

**AKTIVITAS ANTIMIKROBA SENYAWA EKSOPOLISAKARIDA
DARI MIKROALGA *Dunaliella Salina***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi



**RINDU ALISYA SELVIYANTI
31119199**

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

ABSTRACT

Indonesia is a country that has a very large ocean area and is rich in aquatic ecosystems, about 2/3 of Indonesia's territory is in the form of seas. Natural resources that are often used by humans are fisheries, and one of them is microalgae. *Dunaliella salina* is a microalgae belonging to the cyanobacterium group which produces exopolysaccharide compounds with antimicrobial activity. This study aims to determine the antimicrobial activity of the exopolysaccharide compound *Dunaliella salina* microalgae. Supernatant from microalgae cultivation was extracted using acetone precipitation and deproteinated using TCA to produce an extract yield of 0,0868 g/mL with a total sugar content value of 117,9167 mg/mL. The results of the FTIR test showed that the sample had a typical exopolysaccharide group. The test bacteria used gram negative (*Esherichia coli*), gram positif (*Staphylococcus aureus*), and fungus (*Candida albicans*). The minimum inhibitory concentration of the exopolysaccharide extract in inhibiting *Esherichia coli*, and *Staphylococcus aureus* is 10%, the minimum inhibitory concentration of the extract against *Candida albicans* is 12%. The exopolysaccharide compound had moderate antimicrobial activity.

Keywords: Microalgae, *Dunaliella salina*, Exopolysaccharide, antimicrobial

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang mempunyai wilayah lautan sangat besar dan kaya akan ekosistem perairan, sekitar 2/3 wilayah negara Indonesia berupa lautan. Sumber Daya Alam (SDA) yang sering dimanfaatkan manusia yaitu perikanan, dan salah satunya yaitu mikroalga. *Dunaliella salina* merupakan mikroalga golongan cyanobacterium yang menghasilkan senyawa eskopolisakarida dengan aktivitasnya sebagai antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antimikroba dari mikroalga *Dunaliella salina* senyawa eksopolisakarida. Supernatant dari hasil kultivasi mikroalga diekstraksi menggunakan presipitasi aseton dan dideproteinasi menggunakan TCA menghasilkan rendemen ekstrak sebanyak 0,0868 g/mL dengan nilai kandungan gula total sebanyak 117,9167 mg/mL. Hasil pengujian FTIR menunjukkan bahwa sampel memiliki gugus khas eksopolisakarida. Bakteri uji menggunakan gram negatif (*Esherichia coli*), gram positif (*Staphylococcus aureus*), dan jamur (*Candida albicans*). Konsentrasi hambat minimum dari ekstrak eksopolisakarida dalam menghambat bakteri *Esherichia coli*, *Staphylococcus aureus* adalah 8%, dan terhadap jamur *Candida albicans* adalah 10%. Dan pada Konsentrasi Bunuh Minimum dari ekstrak eksopolisakarida dalam menghambat bakteri *Esherichia coli* adalah 10 %, *Staphylococella aureus* adalah 12%, dan terhadap jamur *Candida albicans* sebesar 12% Dari hasil uji aktivitas antimikroba senyawa eksopolisakarida memiliki aktivitas antimikroba sedang.

Kata kunci: Mikroalga, *Dunaliella salina*, Eksopolisakarida, Antimikrob

