

RINGKASAN

PENGARUH DOSIS ADSORBEN KULIT PISANG RAJA NANGKA (*Musa paradisiaca* Linn.) TERHADAP ADSORPSI METILEN ORANGE

Rizka Hidayanti

Pewarna yang biasanya terkandung dalam limbah merupakan pewarna sintesis. Salah satu pewarna sintesis yang sering digunakan adalah metilen orange. Untuk itu, perlu dilakukan pendekatan efektif diantaranya dengan menggunakan teknik adsorpsi. Pada penelitian ini, adsorpsi zat warna metilen orange dilakukan dengan menggunakan adsorben kulit pisang raja nangka yang teraktivasi HCl 0,15 M dengan variasi dosis adsorben yaitu 0,025; 0,05; 0,075; 0,1 dan 0,2 gram. Kulit pisang dipotong, dicuci, dijemur dibawah sinar matahari selama 7 jam kemudian dikeringkan menggunakan oven pada suhu 105°C kemudian digerus sampai halus. Sebelum digunakan sebagai adsorben, kulit pisang raja nangka diaktivasi menggunakan larutan HCl 0,15 M. Prinsip dari analisis ini yaitu didasarkan pada pengukuran absorbansi dari zat warna metilen orange menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 465 nm. Larutan standar dibuat dengan rentang konsentrasi 1; 2; 3; 4; 5 dan 6 ppm dan menghasilkan persamaan garis lurus $y = 0,0867x - 0,0261$ dengan nilai koefisien korelasi (r) = 0,9904. Hasil analisis menunjukkan bahwa adsorben dari kulit pisang raja nangka mampu mengadsorpsi zat warna metilen orange. Kapasitas adsorpsi metilen orange tertinggi dicapai pada dosis adsorben 0,025 gram yaitu sebesar 2,8011 g/mg. Dosis adsorben kulit pisang raja nangka yang teraktivasi HCl 0,15 M berpengaruh terhadap kapasitas adsorpsi zat warna metilen orange.