

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pewarna merupakan senyawa yang digunakan dalam bentuk larutan atau terdispersi dalam pewarna lain. Untuk menambah nilai seni, yang digunakan untuk memodifikasi produk, menurut Pujilestari dalam jurnal Sumber dan Pemanfaatan Pewarna Alami. Menurut Tranggono, Pewarna adalah zat lain yang dibuat, diekstraksi, diisolasi atau dibuat dari ekstrak sintetis atau kimiawi atau dari tumbuhan, hewan, mineral atau sumber alami lainnya, baik yang identitasnya telah diubah maupun tidak, yang merupakan satu kesatuan dengan warna bahan. Proses pewarnaan dengan menggunakan bahan alami lebih rumit dibandingkan menggunakan pewarna tekstil sintetis, karena proses pewarnaan alami membutuhkan waktu yang lebih panjang dan proses harus diulang beberapa kali untuk mencapai hasil warna yang diinginkan sedangkan untuk bahan pewarna kimiawi sudah ada takaran dan konsentrasi warna dan hanya perlu disesuaikan dengan *volume* air untuk mendapatkan warna yang diinginkan.

Produk makanan yang beredar pada umumnya memakai pewarna sintetis. Karena pewarna buatan memiliki harga yang ekonomis. Tidak hanya itu, pewarna sintetis memberikan warna yang stabil dan menarik bila diberi dosis yang tepat. Namun, penggunaan pewarna sintetis dalam jangka panjang memiliki efek negatif pada tubuh manusia, seperti alergi, hiperaktif, asma, atau kanker (Okafor, S, *et al.*, 2016).

Zat warna dari alam sudah lama digunakan di dunia salah satunya di negara Indonesia untuk mewarnai pakaian, makanan, minuman, kosmetik dan lainnya,

Ketika pewarna sintetis belum dikembangkan. Di negara kita yaitu Indonesia, merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Persyaratan ini mengharuskan kita mengetahui cara menggunakan sumber daya alam dengan benar. Warna – warna tersebut didapatkan dari tanaman – tanaman dengan cara diekstrak salah satunya adalah dengan teknik perebusan dan pencelupan. *Natural Dye* merupakan pewarnaan alami yang didapatkan dari tumbuhan, sayur dan buah yang bersifat organik yang aman digunakan untuk pengguna dengan kulit sensitif. Selain itu, menggunakan pewarna alami jauh lebih baik daripada menggunakan pewarna tekstil yang terbuat dari kimia yang dapat merusak ekosistem Bumi.

Limbah buah sangat perlu dimanfaatkan secara optimal untuk mengurangi volume limbah sayur dan buah yang ada dikarenakan sebagian masyarakat belum memanfaatkannya dengan baik. Limbah buah yang dibuang begitu saja berdampak buruk untuk lingkungan sekitarnya. Maka dari itu, penelitian tentang pemanfaatan limbah buah dan sayur dalam produk yang memiliki nilai tambah atau nilai ekonomis harus dilakukan lebih sering (Muhammad Nur, 2019).

Dari penelitian kali ini, peneliti berencana untuk mempelajari dan memberikan rekomendasi bahan pewarna alami dan cara penggunaannya untuk mewarnai beberapa jenis material tekstil.

1.2 Pendekatan Metodologis

Dalam penelitian Eksplorasi Limbah Sayur dan Buah sebagai Bahan Pewarna Alami pada Tekstil kali ini, penulis melakukan proses pengumpulan data lewat studi literatur dari penelitian yang sudah ada. Setelah megumpulkan data – data yang diperlukan, penulis menyiapkan bahan – bahan eksperimen seperti beberapa jenis tekstil, kulit dan sisa potongan buah dan sayur, bahan kimia seperti tawas dan *waterglass*.

