

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) termasuk komoditas perikanan yang banyak dibudidayakan di air tawar dan sistem budidaya yang benar pada pembudidaya harus disesuaikan dengan baik seperti mutu pemberian pakan, kualitas air, benih (Ayuniar dan Jafron, 2018). Kualitas perairan akan berubah drastis ketika ada sisa-sisa pakan yang terdapat badan air dan didalamnya akan mengandung fosfat, amoniak dan berbagai gas-gas yang beracun lainnya bisa mengakibatkan gejala yang tidak diinginkan. Umumnya budidaya ikan secara intensif dengan peningkatan padat penebaran yang tinggi dan peningkatan pemakaian pakan buatan yang kaya protein mengakibatkan terjadinya peningkatan limbah nitrogen toksik dan fosfat (Iswandi, *et al.*, 2016). Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya dalam menjaga kualitas air yang baik akan memberikan dampak yang positif terhadap sektor perikanan yang dipelihara, sedangkan kualitas air yang buruk dapat menyebabkan pertumbuhan ikan yang tidak optimal dan berdampak negatif terhadap ikan yang dipelihara.

Permasalahan limbah yang ada di perairan bisa di kurangi dengan cara teknologi sederhana yang dapat digunakan untuk mengolah air limbah dan penggunaannya relatif sederhana (Lesmana, 2004). Air salah satu faktor yang sangat penting untuk di perhatikan pembudidaya dan keberlanjutan kelangsungan hidup ikan (Azhari dan Aprelia, 2018). Salah satu cara untuk mengurangi sisa metabolisme dengan menggunakan tumbuhan bioindikator (Rahayu, *et al.* 2014). Jika kandungan fosfat atau sisa metabolisme ikan terkontrol dengan baik maka kualitas perairan akan akan mendukung pertumbuhan ikan dengan optimal. Keunggulan tumbuhan air sebagai salah satu jenis instalasi pengolahan air ekologis yang memiliki keunggulan tertentu, namun apabila kelompok tumbuhan air tersebut telah mengalami kemakmuran maka akan menjadi gulma air. Tumbuhan air memiliki potensi sebagai agen fitoremediasi, akumulator mineral berat dan biofilter (Astuti dan Indriatmoko, 2018). Tumbuhan pada dasarnya memperlakukan bahan pencemar organik dengan tiga cara, yaitu tanaman yang tidak beracun dalam

sel tanaman penyerapan langsung bahan pencemar, pelepasan eksudat dan enzim yang dapat merangsang aktivitas mikroba, akumulasi metabolisme, dan penyerapan mineral di akar. Proses penguapan pada tanaman bisa memperoleh hidrogen dan akan menyebabkan proses migrasi bahan kimia (Rossiana, N. et al., 2007).

Limbah budidaya ikan lele terdapat fosfat yang berlebih dalam badan air akan mengakibatkan terjadinya eutrofikasi. Eutrofikasi adalah suatu masalah di lingkungan hidup yang mengakibatkan kerusakan ekosistem perairan khususnya pada air tawar dimana tumbuhan tumbuh dengan sangat cepat dibandingkan pertumbuhan yang normal dan mengurangi jumlah oksigen terlarut (Ayuniar dan Jafron, 2018). Di-kampung Cicayur 1, Pagedangan, Tangerang Selatan, Banten. Pada daerah tersebut terdapat budidaya ikan lele skala kecil dengan tidak menggunakan penyaringan limbah budidaya, salah satu faktor penghambat yang terjadi pada pembudidaya yaitu keterbatasannya alat atau instalasi yang di gunakan untuk keberlanjutan budidaya. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan suatu metode untuk menanggulangi limbah budidaya. Solusinya menggunakan tumbuhan eceng gondok (*Ecchornia crassipes*) untuk dipergunakan sebagai suatu cara alternatif penyaring logam berat pada limbah budidaya Ikan lele (*Clarias gariepinus*) yang aman, murah dan mudah (Hasyim, 2016). Dengan masalah yang telah di uraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Fitoekstraksi Menggunakan Tumbuhan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Pada Limbah Fosfat Budidaya Ikan Lele (*Clarias gariepinus*).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan suatu masalah yang telah diungkapkan penulis, dibawah ini terdapat rumusan masalah yang harus diselesaikan.

1.2.1 Bagaimana penggunaan tumbuhan Eceng gondok (*Ecchornia crassipes*) pada limbah budidaya Ikan lele (*Clarias gariepinus*) menyerap kandungan limbah organik ?

1.2.2 Bagaimana kelangsungan hidup Ikan lele (*Clarias gariepinus*)?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini suatu rumusan masalah akan terpecahkan jika dengan disertai tujuan yang jelas. Dibawah ini terdapat tujuan dari penelitian yang harus diselesaikan.

1.3.1 Untuk mengetahui penggunaan tumbuhan Eceng gondok (*Eicchornia crassipes*) pada budidaya Ikan lele (*Clarias gariepinus*) dapat menyerap kandungan limbah organik.

1.3.2 Mengetahui kelangsungan hidup Ikan lele (*Clarias gariepinus*).

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini harus berguna bagi sekitar, di bawah ini terdapat manfaat dari penelitian yang harus diselesaikan.

1.4.1 Secara teoritis dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan tanaman Eceng gondok (*Eicchornia crassipes*) dalam menyerap limbah organik pada budidaya Ikan lele (*Clarias gariepinus*).

1.4.2 Sebagai referensi di bidang perikanan budidaya, biologi lingkungan.

1.5 STRUKTUR ORGANISASI

Struktur Organisasi dalam penelitian skripsi ini terdapat berbagai macam aspek diantaranya.

1.5.1 Judul Penelitian

1.5.2 Latar Belakang Masalah

1.5.3 Rumusan Masalah

1.5.4 Tujuan Penelitian

1.5.5 Manfaat Penelitian

1.5.6 Sistematika Laporan

1.5.7 Kajian Teori

1.5.8 Desain dan Metode Penelitian

1.5.9 Populasi dan Sampel Penelitian

1.5.10 Instrument Penelitian

1.5.11 Prosedur Penelitian

1.5.12 Analisis Data

1.5.13 Daftar Pustaka