

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa isolat bakteri endofit O, I13, I14, B14, dan B15 memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *E.coli*, sedangkan isolat bakteri endofit O, I13, B14, dan B15 memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *S. aureus*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat beberapa kelompok perlakuan isolat bakteri endofit dengan rata-rata diameter zona hambat yang berbeda secara signifikan terhadap kelompok kontrol maupun terhadap satu dengan yang lainnya. Kelompok perlakuan konsentrasi 100% dari isolat B15 (*Staphylococcus* sp.) paling berpotensi sebagai antibakteri, dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar $12,75 \text{ mm} \pm 0,33$ pada *E.coli*, dan $13,08 \text{ mm} \pm 0,18$ pada *S. aureus*. Nilai MIC dan MBC masing-masing 20% dan 40% pada kedua bakteri patogen tersebut.

B. Implikasi

Hasil penelitian yang telah dilakukan ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk mengembangkan produk antibakteri yang bersifat alami. Supernatan bakteri endofit dari akar tanaman obat *A. conyzoides* dan *V. zizanioides* yang mengandung metabolit sekunder dapat diaplikasikan sebagai bahan bak sumber senyawa antibakteri untuk pengobatan penyakit yang disebabkan oleh bakteri patogen *E. coli* dan *S. aureus* pada manusia.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, terdapat saran untuk lebih mengembangkan penelitian yang terkait, yaitu :

1. Penelitian ini dilanjutkan dengan penelitian lanjutan mengenai MIC dari isolat bakteri endofit ini dengan rentang MIC yang lebih diperkecil lagi. Sehingga nilai MIC yang diketahui benar-benar akurat.
2. Pada saat uji MBC sebaiknya dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali untuk mendapatkan hasil yang akurat.
3. Pada uji MBC dilakukan perbandingan jumlah koloni menggunakan metode turbiditas untuk mengetahui jumlah pasti koloni.