

Degradasi fenol dalam limbah cair dengan metode contact glow discharge electrolysis (CGDE) menggunakan elektrolit koh =
Degradation of phenol in wastewater by contact glow discharge electrolysis (CGDE) using potassium hydroxide electrolyte

Yuni Elfany Faisal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345542&lokasi=lokal>

Abstrak

Contact Glow Discharge Electrolysis (CGDE) merupakan metode yang dapat diterapkan dalam mendegradasi limbah organik karena sangat produktif dalam menghasilkan radikal hidroksil. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendegradasi limbah fenol dengan menggunakan metode CGDE. Selain itu pada penelitian ini juga dilakukan pengukuran konsentrasi hidrogen peroksida yang merupakan indikator keberadaan radikal hidroksil.

Dari penelitian ini diperoleh kondisi optimum dalam mendegradasi limbah fenol dengan menggunakan elektrolit KOH. Kondisi optimum tersebut yaitu pada tegangan 700V, Konsentrasi KOH 0,02 M dan kedalaman anoda 0,5 cm dengan temperatur larutan yang dijaga 50-60°C. Persentase degradasi yang dihasilkan dengan kondisi optimum ini sebesar 93,7% dan konsentrasi hidrogen peroksida sebesar 296,055 ppm.

Contact Glow Discharge Electrolysis (CGDE) is a method that can be applied to degrade wastewater because it is very productive in producing hydroxyl radical. This study aims to degrade phenol waste by using CGDE method. Moreover, measurement of hydrogen peroxide concentration as an indicator of the presence of hydroxyl radical also performed.

From this study, the optimum conditions to degrade phenol waste by using KOH electrolyte were obtained. The optimum conditions are applied at 700V, concentration of KOH 0,02M and depth of anode 0.5cm while the temperature of solutions was maintained at 50-60°C. The result of percentage degradation was 93.7% and the concentration of hydrogen peroxide was 296.055 ppm.