

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kualitas air untuk keperluan kegiatan budidaya ikan merupakan suatu variabel yang mempengaruhi pengelolaan dan kelangsungan hidup, perkembangan, pertumbuhan serta produksi ikan. Kondisi kualitas air di suatu tempat selalu berubah - ubah tergantung musim atau cuaca maupun waktu, sehingga akan berpengaruh juga terhadap keberlangsungan hidup biota atau organisme perairan (Yesiani, 2014).

Pencemaran perairan tawar di Indonesia, 80% disebabkan oleh limbah domestik baik dalam bentuk cair maupun padatan. Beberapa jenis logam berat yang mencemari lingkungan dan perairan Indonesia diantaranya adalah Cu, Hg, Pb, Zn dan Cd. Menurut Machbub & Mulyadi (2000), cemaran logam berat yang paling dominan mencemari perairan di Indonesia dan telah melampaui ambang batas sesuai PP no. 82 Tahun 2001 adalah Seng. Salah satu upaya yang perlu dilakukan dalam pengendalian dan pemantauan dampak logam berat yaitu dengan pemanfaatan tanaman air untuk memperbaiki kualitas air yang tercemar logam berat. Tanaman air yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki dan menurunkan konsentrasi logam berat yaitu Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*), Kiambang (*Pistia stratiotes*) dan Mata Lele (*Lemna minor*) (Safarrida dkk, 2015). Jenis tanaman ini dapat digunakan untuk pengolahan limbah karena tingkat pertumbuhannya tinggi dan kemampuannya untuk menyerap hara langsung dalam air, menggunakan akarnya sebagai tempat filtrasi dan adsorpsi padatan tersuspensi dan pertumbuhan mikroba yang dapat menghilangkan unsur-unsur hara dari air.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pemanfaatan dari tanaman air yaitu *Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes* dan *Lemna minor* yang ampuh dalam menurunkan konsentrasi logam jenis Seng. Logam jenis ini adalah logam yang banyak mencemari perairan maupun tanah dengan konsentrasi yang cukup tinggi. Logam ini dapat terakumulasi dalam tubuh suatu organisme sehingga berbahaya bagi semua makhluk hidup yang mengkonsumsi air, tanaman maupun biota yang ada di perairan tersebut.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana pemanfaatan tanaman air (*Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes* dan *Lemna minor*) dalam menurunkan kadar logam berat Seng dalam air?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan dari tanaman air *Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes* dan *Lemna minor*. yang ampuh menyerap logam berat Seng.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebagai data awal untuk penelitian selanjutnya dalam penelitian pemanfaatan tanaman air dalam memperbaiki kualitas air yang tercemar logam berat.
2. Sebagai media informasi aplikatif yang mudah diaplikasikan oleh para pembudidaya ikan dalam perbaikan kualitas airnya.