

**SINTESIS DAN STUDI KOMPUTASI KOMPLEKS
PLATINUM (II)-(1-(4-t-butylbenzoyl)-3-metil tiourea) SEBAGAI
KANDIDAT ANTIKANKER**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 Farmasi



**ILMA NUR QOLBI
31118129**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
OKTOBER 2022**

ABSTRAK

SINTESIS DAN STUDI KOMPUTASI KOMPLEKS PLATINUM (II)-(1-(4-t-butylbenzoyl)-3-metil tiourea) SEBAGAI KANDIDAT ANTIKANKER

Ilma Nur Qolbi

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Kanker merupakan sekumpulan penyakit yang dapat menyebar ke seluruh organ ketika sel-sel abnormal berkembang tak terkendali. Tujuan penelitian untuk mensintesis serta karakterisasi dan komputasi. Senyawa kompleks didapat hasil 0,056 gram. Karakterisasi hasil sintesis diperoleh sesuai dengan perkiraan. Uji sitotoksik terhadap sel MCF 7 109,89 $\mu\text{g/mL}$ terhadap sel T47D 154,95 $\mu\text{g/m}$. Hasil uji *in silico* diprediksi dapat berinteraksi dengan reseptor 6DUK memiliki aktivitas yang stabil serta perolehan nilai ΔG untuk senyawa kompleks sebesar -10.97 kcal/mol untuk nilai konstanta inhibisinya (KI) sebesar 0,00914 μM . Hasil simulasi *molekular dinamik* pada senyawa kompleks memiliki interaksi paling stabil pada reseptor 6DUK.

Kata kunci : Antikanker, Cisplatin, *docking*, sintesis, Kompleks Platinum (II)-(1-(4-t-butylbenzoyl)-3-metil tiourea), tiourea

Abstract

Cancer is a group of diseases that can spread to all organs when abnormal cells grow out of control. The research objectives are to synthesize as well as characterize and compute. Complex compounds obtained results of 0.056 grams. The characteristics of the synthesis results were obtained in accordance with the estimates. Cytotoxic test against MCF7 cells 109.89 g/mL against T47D cells 154.95 g/mL. The results of the in silico test are predicted to interact with the 6DUK receptor having stable activity and the acquisition of G values for complex compounds is -10.97 kcal/mol for the inhibition constant (KI) of 0.00914 M. The results of the molecular dynamic simulation on complex compounds have the most stable interaction at the 6DUK receptor.

Keywords: Anticancer, Cisplatin, *docking*, synthesis, Platinum (II)-(1-(4-t-butylbenzoyl)-3-methyl thiourea), thiourea