

ABSTRAK

Rokhana 24020114410005. Isolasi Kapang Endofit Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dan Potensinya sebagai Penghasil Senyawa Antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922 dibawah bimbingan Sri Pujiyanto dan Endang Kusdiyantini.

Temulawak merupakan tanaman obat yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk mengatasi berbagai penyakit. Kapang endofit memiliki potensi yang besar dalam pencarian sumber obat baru karena dapat menghasilkan senyawa bioaktif yang sama dengan tanaman inangnya. Pencarian sumber senyawa bioaktif antimikroba terus menerus dilakukan karena munculnya mikroba patogen yang resisten terhadap antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi kapang endofit dari rimpang temulawak dan menguji kemampuan isolat terpilih dalam menghasilkan senyawa antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922. Metode yang digunakan untuk uji aktivitas antimikroba ini adalah *difusi paper disk* ekstrak senyawa antimikroba menggunakan pelarut etil asetat. Hasil isolasi kapang endofit dari rimpang temulawak diperoleh 4 isolat yaitu Kp1, Kp2, Kp3, Kp4. Isolat Kp1 dan isolat Kp2 dapat menghasilkan senyawa antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922 pada media *Potato Dextrosa Broth* (PDB). Ekstrak etil asetat kapang endofit Kp1 pada konsentrasi 12,5 mg/mL masih mampu menghambat *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922 sedangkan ekstrak etil asetat kapang endofit Kp2 pada konsentrasi 12,5 mg/mL masih dapat menghambat *Escherichia coli* ATCC 25922.

Kata kunci : Kapang endofit, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, Rimpang temulawak, Aktivitas antimikroba

ABSTRACT

Rokhana 24020114410005. Isolation Endophytic Mold of Rhizome Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb) and Its potential as a producer of Antimicrobial Compounds towards *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and *Escherichia coli* ATCC 25922. Under the guidance of Sri Pujiyanto and Endang Kusdiyantini.

Temulawak is a medicinal plant that is often used by the Indonesian people to overcome various diseases. Endophytic mold have big potential to search the source of new medicine because it can produce bioactive compounds similar to the host plant. Searching source of bioactive antimicrobial compounds is continually conducted because of the emergence of resistant microbial pathogens to antibiotics. This study aims to isolate endophytic mold from the rhizome of temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb) and to test selected isolate in producing antimicrobial compounds towards *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and *Escherichia coli* ATCC 25922. The method used to test the antimicrobial activity is paper disk diffusion of antimicrobial compounds extract by using solvents of ethyl acetate. The result of isolated endophytic mold from temulawak rhizome obtained 4 isolates which are Kp1, Kp2, Kp3, Kp4. Isolates of Kp1 and Kp2 produce antimicrobial compounds towards *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and *Escherichia coli* ATCC 25922 at Potato Dextrosa Broth (PDB). Extract ethyl acetate isolat Kp1 at a concentration of 12.5 mg/nL still can inhibit *Staphylococcus aures* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922 while Extract ethyl acetate isolate Kp2 at a concentration of 12.5 mg/mL still can inhibit *Escherichia coli* ATCC 25922.

Keywords: Endophytic mold, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, Temulawak rhizome, antimicrobial activity