

ABSTRACT

PHOTODEGRADATION STUDY OF REMAZOL GOLDEN YELLOW TEXTILE DYES USING ZEOLITE-Y-ZnO CATALYST

By

Rizky Nurfitriyani

A Photodegradation study of Remazol Golden Yellow textile dye has been carried out using Y-ZnO zeolite as a catalyst. The purpose of this study was to determine the effect of pH and optimum light intensity and the effect of adding Y-ZnO zeolite as a catalyst for degrading Remazol Golden Yellow textile dyes. This research was conducted using a UV-Vis spectrophotometer and catalyst characterization using SEM and XRD. With the degrading method and light intensity of 8000 lux, a decrease in the concentration of Remazol Golden Yellow was obtained at pH 5 with a percentage of 10.014% for 120 minutes. with the addition of zeolite y by 1 mg, the concentration of Remazol Golden Yellow decreased by 94.34% for 120 minutes, and the addition of zeolite Y-ZnO as much as 1 mg decreased the concentration of 97.58% for 120 minutes. based on the measurement results using the Y-ZnO zeolite catalyst, this is going well, this is indicated by the percent decrease in the dissolved concentration contained in Remazol Golden Yellow after photodegradation

**Keywords : Photodegradation, Zeolite Y-ZnO, UV-Vis Spectrophotometer,
Remazol Golden Yellow**

ABSTRAK

STUDI FOTODEGRADASI PEWARNA TEKSTIL *REMAZOL GOLDEN YELLOW* MENGGUNAKAN KATALIS ZEOLIT-Y-ZnO

Oleh

RIZKY NURFITRIYANI

Telah dilakukan penelitian fotodegradasi pewarna tekstil *Remazol Golden Yellow* menggunakan katalis zeolit Y-ZnO. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pH dan kuat cahaya optimum serta pengaruh penambahan zeolit Y-ZnO sebagai katalis pendegradasi zat warna tekstil *Remazol Golden Yellow*. Penelitian ini dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis serta karakterisasi katalis menggunakan SEM dan XRD. Dengan metode fotodegradasi dan kuat cahaya sebesar 8000 lux diperoleh penurunan konsentrasi *Remazol Golden Yellow* pada pH 5 dengan persentase 10,014% selama 120 menit. Pada penambahan zeolit Y sebesar 1 mg penurunan konsentrasi *Remazol Golden Yellow* terjadi penurunan konsentrasi sebanyak 94,34 % selama 120 menit. Serta penambahan zeolit Y-ZnO sebanyak 1 mg terjadi penurunan konsentrasi sebanyak 97,58% selama 120 menit. Berdasarkan hasil pengukuran menunjukkan bahwa fotodegradasi *Remazol Golden Yellow* menggunakan katalis zeolit Y-ZnO terjadi dengan baik hal ini ditunjukkan dengan persen penurunan konsentrasi terlarut yang terdapat pada *Remazol Golden Yellow* setelah dilakukan fotodegradasi.

Kata Kunci : Fotodegradasi, Zeolit Y-ZnO, Spektrofotometer UV-Vis, *Golden Yellow*