

ABSTRAK

POTENSI EKSTRAK FUNGI SIMBION TERITIP (*Chthamalus sp*) SEBAGAI ANTIBAKTERI PADA *Staphylococcus aureus* DAN *Escherichia coli*

Fairuz¹, Eka Prasasti Nur Rachmani², Tuti Sri Suhesti²

Latar Belakang : Teritip (*Chthamalus sp*) merupakan hewan arthropoda dari subfilum crustacean yang hidup dengan menempel pada substrat seperti bebatuan dan diduga memiliki aktivitas antibakteri. Teritip dapat berasosiasi dengan mikroorganisme jamur. Jamur yang bersimbion berasal dari laut merupakan mikroba memiliki metabolit sekunder sama dengan inangnya Penelitian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi morfologis isolat fungi dari *Chthamalus sp* dan melakukan uji antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Metode : Fungi simbion dikultur pada media PDA hingga didapatkan isolate fungi simbion dan diidentifikasi morfologi secara makroskopis dan mikroskopis. Kemudian, isolat fungi murni diperbanyak dan diekstraksi menggunakan pelarut methanol dengan metode maserasi selama 3x24 jam. Ekstrak fungi simbion diuji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan metode dilusi cair dan difusi cakram

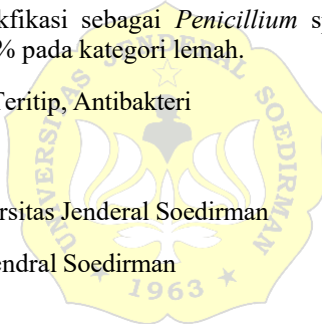
Hasil Penelitian : Hasil penelitian isolat fungi simbion Teritip teridentifikasi sebagai *Penicillium sp* dan menunjukkan adanya aktivitas antibakteri pada konsentrasi 10% Terhadap *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat 0,5 mm yang tergolong aktivitas lemah Dan tidak ada aktivitas Antibakteri pada *E coli* pada konsentrasi yang diuji.

Kesimpulan : Hasil isolat fungi diidentifikasi sebagai *Penicillium sp*. Dan terlihat aktivitas Antibakteri Ekstrak fungi di konsentrasi 10% pada kategori lemah.

Kata kunci : *Chthamalus*, Fungi Simbion, Teritip, Antibakteri

¹ Mahasiswa Jurusan Farmasi, FIKes, Universitas Jenderal Soedirman

²Departemen Farmasi, FIKes, Universitas Jendral Soedirman



ABSTRACT

POTENTIAL OF SYMBIOTIC FUNGAL EXTRACTS FROM TERITIP (*Chthamalus* sp) AS ANTIBACTERIAL AGENTS AGAINST *Staphylococcus* *aureus* AND *Escherichia coli*

Fairuz¹, Eka Prasasti Nur Rachmani², Tuti Sri Suhesti²

Background : Teritip (*Chthamalus* sp) is an arthropod from the crustacean subphylum that attaches to substrates such as rocks and is hypothesized to possess antibacterial activity. Teritip can associate with symbiotic fungal microorganisms. Marine-derived symbiotic fungi possess secondary metabolites similar to their host. This study aims to identify the morphological characteristics of fungal isolates from *Chthamalus* sp and to evaluate their antibacterial activity against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*.

Methods : Symbiotic fungi were cultured on Potato Dextrose Agar (PDA) media to obtain fungal isolates, which were then identified morphologically through macroscopic and microscopic examinations. Fungal isolates were subsequently propagated and extracted using methanol via a maceration method for 3x24 hours. The antibacterial activity of the fungal extract against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* was assessed using both the liquid dilution method and the disk diffusion method.

Results : The symbiotic fungal isolate from Teritip was identified as *Penicillium* sp. and demonstrated antibacterial activity at a 10% concentration against *Staphylococcus aureus* with an inhibition zone of 0.5 mm, indicating weak activity. No antibacterial activity was observed against *Escherichia coli* at the tested concentration.

Conclusion : The fungal isolate was identified as *Penicillium* sp., and the extract exhibited weak antibacterial activity at a 10% concentration.

Key words: *Chthamalus*, Symbiotic fungi, barnacles, antibacterial

¹Student of Pharmacy, Faculty of Health Sciences, Jenderal Soedirman University

²Department of Pharmacy, Faculty of Health Sciences, Jenderal Soedirman University