

**TUMBUHAN PEWARNA ALAMI DAN PEMANFAATANNYA SECARA TRADISIONAL DALAM PEMBUATAN KAIN TENUN IKAT DI DESA BEJA KECAMATAN BAJAWA KABUPATEN NGADA**

**Maria T. Danong, Maria T. L. Ruma, Theresia L. Boro, Kristina Moi Nono, Fransiska Labu**

*Program Studi Biologi FST Undana*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan, organ tumbuhan yang digunakan, warna yang dihasilkan, proses pewarnaan dan proses pembuatan motif, serta makna motif yang ditampilkan pada kain tenun ikat, deskripsi dan klasifikasi jenis tumbuhan pewarna alam di Desa Beja Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara, eksplorasi, koleksi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh 10 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai pewarna alami yaitu: dadap (*Erythrina variegata* L.), kemiri (*Aleurites moluccana* L.), loba (*Symplocos fasciata* Zoll.), mahoni (*Swietenia macrophylla* King.), mangga (*Mangifera indica* L.), mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), angka (*Arhocarpus integra* L.), pepaya (*Carica papaya* L.), secang (*Caesalpinia sappan* L.), tarum (*Indigofera tinctoria* L.). Organ tumbuhan yang digunakan meliputi kulit batang, daun dan buah. Warna yang dihasilkan yaitu biru, merah, kuning, coklat, coklat tua. Proses pewarnaan dilakukan dengan cara perminyakan, direndam, ditumbuk dan direbus. Proses pembuatan motif menggunakan teknik ikat. Motif yang ditampilkan meliputi motif kuda (sebagai alat transportasi), emas (dipakai khusus acara-acara adat), tombak (untuk berperang dan berburu), biji (untuk kesejahteraan antara sesama masyarakat), kaki ayam (untuk mengayomi dan melindungi anak-anak), dan motif gelombang (dalam pembicaraan tidak langsung ketujuan akhir tetapi ada pembicaraan tambahan sehingga proses pembicaraan lebih panjang). Deskripsi dan klasifikasi telah dibuat secara lengkap.

Kata kunci: *Tumbuhan, Pewarna, Alami, Tenun, Ikat*

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan yang memiliki berbagai kekayaan alam sehingga disebut sebagai negara megadiversitas. Salah satu dari kekayaan alam tersebut adalah tumbuh-tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami baik untuk pewarna makanan, minuman, tekstil, maupun barang-barang kerajinan (Rostiana, 1992).

Pewarna alami merupakan zat warna yang berasal dari hasil ekstraksi tumbuhan, hewan dan mineral (Sutara, 2009). Pewarna alami mampu menghasilkan kualitas warna kain dengan keunggulan tersendiri seperti warna yang lebih natural, lebih sejuk dipandang dan warna-warna yang dihasilkan dari proses alamiah cenderung menampilkan kesan luwes dan lembut, serta memiliki nilai jual yang tinggi (Andayani, 2006).

Masyarakat di Kabupaten Ngada juga memanfaatkan jenis-jenis tumbuhan sebagai pewarna alami pada proses pembuatan kain tenun ikat, salah satu desa di Kabupaten Ngada yang selalu menggunakan tumbuhan sebagai pewarna alami adalah masyarakat desa Beja. Kebiasaan ini merupakan warisan leluhur yang sampai saat ini tetap ada dan dilestarikan dalam kehidupan masyarakat, dimana mereka selalu menggunakan kain tenun ikat. Kain tenun yang dihasilkan mengandung nilai filosofi yang tinggi, karena kain tenun ini menggambarkan kehidupan masyarakat setempat. Kain tenun ikat dipakai saat upacara adat, pernikahan, maupun kematian (observasi dan wawancara awal).

Berdasarkan observasi awal diketahui bahwa beberapa tumbuhan yang ada di desa Beja seperti, mengkudu, tarum/nila, secang, nangka, mahoni, mangga, loba, kemiri, dadap, dan papaya merupakan tumbuh-tumbuhan yang sering dipakai untuk mendapatkan warna dalam pewarnaan kain tenun ikat. Setiap tumbuhan yang digunakan akan mendapatkan warna yang berbeda-beda.

