

**PEWARNAAN KAIN SUTERA DARI BERBAGAI JENIS
TUMBUHAN DENGAN TEKNIK *ECOPRINT***

**Oleh :
ASHAR ASIS
(M111 15 527)**



**DEPARTEMEN KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pewarnaan Kain Sutra dari Berbagai Jenis Tumbuhan dengan Teknik *Ecoprint*
Nama : Ashar Asis
Nim : M111 15 527

Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kehutanan
Pada Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin
Makassar
2021

**Menyetujui,
Komisi Pembimbing**

Pembimbing I



Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P

NIP. 19680410199512 2 001

Pembimbing II



Ir. Budi Aman, M.P

NIP. 19671228199203 1 002

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin**



Dr Forest. Muhammad Alif K.S. S.Hut.M.Si

NIP. 19790831200812 1 002

Tanggal Lulus : 03 Juni 2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ashar Asis

NIM : M111 15 527

Prodi : Kehutanan

Judul Skripsi : Pewarnaan Kain dari Berbagai Jenis Tumbuhan dengan Teknik
Ecoprint

Fakultas : Kehutanan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa penulisan skripsi ini adalah hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari karya tulisan saya sendiri, baik dari naskah maupun data-data yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat data karya tulis orang lain saya mencantumkan sumber dengan jelas.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan serta ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Hasanuddin Makassar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan kondisi sehat, serta tanpa adanya pemaksaan dari siapapun.

Makassar, 08 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,



Ashar Asis

ABSTRAK

Ashar Asis (M111 15 527). Pewarnaan Kain Sutera dari Berbagai Jenis Tumbuhan dengan Teknik *Ecoprint*.

Pewarna alami merupakan warna yang dihasilkan dari berbagai jenis tumbuhan. Pewarnaan tekstil awalnya menggunakan zat warna alam. Perkembangan pewarnaan kain sutera di beberapa tahun terakhir semakin pesat. Teknik yang mulai berkembang adalah teknik *ecoprint*. Untuk Mengembangkan kembali penggunaan zat pewarna alami, penelitian tentang pemanfaatan tumbuhan sebagai pewarna alami ini perlu dilakukan agar diperoleh data tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni - Desember 2020. Pengambilan sampel dilakukan di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin dan BPTH Wilayah II Sulawesi Selatan. Identifikasi jenis daun dan pelaksanaan penelitian dilakukan di Laboratorium Perlindungan dan Ilmu Serangga Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar. teknik yang digunakan adalah *mordan oil acetat*. Tahapan pengujian yaitu *pre mordanting* dan *mordanting*. Terdapat 89 jenis pohon dan tumbuhan bawah yang memiliki potensi digunakan sebagai pewarna alami dengan teknik *ecoprint* dan 31 lainnya tidak menghasilkan warna. Warna dibagi kedalam kelompok warna, yaitu 21 jenis menghasilkan warna hijau, 47 jenis berwarna kuning, 12 jenis berwarna coklat, 4 jenis berwarna ungu, 2 jenis berwarna hitam, 3 jenis berwarna oranye kemerahan dan 31 jenis tidak berwarna. Eksplorasi pewarna alami dari 120 jenis tumbuhan menghasilkan 89 jenis tanaman berpotensi sebagai pewarna alami dengan teknik *ecoprint*. Warna dan motif dari beberapa jenis tumbuhan hutan dengan menggunakan bagian daun sebagian besar menghasilkan warna hijau, kuning, coklat dan ungu dengan ekspresi warna yang pekat (*astrobright color*) dan halus (*pastel color*).

Kata kunci: Pewarna Alami, *Ecoprint*, Sutera

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan karunia serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan judul “ **Pewarnaan Kain Sutra dari Berbagai Jenis Tumbuhan dengan Teknik *Ecoprint***“.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin. Penulis menyadari penyusunan skripsi ini memiliki banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan pengetahuan penulis. Namun dengan adanya arahan dan bimbingan dari berbagai pihak berupa pikiran, dan dorongan moril, maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini berkat campur tangan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada :

1. Ibu **Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P** dan Bapak **Ir. Budiaman, M.P** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan perhatian dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu **Dr. Siti Halimah Larekeng, MP.** dan Bapak **Nasri,S.Hut.,M.Hut.** selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan serta masukan kepada penulis.

