

PENGARUH VARIASI KONSENTRASI TERHADAP ADSORPSI ZAT WARNA RHODAMIN B OLEH KULIT KACANG TANAH TERMODIFIKASI SURFAKTAN

INTISARI

Budi Hartono
NIM 14 612 009

Meminimalisir dampak dari bahaya zat warna sintetis Rhodamin B menggunakan kulit kacang tanah yang termodifikasi surfaktan menjadi *bio-sorbent*. Bahan dasar Kulit Kacang Tanah yaitu Adsorben yang dibuat sebagai Adsorben Tanpa Modifikasi (ATM), Adsorben Modifikasi (AM) oleh *Sodium dodecyl sulfate*, (AM) dan Adsorben Abu (AA). Adsorben Modifikasi (AM) menunjukkan peningkatan kapasitas serta efisiensi penyerapan Rhodamin B dibandingkan ATM dan AA, dengan adanya penambahan 0,00025 % SDS dapat meningkatkan kapasitas adsorpsi dan stabilitas adsorpsi. Hal ini didapatkan dari data berupa adsorbansi Spektrofotometer UV-Vis dari larutan Rhodamin B, Hasil data FTIR mengetahui gugus fungsi, hasil adsorpsi serta GSA untuk mengetahui luas permukaan, total pori dari adsorben.

Kapasitas Adsorpsi diuji dengan metode flow, dan didapat persentasi adsorpsi sebesar 98 % untuk AM, 87 % untuk ATM, dan 5 % untuk AA. Kapasitas adsorpsi dari adsorben abu tidak optimal untuk menyerap zat warna Rhodamin B, maka AA tidak digunakan untuk prosedur pengujian berikutnya. Kestabilan dan efisiensi adsorben diuji dengan variasi konsentrasi dengan metode batch, didapat hasil Adsorp yang optimal pada konsentrasi rhodamin B 5 ppm maksimal terserap sebesar 97,82% oleh adsorben modifikasi. ATM dan AM berpacu pada sistem isoterm adsorpsi langmuir. Hasil titrasi Boehm menunjukkan bahwa permukaan adsorben lebih bersifat asam.

Kata Kunci: Adsorpsi, *Bio-Sorbent*, Isoterm Adsorpsi, Rhodamin B