

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. Sintesis senyawa 1-benzil-3,5-bis(4-klorobenzilidena)-4-piperidon dapat dilakukan dengan *starting material* 4-klorobenzaldehyd dengan 1-benzil-4-piperidon melalui reaksi kondensasi aldol dengan katalis NaOH 20%.
- b. Senyawa 1-benzil-3,5-bis(4-klorobenzilidena)-4-piperidon memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 1000 ppm hingga 125 ppm dengan dugaan MIC berada pada rentang 62,5-125 ppm lebih rendah dibandingkan kurkumin asli (MIC 187,5 ppm).
- c. Data statistik membuktikan adanya hubungan antara konsentrasi senyawa dengan aktivitas antibakteri ($p < 0,05$), dimana semakin tinggi konsentrasi senyawa akan meningkat pula aktivitas antibakterinya, meskipun hubungan ini tidak selalu bersifat linear.
- d. Uji *in silico* terhadap target protein 1P99 menggunakan metode penambatan molekul menunjukkan senyawa analog kurkumin memiliki afinitas ikatan yang kuat mendekati kontrol positif ceftriaxone.

5.2 Saran

- a. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian terkait optimalisasi kondisi reaksi, misalnya optimalisasi konsentrasi katalis yang digunakan.
- b. Penelitian lebih lanjut menggunakan metode dilusi diperlukan untuk menentukan nilai MIC secara akurat.