3. Bapak dan Ibu **Staf pegawai** Fakultas Kehutanan, yang telah banyak memudahkan penulis dalam pengurusan administrasi selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Kehutanan.
4. Saudara-saudaraku di keluarga besar **Pandu Alam Lingkungan**.
5. Partner Penelitian **Nurhidayat Abbas, Ni wayan Indrayanti, Nurul Muhliza Syaid, Ira Anugerah A., Hardianti** dan teman-teman di **Laboratorium Perlindungan dan Ilmu Serangga Hutan** yang telah membantu dan tempat berbagi suka dan duka selama penelitian.
6. Terkhusus kepada sahabat sekaligus saudaraku di keluarga HIPDA 2015, **Nurhidayat Abbas, Muh. Fauzan, M. Rezi Wahyudi, Ardian Halis, A. Muh. Fadli, M. Ardan H. Syam, Radi Afriandi, Abd. Aziz Jamal, A. Ibnujathi H., Ding, Muh. Arif Adhar dan Reski Gunawan** yang telah banyak memberikan semangat dan dukungan serta kebersamaannya selama ini.
7. Teman-teman Istimewa, **Fahira Nurul A. dan Yasmita Yaman**.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Terkhusus salam hormat penulis haturkan kepada Ayahanda tercinta **Asis T. S.Pd., M.Si** dan Ibunda tersayang **Hartati K. S.H** Serta adik-adikku **Asyriyah Asis** dan **Muh. Fahrain Asis** yang telah mencurahkan kasih sayang, pengorbanan, motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kehutanan.

Harapan penulis, semoga hasil skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, utamanya para pembaca, baik dalam lingkungan keluarga maupun masyarakat.

Aamiinn, Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 27 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kain Sutera.....	3
2.2 Pewarna Alami pada Kain	3
2.3 Pewarnaan dengan Teknik <i>Ecoprint</i>	4
2.4 Mordan.....	7
2.5 Mordanting.....	7
III. METODE PENELITIAN	9
3.1 Lokasi dan Waktu.....	9
3.2 Alat dan Bahan.....	9
3.2.1 Alat	9
3.2.2 Bahan	9
3.3 Prosedur Kerja.....	10

3.3.1 Pengambilan dan Identifikasi Sampel	10
3.3.2 Proses Pewarnaan Kain.....	10
3.4 Analisis Data	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Pengambilan dan Pengujian Warna Tumbuhan	13
4.2 Ekspresi Warna pada Kain.....	20
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 1.	Beberapa Flora Sulawesi dan Warna yang Dihasilkan	6
Tabel 2.	Jenis Tumbuhan dengan Potensi Warna untuk <i>Ecoprint</i>	13
Tabel 3.	Perbandingan Warna Teknik MOA dan Alum	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	Skema Proses <i>Ecoprint</i>	11
Gambar 2.	Persentase Warna Tumbuhan	19
Gambar 3.	Daun dengan Warna Hijau	20
Gambar 4.	Daun dengan Warna Hijau	21
Gambar 5.	Daun dengan Warna Kuning	21
Gambar 6.	Daun dengan Warna Kuning	22
Gambar 7.	Daun dengan Warna Kuning	22
Gambar 8.	Daun dengan Warna Kuning	23
Gambar 9.	Daun dengan Warna Coklat	23
Gambar 10.	Daun dengan Warna Merah/Orange	24
Gambar 11.	Daun dengan Warna Ungu	24
Gambar 12.	Daun dengan Warna Abu/Hitam	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul
Lampiran 1.	Proses Pengambilan Sampel di Lapangan
Lampiran 2.	Sampel Yang Diuji
Lampiran 3.	Proses Pengujian Sampel

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pewarna alami merupakan warna yang dapat dihasilkan dari berbagai jenis tumbuhan. Penghasil pewarna alami yang dapat diperoleh berasal dari bagian-bagian seperti pada daun, kulit batang, kulit buah, biji, akar dan bunga. Bagian-bagian ini kemudian melalui beberapa proses yaitu direbus, dibakar, dimemarkan ditumbuk dan langsung digunakan. Menurut Husodo (1999) terdapat kurang lebih 150 jenis pewarna alami di Indonesia yang telah diidentifikasi dan digunakan secara luas dalam berbagai industri seperti pada komoditas kerajinan (kayu, bambu, pandan) dan batik (katun, sutera, wol).

