

Aplikasi metode elektrolisis plasma untuk degradasi remazol red dalam limbah pewarna batik menggunakan elektrolit NaOH dan NaCl =
Application of contact glow discharge electrolysis for degradation of remazol red in batik dye waste water using NaOH and NaCl electrolytes

Dita Amelia Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429489&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendegradasi Remazol Red dalam limbah pewarna batik dengan menggunakan metode elektrolisis plasma. Elektrolisis Plasma merupakan salah satu metode yang terbukti mampu dalam mendegradasi limbah organik karena sangat produktif dalam menghasilkan radikal hidroksil. Pengukuran konsentrasi hidrogen peroksida yang merupakan indikator keberadaan radikal hidroksil juga dilakukan pada beberapa variabel penting yaitu tegangan dan konsentrasi elektrolit. Spektrum serapan ultraviolet-sinar tampak (UV-Vis) digunakan untuk memantau proses degradasi. Hasil penelitian menunjukkan degradasi Remazol Red mencapai 99,97% yang dicapai dengan larutan elektrolit NaCl 0,02 M dengan penambahan Fe²⁺ sebanyak 20 ppm, tegangan 700 V dan kedalaman anoda 0,5 cm dengan suhu dijaga pada 60-70°C.

This study aims to degrade Remazol Red in Batik dye waste water by using CGDE method. Contact Glow Discharge Electrolysis (CGDE) is a method which has been approved to degrade organic waste water because it is very productive in producing hydroxyl radical. Measurement of hydrogen peroxide concentration as an indicator of the presence of hydroxyl radical also performed in various influencing factors such as applied voltage and electrolyte concentration. Ultraviolet-Visible (UV-Vis) absorption spectra were used to monitor the degradation process. The result of study showed that percentage degradation was 99.97% which obtained by using NaCl 0.02 M with addition Fe²⁺ 20 ppm, applied voltage 700 volt, anode depth 0.5 cm and the temperature of solutions was maintained at 60-70°C.