

Nama : Hera Yulianti

Nim : J2C605129

### **Ekstraksi dan Uji Kestabilan Pigmen Betasianin dalam Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) serta Aplikasinya sebagai Pewarna Tekstil**

Kulit buah naga merupakan limbah makanan yang belum dimanfaatkan dan dapat dijadikan sebagai sumber pigmen merah alami karena mengandung pigmen betasianin. Pigmen betasianin dapat diaplikasikan sebagai pewarna tekstil. Penelitian ini bertujuan untuk mengekstrak pigmen betasianin dalam kulit buah naga dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 80% lalu ekstrak pigmen betasianin yang diperoleh diaplikasikan sebagai pewarna tekstil dengan proses pencelupan. Ekstrak pigmen betasianin dianalisis menggunakan spektrometri *visible* dan dilakukan uji kestabilan pigmen betasianin terhadap temperatur dan pH. Uji kestabilan terhadap temperatur dilakukan dengan variasi temperatur 25°C, 40 °C, 60 °C, 80 °C and 100 °C, sedangkan uji kestabilan terhadap pH dilakukan dengan variasi pH 2.5; 3.5; 4.5; 5.5; 6.5; 7.5; 8.5 and 9.5. Ekstrak yang diperoleh diuji kestabilannya dengan perlakuan pemanasan dan dipaparkan sinar matahari kemudian dilakukan penguapan pelarut dan ekstrak dapat diaplikasikan pada kain dengan metode *mordanting* dan pencelupan langsung. Hasil penelitian yang diperoleh adalah ekstrak pigmen betasianin dari kulit buah naga dengan rendemen 3,735%, ekstrak pigmen betasianin paling stabil pada temperatur 25° C dan pada pH 4,5. Ekstrak yang diperoleh stabil terhadap pemanasan dan paparan sinar matahari serta dapat diaplikasikan terhadap kain. Pigmen betasianin menimbulkan warna yang dapat menempel pada kain dengan baik.

*Keyword: kulit buah naga, pigmen betasianin, uji kestabilan, pewarna tekstil*

Nama : Hera Yulianti

Nim : J2C605129

**Extraction and Study of Betacyanin Pigment Stability from Dragon Fruit  
Skin (*Hylocereus polyrhizus*) and It's Application Textile Dyes**

Dragon fruit skin as food waste had not been used, potential to be a red pigment source, because main content is betacyanin. Betacyanin pigment applied as textile dyes. The purposes of this research are to extract betacyanin pigment in the skin dragon fruit with maceration using ethanol 80% then it's application as textile dyes by immersion process. Betacyanin pigment extract was analysed by visible spectrometry and temperature effect on the pigment stability was evaluated by varying treatment temperature of 25 °C, 40 °C, 60 °C, 80 °C and 100 °C, while pH effect was evaluated by varying pH of 2.5; 3.5; 4.5; 5.5; 6.5; 7.5; 8.5 and 9.5. Color stability was studied by exposure the betacyanin pigment extract toward heat and sunshine, further the etanol was evaporated then extracted then was used as textile dyes. The result of this research were betacyanin pigment extract the yielded 3,735%, the pigment was the most stable at pH of the 4.5 and temperature under 40 °C. Betacyanin extract was stable by acidification. Betacyanin extract was applied as textile dyes by immersion method with the addition substances. The colors could adhere firmly in the fabric.

*Keyword: dragon fruit skin, betacyanin pigment, stability test, textile dyes*