

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1. Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwas ditemukan sebanyak 16 isolat bakteri endofungal yang diisolasi dari hifa jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) yang memiliki karakteristik mendekati *Bacillus*, *Acinetobacter*, *Neisseria*, *Lactobacillus*, dan *Pseudomonas*. Setiap isolat memiliki karakteristik yang beragam baik karakteristik morfologi koloni, morfologi sel, dan aktivitas biokimia. Diketahui juga bahwa sebanyak dua ekstrak supernatan isolat bakteri endofungal *P. ostreatus* memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*, yaitu ekstrak isolat C3 dan C4 pada konsentrasi 40,0 mg/ml dengan nilai diameter zona hambat sebesar  $9,25 \pm 2,47$  dan  $8,75 \pm 1,06$ , konsentrasi MIC sebesar 2,5 mg/ml untuk keduanya, serta konsentrasi MBC sebesar 10,0 mg/ml dan 5,0 mg/ml. Selain itu, terdapat empat ekstrak supernatan isolat yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Candida albicans*, yaitu ekstrak isolat A2, B3, C3, dan C4 pada konsentrasi 40,0 mg/ml yang menghasilkan diameter zona hambat  $9,25 \pm 0,35$  mm,  $11,25 \pm 1,77$  mm,  $8,50 \pm 2,12$  mm, dan  $12,00 \pm 0,71$  mm, konsentrasi MIC berturut-turut yaitu 10,0 mg/ml, 2,5 mg/ml, 20,0 mg/ml, dan 2,5 mg/ml, serta konsentrasi MFC berturut-turut yaitu 20,0 mg/ml, 5,0 mg/ml, 40,0 mg/ml, dan 5,0 mg/ml.

#### 5.2. Implikasi

Implikasi penelitian ini yaitu penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam perkembangan industri farmasi, terutama dalam pengembangan obat antibakteri untuk *E. coli* dan antifungi untuk *C. albicans* yang menjadi sebab dari banyak masalah kesehatan. Diharapkan senyawa metabolit dari bakteri endofungal *P. ostreatus* utamanya dari genus *Bacillus*, *Acinetobacter*, dan *Neisseria* dapat digunakan dalam pengembangan antibiotik/antijamur dengan memanfaatkan senyawa metanolik dan siklik lipopeptida di dalam metabolit bakteri-bakteri tersebut.

### 5.3. Rekomendasi

Terdapat beberapa rekomendasi sebagai pengembangan untuk penelitian selanjutnya.

1. Perlu dilakukan identifikasi molekuler untuk mendapatkan hasil identifikasi yang lebih akurat.
2. Perlu dilakukan identifikasi senyawa metabolit sekunder bakteri endofungal *P. ostreatus*.
3. Perlu dilakukan uji aktivitas antimikroba ekstrak metabolit bakteri endofungal *P. ostreatus* terhadap bakteri atau jamur patogen lainnya.