

## Pelatihan Pewarnaan Kain Batik dengan Metode Pewarnaan Alami untuk Mendukung Keberlangsungan Lingkungan

Christina Tri Setyorini<sup>1\*</sup>, Dewi Susilowati<sup>2</sup>, Siti Maghfiroh<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia  
*\*Penulis korespondensi, email: christina.setyorini@unsoed.ac.id*

---

**Submit :**  
1 Feb 2021  
**Diterima:**  
25 Maret 2021  
**Terbit:**  
12 April 2021

**Abstrak.** Pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan memfokuskan pada pendampingan UKM batik di Desa Selabaya Kecamatan Kalimanah Purbalingga melalui pelatihan pewarnaan kain. Pewarnaan kain batik difokuskan pada teknik pewarnaan kain batik dengan pewarna alami, sehingga diharapkan dengan melakukan pewarnaan alami, UKM mampu mengurangi pencemaran lingkungan dan mampu meningkatkan nilai tambah UKM karena batik warna alam mempunyai harga jual yang lebih tinggi dari batik warna sintetis. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini selain diikuti oleh 15 pembatik dari desa Selabaya, dihadiri juga oleh tim dari pihak mitra sebagai pelatih sebanyak 3 orang. Hasil pelatihan menunjukkan dari ke 15 pembatik tersebut menunjukkan peningkatan keterampilan dalam menggunakan pewarnaan alami dari pencampuran bahan-bahan dari lingkungan sekitar seperti daun-daunan, buah dan akar rimpang.

**Kata Kunci:** batik, keberlanjutan, ukm, warna alami

---

## 1. PENDAHULUAN

Batik dengan pewarnaan alami telah banyak dikenal oleh masyarakat. Isu keberlanjutan lingkungan menjadi motivasi dalam kegiatan ini.

Rendahnya kesadaran pembatik terhadap kelestarian lingkungan menjadi alasan digunakannya pewarna sintetis secara masif tanpa mengikuti peraturan pengelolaan limbah standar (Yacoob *et al.*,2015). Banyaknya zat kimia yang dibuang ke sungai sungai tanpa ada memperhatikan ketentuan AMDAL dapat menyebabkan tercemarnya air sungai maupun air sumur, sehingga membahayakan kesehatan masyarakat sekitar industri. Beberapa kasus pencemaran limbah batik terjadi di industri batik sintetis yang berada di Pekalongan dan Surakarta (Martuti *et al.*2020).

Alternatif yang dapat digunakan oleh pembatik untuk mengurangi pemakaian zat sintetis adalah dengan memanfaatkan zat warna alam untuk tekstil. Beberapa bahan yang dapat digunakan untuk pewarna adalah bisa dari hewan maupun tumbuhan seperti dari akar, batang, daun, kulit dan bunga (Pringgenies,D., dkk 2013).

Menurut data Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi Purbalingga, hingga saat ini jumlah perajin batik terdiri dari perajin aktif sebanyak 273 orang. Berdasarkan wilayah, sebaran perajin batik dapat dilihat pada tabel 1. Berdasar tabel 1 di bawah ini, maka jumlah perajin batik terbanyak ada di kecamatan Bobotsari, disusul kecamatan Kemangkon, Kecamatan Bojongsari, Kecamatan Kaligondang, kecamatan Karangmoncol, Kecamatan Tumanggal dan terakhir Kecamatan Kalimanah. Sentra-sentra tersebut mampu memproduksi batik pertahun mencapai 28.528 helai, yang setara dengan nilai produksi sebesar Rp 1.886.765.000,00.

