

INTISARI

Indonesia merupakan negara maritim yang kaya akan biota laut. Spons adalah salah satu biota laut yang sudah banyak diteliti senyawa bioaktifnya. Senyawa bioaktif dari fungi asosiasi spons merupakan sumber yang penting sebagai antibakteri dan antifungi seiring meningkatnya kebutuhan senyawa antimikroba dengan semakin banyak kasus resistensi antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas fungi SAL 9 yang merupakan asosiasi spons *Stylissa flabelliformis* sebagai antimikroba dan mengidentifikasi golongan senyawa yang bertanggung jawab terhadap aktivitas antimikrobanya.

Fermentasi fungi SAL 9 dilakukan selama 14 hari dalam media SDB air laut untuk mengetahui waktu panen metabolit sekunder. Filtrat hasil fermentasi diekstraksi menggunakan etil asetat. Ekstrak fungi SAL 9 diuji aktivitas antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, dan *Candida albicans* ATCC 10231. KLT-bioautografi dilakukan untuk mengetahui golongan senyawa yang bertanggung jawab terhadap aktivitas antimikroba dengan bioautografi kontak. Reagen penampak bercak yang digunakan adalah Anisaldehyd-asam sulfat, FeCl_3 , Liebermann-Burchard, 2,4 DNP, Dragendorff, dan Sitroborat.

Hasil penelitian menunjukkan fase stasioner fermentasi terdapat pada hari ke-5 sampai hari ke-9. Pada uji antimikroba dengan konsentrasi ekstrak fungi SAL 9 50 mg/mL menunjukkan aktivitas antimikroba pada ketiga mikroba uji *E.coli*, *S.aureus*, dan *C.albicans*. Untuk bioautografi diperoleh zona hambatan pada hRf 87 yang negatif terhadap semua reagen penampak bercak yang digunakan sehingga golongan senyawa aktif yang bertanggung jawab sebagai antimikroba belum dapat diidentifikasi.

Kata Kunci : Fungi Asosiasi Spons, Fermentasi, Antimikroba, Bioautografi

ABSTRACT

Indonesia is a maritime country that is rich in marine life. Sponges are one of the marine life that has been widely researched bioactive compounds. Bioactive compounds from fungi association sponge is an important source of antibacterial and antifungal with the increasing need for antimicrobial compounds with more and more cases of antibiotic resistance. This study aims to determine the activity of fungi SAL 9 which is an association of sponge *Stylissa flabelliformis* as antimicrobial and identify classes of compounds that are responsible for their antimicrobial activity.

Fungi SAL 9 fermentation conducted for 14 days in seawater SDB media to determine the harvest time of secondary metabolites. The filtrate is extracted using ethyl acetate. Fungi SAL 9 extract tested antimicrobial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, and *Candida albicans* ATCC 10231. TLC-bioautography conducted to determine the compound responsible for the antimicrobial activity with bioautography contact. Reagents visualization used are anisaldehyde-sulfuric acid, FeCl₃, Liebermann-Burchard, 2,4 DNPH, Dragendorff, and Sitroborat.

The results showed there fermentation stationary phase at day 5 to day 9. In the antimicrobial test with fungi SAL 9 extract concentration 50 mg / mL showed antimicrobial activity on all three microbes *E.coli*, *S.aureus* and *C.albicans*. For bioautography showed barrier zone at hRf 87 negatively on all reagents visualization used to group the active compounds as antimicrobial responsible can not be identified.

Keywords: Fungi Associated-sponge, Fermentation, Antimicrobial, Bioautography