat diterapkan kepada masyarakat Kelurahan Mulyorejo.

Pembinaan kepada masyarakat dilakukan dengan dua tahapan yaitu penjelasan tentang pewarna alami berbasis bunga telang dan demonstrasi pembuatan batik. Hasil batik yang dibuat masyarakat dapat digunakan pribadi atau dapat dikemas dan dijual dengan nilai yang tinggi sehingga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Tujuan dari pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk memberi bekal kepada masyarakat dengan ilmu dan teknologi tepat guna, serta dapat meningkatkan perekonomian dari masyarakat dengan cara memberikan pelatihan pembuatan batik dengan pewarna alami berbasis bunga telang.

METODE

Metode yang diterapkan dalam pelaksanaan PKM ini adalah pendampingan pembuatan batik dengan pewarna alami bunga telang berbasis teoritis dan praktek lapangan mulai dari proses mencanting motif, pencampuran warna alami telang, pengikatan warna dan proses akhir yaitu pelorotan. Adapun tahapan pelaksanaan PKM yaitu sebagai berikut:

1. Koordinasi kegiatan dengan mitra, utamanya Kelurahan Mulyorejo, Sukun mengenai persiapan pelaksanaan kegiatan dan tenaga lapangan yang akan membantu pada tanggal 8 Agustus 2023
2. Pembuatan variasi warna dari pewarnaan alami yang dilakukan fiksasi warna dengan tunjung, kapur dan tawas pada tanggal 13 Agustus 2023
3. Pembuatan batik dari bunga telang mulai dari proses mordanting, pembuatan motif, mencanting, pewarnaan alami, proses fiksasi dan pelorotan pada tanggal 24-25 Agustus 2023
4. Pembuatan modul pelatihan pembuatan batik pewarna alami dari bunga telang oleh pengabdian dan dibantu mahasiswa. Modul dibagikan kepada peserta pelatihan.
5. Pelaksanaan PKM di Kelurahan Mulyorejo, Sukun dilaksanakan pada Sabtu, 7 Oktober 2023. Metode pelaksanaan pengabdian dengan rincian sebagai berikut :
 - a. Peserta pelatihan dibatasi berjumlah 10 orang untuk memaksimalkan hasil praktek di Lapangan.
 - b. Pelatihan dilaksanakan di Balai RW 2, dimana terdapat perkebunan bunga telang Mulyorejo.
 - c. Pada saat memasuki tempat pelatihan, peserta diberi seminar kit berupa masker, handsanitizer, cangking elektrik, malam, kain mori yang sudah bermotif, pewarna alami (telang, secang, tegeran, tingi), fiksatif (kapur, tunjung, tawas), dan juga modul pelatihan pembuatan batik dari bunga telang.
 - d. Pemaparan tentang proses pembuatan batik mulai dari mordanting, desain, mencanting, pewarnaan, fiksasi dan pelorotan. Pemaparan tentang proses tersebut dilakukan dengan menunjukkan bukti hasil pembuatan batik dari bunga telang.
 - e. Pendampingan praktek lapangan, dimana peserta melakukan proses mencanting, pewarnaan dan fiksasi serta pelorotan. Pada saat pendampingan ini dibuka juga sesi tanya jawab dan diskusi.
 - f. Pengabdian menyerahkan alat dan bahan membuat batik kepada para peserta, selanjutnya peserta pelatihan diminta untuk mengisi *feedback* dari pelatihan yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan peninjauan awal kondisi masyarakat kelurahan Mulyorejo. Hasil peninjauan tersebut, diketahui bahwa masyarakat kelurahan Mulyorejo sedang giat mengembangkan *urban farming*, akan tetapi masyarakat setempat belum memiliki wawasan tentang produk bunga telang yang memiliki nilai tinggi. Berdasarkan hal tersebut, maka pengabdian memberikan pelatihan terkait pembuatan batik dengan pewarna alami ramah lingkungan.