Tabel 1. Jumlah perajin batik berdasarkan wilayah

Kecamatan	Desa	Jumlah (orang)
	1. Desa Limbasari	23
Bobotsari	2. Desa Dagan	48
	3. Desa Tlagayasa	8
Bojongsari	1. Desa Galuh	48
Karangmoncol	1. Desa Pepedan	20
Kaligondang	1. Desa Kaligondang	30
Kalimanah	1. Desa Sidakangen	2
	2. Desa Kalimanah Wetan	2
	3. Desa Selabaya	21
Kemangkon	1. Desa Gambarsari	11
	2. Desa Kemangkon	40
Pengadegan	3. Desa Tumanggal	20

Namun demikian dari hasil studi pendahuluan masih teridentifikasi beberapa masalah yang dihadapi perajin batik Purbalingga diantaranya adalah teknologi pewarnaan masih banyak terkendala karena masih rendahnya tingkat pendidikan perajin dan kurangnya pelatihan. Semakin lama peminat batik warna alami semakin meningkat namun pengusaha batik yang melakukan proses pewarnaan alami masih sedikit.

Kegiatan ini memfokuskan pada pendampingan UKM batik di Desa Selabaya Kecamatan Kaimanah Purbalingga melalui pelatihan pewarnaan kain. Pewarnaan kain batik difokuskan pada teknik pewarnaan kain batik dengan pewarna alami, sehingga diharapkan dengan melakukan pewarnaan alami, UKM mampu mengurangi pencemaran lingkungan dan mampu meningkatkan nilai tambah UKM karena batik warna alam mempunyai harga jual yang lebih tinggi dari batik warna sintetis.

## 2. METODE

Metode yang digunakan dalam pelatihan ini meliputi persiapan konsep pelatihan, persiapan peserta dan tempat pelatihan, persiapan perlengkapan dan peralatan pewarnaan kain batik.

### 2.1. Tahap Persiapan Konsep Pelatihan

Sebelum melakukan pelatihan maka perlu dilakukan pembahasan tentang konsep pelatihan yang meliputi teknis pelaksanaan kegiatan, koordinasi dilakukan dengan melibatkan mitra pengabdian, yaitu dengan Bapak Yoga Prabowo selaku mitra dari Forum Pengrajin Batik Purbalingga (pelatih) dengan team pengabdian kepada masyarakat Unsoed. Setelah dilakukan koordinasi maka diperoleh konsep pelatihan sebagai berikut: pertama adalah penyiapan pembuatan zat Pewarna alami, selanjutnya tahap persiapan kain yang akan diwarnai, kemudian dilanjutkan dengan teknik pencelupan/pewarnaan kain batik, kemudian tahap terakhir adalah tahap finishing/fixasi kain batik.

#### a. Tahap Persiapan Zat Pewarna

Bahan yang dapat menghasilkan zat pewarna alam merupakan hasil ekstrak berbagai bagian tumbuhan seperti kayu, daun, akar, biji maupun bunga. Tumbuhan yang dapat digunakan diantaranya adalah: daun pohon nila, kulit pohon soga, kunyit, teh, akar mengkudu, kulit soga jambal, daun jambu biji, dan lain-lain.

Proses pembuatan larutan zat warna alam dilakukan dengan mengambil pigmen-pigmen penimbul warna yang berada di dalam tumbuhan baik terdapat pada daun, batang, buah, bunga, biji ataupun akar. Proses eksplorasi pengambilan pigmen zat warna alam disebut proses ekstraksi. Proses ekstraksi ini dilakukan dengan merebus bahan dengan pelarut air. Bagian tumbuhan yang di ekstrak adalah bagian yang diindikasikan paling kuat/banyak memiliki pigmen

warna misalnya bagian daun, batang, akar, kulit buah, biji ataupun buahnya. Pewarnaan kain batik tersebut didapat dari bahan alami yang sangat mudah didapat. Berikut ini beberapa tumbuhan yang sering digunakan untuk pewarna alami batik.

#### a.1. Warna biru tua

Warna biru tua dihasilkan dari tanaman indigo, atau tarum atau disebut juga nila. Warna biru tua atau indigo dihasilkan dari bagian tanaman pada daun dan ranting. Warna biru dihasilkan dari perendaman daun selama semalam. Setelah semalam akan terbentuk lapisan di atas yang berwarna hijau atau biru. Cairan ini lalu direbus, lalu dijemur hingga kering.