Penelitian tentang pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan pewarna alami sebelumnya telah dilakukan oleh Santa, dkk., (2015) yang menemukan sebanyak 7 spesies tumbuhan sebagai bahan pewarna alami oleh Suku Dayak Iban di Kabupaten Kapuas Hulu diantaranya adalah tumbuhan jangau, tumbuhan beting, mengkudu (*Morinda citrifolia L.*), pandan (*Pandanus amaryllyfolius*), kunyit (*Curcuma domestica*), rengat (*Morinda tinctoria*) dan tumbuhan engkerabai (*Psychtoria sp.*). Berdasarkan penelitian Antonius dan Yohanes (2005) juga menemukan 7 spesies tumbuhan penghasil pewarna alami yang oleh Suku Marori Men-Gey di Taman Nasional Wasur Kabupaten Merauke diantaranya yaitu *Vaccinium sp.*, *M. citrifolia L.*, *C. domestica Val.*, *Mangifera indica L.*, *Ziziphus sp.*, *Gmelina sp.*, dan *Zyzygium sp.*

Proses pewarnaan tekstil awalnya menggunakan zat warna alam. Namun, seiring kemajuan teknologi dengan ditemukannya zat warna sintetis untuk tekstil, maka semakin terkikislah penggunaan zat warna alam. Keunggulan zat warna sintetis adalah lebih mudah diperoleh, ketersediaan warna terjamin, jenis warna bermacam-macam, dan lebih praktis dalam penggunaannya. Termasuk juga kain tenun sutera motif lokal Sulawesi Selatan yang mulanya pewarnaan dilakukan dengan bahan alam, beralih menjadi pewarna kimia sintesis (Santiko, 2017).

Namun beberapa tahun terakhir ini, ada kecenderungan pada masyarakat global untuk menghidupkan kembali penggunaan zat warna alam. Masyarakat global sudah mulai menyadari dampak penggunaan pewarna kimia sintesis karena mengandung bahan beracun yang bisa menyebabkan kanker dan mencemari lingkungan (Kartikasari dan Susianti, 2016).

Perkembangan pewarnaan kain sutera di beberapa tahun terakhir semakin pesat. Selain teknik pewarnaan alam dengan cara pencelupan, teknik lain yang mulai berkembang pada dua tahun terakhir ini adalah dengan teknik *ecoprint*. Teknik *ecoprint* merupakan teknik penggunaan warna alam dengan cara mentransfer warna dan bentuk atau motif alam (daun dan bagian lain dari tumbuhan) ke kain melalui kontak langsung (Husna, 2016).

Untuk Mengembangkan dan Menghidupkan kembali penggunaan zat pewarna alami pada kain sutera, penelitian tentang pemanfaatan tumbuhan yang ada di hutan sebagai bahan pewarna alami ini perlu dilakukan agar dapat diperoleh data-data mengenai tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan dan keterampilan baru tentang salah satu teknik pewarnaan alami yaitu *ecoprint* dan potensi zat pewarna alami dari tumbuhan.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai pewarna alami untuk diaplikasikan pada media kain sutera dengan teknik *ecoprint*. Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi tentang tumbuhan yang berpotensi sebagai pewarna alami dan kualitas warna yang dihasilkan serta peluang pengembangannya di masa depan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kain Sutera

Kain sutera yang menjadi warisan budaya, tetap menjadi kerajinan budaya yang dipakai sampai saat ini. Kain sutera merupakan salah satu kearifan lokal yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, selain itu jika diberi pewarna, kain sutera ini cukup mudah untuk menyerap. Kerajinan kain sutera telah menjadi kearifan lokal khususnya di daerah Sulawesi Selatan yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Sulawesi Selatan merupakan produsen sutera utama, yaitu 80 % dari total produksi nasional (Nuraeni, 2017). Kain sutera sebagai bahan yang sangat digemari oleh masyarakat khususnya di Indonesia. Sutera sangat kuat tetapi dalam keadaan basah kekuatannya akan berkurang sampai 15%, kain sutera juga memiliki sifat higroskopis dengan kekuatan tarik dan daya serap yang baik dan tahan akan panas. Hal ini merupakan faktor utama dalam kemampuan sutera di printing dan dicelup secara mudah sehingga dalam proses pewarnaan sangat membantu untuk penyerapan zat warna (Abu dkk, 2016). Sutera mentah tidak berkilau, kaku dan sukar menyerap zat warna sebab masih mengandung serisin. Menghilangkan serisin pada filamen sutera dilakukan dengan memasaknya dalam air sabun agar didapatkan sutera yang halus dan berkilau (Suliyanthini, 2016).

