

ABSTRAK

PERBEDAAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L) SEBAGAI ZAT PEWARNA ALTERNATIF PENGGANTI SAFRANIN PADA PEWARNAAN BAKTERI *E. coli*

Nuril Virda Aulia¹⁾, Fath Dwisari²⁾
Politeknik 'Aisyiyah Pontianak
Email: nurilvirda419@gmail.com

Escherichia coli merupakan bakteri Gram negatif dan bakteri utama penyebab diare. Salah satu cara identifikasi bakteri *E. coli* yaitu pewarnaan gram menggunakan safranin. Namun, safranin memiliki beberapa keterbatasan yaitu mahal dan bersifat karsinogenik sehingga diperlukan pewarna alternatif berbasis bahan alam salah satunya yaitu bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) sebagai pewarna alternatif pengganti safranin dan pengaruh perbedaan variasi konsentrasi terhadap pewarnaan bakteri *E. coli*. Metode dalam penelitian ini yaitu ekperimental menggunakan ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 50%,60% dan 70%. Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 27 sampel. Pada. Hasil Uji statistik menggunakan uji *Mann Whitney U* pada perbandingan 50% dan 60% menunjukkan tidak ada perbedaan kualitas mewarnai dengan kategori tidak baik, dengan *p value* > 0,05, sedangkan pada konsentrasi 70% di bandingkan dengan konsentrasi 50% dan 60% didapatkan hasil terdapat perbedaan dengan kualitas kurang baik dengan *p value* <0,05. Kemudian dilihat dari nilai signifikansi antara variasi 50%,60% dan 70% di bandingkan dengan kontrol safranin menunjukkan ada perbedaan kualitas dalam mewarnai (*p value* <0,05). Ini menunjukkan bahwa bunga rosella berpotensi sebagai pewarna alternatif pengganti safranin namun belum menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan safranin.

Kata Kunci: *E. coli*, Bunga rosella, Pewarna Alternatif, Safranin

ABSTRACT

PERBEDAAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L) SEBAGAI ZAT PEWARNA ALTERNATIF PENGANTI SAFRANIN PADA PEWARNAAN BAKTERI *E. coli*

Nuril Virda Aulia¹⁾, Fath Dwisari²⁾
Politeknik 'Aisyiyah Pontianak
Email: nurilvirda419@gmail.com

Escherichia coli is a Gram-negative bacteria and the main cause of diarrhea. One way to identify *E. coli* bacteria is by using safranin. However, safranin has several limitations, such as expensive and carcinogenic. So, alternative dyes based on natural ingredients are needed, one of which is the rosella flower (*Hibiscus sabdariffa* L). This research aims to determine the potential of rosella flower extract (*Hibiscus sabdariffa* L) as an alternative dye to replace safranin. The method used in this research was an experiment using rosella flower extract with concentrations of 50%, 60% and 70%. The sampling technique used was purposive sampling with a total sample of 27 samples. Statistical test results using the Mann Whitnay U test at a comparison of 50% and 60% showed that there was no difference in coloring quality with not good category (p value > 0.05), whereas at a concentration of 70% compared with a concentration of 50% and 60% it was found There are differences in the results with poor quality with a p value < 0.05 . Furthermore, the significance value between variations of 50%, 60% and 70% compared with the safranin control, showed that there is a difference in coloring quality (p value < 0.05). This showed that rosella flowers have potential as an alternative dye to replace safranin but have not shown better results compared to safranin.

Keywords: *E. coli*, Rosella flowers, Alternative Dyes, Safranin