

PENGARUH VARIASI LAMA WAKTU KONTAK DAN BERAT TANAMAN APU-APU (*Pistia stratiotes* L.)
TERHADAP KADAR TIMBAL PADA IRIGASI PERTANIAN

INDAH RAHAYUNINGTYAS – 25010114130226

(2018 - Skripsi)

Timbal merupakan salah satu logam berat yang terdapat pada pestisida dan dalam penggunaannya 80% terbuang ke lingkungan, sehingga akan berdampak pada ekologi dan kesehatan manusia. Hasil studi pendahuluan menunjukkan kadar timbal pada air irigasi Desa Siwuluh, Kecamatan Bulakamba, Brebes adalah 0,187 mg/l yang telah melebihi baku mutu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.82 Tahun 2001 yaitu 0,03 mg/l. Salah satu metode yang untuk menurunkan kadar timbal adalah fitoremediasi dengan tanaman apu-apu (*Pistia stratiotes* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi waktu kontak (3 hari, 5 hari, dan 10 hari) dan berat tanaman (150 gram, 200 gram dan 250 gram) *Pistia stratiotes* L. terhadap penurunan kadar timbal pada air irigasi. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental*. Populasi penelitian ini adalah air irigasi Desa Siwuluh, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes dengan metode *grab sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 150 liter untuk 9 perlakuan dengan 3 kali pengulangan dan 3 perlakuan kontrol. Pemeriksaan kadar timbal menggunakan alat *Atomic Absorption Spectofotometer* (AAS). Analisis data menggunakan *friedmann* pada tingkat kepercayaan 95%. Penurunan kadar timbal tertinggi terjadipada perlakuan lama kontak 10 hari (100%) dan tidak ada perbedaan dalam variasi berat tanaman. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pada kadar timbal air irigasi pertanian dengan perlakuan lama waktu kontak dan berat tanaman $p\text{-value}=0,001$ ($p<0,05$).Kesimpulan dari penelitian ini adalah tanaman apu-apu efektif dalam mengurangi kadar timbal pada air irigasi pertanian dengan waktu kontak 10 hari

Kata Kunci: fitoremediasi, apu-apu (*Pistia stratiotes* L.), logam timbal, air irigasi