

Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi sebagai Bahan Pewarna Tekstil Alami untuk Pembuatan Batik Shibori di Desa Sidoharjo, Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung

Inaya Sari Melati¹, Umi Jamilah², Nova Mutiara³, Raisun Ni'am⁴, Desy Indriyani P⁵, Faza Tsaani R⁶

Jurusan Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Semarang
Jurusan Pendidikan Tata Busana, Universitas Negeri Semarang, Semarang
Jurusan Bahasa dan Sastra Asing, Universitas Negeri Semarang, Semarang
Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang, Semarang
Jurusan Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Semarang
Jurusan Pendidikan Sejarah, Universitas Negeri Semarang, Semarang

inaya.sari@mail.unnes.ac.id

²jamilahmila77@gmail.com

³novamutiaraaaa@gmail.com

⁴raisunniam02@gmail.com

⁵indriyanidesy78@gmail.com

⁶fazaabani@gmail.com

Abstrak — Limbah merupakan sisa material tidak bernilai yang dihasilkan setelah proses produksi. Desa Sidoharjo sebagai salah satu desa penghasil kopi di Kabupaten Temanggung menghasilkan limbah berupa kulit kopi pada proses pembuatan kopi siap konsumsi. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memberikan ketrampilan baru kepada warga desa Sidoharjo berupa ketrampilan pewarnaan kain dengan teknik shibori yang menggunakan limbah kulit kopi sebagai inovasi dalam pembuatan batik shibori dan sekaligus memanfaatkan limbah kulit kopi yang melimpah. Pelatihan ini diikuti oleh ibu-ibu kader PKK dari seluruh dusun yang ada di Desa Candiroto. Setelah kegiatan pelatihan ini selesai diharapkan masyarakat dapat mengembangkan produk batik shibori dari kulit kopi ini menjadi berbagai produk siap pakai agar dapat mengurangi limbah kulit kopi dan menjadikan batik shibori dari kulit kopi sebagai identitas dari Desa Sidoharjo, Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung.

Kata kunci — batik shibori, kulit kopi, limbah, shibori

I. PENDAHULUAN

Shibori adalah sebuah kesenian di Jepang dalam pewarnaan kain yang dikenal sejak abad ke-8 berdasarkan sejarah. Metode yang dilakukan yaitu dengan cara mencelupkan kain yang sudah diikat, dijahit atau dilipat sesuai dengan pola tertentu pada zat pewarna alami.

Metode pembuatan shibori yang populer di Jepang dulunya biasa dilakukan menggunakan bahan celup alami diatas kain katun putih. Bahan alami yang pernah digunakan adalah *Indigofera tinctoria* yang menghasilkan warna biru. Dari yang awalnya menggunakan bahan celup indigo, zat pewarna untuk kain shibori kemudian mulai berkembang lebih lanjut dengan menggunakan bahan-bahan alami lainnya, seperti kayu secang yang menghasilkan warna merah dan orange, kayu tegeran menghasilkan warna kuning, kulit kayu manggis menghasilkan warna ungu, dan

kulit kayu mahoni yang menghasilkan warna merah kecoklatan. Beberapa bahan alami tersebut digunakan dengan cara direbus dengan air kemudian diekstraksi.

Candiroto adalah salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah, Indonesia. Kecamatan ini adalah daerah penghasil kopi terbesar di Temanggung. Sebagian besar mata pencaharian penduduknya adalah petani kopi. Sehingga dalam proses pengolahannya menghasilkan limbah kulit kopi. Hal tersebut menjadi latar belakang kami untuk mengolah limbah kulit kopi menjadi pewarna alami kain dalam pembuatan batik shibori.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Balai Desa Sidoharjo, Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung. Waktu pelaksanaannya pada

tanggal 18 Oktober 2019, bersama ibu-ibu kader PKK dari tiap dusun di Desa Sidoharjo.

Alat yang digunakan pada kegiatan tersebut adalah: kompor gas dan panci untuk merebus kulit kopi pada satu panci penuh kemudian ditunggu hingga menjadi setengahnya, ember yang berisi larutan tawas atau tunjung yang berfungsi untuk mengunci warna setelah pewarnaan. Sedangkan bahan utamanya adalah kain prima yang telah dimordanting. Kemudian pewarna alami, disini kami menggunakan kulit kopi direbus yang menghasilkan warna coklat, kulit kayu mahoni direbus yang menghasilkan warna merah, dan beberapa zat kimia yang digunakan untuk mengunci warna, yaitu tawas dan tunjung.