#### a.2. Warna Krem Kecoklatan

Warna Krem Kecoklatan dihasilkan dari kulit luar kelapa/sabut kelapa (cocos nucifera)

#### a.3. Warna Coklat

Untuk warna coklat pada batik dihasilkan dari daun teh yang sudah tua

#### a.4. Warna merah

Warna merah dihasilkan dari tanaman secang (Caesalpinia Sapapan Lin). Bagian yang digunakan untuk pewarnaan yaitu bagian kayu untuk membuat warna merah. Warna merah adalah hasil oksidasi, setelah sebelumnya dalam pencelupan berwarna kuning. Selain dari secang warna merah juga bisa didapat dari kulit akar mengkudu / pace.

#### a.5. Warna Kuning

Untuk menghasilkan warna kuning pada kain batik dihasilkan dari rimpang kunyit.

#### a.6. Warna Jingga Kecoklatan

Untuk warna jingga kecoklatan dihasilkan dari bawang merah. Untuk membuat warna ini bagian yang digunakan adalah pada bagian umbi.

Dalam melakukan proses ekstraksi/pembuatan larutan zat warna alam perlu disesuaikan dengan berat bahan yang hendak diproses sehingga jumlah larutan zat warna alam yang dihasilkan dapat mencukupi untuk mencelup bahan tekstil. Banyaknya larutan zat warna alam yang diperlukan tergantung pada jumlah bahan tekstil yang akan diproses. Perbandingan larutan zat warna dengan bahan tekstil yang biasa digunakan adalah 1:30. Misalnya berat bahan mori yang diproses 100 gram maka kebutuhan larutan zat warna alam adalah 3 liter.

#### **b.Tahap Persiapan Kain Batik**

Mori yang akan digunakan untuk proses pewarnaan dengan zat warna alam adalah yang berasal dari serat alam contohnya sutera, wol dan kapas (katun). Bahan dari sutera pada umumnya memiliki daya serap yang paling baik terhadap zat warna alam dibandingkan dengan bahan dari kapas. Sedangkan mori dari serat sintetis seperti polyester, nilon dan lainnya tidak memiliki daya serap yang baik sehingga zat warna alam tidak bisa meresap pada kain mori sintetis tersebut.

Kendala yang dihadapi pada pewarnaan mori menggunakan zat warna alam adalah variasi warnanya sangat terbatas dan ketersediaan bahannya yang tidak siap pakai sehingga diperlukan proses-proses khusus untuk dapat dijadikan larutan pewarna mori. Oleh karena itu zat warna alam dianggap kurang praktis penggunaannya. Namun dibalik kekurangannya tersebut zat warna alam memiliki potensi pasar yang tinggi sebagai komoditas unggulan produk Indonesia memasuki pasar global dengan daya tarik pada karakteristik yang unik, etnik dan eksklusif. Kain dibatik (ditemplei malam sesuai motif, menggunakan canting).Setelah melekat kuat, kain direndam dalam larutan TRO/Turkish

Red Oil (10lt air+10grTRO). Kemudian tiriskan kain batik

#### **c.Tahap Pencelupan**

Masukan kain batik ke dalam larutan warna alam, ratakan pewarna alam, lalu tiriskan. Diangin-angin di bawah sinar matahari langsung sambil dibolakbalik berkali-kali. Lakukan Proses 1 dan 2 tersebut dua kali.

#### **d.Tahap Fiksasi**

Tahap fiksasi merupakan tahap penyelesaian atau finishing pewarnaan kain. Tahap fiksasi dilakukan dengan menggunakan 4 liter air. Masukan Kain batik hasil pewarnaan ke dalam larutan, sebentar saja. Angkat dari larutan pengunci seperti tawas lalu cuci bersih dengan air. Kain Batik Dilorod (direbus) untuk menghilangkan lilim/malam batik yang masih menempel, lalu keringkan.

