

Nama : Karina Cindy Clara Lestari
NIM : J2C005122
Jurusan : Kimia
Judul Bahasa Indonesia : Desain Sistem Elektrokolorisasi Zat Warna *Remazol Black B* Dengan Elektroda PbO₂/Pb
Judul Bahasa Inggris : Electrodecolorization System Design Of Remazol Black B Dye With PbO₂/Pb Electrodes

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang desain sistem elektrokolorisasi zat warna *remazol black B* dengan elektroda PbO₂/Pb. Penelitian dilakukan dengan mengelektrolisis larutan zat warna pada potensial 4,5 volt. Media elektrolisis adalah larutan *remazol black B* sedangkan elektroda yang digunakan adalah PbO₂/Pb dengan rasio perbandingan luas tercelup (anoda:katoda) divariasikan menjadi 1:1; 2:1; 3:1; 1:2; 2:2; 3:2, serta variasi volume larutan menjadi 100 mL; 150 mL; 200 mL; 250 mL. Larutan sisa elektrolisis dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif dengan Spektrometer *UV-Vis*. Hasil yang diperoleh menunjukkan waktu terbaik elektrokolorisasi didapat pada rasio elektroda 3:2 dalam volume larutan 100 mL menghasilkan dekolorisasi sebesar 99,3%. Data tersebut menunjukkan semakin banyak PbO₂ yang digunakan dalam elektrolisis maka semakin singkat waktu dekolorisasi larutan *remazol black B* dalam berbagai volume.

Kata kunci : elektrokolorisasi, remazol black B, desain, PbO₂

Dosen Pembimbing I

Didik Setiyo Widodo
132240131

ABSTRACT

Research on electrodecolorization system design of remazol black B dye with PbO₂/Pb electrodes has been done. This research was performed by electrolyzing dye solution at potential 4.5 volts. Sample solution was liquid of remazol black B while electrodes applied is PbO₂/Pb with surface area ratio (anode:cathode) were varied at 1:1; 2:1; 3:1; 1:2; 2:2; 3:2, and sample volume were varied at 100 mL; 150 mL; 200 mL; 250 mL. Quantitative and qualitative analysis were performed by UV-Vis spectrometry method. Data shows the best time of electrolysis was performed at ratio 3:2 in 100 mL which had been leading in decolorization percentage at 99.3%. Those data shows that application of more anode (PbO₂) influence time needed to complete electrolysis in decolorizing remazol black B in every sample volume.

Key words: electrodecolorization, remazol black B, design, PbO₂

Dosen Pembimbing I

Didik Setiyo Widodo
132240131