

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Senyawa analog 1-benzil-3,5-bis(4-fluorobenzilidena)-4-piperidon dapat disintesis menggunakan bahan awal 1-benzil-4-piperidon dengan 4-fluorobenzaldehid serta katalis NaOH dengan pelarut etanol dan menghasilkan rendemen sebesar 81,9%.
2. Senyawa analog 1-benzil-3,5-bis(4-fluorobenzilidena)-4-piperidon memiliki aktivitas penghambatan pada bakteri Gram positif *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 1000 µg/mL, 500 µg/mL, 250 µg/mL, hingga 125 µg/mL.
3. Aktivitas antibakteri meningkat signifikan seiring kenaikan konsentrasi hingga 500 µg/mL, tetapi tidak bertambah secara bermakna pada konsentrasi lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya potensi antibakteri pada senyawa, meskipun efektivitasnya belum sebaik antibiotik baku.
4. Studi *docking* menunjukkan senyawa memiliki afinitas cukup kuat terhadap protein p199 (-16,94 kcal/mol), meskipun masih lebih rendah dibanding ceftriaxone (-21,03 kcal/mol), mengindikasikan potensi aktivitas antibakteri secara molekuler.

5.2 Saran

1. Dipelukan pengujian antibakteri terhadap beberapa bakteri lain seperti MRSA (*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*) Gram negatif maupun jamur untuk mengetahui aktivitas antimikroba lebih lanjut
2. Diperlukan uji toksisitas dan uji sitotoksik secara *in vitro* untuk melihat keamanan senyawa jika ingin digunakan lebih lanjut sebagai kandidat obat baru.