## **MATERI DAN METODE**

Penelitian ini telah dilakukan di Desa Beja, kecamatan Bajawa kabupaten Ngada. Identifikasi, deskripsi dan pembuatan herbarium sampel tumbuhan dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik observasi, eksplorasi dan koleksi, wawancara serta dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Jenis-Jenis Tumbuhan yang Digunakan Sebagai Pewarna Alami dalam Pembuatan Kain Tenun Ikat di Desa Beja kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada**

Hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan 10 jenis tumbuhan yang digunakan sebagai bahan pewarna alami dalam pembuatan kain tenun ikat di desa Beja. Jenis-jenis tumbuhan tersebut disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami dalam pembuatan kain tenun ikat di desa Beja

No	Nama Umum	Nama Lokal	Nama Jenis (Nama Latin)	Nama suku/familia	Habitat
1	Dadap	Dadap	<i>Erythrina variegata</i> L.	<i>Fabaceae</i>	Hutan
2	Kemiri	Feo	<i>Aleuritas moluccana</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>	Kebun
3	Loba	Lobha	<i>Symplocos fascialata</i> Zoll.	<i>Symplococeae</i>	Kebun, di pinggir sungai
4	Mahoni	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i> King	<i>Meliaceae</i>	Kebun
5	Mangga	Pau	<i>Mangifera indica</i> L.	<i>Anarcadiaceae</i>	Kebun
6	Mengkudu	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i> L.	<i>Rubiaceae</i>	Hutan, kebun
7	Nangka	Mo	<i>Artocarpus integra</i> L.	<i>Moraceae</i>	Kebun
8	Pepaya	Padu	<i>Carica papaya</i> L.	<i>Caricaceae</i>	Kebun
9	Secang	Sepa	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	<i>Fabaceae</i>	Hutan, kebun, di pinggir sungai
10	Tarum	Taru	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	<i>Fabaceae</i>	Kebun, tepi jalan, tanah berpasir,

Berdasarkan data pada tabel 1. menggambarkan bahwa penenun di Desa Beja memanfaatkan 10 jenis tumbuhan pewarna alami dalam pembuatan kain tenun ikat. Ke-10 jenis tumbuhan yang sering digunakan oleh masyarakat Desa Beja untuk pewarnaan benang dalam pembuatan kain tenun ikat tergolong dalam 8 suku. Tumbuhan penghasil warna yang ditemukan di Desa Beja masih tergolong sedikit jika dibandingkan dengan penelitian Sutara (2009) yang memperoleh 28 jenis tumbuhan penghasil warna dan Berlin dan Mukarlina, (2017) menemukan 23 jenis tumbuhan yang dipakai sebagai perwarnaan benang.

Sedikitnya jumlah tumbuhan penghasil warna yang ditemukan di Desa Beja disebabkan oleh beberapa faktor kurangnya pengetahuan masyarakat tentang tumbuhan pewarna alami dan hanya mengikuti tradisi yang telah diwariskan. Didukung oleh Lestari *dkk*, (2018) bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh generasi muda saat ini diwariskan secara tidak langsung sesuai dengan tempat tinggal saat ini sehingga pengetahuan tentang pewarna alami yang diperoleh dari daerah asal tidak semuanya diterapkan di daerah yang baru, sehingga pengetahuan yang diwariskan menjadi berkurang.

Suku Fabaceae merupakan suku yang memiliki anggota jenis tumbuhan yang paling banyak digunakan pada proses pewarnaan alami kain tenun ikat oleh masyarakat Desa Beja. Penggunaan jenis-jenis tumbuhan dari suku Fabaceae terbanyak karena menurut hasil wawancara bahwa suku tersebut dapat tumbuh di mana saja sehingga mudah ditemukan dan mudah dibudidayakan. Hal ini didukung oleh Widodo *dkk* (2018) bahwa fabaceae merupakan salah satu family dari tumbuhan berbunga yang banyak dijumpai di Lingkungan sekitar.

Fabaceae bersifat kosmopolitan karena dapat dijumpai dari daerah yang bersuhu dingin sekali sampai hangat, sub tropis dan tropis. Organ yang digunakan dan warna yang dihasilkan serta manfaat dari jenis-jenis tumbuhan pewarna alami dalam Pembuatan Kain Tenun Ikat di Desa Beja Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. Organ tumbuhan yang digunakan dan warna yang dihasilkan serta manfaat dari jenis-jenis tumbuhan pewarna alami dalam pembuatan kain tenun ikat di Desa Beja Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada dapat disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Organ tumbuhan yang digunakan dan warna yang dihasilkan serta manfaat dari jenis-jenis tumbuhan pewarna alami

