

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SENYAWA FIKOBILIPROTEIN
DARI MIKROALGA *Chlorella pyrenoidosa***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana



SHOFANI AULIA SUBELA

31119034

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2023**

ABSTRAK

Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Fikobiliprotein Dari Mikroalga *Chlorella pyrinoidosa*

Shofani Aulia Subela

Program Studi S-1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki potensi sumber daya alam kelautan dan memiliki keanekaragaman hayati yang sangat luas. Sumber daya hayati yang potensial belum banyak dieksplorasi adalah mikroalga. *Chlorella pyridosa* merupakan mikroalga kosmopolit yang dapat hidup baik diperairan tawar, laut ataupun payau. *Chlorella pyrinoidosa* memiliki kandungan protein yang tinggi. Salah satu turunan protein adalah fikobiliprotein dengan aktivitasnya sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri senyawa fikobiliprotein dari mikroalga *Chlorella pyrinoidosa*. Supernatan dari hasil kultivasi mikroalga diekstraksi menggunakan aquaproinjection menghasilkan rendemen ekstrak sebanyak $0,0603 \pm 0,0012$ g/mL. Bakteri uji menggunakan gram negatif (*Escherichia coli*) dan gram positif (*Staphylococcus aureus*). Dengan Konsetrasi Hambat Minimum dan Kadar Bunuh Minimum dari Ekstrak Fikobiliprotein dengan hambat bakteri *Escherichia coli* 6% dan 12% serta *Staphylococcus aureus* 8% dan 14%. Dari hasil uji aktivitas antibakteri senyawa fikobiliprotein memiliki aktivitas antibakteri yang kuat.

Kata Kunci : Mikroalga, *Chlorella pyrinoidosa*, Fikobiliprotein, Antibakteri

Abstract

Indonesia is a tropical country that has the potential of marine natural resources and has a very wide biodiversity. Potential biological resources that have not been widely explored are microalgae. *Chlorella pyridosa* is a cosmopolitan microalgae that can live in either fresh, marine or brackish waters. *Chlorella pyrinoidosa* has a high protein content. One of the protein derivatives is phycobiliprotein with its activity as an antibacterial. This study aims to determine the antibacterial activity of phycobiliprotein compounds from microalgae *Chlorella pyrinoidosa*. The supernatant from microalgae cultivation was extracted using aquaproinjection to produce an extract yield of 0.0603 ± 0.0012 g/mL. Test bacteria using gram negative (*Escherichia coli*) and gram positive (*Staphylococcus aureus*). With Minimum Inhibitory Concentration and Minimum Killing Content of Phycobiliprotein Extract with bacterial inhibition *Escherichia coli* 6% and 12% as well *Staphylococcus aureus* 8% and 14%. From the results of the antibacterial activity test, the phycobiliprotein compound has strong antibacterial activity.

Keywords: Microalgae, *Chlorella pyrinoidosa*, Phycobiliprotein, Antibacterial