



## Empowerment of Housewives Through Shibori Weaving Skills and Upgrading Knowledge Related to Dyes and Their Wastes

Erni Misran<sup>1\*</sup>, Maya Sarah<sup>1</sup>, Seri Maulina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia]

**Abstract.** LKP Girly Mode is one of the non-formal educational institutions in the field of sewing skills. This LKP personnel has skills in making shibori tie dye weaving, but still has limitations in coloring and advanced techniques. Shibori is one of dyeing textile techniques that produce fabrics with various colors and patterns. On the other hand, there are many housewives who depend their family income only on their husbands and need skills that are useful to improve family welfare. The community service team of USU has provided 1 unit of obras machine and 2 additional units of sewing machine to LKP Girly Mode. The team has also carried out a workshop to improve the skills of 12 housewives around the LKP. They were trained to make patterned fabrics using the shibori tie dye technique which were then sewn to produce pillowcase products. The sewing machines that have been handed over, directly used at the workshop and useful to support the operational activities of partners. The results of the training are expected to improve skills that support the empowerment of housewives. In the workshop, the Team also introduce about dyes and simple handling of its waste. The team then treated the remaining fabric dye solution so that a clear solution was obtained that was safely discharged into the water without polluting the environment.

**Keyword:** Shibori, Waste Water, Dye

**Abstrak.** LKP Girly Mode merupakan salah satu lembaga pendidikan nonformal dalam bidang keterampilan menjahit. Personalia LKP ini mempunyai keterampilan dalam pembuatan tenun ikat celup shibori, tetapi masih memiliki keterbatasan dalam teknik pewarnaan dan teknik lanjutannya. Shibori adalah salah satu cara pencelupan tekstil yang menghasilkan kain dengan warna dan motif yang variatif. Di sisi lain terdapat banyak ibu rumah tangga yang menggantungkan pendapatan keluarga hanya pada suami dan membutuhkan pelatihan keterampilan yang berguna untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga. Tim Pengabdian telah menyerahkan bantuan berupa 1 unit mesin obras dan tambahan 2 unit mesin jahit kepada mitra. Tim Pengabdian juga telah melaksanakan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan sejumlah 12 orang ibu rumah tangga di sekitar lingkungan mitra. Mereka dilatih untuk membuat kain bermotif menggunakan teknik ikat celup shibori yang kemudian dijahit hingga menghasilkan produk sarung bantal. Bantuan mesin yang telah diserahkan, langsung digunakan pada saat pelatihan dan bermanfaat untuk mendukung kegiatan operasional mitra. Hasil pelatihan diharapkan mampu meningkatkan keterampilan yang mendukung pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga. Pada saat pelatihan, Tim Pengabdian juga menyampaikan pengetahuan terkait zat warna dan penanganan air buangnya secara

\*Corresponding author at: Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

E-mail address: erni2@usu.ac.id

*sederhana. Tim Pengabdi kemudian melakukan pengolahan terhadap sisa larutan pewarna kain sehingga diperoleh larutan bening yang aman dibuang ke badan air tanpa mencemari lingkungan.*

**Kata Kunci:** *Shibori, Limbah, Zat Warna*

Received 29 March 2022 | Revised 03 April 2022 | Accepted 13 March 2023

## 1 Pendahuluan

Keterampilan menjahit adalah kemampuan untuk mengeluarkan kreativitas dalam upaya mengerjakan proses menyambung kain, bulu, kulit binatang, maupun bahan-bahan lain yang bisa dilewati jarum jahit dan benang [1]. Menjahit dapat dilakukan menggunakan jarum tangan maupun mesin jahit. Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) Girly Mode merupakan salah satu lembaga pendidikan nonformal di Medan dalam bidang keterampilan menjahit yang mendukung terselenggaranya pendidikan sepanjang hayat, karena di dalamnya tidak membatasi usia pada warga belajar untuk ikut serta di dalam proses pembelajaran. LKP Girly Mode yang dipimpin oleh Ibu Nuraisyiah, S.Pd. merupakan mitra pada kegiatan pengabdian ini. LKP Girly Mode sudah memiliki peralatan menjahit berupa mesin jahit namun belum memiliki mesin obras. Personalia di LKP ini telah mempunyai keterampilan dasar dalam pembuatan tenun ikat celup shibori. Namun, masih memerlukan peningkatan keterampilan agar dapat menghasilkan motif kain menggunakan beragam teknik pembuatan.

