

INTISARI

Spons merupakan sumber senyawa bioaktif baru terbanyak dibanding hasil laut lainnya sehingga potensial untuk menghasilkan metabolit sekunder. Kemungkinan senyawa bioaktif yang diperoleh dari spons sebenarnya merupakan senyawa yang diproduksi oleh mikroba asosiasinya. Penggunaan senyawa yang memiliki aktivitas antimikroba sebagai hasil metabolit sekunder dari mikroba simbiosis spons lebih menguntungkan dibandingkan dengan mengisolasi senyawa tersebut langsung dari spons. Dilakukan teknik fermentasi untuk mendapatkan metabolit sekunder dari mikroorganisme simbiosis yang telah dimurnikan tersebut.

Fungi SAL 7 merupakan fungi asosiasi spons *Stylissa flabelliformis*. Metabolit sekunder fungi SAL 7 diperoleh dengan melakukan fermentasi dengan sistem *batch culture*. Ekstrak etil asetat metabolit fungi SAL 7 dengan kadar 50 mg/mL dalam metanol diuji aktivitas antimikrobanya menggunakan metode difusi padat (*disc diffusion*) terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, dan *Candida albicans* ATCC 10231. Karakterisasi golongan senyawa aktif dilakukan melalui uji KLT-bioautografi dengan fase diam silika gel F₂₅₄ dan fase gerak n-heksana:etil asetat (3:7) v/v.

Dari proses fermentasi diketahui fase pertumbuhan fungi SAL 7. Hasil uji antimikroba diperoleh zona hambat yang paling besar terhadap *S. aureus* ATCC 25923 dan *E. coli* ATCC 25922 dihasilkan oleh fungi SAL 7 pada hari fermentasi ke-5, sedangkan pada *C. albicans* ATCC 10231 menunjukkan tidak sensitif terhadap ekstrak etil asetat metabolit fungi SAL 7. Diperoleh hasil uji bioautografi dengan zona hambat pada bercak dengan *hRf* 40, dan 72. Senyawa dalam ekstrak etil asetat fungi SAL 7 yang aktif sebagai antimikroba merupakan golongan senyawa dengan gugus orto dihidroksi serta senyawa terpenoid.

Kata kunci: Fungi SAL 7, fermentasi, fase pertumbuhan, antimikroba, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Candida albicans* ATCC 10231, golongan senyawa aktif.

ABSTRACT

Sponges are a source of new bioactive compounds compared to most other marine products so that the potential to produce secondary metabolites. Possibility of bioactive compounds derived from the sponge is actually a compound produced by microbial associations. The use of compounds that have antimicrobial activity as a result of secondary metabolites of microbial symbionts sponge is more profitable than to isolate such compounds directly from the sponge. Do fermentation techniques to obtain secondary metabolites from microorganisms are symbionts that have been purified.

Fungi SAL 7 is a sponge fungi association of *Stylissa flabelliformis*. Secondary metabolites of fungi SAL 7 obtained by performing fermentation batch culture system. The ethyl acetate extract SAL 7 fungal metabolite levels to 50 mg/mL in methanol tested antimicrobial activity using solid diffusion method (disc diffusion) against *Staphylococcus aureus* ATCC25923, *Escherichia coli* ATCC 25 922, and *Candida albicans* ATCC 10231. The characterization of this class of compounds is undertaken through the test KLT-bioautografi with the stationary phase silica gel F₂₅₄ and the mobile phase n-hexane: ethyl acetate (3:7) v/v.

Of the fermentation process known SAL 7 fungal growth phase. The test results obtained antimicrobial greatest inhibition zone against *S. aureus* ATCC 25923 and *E. coli* ATCC 25922 is produced by SAL 7 fungal fermentation on the 5th day, while in *C. albicans* ATCC 10231 showed insensitive to the ethyl acetate extract metabolites of fungi SAL 7. The results indicate bioautografi test with inhibition zone on patches with *HRF* 40, and 72. The compounds in the ethyl acetate extract of fungi SAL 7 active as an antimicrobial is a group of compounds with ortho dihydroxy and compounds terpenoids.

Keywords: Fungi SAL 7, fermentation, the growth phase, antimicrobials, *Staphylococcus aureus* ATCC25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Candida albicans* ATCC 10231, class of active compounds.