

# PENERAPAN PEWARNA *ECO-FRIENDLY* BUAH BIT PADA KAIN KATUN DENGAN TEKNIK SHIBORI

Oleh  
Rabiatul Adawiyah, NIM. 2115011053  
Jurusan Teknologi Industri  
Email:

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas pewarnaan *eco-friendly* menggunakan ekstrak buah bit pada kain katun dengan penerapan teknik shibori serta fiksasi tawas. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kain katun. Proses ekstraksi zat warna alami dari buah bit dilakukan melalui metode perebusan untuk memperoleh pigmen warna yang optimal sebelum diaplikasikan pada kain. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen. Metode eksperimen dipilih untuk mengetahui pengaruh penggunaan fiksasi tawas terhadap kualitas hasil pewarnaan *eco-friendly* buah bit pada kain katun dengan teknik shibori. Penilaian hasil dilakukan berdasarkan beberapa indikator, yaitu aspek ketahanan, ketepatan atau kesesuaian, serta ciri-ciri produk yang disesuaikan dengan karakteristik warna alami buah bit. Sementara itu, indikator penilaian hasil motif meliputi ketahanan warna, kerataan warna sesuai dengan teknik shibori, serta tampilan visual yang menarik dan layak digunakan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, penyebaran kuesioner kepada lima orang panelis terlatih, dan dokumentasi hasil pewarnaan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata pada setiap aspek penilaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pewarnaan *eco-friendly* buah bit pada kain katun dengan teknik shibori berada pada kategori sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai pada aspek ketahanan sebesar 4,88 aspek ketepatan/kesesuaian sebesar 4,89 dan aspek ciri-ciri produk sebesar 3. Secara keseluruhan, nilai rata-rata yang diperoleh adalah 4,23 sehingga dapat disimpulkan bahwa pewarnaan *eco-friendly* buah bit dengan teknik shibori dan fiksasi tawas menghasilkan kualitas warna dan motif yang sangat baik.

**Kata Kunci:** Teknik shibori, pewarnaan *eco friendly*, buah bit, kain katun.

***THE APPLICATION OF ECO-FRIENDLY BEETROOT DYE ON COTTON  
FABRIC USING THE SHIBORI TECHNIQUE***

**By**

**Rabiatul Adawiyah, Student ID 2115011053**

**Department of Industrial Technology**

**Email:**

***ABSTRACT***

*This study aims to analyze the quality of eco-friendly dyeing using beetroot extract on cotton fabric through the application of the shibori technique with alum fixation. The material used in this research was 100% cotton fabric. The natural dye was extracted from beetroot using a boiling method to obtain optimal pigment before being applied to the fabric. This research employed a quantitative approach with an experimental design. The experimental method was used to determine the effect of alum fixation on the quality of eco-friendly beetroot dyeing on cotton fabric using the shibori technique. The evaluation of the results was based on several indicators, including durability, conformity/accuracy, and product characteristics adjusted to the natural color properties of beetroot. Meanwhile, the indicators for motif quality included color fastness, evenness of color according to the shibori technique, and visual attractiveness suitable for use. Data were collected through observation, questionnaires distributed to two trained panelists, and documentation of the dyeing results. The data were analyzed using descriptive quantitative analysis by calculating the mean score for each assessment aspect. The findings indicate that the quality of eco-friendly beetroot dyeing on cotton fabric using the shibori technique falls into the “very good” category. This is reflected in the average score of 4,88 for durability, 4,89 for conformity/accuracy, and 3 for product characteristics. Overall, the mean score obtained was 4,23. Therefore, it can be concluded that eco-friendly beetroot dyeing with the shibori technique and alum fixation produces very good color and motif quality.*

**Keywords:** shibori technique, eco-friendly dyeing, beetroot, cotton fabric.