2.2 Pewarna Alami pada Kain

Zat pewarna alam telah dikenal dan digunakan oleh bangsa Indonesia secara turun temurun. Jauh sebelum mengenal zat pewarna sintesis, bangsa ini telah mengenal zat pewarna alam yang digunakan untuk mewarnai pakaian, kosmetik, makanan dan kerajinan daerah. Warna-warna alam di daerah tropis memang mempunyai keunggulan yang dapat mengimbangi zat sintesis. Diantaranya adalah intensitas warna yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan warna sintetis, sehingga pengaruh dimata selalu menimbulkan kesan sejuk. Zat warna alam pada umumnya didapat dari beberapa bagian tanaman seperti daun, bunga, buah, biji, batang, akar, dan getah. Zat pewarna ini diperoleh dengan ekstraksi atau perebusan secara tradisional. Setiap tanaman merupakan sumber zat warna alam karena mengandung pigmen alam (Lestari dkk, 2001).

Pewarna alami dapat dimanfaatkan karena meskipun limbah sisa pewarna dibuang ke selokan atau tanah secara langsung, hal ini tidak akan menimbulkan polusi. Karena berasal dari alam, dengan sendirinya zat-zat yang terkandung dalam pewarna alami dapat dengan mudah terurai. Keunggulan dari zat pewarna alami terletak pada kehalusan, kelembutan warnanya, bercita rasa tinggi dan mengurangi pencemaran lingkungan (Asiani dkk, 2016).

Teknik pewarna alam merupakan teknik pewarnaan dengan menggunakan bahan baku dari alam, warna yang terserap akan menyatu dengan serat yang ada pada kain. Setiap tanaman dapat digunakan sebagai pewarna alam karena mengandung pigmen alam. Pewarna alam untuk tekstil menjadi salah satu alternatif pengganti zat pewarna sintesis atau yang berbahan kimia. Karena bahan-bahan pewarna kimia tersebut dapat mencemari lingkungan serta diperkirakan akan mengakibatkan timbulnya penyakit kanker pada pemakaiannya (Husna, 2016).

Proses pewarnaan pada kain sutera secara sederhana meliputi mordanting, pewarnaan, fiksasi dan pengeringan. Mordanting adalah perlakuan awal pada kain yang akan diwarnai agar lemak, minyak, kanji dan kotoran yang tertinggal pada proses penununan dapat dihilangkan. Sedangkan fiksasi yaitu proses pengunci warna pada bahan yang telah diwarnai (Asiani dkk, 2016).

2.3 Pewarnaan dengan Teknik *Ecoprint*

Indonesia memiliki banyak sumberdaya nabati berupa tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna tekstil. Indonesia memiliki berbagai jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan pewarna alami. Saat ini masyarakat lebih tertarik pada bahan pewarna alami karena tidak bersifat polutif, tidak berefek samping, tidak merugikan kesehatan, dan tidak bersifat karsinogenik (Adelina, 2011). Memindahkan pola (bentuk) dedaunan dan bunga-bunga ke atas permukaan berbagai kain yang sudah diolah untuk menghilangkan lapisan lilin dan kotoran halus pada kain agar warna tumbuhan mudah menyerap disebut dengan *ecoprint* (Irianingsih, 2018).

Teknik *ecoprint* menggunakan bahan alam untuk mentransfer warna dan bentuk secara langsung (Husna, 2016). Pewarnaan *ecoprint* seperti yang dijelaskan diatas, yaitu mentransfer warna dan bentuk, maka dalam proses pelaksanaannya bahan alam seperti daun ditempel pada kain. Penempelan bahan alam misalnya daun secara langsung pada kain, akan menyebabkan rupa permukaan kain sesuai dengan bentuk dan tekstur asli bahan alam yang ditempelkan. Bahan alam yang digunakan tersebut haruslah yang mempunyai pigmen dan sensitif terhadap panas, sehingga ketika terkena panas, secara otomatis pigmen warna dari bahan alam akan berpindah pada kain dalam bentuk sesuai dengan bahan alam yang ditempelkan. Beraneka ragam tumbuhan yang memiliki pewarna alami yang dapat dieksplorasi dan diekstraksi untuk pewarnaan pada bahan sutera, hasil dari teknicoprint menunjukkan bentuk motif dan warna yang beragam, hal ini sesuai dengan kandungan daun (*coloring matter*) (Maharani, 2018). Berbagai warna yang dapat dihasilkan dari pewarnaan alami dengan memanfaatkan bagian-bagian tumbuhan sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Beberapa Flora Sulawesi dan Warna Yang Dihasilkan (Maharani, 2018)

No	Nama Daun	Bahan Treatment/Fiksasi	Warna Yang Dihasilkan
1	Daun Mawar	Cuka	Ungu
		Tawas	
2	Daun Jarak	Cuka	Hijau
		Tawas	
3	Daun Jati	Cuka	Merah
		Tawas	
4	Daun Ketapang	Tawas	Kuning muda
5	Daun Kayu Putih	Tawas	Hijau kekuningan
6	Daun Sirsak	Cuka	Merah
		Tawas	
7	Daun Kenanga	Cuka	Coklat
		Tawas	
8	Daun Ekor Tupai Merah	Cuka	Hijau muda
		Tawas	

