

**UNIVERSITAS IMELDA MEDAN PROGRAM STUDI
SARJANA FARMASI**

Nama : Yeni Dilla Anggraeni
NIM : 2148201045
Judul Skripsi : Uji Degradasi Pewarna Alami Dari Ekstrak Segar Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Pada Tahu Putih dengan Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis

ABSTRAK

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) merupakan salah satu sumber pewarna alami. Pigmen bunga telang selain bermanfaat sebagai sumber antioksidan dapat juga dimanfaatkan sebagai pewarna alami pada produk pangan. Perubahan warna pada produk pangan dapat diketahui dari nilai degradasi warnanya berdasarkan pada nilai absorbansi antosianin yang diukur serapannya pada panjang gelombang maksimum menggunakan spektrofotometer *ultraviolet*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase degradasi warna pada tahu putih yang diwarnai dengan ekstrak segar kelopak bunga telang dengan menggunakan metode spektrofotometer *ultraviolet* terhadap suhu penyimpanan di suhu ruang (28°C) dan suhu sejuk (8°C). Tahapan penelitian ini mencakup identifikasi tanaman, persiapan sampel, uji makroskopik, pewarnaan tahu putih, penentuan panjang gelombang antosianin, penentuan degradasi warna tahu, uji organoleptik serta uji fitokimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak segar kelopak bunga telang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada tahu dengan menghasilkan warna biru. Hasil panjang gelombang maksimum senyawa antosianin yang diukur adalah 623 nm. Berdasarkan hasil uji degradasinya, tahu yang disimpan pada suhu ruang (28°C) dapat bertahan dengan baik selama 3 hari penyimpanan dengan persentase degradasinya (H₁-H₃) adalah 45%. Pada tahu yang disimpan pada suhu sejuk (8°C) memiliki daya simpan yang lebih lama yaitu selama 9 hari penyimpanan dengan persentase degradasinya (H₁-H₉) adalah 75%. Faktor suhu (temperatur) merupakan salah satu faktor yang berperan penting di dalam menjaga stabilitas pewarna alami pada tahu. Dengan menyimpan produk tahu di dalam suhu sejuk (8°C) dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan menjaga kadar air di dalam produk tahu tidak berkurang selama penyimpanan.

Kata Kunci : Tahu, Bunga Telang, Degradasi Warna, Antosianin, Suhu

**BACHELOR OF PHARMACY PROGRAM
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN**

Name : Yeni Dilla Anggraeni
NIM : 2148201045
Title : *Testing the Degradation of Natural Pigments from Fresh Extracts of Butterfly Pea Flowers (Clitoria ternatea L.) in White Tofu Using a UV-Vis Spectrophotometer*

ABSTRACT

Butterfly pea flower (Clitoria ternatea L.) is a source of natural dye. Butterfly pea flower pigment is useful as an antioxidant and can also be used as a natural dye in food products. Color changes in food products can be determined from their color degradation value based on the absorbance value of anthocyanin measured at its maximum wavelength using an ultraviolet spectrophotometer. This study aims to determine the percentage of color degradation in white tofu colored with fresh butterfly pea flower petal extract using an ultraviolet spectrophotometer at room temperature (28°C) and cool temperature (8°C). The stages of this study included plant identification, sample preparation, macroscopic testing, white tofu coloring, anthocyanin wavelength determination, tofu color degradation determination, organoleptic testing, and phytochemical testing. The results showed that fresh butterfly pea flower petal extract can be used as a natural dye in tofu to produce a blue color. The maximum wavelength of the anthocyanin compound measured was 623 nm. Based on the degradation test results, tofu stored at room temperature (28°C) can last well for 3 days of storage with a degradation percentage (H_1 - H_3) of 45%. Tofu stored at a cool temperature (8°C) has a longer shelf life of 9 days with a degradation percentage (H_1 - H_9) of 75%. Temperature is one of the factors that plays an important role in maintaining the stability of natural colors in tofu. Storing tofu products at a cool temperature (8°C) can inhibit the growth of microorganisms and maintain the water content in tofu products so that it does not decrease during storage.

Keywords : Tofu, Butterfly pea flower, Color Degradation, Anthocyanin, Temperature