

## **PENGEMBANGAN USAHA KERAJINAN TENUN KAIN DONGGALA MELALUI DIVERSIFIKASI PEWARNAAN ALAMI UNTUK PENINGKATAN PENDAPATAN DI DESA SALUBOMBA**

**Sitti Sabariyah<sup>1</sup>, Marjun<sup>2</sup>, Spetriani<sup>1\*</sup>, Riska Anisa<sup>1</sup>, Akmal S. Tjalampu<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Alkhairaat,

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Alkhairaat

Jl. Diponegoro, No. 39, Palu 94221, Sulawesi Tengah Indonesia

e-mail: \*[spetriani8@gmail.com](mailto:spetriani8@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) merupakan program pemberdayaan masyarakat yang dikembangkan oleh Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) bekerja sama dengan kelompok masyarakat lokal. Kegiatan PKM yang dilaksanakan di Desa Salubomba, Kecamatan Banawa Tengah, Kabupaten Donggala, berfokus pada pengembangan usaha tenun kain Donggala melalui penggunaan pewarna alami. Program ini dimulai dengan tahap persiapan berupa sosialisasi kepada mitra dan tokoh masyarakat, yang melibatkan 20 peserta. Dalam tahap pelaksanaan, dilakukan pelatihan teknis kepada 10 penenun kain Donggala yang sebelumnya terhambat oleh keterbatasan modal. Pelatihan ini mencakup pewarnaan benang menggunakan bahan pewarna alami seperti daun jambu, sabut kelapa, dan akar bakau, serta fiksasi warna dengan kapur sirih, tawas, dan tunjung. Hasil pewarnaan menunjukkan variasi warna yang dihasilkan oleh kombinasi bahan pewarna dan mordan. Program ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan para penenun melalui pemberian bahan tenun sebanyak tiga kali produksi sebagai modal awal. Dengan adanya dukungan ini, diharapkan keberlanjutan usaha tenun kain Donggala dapat terwujud, meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat.

Kata kunci: tenun donggala; pewarnaan alami; pemberdayaan masyarakat

### **Pendahuluan**

Secara geografis Desa Salubomba merupakan salah satu Desa di Kecamatan Banawa Tengah yang mempunyai luas wilayah 2,6 Km. Dengan jumlah penduduk Desa Salubomba sebanyak 1.535 Jiwa. Desa Salubomba merupakan salah satu Desa dari 8 (Delapan) Desa yang ada di kecamatan Banawa Tengah Kabupaten Donggala, Desa Salubomba berada pada ketinggian  $\pm$  5-50 Mdl dan curah hujan  $\pm$  2000 mm/Th, rata-rata suhu udara 30°C. Kaum perempuan banyak mengembangkan kerajinan tenun kain Donggala yang dilakukan secara turun temurun (BPS, 2022)

Kerajinan tenun kain Donggala merupakan salah satu warisan budaya Sulawesi Tengah yang memiliki nilai estetika dan historis tinggi. Kain Donggala, dengan pola-pola geometris khas dan teknik tenun tradisional, tidak hanya menjadi identitas budaya lokal, tetapi juga memiliki potensi ekonomi yang besar. Namun, di tengah perkembangan zaman dan meningkatnya permintaan pasar terhadap produk tekstil yang lebih variatif, para pengrajin menghadapi tantangan untuk tetap bersaing dalam industri ini.

Salah satu isu yang dihadapi oleh pengrajin tenun di Desa Salubomba adalah ketergantungan pada pewarna tekstil sintetis yang lebih mudah diakses dan efisien dalam proses produksi. Meskipun pewarna sintetis memberikan hasil yang cepat dan konsisten, penggunaannya sering kali tidak ramah lingkungan dan cenderung mengabaikan kekayaan alam lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami. Di sisi lain, pewarna alami yang dihasilkan dari tumbuh-tumbuhan, akar, dan bahan-bahan lokal lainnya, meski lebih sulit dalam pengolahannya, menawarkan keunikan tersendiri dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi di pasar produk-produk ramah lingkungan.

Oktiarni (2012) menyatakan bahwa katun polos dapat diwarnai menggunakan ekstrak dari daun jambu biji (coklat muda), daun dewandaru (coklat tua) dan daun rosella (coklat). Selain itu, penelitian Rosalindah dkk., (2021) juga menyatakan salah satu bahan alam untuk pewarna alami pada tekstil adalah ekstrak sabut kelapa yang menghasilkan warna coklat pada metode reflux dan warna coklat muda pada metode

maserasi. Selain sumber bahan pewarna, dilakukan juga penguncian warna (fiksasi) agar tidak mudah luntur menggunakan mordan seperti tawas, kapur sirih, tunjung dan bahan lainnya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Ahmad & Hidayati (2018) absorbansi larutan zat warna daun jambu biji setelah dilakukan pencelupan menghasilkan warna kecoklatan dan pewarnaan terbaik menggunakan mordan tawas melalui proses post-mordanting.

