

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perikanan memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan protein manusia. Budidaya perikanan khususnya sangat berperan dalam memenuhi kebutuhan pasar untuk mengurangi terjadinya penangkapan ikan yang berlebihan (*overfishing*). Budidaya ikan tidak terlepas dari kegiatan pembenihan, karena pembenihan merupakan titik awal dalam pengembangan budidaya ikan. Ketersediaan benih yang memadai dari segi jumlah, mutu dan kesinambungan harus dapat terjamin agar kegiatan budidaya ikan dapat berjalan dengan baik dan secara berkelanjutan. Faktor keberhasilan kegiatan pembenihan adalah tersedianya pakan untuk larva. Larva ikan masih memiliki bukaan mulut yang sangat kecil, sehingga membutuhkan pakan alami yang sesuai dengan bukaan mulutnya.

Benih ikan biasanya diberikan pakan alami berupa zooplankton dan fitoplankton. Persyaratan zooplankton dan fitoplankton yang akan digunakan sebagai jasad pakan (pakan alami), yaitu (1) pakan alami yang digunakan tidak berbahaya bagi larva yang dipelihara, tidak mencemari lingkungan, tidak mengandung bahan racun maupun logam berat dan tidak berperan sebagai inang patogen maupun parasit, (2) plankton sebagai pakan alami harus dapat memenuhi kebutuhan nutrisi larva yang dipelihara, dan (3) ketersediannya berkelanjutan, mudah dalam membudidayakannya secara massal dengan prosedur yang sederhana dan biaya murah serta mudah dalam pengelolaannya (Isnansetyo dan Kurniastuty, 1995). *Daphnia magna* memenuhi ketiga syarat sebagai pakan

alami, sehingga *Daphnia magna* banyak digunakan dalam kegiatan pembenihan ikan. Keunggulan *Daphnia magna* sebagai pakan alami adalah mudah dicerna oleh benih ikan, tidak menurunkan kualitas air dan memiliki kandungan asam amino esensial yang tinggi kurang lebih 50 % bobot kering (Mokoginta dan Pelawi, 2003).

Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan *Daphnia magna* pada pemeliharaan ikan adalah dengan budidaya. Keberhasilan budidaya *Daphnia* tidak terlepas dari keberhasilan manipulasi media budidaya dan penyediaan pakan yang dibutuhkan. *Daphnia* dapat dikultur di dalam suspensi partikel organik dan bakteri yang melimpah. Makanan *Daphnia magna* adalah protozoa, bakteri, perifiton dan partikel organik (Pennak, 1989 dalam Darmawan, 2014). Kebutuhan terhadap *Daphnia magna* kini semakin meningkat, sehingga diperlukan budidaya yang dapat menghasilkan populasi *Daphnia magna* yang melimpah.

Limbah budidaya lele biasanya langsung dibuang ke lingkungan dan tidak dimanfaatkan. Air limbah dari kolam kemungkinan dapat mengganggu kehidupan ikan atau organisme akuatik lain di perairan umum, tetapi juga dapat menyebabkan peningkatan kesuburan bagi fitoplankton atau tanaman air. Air limbah budidaya lele yang tidak dilakukan pergantian air selama pemeliharaan memiliki kandungan organik yang tinggi (Triyatmo, 2002).

Budidaya *Daphnia magna* biasanya menggunakan kotoran ternak (pupuk kandang) untuk menghasilkan bahan organik sebagai sumber makanan untuk *Daphnia magna*. Penggunaan pupuk kandang dirasa kurang praktis karena membutuhkan waktu hingga satu minggu untuk menumbuhkan bakteri,

fitoplankton dan protozoa yang cukup untuk pakan *Daphnia magna*. Air limbah budidaya lele yang memiliki kandungan bahan organik tinggi digunakan sebagai media dan sumber nutrisi pada budidaya *Daphnia magna* pada penelitian ini. Kandungan bahan organik yang terkandung dalam air limbah budidaya lele dapat dimanfaatkan oleh *Daphnia magna* sebagai sumber makanan. Air limbah budidaya lele dimanfaatkan untuk tanaman eceng gondok, kangkung, dan kapu-kapu pada penelitian sebelumnya (Triyatmo, 2002). *Daphnia magna* diharapkan dapat memanfaatkan bahan organik yang terkandung dalam air limbah budidaya lele, karena sifat *Daphnia magna* sebagai *filter feeder*. Air limbah budidaya lele yang digunakan berfungsi sebagai media dan sumber pakan untuk *Daphnia magna*.

Berdasarkan uraian di atas bahwa kebutuhan terhadap *Daphnia magna* yang semakin meningkat sebagai pakan alami yang digunakan dalam kegiatan pembenihan ikan, maka perlu dilakukan penelitian tentang **“Penambahan Air Limbah Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dalam Upaya Peningkatan Laju Pertumbuhan Pakan Alami *Daphnia magna*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah dengan penambahan air limbah budidaya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) akan meningkatkan laju pertumbuhan populasi *Daphnia magna*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan air limbah budidaya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) terhadap laju pertumbuhan populasi *Daphnia magna*.
2. Untuk mengetahui dosis air limbah budidaya lele (*Clarias gariepinus*) yang optimal untuk budidaya *Daphnia magna*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang peningkatan laju pertumbuhan *Daphnia magna* yang ditambahkan limbah air budidaya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
2. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa, serta mampu menjadi bahan acuan bagi pembudidaya ikan khususnya untuk kegiatan pembenihan.
3. Sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya khususnya untuk budidaya pakan alami jenis *Daphnia magna*.