

ABSTRAK

Fitri Khairani, NIM. 5203143008 : Pengaruh Jumlah Fiksasi Tunjung Terhadap Konsentrasi Warna Biji Pinang (*Areca Catechu L*) Dengan Teknik Batik Cap. Skripsi, Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan, 2026.

Penggunaan pewarna sintetis dalam proses produksi tekstil masih sangat dominan karena dianggap lebih praktis, cepat, serta menghasilkan warna yang kuat dan seragam, namun, di sisi lain, pewarna sintetis memiliki dampak negatif terhadap kesehatan pengrajin, seperti menimbulkan iritasi kulit, gatal, hingga dermatitis akibat paparan bahan kimia secara terus-menerus, serta berdampak buruk terhadap lingkungan melalui limbah cair yang mencemari perairan. Kondisi ini menuntut adanya upaya pengembangan alternatif pewarna yang lebih aman, ramah lingkungan, dan berkelanjutan, salah satunya melalui pemanfaatan pewarna alami yang berasal dari sumber daya hayati lokal yaitu dengan penggunaan pewarna alami biji pinang (*Areca catechu L*), biji pinang (*Areca catechu L*) dipilih karena mudah diperoleh, ramah lingkungan, serta masih jarang dimanfaatkan untuk pewarna alam tekstil oleh masyarakat. Penggunaan pewarna alam membutuhkan fiksasi sebagai pengikat warna yaitu salah satunya tunjung. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi warna biji (*Areca catechu L*) dengan fiksasi tunjung 50 gram, 100 gram dan 150 gram pada batik cap.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan perlakuan variasi jumlah fiksasi tunjung 50 gram, 100 gram, dan 150 gram. Sampel yang digunakan batik cap berbahan mori primisima, masing – masing 10 sampel untuk setiap kelompok perlakuan. Penelitian dilaksanakan di Rumah Batik JShibori Binjai pada bulan Mei 2025. Data dikumpulkan melalui observasi, menggunakan lembar pengamatan oleh tiga orang ahli pengamat dibidang tekstil berdasarkan aspek arah warna, kecerahan warna, intensitas warna, kerataan warna, kejelasan motif, dan kebersihan kain. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, homogenitas, serta uji hipotesis menggunakan Anova satu arah (*one away anova*).

Hasil uji persyaratan yaitu uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena masing-masing nilai ($Sig > 0,05$). Uji homogenitas menunjukkan data homogen karena nilai ($Sig > 0,05$). Uji hipotesis dengan kriteria nilai probabilitas $< 0,05$. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga hipotesis diterima. Berdasarkan ketiga variasi, penggunaan fiksasi tunjung sebanyak 150 gram menghasilkan warna *cedar brown* dengan daya serap warna yang paling baik, warna lebih merata, lebih tajam, serta motif yang lebih jelas dibandingkan penggunaan fiksasi 100 gram menghasilkan warna *taupe brown* maupun 50 gram menghasilkan warna *stucco brown*.

Kata Kunci : Pewarna alami, Biji Pinang, Fiksasi Tunjung, Batik Cap

ABSTRACT

Fitri Khairani, NIM. 5203143008 : *The Effect of the Number of Tunjung Fixation on the Color Concentration of Areca Nuts (Areca Catechu L.) Using the Stamped Batik Technique. Thesis, Faculty of Engineering, State University of Medan, 2026.*

The use of synthetic dyes in the textile production process is still very dominant because it is considered more practical, fast, and produces strong and uniform colors, however, on the other hand, synthetic dyes have a negative impact on the health of craftsmen, such as causing skin irritation, itching, and dermatitis due to continuous exposure to chemicals, as well as having a negative impact on the environment through liquid waste that pollutes the waters. This condition demands efforts to develop alternative dyes that are safer, environmentally friendly, and sustainable, one of which is through the use of natural dyes derived from local biological resources, namely by using natural dyes areca nut seeds (*Areca catechu L.*), areca nut seeds (*Areca catechu L.*) were chosen because they are easy to obtain, environmentally friendly, and are still rarely used for natural textile dyes by the community. The use of natural dyes requires fixation as a color binder, one of which is tunjung. The purpose of this study was to determine the effect of the color concentration of seeds (*Areca catechu L.*) with tunjung fixation of 50 grams, 100 grams and 150 grams on stamped batik..

The research method used is an experiment with treatment variations in the amount of tunjung fixation of 50 grams, 100 grams, and 150 grams. The samples used were stamped batik made of *primisima mori*, 10 samples each for each treatment group. The research was conducted at Rumah Batik JShibori Binjai in May 2025. Data were collected through observation, using observation sheets by three expert observers in the field of textiles based on aspects of color direction, color brightness, color intensity, color evenness, motif clarity, and cloth cleanliness. Data analysis was carried out through normality tests, homogeneity, and hypothesis testing using one-way ANOVA..

The results of the requirements test, namely the normality test, show that the data is normally distributed because each value (*Sig*) is > 0.05 . The homogeneity test shows that the data is homogeneous because the value (*Sig*) is > 0.05 . Hypothesis test with the criteria of probability value < 0.05 . The significance value obtained is $0.000 < 0.05$ so that the hypothesis is accepted. Of the three variations, the use of 150 grams of tunjung fixation produces a cedar brown color with the best color absorption, more even, sharper colors, and clearer motifs compared to the use of 100 grams of fixation producing taupe brown or 50 grams producing stucco brown.

Keywords: Natural dyes, Areca nut, Tunjung fixation, Stamped batik