Diversifikasi pewarnaan alami menjadi salah satu solusi strategis yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan nilai tambah kain tenun Donggala. Dengan memanfaatkan sumber daya alam lokal seperti daun jambu, sabut kelapa dan akar bakau sebagai bahan pewarna alami, para pengrajin di Desa Salubomba tidak hanya dapat menjaga kelestarian lingkungan, tetapi juga menciptakan produk-produk dengan keunikan yang berbeda, yang mampu menarik minat pasar baik di dalam negeri maupun internasional. Diversifikasi ini berpotensi membuka peluang pasar baru, terutama di kalangan konsumen yang peduli dengan lingkungan dan produk-produk berbasis kearifan lokal.

Melalui pengembangan pewarnaan dari bahan alami, diharapkan para pengrajin tenun di Desa Salubomba dapat meningkatkan pendapatan mereka secara signifikan. Peningkatan pendapatan ini tidak hanya berdampak pada kesejahteraan ekonomi keluarga pengrajin, tetapi juga turut menjaga kelangsungan warisan budaya tenun Donggala di tengah arus modernisasi. Salah satu tujuan yang hendak dicapai dalam program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk membentuk/mengembangkan sekelompok masyarakat yang mandiri secara ekonomi dan sosial. Untuk mencapai tujuan tersebut maka konsep pemberdayaan perlu dikembangkan yaitu meningkatkan kemampuan dan kemandirian seseorang atau komunitas untuk memenuhi kebutuhannya (Jufri, 2023). Salah satu pemenuhan kebutuhan dalam kegiatan menenun adalah pewarnaan bahan tenunan menggunakan bahan alami.

### Masalah

Mitra dalam pelaksanaan program PKM ini adalah kelompok Tenun SUBI yang bergerak dalam tenun kain Donggala tradisional. Gambaran profil mitra dalam pelaksanaan kegiatan tenun kain Donggala, diawali dengan pewarnaan. Pewarna yang digunakan mitra selama ini yaitu

pewarna tekstil yang banyak merusak kulit dan lingkungan. Kondisi ini sudah berlangsung sejak lama, dan belum ada alternatif yang dikembangkan mitra kelompok SUBI.

Setelah pewarnaan benang maka dilanjutkan dengan penggulangan benang menggunakan alat tradisional yaitu gincir yang memakan waktu lama yaitu 4-5 hari untuk 10 ikat benang. Proses penggulangan benang ini mempengaruhi proses produksi. Aktivitas kelompok tenun SUBI ini sudah berlangsung cukup lama dan belum ada inovasi baru dikembangkan.

Gambaran di atas merupakan kondisi eksisting yang perlu mendapat perhatian, olehnya melalui program PKM ditawarkan beberapa alternatif yang dikembangkan diantaranya :

1. Pewarnaan kain tenun Donggala yang selama ini menggunakan bahan sintetis yang tidak ramah lingkungan Dengan sentuhan inovasi melalui program PKM dilakukan pelatihan pewarnaan dari bahan alami seperti daun jambu, sabut kelapa dan akar bakau. pewarna alami ini harganya murah dan bahannya tersedia cukup banyak di desa.
2. Pada proses penggulangan benang masih menggunakan alat tradisional yang memakan waktu cukup lama yaitu 4-5 hari untuk 10 ikat benang. Melalui program PKM ini ditawarkan inovasi teknologi yaitu mesin penggulangan sehingga proses penggulangan benang dapat dilakukan hanya dalam 1 hari saja.

Program PKM ini mengembangkan beberapa pendekatan sesuai dengan permasalahan yang dialami kelompok mitra diantaranya yaitu (1) Pendekatan *Participatory Technology Development* (PTD) yang memanfaatkan teknologi tepat guna berbasis IPTEKS dan kearifan budaya lokal masyarakat (2) Pendekatan *Community Development* yaitu pendekatan yang melibatkan masyarakat secara langsung baik sebagai obyek maupun subyek dari keseluruhan kegiatan (3) Pendekatan *learning by doing* artinya belajar sambil bekerja/berusaha. Oleh karena itu kelompok mitra dapat berkembang dan keberlanjutan menuju kemandirian kelompok (Nurdin, 2021).