Metode penelitian kali ini menggunakan metode *experimental*. Setelah semua bahan terkumpul, penulis melakukan proses persiapan kain agar dapat menyerap warna secara maksimal yaitu yang pertama adalah proses *scouring* yaitu merebus kain dengan cuka, detergen dan *baking soda*, dilanjutkan dengan proses *mordanting* yaitu merendam tekstil didalam larutan tawas. Setelah itu, proses pembuatan pewarna alami dengan metode merebus kulit buah dan sayur untuk mengesktrak warna, proses pewarnaan dimana kain direndam dalam larutan konsentarsi pH yang berbeda menggunakan cuka untuk larutan asam dan *baking soda* untuk larutan basa. Proses selanjutnya adalah proses fiksasi menggunakan *waterglass* lalu kain diangin-anginkan hingga kering. Penelitian ini dilanjutkan dengan proses observasi pada bahan tekstil seperti tekstur dan warna kain setelah proses pewarnaan alami selesai.

1.3 Identifikasi Masalah

Berikut adalah beberapa identifikasi masalah dari penelitian ini yang telah dibahas diatas, yaitu:

1. Kurang pengetahuan mengenai cara memanfaatkan limbah sebagai pewarna alami.
2. Kurangnya pengetahuan tentang proses pewarnaan alami dengan konsentrasi pH yang berbeda, penggunaan bahan dan juga jenis tekstil yang memiliki daya serap yang baik untuk proses pewarnaan alami.
3. Kurangnya pengetahuan tentang ketahanan luntur warna alami pada beberapa bahan tekstil.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Studi ilmiah ini dilakukan untuk membahas jenis tekstil yang cocok untuk penelitian pencelupan menggunakan bahan alami. Kain yang digunakan dalam eksperimen ini adalah katun, kanvas, sutra, *polyester* dan belacu. Limbah sayur dan buah digunakan untuk mengekstrak warna dengan proses perebusan, dan proses pewarnaan kain dengan merendam kain dalam larutan pewarna alami.

1.5 Rumusan Masalah

Berikut adalah beberapa rumusan masalah dari penelitian kali ini sebagai berikut, yaitu:

1. Bagaimana cara proses pembuatan dan pewarnaan kain menggunakan limbah sayur dan buah?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi pH pada pewarna alami terhadap intensitas warna dari limbah sayur dan buah pada tekstil katun, kanvas, belacu, *polyester* dan sutra?
3. Pengaruh jenis material terhadap ketahanan luntur warna yang dihasilkan limbah sayur dan buah dengan uji luntur menggunakan minyak goreng, alkohol 70%, detergen dan dijemur dibawah sinar matahari dalam waktu yang lama?

1.6 Tujuan dan Sasaran Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperluas pengetahuan penulis ataupun pembaca tentang pewarna alami dengan mempelajari dan memberikan rekomendasi bahan pewarna alami dan cara penggunaannya untuk mewarnai beberapa jenis material tekstil, mengambil warna dari ekstrak limbah buah dan sayur dengan tujuan agar semua bagian sayur dan buah digunakan secara maksimal dan mengeksplorasi warna dengan konsentrasi pH berbeda.

1.7 Manfaat Penelitian

Peneliti berniat dapat memperluas wawasan peneliti dan pembaca tentang eksplorasi pewarna alami yang diperoleh dari buah dan sayuran dalam penelitian kali ini. Jenis bahan kain yang paling sesuai untuk digunakan pada proses pencelupan pewarna alami yang diekstrak dari limbah sayur dan buah.

1.8 Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang, pendekatan metodologis, identifikasi masalah, ruang lingkup penelitian, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi studi-studi literatur terkait pembahasan pewarna dari buah dan sayur hingga jenis kain yang akan diwarnai dengan pewarna alami pada penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi metode perancangan yaitu metode *Experimental* dan observasi dengan fase-fase yang dipakai, dan skema proses eksplorasi.

4. BAB IV PROSES EKSPLORASI

Berisi proses pembuatan pewarna alami dan pewarnaan pada kain yang dimulai fase observasi, eksplorasi, eksperimen dan analisa hingga mengaplikasikan ke dalam produk final.

5. BAB V PENUTUP

Berisi hasil eksplorasi warna dari limbah sayur dan buah pada tekstil serta saran terhadap penelitian yang telah dilakukan.

1.9 Kerangka Kerja Penelitian



Tabel 1.1 Kerangka Kerja Penelitian

(Sumber: Data Pribadi, 2023)