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di kelurahan Mulyorejo dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2023, bertempat di Balai RW 02, Kelurahan Mulyorejo dengan dihadiri 8 peserta yang terdiri dari kader PKK, perangkat kelurahan dan warga kelurahan Mulyorejo. Pengabdian dimulai dengan pemberian materi tentang batik dengan pewarna alami ramah lingkungan. Hal ini bertujuan agar masyarakat memahami bahwa batik dengan pewarna alami dapat dibuat dengan alat yang sederhana. Setelah pemberian materi, peserta dibimbing dalam melakukan eksperimen secara klasikal dalam membuat batik dengan berbagai kombinasi pewarna alami. Selanjutnya, peserta juga dibimbing dalam pembuatan batik menggunakan canting elektrik.

Pelatihan pembuatan batik dengan pewarna alami dilakukan melalui dua tahap kegiatan yaitu : pemaparan materi terkait proses pembuatan batik mulai dari mordanting, pembuatan desain, mencanting, pewarnaan, fiksasi dan pelorotan. Pemaparan tersebut disesuaikan dengan modul pembuatan batik pewarna alam yang telah dibagikan kepada peserta, serta memberikan bukti hasil pembuatan batik dari pewarna alami telang seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemaparan materi terkait proses pembuatan batik pewarna alam

Tahapan kedua yaitu pendampingan praktik lapangan, dimana peserta mempraktekkan proses mencanting pada kain yang telah dilakukan proses mordanting dan pemberian desain seperti pada Gambar 2a. Pada proses tersebut, peserta menggunakan alat canting elektrik yang dibagikan sebagai seminar kit. Setelah proses mencanting selesai, dilanjutkan dengan pewarnaan. Proses pewarnaan dilakukan dengan pewarna alami yaitu bunga telang, secang, tegeran dan tingi. Proses pewarnaan yang dilakukan adalah teknik celup, dilakukan minimal lima kali proses pewarnaan karena pewarna alami ini merupakan pewarna yang memiliki karakter warna lembut seperti pada Gambar 2b. Setelah dilakukan pewarnaan, dilakukan

proses penguncian warna didalam larutan fiksatif seperti tunjung, tawas dan kapur. Dalam proses penguncian warna tersebut akan diperoleh perubahan warna dari warna asal, terutama tunjung akan menghasilkan warna yang lebih gelap. Proses terakhir yaitu pelorotan lilin pada batik sehingga motif batik akan terlihat lebih jelas seperti pada Gambar 3.



Gambar 2. Pendampingan proses pembuatan batik pewarna alam



Gambar 3. Hasil pembuatan batik dengan pewarna alami

Pengisian kuisisioner dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kepuasan mitra terhadap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Dalam kuisisioner terdapat 5 (lima) pertanyaan yang berisi tentang kejelasan materi, pemahaman dan kepuasan peserta dengan nilai minimum 1 dan maksimum 4. Kuisisioner ini dibagikan kepada seluruh peserta yang berjumlah 10 orang. Validitas kuisisioner disusun berdasarkan validitas konstruksi sehingga dapat diperoleh informasi serta mengukur kepuasan peserta pelatihan. Sedangkan untuk realibilitas kuisisioner disusun berdasarkan konsep *one shot* yaitu pengukuran dilakukan hanya pada satu waktu yaitu pada saat pelaksanaan pelatihan (Budiastuti & Bandur, 2018). Grafik hasil kuisisioner dapat dilihat pada Gambar 4a. Tingkat pemahaman peserta pelatihan berdasarkan hasil kuisisioner dapat dilihat pada Gambar 4b.

Berdasarkan Gambar 4b, juga dapat diketahui bahwa sebanyak 88% peserta sangat paham dan sangat puas, sedangkan 12% sisanya merasa paham dan puas terhadap kegiatan PkM yang dilaksanakan dari total 10 peserta. Hal ini dapat diinformasikan bahwa peserta pelatihan rata-rata paham, merasakan manfaat serta puas terhadap pembinaan dalam pembuatan batik dengan berbagai pewarna alami.