Metode pelaksanaan terdiri dari 3 tahap, yaitu:

1. *Komunikasi*: pembicaraan dengan mitra terkait dengan hakikat program kerja Kuliah Kerja Nyata mahasiswa Unnes 2019 di Desa Sidoharjo. Dalam hal ini penanggung jawab menyampaikan tujuan diadakannya pelatihan agar limbah kulit kopi dapat dimanfaatkan, selain itu juga pelatihan untuk meningkatkan kreatifitas warga.
2. *Strategi*, menunjuk pada cara memberikan pelatihan kepada peserta.
3. *Evaluasi*, mengkaji kegiatan yang telah dilaksanakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Eksplorasi Zat Warna Alam

Proses eksplorasi adalah proses pengambilan pigmen zat warna alam dengan cara merebus bahan dengan pelarut air. Bagian tumbuhan yang diekstrak adalah bagian yang diindikasikan paling banyak memiliki pigmen warna seperti daun, batang, akar, kulit buah, biji ataupun buahnya.

Pewarna alami dari tumbuhan merupakan pewarna ramah lingkungan menurut Saravanan dan Chandramohan, 2011.

Bagian tumbuhan yang ingin dijadikan pewarna alami direbus dengan satu panci penuh ditunggu sampai menjadi kira-kira setengah panci atau bila perlu sepertiga panci.

Menurut Bogoriani, 2010 melaporkan bahwa bila air telah berwarna artinya pigmen warna telah keluar. Larutan hasil proses ekstraksi tersebut disaring engan kain untuk memisahkan dengan sisa bahan yang diekstrak (residu). Larutan ekstrak hasil penyaringan ini disebut larutan zat

warna alam. Setelah dingin larutan siap digunakan untuk pewarnaan kain.

Sebelum dilakukan proses pewarnaan kain dengan cara pencelupan pada zat pewarna alam, kain perlu dilakukan beberapa proses persiapan sebagai berikut:

1) Proses Mordanting

Proses mordanting pada kain dilakukan terlebih dahulu sebelum pemberian warna, tujuannya agar penyerapan zat warna alam terhadap kain meningkat, serta menghasilkan kerataan dan ketajaman warna yang baik. Proses mordanting dilakukan sebagai berikut: merebus air kurang lebih 10 liter dengan garam grosok kurang lebih 1 kg untuk mordanting 5 meter kain. Setelah mendidih kain dimasukkan, dibolak-balik kemudian didiamkan satu hari satu malam. Kemudian esok harinya dibilas dengan air dan dijemur hingga kering.

2) Pembuatan Pola Pada Kain

Sampai saat ini setidaknya terdapat kurang lebih 560 teknik perlindungan kain yang memunculkan motif berbeda-beda. Tapi secara garis besarnya teknik pewarnaan shibori hanya dibagi menjadi 6 metode, yaitu: arashi shibori, itajime shibori, kanoko shibori, kumo shibori, miura shibori dan nui shibori.

Metode yang diterapkan disini adalah itajime shibori dan kanoko shibori. Itajime shibori yaitu kain dibuat dengan cara melipat dan menjepit kain diantara dua buah kayu lalu mengikatnya dengan tali, sedangkan kanoko shibori adalah membuat pola pada kain dengan cara mengikat bagian tertentu dari kain. Kanoko shibori yang dibuat dari perpaduan teknik ikat, lipat, dan gantung akan menghasilkan pola lingkaran yang acak.

3) Proses PENCELUPAN Dengan Zat Warna Alam

Setelah kain dimordanting dan dibuat pola. Kain dicelupkan pada larutan fixer atau pewarna alam yang telah diekstraksi. Cara membuat larutan pewarna alam yaitu, menyiapkan bahan pewarna alam, disini kami menyiapkan kulit kopi kering yang menghasilkan warna coklat, kulit kayu mahoni yang menghasilkan warna merah, dan daun jati muda yang menghasikan warna merah muda. Kemudian setiap bahan utama direbus dengan kurang lebih 10 liter air ditunggu menjadi setengahnya atau sepertiganya. Selanjutnya zat pewarna yang telah direbus tersebut disaring menggunakan kain organza yang seratnya lembut. Bahan yang telah dimordanting dan dibuat pola siap dimasukkan pada zat warna alam tersebut.

