

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis mordan berpengaruh terhadap *color strength* dan *color fastness* dimana penggunaan mordan kapur menghasilkan *color strength* dan *color fastness* yang lebih baik dibandingkan mordan tawas dan asam tanat.
2. Pengaruh jenis mordan terhadap *color coordinaton* pada hasil pewarnaan menggunakan ekstrak kayu secang bergantung pada kondisi pH mordan.
3. Semakin tinggi konsentrasi mordan yang digunakan maka *color strength* dan *color fastness* yang dihasilkan semakin baik.
4. Konsentrasi mordan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap *color coordination* yang dihasilkan pada kain.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah:

1. Penentuan konsentrasi brazilein dalam serbuk kayu secang perlu dilakukan terlebih dahulu dengan analisis HPLC agar dapat memberikan hasil analisis yang lebih akurat.
2. Sebelum digunakan pada pewarnaan, kain katun perlu dianalisis terlebih dahulu kemurniannya guna mencegah adanya pengaruh dari komponen-komponen lain terhadap hasil pewarnaan.
3. Analisis absorbansi larutan pewarna untuk menentukan jumlah zat warna brazilein yang terikat pada kain tidak perlu dilakukan karena hasil yang diperoleh kurang valid.

## Daftar Pustaka

- Ahmed, Nahed S. E., et al. 2020. “*Novel Green Coloration of Cotton Fabric. Part I: Bio-mordanting and Dyeing Characteristics of Cotton Fabrics with Madder, Alkanet, Rhubarb and Curcumin Natural Dyes*”. Egyptian Journal of Chemistry, Vol. 63, No. 5.
- Broadbent, Arthur D. 2001. “*Basic Principles of Textile Coloration*”. Society of Dyers and Colourists, England.
- Chakraborty, J. N. 2014. “*Fundamentals and Practices in Colouration of Textiles*”. 2<sup>nd</sup> Edition. Woodhead Publishing India Pvt Ltd, New Delhi.
- Dean, J.R. 2009. “*Extraction Technique in Analytical Science*”. Wiley, A John Wiley and Sons, Ltd. Publication. United Kingdom.
- Fardhyanti, Dewi Selvia dan Ria Dwita Riski. 2015. “Pemungutan Brazilin dari Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L*) dengan Metode Maserasi dan Aplikasinya untuk Pewarnaan Kain”. Jurnal Bahan Alam Terbarukan.
- Farida, et al. 2016. “Pengaruh Variasi Bahan Pra Mordan Pada Pewarnaan Batik Menggunakan Akar Mengkudu (*Morinda citrifolia*)”. Majalah Ilmiah Dinamika Kerajinan Dan Batik, Vol. 32, No. 1.
- Fariza, Arna, et al. 2013. "Aplikasi *Flash Lite* untuk Pembelajaran Kimia (Materi : Ikatan Kimia dan Struktur Atom". Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Humphrey, J. L. dan G. E. Keller. 1997. "*Separation Process Technology*". McGraw-Hill, New York, USA.
- Jabar, Jamiu Mosebolatan, et al. 2020. "*Color and Fastness Properties of Mordanted Bridelia ferruginea B Dyed Cellulosic Fabric*". Fashion and Textiles, Vol. 7, No. 1.
- Kang, Henry R. 2006. "*Computational Color Technology*". Spie Press, Bellingham, Washington USA.
- Samanta, Ashis Kumar dan Adwaita Konar. 2011. “*Dyeing of Textiles with Natural Dyes.*” University of Calcutta : India.
- Kurniati, et al. 2019. “*Natural Dyes from Secang (Biancaea sappan) Wood in Sutera.*” Journal of Physics: Conference Series.

