

**UJI STABILITAS KOPIGMENTASI ASAM TARTRAT  
ANTOSIANIN EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH NAGA  
MERAH (*Hylocereus costaricensis*) PADA BERBAGAI pH DAN  
TEMPERATUR**

**SKRIPSI**

Diajukan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Program Studi S1 Farmasi

**ANNISA AMNARWATI  
31117105**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMUNKESEHATAN  
BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
2021**

## ABSTRAK

Buah naga merupakan tanaman kaktus atau familia cactaceae (subfamily bylocereana) termasuk genus byhlocerues yang terdiri atas beberapa spesies. Dua diantaranya memiliki buah yang komersial, yaitu *Hylocereus undatus* (berdaging putih) dan *Hylocereus contaricensis* (berdaging merah). Antosianin merupakan pigmen yang berperan terhadap warna merah, pink, lembayung, ungu, biru atau violet dari kebanyakan warna buah dan bunga tanaman. Stabilitas antosianin dapat diperbaiki dengan kopigmen baik secara intramolekuler dan intermolekuler. Penelitian ini dilakukan untuk Mengetahui stabilitas antosianin antara ekstrak etanol kulit buah naga (*Hylocereus costaricensis*) yang terkopigmentasi asam tartrat pada saat maserasi dengan yang tidak terkopigmentasi asam tartrat pada perbedaan pH dan temperatur. Kulit buah naga diekstraksi secara maserasi dengan pelarut etanol 96% dan HCl 1% (9:1) dengan 2 perlakuan yaitu tanpa kopigmentasi dan dengan kopigmentasi dengan konsentrasi 0,9%, 1% dan 1,1%. Berdasarkan hasil uji statistik % retensi warna ekstrak antosianin dari kulit buah naga, kadar antosianin sampel yang dikopigmentasi asam tartrat pada konsentrasi 1,1 % stabil selama 25 hari. kecuali kelompok kopigmentasi 0,9 % dan 1 % sedangkan untuk kadar antosianin yang tidak terkopigmentasi tidak stabil selama pengamatan. Dilihat dari pengaruh pH terhadap stabilitas ekstrak antosianin yang terkopigmentasi asam tartrat maupun yang tidak terkopigmentasi asam tartrat stabil pada pH 3. Pengaruh kopigmentasi asam tartat pada kondisi pH 3 yang dipengaruhi 50°C yang terkopigmentasi dan 60°C yang terkopigmentasi menunjukkan perbedaan yang signifikan, dimana antosianin terkopigmentasi memiliki % retensi warna yang lebih besar dibandingkan antosianin yang tidak terkopigmentasi, sehingga dengan adanya asam tartat dapat menstabilkan antosianin yang dipengaruhi temperatur.

**Kata kunci:** Kulit Buah Naga, Antosianin, Kopigmentasi, pH, Temperatur

## ***ABSTRACT***

Dragon fruit is a cactus plant or family cactaceae (subfamily Bylocereana) including the genus Byhlocerues which consists of several species. Two of them have commercial fruit, namely *Hylocereus undatus* (white flesh) and *Hylocereus costaricensis* (red flesh). Anthocyanins are pigments that contribute to the red, pink, violet, purple, blue or violet colors of most plant fruit and flower colors. Anthocyanin stability can be improved by copigments both intramolecularly and intermolecularly. This study was conducted to determine the stability of anthocyanins between the ethanol extract of dragon fruit peel (*Hylocereus costaricensis*) which was copigmented with tartaric acid during maceration and uncopigmented with tartaric acid at different pH and temperature. Dragon fruit peel was extracted by maceration with 96% ethanol and 1% HCl (9:1) with 2 treatments, namely without copigmentation and with copigmentation with concentrations of 0.9%, 1% and 1.1%. Based on the statistical test results of % color retention of anthocyanin extract from dragon fruit peel, the anthocyanin content of samples copigmented with tartaric acid at a concentration of 1.1% was stable for 25 days. except for the copigmented groups of 0.9% and 1%, while the levels of uncopigmented anthocyanins were unstable during observation. Judging from the effect of pH on the stability of the anthocyanin extracts copigmented with tartaric acid and not copigmented with tartaric acid stable at pH 3. The effect of copigmented tartaric acid at pH 3 conditions influenced by 50°C copigmented and 60°C copigmented showed a significant difference, where Copigmented anthocyanins have a greater % color retention than uncopigmented anthocyanins, so that in the presence of tartaric acid can stabilize anthocyanins which are affected by temperature.

***Keywords:*** *Dragon Fruit Skin, Anthocyanin, Copigmentation, pH, Temperature*


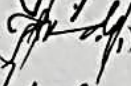

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : Annisa Amnarwati  
NIM : 31117105  
Program studi : S1 Farmasi  
Judul Skripsi/Tugas akhir : Uji Stabilitas Kopigmentasi Asam Tartrat Antosianin Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*) Pada Berbagai pH Dan Temperatur

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji, telah diperbaiki sesuai dengan saran dari tim penguji serta diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : apt. Dra. Hj. Lilis Tuslinah, M.Si (  )  
Pembimbing : Hendy Suhendy, M.Si (  )  
Penguji : Winda Trisna Wulandari, M.Si (  )

Ditetapkan di : Tasikmalaya

Tanggal : Juni 2021