

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Akuakultur merupakan suatu kegiatan produksi biota akuatik atau budidaya ikan, sebagai kegiatan pemeliharaan organisme dalam kolam, kegiatan budidaya sangat ditentukan oleh manajemen komponen budidaya sebagai faktor penentu tinggi rendahnya produktivitas lingkungan. Salah satu komponen yang berperan penting dan menentukan keberhasilan budidaya adalah manajemen kualitas air pada kolam. Kualitas air secara umum menunjukkan mutu atau kondisi air yang dikaitkan dengan suatu kegiatan atau keperluan tertentu dengan demikian kualitas air akan berbeda dari satu kegiatan dengan kegiatan yang lain misalnya kualitas air untuk keperluan irigasi berbeda dengan dengan kualitas air untuk keperluan air minum, air yang jernih bukan berarti air yang baik bagi ikan, karena jernih bukan satu-satunya syarat air berkualitas bagi ikan. Pengelolaan kualitas air adalah upaya memelihara untuk menjaga kondisi air tetap dalam kondisi baik untuk budidaya ikan atau mutu kualitas air yang dibutuhkan ikan sebagai media hidup dan berkembang biak. Pengelolaan kualitas air untuk keperluan budidaya sangat penting, karena air merupakan media hidup bagi organisme akuakultur (Aquarista, *et. al.*, 2012).

Air merupakan media hidup ikan yang sangat menentukan keberhasilan dalam suatu usaha budidaya ikan. Air merupakan komponen atau media yang penting bagi kehidupan ikan. Hubungan antara kualitas air dengan tingkat produksi ikan dapat diukur dengan parameter-parameter seperti suhu, salinitas,

kadar oksigen, tingkat pH, karbon dioksida, Amonia, dan Hidrogen Sulfida. Tentunya setiap parameter tersebut mempunyai standar ukuran kelayakan untuk setiap jenis ikan dan air serta peran setiap parameter dalam meningkatkan kualitas air (Aquarista, *et. al.*, 2012).

Dalam mengatasi masalah kualitas air pada pemeliharaan budidaya ikan, diharapkan adanya penerapan teknologi air yang ramah lingkungan. Artinya dalam penerapan solusi yang diberikan, tidak berdampak negatif bagi kehidupan Ikan selama proses penerapan tersebut berjalan. Salah satu solusi yang relatif lebih cepat dalam penanganan masalah tersebut adalah dengan penggunaan jenis bakteri yang mampu mengfiksasi nitrogen pada perairan yaitu menggunakan bakteri fotosintetik (BF). *Rhobac* adalah bakteri fotosintetik atau *Photosyntetic Bacteria* yang diberikan ke kolam atau perairan untuk menurunkan  $H_2S$  dan Amonia serta Nitrit dan Nitrat. Bakteri fotosintetik (BF) seperti *Rhodopseudomonas palustris* dan *Rhodobacter capsulatus* memiliki kemampuan menurunkan  $N_2$ . Kemampuan menurunkan  $N_2$  merupakan hal yang umum pada jenis *Rhodospirillaceae* (Madigan, 2017).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang efek dari bakteri fotosintetik terhadap kualitas air pada budidaya Ikan Lele di kolam terpal.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dirumusan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana efek penggunaan bakteri fotosintetik pada kualitas air budidaya Ikan Lele di kolam terpal?
2. Bagaimana kondisi kualitas air dengan perlakuan bakteri fotosintetik dan tanpa perlakuan?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek penggunaan jenis bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas palustris* dan *Rhodobacter capsulatus*) pada budidaya Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) di kolam terpal.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada pembudidaya Ikan Lele (*Clarias gariepinus*), tentang efek atau pengaruh penggunaan bakteri jenis fotosintetik *Rhodospseudomonas palustris* dan *Rhodobacter capsulatus* terhadap perbaikan atau kontrol kualitas air.