



INTISARI

Parasetamol sebagai salahsatu obat yang memiliki efek samping hepatotoksik apabila dikonsumsi dalam jumlah berlebih. Oleh karena itu diperlukan pengembangan obat analgetik baru yang lebih poten namun memiliki efek samping yang lebih kecil daripada parasetamol. Salahsatu sintesis senyawa yang telah terbukti memiliki aktivitas analgetik yang lebih poten dibandingkan parasetamol adalah hasil reaksi dari *p*-aminofenol dengan urea dan β -naftol. Diprediksi struktur senyawa yang adalah senyawa 1-Kloro Naftoil Karbonil Aminofen.

Senyawa 1-Kloro Naftoil Karbonil Aminofen diperoleh dengan mereaksikan *p*-aminofenol dengan urea dan β - naftol. Senyawa sintesis diuji kemurniannya dengan uji KLT dan uji titik lebur. Selanjutnya dilakukan analisis struktur dengan menggunakan spektroskopi IR, Massa dan NMR. Senyawa hasil sintesis juga diuji potensi ketoksikannya dengan uji toksisitas akut metode OECD *guideline* 423. Data yang diperoleh dari uji toksisitas akut ini adalah nilai LD₅₀ *cut-off* dan kategori ketoksikan senyawa uji.

Hasil sintesis senyawa dinyatakan murni berdasarkan terbentuknya satu bercak pada hasil uji KLT dan jarak lebur yang sempit yaitu 120,7°C – 121,6°C dengan randemen 82,60%. Hasil spektroskopi IR menunjukkan adanya gugus-gugus fungsional yang terdapat pada senyawa prediksi 1-Kloro Naftoil Karbonil Aminofen yakni munculnya gugus hidroksi (OH), NH, eter (C-O-C), C-N, karbonil (C=O), C-Cl alifatik, dan benzena. Bobot molekul senyawa hasil sintesis berdasarkan analisis spektroskopi massa adalah 314 gram/mol. Hasil analisis spektroskopi H-NMR sudah ditemukan kesesuaian antara lingkungan proton senyawa uji dengan lingkungan proton secara teoritis. Berdasarkan hasil uji toksisitas akut senyawa sintesis diperoleh nilai LD₅₀ *cut-off* senyawa uji adalah kisaran 200 mg/kgBB dengan kategori senyawa sangat toksik.

kata kunci : Sintesis senyawa 1-Kloro Naftoil Karbonil Aminofen ,uji
toksisitas akut



ABSTRACT

Paracetamol is one of analgetic-antipiretic drugs which have hepatotoxicity side effect if consumed in excessive dose. Therefore, it's requires to developing new generation of analgetic-antipireutic drug which has higher efficacy but has lower side effect than paracetamol. One of the synthetic coumpound that have been proven has higher analgetic activity than paracetamol is coumpound which has reacted from starting materials *p*-aminophenol, β -naphthol and urea. Predicted structure from reacting these starting materials are 1-Chloro Napthoil Carbonyl Aminophen.

1-Cloro Napthoil Carbonil Aminophen was produced by reacting *p*-aminophenol, β -naphthol and urea. The purity of the product of synthesis was confirmed by measurement of melting point and TLC. Structural analysis of molecule 1-Cloro Napthoil Carbonil Aminophen was analyzed by Infrared, Mass and H-NMR Spectroscopy. The synthetic compound was evaluated with Acute Toxicity Test OECD method guideline 423 for evaluating the potential toxicity. Data were obtained using with Acute Toxicity Test OECD method guideline 423 are LD₅₀ cut-off value and the toxicity category of synthesis compound.

The result of synthesis is obtained pure compound because of the range of melting point is 120,7°C-121,6°C and emersion of one spot in TLC with % of yield 82,60%. Spectroscopy analyzed showed the functional groups such as hydroxyl group (-OH), -NH, carbonyl (-C=O), -C-Cl and ether (C-O-C). Molecular weight of molecule based on Mass Spectroscopy is 314 gram/mol. H-NMR Spectroscopy analysis showed that there have similarity environment with spectrum of proton of 1-Cloro Napthoil Carbonil Aminophen in theoritical. The acute test toxicity has shown that the LD₅₀ cut-off value of 1-Cloro Napthoil Carbonil Aminophen compound in range 200 mg/kg b.w. in highly toxic compound category

Keywords : Synthesis of compound 1-Chloro Naftoil Carbonyls Aminofen, acute toxicity test