

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan alami adalah pakan yang sudah tersedia di alam. Menurut Dina Hidayatie (2002), masa-masa kritis dalam pembenihan ikan terletak pada tingkat (fase) perkembangannya. Larva ikan yang baru lahir (*pro larva*) masih mempunyai cadangan makanan dari telur, tetapi cadangan makanan semakin lama akan semakin habis sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan larva, oleh karena itu dibutuhkanlah makanan lanjutan yang tepat yang harus diberikan pada saat larva mulai masuk pada masa peralihan tersebut.

Pakan alami *Daphnia magna* merupakan salah satu pakan alternatif yang tepat untuk memenuhi kebutuhan larva ikan karena ukuran dan gizi *Daphnia magna* sesuai dengan bukaan mulut dan kebutuhan larva ikan. (Priyambodo dan Wahyuningsih, 2001). Selanjutnya Firman dkk., (2017) juga menyatakan bahwa *Daphnia magna* merupakan salah satu pakan alami dari golongan zooplankton yang mampu mencukupi kebutuhan untuk pertumbuhan benih ikan maupun ikan hias.

Daphnia magna merupakan salah satu pakan alami yang potensial untuk dikembangkan guna memenuhi kebutuhan pembenihan ikan air tawar terhadap ketersediaan pakan alami yang sesuai bagi larva ikan. *Daphnia magna* digunakan sebagai sumber pakan alami bagi larva ikan karena memiliki beberapa keunggulan yaitu kandungan nutrisi yang cukup tinggi, ukurannya sesuai dengan bukaan mulut

larva ikan, dan dapat dibudidayakan secara massal, sehingga produksinya dapat tersedia dalam jumlah mencukupi (Diah Frisda, *dkk.*, 2017).

Daphnia magna pada saat ini mulai sulit didapatkan di alam, oleh karena itu perlu dilakukan kultur untuk meningkatkan pertumbuhan *Daphnia magna* baik kuantitas maupun kualitas dari *Daphnia magna*. Metode kultur *Daphnia magna* salah satunya dapat berupa pemupukan. Pupuk yang dapat digunakan yaitu pupuk organik dan anorganik (Ibnu Hasani *dkk.*, 2017). Pupuk organik dapat berfungsi sebagai sumber makanan secara langsung untuk *Daphnia magna* dan atau diuraikan oleh bahan-bahan organik untuk pertumbuhan fitoplankton dan zooplankton. (Prasty *dkk.*, 2016)

Berbagai penelitian terdahulu mengenai pemupukan telah dilakukan mulai dari pemupukan Menggunakan Kotoran Sapi, Kotoran Ayam, Domba/Kambing dan Kuda. Namun dari berbagai jenis kotoran tersebut menurut Kardan (1974) dalam Ibnu Hasani (2017) menyatakan bahwa kotoran ayam dianggap lebih baik daripada kandungan kotoran kandang yang lainnya.

Kemudian setelah itu, setelah diketahui bahwa kotoran ayam merupakan kotoran kandang yang terbaik maka penelitian lanjutan coba dilakukan dan dikembangkan dengan menggunakan kombinasi antara kotoran ayam dan beberapa kotoran kandang lainnya seperti penelitian terdahulu yaitu media dengan kombinasi kotoran puyuh dan ayam (Retna Utarini *dkk.*, 2012).

pupuk limbah budidaya keramba jaring apung (KJA) (Zahidah *dkk.*, 2012), dedak padi hasil fermentasi ragi (*Saccharomyces cerevisiae*) (Sitohang *dkk.*, 2012), air buangan budidaya ikan lele (Darmawan, 2014), bahan organik kotoran

ayam, bekatul dan bungkil kelapa melalui proses fermentasi bakteri probiotik (Izzah *dkk.*, 2014) dan larutan dedak terfermentasi menggunakan ragi tape (Meilisa, 2015).

Diantara berbagai penelitian terdahulu pada akhirnya didapatkan persentase yang tepat untuk pupuk kombinasi tersebut. Hasil penelitian (Retna Utarini *dkk.*, 2012), menghasilkan kombinasi yaitu 25% kotoran ayam dan 75% kotoran burung puyuh. Akan tetapi kendala yang dihadapi oleh para pembudidaya dalam melakukan kultur *Daphnia magna*. Dengan menggunakan kedua bahan ini yaitu sulitnya untuk menemukan kotoran burung puyuh yang akan digunakan dalam mengkombinasikan kedua bahan ini. Maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian lanjutan terkait dengan kombinasi kotoran ayam dan kotoran sapi mengingat kotoran sapi mudah didapat. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kombinasi Pupuk Kotoran Ayam dan Kotoran Sapi Terhadap Laju Pertumbuhan Populasi *Daphnia magna*”

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan dalam penelitian ini ialah:

- 1) Apakah kombinasi kotoran ayam dan kotoran sapi dengan persentase yang berbeda memberikan pengaruh terhadap laju pertumbuhan populasi *Daphnia magna*?
- 2) Berapakah kombinasi kotoran ayam dan kotoran sapi yang terbaik untuk meningkatkan laju pertumbuhan populasi *Daphnia magna*?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui pengaruh kombinasi kotoran ayam dan kotoran sapi dengan persentase yang berbeda terhadap peningkatan laju pertumbuhan populasi *Daphnia magna*.
- 2) Mengetahui penggunaan kombinasi kotoran ayam dan kotoran sapi dengan persentase yang terbaik untuk peningkatan laju pertumbuhan populasi *Daphnia magna*. Dan Mengetahui kelebihan dan kekurangan kotoran ayam dan kotoran sapi

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah :

- 1) Memberikan informasi terhadap pembudidaya *Daphnia magna* mengenai penggunaan kombinasi kotoran ayam dan kotoran sapi yang terbaik dalam meningkatkan laju pertumbuhan populasi *Daphnia magna*
- 2) Menambah wawasan dan keterampilan mahasiswa dalam melakukan kultur *Daphnia magna* dengan penggunaan kombinasi kotoran ayam dan kotoran sapi.