

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Ekstrak akuades kesumba dengan metode maserasi terbukti dapat menghambat bakteri *B. subtilis*. Peningkatan waktu ekstraksi dari 2,5 menit hingga 15 menit menunjukkan diameter zona hambat yang semakin menurun, sedangkan minimum absorbansi dan jumlah koloni cenderung meningkat. Perlakuan waktu ekstraksi 2,5 menit menghasilkan zona hambat tertinggi dan penghambatan minimum pada konsentrasi 10%.
2. Peningkatan waktu ekstraksi dari 2,5 hingga 15 menit menyebabkan meningkatnya kemerahan, menurunnya kecerahan, dan kecenderungan penurunan tingkat kekuningan. Tingkat kecerahan dan kekuningan tertinggi terdapat pada ekstrak kesumba dengan waktu ekstraksi 2,5 menit, sedangkan kemerahan tertinggi ada pada waktu ekstraksi 15 menit.
3. Perlakuan terbaik ekstrak biji kesumba terdapat pada perlakuan waktu ekstraksi selama 2,5 menit. Perlakuan ini menghasilkan ekstrak biji kesumba yang berpengaruh terhadap aktivitas antibakteri yang menghasilkan zona hambat tertinggi sebesar 10,39 dengan kategori kuat, konsentrasi minimum penghambatan *B. subtilis* pada konsentrasi 10% dengan nilai ΔOD sebesar 0,546, dan jumlah koloni sebesar 7,189 log CFU/ml. Waktu ekstraksi 2,5 menit juga menghasilkan nilai kecerahan (L) sebesar 25,72, nilai kemerahan (a) sebesar 3,44, dan nilai kekuningan (b) sebesar 18,81.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan modifikasi pada metode uji *Minimum Inhibitor Concentration* (MIC), seperti dilakukannya pengenceran dan sterilisasi ekstrak. Perlu adanya pengujian terkait kadar zat-zat antimikroba yang terkandung dalam ekstrak kesumba dengan perbedaan waktu ekstraksi. Pengujian warna sebaiknya digunakan biji kesumba yang masih segar dan perlu dilakukan pengujian langsung setelah ekstrak diperoleh supaya warna ekstrak belum mengalami perubahan karena penyimpanan.

