

## **STABILITAS DAN OPTIMALISASI EKSTRAK AIR BIJI KESUMBA (*Bixa orellana* L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI BATIK**

**Theresia Inesanti Chriswady**

**12/334084/BI/8971**

### **INTISARI**

Batik merupakan kesenian Indonesia yang telah mendunia. Batik telah berkembang pesat hingga digemari bukan hanya masyarakat Indonesia, tetapi juga di kancah Internasional. Faktor visual batik yang sangat penting sebagai daya tarik terhadap konsumen yaitu warna. Banyak pembatik yang menggunakan pewarna sintetis dengan pertimbangan warna yang dihasilkan lebih tajam dan lebih stabil dibandingkan dengan pewarna alami yang dalam pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama dan lebih rumit. Penggunaan pewarna sintetis memiliki kelemahannya yaitu bersifat toksik bagi tubuh manusia dan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari proses pembuatan pewarna alami dari biji kesumba (*Bixa orellana* L.) yang diekstrak dengan pelarut air. Metode yang digunakan adalah maserasi (yang dilakukan tanpa pemanasan) dan perebusan (dengan pemanasan). Hasil ekstrak dikondisikan sebagai kontrol, pH 3, dan pH 11 kemudian kadar karotenoid dihitung dengan metode spektrofotometri. Hasil ekstraksi dengan metode maserasi pH 11 menunjukkan kadar karotenoid yang paling tinggi. Kemudian, dilakukan uji stabilitas dengan perlakuan lama penyimpanan (H0, H3, H6) dan suhu penyimpanan (5°C dan suhu ruang). Hasil uji stabilitas menunjukkan semakin lama penyimpanan, kadar karotenoid semakin berkurang. Karotenoid lebih stabil apabila disimpan di suhu rendah daripada di suhu ruang. Pengikatan warna paling optimal yaitu pada pH 11. Pewarna sintetis tidak digunakan sebagai kontrol positif karena warna yang dihasilkan tidak dapat dibandingkan dengan pewarna alami dari biji Kesumba. Berdasarkan hasil uji kelunturan pada parameter pencucian dan gosok basah, seluruh ekstraksi yang diperoleh belum layak digunakan sebagai pewarna batik.

**Kata kunci: biji kesumba (*Bixa orellana* L.), karotenoid, pewarna alami, batik.**

## **STABILITY AND OPTIMALIZATION WATER EXTRACT ANNATTO SEEDS (*Bixa orellana* L.) AS NATURAL DYES FOR BATIK**

**Theresia Inesanti Chriswady**

**12/334084/BI/8971**

### **ABSTRACT**

Batik is a traditional art that has been popular over the world. Batik has grown rapidly and being so popular, both locally and globally. Visual element in batik is very important to appeal consumer attention. Usually, batik producers prefer to use synthetic dyes rather than the natural one. The main reason is because synthetic dyes produce sharper and stable color, while natural dyes requires more time. Disadvantages in using synthetic dyes are toxic for human body and ecosystem. Therefore, this study aims to explore about the making process of natural dyes from Annatto seeds (*Bixa orellana* L.) is extracted with a solvent water. There are two methods that could be used. The methods are maceration (without heating) and boiling (with heating). The extract was conditioned as a control, pH 3 and pH 11 then total carotenoid was counted use spectrophotometry method. Extraction results by pH 11 maceration method showed high levels of carotenoids mostly. Meanwhile, there were stability of the storage duration treatment (H0, H3, H6) and storage temperature test (5° C and room temperature). The longer the storage takes time, the more carotenoid levels will be reduced. Carotenoids are more stable when they stored at low temperatures than at room temperatures. The most optimum colourants bounding in pH 11. Synthetic dyes did not use as positive control because colourants result could not compare by natural dyes from Annatto seeds. Based on result of discoloration test to soap washed and wet ironed, the dyes was not proper yet as natural dyes for batik.

**Keywords:** annatto seeds (*Bixa orellana* L.), carotenoid, natural dyes, batik.