

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

1. Kombinasi spektroskopi FTIR dengan kemometrik dapat digunakan untuk autentikasi minyak atsiri rimpang jahe gajah dalam minyak kedelai, minyak sawit, dan minyak kelapa. Metode ini dapat membangun model DA dengan *Performance Indeks* > 90% dan berhasil mengklasifikasikan dengan tingkat akurasi 100% tanpa adanya kesalahan klasifikasi sehingga dapat digunakan sebagai skrining awal untuk autentikasi.
2. Minyak atsiri rimpang jahe gajah dengan metode mikrodilusi menunjukkan aktivitas antibakteri yang lemah terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherchia coli*. Dengan nilai KHM secara berurutan yaitu pada konsentrasi 6.250 µg/mL dan 12.500 µg/mL. Dan nilai konsentrasi bunuh minimum terbaik pada konsentrasi 12.500 µg/mL terhadap *Staphylococcus aureus* maupun terhadap bakteri *Escherchia coli*.
3. Campuran minyak atsiri jahe gajah dengan minyak sayur sampel uji dapat mempengaruhi potensi aktivitas antimikrobanya minyak atsiri jahe gajah, baik berpotensi menurunkan aktivitas seperti campurannya dengan *Soybean Oil* dan *Virgin Coconut Oil*, maupun menambah potensi aktivitas antimikrobanya seperti campurannya dengan *Palm Oil*.

1.2 Saran

1. Menggunakan metode ekstraksi minyak atsiri yang berbeda untuk menghasilkan nilai rendemen dan biokativitas yang lebih baik.
2. Menggunakan metode analisis yang lain seperti GCMS untuk autentikasi minyak atsiri jahe gajah dan mengidentifikasi komponen kimia yang bertanggung jawab terhadap aktivitas antibakteri dari minyak atsiri jahe gajah di wilayah Sumatera Barat.