

ABSTRAK

Judul : Isolasi dan Uji Aktivitas Antimikroba Kapang Endofit Pada Daun dan Batang Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Terhadap *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans*

Nama : Siti Nurfitriana

Program Studi : Farmasi

Kapang endofit merupakan salah satu bagian dari mikroba endofit yang hidup di dalam jaringan tanaman dan tidak membahayakan tanaman inangnya. Kapang endofit dapat menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang dapat berpotensi sebagai antibakteri, antioksidan, antidiabetes, antifungi dan antivirus. Tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.) merupakan salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat seperti obat tradisional yang digunakan untuk berbagai penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat kapang endofit daun dan batang tanaman kelor dan mengetahui aktivitasnya sebagai antimikroba terhadap mikroba uji *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans*. Hasil penelitian kapang endofit pada daun dan batang tanaman kelor yaitu telah berhasil diisolasi sebanyak 9 isolat yang terdiri dari 4 isolat kapang endofit dari daun dan 5 isolat kapang endofit dari batang. Dari 9 isolat kapang endofit tersebut ditemukan sebanyak 3 isolat yaitu isolat D2a1a-Ft, isolat B2a-Ft dan isolat B1b-Ft yang berpotensi sebagai antimikroba. Tiga isolat selanjutnya difermentasi pada media *Potato Dextrose Broth* selama 5 hari pada suhu kamar. Produk metabolit sekunder kemudian diuji aktivitas antimikrobanya dengan metode difusi sumuran. Berdasarkan hasil uji didapatkan aktivitas antimikroba isolat D2a1a-Ft terhadap *Staphylococcus epidermidis* dengan diameter zona hambat sebesar 12,12 mm dan terhadap *Escherichia coli* dengan diameter zona hambat sebesar 11,71 mm, aktivitas antimikroba isolat B2a-Ft terhadap *Staphylococcus epidermidis* dengan diameter zona hambat sebesar 10,01 mm dan aktivitas antimikroba isolat B1b-Ft terhadap *Candida albicans* dengan diameter zona hambat sebesar 14,43 mm merupakan aktivitas antimikroba tertinggi. Dari 3 isolat kapang endofit pada uji aktivitas antimikroba zona hambat yang terbentuk termasuk pada kategori aktivitas kuat terhadap mikroba uji yang berbeda.

Kata kunci : Tanaman Kelor, *Moringa oleifera* Lam., Kapang endofit, Aktivitas antimikroba, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*.

ABSTRACT

Title : Isolation and Antimicrobial Activity Test of Endophytic Molds on the Leaves and Stems of Moringa (*Moringa oleifera* Lam.) against *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* and *Candida albicans*

Name : Siti Nurfitria

Study Program : Pharmacy

Endophytic molds are a part of endophytic microbes that live in plant tissues and do not harm their host plants. Endophytic fungi can produce secondary metabolites which have potential as antibacterial, antioxidant, antidiabetic, antifungal and antiviral properties. Moringa (*Moringa oleifera* Lam.) is a plant that has many benefits such as traditional medicine used for various diseases. This study aims to obtain isolates of endophytic molds from leaves and stems of moringa plants and to determine their activity as antimicrobials against the test microbes *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* and *Candida albicans*. The results of research on endophytic molds on the leaves and stems of moringa plants were successfully isolated as many as 9 isolates consisting of 4 isolates from leaves and 5 isolates from stems. Of the 9 isolates of endophytic mold, 3 isolates were found, namely isolate D2a1a-Ft, isolate B2a-Ft and isolate B1b-Ft which have potential as antimicrobials. The three isolates were then fermented in Potato Dextrose Broth medium for 5 days at room temperature. The secondary metabolite products were then tested for their antimicrobial activity using the well-diffusion method. Based on the test results, it was found that the antimicrobial activity of isolate D2a1a-Ft against *Staphylococcus epidermidis* with an inhibition zone diameter of 12.12 mm and against *Escherichia coli* with an inhibition zone diameter of 11.71 mm, the antimicrobial activity of isolate B2a-Ft against *Staphylococcus epidermidis* with an inhibition zone diameter of 10.01 mm and the antimicrobial activity of isolate B1b-Ft against *Candida albicans* with an inhibition zone diameter of 14.43 mm was the highest antimicrobial activity. From the 3 isolates of endophytic fungi in the antimicrobial activity test the inhibition zones formed belonged to the category of strong activity against different test microbes.

Keywords : Moringa, *Moringa oleifera* Lam., Endophytic fungi, Antimicrobial activity, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*.