

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *Eucheuma cottonii*
SEBAGAI IMUNOMODULATOR TERHADAP JUMLAH
LIMFOSIT DAN NEUTROFIL STAB MENCIT TERINFEKSI
*Escherichia coli***

SKRIPSI



**Oleh :
Yuliya Asiska
NIM. 22105037**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2026**

ABSTRAK

Yuliya Asiska*, Anas Fadli Wijaya** Pengaruh Pemberian Ekstrak *Eucheuma Cottonii* Sebagai Imunomodulator Terhadap Jumlah Limfosit Dan Neutrofil Stab Mencit Terinfeksi *Escherichia Coli*. Skripsi. Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi. Diare yang terjadi akibat infeksi bakteri *Escherichia coli* masih menjadi masalah kesehatan yang memicu respons inflamasi akut dan perubahan jumlah sel limfosit dan neutrophil stab. *Eucheuma cottonii* mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi memiliki aktivitas sebagai imunomodulator. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak rumput laut *E. cottonii* sebagai imunomodulator terhadap jumlah sel limfosit dan neutrofil stab pada mencit (*Mus musculus*) yang terinfeksi bakteri *E. coli*. Desain penelitian ini menggunakan eksperimen laboratorium. Hewan coba mencit sejumlah 30 ekor terbagi 6 kelompok: kontrol negatif, kontrol positif *E. coli*, probiotik (Lacto-B), kelompok perlakuan 50%, 70%, 100%. Parameter yang diperiksa adalah jumlah limfosit dan neutrofil stab melalui apusan darah tepi dengan pewarnaan Giemsa. Analisis data menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Levene's Test*, dan uji parametrik *One-Way ANOVA*. Data uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa hasil berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen ($P > 0,05$). Analisis statistik menggunakan uji *One-Way ANOVA* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada jumlah sel limfosit ($P > 0,05$) pada jumlah neutrofil stab tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($P > 0,05$) antar kelompok perlakuan. Namun secara deskriptif, pemberian ekstrak konsentrasi 70% menunjukkan kecenderungan respons yang paling seimbang pada kedua jenis sel tersebut dan mendekati efek probiotik. Pemberian ekstrak rumput laut *E. cottonii* tidak memberikan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap jumlah limfosit dan neutrofil stab pada mencit yang terinfeksi *E. coli*.

Kata kunci : *Escherichia coli* ; *Eucheuma cottonii* ; Imunomodulator ; Limfosit ; Neutrofil stab.

*Peneliti : Yuliya Asiska

**Pembimbing Utama : Anas Fadli Wijaya S.ST. M.Imun.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Laporan Tugas Akhir yang berjudul Pengaruh Pemberian Ekstrak *Eucheuma cottonii* Sebagai Imunomodulator Terhadap Jumlah Limfosit dan neutrophil Stab Terinfeksi *Escherichia coli* telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Nama : Yuliya Asiska

NIM : 22105037

Hari, Tanggal : Senin 07 Juli 2026

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi laboratorium Medis

Tim Penguji

Ketua-Penguji,



Rian Anggia Destiawan, S.KH., M. Imun.
NIDN. 0720129402

Penguji II,



Ahdiah Imroatul Muflahah, S.Tr.AK., M.KM
NIDN.0720079601

Penguji III,



Anas Fadji Wijaya, SST., M.Imun.
NIDN.0703019402



Guruh Wirasakti, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN. 0705058706