

Sintesis senyawa azo dari ion diazonium dengan N, N dimetilanilin, fenol, toluena, asam benzoat

Panjaitan, Mery Kristina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179945&lokasi=lokal>

Abstrak

Zat warna azo merupakan salah satu jenis zat warna yang sering digunakan sebagai pewarna kain pada industri tekstil. Untuk itu perlu dikembangkan teknik-teknik pembuatan zat warna azo yang dapat menghasilkan zat warna yang bermutu tinggi. Pada penelitian kali ini dilakukan sintesis zat warna azo dari beberapa senyawa aromatik seperti N,N dimetilanilin, fenol, toluen dan asam benzoat dengan variasi konsentrasi. Proses pembuatan zat warna azo ini dibagi dalam dua tahap reaksi yaitu reaksi pembentukan garam diazonium yang dilakukan pada suhu $< 5^{\circ}\text{C}$ untuk menghindari lepasnya gugus diazo ($-\text{N}=\text{N}-$), kemudian reaksi dilanjutkan dengan penambahan senyawa-senyawa aromatik tersebut ke dalam larutan garam diazonium yang akan menghasilkan zat warna azo. Dari hasil sintesis didapatkan senyawa aromatik yang lebih mudah membentuk zat warna azo adalah N,N dimetilanilin, kemudian dilanjutkan dengan fenol dan toluen. Sedangkan asam benzoat tidak bereaksi dengan garam diazonium. Hasil pengukuran spektrum serapan infra merah menunjukkan adanya peak pada bilangan gelombang 1575 cm^{-1} sampai 1630 cm^{-1} yang merupakan bilangan gelombang untuk gugus azo ($-\text{N}=\text{N}-$), Sedangkan pengukuran spektrum serapan UV-Vis menghasilkan variasi panjang gelombang maksimum yaitu untuk N,N dimetilanilin pada $473,4\text{ nm}$; pada fenol $356,8\text{ nm}$; pada toluen 302 nm dan asam benzoat pada $270,5\text{ nm}$.