No.	Jenis Tumbuhan	Nama tumbuhan	Organ yang digunakan	Warna yang dihasilkan	Manfaat
1	Tumbuhan pewarna	Mahoni	Kulit batang	Coklat	Penghasil warna
		Mangga	Kulit batang	Kuning	Penghasil warna
		Mengkudu	Kulit batang	Coklat tua	Penghasil warna
		Nangka	Kulit batang	Kuning	Penghasil warna
		Secang	Kulit batang	Merah	Penghasil warna
		Tarum	Daun	Biru	Penghasil warna
2	Tumbuhan pendamping	Dadap	Kulit batang	-	Melembutkan kain
		Kemiri	Biji	-	Memperkuat warna
		Loba	Daun	-	Pengikat warna
		Pepaya	Daun	-	Melembutkan kain
3	Bahan tambahan	Kapur	-	-	Menjaga kekuatan benang

Berdasarkan data pada tabel 2. Menyatakan bahwa tidak semua organ tumbuhan dapat digunakan masyarakat desa Beja kabupaten Ngada sebagai bahan pewarna alami dalam pembuatan kain tenun ikat. Organ tumbuhan seperti: daun, batang (kulit batang) dan biji merupakan organ tumbuhan yang dipakai sebagai bahan pewarna alami. Data pada tabel 2. juga memperlihatkan bahwa pengrajin tenun ikat di Desa Beja lebih banyak memanfaatkan organ batang (kulit batang) dan daun dalam proses pewarnaan dibandingkan organ lain. Organ batang (kulit batang/ranting) merupakan organ terbanyak selain daun yang dipakai penenun Desa Beja untuk pewarnaan benang. Hal ini diduga karena batang (organ kulit batang) dan daun lebih mudah didapat serta pemanfaatan kedua organ ini tidak menyebabkan tumbuhan punah karena organ ini lebih cepat beregenerasi dan menghasilkan tunas baru sehingga tidak menyebabkan kelangkaan. Selain itu bahwa karena pada kulit batang/ranting banyak mengandung pigmen warna. Menurut Efendi, (2016) batang dan kulit kayu memiliki kandungan tannin tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pewarnaan.

Berdasarkan hasil wawancara 10 jenis tumbuhan yang ditunjukkan pada tabel 2. dimanfaatkan sebagai pewarna alami baik sebagai penghasil warna maupun sebagai tumbuhan pendamping dalam proses pewarnaan kain tenun. Jenis-jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai penghasil warna.

Pada kain tenun ikat oleh masyarakat di desa Beja adalah: mahoni (*Swietenia macrophylla* King) menghasilkan warna coklat, mangga (*Mangifera indica* L.) menghasilkan warna kuning, mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) menghasilkan warna coklat tua, Nangka (*Artocarpus integra* L.) menghasilkan warna kuning, secang (*Caesalpinia sappan* L.) menghasilkan warna merah, tarum (*Indigofera tinctoria* L.) menghasilkan warna biru. Hasil penelitian ini sejalan dan di dukung oleh Sutara (2016) bahwa mangga (*Mangifera indica* L.) menghasilkan warna kuning, tarum (*Indigofera tinctoria* L.) menghasilkan warna biru dan secang (*Caesalpinia sappan* L.) menghasilkan warna merah. Setiap tanaman dapat merupakan sumber zat warna alam karena mengandung pigmen alam. Agar warna dapat terikat dengan baik pada benang yang akan diwarnai. Diperlukan bahan tambahan untuk mengikat warna. Berikut beberapa jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan pendamping pada proses pewarnaan di desa Beja adalah: Dadap (*Erythrina variegata* L.) melembutkan kain, kemiri (*Aleurites moluccana* L.) memperkuat warna, loba (*Symplocos fasciculata* Zoll.) mengikat warna, pepaya (*Carica papaya* L.) Melembutkan kain. Didukung oleh penelitian Berlin dkk, (2017) bahwa kemiri juga bermanfaat sebagai bahan tambahan untuk memperkuat warna kuning bening.

**Proses pewarnaan kain tenun ikat di Desa Beja Kecamatan Bajawa kabupaten Ngada**

Kegiatan proses pewarnaan kain tenun ikat dilakukan setelah seluruh organ diramu untuk mendapatkan warna. Berikut proses pewarnaan kain tenun ikat oleh penenun desa Beja Kabupaten Ngada.

1. Untuk menghasilkan warna biru

Daun tarum yang sudah di potong direndam dalam air sebanyak 10 liter selama 2 malam. Setelah 2 malam, tumbuhan tarum yang sudah direndam diperas airnya. Air rendaman daun tarum ditambahkan dengan  $\frac{1}{2}$  gayung kapur sirih, Lalu diaduk hingga merata sampai terlihat perubahan warna menjadi biru tua, kemudian didiamkan selama 1 malam sampai menghasilkan pasta. Benang yang ingin diwarnai dimasukan dalam cairan pewarna. Perendaman benang dilakukan selama 2 malam dan perendaman benang ini dilakukan secara berulang-ulang sampai menghasilkan warna biru tua. Benang hasil rendaman tadi dikeluarkan, dikebas-kebas dan di keringanginkan sampai kering tanpa terkena sinar matahari.

