

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, sebagai negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, pada tahun 2011 dari 2 juta tumbuhan yang sudah diidentifikasi 60% terdapat di Indonesia, menjadikan Indonesia sebagai negara yang potensial dalam penyediaan dan pengelolaan bahan alam, terutama pada bidang tekstil. Namun kenyataannya penggunaan tumbuhan sebagai sumber daya alam belum dimanfaatkan secara maksimal, dengan berbagai permasalahan dalam pengelolaan sumber daya alam itu sendiri. Salah satunya dalam bidang tekstil dan batik sebagian besar pengrajin lebih memilih menggunakan pewarna sintetis yang dapat berdampak buruk bagi lingkungan dibanding memanfaatkan zat warna alam yang lebih ramah lingkungan.

Dampak yang ditimbulkan dari penggunaan zat warna tekstil sintetis sendiri yaitu terletak pada limbah yang dihasilkan. Beberapa pabrik dan industri rumahan di Indonesia masih belum menggunakan standar dalam pembuangan limbah, hingga limbah dibuang tanpa diproses terlebih dahulu. Kasus ini sempat terjadi di sungai Citarum, Jakarta sejak tahun 2016 hingga sekarang seperti yang dimuat dalam CNBC yang memberitakan bahwa 41 perusahaan tekstil diduga cemari sungai Citarum.

Maraknya penggunaan zat warna sintetis ini dikarenakan lebih mudah diperoleh, ketersediaan warna terjamin, jenis warna beragam, dan lebih praktis serta lebih mudah digunakan (Titiek : 2015). Di samping itu pewarna sintetis, lebih stabil, lebih tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan, daya mewarnainya lebih kuat dan memiliki rentang warna yang lebih luas (Kartina dkk., 2013) serta tidak mudah luntur dan berwarna cerah. Hal ini menjadi alasan para pengguna zat warna tekstil lebih memilih zat warna sintetis dibandingkan dengan zat warna alam yang mana memiliki kekurangan yaitu terbatas, memiliki rentang warna yang pudar, ketahanan luntur warna yang rendah terhadap pencucian dan panas penyekrikiran, dan dibutuhkan bahan lain untuk mengikat dan membangkitkan warna, sehingga membuat pengerjaannya menjadi lebih rumit (Kant, 2012). Padahal seperti yang kita tahu bahwa negara Indonesia adalah negara yang kaya akan floranya. Banyak tumbuhan yang dapat dimanfaatkan terutama sebagai bahan zat warna alam. Penggunaan zat warna alam merupakan alternatif yang tepat karena dibalik kekurangan dari zat warna alam dapat menjadi sebuah kelebihan tersendiri dilihat dari proses yang rumit dan warna yang dihasilkan menjadikan pewarna alam sulit untuk ditiru baik dari proses maupun warna yang dihasilkan sehingga memiliki ciri khas tersendiri dan memiliki nilai jual yang tinggi dibidang *fashion*. Selain itu zat warna alam bersifat tidak toksik, dapat diperbarui (*renewable*), mudah terdegradasi dan ramah lingkungan (Yernisa : 2013), kembali menggunakan pewarna alam merupakan alternatif yang tepat demi keberlangsungan ekosistem lingkungan.

Penelitian ini dilakukan guna memperoleh tumbuhan yang dapat dijadikan zat warna baru untuk mendapatkan teknik dan cara yang tepat dalam menghasilkan warna yang diinginkan. Salah satu tumbuhan di Indonesia yang berpotensi untuk dijadikan zat warna alam untuk tekstil yaitu pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.).

Pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) merupakan jenis pohon berkayu yang masih satu *family* dengan jambu (*Myrtaceae*), jenis pohon ini dulu banyak sekali tumbuh di hutan-hutan Bangka Belitung terutama di daerah yang rawa-rawa yang lembab, salah satunya di kawasan Hutan Lindung Pelawan di daerah Namang, Bangka Tengah.

