

ABSTRAK

Atika Rahmawati, 24020221120004. **Uji Aktivitas Antibakteri Jamur Endofit *Melaleuca alternifolia* Cheel terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.** Di bawah bimbingan Sri Pujiyanto dan Andria Augusta.

S. aureus dan *E. coli* merupakan jenis bakteri yang umum menyebabkan infeksi. Kasus infeksi bakteri tersebut diiringi oleh kasus resistensi bakteri terhadap antibiotik yang menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas. Oleh karena itu, diperlukan pencarian senyawa dengan aktivitas antibakteri untuk mengatasi kondisi tersebut. Tanaman *M. alternifolia* diketahui berpotensi sebagai antibakteri dengan spektrum luas. Jamur endofit *M. alternifolia* dinilai mampu menjadi alternatif produksi senyawa antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jumlah ekstrak aktif antibakteri, nilai MIC, dan melakukan isolasi senyawa antibakteri dari ekstrak ekstraseluler etil asetat jamur endofit *M. alternifolia* terhadap *E. coli* InaCC B5 dan *S. aureus* InaCC B4. Penelitian diawali dengan melakukan analisis profil senyawa dari sebelas koleksi ekstrak ekstraseluler etil asetat jamur endofit *M. alternifolia* dengan KLT. Dilakukan skrining aktivitas antibakteri dengan metode *dot blot assay* dan TLC bioautografi untuk selanjutnya dilakukan penentuan nilai konsentrasi hambat minimum, isolasi senyawa antibakteri ekstrak ekstraseluler etil asetat jamur endofit terpilih, dan analisis GC-MS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 9 ekstrak ekstraseluler etil asetat jamur endofit *M. alternifolia* asal Tawangmangu memiliki aktivitas antibakteri terhadap *E. coli* InaCC B5 dan 7 memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* InaCC B4 dengan ekstrak terpilih adalah ekstrak dengan kode sampel 7 TDn-4 yang memiliki nilai konsentrasi hambat minimum sebesar 256 µg/mL terhadap *E. coli* InaCC B5 dan memiliki konsentrasi hambat minimum sebesar >256 µg/mL terhadap *S. aureus* InaCC B4. Isolasi senyawa antibakteri dilakukan dengan kromatografi kolom. Fraksi aktif antibakteri terhadap *E. coli* InaCC B5 di fraksi 3.12 dan 3.20 serta fraksi aktif antibakteri terhadap *S. aureus* InaCC B4 di fraksi 3.7. Analisis senyawa dilakukan di fraksi 3.12 menggunakan GC-MS dan ditunjukkan senyawa linalool (10,56%) di dalamnya diketahui memiliki aktivitas antibakteri.

Kata kunci: Antibakteri, Jamur Endofit, *Melaleuca alternifolia*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*