Shibori adalah salah satu cara pencelupan tekstil yang berasal dari negara Jepang sejak abad ke-8 [2]. Teknik dasar Shibori adalah menggambar di atas kain, kemudian melakukan pengikatan dengan ketat menggunakan benang. Teknik lainnya dapat pula menggunakan jahitan jelujur pada pola yang dibuat, membuat lilitan pada pipa/batang kayu, membuat lipatan pada kain kemudian menjepit kain menggunakan kayu, atau bungkusan [3]. Setelah itu, kain dicelup dengan satu atau banyak warna. Kain dicelup beberapa kali berdasarkan pada warna yang digunakan dan motif yang dibuat [4]. Sementara itu teknik ikat celup yang digunakan di negara selain Jepang pada umumnya menggunakan teknik stitch-resist menggunakan benang yaitu dijelujur kemudian ditarik kuat, teknik mengikat dengan benang, tali, maupun karet gelang (tying), baik ikatan besar maupun kecil [5].

Beberapa daerah di Indonesia juga telah memiliki teknik ikat celup untuk membuat motif kain. Masing-masing daerah itu meskipun menggunakan teknik yang serupa, akan tetapi disebut dengan istilah lokal yang berbeda sesuai dengan daerah kebudayaannya. Oleh karena itu, nama yang tersematkan pada kain itu kemudian sesuai dengan nama teknik yang digunakan dan kemudian menjadi kain khas daerah tersebut. Namun, motif kain yang dihasilkan dengan Teknik Shibori memiliki keistimewaan tersendiri. Hasil pencelupannya dapat menghasilkan warna dan motif yang tidak terduga sehingga lebih variatif [6].

Ragam jenis kain dan motifnya, merupakan sesuatu yang menarik bagi para ibu rumah tangga. Oleh itu, keterampilan pembuatan aneka motif kain sangat sesuai diberikan kepada para ibu rumah tangga. Berdasarkan hasil observasi lingkungan sekitar mitra, terdapat banyak ibu rumah tangga yang menggantungkan pendapatan ekonomi keluarga hanya kepada suami, sehingga tim pengabdian memutuskan untuk bekerja sama dengan mitra LKP Girly Mode untuk memberikan pelatihan pengembangan potensi dan keterampilan khususnya dalam bidang menjahit dan membuat kain shibori dalam upaya peningkatan penguasaan teknik shibori bagi mitra dan pembuatan salah satu produk berupa sarung bantal sebagai langkah awal pemberdayaan ibu rumah tangga. Hal ini diharapkan dapat mendukung ibu rumah tangga untuk memiliki pendapatan tambahan dan dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Di sisi lain, aktivitas pembuatan kain ini menghasilkan air buangan aneka warna yang sering kali memiliki intensitas warna yang tinggi. Jika sisa air pewarna ini dibuang secara langsung ke parit dapat memberikan efek negatif bagi lingkungan [7]. Oleh sebab itu, perlu dilakukan transfer pengetahuan terkait zat warna, penggunaannya, serta langkah penanganan sederhana terhadap air buangan pencelupan kain kepada para ibu rumah tangga. Dengan demikian, para peserta nantinya dapat berperan aktif dalam upaya pelestarian lingkungan.

## **2 Metode Pelaksanaan**

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah yang dihadapi Mitra oleh Tim Pengabdian yang memiliki keahlian di bidang tenun ikat celup shibori
2. Penyediaan mesin obras dan tambahan mesin jahit
3. Penyelenggaraan pelatihan tentang tenun ikat celup shibori dan praktik pembuatan produk berupa sarung bantal
4. Pemberian ceramah terkait zat warna, penggunaannya, serta penanganan sederhana terhadap air buangan pencelupan kain.

