

ABSTRAK

Limayasa Ayu Oktarini. Nim 5193143009. Analisis Warna Mengkudu (Morinda Citrifolia) Dengan Fiksasi Yang Berbeda Sebagai Pewarna Alami Pada Kain Di Jshibori Binjai. Prodi Pendidikan Tata Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil warna ekstrak akar mengkudu (*Morinda citrifolia*) sebagai pewarna alami pada kain Mori Primmissima dengan variasi massa fiksasi tunjung (FeSO_4) sebanyak 35 gram, 70 gram, dan 105 gram. Penelitian dilaksanakan di UMKM Jshibori Binjai dengan tujuan mengetahui pengaruh variasi massa fiksasi terhadap kualitas warna yang dihasilkan, khususnya pada aspek ketajaman, kebersihan, intensitas, dan kerataan warna. Proses ekstraksi dilakukan menggunakan metode perebusan dan perendaman, diikuti proses pencelupan selama 12 jam, serta fiksasi menggunakan larutan tunjung.

Sebanyak 15 sampel kain dinilai oleh tiga orang pengamat. Analisis data menggunakan uji ANOVA satu jalur untuk menentukan perbedaan kualitas warna antar variasi massa fiksasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akar mengkudu mampu menghasilkan warna alami yang stabil dengan rentang warna peach hingga coklat kemerahan, bergantung pada massa fiksasi yang digunakan. Berdasarkan hasil ANOVA, massa tunjung terbukti berpengaruh signifikan terhadap kualitas warna. Fiksasi 70 gram merupakan variasi paling optimal karena menghasilkan ketajaman, kebersihan, intensitas, dan kerataan warna yang lebih baik dibandingkan variasi lainnya. Fiksasi 105 gram menghasilkan warna yang lebih gelap dan intens, namun cenderung kurang rata, sedangkan fiksasi 35 gram menghasilkan warna yang lebih cerah tetapi memiliki intensitas yang lebih rendah.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penilaian visual antar pengamat masih memiliki perbedaan persepsi, terutama pada warna dengan intensitas tinggi. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa ekstrak akar mengkudu layak digunakan sebagai pewarna alami yang ramah lingkungan, dengan massa fiksasi tunjung 70 gram sebagai variasi yang paling efektif dalam menghasilkan kualitas warna terbaik. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan instrumen pengukuran warna seperti spektrofotometer, memperluas variasi jenis mordant, serta menerapkan teknik pemanenan yang berkelanjutan untuk menjaga kelestarian tanaman mengkudu.

Kata kunci: *Akar mengkudu, tunjung (FeSO_4), kualitas warna.*

ABSTRACT

Limayasa Ayu Oktarini. NIM 5193143009. An Analysis of Noni Root (*Morinda citrifolia*) Color Using Different Fixation Levels as a Natural Dye on Fabric at Jshibori Binjai. Fashion Design Education Study Program, Faculty of Engineering, State University of Medan. 2026.

This research aims to analyze the color results of noni root (*Morinda citrifolia*) as a natural dye applied to Mori Primiissima cotton fabric at JShibori Binjai using variations of tunjung (FeSO_4) mordant concentrations of 35 g, 70 g, and 105 g. The study was conducted to determine the effect of mordant mass on the quality of color produced, particularly in terms of sharpness, cleanliness, intensity, and evenness. The extraction process utilized water as a solvent through boiling and soaking techniques, followed by a 12-hour dyeing process and mordanting using tunjung.

A total of 15 fabric samples were evaluated by three trained observers. Data analysis employed one-way ANOVA to identify differences in color quality across mordant variations. The results showed that noni root extract successfully produced a stable range of natural color shades from peach to reddish-brown depending on the mordant concentration. ANOVA revealed that mordant mass significantly influenced color quality. The 70 g mordant treatment produced optimal sharpness, cleanliness, intensity, and evenness, while higher concentration (105 g) resulted in darker but less even colors. Lower concentration (35 g) produced softer and more even shades but with lower intensity.

Statistical findings further indicated significant differences among observers, especially in high-intensity colors, demonstrating that visual color assessment is prone to perceptual bias. Overall, the use of noni root proves to be a viable, environmentally friendly alternative to synthetic dyes, with tunjung playing a critical role in determining color direction and depth. This study concludes that 70 g of FeSO_4 is the most effective mordant dosage for producing optimal natural color quality. Future research is recommended to incorporate instrumental color measurement (such as spectrophotometer analysis), expand mordant variations, and apply sustainability-based harvesting methods of noni roots to ensure long-term ecological balance.

Keywords: *Morinda citrifolia*, tunjung (FeSO_4), color quality.