

Efektivitas Arang Aktif Bonggol Jagung dengan Variasi Massa dan Waktu Kontak dalam Mengurangi Kadar Timbal (Pb) Pada Larutan Pestisida Mengandung Timbal

Khoirunnisa Dyah Kartikasari – 25010114140365

(2018 - Skripsi)

Usaha meningkatkan produksi pertanian dengan tujuan agar tanaman pertanian tidak rusak oleh hama dan penyakit, salah satunya dengan menggunakan pestisida. Sekitar 99,9% pestisida yang digunakan masuk dan mencemari lingkungan. Hasil uji pendahuluan menunjukkan bahwa kadar timbal di limbah pertanian melebihi baku mutu yang ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas arang aktif bonggol jagung dengan variasi massa dan waktu kontak untuk mengurangi kadar timbal dalam larutan pestisida. Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen sungguhan dengan rancangan the pretest-posttest dengan kelompok kontrol. Sampel yang digunakan adalah larutan pestisida Dithane M 45 80 WP sebanyak 60 gram yang dilarutkan menggunakan aquadest dengan jumlah 10 liter. Analisis data yang digunakan adalah uji two way ANOVA dengan tingkat signifikansi 95%. Hasil penelitian menunjukkan kadar timbal sebelum perlakuan sebesar 0,238 mg/l. Setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan arang aktif bonggol jagung dengan variasi massa dan waktu kontak, kadar timbal mengalami penurunan tertinggi variasi massa 200 gram dan waktu kontak 50 menit dengan presentase 76,27%. Hasil analisis two way ANOVA nilai p-value pada kedua variabel yaitu 0,134 pada variabel massa dan 0,401 pada variabel waktu kontak dimana hasil tersebut $>0,05$ sehingga tidak ada perbedaan penurunan kadar timbal (Pb) dalam larutan pestisida mengandung timbal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa arang aktif bonggol jagung dapat mengurangi kadar timbal dalam larutan pestisida dengan rata-rata 49,90%, tetapi belum dapat mengurangi tingkat timbal hingga standar kualitas yang ditentukan.

Kata Kunci: arang aktif bonggol jagung, adsorpsi, timbal, pestisida, massa, waktu kontak