

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang dikenal sebagai sumber daya alam yang melimpah dan jenis tumbuhan yang banyak dimanfaatkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tumbuhan yang mengandung pewarna alami. Zat pewarna alami merupakan zat yang berasal dari hasil ekstraksi daun, batang, bunga, akar dan lain-lain. Dengan mempunyai kadar yang berbeda-beda dan warna yang bervariasi sesuai dengan jenisnya. Pewarna alami bisa didapatkan dengan berbagai macam cara. Menurut Sutara, (2009) pada I Dewa Gede Putra Prabawa, (2015), setiap tanaman memiliki potensi sebagai sumber zat warna karena mengandung pigmen alam. Potensi ini ditentukan oleh intensitas warna yang dihasilkan dan sangat tergantung pada jenis *Coloring matter* adalah substansi yang menentukan arah warna dari zat warna alam dan merupakan senyawa organik yang terdandung dalam sumber zat warna alam.

Berdasarkan jenisnya pewarna alami bisa didapatkan secara langsung dari bahan dan ada juga yang harus melalui proses ekstraksi dan fermentasi pada bahan terlebih dahulu. Proses ekstraksi untuk semua bahan pada umumnya sama, yaitu mengambil zat pewarna yang terkandung didalamnya. Salah satu cara ekstraksi yang banyak dilakukan adalah dengan merebus bahan yang mengandung zat pewarna dengan air. Menurut Oktiarni, (2011) dalam I Dewa Gede Puta Prabawa, (2015) warna merupakan salah satu komponene penting dalam industry sasaringan, karena warna dapat menunjang estetika produk yang dapat menarik konsumen untuk membeli. Pewarna alami memiliki potensi yang lebih baik untuk dikembangkan dibandingkan dengan pewarna buatan yang limbahnya sangat berbahaya bagi lingkungan karena mengandung unsur logam berat dan bersifat karsinogenik yaitu zat berbahaya yang dapat menyebabkan kanker. (Ati *et al.*, 2006) dalam (Rahmah, Wignyanto, and Hafiz 2017). Selain aman untuk lingkungan sekitar, pewarna alami juga menguntungkan bagi masyarakat dikarenakan mudah didapat, tidak membutuhkan biaya yang lebih.

Menurut Enur Azizah dan Alex Hartana (2018), penggunaan zat pewarna alami dalam industri tekstil memiliki potensi pasar yang tinggi sebagai komoditas atau bahan yang nyata dengan daya tarik pada karakteristik yang unik, etnik, dan eksklusif sehingga membuat nilai jualnya menjadi lebih tinggi. Sejak zaman dahulu pewarna alami sudah digunakan sebagai pewarna kain tradisional. Diantara tumbuhan yang mengandung zat pewarna alami adalah daun mangga dan daun jati. Daun mangga merupakan bagian dari tumbuhan yang mudah didapatkan. Zat pewarna dari ekstrak daun mangga didapat dari daun mangga yang bukan muda dan bukan tua. Seiring berkembangnya teknologi tumbuhan mangga tidak hanya dimanfaatkan untuk makanan saja tetapi bagian daunnya dapat dimanfaatkan menjadi zat pewarna alami yang didapat dari ekstrak daun mangga yang menghasilkan warna hijau kekuningan.

Menurut Syahdianor, Pratiwi Jati Palupi, Ali Sadikin (2022), Daun mangga mempunyai potensi yang digunakan sebagai alternatif bahan pewarna alami karena mengandung pigmen atau zat hijau *klorofil* yang dapat menghasilkan warna, khususnya pigmen mangiferin yang merupakan salah satu jenis xanthone. Daun mangga mengandung pigmen flavonoid yang akan menghasilkan warna hijau kekuningan. (Pujiarti *et al.*, 2009 pada (Palupi and Sadikin 2022).

