

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Ekstrak bangle hitam (*Zingiber ottensii*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* yang ditunjukkan oleh terbentuknya zona hambat pada seluruh konsentrasi perlakuan. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak berpengaruh signifikan terhadap diameter zona hambat, sedangkan uji LSD menunjukkan bahwa seluruh konsentrasi ekstrak berbeda signifikan dengan kontrol (0%), tetapi tidak berbeda signifikan pada konsentrasi 30%, 60%, dan 90%, sehingga peningkatan konsentrasi di atas 30% tidak memberikan peningkatan daya hambat yang nyata.
2. Hasil validasi Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) memperoleh kategori cukup valid dengan rata-rata persentase sebesar 83%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKM telah memenuhi kriteria validitas dari aspek isi, kebahasaan, penyajian, dan konstruksi sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar praktikum Mikrobiologi dengan beberapa perbaikan sesuai saran validator.
3. Hasil uji kepraktisan (*one-to-one*) terhadap enam mahasiswa Tadris Biologi menunjukkan bahwa Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) memperoleh kategori sangat praktis dengan rata-rata persentase sebesar 90,62%. Hasil tersebut menunjukkan LKM mudah digunakan dan

membantu mahasiswa memahami uji aktivitas antibakteri ekstrak bangle hitam (*Zingiber ottensii*).

B. Saran

1. Pada penelitian selanjutnya, jika menggunakan ekstrak rimpang bangle hitam (*Zingiber ottensii*) yang dibuat dengan metode distilasi, disarankan menggunakan rimpang pada tingkat kematangan sedang, yaitu tidak terlalu muda maupun terlalu tua, agar kandungan senyawa bioaktif yang diperoleh lebih optimal.
2. Pada penelitian selanjutnya jika membuat ekstrak rimpang bangle hitam (*Zingiber ottensii*) dengan metode distilasi disarankan ukuran potongan lebih tipis. Hal ini bertujuan untuk mempermudah proses distilasi dan meningkatkan efisiensi pengambilan senyawa aktif.
3. Pada penelitian selanjutnya untuk menggunakan variasi konsentrasi ekstrak yang lebih tinggi guna mengetahui potensi maksimal aktivitas antibakteri ekstrak bangle hitam (*Zingiber ottensii*).