

DEKOLORISASI PEWARNA *DIRECT BLACK* TEKNIS DENGAN LUMPUR AKTIF DARI PT. SARI HUSADA YOGYAKARTA

Oleh

Dwi Puspitasari
NIM. 08307141035

Pembimbing Utama : Dr. Endang Widjajanti LFX
Pembimbing Pendamping : Togu Gultom, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh massa adsorben, waktu adsorpsi dan konsentrasi pewarna terhadap efisiensi adsorpsi lumpur aktif pada pewarna *direct black* teknis serta mengetahui pengaruh proses adsorpsi terhadap kadar COD (*Chemical Oxygen Demand*) pewarna *direct black* teknis.

Subjek penelitian ini adalah lumpur aktif dari PT. Sari Husada Yogyakarta. Objek penelitian ini adalah efisiensi adsorpsi lumpur aktif terhadap pewarna *direct black* teknis. Proses adsorpsi dilakukan dengan mengkondisikan variasi massa adsorben, waktu adsorpsi dan konsentrasi pewarna *direct black* teknis. Larutan pewarna *direct black* teknis sebelum dan sesudah adsorpsi dianalisis secara kuantitatif dengan reaktor COD. Pewarna *direct black* teknis sesudah adsorpsi juga dianalisis secara kuantitatif dengan spektrofotometer UV-Vis. Efisiensi adsorpsi dinyatakan dalam bentuk konsentrasi teradsorpsi dibagi konsentrasi mula-mula larutan dan dikalikan 100%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) semakin besar massa adsorben, semakin tinggi efisiensi adsorpsi lumpur aktif terhadap pewarna *direct black* teknis, (2) semakin lama waktu yang diberikan untuk proses adsorpsi, semakin tinggi efisiensi adsorpsi lumpur aktif terhadap pewarna *direct black* teknis, (3) efisiensi adsorpsi menurun seiring dengan meningkatnya konsentrasi pewarna *direct black* teknis, (4) terjadi penurunan kadar COD (*Chemical Oxygen Demand*) pewarna *direct black* teknis setelah proses adsorpsi dengan lumpur aktif.

Kata kunci : lumpur aktif, pewarna *direct black* teknis, adsorpsi