

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Budidaya ikan pada umumnya adalah penyediaan benih dalam jumlah yang cukup, tepat waktu dan berkesinambungan. Untuk menunjukkan ketersediaan benih ikan, pakan merupakan salah satu faktor penentu dalam mengupayakan pertumbuhan dan perkembangan populasi ikan. Selain pakan tambahan dan pakan buatan, pakan alami juga memiliki kualitas baik yang berdasarkan kandungan nutrisi dan kemudahannya untuk dicerna (Ansaka, 2002).

Pakan alami banyak menentukan keberhasilan usaha pembenihan ikan mengingat kandungan gizinya yang seimbang. *Daphnia magna* merupakan salah satu jenis zooplankton yang mampu memberikan peran cukup penting dalam kegiatan pembenihan ikan sebagai pakan alami. Ukuran *Daphnia* juga sangat bervariasi sehingga dapat digunakan sebagai pakan ikan pada berbagai stadia, bergantung kepada ukuran bukaan mulut pemangsa (Darojatun, 2002).

Herawati (2014) menyatakan, budidaya *Daphnia* sp. telah berhasil dengan berbagai macam media tumbuh yang berbeda antara lain ; menggunakan kotoran ayam, bekatul, dan bungkil kelapa dengan teknik fermentasi. Namun menurut Mubarak *et al.*, (2009) masih banyak terdapat kekurangan, misalnya dengan menggunakan dedak terdapat kekurangan yaitu terganggunya kestabilan kualitas air berupa peningkatan konsentrasi amoniak yang akan menyebabkan meningkatnya pH air. Selanjutnya ditambahkan oleh Prastya *et al.*, (2016) dengan menggunakan pupuk kandang atau sisa sayuran akan mengakibatkan medium menjadi kurang higienis karena akan menstimulasi relik-relik pathogen.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengatasi hal diatas dengan cara memanfaatkan organisme tumbuhan air atau alga, misalnya lumut (*Spirogyra* sp). *Spirogyra* sp. merupakan alga berfilamen (*filamentous algae*) yang hidup mengapung bebas pada habitat air tawar. Penggunaan alga berfilamen dalam mengolah bahan organik limbah budidaya didasarkan atas capaian perkembangan biomassa yang cepat sebagai asumsi dari pemanfaatan nutrisi yang optimal, serta memiliki kemudahan dalam penanganan dan pemanenannya (Apriadi dkk., 2014).

*Daphnia magna* termasuk hewan *filter feeder* yaitu memfilter air untuk mendapatkan pakannya berupa berbagai macam bakteri, ragi, alga bersel tunggal, detritus dan bahan organik terlarut (Rahmawati, 2008). *Daphnia* sp. bersifat *non selektif filter feeder* yakni memakan apa saja yang ukurannya sesuai dengan bukaan mulutnya. Pakan *Daphnia* sp. adalah bakteri, fitoplankton, alga, diatome, protozoa dan detritus (Priyambodo dan Wahyuningsih, 2001).

Pennak (1989) dalam Anggraeni (2003) menambahkan, alga dan protozoa merupakan makanan utama. Bakteri dan fungi menduduki peringkat teratas dari makanannya. Hal ini diperkuat oleh beberapa hasil penelitian lainnya seperti Repka (1996) mengkultur *Daphnia* sp. dengan alga dan cyanobacterium, Hanazato (1996) mengkultur *Daphnia magna* dengan *Chorella*.

Berdasarkan uraian diatas peneliti merasa perlu untuk dilakukan penelitian mengenai lumut dengan judul “Pemanfaatan Lumut (*Spyrogyra* sp.) Sebagai Sumber Makanan Terhadap Laju Pertumbuhan Poulasi *Daphnia magna*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah pemberian dosis lumut (*Spirogyra* sp.) memberikan pengaruh terhadap laju pertumbuhan *Daphnia magna* ?
2. Dosis lumut (*Spirogyra* sp.) berapakah menghasilkan laju pertumbuhan *Daphnia magna* terbaik ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penggunaan lumut dengan dosis yang berbeda terhadap laju pertumbuhan populasi *Daphnia magna*.
2. Mengetahui dosis lumut terbaik terhadap laju pertumbuhan populasi *Daphnia magna*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa, serta mampu menjadi bahan acuan bagi pembudidaya ikan khususnya untuk kegiatan budidaya *Daphnia magna*.
2. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pemberian pakan lumut (*Spirogyra sp*) untuk budidaya pakan alami *Daphnia magna*.