Beberapa permasalahan prioritas yang ditangani melalui PKM terdiri dari 2 bidang sebagai berikut:

1. Bidang produksi melalui pelatihan teknis
2. Bidang pemasaran dan bidang manajemen melalui pelatihan non teknis

### Metode Pelaksanaan

Pada program PKM ini terdapat beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan yang dijalankan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra. Kegiatan PKM ini merupakan kategori PKM yang bergerak di bidang ekonomi produktif. Adapun tahapan pelaksanaan terdiri dari 2 tahapan yaitu tahap Persiapan dan Tahap Pelaksanaan.

#### a. Tahap Persiapan (Sosialisasi)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah sosialisasi program PKM. Pada kegiatan sosialisasi ini dilakukan pertemuan dengan masyarakat yang dihadiri oleh Kades, PKK, dan Tokoh Masyarakat dan pengrajin tenun yang menjadi calon mitra sasaran. Pada kegiatan sosialisasi dijelaskan mengenai gambaran umum program PKM, tujuan, sasaran dan masa pelaksanaan. Pada tahap persiapan ini juga telah ditetapkan kelompok mitra yang sudah memiliki usaha produktif yang beranggotakan 10 orang. Kelompok mitra tersebut bernama Tenun SUBI. Kemudian dilakukan identifikasi permasalahan kelompok mitra melalui metode tanya jawab dan diskusi.

#### b. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan program PKM melalui kegiatan bimbingan teknis dan bimbingan non teknis. Kegiatan bimbingan teknis berupa pelatihan yang terdiri dari 2 jenis pelatihan. Pelatihan pertama yaitu pelatihan pewarnaan benang menggunakan pewarna alami dari ekstrak daun jambu, sabut kelapa dan akar bakau. Pelatihan kedua yaitu pelatihan penggunaan mesin penggulung benang.

### Hasil dan Pembahasan

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) adalah program pemberdayaan masyarakat yang dikembangkan oleh DRTPM melalui lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bekerjasama dengan kelompok masyarakat. Kegiatan PKM yang diselenggarakan di Desa Salubomba, Kecamatan Banawa Tengah, Kabupaten Donggala ini merupakan kegiatan pengembangan usaha tenun kain Donggala melalui pewarnaan alami. Adapun kegiatan PKM yang telah dilaksanakan yaitu sebagai berikut.

#### Tahap Persiapan (Sosialisasi)

Kegiatan sosialisasi program ini diperuntukkan kepada mitra dan tokoh masyarakat

agar mitra dan pemangku jabatan memahami konsep program PKM. Jumlah peserta yang hadir dalam sosialisasi sebanyak 20 orang yang terdiri dari mitra kelompok 10 orang, pelaksana dan mahasiswa 5 orang serta pemerintah dan tokoh masyarakat 5 orang. Dalam sosialisasi diuraikan tujuan program dan tahapan pelaksanaan kegiatan PKM. Dalam sosialisasi disepakati bahwa untuk mendapatkan modal bagi mitra, bahan benang sutra dan pewarna ditanggung oleh program selama 3 kali produksi kain tenun Donggala. Sosialisasi PKM ini dilaksanakan pada tanggal 29 Juli 2024.

#### Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan PKM yang berorientasi pada pengembangan tenun kain Donggala di Desa Salubomba memasuki tahap pelatihan. Kegiatan PKM ini dibuka oleh Sekretaris Desa Salubomba bapak Arwin. Dalam sambutannya mengatakan bahwa kegiatan PKM ini perlu didukung oleh pemerintah desa karena tidak semua desa bisa mendapat kegiatan PKM. Dalam kegiatan PKM dihadiri juga oleh perwakilan Dinas Perindustrian yang menangani kerajinan tenun kain Donggala yaitu Bapak Slamet. Gambar 1 menampilkan suasana pembukaan untuk seluruh rangkaian kegiatan pada program PKM ini.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan program PKM

Jumlah peserta yang dilatih dalam program PKM sebanyak 10 orang dari penenun kain Donggala yang kurang aktif karena keterbatasan modal untuk membeli bahan kain tenun Donggala. Oleh itu kegiatan KPM ini memberi bahan tenun sebanyak 3 kali tenun sebagai modal, karena pasca gempa banyak penenun tidak dapat beraktifitas karena tidak mampu membeli bahan tenun kain Donggala. Dalam acara ini juga diserahkan

beberapa bahan dan alat untuk kelompok mitra (Gambar 2).