Tanaman mangga (*Mangifera Indica Linn*) termasuk famili *Anacardiaceae*. Pada bagian daunnya banyak mengandung *klorofili* yang dapat menghasilkan pigmen warna untuk tekstil. Pigmen yang terkandung dalam daun mangga adalah pigmen *Mangiferin*. Sedangkan pigmen *Mangiferin* mengandung gugus kromofor seperti karbonil dan gugus auksokrom seperti hidroksil. Pigmen *Mangiferin* merupakan jenis dari *xanton* (zat warna) yang dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami karena mudah mengeluarkan zat warna pada bahan kain. (Rindy, dkk., 2010 pada (Komang et al. 2019). Tanaman jati (*Tectona grandis LINN*) mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, karena batangnya yang kuat, awet, dan tahan dari hama. Kayunnya dapat digunakan sebagai bahan bangunan dan peralatan rumah tangga dan daunnya dapat digunakan sebagai obat penyakit kolera. Daun jati yang muda mempunyai

ukuran yang lebih besar dan lebar, digunakan sebagai zat warna bahan tenun dan berwarna coklat kemerahan. Kulit kayu dan akarnya dapat digunakan untuk mewarnai bahan anyaman sehingga memberikan warna kuning coklat (Suheryanti *et al.*, 2015 pada (Satria and Suheryanto 2016).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Oktalia Ajeng Widian, dkk (2022) menunjukkan bahwa daun mangga dapat digunakan sebagai pewarna batik. Hasil uji arah warna berupa terang dari setiap sampel adalah warna *Brown*. Tumbuhan mangga mengandung pigmen mengiferin atau senyawa flavonoid yang digunakan sebagai pewarna alami. Hasil uji tahan luntur warna sabun cuci dan gosok basah menunjukkan bahwa bahan pengikat tawas memiliki nilai tahan luntur warna yang lebih baik daripada bahan pengikat kapur. Nilai *Gray scale* dan *Staining scale* menunjukkan hasil yang semakin baik pada konsentrasi fiksasi 6%. Pada zat fiksasi tawas dan kapur memiliki sedikit perbedaan warna.

B. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian diambil dengan uji coba perbandingan ketahanan zat pewarna alami, hasil diambil dengan cara uji coba pembuatan warna dari daun mangga dan daun jati yang diaplikasikan pada kain katun.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian zat pewarna alami dari daun mangga dan daun jati dapat digunakan sebagai pewarna kain, tentunya hal ini merupakan sesuatu yang menarik bagi kalangan industri. Maka dari itu perlu adanya batasan masalah agar nantinya dibuat dalam penyelesaian terhadap penelitian ini.

1. Pemahaman tentang zat pewarna alami
2. Hasil ketahanan pewarna alami pada kain katun
3. Hasil efektifitas penyerapan warna pada kain katun

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat merumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pewarnaan dari daun mangga dan daun jati pada kain katun?

2. Bagaimana hasil dari perbandingan ketahanan pewarna alami dari daun mangga dan daun jati pada kain katun?
3. Bagaimana hasil penyerapan yang efektifitas dari daun mangga dan daun jati pada kain katun?

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, penulis dapat menyimpulkan tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui hasil pewarnaan dari daun mangga dan daun jati pada kain katun
2. Mengetahui hasil perbedaan dari zat pewarna alami antara daun mangga dengan daun jati pada kain katun, karena dapat dikatakan hasil dari dua daun tersebut berbeda
3. Mengetahui hasil penyerapan yang efektifitas pada kain katun dari zat pewarna alami daun mangga dan daun jati.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat baik untuk peneliti maupun institte:

1. Bagi Prodi

Manfaat penelitian ini bagi Institue yaitu dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mata kuliah teknologi tekstil dan membuat bagi pelajar dalam penggunaanya sebagai pewarna kain yang tidak hanya menggunakan pewarna buatan tetapi juga dapat menggunakan zat pewarna alami.

2. Bagi Industri garmen

Manfaat penelitian ini bagi industry garmen yaitu dapat mendapatkan nilai jual yang tinggi dikarenakan keunikan warnannya yang berasal dari tumbuhan, dapat membawa dampak positif bagi perekonomian dan baik bagi lingkungan sekitar.

3. Bagi Praktisi Busana

Manfaat penelitian ini bagi praktisi busana dapat digunakan sebagai media pembelajaran praktik dalam penggunaanya sebagai pewarna kain yang tidak hanya menggunakan pewarna buatan tetapi juga dapat menggunakan zat pewarna alami.

4. Bagi Konsumen

Manfaat penelitian ini bagi konsumen yaitu lebih mudah mendapatkan warna karena bahan yang dipakai mudah didapat, perekonomian yang positif serta lingkungan yang baik.