

ABSTRAK

Judul : Isolasi dan Uji Aktivitas Antimikroba Kapang Endofit Dari Daun dan Batang Tanaman Jambu Bol (*Syzygium malaccense*) Terhadap *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans*.

Nama : Silpiyani Putri

Program Studi : Farmasi

Kapang endofit merupakan mikroba yang hidup pada jaringan tanaman dan tidak membahayakan inangnya. Kapang endofit dapat menghasilkan suatu senyawa bioaktif yang dapat digunakan sebagai senyawa antimikroba, antioksidan, antidiabetik dan antikanker. Tanaman Jambu Bol merupakan salah satu tanaman yang memiliki komponen bioaktif yang banyak digunakan sebagai obat tradisional untuk berbagai penyakit. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan isolat kapang endofit dari daun dan batang tanaman jambu bol dan mengetahui aktivitasnya sebagai antimikroba terhadap *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans*. Kapang endofit dari daun dan batang tanaman jambu bol berhasil diisolasi sebanyak 9 isolat murni yaitu Db2-Pt, Dc1-Pt, Dc2-Pt, Ba1-Pt, Bb1-Pt, Bb2C-Pt, Bb2P-Pt, Bc1-Pt, dan Bc2-Pt. Kesembilan isolat kemudian diseleksi untuk mengetahui potensi antimikrobanya. Sebanyak 6 isolat yang menunjukkan potensi antimikroba difermentasi secara goyang pada suhu kamar selama 5 hari dengan kecepatan agitasi 150 rpm. Produk metabolit sekunder kemudian diuji aktivitas antimikrobanya dengan metoda difusi agar (*Kirby-Bauer*) cara sumuran. Aktivitas antimikroba dapat dilihat dari terbentuknya zona bening disekitar sumuran. Hasil uji aktivitas antimikroba yang diperoleh yaitu Isolat Db2-Pt dapat menghambat *Escherichia coli* dan *Candida albicans*. Isolat Dc1-Pt dapat menghambat *Staphylococcus epidermidis* dan *Escherichia coli*. Isolat Dc2-Pt dapat menghambat *Candida albicans*. Isolat Bb1-Pt dapat menghambat *Staphylococcus epidermidis*. Isolat Bc1-Pt dapat menghambat *Escherichia coli*. Isolat Bb2P-Pt dapat menghambat *Staphylococcus epidermidis* dan *Candida albicans*. Kapang endofit yang dihasilkan dari tanaman jambu bol memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans* dengan kekuatan daya antimikroba sedang dengan diameter zona hambat antara 5 mm sampai 10 mm.

Kata Kunci : Jambu Bol, Kapang endofit, Aktivitas antimikroba, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans*.

ABSTRACT

Title : Isolation and Antimicrobial Activity test of Endophytic Fungi from Jambu Bol Plant Leaves and Stem (*Syzygium malaccense*) Against *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans*.

Name : Silpiyani Putri

Study Program: Pharmacy

Endophytic fungi are microbes that live in plant tissues and do not harm the host. Endophytic fungi can produce a bioactive compound that can be used as an antimicrobial, antioxidant, antidiabetic and anticancer compound. *Syzygium malaccense* plant is one of the plants that has bioactive components which are widely used as traditional medicine for various diseases. This research was conducted with the aim of obtaining endophytic fungi isolates from the leaves and stems of *Syzygium malaccense* plants and to determine their antimicrobial activity against *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans*. Endophytic fungi from leaves and stems of *Syzygium malaccense* plants were isolated as many as 9 isolates, namely Db2-Pt, Dc1-Pt, Dc2-Pt, Ba1-Pt, Bb1-Pt, Bb2C-Pt, Bb2P-Pt, Bc1-Pt, dan Bc2-Pt. The nine isolates were then selected to determine their antimicrobial potential. Six isolate showing antimicrobial potential were shake fermented at room temperature for 5 days with an agitation speed of 150 rpm. The secondary metabolite products were then tested for their antimicrobial activity using the agar diffusion method (*Kirby-Bauer*) in a good way. Antimicrobial activity can be seen from the formation of clear zones around the wells. The antimicrobial activity test results obtained were Db2-Pt isolates that could inhibit *Escherichia coli* and *Candida albicans*. Dc1-Pt isolate can inhibit *Staphylococcus epidermidis* and *Escherichia coli*. Dc2-Pt isolates can inhibit *Candida albicans*. Bb1-Pt isolate can inhibit *Staphylococcus epidermidis*. Bc1-Pt isolate can inhibit *Escherichia coli*. Bb2P-Pt isolate can inhibit *Staphylococcus epidermidis* and *Candida albicans*. Endophytic fungi produced from *Syzygium malaccense* plant have antimicrobial activity against *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* and *Candida albicans* with moderate antimicrobial activity with a diameter of inhibition zone between 5 mm and 10 mm.

Key word : *Syzygium malaccense*, Endophytic fungi, Antimicrobial activity, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans*.