2. Untuk menghasilkan warna merah

Langkah pertama mengikat warna dengan daun loba. Dilakukan dengan cara daun Loba dengan air 15 liter direbus bersamaan dengan benang selama 1 jam. Lalu benang diangkat, dikebas-kebas dan dijemur selama 4 hari sampai benar-benar kering. Setelah kering, siap proses pewarnaan benang. Kulit batang secang dengan air kira-kira 15 liter direbus bersamaan dengan

diaduk sampai berwarna merah. Proses perebusan ini dilakukan selama 2 jam sampai benang menghasilkan warna merah. Benang diangkat, didiamkan, lalu dikebas-kebas dan dikeringanginkan sampai kering tanpa terkena sinar matahari.

3. Untuk menghasilkan warna coklat tua

a. Proses perminyakan: Buah kemiri yang sudah di tumbuk halus direbus bersamaan dengan kulit batang dadap, daun pepaya dan benang, proses perebusan ini dilakukan selama 1 jam. Setelah 1 jam, benang diangkat didiamkan, lalu dikebas-kebas, dan benang dijemur selama 4 hari.

b. Proses pengolahan dan pewarnaan benang: kulit batang mengkudu dipotong halus lalu ditumbuk bersamaan dengan daun loba kemudian dimasukan dalam baskom berisi air 20 liter dan diperas airnya. Campuran tersebut diaduk, kemudian masukan benang yang sudah melewati proses perminyakan dan direndam selama 2 malam. Setelah itu, benang diangkat dan dijemur sampai kering. Proses pewarnaan ini dilakukan secara berulang-ulang dua kali sampai menghasilkan warna coklat tua. Benang diangkat lalu dikeringanginkan sampai kering.

4. Untuk menghasilkan warna coklat

Proses pengolahan dan pewarnaan benang : pada tahap pewarnaan coklat tidak dilakukan perminyakan. Kulit batang mahoni dipotong halus. daun loba, kulit batang mahoni direbus bersamaan dengan benang. Benang diaduk sampai menghasilkan warna

benang lalu dicampur dengan kapur dan

coklat.

Proses perebusan ini dilakukan selama 2 jam. Setelah itu, benang diangkat, didiamkan sampai dingin lalu dikebas-kebas, dan benang dijemur sampai kering.

5. Untuk menghasilkan warna kuning

Proses perminyakan : Daun loba ditumbuk sampai halus dimasukan dalam baskom yang berisi air 5 liter. Kemudian disaring ampasnya dibuang, Benang direndam dengan air loba selama 1 malam. Setelah 1 malam, benang diangkat lalu dijemur sampai kering.

Proses pengolahan dan pewarnaan benang: Kulit batang nangka dan kulit batang mangga yang sudah dipotong halus direbus bersamaan dengan benang selama 2 jam sampai menghasilkan warna kuning. Kemudian benang diangkat, dikebas-kebas, lalu benang dijemur sampai kering.

**Proses Pembuatan Motif Dan Jenis Motif yang Ditampilkan serta Makna dari Setiap Motif yang Ditampilkan pada Kain Tenun Ikat di Desa Beja Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada**

Berbagai macam motif yang ditampilkan pada kain tenun desa Beja antara lain : kuda (*jara*), emas (*bela*), tombak (*bhuja*), biji (*mata nitu*), kaki ayam (*wa'I manu*), gelombang air (*gheo*). Teknik pembuatan motif pada kain tenun ikat disebut dengan Teknik ikat yaitu suatu teknik dimana motif terlebih dahulu di ikat sebelum di warnai. Kegiatan ini merupakan warisan para leluhur secara turun temurun serta membutuhkan ketelitian atau keahlian penenun. Tahap-tahap dalam proses pembuatan motif pada kain tenun

benang yang sudah digulung bulat direntangkan (*mane*) di alat tenun (*wegi*). Setelah benang di rentangkan di hitung urat benang sesuai motif, kemudian diikat untuk membuat motif yang diinginkan (motif kuda, motif emas, motif tombak, motif biji, motif kaki ayam, motif gelombang). Benang tadi dibuka kembali dari alat tenun (*Wegi*) lalu mulai dengan proses pewarnaan. Selanjutnya benang di cuci sampai bersih lalu dijemur sampai kering dan dibuka tali-tali pengikat motif. Setelah itu benang direntangkan lagi (*mane*) di alat tenun (*wegi*) untuk melihat dan mengatur motif. Jika sudah sesuai dilanjutkan dengan *mane* yakni untuk menambah benang di motif-motif sesuai warna yang diinginkan sampai penuh alat tenun (*Wegi*) dan di lanjutkan dengan proses menenun sampai menghasilkan kain.

