

BAB V

PENUTUP

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Isolat *Actinomycetes* dari tanah Kebun Raya Bogor dengan optimasi fermentasi kontrol pH memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.
- b. Rata-rata diameter zona hambat isolat *Actinomycetes* terhadap pertumbuhan bakteri *S.aureus* disertai optimasi fermentasi kontrol pH hari ke-3, ke-4, dan ke-5 secara berurutan adalah 3,73 mm; 6,05 mm; dan 5,34 mm.
- c. Terdapat perbedaan signifikan antarkelompok lama fermentasi hari ke-3, ke-4, ke-5, kontrol negatif, dan kontrol positif, kecuali pada kelompok hasil fermentasi hari ke-4 dan ke-5 yang tidak terdapat perbedaan dengan kekuatan hambat yang paling efektif terdapat pada hari ke-4 yang kekuatan hambatnya bersifat sedang.

V.2. Saran

Adapun saran yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan penelitian terhadap aktivitas antibakteri isolat *Actinomycetes* dengan optimasi fermentasi kontrol pH selama 14 hari dan melakukan perbandingan antara zona hambat hasil fermentasi dengan dan tanpa optimasi fermentasi kontrol pH.

- b. Mengidentifikasi metabolit sekunder antibiotik yang diproduksi oleh isolat *Actinomyces* dari Kebun Raya Bogor.
- c. Mengidentifikasi spesies bakteri *Actinomyces* yang terdapat pada isolat dari tanah Kebun Raya Bogor yang diteliti.