

# SINTESIS, UJI *IN SILICO*, DAN UJI *IN VITRO* ANTIBAKTERI DARI SENYAWA N-((4-Bromophenyl)Carbamothioyl)-2-Phenylacetamide

Hanan Hanifa Ibtihal Isma  
Program Studi Farmasi

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Diabetes sangat rentan terhadap terjadinya infeksi dan infeksi kaki diabetes adalah pemicu paling banyak untuk melakukan amputasi ekstremitas bawah. Untuk penyakit infeksi, antibiotik banyak digunakan sebagai obat utama untuk terapi. Namun, penggunaan antibiotik yang tidak rasional menyebabkan antibiotik menjadi resisten. Saat ini senyawa turunan thiourea banyak dikembangkan sebagai antibakteri untuk mengatasi resistensi antibiotik.

**Tujuan:** Mengetahui %yield, aktivitas antibakteri, serta potensi dan interaksi dari senyawa hasil sintesis N-((4-Bromophenyl)Carbamothioyl)-2-Phenylacetamide secara uji *in silico*.

**Metode:** Sintesis senyawa dilakukan dengan metode sintesis Xu, *et al* yang telah dimodifikasi. Senyawa hasil sintesis kemudian diuji kemurniannya dengan KLT dan *melting point* serta dilakukan uji karakteristik dengan spektrofotometri UV, IR, dan NMR. Hasil sintesis senyawa di uji secara uji *in silico* dengan target DNA gyrase-B dan uji *in vitro* menggunakan metode difusi cakram pada bakteri *S. aureus*.

**Hasil:** %yield yang dihasilkan senyawa hasil sintesis sebesar 11%. Pada uji *in vitro* didapatkan aktivitas antibakteri rata-rata zona hambat  $8,875 \pm 0,534$ mm, menunjukkan aktivitas yang lemah. Pada uji *in silico* senyawa N-((4-Bromophenyl)Carbamothioyl)-2-Phenylacetamide memiliki potensi yang lebih besar dibandingkan amoksisilin dengan nilai RS -88.0636 dan amoksisilin -70.9238

**Kesimpulan:** Senyawa hasil sintesis adalah senyawa N-((4-Bromophenyl)Carbamothioyl)-2-Phenylacetamide, memiliki potensi aktivitas yang baik dan berinteraksi dengan target DNA gyrase B, namun aktivitas antibakteri terhadap *S.aureus* tergolong lemah.

**Kata kunci:** antibakteri, difusi cakram, docking, sintesis, thiourea