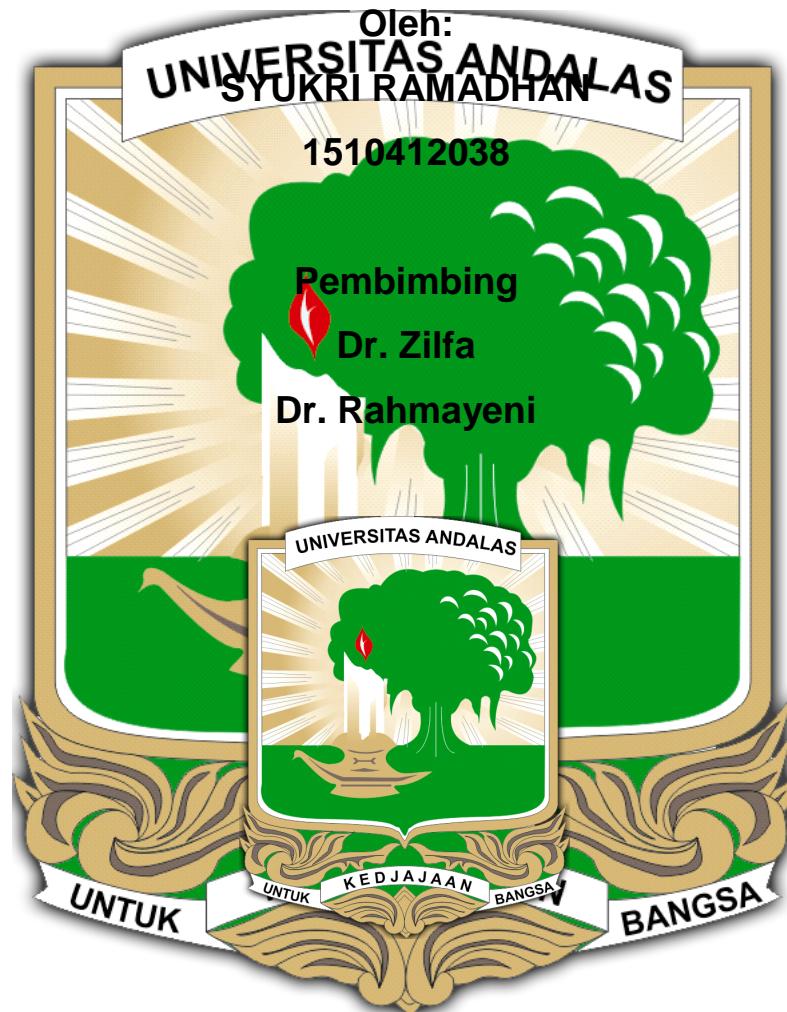


**Pemanfaatan Zeolit Alam Klinoptilolit-Ca Lubuak Salasiah Sebagai  
Support Katalis ZnO dalam Degradasi Zat Warna *Naphthol Blue  
Black* secara Fotolisis**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**



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

## INTISARI

# PEMANFAATAN ZEOLIT ALAM KLINOPTILOLIT-Ca LUBUAK SALASIAH SEBAGAI SUPPORT KATALIS ZnO DALAM DEGRADASI ZAT WARNA *NAPHTHOL BLUE BLACK* SECARA FOTOLISIS

Oleh:

Syukri Ramadhan (1510412038)

Dr. Zilfa\*, Dr Rahmayeni\*

<sup>\*Bimbing</sup>  
UNIVERSITAS ANDALAS

Penelitian mengenai degradasi senyawa *Naphthol Blue Black* menggunakan katalis ZnO/zeolit secara fotolisis telah dilakukan. Pada penelitian ini digunakan variasi konsentrasi *Naphthol Blue Black* 1, 2, 4, 6, 8 mg/L, variasi massa katalis ZnO/zeolit 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1 g, dan variasi waktu iradiasi 30, 45, 60, 75, 90, 105 menit dengan tujuan untuk mengetahui kondisi optimum katalis ZnO/zeolit dalam degradasi. Katalis ZnO/zeolit dibentuk dengan perbandingan 1:25. Konsentrasi larutan yang digunakan sebesar 6 mg/L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase degradasi tanpa katalis didapatkan sebesar 3,77% dengan waktu iradiasi selama 45 menit. Persentase degradasi dengan menggunakan 0,6 g ZnO/zeolit didapatkan sebesar 88,54% selama waktu iradiasi 90 menit. Degradasi menggunakan 5,77 g zeolit dan 0,23 g ZnO masing-masing didapatkan persentase degradasi sebesar 33,62% dan 61,96% dengan waktu iradiasi selama 90 menit. Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa katalis ZnO yang telah disupport dengan zeolit dapat meningkatkan hasil persentase degradasi.

Kata Kunci: Degradasi, ZnO/zeolit, *Naphthol Blue Black*, fotolisis



## ABSTRACT

# UTILIZATION OF NATURAL ZEOLITE CLINOPTYLOLIT-Ca AT LUBUAK SALASIAH AS SUPPORT OF ZnO CATALYST IN PHOTOLYSIS DEGRADATION OF NAPHTHOL BLUE BLACK COLOR

By:

Syukri Ramadhan (1510412038)

Dr. Zilfa\*, Dr Rahmayeni\*

UNIVERSITAS ANDALAS

Research on the degradation of the Naphthol Blue Black compound using photolysis ZnO / zeolite catalyst have been done. In this study, variations in the concentration of Naphthol Blue Black 1, 2, 4, 6, 8 mg / L were used, the mass variations of the ZnO / zeolite catalyst 0.2; 0.4; 0.6; 0.8; 1 g, and variations in irradiation time of 30, 45, 60, 75, 90, 105 minutes in order to determine the optimum condition of ZnO / zeolite catalyst in degradation. The ZnO / zeolite catalyst is formed with a ratio of 1:25. The concentration of the solution used is 6 mg / L. The results showed that the percentage of degradation without catalyst was 3.77% with irradiation time of 45 minutes. The percentage of degradation using 0.6 g ZnO / zeolite was obtained at 88.54% during the irradiation time of 90 minutes. Degradation using 5.77 g of zeolite and 0.23 g of ZnO respectively obtained a degradation percentage of 33.62% and 61.96% with irradiation time of 90 minutes. Based on these data it can be said that ZnO catalysts that have been supported with zeolite can increase the percentage degradation results.

Keywords: Degradation, ZnO / zeolite, Naphthol Blue Black, photolysis

UNTUK

KEDJAJAAN

BANGSA