

PENGARUH LAMA KONTAK DAN KERAPATAN TANAMAN ECENG GONDOK[Eichhornia crassipes  
(Mart) Solms] DALAM MEREDUKSI KADMIUM PADA AIR LARUTAN PUPUK BUATAN

ALDO ARTA NUGROHO – 25010114130242

(2018 - Skripsi)

Hasil uji pendahuluan menunjukkan bahwa air irigasi pertanian bawang merah di Brebes mengandung kadmium dengan rata-rata sebesar 0,028 mg/l yang telah melebihi baku mutu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.82 Tahun 2001 yaitu 0,01 mg/l. Salah satu metode yang digunakan untuk menurunkan kadar kadmium adalah fitoremediasi dengan menggunakan tanaman eceng gondok. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh fitoremediasi tanaman eceng gondok dengan variasi kerapatan tanaman (8 individu/m<sup>2</sup>, 15 individu/m<sup>2</sup> dan 22 individu/m<sup>2</sup>) dan waktu kontak (3 hari dan 6 hari) terhadap kadar kadmium pada larutan pupuk. Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen semu dengan rancangan *non equivalent control grup*. Sampel yang digunakan adalah larutan pupuk buatan. Sampel penelitian ini sebanyak 160 liter untuk 8 perlakuan dengan 4 kali pengulangan. Metode pemeriksaan kadar kadmium menggunakan alat *Atomic Absorption Spectrofotometer* (AAS). Analisis data yang digunakan adalah dengan uji *friedmann* dengan tingkat kepercayaan 95%. Penurunan kadar kadmium terbanyak terdapat pada variasi kerapatan tanaman 22 individu/m<sup>2</sup> dan waktu kontak 6 hari sebesar 0,061 mg/l (112,96%). Berdasarkan uji *Friedmann* didapatkan nilai *p value* = 0,0001 (*p* < 0,05) sehingga diketahui bahwa terdapat perbedaan dan dengan uji *mann whitney* diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara perlakuan 8 individu/m<sup>2</sup> dengan 15 individu/m<sup>2</sup> dan 8 individu/m<sup>2</sup> dengan 22 individu/m<sup>2</sup>. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tanaman eceng gondok dengan variasi kerapatan tanaman dan waktu kontak dapat menurunkan kadar kadmium dalam larutan pupuk dengan rata-rata sebanyak 67,205% dan sudah mampu menurunkan kadar kadmium hingga baku mutu yang ditentukan yaitu <0,01 mg/l.

**Kata Kunci:** Eceng gondok, Kadmium, Pupuk, Kerapatan Tanaman, Waktu Kontak