Dian Akbarini (2016) menyatakan bahwa pohon Pelawan (*T. merguensis*) merupakan spesies kunci untuk keberlanjutan Taman Keanekaragaman Hayati di Kabupaten Bangka Tengah. Pohon tersebut telah berfungsi demi terjaminnya kebelanjutan pembangunan ekonomi, sosial budaya, dan lingkungan. Diantara kegunaannya yaitu pohon pelawan banyak digunakan oleh masyarakat sekitar sebagai bahan untuk membangun rumah, kayu bakar, bahan membuat kapal, dan penyangga pohon lada dikarenakan batang pohon yang keras dan kuat. Ukuran diameter lingkaran batang pohon pelawan rata-rata sekitar 15 – 30 cm. Pohon pelawan menjadi tempat pembuatan sarang oleh jenis lebah tertentu, madu yang dihasilkan lebah tersebut memiliki rasa yang khas, yaitu rasa pahit diawal meminum yang kemudian baru diikuti rasa manis, madu jenis ini sudah terbukti memiliki kandungan zat-zat yang berkhasiat bagi tubuh, nilai jual madu jenis ini pun begitu tinggi, karena hanya bisa dihasilkan pada sarang lebah yang ada pada

pohon pelawan. Pada akar pohon pelawan tumbuh satu jenis jamur khas yang biasa disebut oleh masyarakat setempat dengan jamur pelawan. Jamur ini memiliki nilai jual yang tinggi dan hanya ada pada iklim atau cuaca tertentu yang memungkinkan untuk jamur ini tumbuh.

Kegunaan bagian dari pohon pelawan yang lain yaitu pada pucuk daun pelawan yang mana sudah dilakukan riset dan dibuktikan bahwa pucuk pohon pelawan dapat dijadikan sebagai teh herbal, hal ini seperti yang dikemukakan pada salah satu artikel dalam Tribus edisi 1 November 2016 bahwa khasiat dari pucuk daun pelawan sebagai teh herbal dapat mengatasi *stroke*. Hasil riset ilmiah Pusat Studi Biofarmaka membuktikan serbuk daun pelawan kering mengandung 0,03% flavonoid, 0,95% saponin 1,04% tanin, dan 6% protein. Diantara kandungan dari daun pelawan terdapat zat flavonoid, dimana zat flavonoid merupakan salah satu golongan pigmen penimbul warna pada tumbuhan.

