

**PENGARUH CAMPURAN EKSTRAK BUNGA ROSELLA
(*Hibiscus sabdariffa* L.) DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)
TERHADAP HITUNG JENIS LEUKOSIT (*DIFF COUNT*) PADA
MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

KARYA TULIS ILMIAH



**Disusun Oleh :
ANANDA SHALSABILA NAZWA
11035122094**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
Juni 2025**

**PENGARUH CAMPURAN EKSTRAK BUNGA ROSELLA
(*Hibiscus sabdariffa L.*) DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)
TERHADAP HITUNG JENIS LEUKOSIT (*DIFF COUNT*) PADA
MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Analisis Kesehatan**



**Disusun Oleh :
ANANDA SHALSABILA NAZWA
11035122094**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
Juni 2025**

ABSTRACT

THE EFFECT OF A MIXTURE OF ROSELLA FLOWER EXTRACT (HIBISCUS SABDARIFFA L.) AND BLUE PEARL FLOWER EXTRACT (CLITORIA TERNATEA) ON WHITE BLOOD CELL COUNT IN MALE MICE (MUS MUSCULUS)

By:

**Ananda Shalsabila Nazwa
11035122094**

Under the Guidance of:

Guid I : Meri

Guid II : Yane Liswannti

Based on the immunomodulatory potential of rosella flowers (Hibiscus sabdariffa L.) and butterfly pea flowers (Clitoria ternatea), this experimental study aims to analyze the effects of a combination of extracts from both plants on different leukocyte profiles in male mice (Mus musculus). A total of 25 mice were divided into five groups: a negative control group, a positive control group (Imboost), and three treatment groups with varying ratios of rosella flower and butterfly pea flower extracts (75:25, 50:50, and 25:75). The treatment was administered orally for 7 days, and blood samples were analyzed using Giemsa staining and manual counting under a microscope. Statistical test results showed that the combination of extracts significantly affected the number of segmented neutrophils ($p = 0.035$), with the P3 group (75% rosella : 25% butterfly pea) showing the highest response after the positive control group. There were no significant differences in other leukocyte types. Phytochemical testing confirmed the presence of flavonoids, anthocyanins, steroids, alkaloids, polyphenols, and saponins in both extracts. It was concluded that the combination of rosella and telang extracts has potential as a natural immunomodulator by modulating the innate immune response, particularly through an increase in segmented neutrophils. Further research with variations in dosage and duration of administration is needed to optimize the immunostimulatory effects.

Keywords: Immunomodulator, Hibiscus sabdariffa, Clitoria ternatea, leukocyte differentiation, neutrophils, mice, herbal extracts, phytochemistry.

ABSTRAK

PENGARUH CAMPURAN EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*HIBISCUS SABDARIFFA* L.) DAN BUNGA TELANG (*CLITORIA TERNATEA*) TERHADAP HITUNG JENIS LEUKOSIT PADA MENCIT JANTAN (*MUS MUSCULUS*)

Oleh:

**Ananda Shalsabila Nazwa
11035122094**

Dibawah bimbingan:

Pembimbing I : Meri

Pembimbing II : Yane Liswannti

Berdasarkan potensi imunomodulator bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan bunga kacang kupu-kupu (*Clitoria ternatea*), studi eksperimental ini bertujuan untuk menganalisis efek kombinasi ekstrak dari kedua tanaman tersebut terhadap profil leukosit yang berbeda pada tikus jantan (*Mus musculus*). Sebanyak 25 tikus dibagi menjadi lima kelompok: kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif (Imboost), dan tiga kelompok perlakuan dengan perbandingan ekstrak bunga rosella dan bunga kacang kupu-kupu yang bervariasi (75:25, 50:50, dan 25:75). Perawatan diberikan secara oral selama 7 hari, dan sampel darah dianalisis menggunakan pewarnaan Giemsa dan penghitungan manual di bawah mikroskop. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak secara signifikan mempengaruhi jumlah neutrofil segmented ($p = 0.035$), dengan kelompok P3 (75% rosella : 25% telang) menunjukkan respons tertinggi setelah kelompok kontrol positif. Tidak ada perbedaan signifikan pada jenis leukosit lainnya. Uji fitokimia mengonfirmasi adanya flavonoid, antosianin, steroid, alkaloid, polifenol, dan saponin dalam kedua ekstrak. Disimpulkan bahwa kombinasi ekstrak rosella dan telang memiliki potensi sebagai imunomodulator alami dengan memodulasi respons imun bawaan, terutama melalui peningkatan neutrofil segmented. Penelitian lebih lanjut dengan variasi dosis dan durasi pemberian diperlukan untuk mengoptimalkan efek imunostimulator.

Kata kunci: Imunomodulator, *Hibiscus sabdariffa*, *Clitoria ternatea*, diferensiasi leukosit, neutrofil, tikus, ekstrak herbal, fitokimia.