

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5. 1 Kesimpulan

1. Minyak atsiri jeruk mengandung senyawa kimia utama sebagai berikut : D-Limonene, L-B Pinene, Germacrene D, γ Terpinene, Citronelal, β -Citral, Citral, Sabinene, Citronellal, β myrcene.

2. Pengujian aktifitas antibakteri terhadap 18 jenis minyak atsiri jeruk terdapat 15 sampel yang aktif menghambat bakteri *S. aureus* dengan Nilai MIC dibawah 50 mg/ml yaitu DKm (Daun Jeruk Kasturi Medan), DB (Daun Jeruk Bali), KB (Kulit Jeruk Bali), DLm (Daun Jeruk Lemon), KLm (Kulit Jeruk Lemon), KS (Kulit Jeruk Sundai), DS (Daun Jeruk Sundai), DL (Daun Jeruk Lunggo), KL (Kulit Jeruk Lunggo), KK (Kulit Jeruk Kasturi), DN (Daun Jeruk Nipis), KN (Kulit Jeruk Nipis), DKs (Daun Jeruk Kasiak), Kks (Kulit Jeruk Kasiak) dan KP (Kulit Jeruk Purut) serta 3 sampel minyak atsiri 3 yang tidak aktif menghambat bakteri *S. aureus* yaitu DP (Daun Jeruk Purut), DK (Daun Jeruk Kasturi) dan KKm (Kulit Jeruk Kasturi Medan) dengan Nilai MIC diatas 50 mg/ml.

3. Pengujian aktifitas antibakteri terhadap 18 jenis minyak atsiri jeruk terdapat 13 sampel yang aktif membunuh bakteri *S. aureus* (Nilai MBC dibawah 50 mg/ml) yaitu DB (Daun Jeruk Bali), KB (Kulit Jeruk Bali), DLm (Daun Jeruk Lemon), KLm (Kulit Jeruk Lemon), KS (Kulit Jeruk Sundai), DS (Daun Jeruk Sundai), DL (Daun Jeruk Lunggo), KL (Kulit Jeruk Lunggo), KK (Kulit Jeruk Kasturi), DN (Daun Jeruk Nipis), DKs (Daun Jeruk Kasiak), Kks (Kulit Jeruk Kasiak) dan KP (Kulit Jeruk Purut) serta 3 sampel minyak atsiri 3 yang tidak aktif membunuh bakteri *S. aureus* yaitu DP (Daun Jeruk Purut), DK (Daun Jeruk Kasturi), DKm (Daun Jeruk Kasturi Medan) dan KKm (Kulit Jeruk Kasturi Medan) dan KN (Kulit Jeruk Nipis) dengan Nilai MBC diatas 50 mg/ml.

4. Senyawa yang diduga aktif menghambat terhadap bakteri *S. aureus* menggunakan pendekatan metabolomik dengan metode OPLS DA diperoleh senyawa : D-Limonene, L-B Pinene, γ Terpinene, β Citral dan Citral.

5. Senyawa yang diduga aktif membunuh bakteri *S. aureus* menggunakan pendekatan metabolomik dengan metode OPLS DA terhadap diperoleh senyawa : L-B Pinene, β Citral dan Citral.

6. Hasil molecular docking menunjukkan : senyawa D-Limonene memiliki skor docking tertinggi terhadap protein PBP 1a 3UDI (-6.212 kcal/mol) dan protein PBP 2a 1MWT (-5.231 kcal/mol)

5.2 Saran

1. Senyawa yang diduga aktif dapat dilakukan pengujian lebih lanjut seperti efek sinergitas atau efek dari senyawa tunggalnya.
2. Minyak Atsiri jeruk potensial untuk pengembangan formulasi sediaan antibakteri.

