

**PEMANFAATAN EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)  
SEBAGAI ALTERNATIF INDIKATOR *Bromocresol Purple* (BCP)  
PADA MEDIA UJI BIOKIMIA GULA-GULA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar A.Md.A.K.

**DINDA HANI YULIANTI**

**20119090**



**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN/TLM**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA**

**TASIKMALAYA**

**2022**

## ABSTRAK

### Abstrak

Bunga telang (*Clitoria ternatea*) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Warna biru dari bunga telang menunjukkan keberadaan dari antosianin. Keberadaan antosianin ini dimanfaatkan sebagai alternatif indikator pada media uji biokimia gula-gula. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dapat atau tidaknya ekstrak bunga telang digunakan sebagai indikator pada media gula-gula dan mengetahui rentang pH indikator ekstrak bunga telang yang menunjukkan perubahan warna. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen, media uji biokimia yang digunakan adalah media gula-gula dan bakteri uji yang digunakan adalah *Escherichia coli*. Ada dua perlakuan pada uji indikator alami bunga telang. Pertama, indikator alami bunga telang diteteskan ke media gula-gula bersamaan dikulturnya bakteri, lalu diinkubasi. Kedua, indikator alami bunga telang diteteskan ke media gula-gula setelah media dikultur bakteri dan sudah diinkubasi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa indikator alami dari bunga telang memberikan hasil yang signifikan, yaitu perubahan warna media gula-gula yang diakibatkan reaksi fermentasi karbohidrat oleh bakteri *E.coli* dan rentang pH indikator ekstrak bunga telang menunjukkan hasil dari pH 1-2 warna yang tampak adalah merah muda, pH 3 warna yang tampak adalah merah keunguan, pH 4-6 warna yang tampak adalah ungu, pH 7 warna yang tampak adalah biru, pH 8-13 warna yang tampak adalah hijau, dan pH 14 warna yang tampak adalah kuning. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak bunga telang dapat digunakan sebagai alternatif indikator *Bromocresol purple* pada media uji biokimia gula-gula dan hasil yang terlihat warna perubahan yang signifikan serta perubahan warna yang berbeda pada rentang pH.

**Kata kunci** : Bunga telang, indikator, antosianin

## **ABSTRACT**

### **Abstract**

*Butterfly pea (Clitoria ternatea) is a plant that grows a lot in Indonesia. The blue color of the butterfly pea indicates the presence of anthocyanins. The existence of this anthocyanin is used as an alternative indicator on the sugar biochemical test media. The purpose of this study is to determine whether or not butterfly pea extract can be used as an indicator on confectionery media and find out the pH range of butterfly pea extract indicators that show discoloration. The research method used is experimental, the biochemical test media used is confectionery media and the test bacteria used are Escherichia coli. There are two treatments on the test of natural indicators of butterfly pea. First, the natural indicators of butterfly pea are dripped into a confectionery medium along with the culture of bacteria, and then incubated. Secondly, the natural indicators of butterfly pea are dripped into the confectionery medium after the media has been cultured by bacteria and has been incubated. The results of the observations showed that the natural indicators of butterfly pea gave significant results, namely the discoloration of the confectionery medium caused by the reaction of carbohydrate fermentation by E.coli bacteria and the pH range of butterfly pea extract indicators showed the result of pH 1-2 the color that appeared was pink, pH 3 colors that appeared were purplish red, pH 4-6 the visible color was purple, The pH 7 color that appears is blue, the pH 8-13 color that appears is green, and the pH 14 color that appears is yellow. Based on the results of the study, it can be concluded that butterfly pea extract can be used as an alternative to the Bromocresol purple indicator on the biochemical test media of confectionery and the results of visible color changes are significant and different color changes in the pH range.*

**Keyword :** *Butterfly pea, indicator, anthocyanins.*