- Mulyanto, Subur, et al. 2016. "*Synthesis and Characterization of Natural Red Dye from Caesalpinia sappan Linn*". American Institute of Physics.
- Moldoveanu, Serban dan Victor David. 2015. "*Modern Sample Preparation for Chromatography*". Elsevier.
- Nasir, Subriyer, et al. 2009. "Ekstraksi Dedak Padi Menjadi Minyak Mentah Dedak Padi (*Crude Bran Oil*) dengan Menggunakan Pelarut *n-Hexane* dan *Ethanol*." Jurnal Rekayasa Sriwijaya, Vol. 18, No. 1.
- Ngamwonglumlert, Luxsika, et al. 2020. "*Color and Molecular Structure Alterations of Brazilein Extracted from Caesalpinia sappan L. under Different pH and Heating Conditions*". Scientific Reports.
- Ohama, Ploysai dan Nattida Tumpat. 2014. "*Textile Dyeing with Natural Dye from Sappan Tree (Caesalpinia sappan linn.)*". International Journal of Fashion and Textile Engineering, Vol. 8, No. 5.
- Pontoh, Julius. 2014. "Pengembangan Metode Analisa Warna Gula Aren". Buletin Palma, Vol. 15, No. 2.
- Prayudo, Ayndri Nico, et al. 2015. "Koefisien Transfer Massa Kurkumin dari Temulawak". Jurnal Ilmiah Widya Teknik, Volume 14 No. 1.
- Priatni, Sri dan Aulia Pradita. 2015. "*Stability Study of Betacyanin Extract from Red Dragon Fruit (Hylocereus polyrhizus) Peels*". Procedia Chemistry, Volume 16.
- Putri, Lolita Aida. 2015. "Perbedaan Mordanting terhadap Hasil Pencelupan Zat Warna Alam Air Limbah Penirisan Getah Gambir pada Sutera Menggunakan Mordan Tunjung ( $\text{FeSO}_4$ )". Universitas Negeri Padang.
- Repon, Md. Reazuddin, et al. 2017. "*Ecological Risk Assessment and Health Safety Speculation during Color Fastness Properties Enhancement of Natural Dyed Cotton through Metallic Mordants*". Fashion and Textiles.
- Sari, Ramdana dan Suhartati. 2016. "Secang (*Caesalpinia sappan L.*) : Tumbuhan Herbal Kaya Antioksidan". Buletin Eboni, Vol. 13, No. 1.
- Sari, Dina Yuspita, at al. 2018. "Isolasi Brazilin dari Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) dan Formulasinya untuk Lipstik Batang." Jurnal Ilmu Dan Terapan Kimia, Vol. 3, No. 1.
- Setiawan, Martinus Andree Wijaya, et al. 2016. "Ekstraksi Betasianin dari Kulit Umbi Bit

- (*Beta vulgaris*) sebagai Pewarna Alami”. *Jurnal Ilmu Pertanian Agric*, Volume 27, Nomor 1.
- Suryanto, Heru. 2016. “Review Serat Alam : Komposisi, Struktur dan Sifat Mekanis.” Universitas Negeri Malang.
- Suwardi. 1997. "Strategi Pemrosesan Tingkat Dalam pada Pengajaran Deret Aktivitas Logam untuk Siswa SMU". *Cakrawala Pendidikan* No. 1.
- Thomas, Marianne, et al. 2013. “Pemanfaatan Zat Warna Alam dari Ekstrak Kulit Akar Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) pada Kain Katun.” *Jurnal Kimia*, Vol. 7 No. 2.
- Treybal, R.E. 1980. "*Mass Transfer Operation*". Mc. Graw-Hill Kogakusha Ltd, Tokyo..
- Uddin, Mohammad Gias. 2015. “*Extraction of Eco-Friendly Natural Dyes from Mango Leaves and Their Application on Silk Fabric.*” *Textiles and Clothing Sustainability*.
- Vankar, Padma S. 2000. “*Chemistry of Natural Dyes.*” *Resonance*, Vol. 5, No. 10.
- Vankar, Padma S., et al. 2017. “*Innovative Silk Dyeing Using Enzyme and Rubia Cordifolia Extract at Room Temperature.*” *Pigment and Resin Technology*, Vol. 46, No. 4.
- Zhang, Qing-Wen, et al. 2018. “*Techniques for Extraction and Isolation of Natural Products: A Comprehensive Review.*” *Chinese Medicine (United Kingdom)*, Vol. 13, No. 1.