

# SINTESIS DAN KARAKTERISASI N-3-SEC-PENTIL KITOSAN SERTA APLIKASINYA UNTUK ADSORPSI ZAT WARNA *TARTRAZINE*

**Fikri Maulana Ahsan**

**H1A014041**

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

Universitas Jenderal Soedirman

Jl.Dr. Soeparno No.61 Karangwangkal, Purwokerto, 53123, Jawa Tengah, Indonesia

Email: fikrimaulana722@gmail.com

**Abstrak.** Telah dilakukan sintesis N-3-sec-pentil kitosan dari kitosan melalui prosedur reduktif aminasi. Gugus amin utama dari kitosan mengalami reaksi *Schiff* dengan keton untuk membentuk ketimin yang kemudian dikonversi menjadi turunan N-alkil melalui reduksi oleh natrium borohidrida ( $\text{NaBH}_4$ ). Karakteristik N-3-sec-pentil kitosan yang ditentukan meliputi kadar air, bobot molekul, dan kelarutan. N-3-sec-pentil kitosan dengan karakteristik tersebut kemudian diuji kemampuan adsorpsinya terhadap zat warna *tartrazine* dengan menggunakan spektrofotometer UV-Visible. N-3-sec-pentil kitosan memiliki kemampuan adsorpsi terhadap zat warna *tartrazine* dengan mengikuti pola adsorpsi Langmuir.

**Kata kunci:** N-3-sec-pentil kitosan, adsorpsi, *tartrazine*

**Abstract.** Synthesis of N-3-sec-pentyl chitosan from chitosan has been carried out through a reductive amination procedure. The main amine group of chitosan undergoes a Schiff reaction with ketones to form ketimine which is then converted to N-alkyl derivatives through reduction by sodium borohydride ( $\text{NaBH}_4$ ). The characteristics of N-3-sec-pentyl chitosan which are determined include water content, molecular weight, and solubility. N-3-sec-pentyl chitosan with these characteristics was then tested for its adsorption ability on tartrazine dyestuff using UV-Visible spectrophotometer. N-3-sec-pentyl chitosan has the ability to adsorb tartrazine dyestuff by following the Langmuir adsorption.

**Keywords:** N-3-sec-pentyl chitosan, adsorption, tartrazine