Setelah kain selesai diwarnai dengan larutan zat warna alam, warna yang dihasilkan dapat diamati dan dapat dilakukan pengujian-pengujian kualitas yang diperlukan (ketahanan luntur warna dan lain-lainnya). Setelah itu dapat disimpulkan potensi tanaman yang diekstrak sebagai sumber zat pewarna alam untuk mewarnai kain.

Pencelupan kain dengan zat pewarna alam biasa dilakukan dengan berulang-ulang untuk mendapatkan warna yang diinginkan. Artinya setelah dicelup kemudian ditiriskan (diangin-anginkan beberapa waktu), dicelup lagi berulang kali hingga diperoleh warna yang diinginkan kemudian dikeringkan.

4) Proses Fiksasi

Proses pengunci warna (fiksasi) dilakukan agar zat warna alam yang terserap pada kain memiliki ketahanan luntur yang baik. Ada 3 jenis larutan fixer yang biasa digunakan, yaitu tunjung (FeSO_4), tawas, atau kapur tohor (CaCO_3). Untuk itu sebelum melakukan pencelupan kita perlu menyiapkan larutan fixer terlebih dahulu dengan cara mengambil salah satu bahan fixer tersebut lalu dilarutkan dalam air dengan perbandingan 50 gr per liter air. Larutan tersebut dibiarkan mengendap lalu larutan beningnya diambil. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Handayani dan Muallimin, 2013) bahwa zat pengikat dapat mempengaruhi kenampakan warna yang dihasilkan. Disini tawas tidak mempengaruhi warna yang dihasilkan, namun tunjung dapat membuat warna yang dihasilkan menjadi lebih pekat.

5) Proses Pengeringan

Setelah selesai dicelupkan pada larutan fiksasi kemudian dijemur atau diangin-anginkan dan dibuka pola yang dibuat pada awalnya. Kemudian kain dibilas dengan air detergen dan dijemur kembali.

B. Warna yang Dihasilkan

Berkaitan dengan hasil pewarnaan alam yang telah dilakukan, warna yang dihasilkan tidak dapat mencolok seperti menggunakan pewarna sintetis. Setiap larutan fiksasi akan menghasilkan warna yang berbeda pada kain. Larutan tawas akan menghasilkan warna yang tidak jauh berbeda dari warna aslinya, larutan tunjung akan menghasilkan warna lebih tua.

C. Proses Pelatihan

Kegiatan tersebut berjalan lancar, peserta antusias mengikuti pelatihan pewarnaan kain dengan memanfaatkan limbah kulit kopi sebagai

bahan pewarna kain. Alat untuk praktik telah dipersiapkan dan dibantu PKK dari Desa Sidoharjo, sedangkan bahan disiapkan dari tim KKN. Masyarakat dengan mudah menerima materi yang telah didemokan oleh tim KKN. Peserta membuat pola yang beragam sehingga tercipta berbagai macam motif. Harapan dari program kerja ini adalah masyarakat dapat memanfaatkan limbah kulit kopi dengan lebih kreatif lagi sebagaimana di Desa Sidoharjo sebagian besar penduduknya adalah petani kopi yang setelah proses pembuatan kopi, banyak tersisa limbah kulit kopi.



IV. PENUTUP

Pelatihan pewarnaan kain dengan memanfaatkan limbah kulit kopi berjalan dengan lancar, tingkat partisipasi dari peserta untuk mengikuti pelatihan ini begitu antusias dan responsif. Peserta sudah memahami teori dan praktik dalam proses pewarnaan kain dengan memanfaatkan limbah kulit kopi. Mulai dari membuat pola pada kain Cara merebus bahan pewarna dan membuat larutan fiksasi.

REFERENSI

- [1] Saravanan dan Chandramohan. (2011) *Universal Journal of Environmental Research and Teknologi*
- [2] Bogoriani, N. W. 2010. Ekstraksi zat warna alami campuran biji pinang, daun sirih, gambir dan pengaruh penambahan $KmnO_4$ terhadap pewarna kayu jenis *Albasi*. *Jurnal Kimia*. 4 (2). Juli. P. 125-134.
- [3] Handayani dan Mualimin.(2013). *Pewarna Alami Batikari Tanaman Nila (Indigofera) Dengan Katalis Asam*
- [4] https://id.wikipedia.org/wiki/Candiroto,_Temanggung
- [5] <https://www.idntimes.com/life/women/dian-septiarthasalina-1/contoh-shibori-teknik-jepang-c1c2/full>