## PENUTUP

### Simpulan

1. Diperoleh 10 jenis tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami dalam pembuatan kain tenun ikat oleh masyarakat desa Beja yaitu: dadap (*Erythrina variegata* L.), kemiri (*Aleurites moluccana* L.), loba (*Symplocos fascialata* Zoll.), mahoni (*Swietenia macrophylla* King.), mangga (*Mangifera indica* L.), mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), nangka (*Arhocarpus integra* L.), pepaya (*Carica papaya* L.), secang (*Caesalpinia sappan* L.), tarum (*Indigofera tinctoria* L.).
2. Organ yang digunakan adalah kulit batang, daun dan buah. Warna yang dihasilkan adalah coklat, kuning, coklat

ikat desa Beja antara lain :

tua, merah, biru.

3. Proses pewarnaan benang dilakukan dengan cara perminyakan, direndam, ditumbuk, dan direbus.
4. Proses pembuatan motif yaitu menggunakan teknik ikat. Motif yang dihasilkan yaitu : kuda (*jara*) sebagai alat transportasi, emas (*bela*) dipakai khusus acara-acara adat, tombak (*bhuja*) untuk berperang dan berburu, biji (*mata nitu*) untuk kesejahteraan antara sesama masyarakat, kaki ayam (*wa'I manu*) untuk mengayomi dan melindungi anak-anak, gelombang air (*gheo*) dalam pembicaraan tidak langsung ketujuan akhir tetapi ada pembicaraan tambahan sehingga proses pembicaraan lebih panjang.
5. Klasifikasi dan deskripsi jenis tumbuhan pewarna alami telah dibuat berdasarkan pengamatan terhadap ciri-ciri morfologi dari setiap jenis tumbuhan hasil koleksi.

#### **Saran**

1. Disarankan kepada Pemerintah agar memberikan sosialisasi kepada masyarakat mengenai manfaat tumbuhan- tumbuhan pewarna alami dalam pembuatan kain tenun ikat dan memberikan penyuluhan tentang usaha konservasi terhadap tumbuhan penghasil zat warna alami agar tetap terjaga dan lestari.
2. Disarankan kepada masyarakat agar tetap menjaga ketersediaan tumbuh-tumbuhan penghasil zat warna alami agar keberadaannya tetap tersedia di alam.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Andayani.2006. *Citarasa Tinggi Batik Alami*.Gaya Favorit. Jakarta.
- Berlin SW, Linda R, Mukarlina. 2017. Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Bahan Pewarna Alami Oleh Suku Dayak Bidayuh Di Desa Kenaman Kecamatan Sekayam Kabupaten Sanggau. *Jurnal Protobiont. vol. 6(3): 303-309.*
- Efendi, 2016. Inventarisasi tumbuhan penghasil pewarna alami di kebun Raya Cibodas.*Jurnal Bumi Lestari. Vol 16 :No. 1:50-58.*
- Lestari, A. A., Wardenaar, E., Mariani, Y. 2018. Pemanfaatan Tumbuhan Penghasil Warna Alami Untuk Tenun Ikat Oleh Suku Dayak Iban di Dusun Tekalong dan Dusun Kelawik Kapuas Hulu Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari.Vol. 6 (4) : 837-847.* Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Rostiana, O. E. Hadipoentyanti., dan A. Abdullah. 1992. "Potensi Bahan Pewarna Alami di Indonesia" dalam *Prosiding Seminar dan Loka karya Nasional Etnobotani Cisarua Bogor.* Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Departemen Lembaga Pertanian dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Sutara, K. 2009. Jenis Tumbuhan Sebagai Pewarna Alami Pada Beberapa Perusahaan Tenun Di Gianyar. *Jurnal Bumi Lestari, Vol. 9 No. 2.* Program Studi Biologi, FMIPA. Udayana Kampus Bukit Jimbaran.



- Sutara, K. 2016. Jenis Tumbuhan Sebagai Pewarna Alam Pada Perusahaan Tenun yang ada di Kecamatan Blabatuh Kabupaten Gianyar. *Skripsi*. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana Denpasar Bali.
- Widodo, H., Rohman, A. Simsindari, 2018. Pemanfaatan Tumbuhan Famili Fabaceae Untuk Pengobatan Penyakit Liver Oleh Pengobat Tradisional Berbagai Etnis di Indonesia. *Jurnal Litbang Kemkes*. Fakultas Farmasi. UGM. Yogyakarta