

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya perikanan saat ini mengalami kendala dalam perkembangannya, terutama dalam usaha pembenihan ikan. Permasalahan yang sering timbul adalah tingginya tingkat kematian pada fase larva ikan. Hal ini umumnya disebabkan kekurangan makanan pada masa kritis, yaitu fase pergantian makanan dari kuning telur ke makanan lain. Untuk mengatasi kematian pada stadia larva, maka harus disiapkan makanan pengganti yang cocok untuk larva ikan seperti pakan alami (Luthfi *et al.*, 2014).

Pakan alami merupakan pakan terbaik untuk budidaya ikan pada fase tertentu, terutama fase pembenihan dan pendederan. Hal itu dikarenakan pakan alami memiliki kandungan nutrisi yang tidak bisa di gantikan oleh pakan buatan (Adijaya dan Prasetya, 2015) salah satu pakan alami yang sering digunakan dalam kegiatan pembenihan yaitu *Daphnia magna*. *Daphnia Magna* merupakan sumber pakan alami yang potensial untuk dikembangkan bagi larva ikan.

Mubarak *et all.*, (2009) pakan alami *Daphnia magna* cukup populer dan mengandung gizi yang tinggi serta dapat dibudidayakan secara massal sehingga produksi dapat tersedia dalam jumlah mencukupi kandungan gizi *Daphnia magna* adalah protein 39,24%, lemak 4,98%, karbohidrat 4,32%, kadar abu 14,63%.

Menurut Setiawan (2006) Cara mengkultur *Daphnia magna* sebagai pakan alami umumnya di lakukan dengan teknik pemupukan menggunakan pupuk organik

yaitu berupa kotoran ternak namun kurang higienis karena dapat memberikan kesempatan tubuh organisme patogen yang dapat menyerang ikan jika *Daphnia magna* tersebut di berikan langsung pada kegiatan pembenihan ikan.

Suryaningsih (2006) alternatif yang lain lebih praktis dan efisien yang dapat di manfaatkan dedak padi yang telah di fermentasi sebagai sumber nutrisi untuk pertumbuhan. Dedak padi (*rice bran*) merupakan sisa dari penggilingan padi, yang dimanfaatkan sebagai sumber energi pada pakan ternak dengan kandungan serat kasar berkisar 6-27 % upaya meningkatkan nilai biologis dedak padi dapat dilakukan dengan menurunkan tingginya kandungan serat kasar. Penurunan kadar serat kasar dalam pakan unggas diperlukan oleh karena serat kasar dalam jumlah yang tinggi dapat mengganggu pencernaan pakan.

Penggunaan dedak padi sebagai campuran pakan unggas memiliki kontribusi yang cukup besar, yaitu sekitar 25 – 30% dari seluruh komponen pakan unggas. Hal ini disebabkan karena harga dedak relatif murah, tidak bersaing dengan manusia, dan jumlahnya melimpah pada saat musim panen padi. Dedak padi mengandung asam fitat dan serat kasar yang cukup tinggi yang dapat menurunkan produksi dan efisiensi penggunaan pakan serta kandungan asam fitat dari dedak padi sangat mengikat beberapa mineral yang ada dalam pakan (Aries, 2017).

Hariyatun *et al.*, (2010) fermentasi dapat mereduksi asam fitat karena terjadi proses hidrolis oleh enzim yang berasal dari sel khamir yang ada pada probiotik. Enzim tersebut adalah fitase menghidrolisis asam fitat menjadi inositol fosfat, mio insitol fosfat dan fosfat anorganik. Dedak padi yang di fermentasi dapat

meningkatkan lisin melalui aktifitas biosintesis dengan demikian pemanfaatan nutrisi yang terkandung dalam dedak berjalan maksimal. Salah satu yang dapat meningkatkan penggunaan dedak padi dalam ransum yaitu memanfaatkan teknologi fermentasi. Teknologi fermentasi pada dasarnya adalah memanfaatkan aktivitas metabolisme mikroba tertentu atau campuran dari berbagai jenis mikroba. Pada umumnya fermentasi dedak padi biasanya menggunakan EM₄.

EM₄ (*Effective microorganism*) adalah suatu kultur campuran berbagai mikroorganisme yang bermanfaat (terutama bakteri fotosintesis, bakteri asam laktat, ragi, *Actinomyces*, dan jamur peragian) yang dapat digunakan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman mikroba tanah dan dapat memperbaiki kesehatan serta kualitas tanah. EM₄ tidak berbahaya bagi lingkungan karena kultur EM₄ tidak mengandung mikroorganisme yang secara genetika telah dimodifikasi. EM₄ terbuat dari kultur campuran berbagai spesies mikroba yang terdapat dalam lingkungan alami, bahkan EM₄ bisa diminum langsung (Yuwono, 2005).

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik melakukan penelitian tentang Pengaruh penambahan bahan organik dedak padi melalui proses fermentasi probiotik EM₄ (*effective mikroorganisme*) dengan dosis yang berbeda terhadap peningkatan populasi *Daphnia magna*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat di rumuskan sebagai berikut :

- 1). Apakah pemberian dedak padi yang di fermentasi melalui probiotik EM₄ dengan dosis yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan populasi *Daphnia magna* ?
- 2). Dosis berapakah yang cocok untuk pertumbuhan *Daphnia magna* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Untuk mengetahui pengaruh pemberian bahan organik dedak padi yang di fermentasikan melalui probiotik EM₄ terhadap pertumbuhan populasi *Daphnia magna*.
- b) Mengetahui dosis terbaik untuk pertumbuhan populasi *Daphnia magna*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan informasi tentang Pengaruh Penambahan Bahan Organik Dedak Padi Melalui Proses Fermentasi Probiotik EM₄ Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Peningkatan Populasi *Daphnia magna*.