#### **2.2.Tahap Persiapan Peserta dan Tempat Pelatihan**

Peserta pelatihan pewarnaan kain dengan pewarna alami merupakan para pembatik dari Desa Selabaya Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga. Dari 18 pembatik yang diundang hanya 15 peserta yang bersedia hadir, sedangkan 3 sisanya dikarenakan usia lanjut sehingga tidak dapat mengikuti pelatihan. Pelatihan dilakukan di aula kantor Desa Selabaya yang mempunyai kapasitas ruangan yang cukup untuk pelatihan 15 pembatik. Pelatihan dilakukan selama 5 bulan.

#### **2.3. Tahap Persiapan Peralatan dan perlengkapan**

Tahap persiapan peralatan dan perlengkapan merupakan tahap dimana team Pengabdian Kepada Masyarakat Unsoed berkoordinasi dengan mitra dari Forum Pengrajin Batik Purbalingga yang akan memberikan pelatihan mengenai

kebutuhan akan perlengkapan, dan dengan pihak pengrajin batik desa mengenai kebutuhan akan peralatan. Dalam tahap ini disepakati bahwa peralatan yang ada yaitu kompor, penjemur kain dan ember disediakan oleh pengrajin batik sedangkan zat pewarna batik dan kain yang telah diberi motif (biron) akan disediakan oleh pelatih, untuk masing-masing peserta sepanjang 2 meter.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pewarnaan kain dengan menggunakan zat pewarna alami diikuti oleh 15 peserta yang merupakan pembatik dari desa Selabaya. Pelatihan dilakukan dengan membagi menjadi 5 kelompok dimana masing-masing kelompok akan menghasilkan satu warna dan digunakan bersama untuk pewarnaan kain.

Peserta Pelatihan terdiri dari 5 kelompok seperti terlihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Daftar peserta pelatihan dan pembagian kelompok

No	Nama	Usia	Kelompok
1	Hetty K	25	1
2	Retwiningsih	31	1
3	Retno G	33	1
4	Pujiningsih	34	2
5	Ernawati	32	2
6	Suwati	36	2
7	Ekowati s	34	3
8	Ponirah	47	3
9	Sri W	37	3
10	Sumiati	45	4
11	Tatik S	34	4
12	S. Endarini	32	4
13	Lestari W	38	5
14	Fitri H	27	5
15	Emi W	36	5

Adapun langkah langkah yang dilakukan meliputi :

Para peserta menempatkan diri bersama kompor dan panci untuk merebus daun, akar maupun kulit atau buah. Masing masing membuat warna yang berbeda sehingga saat tahap pencelupan diperoleh warna yang beragam sesuai petunjuk yang diberikan.

Kemudian peserta mulai menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan yaitu dengan memotong bahan menjadi ukuran kecil untuk bagian tanaman yang diinginkan misalnya: daun, batang, kulit atau buah. Bahan dapat dikeringkan dulu maupun langsung diekstrak. Ambil potongan tersebut seberat 500 gr.

Masukkan potongan-potongan tersebut ke dalam panci. Tambahkan air dengan perbandingan 1:10. Contohnya jika berat bahan yang diekstrak 500gr maka airnya 5 liter.

Kemudian bahan direbus hingga volume air menjadi setengahnya (2,5liter). Jika menghendaki larutan zat warna jadi lebih kental volume sisa perebusan bisa diperkecil misalnya menjadi sepertiganya. Sebagai indikasi bahwa pigmen warna yang ada dalam tumbuhan telah keluar ditunjukkan dengan air setelah perebusan menjadi berwarna. Jika larutan tetap bening berarti tanaman tersebut hampir dipastikan tidak mengandung pigmen warna.

Saring dengan kasa penyaring larutan hasil proses ekstraksi tersebut untuk memisahkan dengan sisa bahan yang diekstrak (residu). Larutan ekstrak hasil penyaringan ini disebut larutan zat warna alam. Setelah dingin larutan siap digunakan.

Kemudian, setelah itu dilakukan proses pencelupan. Pencelupan dilakukan dengan mencelupkan kain batik yang telah diberi lilin ke dalam larutan warna alami kemudian ditiriskan dan dilakukan sebanyak dua atau tiga kali agar warna benar benar

meresap. Tahapan terakhir adalah melakukan fiksasi dengan menggunakan larutan pengunci, yaitu tawas kemudian dicuci bersih dengan air. Kemudian untuk melarutkan lilin pada kain, dilakukan perebusan kain kemudian dikeringkan.