Bagian dari pohon pelawan yang belum dimanfaatkan yaitu pada bagian kulit terluar pohon pelawan yang biasanya akan mengelupas dengan sendirinya. Pohon pelawan memiliki kulit pohon berwarna merah menyala saat terkena air hujan, pigmen warna ini lah yang menyebabkan jamur pelawan memiliki pigmen warna merah yang khas. Pigmen warna pada kulit pohon pelawan setelah dilakukan pra eksperimen dengan merebus kulit pohon pelawan dan menggunakan fiksator berupa tawas dihasilkanlah kain yang tadi nya putih berubah menjadi warna kecoklatan yang pudar sehingga besar kemungkinan bisa dijadikan sebagai zat warna tekstil.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik melakukan penelitian menggunakan kulit pohon pelawan sebagai zat warna alam untuk tekstil, karena belum pernah ada peneliti atau masyarakat setempat yang meneliti atau memanfaatkan bagian dari kulit pohon pelawan sebagai bahan pewarna tekstil. Penelitian dimulai dengan melakukan eksperimen pencelupan warna serta dilakukan pengujian ketahanan luntur warna.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pra eksperimen serta hasil pengamatan, maka masalah-masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Penggunaan tumbuhan sebagai zat warna tekstil belum dimanfaatkan secara maksimal.
2. Penggunaan zat warna sintetis yang dapat berdampak buruk bagi lingkungan.
3. Variasi warna yang dihasilkan zat warna alam yang terbatas.
4. Zat warna alam menghasilkan warna yang relatif pudar.
5. Pengelolaan zat warna alam yang rumit dan membutuhkan waktu yang lama.
6. Potensi dari pohon pelawan kurang dimaksimalkan.
7. Bagian kulit terluar dari pohon pelawan belum dimanfaatkan sama sekali.
8. Pengelolaan kulit pohon pelawan sebagai zat warna tekstil belum pernah dilakukan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan permasalahan yang telah diuraikan diatas, secara ringkas yaitu penggunaan zat warna sintetis yang dapat merusak lingkungan dan variasi warna dari zat warna alam teknstil yang terbatas serta kurang maksimalnya pemanfaatkan tumbuhan sebagai sumber daya alam, didasarkan atas berbagai pertimbangan terutama keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis maka permasalahan penelitian ini dibatasi pada pemanfaatan kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) yang meliputi ruang lingkup pewarnaan teknstil, zat warna alam dari kulit pohon pelawan, bahan teknstil, serta fiksator. Bagian yang dimanfaatkan sebagai zat warna alam adalah bagian kulit terluar dari pohon pelawan yang mana biasanya akan mengelupas dengan sendirinya namun belum dimanfaatkan sama sekali. Bahan teknstil yang digunakan yaitu katun mori, sutera, dan satin, ketiga bahan ini dipilih karena jenis katun dan bahan sutera merupakan bahan dari serat tumbuhan dan hewan yang terkenal paling mudah menyerap zat warna alam serta penggunaan bahan satin yang merupakan bahan teknstil dengan serat buatan atau sintetis, sehingga akan terlihat seberapa baik zat warna dari kulit pohon pelawan dapat diserap oleh ketiga jenis bahan teknstil ini. Bahan fiksator yang digunakan yaitu tawas, tunjung dan kapur tohor, karena ketiga bahan fiksator dan pembangkit warna ini merupakan bahan yang tergolong ramah lingkungan dan mudah didapat.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka dapat ditetapkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kualitas ketahanan luntur warna zat warna tekstil dari kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) ditinjau dari pencucian menggunakan sabun?
2. Bagaimana kualitas ketahanan luntur warna zat warna tekstil dari kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) ditinjau dari panas penyetrikaan?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan zat fiksator tawas, tunjung dan kapur tohor terhadap hasil warna dari ekstrak kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) pada bahan tekstil katun mori, satin dan sutera?
4. Bagaimana hasil warna dari pencelupan ekstrak kulit pohon Pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) pada bahan tekstil katun, sutera dan satin dengan fiksator tawas, kapur dan tunjung?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

1. Mengetahui kualitas ketahanan luntur warna zat warna tekstil dari kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) ditinjau dari pencucian menggunakan sabun.
2. Mengetahui kualitas ketahanan luntur warna zat warna tekstil dari kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) ditinjau daripada penyetrikaan.

3. Mengetahui pengaruh penggunaan zat fiksator tawas, tunjung dan kapur tohor terhadap kualitas warna ekstrak kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) pada bahan tekstil katun mori, satin dan sutera.
4. Mengetahui hasil warna dari pencelupan ekstrak kulit pohon Pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) pada bahan tekstil katun, sutera dan satin dengan fiksator tawas, kapur dan tunjung.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini terbagi menjadi dua hal yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang berharga dalam pemahaman terhadap pengetahuan yang berkaitan dengan eksplorasi zat warna alam.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi dan dijadikan sebagai inspirasi penelitian lain untuk meneliti lebih lanjut tentang hal-hal yang lebih bervariasi dalam pengembangan zat warna alam untuk tekstil terhadap penelitian ini sebagai bahan perbandingan.
2. Manfaat Praktis
 - a. Memudahkan masyarakat dalam menggunakan ekstrak kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) sebagai zat warna tekstil.

- b. Mengetahui jenis bahan tekstil dan fiksator yang tepat digunakan dalam pembuatan zat warna alam tekstil dari ekstrak kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.).
- c. Mengetahui potensi baru dari kulit pohon pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.), yang mana dapat digunakan sebagai zat warna tekstil.