

**SINTESIS, UJI IN SILICO, DAN UJI IN VITRO
ANTIBAKTERI DARI SENYAWA
N-((3-CHLOROPHENYL)CARBAMOTHIOYL)-2-
PHENYLACETAMIDE**

**Diah Ayu Romadhani
Program Studi Farmasi**

ABSTRAK

Latar Belakang: Infeksi kaki diabetes merupakan pemicu paling sering untuk amputasi ekstremitas bawah. Antibiotik menjadi obat pilihan utama dalam mengatasi penyakit infeksi bakteri. Akan tetapi, penggunaan antibiotik yang tidak rasional menyebabkan antibiotik menjadi resisten. Saat ini senyawa turunan thiourea banyak dikembangkan sebagai antibakteri untuk mengatasi kekebalan terhadap antibiotik.

Tujuan: Untuk mengetahui %yield, aktivitas antibakteri, serta potensi dan interaksi dari senyawa hasil sintesis *N-((3-chlorophenyl)carbamothioyl)-2-phenylacetamide* berdasarkan uji *in silico*.

Metode: Sintesis senyawa dilakukan dengan modifikasi metode sintesis Xu, et al. Senyawa hasil sintesis kemudian diuji kemurniannya dengan menggunakan KLT dan titik lebur serta dilakukan konfirmasi struktur dengan spektrofotometri UV-Vis, IR, MS, dan NMR. Senyawa hasil sintesis di uji secara *in silico* dengan target DNA Gyrase-B dan aktivitas antibakteri dikaji secara *in vitro* dengan menggunakan metode difusi cakram terhadap bakteri *S. aureus*.

Kesimpulan: Sintesis senyawa *N-((3-chlorophenyl)carbamothioyl)-2-phenylacetamide* menghasilkan %yield sebesar 16,52%. Uji *in silico* pada senyawa *N-((3-chlorophenyl)carbamothioyl)-2-phenylacetamide* menunjukkan potensi sebagai antibakteri dengan rata-rata nilai RS sebesar -86.140 ± 0.14 yang lebih kecil dibandingkan senyawa pembanding amoksisilin sebesar -80.948 ± 0.12 . Senyawa *N-((3-chlorophenyl)carbamothioyl)-2-phenylacetamide* memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus*. Diameter zona hambat terbesar sebesar 7.72 ± 0.633 mm pada konsentrasi 2000 ppm.

Kata kunci : *sintesis, thiourea, docking, antibakteri, s. aureus*