Gambar 2. Penyerahan Bahan dan Alat

Terdapat beberapa materi yang dikembangkan dalam pelatihan teknis yaitu (1) **Prospek usaha** tenun kain Donggala yang cukup baik untuk dikembangkan khususnya masyarakat suku kaili dan suku bugis. Bagi penenun yang merupakan anggota kelompok dan tidak memiliki modal awal, bisa memperoleh pendapatan sebesar Rp400.000 selama kurang lebih 3 minggu penenunan. Sedangkan yang memiliki modal awal dapat dihargai Rp1.000.000- Rp1.200.000. Hal ini mempertegas bahwa jika dilakukan dengan modal sendiri, pendapatan penenun dapat lebih tinggi hingga Rp800.000. Oleh karena itu, program PKM memberi bahan tenun untuk 3 kali tenunan dengan tujuan keberlanjutan usaha tenun karena banyak penenun yang tidak mampu melanjutkan tenunan karena tidak berdaya dalam permodalan. Pemberian bahan tenun kain Donggala untuk 3 kali tenunan dapat menghasilkan dana sebanyak Rp3.600.000.

Materi yang dikembangkan selanjutnya adalah (2) **Pelatihan teknis produksi** kain tenun Donggala yang terdiri dari 4 tahap. Tahap pertama adalah pewarnaan benang. Pemberian warna terhadap benang diawali dengan pencucian benang, perebusan benang, perendaman benang dalam bahan pewarna, dan pengeringan benang. Bahan pewarna alami yang digunakan dalam pewarnaan benang adalah ekstrak daun jambu, sabut kelapa dan akar bakau. Hasil pelatihan pemberian warna pada benang seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3 - Gambar 5.



Gambar 3. Hasil pewarnaan menggunakan fiksasi larutan kapur sirih (dari kiri ke kanan : pewarna sabut kelapa, daun jambu, akar bakau)



Gambar 4. Hasil pewarnaan menggunakan fiksasi larutan tawas (dari kiri ke kanan : pewarna sabut kelapa, daun jambu, akar bakau)



Gambar 5. Hasil pewarnaan menggunakan fiksasi larutan tunjung (dari kiri ke kanan : pewarna sabut kelapa, daun jambu, akar bakau)

Bahan pewarna yang digunakan dan dimanfaatkan pada pelatihan ini adalah daun jambu, sabut kelapa, dan akar bakau. Masing-masing bahan pewarna tersebut direbus selama 2 jam hingga air rebusan berkurang sekitar 50% dari volume awal. Air hasil rebusan kemudian disaring dan ditampung pada baskom perendaman. Benang yang telah disiapkan terlebih dahulu dilakukan pencucian kemudian direndam selama 30 menit ke dalam masing-masing baskom yang telah berisi ekstrak pewarna alami tersebut.

Setelah perendaman, dilakukan penguncian warna atau fiksasi menggunakan masing-masing 3 bahan pengunci warna yaitu larutan kapur sirih, larutan tawas dan larutan tunjung. Menurut Nomleni dkk., (2019) tujuan fiksasi ini adalah sebagai penguat warna sehingga tidak mudah luntur. Setelah dilakukan penguncian warna, benang tersebut diangin-anginkan atau dijemur di

tempat yang teduh hingga benang tersebut kering. Hasil pemberian warna pada benang dengan masing-masing bahan pewarna dan bahan pengunci dapat dilihat pada Tabel 1

**Tabel 1.** Hasil pewarnaan benang menggunakan pewarna alami dan bahan fiksasi (mordan) yang berbeda.

No.	Bahan Pewarna	Mordan	Hasil Warna
1.	Daun Jambu	Kapur Sirih	Krem
2.	Daun Jambu	Tawas	Hijau melon
3.	Daun Jambu	Tunjung	Abu-abu
4.	Sabut Kelapa	Kapur Sirih	<i>Pink dusty</i>
5.	Sabut Kelapa	Tawas	Salem
6.	Sabut Kelapa	Tunjung	Silver
7.	Akar Bakau	Kapur Sirih	Salem tua
8.	Akar Bakau	Tawas	Abu muda
9.	Akar Bakau	Tunjung	Abu tua

Benang yang telah kering kemudian digulung menggunakan mesin penggulung benang seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Mesin penggulung benang

Mesin penggulung ini berfungsi sebagai pemutar gulungan gelendong untuk merapikan dan mengumpulkan benang pada wadah tersebut. Benang yang telah digulung kemudian dimasukkan ke dalam sisiran untuk mengatur dan merapikan benang lungsi (benang yang membentang vertikal dalam proses tenun) seperti pada Gambar 7. Sisiran berbentuk sisir besar dengan deretan gigi yang terbuat dari bambu yang memiliki fungsi utama untuk menjaga jarak antar benang lungsi agar teratur dan merata sehingga memudahkan proses penenunan. Proses ini disebut dengan *hanai*. Benang yang telah selesai di-*hanai* kemudian disusun di alat tenun dan siap untuk dilakukan penenunan.



