

RINGKASAN

ANALISIS VARIASI MASSA SERBUK ADSORBEN KULIT PISANG KEPOK TERHADAP PENJERAPAN LOGAM KADMIUM PADA KERANG HIJAU YANG DIJUAL DI DAERAH KENJERAN SURABAYA

Nurjanah Puji Rahayu

Kerang merupakan *filter feeder* yaitu hewan penyaring sehingga memudahkan masuknya senyawa logam ke dalam kerang tubuh. Tingkat polusi yang tinggi di perairan menyebabkan kandungan logam pada kerang hijau akan meningkat. Contoh logam yang berbahaya adalah kadmium. Paparan oleh logam berat kadmium dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti gagal ginjal, kanker, serta kerusakan sistem metabolisme. Pisang kepok cukup melimpah di Indonesia sehingga hal ini menyebabkan limbah yang dihasilkan juga relatif tinggi. Kulit pisang kepok mengandung pektin yang dapat menyerap logam berat karena mengandung gugus karboksil.

Penelitian ini terdiri dari proses preparasi adsorben dan proses adsorpsi logam berat kadmium yang ada pada kerang hijau oleh kulit pisang kepok. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daging kerang hijau sebanyak 25 g. Variabel bebas pada penelitian ini adalah massa serbuk adsorben yang meliputi 1, 2, 3, 4 dan 5 gram. Variabel terikat pada penelitian ini adalah konsentrasi akhir logam kadmium yang teradsorpsi oleh kulit pisang kepok yang dianalisis menggunakan alat Spektrofotometer Serapan Atom.

Diketahui konsentrasi awal logam berat kadmium pada kerang hijau adalah 0,101 ppm. Hasil tersebut tidak melebihi batas maksimal yang diperbolehkan oleh BPOM No. HK. 00.06.1.52.4011 yaitu sebesar 1,0 ppm. Kemudian ditambahkan variasi massa serbuk adsorben 1, 2, 3, 4, dan 5 gram. Variasi massa adsorben kulit pisang kepok yang memiliki hasil persen adsorpsi tertinggi dicapai pada massa adsorben 1 gram dengan nilai persen adsorpsi 88,118%. Pemanfaatan limbah kulit pisang kepok sebagai adsorben terbukti mampu mengadsorpsi logam kadmium pada daging kerang hijau.

Kata kunci : kadmium, kerang hijau, adsorben, Spektrofotometer Serapan Atom