

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

1. Seluruh metabiotik hasil fermentasi nanas baik pada tepache maupun kombucha memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Cutibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*, yang ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat pada seluruh kelompok perlakuan. Aktivitas antibakteri tertinggi diperoleh pada metabiotik Tepache F3 (30%) dengan diameter zona hambat rata-rata sebesar $13,97 \pm 0,30$ mm terhadap *Staphylococcus aureus* dan $11,11 \pm 0,23$ mm terhadap *Cutibacterium acnes*. Berdasarkan klasifikasi Davis dan Stout, aktivitas antibakteri metabiotik nanas berada pada kategori sedang hingga kuat.
2. Peningkatan konsentrasi sari buah nanas dari 10%, 20%, hingga 30% meningkatkan aktivitas antibakteri metabiotik tepache maupun kombucha terhadap *Cutibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*. Selain itu, metabiotik tepache menunjukkan aktivitas antibakteri yang lebih tinggi dibandingkan metabiotik kombucha pada konsentrasi yang sama.

6.2 Saran

1. Perlu dilakukan pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode dilusi, yaitu penentuan Kadar Hambat Minimum (KHM) dan Kadar Bunuh Minimum (KBM).
2. Disarankan untuk melakukan karakterisasi dan kuantifikasi metabolit hasil fermentasi tepache dan kombucha nanas, seperti asam organik, senyawa fenolik, flavonoid, dan bromelain, sehingga dapat diketahui senyawa yang paling berperan terhadap aktivitas antibakteri.
3. Perlu dilakukan dengan memvariasikan kondisi fermentasi, seperti lama fermentasi, jenis dan konsentrasi substrat, serta penggunaan starter, untuk memperoleh kondisi optimum yang menghasilkan aktivitas antibakteri tertinggi.