## **3 Hasil dan Pembahasan**

### **3.1 Peningkatan Fasilitas Menjahit**

Pada kegiatan pengabdian ini, Tim Pengabdian telah menyerahkan bantuan berupa 1 unit mesin obras dan 2 unit mesin jahit kepada mitra (Gambar 1). Bantuan ini, selain melengkapi fasilitas menjahit bagi mitra, diharapkan juga dapat meningkatkan produktivitas mitra. Mesin jahit yang diserahkan langsung digunakan dalam kegiatan pelatihan untuk membuat sarung bantal sebagai produk pelatihan. Lebih jauh, mitra juga berkomitmen untuk memberikan kesempatan kepada

ibu-ibu peserta pelatihan untuk menggunakan mesin jahit tersebut jika memerlukannya untuk meneruskan praktik pembuatan produk tenun ikat celup shibori kelak.



**Gambar 1.** Penyerahan Mesin Obras dan Mesin Jahit dari Ketua Tim Pengabdi kepada Mitra Pengabdian LKP Girly Mode Pimpinan Ibu Nuraisyah, S.Pd

### 3.2 Peningkatan Keterampilan dan Pengetahuan

Tim Pengabdi telah melaksanakan pelatihan pembuatan kain bermotif menggunakan teknik tenun ikat celup shibori dan praktik pembuatan produk berupa sarung bantal. Pelatihan tersebut dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 11 Agustus 2021 bertempat di LKP Girly Mode yang terletak di Lingkungan XIV Kelurahan Simpang Selayang, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Peserta yang terlibat pada pelatihan ini berjumlah 12 orang ibu rumah tangga.

Pelatihan diawali dengan pemaparan singkat dari Tim Pengabdi terkait identitas Tim Pengabdi, tujuan kegiatan pengabdian, dan target yang ingin dicapai. Selanjutnya disampaikan berbagai teknik dasar pada pembuatan kain bermotif melalui tenun ikat celup shibori. Pada pelatihan tersebut juga disampaikan pengetahuan terkait zat warna yang digunakan untuk pewarna kain, jenis-jenisnya, dampaknya jika dibuang langsung ke lingkungan, serta langkah penanganan sederhana yang dapat dilakukan untuk mengurangi warna pada sisa larutan pewarna kain.

Kegiatan dilanjutkan dengan praktik pembuatan kain tenun ikat celup shibori menggunakan teknik Itajime (lipat), Arashi (lilit pipa), Kumo (lilit benang), dan Kanoko (lingkaran). Bahan yang digunakan cukup sederhana berupa pipa, tali plastik, karet, dan manik-manik. Kain yang telah diberi motif kemudian diberi warna dan dikeringkan. Kain bermotif yang dihasilkan kemudian dijahit sehingga menghasilkan produk berupa sarung bantal. Rangkaian kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.





**Gambar 2.** Tim Pengabdian dan Peserta Memamerkan Hasil Praktik

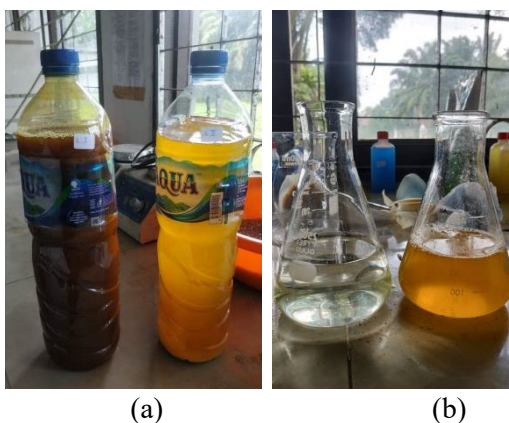


**Gambar 3.** Proses Pembuatan Kain Bermotif dengan Teknik Celup Ikat Shibori

Setelah pelaksanaan pelatihan, Tim Pengabdian Kembali memberikan paket kain dan pewarna kepada Ibu Nuraisyah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan latihan. Hal ini ditujukan untuk lebih mengasah keterampilan dalam membuat aneka motif kain.

### 3.3 Penanganan Limbah Larutan Pewarna

Sisa air pewarna kain yang digunakan saat pelatihan sebagian dibawa oleh Tim Pengabdian untuk kemudian diolah untuk mengurangi kandungan warnanya. Satu paket pewarna yang digunakan terdiri dari 2 larutan yang berwarna lebih pekat dan yang berwarna lebih muda. Sampel larutan sisa pewarna yang diolah adalah pewarna kuning mustard (Gambar 4.a). Larutan dididihkan kemudian disaring untuk memisahkan endapannya sehingga diperoleh larutan seperti pada Gambar 4.b.