Gambar 7. Rangkaian alat untuk proses *hanai*

Setelah proses *hanai* selesai, penenunan kain Donggala dapat dimulai. Dalam proses ini, dibutuhkan kesabaran karena waktu yang diperlukan untuk menyelesaikannya sangat bervariasi, mulai dari yang tercepat sekitar 2 minggu hingga bisa mencapai 1 bulan. Kecepatan penenunan tergantung pada keseriusan penenun dalam mengerjakan. Jika dikerjakan secara serius dan tanpa hambatan, penenunan bisa selesai dalam waktu 2 minggu. Namun, jika penenun memiliki banyak kesibukan, prosesnya dapat berlangsung hingga 1 bulan atau lebih. Selain itu, kondisi alat tenun juga berpengaruh. Jika alat tenun tidak berfungsi dengan baik, proses penenunan bisa menjadi lebih lama.

### Kesimpulan

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di Desa Salubomba berhasil memberikan dampak positif bagi pengembangan usaha tenun kain Donggala melalui penggunaan pewarna alami. Melalui sosialisasi dan pelatihan teknis kepada 10 penenun, program ini memberikan dukungan modal berupa bahan tenun sebanyak tiga kali produksi, yang sangat membantu para penenun yang sebelumnya kesulitan karena keterbatasan modal. Pelatihan pewarnaan benang menggunakan bahan alami seperti daun jambu, sabut kelapa, dan akar bakau, serta proses fiksasi dengan kapur sirih, tawas, dan tunjung, menghasilkan variasi warna yang menarik dan berpotensi meningkatkan nilai produk. Program ini tidak hanya membantu dalam mempertahankan tradisi tenun kain Donggala, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat, sehingga keberlanjutan usaha tenun dapat terjaga dengan baik.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) Kemendikbud yang telah mendanai melalui Program Pemberdayaan Berbasis Masyarakat Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Program Pengabdian Kepada Masyarakat No. 138/E5/PG.02.00/PM/Baru/2024 tanggal 11 Juni 2024, serta ucapan terima kasih kepada Rektor Universitas Alkhairaat Palu yang telah mendukung program kegiatan pengabdian di Desa Salubomba.

### Daftar Pustaka

- Ahmad AF dan N. Hidayati. (2018). Pengaruh Jenis Mordan dan Proses Mordanting Terhadap Kekuatan dan Efektifitas Warna Pada Pewarnaan Kain Katun Menggunakan Zat Warna Daun Jambu Biji Australia. *Indonesia Journal of Halal*, 1 (2), 84-88.
- BPS. 2022. Kecamatan Banawa Tengah Dalam Angka, Palu Sulawesi Tengah.
- Jufri, M. & Herlina Y. (2023). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Menuju Pembangunan Kesehatan. *PT. Literasi Nusantara Abadi Grup*, Cetakan pertama, Kota Malang
- Karnia, U., Kurniati & Haerani. (2021). Pemanfaatan Sabut Kelapa Sebagai Pewarna Alami dengan Teknik Jumputan Menggunakan Fiksator Kapur Tohor Pada Kain Katun. *SI thesis*, Universitas Negeri Makassar.
- Nomleni, F.T., Sabuna A.C., Sanam, S.D. (2019). Tumbuhan Pewarna Alami Kain Tenun Ikat Suku Meto di Kecamatan Nunkolo, Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Indigenous Biologi; Jurnal Pendidikan dan Sains Biologi*. 2 (1), 34-41.
- Oktiarni, D. 2012. Pemanfaatan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*), Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora*), dan Daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Sebagai Pewarna Alami Tekstil pada Kain Katun dengan Mordan Belimbing Wuluh', x(x), pp. 1-9.
- Rafiuddin N., Muhammad J., Budiman. (2021). Pengembangan Teknologi Tepat Guna dalam pengolahan limbah Sabut Kelapa Menjadi Produk bernilai ekonomi Di Desa Salubomba. *Jurnal Abditani : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4 (3), 140-144.
- Rosalindah, Perwitasari, Meliyana and Barlian, Akhmad Aniq (2021) Pemanfaatan Sabut Kelapa (*Coconut Fiber*) Sebagai Pewarna Alami Tekstil. *Diploma Thesis*, Politeknik Harapan Bersama Tegal.