

**PENGGUNAAN  $\text{CuO}/\text{ZEOLIT}$  KLINOPTILOLIT-Ca UNTUK  
DEGRADASI ZAT WARNA *NAPHTHOL BLUE BLACK* SECARA  
FOTOLISIS**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**

Oleh:

**SODAYA UMMI**  
**NIM. 1510414015**



**JURUSAN KIMIA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2019**

**PENGGUNAAN  $\text{CuO}$ /ZEOLIT KLINOPTILOLIT-Ca UNTUK  
DEGRADASI ZAT WARNA *NAPHTHOL BLUE BLACK* SECARA  
FOTOLISIS**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**

Oleh:

**SODAYA UMMI**  
**NIM. 1510414015**



Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains  
pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Andalas

**JURUSAN KIMIA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2019**

## INTISARI

### PENGGUNAAN CuO/ZEOLIT KLINOPTILOLIT-Ca UNTUK DEGRADASI ZAT WARNA *NAPHTHOL BLUE BLACK* SECARA FOTOLISIS

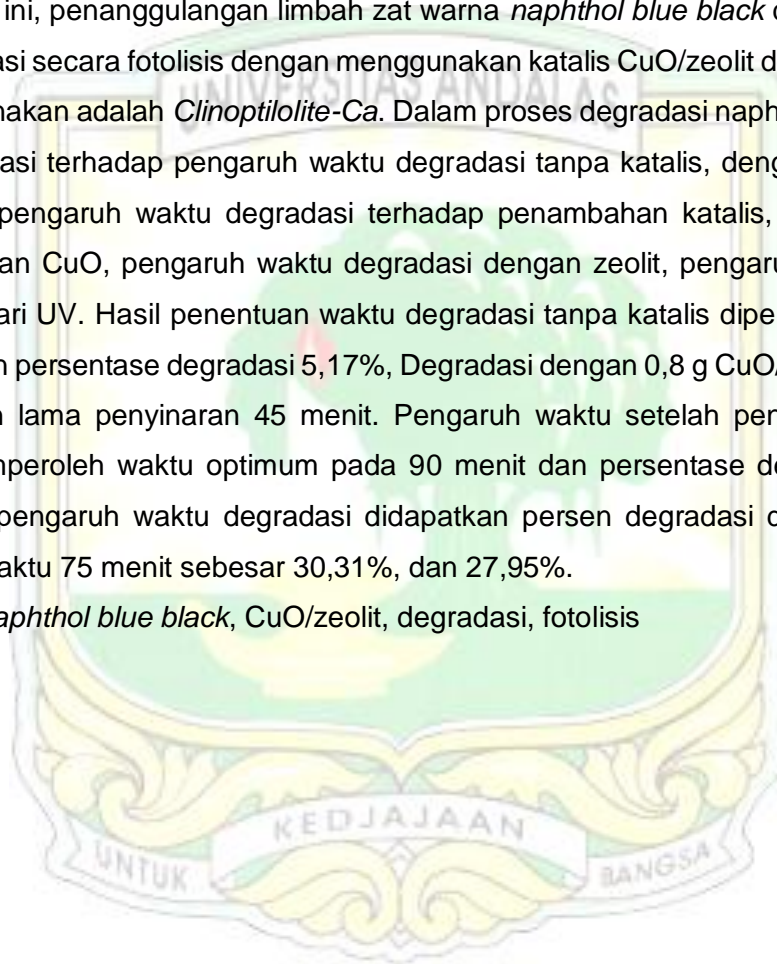
Oleh:

**Sodaya Ummi (BP 1510414015)**  
**Dr. Zilfa\*, Prof. Dr. Rahmiana Zein\***

**\*Pembimbing**

Pada penelitian ini, penanggulangan limbah zat warna *naphthol blue black* dilakukan dengan metode degradasi secara fotolisis dengan menggunakan katalis CuO/zeolit dengan jenis zeolit alam yang digunakan adalah *Clinoptilolite-Ca*. Dalam proses degradasi *naphthol blue black* ini dilakukan optimasi terhadap pengaruh waktu degradasi tanpa katalis, dengan penambahan jumlah katalis, pengaruh waktu degradasi terhadap penambahan katalis, pengaruh waktu degradasi dengan CuO, pengaruh waktu degradasi dengan zeolit, pengaruh waktu dengan dan tanpa disinari UV. Hasil penentuan waktu degradasi tanpa katalis diperoleh waktu pada 45 menit dengan persentase degradasi 5,17%, Degradasi dengan 0,8 g CuO/zeolit didapatkan 41,41% dengan lama penyinaran 45 menit. Pengaruh waktu setelah penambahan katalis CuO/zeolit memperoleh waktu optimum pada 90 menit dan persentase degradasi sebesar 57,31%. Pada pengaruh waktu degradasi didapatkan persen degradasi dengan CuO dan zeolit dengan waktu 75 menit sebesar 30,31%, dan 27,95%.

**Kata kunci :** *naphthol blue black*, CuO/zeolit, degradasi, fotolisis



## ABSTRACT

### UTILIZATION OF CuO/ZEOLITE CLINOPTILOLITE-Ca FOR DEGRADATION OF NAPHTHOL BLUE BLACK DYE IN PHOTOLYSIS

By:

Sodaya Ummi (BP 1510414015)  
Dr. Zilfa\*, Prof. Dr. Rahmiana Zein\*

\*Supervisor

In this research, the management waste of naphthol blue black dye was carried out by photolysis degradation method using CuO / Zeolite catalyst with type of the used natural zeolite was Clinoptilolite-Ca. In the process of degradation of naphthol blue black this was carried out to optimize the effect of catalyst degradation time, by adding the number of catalysts, the effect of degradation time on catalyst addition, the effect of degradation time with CuO, the effect of degradation time with zeolite, the effect of time without and with UV irradiation. The results of the determination of the time of degradation without a catalyst were obtained at 45 minutes with a degradation percentage of 5.17%, degradation with 0.8 g CuO / zeolite obtained 41.41% with irradiation time is 45 minutes. The effect of time after the addition of CuO / zeolite catalyst obtained the optimum time at 90 minutes and the degradation percentage was 57.31%. The influence of degradation time obtained percent degradation with CuO and zeolite with irradiation time 75 minutes of 30.31%, and 27.95%.

**Keywords:** naphthol blue black, CuO / zeolite, degradation, photolysis

