

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *EUCHEUMA COTTONI*
SEBAGAI IMUNOMODULATOR TERHADAP JUMLAH
MONOSIT DAN NEUTROFIL SEGMENT MENCIT
TERINFEKSI *ESCHERICHIA COLI***

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Hisyam Rizky Putra Naraya

NIM. 22105016

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

202

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Pemberian Ekstrak *Eucheuma Cottoni* Sebagai Imunomodulator Terhadap Jumlah Monosit Dan Neutrofil Segmen Mencit Terinfeksi *Escherichia Coli*" telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr.Soebandi Jember pada:

Nama : Hisyam Rizky Putra Naraya

NIM : 22105016

Hari, Tanggal : Selasa, 7 Juli 2026

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Universitas dr.
Soebandi

Tim Penguji

Ketua Penguji,

Ahdiah Imroatul Muflihah, S.Tr.AK., M.KM

NIDN. 0720079601

Penguji II,

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

Penguji III,

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

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas dr. Soebandi



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

ABSTRAK

Diare adalah suatu keadaan yang ditandai dengan frekuensi defekasi paling sedikit tiga kali sehari dan disertai konsistensi tinja menjadi lebih cair yang disebabkan salah satunya oleh *Escherichia coli*. Selama proses terjadinya diare, bakteri *E.coli* akan terus-menerus melepaskan LPS yang akan memicu produksi sel-sel leukosit terutama neutrofil segmen dan monosit hingga di fase *Reactive Oxygen Species*. Peningkatan ini akan menyebabkan ketidakseimbangan yang berakibat pada kerusakan sel dan jaringan. Pengobatan alternatif bisa dilakukan dengan pemberian ekstrak rumput laut, Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh ekstrak rumput laut sebagai imunomodulator terhadap penurunan jumlah sel monosit dan peningkatan neutrofil segmen pada mencit terinfeksi bakteri *E.coli*. Desain penelitian ini digunakan jenis penelitian eksperimental laboratorium. Jumlah mencit pada penelitian kali ini yaitu 30 mencit yang terbagi menjadi 6 kelompok : Negatif, positif, probiotik, perlakuan 50%, perlakuan 70%, perlakuan 100%. Kemudian, dilanjutkan dengan pembedahan mencit, pengambilan darah jantung, pembuatan apusan darah tepi, pewarnaan giemsa, pengamatan hitung jenis leukosit, dan analisa data. Berdasarkan hasil analisis data, kelompok neutrofil segmen mendapatkan data hasil uji yang tidak normal. Data tersebut kemudian di lanjutkan untuk melalui uji non parametik yaitu *Kruskal Wailks*. Setelah uji *Kruskal Wailks* didapatkan hasil $P < 0.05$. Untuk kelompok monosit didapatkan data hasil uji yang normal dan homogen. Data tersebut dilanjut pada uji *One Way-Anova*. Didapatkan hasil $P > 0.05$. Tidak ada pengaruh ekstrak rumput laut sebagai imunomodulator terhadap peningkatan sel neutrofil segmen dan penurunan terhadap sel monosit.

Kata kunci : Diare; *Escherichia coli* ; rumput laut ; Neutrofil segmen ; Monosit