

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 06 agustus 2025**

**“UJI AKTIVITAS DAYA HAMBAT EKSTRAK ETANOL SPONS LAUT
(*Aplysina fistularis*) TERHADAP *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas
aeruginosa*, DAN *Candida albicans*: SECARA IN VITRO”**

ABSTRAK

Latar Belakang: Infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan jamur patogen masih menjadi masalah kesehatan serius, terutama karena meningkatnya resistensi terhadap antibiotik sintesis. Oleh karena itu, pencarian sumber antimikroba alami dari biota laut, seperti spons laut (*Aplysina fistularis*), menjadi penting karena diketahui mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antimikroba.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak etanol spons laut *Aplysina fistularis* sebagai agen antimikroba terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Candida albicans*, serta menentukan konsentrasi ekstrak yang paling efektif.

Metode penelitian: Merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan menggunakan ekstrak etanol spons laut (*Aplysina fistularis*) untuk melihat aktivitas antimikroba yang dihasilkan pada zona hambat dengan menggunakan metode difusi cakram.

Hasil: Hasil uji skrining fitokimia menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid pada ekstrak etanol spons laut (*Aplysina fistularis*). Pada hasil uji aktivitas antimikroba Ekstrak ekstrak etanol spons laut (*Aplysina fistularis*) pada konsentrasi 90% menghasilkan zona hambat terbesar terhadap *S.aureus* (13,17 mm), *P.aeruginosa* (10,83 mm) dan *C.albicans* (13,62 mm) dikategorikan sebagai daya hambat kuat. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak, semakin luas zona hambat yang terbentuk. Uji statistik menunjukkan perbedaan signifikan antar perlakuan pada *S.aureus* dan *P.aeruginosa*, namun tidak signifikan pada *C.albicans* yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada rata-rata zona hambat antar kelompok perlakuan.

Kata kunci: *Aplysina fistularis*, spons laut, antimikroba, difusi cakram.

**“ANTIMICROBIAL ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACTS FROM
SEA SPONGES (*Aplysina fistularis*) AGAINST *Staphylococcus aureus*,
Pseudomonas aeruginosa, and *Candida albicans*: IN VITRO”**

ABSTRACT

Background: Infections caused by pathogenic bacteria and fungi remain a serious health problem, particularly due to increasing resistance to synthetic antibiotics. Therefore, the search for natural antimicrobial sources from marine biota, such as sea sponges (*Aplysina fistularis*), is important because they are known to contain bioactive compounds with potential antimicrobial properties.

Research Objective: This study aims to determine the potential of ethanol extracts from the marine sponge *Aplysina fistularis* as an antimicrobial agent against the growth of *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Candida albicans*, as well as to identify the most effective concentration of the extract.

Research Method: This is an experimental laboratory study using ethanol extracts of the sea sponge (*Aplysina fistularis*) to assess the antimicrobial activity produced in the inhibition zone using the disk diffusion method.

Results: Phytochemical screening tests revealed the presence of alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, and steroids in the ethanol extract of the sea sponge (*Aplysina fistularis*). The antimicrobial activity test revealed that the 90% ethanol extract of the sea sponge (*Aplysina fistularis*) extract produced the largest inhibition zones against *S.aureus* (13.17 mm), *P.aeruginosa* (10.83 mm), and *C.albicans* (13.62 mm). These results are categorized as exhibiting strong inhibitory activity. As the concentration of the extract increases, the inhibition zone grows larger. Statistical analysis revealed significant differences between treatments for *S.aureus* and *P.aeruginosa* but not for *C.albicans*. This indicates that there was no statistically significant difference in the average inhibition zone between treatment groups.

Keywords: *Aplysina fistularis*, sea sponge, antimicrobial, disc diffusion.