

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar didunia, yang menyimpan kekayaan sumberdaya alam laut terbesar. Salah satunya adalah sumber daya udang yang belum dieksplorasi secara optimal. Udang merupakan salah satu komoditas yang hidup didalam air, ada yang hidup didalam air laut, air payau ataupun yang hidup di air tawar. Udang dapat ditemui di hampir semua genangan air yang berukuran besar. Udang dikenal sebagai komoditi paling penting di sektor perikanan, karena mempunyai nilai gizi yang tinggi. Udang merupakan komoditas ekspor yang memiliki kedudukan tertinggi, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber devisa dan protein penunjang konsumsi baik didalam maupun di luar negeri, seperti udang vanamei. Udang vanamei merupakan jenis udang yang mudah dibudidayakan di Indonesia, karena udang ini memiliki banyak keunggulan. Udang vanamei memiliki ketahanan terhadap penyakit dan tingkat produktivitas yang tinggi. Selain itu udang vanamei dapat dipelihara dengan padat tebar tinggi karena mampu memanfaatkan pakan dan ruang secara lebih efisien. Hal inilah yang membuat para pembudidaya udang lebih memilih membudidayakan udang (Sumeru, 2009).

Meskipun mempunyai banyak keunggulan namun apabila kondisi lingkungan seperti kualitas air tidak sesuai dengan standar untuk budidaya tentu akan dapat menyebabkan kematian dan akhirnya mengalami kerugian dalam usaha budidaya. Kerusakan kualitas air biasanya dipengaruhi oleh pakan yang diberikan tetapi sebagian pakan terbesar diekskresikan menjadi pembuangan metabolisme yang mengandung amonia. Amonia merupakan zat toksik yang sangat berbahaya. Amonia yang terdapat dalam air tidak hanya berasal dari hasil metabolisme organisme yang hidup, tetapi juga berasal dari proses dekomposisi organisme yang telah mati dan sisa-sisa makanan. Dampak negatif dari amoniak adalah terjadinya penurunan oksigen terlarut dalam air, eutrofikasi, dan memunculkan toksisitas terhadap kehidupan air yang dapat mematikan biota budidaya, selain itu juga dapat mengganggu kesehatan manusia (Setiawan dan

Hari, 2010). Oleh karena itu diperlukan suatu usaha untuk mengatasi persoalan ini, dalam usaha budidaya udang vanamei adalah dengan adanya pengelolaan kualitas air yang baik. Karena dengan adanya pengelolaan kualitas air yang baik dapat menjaga kualitas air yang baik sehingga dapat meningkatkan produktivitas budidaya udang misalnya dengan cara menambahkan filter air kedalam air pemeliharaan.

Filter air merupakan suatu alat yang digunakan untuk menyaring air yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas air. Filter berfungsi untuk menjernihkan air dan berfungsi sebagai untuk menetralisasi senyawa amoniak yang menjadi toksik menjadi senyawa nitrat yang kurang toksik dalam suatu proses yang disebut nitrifikasi. Biofilter berfungsi mengurangi bahan organik terlarut melalui penyerapan salah satu biofilter yang dapat digunakan adalah tiram (*Crassostrea gigas*) karena mampu menjernihkan air dan mampu menyerap sebagian besar kandungan-kandungan atau unsur-unsur yang terdapat didalam air.

Tiram merupakan spesies *filterfeeder* yang mampu hidup dengan menyaring partikel-partikel organik sebagai makanannya. Tiram dapat memanfaatkan bahan organik sekitar dengan menyerap makanan secara selektif. Selain digunakan sebagai biofilter dalam udidaya, tiram juga dimanfaatkan sebagai kandungan protein yang sangat tinggi (Anwar 2004). Berdasarkan latar belakang inilah, penulis tertarik melakukan penelitian tentang “penggunaan tiram (*crassostrea gigas*) untuk meningkatkan kualitas air pada pemeliharaan udang vanamei (*litopenaeus vannamei*)”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Budidaya udang vanamei dengan padat yang sangat tinggi akan membuat kualitas air rusak karena disebabkan oleh sisa-sisa makanan atau feses yang mengendap didalam air, sehingga dibutuhkan penanganan khusus tentang pengelolaan kualitas air tetap terjaga agar tidak terjadinya kematian. Filter merupakan salah satu cara alternatif yang digunakan untuk menjaga kualitas air salah satunya yaitu tiram. Tiram merupakan filterfeeder yang mampu menyerap sebagian besar kandungan-kandungan atau unsur-unsur yang terdapat didalam air. Adapun yang menjadi permasalahan yang bisa di indentifikasi dalam skripsi ini antara lain yaitu

1. Apakah tiram dapat berpengaruh terhadap kualitas air?
2. Apakah tiram dapat mempengaruhi SR?
3. Bagaimana pertumbuhan Bobot dan panjang pada udang vanamei?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelangsungan hidup dan pertumbuhan udang vaname menggunakan tiram sebagai biofilter, dan untuk mengetahui pertumbuhan udang selama pemeliharaan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan, informasi kepada peneliti dan pembudidaya udang vanamei.

### **1.5 Hipotesis**

Penggunaan tiram (*Crassotrea gigas*) berpengaruh dalam meningkatkan kualitas air pada pemeliharaan udang vaname (*Litopenaeus vanamei*).