**Gambar 4.** Limbah Larutan Pewarna (a) Sesudah Penggunaan Sebagai Pewarna Kain, (b) Sesudah Penyaringan

Hasil uji di laboratorium menunjukkan bahwa limbah larutan sisa pewarna dapat diolah sehingga menghasilkan larutan bening tak berwarna (Gambar 5). Larutan sisa pewarna dan larutan yang telah diolah tersebut dianalisis menggunakan peralatan spektrofotometri UV-Vis di Laboratorium Ekologi di Departemen Teknik Kimia USU. Teknik pengolahan limbah larutan sisa pewarna yang digunakan adalah metode adsorpsi menggunakan adsorben berupa kalsium karbonat dan karbon aktif. Kalsium karbonat merupakan adsorben yang dapat dibuat di rumah menggunakan bahan buangan berupa kulit telur, kulit udang, atau kulit kerang.



**Gambar 5.** Pengolahan Limbah Larutan Pewarna (a) Menggunakan Karbon Aktif, (b) Menggunakan  $\text{CaCO}_3$

Hasil pengolahan limbah larutan sisa pewarna kain yang diperoleh ini cukup menggembirakan. Hasil ini telah dikomunikasikan kepada peserta sehingga dapat melakukan langkah sederhana sebelum melakukan pembuangan air sisa pewarna yang telah digunakan dalam pembuatan kain bermotif melalui teknik ikat celup shibori.

#### 4 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Pemberian fasilitas menjahit tambahan berupa mesin obras dan mesin jahit kepada mitra telah dilakukan. Mesin-mesin tersebut berada dalam kondisi yang baik dan dapat dioperasikan dengan baik pula. Mesin telah digunakan pada saat pelatihan dan dalam kegiatan operasional mitra.
2. Pelatihan pembuatan tenun ikat celup shibori telah terselenggara dengan baik. Kain bermotif yang dihasilkan melalui praktik teknik celup ikat shibori dapat dibuat menjadi produk berupa sarung bantal dan dapat dikembangkan menjadi aneka produk lain.

## 5 Ucapan Terimakasih

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat USU yang telah memberikan dukungan finansial melalui dana NON PNPB USU pada Program Mono Tahun Reguler Tahun Anggaran 2021 dengan kontrak Nomor: 184/UN5.2.3.2.1/PPM/2021, Tanggal 7 Juni 2021. Tim pengabdian juga mengucapkan terima kasih kepada Rivka Dinda Annisa Sarumpaet, Hanin Dyah Wibowo, Nurul Izmi, Zakiyah Nurul Aini, dan Azis Purnama yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Husein, A. (2016). *Pembelajaran Kursus Menjahit di Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) Nissan Fortuna*. Skripsi Universitas Negeri Semarang.
- [2] Suryatni & Santoso, R. E. (2021). Perancangan Desain Motif Biota Laut dengan Kombinasi Teknik Shibori dan Batik untuk Busana Anak. *Jurnal Suluh*, 4(2): 167-183.
- [3] Wardani, I. K., Adawiyah, S. R., Sarifuddin, M., & Nofisulastri. (2021). Pendampingan Seni Batik Bersama Komunitas Shibori Tingkat Pemula. Bakti Sekawan: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1): 1-7.
- [4] Trismaya, N., Jamal, A., Darussalam, A. A., Baslum, H., Alifdinia, L. T., & Fahira, S. A. (2021). Pengaplikasian Pewarnaan Tekstil dengan Teknik Shibori pada Remaja Kampung Tengah, Kramat Jati, Jakarta Timur. *Jurnal Desain*, 1(2): 58-61.
- [5] Maziyah, S., Indrahti, S., & Alamsyah. (2019). Implementasi Shibori di Indonesia. *Kiryoku*, 3(4), 214-220.
- [6] Wardiani, S. R., Intan, T., & Subekti, M. (2018). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Untuk Peningkatan Ekonomi Keluarga Di Kecamatan Patokbeusi – Subang. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 7(4), 221-227.
- [7] Haryono, Faizal D., M., Liamita N., C., & Noviyanti, A. R.. (2018). Pengolahan Limbah Zat Warna Tekstil Terdispersi dengan Metode Elektroflotasi. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 3(1):94-104.