Gambar 4a. Grafik hasil kuisioner, **4b** Tingkat pemahaman peserta pelatihan berdasarkan hasil kuisioner

Nilai koefisien korelasi diperoleh dengan menggunakan program *Statistical Product Service Solutions* (SPSS) dari masing-masing pertanyaan adalah 0.954; 0.881; 0.941; 0.922; dan 0.932. Koefisien korelasi tersebut bernilai lebih dari 0.05 yang berarti bahwa pertanyaan pada kuisioner bersifat valid. Sedangkan nilai *Cronbach Alpha* dengan menggunakan program yang sama diperoleh sebesar 0.9315 yang menunjukkan bahwa pertanyaan kuisioner bersifat reliabel (Tavakol & Dennick, 2011).

Pada akhir pelatihan tim pengabdian juga menghibahkan 10 paket untuk batik (cancing listrik dan fiksatif) kepada warga kelurahan Mulyorejo dengan tujuan agar warga tetap dapat melakukan pembuatan batik secara mandiri. Lurah dan warga kelurahan Mulyorejo menyampaikan bahwa mereka berharap agar kegiatan pengabdian kepada masyarakat kelurahan Mulyorejo dapat bersifat sustain atau berkelanjutan dan tidak berhenti tahun ini saja. Mereka juga berharap agar dapat membuat lapangan kerja baru dengan cara wirausaha produk industri rumah tangga seperti kain batik khas kelurahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat kelurahan Mulyorejo, Sukun ini dapat disimpulkan bahwa masyarakat kelurahan Mulyorejo memiliki minat dan keterampilan dalam pembuatan batik. Hasil uji kuisioner juga memperlihatkan bahwa para peserta pelatihan rata-rata memahami, puas dan merasakan manfaat dari pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan. Adanya hibah 10 paket alat dan bahan untuk membuat batik dari tim pengabdian juga membuat peserta pelatihan dapat meneruskan usaha pembuatan batik dengan pewarna alami yang ramah lingkungan secara mandiri.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada kampus Politeknik Negeri Malang, khususnya UPT Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah memberikan kesempatan dan pendanaan melalui dana DIPA Nomor SP DIPA-023.18.2.677606/2023 untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat pada tahun 2023. Terima kasih juga kami

tujukan, khususnya lurah dan masyarakat kelurahan Mulyorejo, Sukun yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk memberikan pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang. (2022). Statistik Daerah Kota Malang, 1–44.
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). *Validitas dan Reabilitas Penelitian*. Binus.
- Hartono, M. A., Purwijantiningih, L. M. E., & Pranata, S. (2012). Pemanfaatan ekstrak bunga telang (. *Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.*, 1–15.
- Kant, R. (2012). Textile dyeing industry an environmental hazard. *Natural Science*, 04(01), 22–26. <https://doi.org/10.4236/ns.2012.41004>
- Kartina, B., Ashar, T., & Hasan, W. (2012). Karakteristik Pedagang, Sanitasi Pengolahan dan Analisa Kandungan Rhodamin B pada Bumbu Cabai Giling di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Baru Tahun 2012. *Lingkungan Dan Keselamatan Kerja*, 1(2), 1–7.
- Marpaung, A. M. (2020). Tinjauan manfaat bunga telang (*clitoria ternatea l.*) bagi kesehatan manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, 1(2), 63–85. <https://doi.org/10.33555/jffn.v1i2.30>
- Pujilestari, T. (2016). Review: Sumber dan Pemanfaatan Zat Warna Alam untuk Keperluan Industri. *Dinamika Kerajinan Dan Batik: Majalah Ilmiah*, 32(2), 93. <https://doi.org/10.22322/dkb.v32i2.1365>
- Suarsa, I. W., Suarya, P., & Kurniawati, I. (2011). OPTIMASI JENIS PELARUT DALAM EKSTRAKSI ZAT WARNA ALAM DARI BATANG PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca L . cv kepok*) DAN BATANG PISANG SUSU (*Musa paradisiaca L . cv susu*) I Wayan Suarsa , Putu Suarya , dan Ika Kurniawati Jurusan Kimia FMIPA Universitas Ud. *Jurnal Kimia*, 5(1), 72–80.
- Tantituvanont, A., Werawatganone, P., Jiamchaisri, P., & Manopakdee, K. (2008). Preparation and stability of butterfly pea color extract loaded in microparticles prepared by spray drying. *Thai J. Pharm. Sci*, 32, 59–69.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>