

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Zat warna banyak digunakan pada makanan, minuman, tekstil, kosmetik, peralatan rumah tangga dan lain-lain. Penggunaan zat warna sangat diperlukan untuk menghasilkan suatu produk yang lebih bervariasi dan juga menambah nilai artistik produk tersebut. Pewarna bukan istilah yang asing dalam dunia tekstil. Hal ini dikarenakan pada zaman dulu manusia menggunakan pewarna pada baju yang mereka kenakan sehingga seiring dengan perkembangan teknologi, masyarakat mulai mendirikan pabrik tekstil untuk memproduksi pakaian dengan berbagai macam warna. Hasil pewarnaan dibidang tekstil diharapkan dapat menghasilkan warna kain yang bervariasi, sehingga dapat menghasilkan warna kain yang menarik.

Kemajuan teknologi seiring dengan meningkatnya permintaan terhadap variasi warna manusia menciptakan zat warna. Menurut bahan yang digunakan pewarnaan dapat dibedakan menjadi pewarnaan dengan zat pewarna kimia dan zat pewarna alam, zat pewarna kimia dengan berbagai variasi warna lebih menjanjikan kepraktisannya sehingga penggunaan pewarna alami berkurang dan ditinggalkan. Namun disisi lain zat warna kimia (sintetis) mempunyai kelemahan yang dapat merusak lingkungan karena mengandung unsur logam berat dan memiliki sifat amino aromatik yang diduga keras dapat menyebabkan kanker kulit (bersifat karsinogen) yang dapat mengganggu kesehatan. Oleh karena itu, penggunaan zat warna sintetis semakin diminimalkan dan pewarna alami mulai digunakan kembali sebagai pewarna pada kain. Untuk memperoleh zat warna alam yang baik dalam proses pewarnaan kain katun maka perlu dilakukan pengolahan dengan tepat.

Pewarna alami masih sedikit memiliki kelemahan, yaitu ketahanan lunturnya rendah jika tidak dilakukan proses lebih lanjut sehingga di perlukan bahan fikser yang berfungsi mengikat zat warna tersebut. Seperti halnya penggunaan ekstraksi daun jati pada proses pencelupan (pewarnaan) kain, akan

mengalami perubahan warna dan ketahanan luntur warna, dengan kata lain intensitas dan ketahanan luntur warna daun jati tidak stabil (kurang baik). Untuk meningkatkan intensitas dan ketahanan warna zat warna alami daun jati perlu dilakukan pengerjaan tambahan yaitu pengerjaan iring terhadap bahan yang telah diwarnai, melalui suatu percobaan penelitian terhadap penggunaan bahan tawas ( $(\text{Al}_2\text{SO}_4)_3$ ), tunjung ( $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ) dan kapur tohor ( $\text{CaO}$ ) sebagai larutan pengunci warna (larutan fikser) yang biasa digunakan setelah proses pewarnaan. Penggunaan fikser tawas, tunjung dan kapur tohor dapat menentukan warna yang akan dihasilkan pada kain.

Adapun zat warna alam yang akan digunakan sebagai pewarna alami untuk penelitian ini adalah zat pewarna yang berasal dari daun jati (*Tectona grandis sp.*) yang setelah diekstrak menghasilkan warna coklat teh (mengandung antosianin). Antosianin termasuk salah satu kelas flavonoid, flavonoid berupa senyawa fenol karena warnanya akan berubah bila ditambah asam/basa sehingga muda dideteksi dalam larutan. Bahan baku daun jati mudah didapat melihat begitu banyaknya perkebunan jati di Indonesia, bersifat lebih ekonomis, dan apabila digunakan lebih ramah lingkungan. Walaupun pada saat ini daun jati sudah ada yang menggunakan sebagai pewarna alami, akan tetapi penggunaannya belum maksimal. Kebanyakan daun jati hanya dimanfaatkan sebagai pembungkus pada makanan contohnya pembungkus pada nasi jomblang, namun sedikit sekali yang memanfaatkan daun jati sebagai pewarna tekstil. Selain kayunya yang memberi keuntungan besar, daunnya pun dapat lebih dimanfaatkan sebagai pewarna alami yang dapat meningkatkan nilai tambah pada daun jati.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh jenis fikser yang digunakan terhadap ketahanan luntur warna pada proses pewarnaan kain katun dengan menggunakan zat warna alami dari daun jati.

2. Menentukan kondisi optimum jenis fikser yang digunakan terhadap ketahanan luntur warna pada proses pewarnaan kain katun dengan menggunakan zat warna alami dari daun jati.
3. Menganalisa dan menentukan jenis fikser yang baik digunakan terhadap ketahanan luntur warna pada proses pewarnaan kain katun dengan menggunakan zat warna alami dari daun jati.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi tentang penggunaan daun jati sebagai pewarna tekstil.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh jenis fikser, menentukan kondisi optimum jenis fikser, serta menganalisa dan menentukan jenis fikser yang baik digunakan terhadap ketahanan luntur warna pada proses pewarnaan kain katun dengan menggunakan zat warna alami dari daun jati.
3. Memperluas wawasan keilmuan dalam bidang pewarnaan serta memberikan tambahan referensi terhadap pengaruh jenis fikser yang digunakan.

### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka permasalahan dalam zat warna alami daun jati ini adalah menggantikan zat warna sintetis dengan zat warna alami sebagai pewarna pada kain katun dengan melihat pengaruh jenis fikser dan variasi massa fikser yang digunakan. Adapun jenis fikser yang digunakan yaitu tawas ( $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ), tunjung ( $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ), dan kapur tohor ( $\text{CaO}$ ) dengan menggunakan variasi massa yaitu 1 gr, 5 gr, 10 gr, 15 gr dan 20 gr untuk masing-masing jenis fikser yang digunakan.