Tabel 1. Lanjutan

No.	Nama Daun	Bahan Treatment/Fiksasi	Warna Yang Dihasilkan
9	Daun Lanang	Tawas	Coklat
10	Daun Serut Merah	Tawas	Kuning
11	Daun Mangsi	-	Coklat Tua
12	Daun Pisang	-	Coklat
13	Kulit Bombay	Cuka	Kuning Kecoklatan
		Tawas	
14	Daun Mimbau	Tawas	Kuning
15	Daun Kenari	Tawas	Oranye
16	Daun Mahoni	Tawas	Coklat
17	Daun Kastuba	Cuka	Merah Kecoklatan
		Tawas	
18	Daun Kesumba	Cuka	Merah
		Tawas	
19	Bunga Kembang Sepatu	-	Merah
20	Daun Talok	Cuka	Kuning
		Tawas	
21	Daun Murbei	Tawas	Coklat Tua
22	Daun Jambu Biji	Tawas	Merah Kecoklatan

Eco printing dapat meminimalkan penggunaan energi dalam prosesnya serta termasuk dalam proses yang ramah lingkungan. Teknik *eco printing* dengan cara meletakkan material tumbuhan di dalam kain, digulung, diikat kemudian direbus bersamaan dengan pewarna alami menjadikan proses mencetak dan memberi warna dasar pada kain dalam satu waktu. Sehingga energi yang digunakan lebih sedikit dan air yang digunakan pada proses pencelupan pewarna alami yang membutuhkan pencelupan dan pembilasan untuk memperoleh warna yang diinginkan. Proses produksi menggunakan teknik ini menggunakan material yang lebih sedikit jika dibandingkan dengan ekstraksi pewarna alami pada umumnya serta waktu pengerjaan yang lebih cepat.

2.4 Mordan

Penggunaan pewarna alam untuk tekstil memerlukan mordan. Mordan berfungsi sebagai pembangkit warna dan sebagai penguat warna agar tahan luntur. Menurut Choiriyah (2008) pencelupan dengan mordan dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu :

- a. Mordan pendahulu (*pre mordanting*), pencelupan bahan yang dilakukan dengan mencelup bahan dengan senyawa logam terlebih dahulu kemudian setelah di cuci bersih bahan dicelup dengan zat warna.
- b. Mordan simultan (*metachrome, monochrome*), pencelupan bahan yang dilakukan dengan larutan celup harus terdiri dari zat warna dan zat mordan.
- c. Mordan akhir (*post mordanting*), pencelupan bahan dalam larutan zat warna terlebih dahulu kemudian setelah zat warna terserap semula kedalam bahan dilanjutkan dengan pengerjaan mordan dengan senyawa logam.

2.5 Mordanting

Mordanting adalah perlakuan awal pada kain yang akan diwarnai agar lemak, minyak, kanji dan kotoran yang tertinggal pada proses penenunan dapat dihilangkan dan zat warna dapat langsung diserap oleh kain. Selain bertujuan untuk meningkatkan daya tarik zat warna alam terhadap bahan tekstil, *mordanting* juga berguna untuk menghasilkan kerataan dan ketajaman warna yang baik (Fitriah, 2013). Bahan mordan yang biasa digunakan pada proses pewarnaan antara lain soda abu, tawas, tunjung dan *Turkish Red Oil* (Sunarya, 2014). Keberhasilan pewarnaan pada kain salah satunya ditentukan oleh ketepatan jenis mordan yang digunakan dan proses *mordanting* yang dipilih.

Proses *mordanting* dapat dilakukan sebelum, setelah atau bersamaan dengan pencelupan, atau dikenal sebagai pra-mordan (*pre mordanting*), pasca-mordan (*post-mordanting*) dan mordan simultan (*simultaneous/meta-mordanting*) (Ding, 2013). Proses mordanting ini sekaligus merupakan fiksasi yang berfungsi untuk memperkuat warna dan merubah zat warna alam sesuai dengan jenis logam yang mengikatnya serta mengunci zat warna yang telah masuk kedalam serat. Prinsipnya mengkondisikan zat warna yang telah terserap selama waktu tertentu

agar terjadi reaksi antara kain yang diwarnai dengan zat warna dan bahan yang digunakan untuk fiksasi (Lestari dkk, 2017).