

PEMANFAATAN EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) SEBAGAI ALTERNATIF TERHADAP PEWARNA BAKTERI METODE GRAM

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Mencapai Jenjang Pendidikan Diploma III Analis Kesehatan

Oleh :

YOGA AGUNG GUMILANG

20118050



**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2021**

PEMANFAATAN EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) SEBAGAI ALTERNATIF TERHADAP PEWARNA BAKTERI METODE GRAM

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Mencapai Jenjang Pendidikan Diploma III Analis Kesehatan

Oleh :

YOGA AGUNG GUMILANG

20118050

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA**

2021

ABSTRAK

PEMANFAATAN EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) SEBAGAI ALTERNATIF TERHADAP PEWARNA BAKTERI METODE GRAM

Yoga Agung Gumilang

Program Studi D-III Analisis Kesehatan
STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Bunga telang merupakan bahan alam yang dapat digunakan sebagai pewarna alami karena mengandung pigmen berwarna biru-ungu. Kandungan pigmen ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pewarna dalam pewarnaan bakteri, yaitu pewarna primer pada pewarnaan Gram. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak bunga telang dapat digunakan sebagai pewarna primer pada pewarnaan Gram dan juga untuk mengetahui waktu optimum pewarnaan bakteri tersebut. Ekstrak bunga telang diperoleh dengan melarutkannya dalam alkohol 70%, kemudian dioksidasi dengan natrium hidroksida mencapai pH basa. Bakteri uji yang diwarnai adalah bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella sp.* Dilakukan 4 perlakuan yang berbeda berdasarkan waktu pewarnaan yaitu perendaman dengan pewarna ekstrak bunga telang selama 1 menit, 2 menit, 3 menit, dan 4 menit. Pengamatan hasil aplikasi penggunaan ekstrak bunga telang ini dilakukan secara deskriptif meliputi kekontrasan warna dan kebersihan latar belakang bila dibandingkan dengan bakteri yang diwarnai dengan menggunakan pewarnaan Gram standar yaitu kristal violet dan fuchsin. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pewarnaan primer yang dilakukan dengan menggunakan ekstrak bunga telang, dapat mewarnai badan bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil pewarnaan yang sangat baik diperoleh dari perlakuan dengan waktu perendaman pewarna utama ekstrak bunga telang selama 4 menit pada proses pewarnaan Gram yang dilakukan, yaitu menunjukkan warna ungu tua yang sangat kontras, dan latar belakang yang bersih. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak bunga telang dapat digunakan sebagai alternatif pewarna primer pada pewarnaan Gram dan waktu optimum yang sangat baik yaitu perendaman selama 4 menit.

Kata kunci : Bunga Telang, Pewarnaan Gram

ABSTRACT

UTILIZATION OF ETHANOL EXTRACT IN BUTTERFLY PEA (*Clitoria ternatea L.*) AS AN ALTERNATIVE TO BACTERIAL DYES WITH GRAM METHOD

Yoga Agung Gumilang

Study Program for D-III Technology Laboratory Medic
STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstract

Butterfly pea are natural ingredients that can be used as natural dyes because they contain blue-purple pigments. This pigment content can be used as an alternative dye in bacterial staining, namely the primary dye in Gram stain. The purpose of this study was to determine whether the butterfly pea extract could be used as a primary dye in Gram stain and also to determine the optimum staining time for the bacteria. Butterfly pea extract is obtained by dissolving it in 70% alcohol, then oxidizing it with sodium hydroxide to reach an alkaline pH. The bacteria that were stained were *Staphylococcus aureus* and *Salmonella sp.* There were 4 different treatments based on the time of staining, namely immersion with butterfly pea extract dye for 1 minute, 2 minutes, 3 minutes, and 4 minutes. The observations of the application results of using this butterfly pea extract were carried out descriptively including the contrast of the color and the cleanliness of the background when compared to the bacteria stained using standard Gram stain, namely crystal violet and fuchsin. The results showed that the primary staining, which was carried out using the butterfly pea extract, was able to color the body of the *Staphylococcus aureus* bacteria. Very good staining results were obtained from the treatment with the main dye of butterfly pea extract for 4 minutes in the Gram staining process, which showed a very contrasting dark purple color, and a clean background. Based on the research results, it can be concluded that the butterfly pea extract can be used as an alternative primary dye for Gram staining and the optimum time is very good, namely immersion for 4 minutes.

Keyword : Butterfly Pea, Gram Stain