

BAB VI

PEMBAHASAN

Analisis dan hasil penelitian telah dibahas dalam bab sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa ekstrak buah delima (*Punica granatum L.*) memiliki efek antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus Aureus* secara in vitro yang dilakukan secara dilusi agar. Efek antimikroba dapat dilihat dari nilai kadar hambat minimum (KHM)

KHM dari suatu antimikroba penting dan perlu dicari karena merupakan indikator dalam pemberian dosis obat, dan menilai resistensi suatu mikroba. Menurut literatur, jenis mikroba yang tergolong *concentration dependent agent*, besarnya rasio dari konsentrasi senyawa obat terhadap nilai KHM mempengaruhi keefektifan terapi secara signifikan. Sedangkan pada mikroba yang tergolong *concentration independent agent*, KHM merupakan landasan interval dosis.

Pada penelitian ini, digunakan konsentasi ekstrak buah delima sebesar 0,2%, 0,25%, 0,3%, 0,35%, 0,4%, 0,45%, 0,5%. Untuk kontrol positif digunakan konsentrasi 0%. Pada penelitian ini, konsentrasi diperkecil agar koloni dapat diamati secara seksama. KHM dari ekstrak buah delima ditentukan dari jumlah koloni yang tumbuh pada media agar. Suatu konsentrasi dikatakan sebagai KHM apabila tidak ditemukan pertumbuhan lebih dari dua koloni pada suatu plate

Pada plate yang digunakan dalam penelitian ini mayoritas jumlah koloni terlalu bergumpal sehingga tidak dapat dilakukan penghitungan. Maka dilakukan scoring untuk memudahkan analisa. Berdasarkan hasil penelitian, pengurangan pertumbuhan jumlah koloni kuman mulai terjadi pada konsentrasi 0,4%. Pada konsentrasi ini tiga dari empat strain *Staphylococcus aureus* pertumbuhan koloninya adalah +1, sedangkan satu strain lain koloninya adalah +2. Pada konsentrasi 0,5% tidak ditemukan pertumbuhan koloni sama sekali pada empat pengulangan.

Maka nilai KHM ekstrak buah delima terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* adalah 0,5%.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji statistik untuk mengetahui hubungan antara pemberian sejumlah ekstrak buah delima terhadap pertumbuhan koloni kuman *Staphylococcus aureus* pada media nutrient agar plate (NAP). Uji statistic yang digunakan adalah uji Kruskal Wallis, uji Mann Whitney, dan uji korelasi Spearman. Indikator yang digunakan adalah nilai signifikansi atau (p). Dimana suatu hubungan dianggap signifikan apabila nilai $p < 0.05$.

Berdasarkan uji analisis Kruskal Walls, nilai (p) terhadap perlakuan kuman *Staphylococcus aureus* adalah < 0.05 . Mengindikasikan adanya perbedaan efek pada setiap pemberian konsentrasi ekstrak buah delima terhadap pertumbuhan koloni kuman. Dilanjutkan dengan system analisis Mann Whitney, diketahui bahwa $p < 0.05$. Untuk menguji hubungan antara variabel digunakan metode spearman korelasi. Terlihat danya hubungan berkebalikan antar dua variable. Semakin tinggi kandungan konsentrasi ekstra, semakin berkurang pula koloni kuman.