Gambar 1 Kegiatan pengarahan sebelum praktik membuat zat warna



Gambar 2 Kegiatan Pewarnaan kain



Gambar 3 Kegiatan praktek membuat zat warna alam

Setelah pelatihan dilakukan pula evaluasi terhadap pembuatan zat warna alami setelah dilakukan percobaan beberapa kali untuk tiap kelompok. Evaluasi dilakukan dengan melakukan wawancara terkait bahan yang digunakan dan komposisi sehingga dihasilkan warna alami yang diinginkan. Selain itu juga dilakukan evaluasi terhadap kain batik yang telah dicelup dengan pewarna alami.

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh Bapak Yoga Prabowo, maka berikut adalah hasil evaluasi terhadap zat warna yang dihasilkan dan kain batik yang telah dicelup dengan pewarna alami.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Kelompok

Kelompok	Zat warna yang dihasilkan	Kain batik yang diwarnai
1	baik	Baik
2	cukup	Baik
3	cukup	cukup
4	baik	Baik
5	baik	Baik

Berdasar tabel 3 di atas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan pelatihan yang dilakukan cukup efektif dan terlihat dari antusiasme peserta pelatihan yang sangat tinggi. Tingginya minat para peserta pelatihan untuk mencoba membuat kombinasi warna dari bahan pewarna alam, terlihat dari hasil berbagai warna yang dihasilkan dari beragam bahan alami yang diperoleh dari lingkungan sekitar.

Antusiasme peserta juga dapat dilihat dari hasil angket yang dibagikan pada akhir pelatihan diperoleh hasil bahwa para peserta pelatihan sangat bersemangat dengan adanya pelatihan yang diberikan, menginginkan adanya lanjutan pelatihan maupun pendampingan. Adapun keterbatasan waktu pelatihan dan metode pelatihan masih perlu untuk dievaluasi kembali.

#### 4. KESIMPULAN

Pelatihan pewarnaan kain batik dengan menggunakan pewarna alami sangat mendukung terciptanya *green product*. Kemudahan dalam mendapatkan zat pewarna alami menjadi daya dukung untuk dapat memproduksi batik dengan pewarna alami. Pentingnya support dari lingkungan seperti halnya dari tim pengabdian Unsoed dan Mitra pengabdian akan mendorong terjadinya sinergi dalam meningkatkan daya saing UKM. Produk yang memperhatikan keberlanjutan lingkungan akan banyak menarik konsumen dari dalam maupun luar negeri yang dewasa ini banyak memperhatikan produk yang ramah lingkungan dan masalah keberlanjutan lingkungan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada LPPM Unsoed yang telah memberikan bantuan dana melalui skim Penerapan Ipteks dan juga kepada mitra pengabdian yaitu Bapak Yoga Prabowo serta para peserta pelatihan dari desa Selabaya.

#### DAFTAR PUSTAKA

Martuti, NKT, Hidayah, I, Margunani, and Alfima, RA. 2020. Organic Material for Clean Production in the Batik Industry: A Case Study of Natural Batik Semarang, Indonesia. ICIPSE 2019, October 21-22, Semarang, Indonesia

Pringgenies, D., Supriyantini, E., Azizah, R., Hartati, R. 2013. Aplikasi Pewarnaan Bahan Alam Mangrove Untuk Bahan Batik Sebagai Diversifikasi Usaha Di Desa Binaan Kabupaten Semarang. *Jurnal Info LPPM*, Edisi XV, No.1, Pebruari, <https://Ejournal2.Undip.Ac.Id/Index.php/Info/Article/View/1282/96>  
8

Yaacob, M.R.; Ismail, M.; Zakaria, M.N.; Zainol, F.A.; Zain, N.F.M. 2015 Environmental Awareness of Batik Entrepreneurs in Kelantan, Malaysia—An Early Insight. *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.* Vol. 5, 338–347.