

ABSTRACT

Riza Rahma Fadhilah B.1810978. Minimum Limit of Telang Flower Extract (*Clitoria ternatea* L.) As a Natural Indicator in Detecting Formaldehyde in Salted Fish. Essay. Under the guidance of Tiana Fitrilia and Erna Puspasari.

Anthocyanins are a class of flavonoids in plant dyes such as butterfly pea flowers. The Telang flower (*Clitoria ternatea* L) is a flower that has a deep blue anthocyanin dye, this study aims to utilize the butterfly pea flower as a natural indicator to detect formaldehyde in salted fish. The research method used was three validation tests, namely the selectivity test, LOD test, and precision test, as well as using a one-factor Completely Randomized Design (CRD) to determine the effect of formalin concentration on the absorbance value of butterfly pea extract with concentrations of 0%, 0.10%, 0.15%, 0.20%, 0.25%, 0.50%, 0.75%, 1%, and 1.25%. The results of visual observations in the selectivity test showed a color change from blue to greenish gray and then revealed by uv-vis spectrophotometry the results of the maximum wavelength of the negative control were 470 nm and the positive control was 480 nm. The higher the formalin concentration, the lower the absorbance value of the butterfly pea flower extract. The results of the limit test for determining the butterfly pea flower at a concentration of 0.50% were then validated by a precision test with a coefficient of variation value of 1.12% which is smaller than the CV_{Horwitz} value which can be concluded that this method meets the precision test requirements with high accuracy and has a value low bias.

Keywords: Telang Flower, Anthocyanin, Formaldehyde Detection, Validation Method

ABSTRAK

Riza Rahma Fadhilah B. 1810978. Batas Minimal Kandungan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Sebagai Indikator Alami Dalam Mendeteksi Formalin Pada Ikan Asin. Skripsi. Dibawah bimbingan Tiana Fitrilia dan Erna Puspasari.

Antosianin merupakan golongan flavonoid pada zat warna tumbuhan seperti bunga telang. Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) merupakan bunga yang mempunyai zat warna antosianin biru pekat sehingga penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan bunga telang sebagai indikator alami untuk mendeteksi formalin pada ikan asin. Metode penelitian yang digunakan adalah tiga uji validasi yaitu uji selektivitas, uji LOD dan uji presisi, serta digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor untuk mengetahui pengaruh konsentrasi formalin terhadap nilai absorbansi ekstrak bunga telang dengan konsentrasi 0%, 0,10%, 0,15%, 0,20%, 0,25%, 0,50%, 0,75%, 1% dan 1,25%. Hasil pengamatan visual pada uji selektivitas terjadi perubahan warna dari warna biru menjadi abu kehijauan kemudian dikonfirmasi dengan spektrofotometri uv-vis didapatkan hasil panjang gelombang maksimum kontrol negatif 470 nm dan kontrol positif 480 nm. Konsentrasi formalin semakin tinggi akan menurunkan nilai absorbansi ekstrak bunga telang. Hasil uji batas deteksi ekstrak bunga telang berada pada konsentrasi 0,50% kemudian di validasi dengan uji presisi dengan nilai koefisien variasi adalah 1,12% dimana lebih kecil dari nilai CV_{Horwitz} yang dapat disimpulkan bahwa metode ini memenuhi syarat uji presisi dengan ketelitian yang tinggi dan memiliki nilai bias yang rendah.

Kata Kunci : Bunga Telang, Antosianin, Deteksi Formalin, Validasi Metode