

ABSTRAK

Oktavia Situmeang. Nim 5193343007. Analisis Hasil Warna Kulit Alpukat (Parsea Americana Mill) Menggunakan Fiksasi Tunjung. Prodi Pendidikan Tata Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2026.

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada besarnya dampak pencemaran lingkungan akibat meluasnya penggunaan zat pewarna sintetis di industri tekstil, serta melimpahnya limbah kulit alpukat (*Persea americana* Mill.) yang belum dimanfaatkan secara optimal. Guna mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan limbah kulit buah alpukat sebagai alternatif zat pewarna alami pada kain katun mori primisima dengan menggunakan mordan fiksasi tunjung (FeSO_4). Melalui pemanfaatan limbah organik ini, diharapkan dapat tercipta alternatif pewarnaan tekstil yang lebih ramah lingkungan sekaligus menaikkan nilai guna dari limbah buah alpukat.

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah penelitian eksperimen dengan sampel sebanyak 15 kain katun mori primisima yang ditentukan melalui teknik purposive sampling, menggunakan variasi konsentrasi massa fiksasi tunjung sebesar 10 gram, 20 gram, dan 30 gram per 1 liter air. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terstruktur oleh tiga pengamat ahli (expert judgment) menggunakan instrumen skala Likert (skor 1–4) untuk menilai empat aspek mutu visual kain, yaitu ketajaman warna, kerataan warna, kebersihan warna, dan intensitas warna. Data kemudian dianalisis menggunakan uji kesepakatan pengamat serta statistik deskriptif berupa rata-rata (mean) dan persentase capaian mutu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi fiksasi tunjung secara umum berkorelasi positif terhadap peningkatan mutu visual warna kain, meskipun tidak selalu bersifat linear pada setiap aspek. Perlakuan fiksasi tunjung 10 gram menghasilkan rona New Grey (abu-abu cerah) dengan persentase capaian mutu 73,8% (kategori Baik). Fiksasi tunjung 20 gram menghasilkan persentase capaian mutu keseluruhan yang relatif setara yaitu 73,8% (kategori Baik), dengan ketajaman warna meningkat menjadi 78,3% dan intensitas warna mencapai titik tertinggi sebesar 83,3%. Perlakuan fiksasi tunjung 30 gram menghasilkan capaian rata-rata tertinggi secara keseluruhan yaitu 78,8% (kategori Baik), dengan indikator ketajaman warna mencapai puncaknya pada nilai 83,3%. Simpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa formulasi konsentrasi fiksasi tunjung memberikan pengaruh terhadap karakteristik arah dan mutu visual warna abu-abu (grey), di mana konsentrasi fiksasi 30 gram terbukti memberikan profil mutu visual yang paling tinggi, seimbang, dan konsisten di antara ketiga perlakuan.

Kata kunci : Kulit Alpukat, Pewarna Alami, Fiksasi Tunjung. Kain Katun Mori Primisima, Mutu Visual.

ABSTRACT

Oktavia Situmeang : Analysis Of Avocado Peel (*Persea Americana* Mill) Color Results Using Iron Sulfate (Tunjung) Fixation. Fashion Design Education Study Program, Faculty of Engineering, State University of Medan. 2026.

The background of this research is driven by the severe environmental impacts caused by the widespread use of synthetic dyes in the textile industry, alongside the abundance of underutilized avocado (*Persea americana* Mill.) peel waste. To address these issues, this study aims to analyze the utilization of avocado peel waste as an eco-friendly natural dye alternative on primisima mori cotton fabric using iron sulfate (tunjung/ FeSO_4) fixation. Through the utilization of this organic waste, it is expected to provide a sustainable textile dyeing alternative while enhancing the value of avocado waste.

The research method used in this study was a experiment involving 15 samples of primisima mori cotton fabric determined through purposive sampling, with variations in iron sulfate (tunjung) fixation mass concentrations of 10 grams, 20 grams, and 30 grams per 1 liter of water. Data were collected through structured observation by three expert raters (expert judgment) using a Likert-scale instrument (scores 1-4) to assess four visual quality aspects: color sharpness, color evenness, color cleanliness, and color intensity. The data were then analyzed using an inter-rater agreement check along with descriptive statistics, including mean scores and percentage achievement.

The results demonstrated that an increase in iron sulfate concentration was generally associated with improved visual quality of the fabric colors, although the pattern was not strictly linear across all indicators. The 10-gram fixation treatment produced a New Grey hue with a total quality achievement rate of 73.8% (Good category). The 20-gram treatment produced an overall achievement rate of 73.8% (Good category) as well, with color sharpness increasing to 78.3% and color intensity reaching its peak at 83.3%. The 30-gram fixation treatment achieved the highest overall average of 78.8% (Good category), with color sharpness peaking at 83.3%. This study concludes that the formulation of iron sulfate concentration influences the direction and visual quality characteristics of the resulting grey shades, with the 30-gram concentration providing the highest, most balanced, and most consistent visual quality profile among the three treatments.

Keywords: Avocado Peel, Natural Dye, Iron Sulfate Fixation, Primisima Mori Cotton, Visual Quality.