

Analisis kadar total fenol dalam limbah cair industri perminyakan secara spektrofotometri

Rofa Falachudin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20379383&lokasi=lokal>

Abstrak

Fenol merupakan pencemar yang sangat berbahaya di lingkungan karena bersifat racun dan sangat sulit didegradasi oleh organisme pengurai. Fenol adalah senyawa kimia yang dapat terakumulasi dalam jaringan tubuh makhluk hidup, karsinogenik, dan termasuk golongan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Pada saat melaksanakan praktik kerja lapangan di PT. Core Lab Indonesia dilakukan analisis kadar total fenol dengan metode spektrofotometri yang mengacu pada US EPA 420.1 (United States Environmental Protection Agency). Sampel berupa air (water) terlebih dahulu di destilasi kemudian di uji secara kualitatif apakah kadar fenol nya kecil atau besar. Jika kadar fenol kecil maka harus di ekstrak terlebih dahulu dengan menggunakan pereaksi yaitu larutan penyangga ammonia, larutan 4-aminoantipirin, larutan kalium ferisianida, dan kloroform. Kemudian diukur dengan spektrofotometer visible pada panjang gelombang 460 nm. Jika kadar fenol besar langsung ditambahkan pereaksi yaitu larutan penyangga ammonia, larutan 4-aminoantipirin, larutan kalium ferisianida dan langsung diukur dengan spektrofotometer visible pada panjang gelombang 510 nm. Hasil yang di dapat yaitu sampel A mengandung total fenol sebesar 0.1421mg/L (ppm), sample B sebesar 0.1888 mg/L (ppm), sample C sebesar 1.2638 mg/L (ppm), dan sample D sebesar 1.9421 mg/L (ppm), ternyata kadar total fenol dalam sampel air (water) yang dianalisis tidak melebihi nilai ambang batas yang diperbolehkan oleh Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 04 Tahun 2007 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan kegiatan Minyak dan Gas Serta Panas Bumi yaitu sebesar 2 mg/L (ppm).