

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Upaya produksi benih ikan masih menghadapi beberapa kendala antara lain masih tingginya tingkat kematian larva ikan yang disebabkan oleh kurangnya ketersediaan makanan planktonik pada waktu larva mulai makan, sesudah suplai kuning telur habis (Effendie, 2002 dalam Bugar *et al.*, 2013). Makanan yang mudah dimanfaatkan oleh larva ikan adalah pakan alami. Menurut Bogut *et al.* (2010) pakan alami merupakan syarat utama yang harus disediakan untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan perkembangan larva ikan.

*Daphnia magna* merupakan salah satu jenis pakan alami yang memiliki banyak keunggulan, sehingga sangat potensial untuk dikembangkan. *Daphnia magna* biasanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan pakan larva ikan air tawar baik untuk ikan konsumsi maupun ikan hias pada tahap pembenihan. Beberapa keunggulan *Daphnia magna* yaitu kandungan nutrisi yang tinggi, ukurannya sesuai dengan bukaan mulut larva ikan, dan dapat dibudidayakan secara massal (Chasim, 2014). Dalam pertumbuhannya *Daphnia magna* memerlukan nutrisi. Nutrisi ini berasal dari berbagai sumber, diantara dari bahan organik tersuspensi dan Bakteri yang diperoleh dari pupuk yang ditambahkan kedalam media kultur (Pennak, 1989). *Daphnia magna* pada saat ini mulai sulit didapatkan di alam, oleh karena itu perlu dilakukan kultur untuk meningkatkan baik kuantitas maupun kualitas dari *Daphnia magna*. Ada beberapa media yang masih belum banyak digunakan untuk populasi *Daphnia magna* yaitu penggunaan larutan mikroorganisme lokal (MOL).

Mikroorganisme merupakan jasad hidup yang mempunyai ukuran sangat kecil (**Kusnadi, dkk, 2003**). Setiap sel tunggal mikroorganisme memiliki kemampuan untuk melangsungkan aktivitas kehidupan antara lain dapat mengalami pertumbuhan, menghasilkan energy dan bereproduksi dengan sendirinya. Larutan MOL (Mikro Organisme Lokal) adalah larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar dari berbagai sumber daya yang tersedia setempat baik dari tumbuhan maupun hewan. Larutan MOL mengandung unsur hara mikro dan makro dan juga mengandung bakteri. Dalam bidang pertanian, mikroorganisme dapat digunakan untuk peningkatan kesuburan tanah melalui fiksasi N<sub>2</sub>, siklus nutrient, dan peternakan hewan. Salah satunya dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kompos.

**Hadinata (2008)** mengungkapkan Mikro Organisme Lokal (MOL) terdiri dari 3 jenis komponen yaitu : karbohidrat, glukosa dan sumber bakteri. Mikro Organisme Lokal (MOL) yang didapat oleh **Hidayati (2009)** dari berbagai limbah pertanian adalah *Rhizopus sp*, *Lactobacillus sp*, *Streptomyces sp*, dan *Yeast (Candida sp)*, yang merupakan Mikro Organisme penghasil enzim Xilanase, Selulose dan lignose, yang sangat dibutuhkan dalam mendegradasi Xilan, selulosa dan lignin yang ada pada limbah pertanian.

Mikro Organisme Lokal (MOL) merupakan cairan yang berasal dari bahan-bahan alami dapat dipergunakan sebagai media hidup dan sebagai tempat berkembangnya Mikroorganisme dan berfungsi untuk mempercepat penghancuran bahan-bahan organik, serta sebagai nutrisi tambahan bagi tanaman yang dikembangkan (**Supari, dkk., 2012**)

Pemberian dosis Mikro Organisme Lokal (MOL) yang berbeda ini didasarkan dari hasil penelitian sebelumnya dimana pemberian pada dosis yaitu 0,75 ml, 1 ml dan 1,25 ml Em4 pemberian terhadap *Daphnia magna*. Pemberian Mikro Organisme Lokal (MOL) dosis kepadatan daphnia pada medium kultur maka ditingkatkan secara nyata oleh perbedaan medium kultur dosis EM-4 dan kotoran ayam yang sangat signifikan pada dosis 0,75 ml (**E. Simanjuntak, 2020**)

Pengaruh pemberian Mikro Organisme Lokal (MOL) pada kultur *Daphnia Magna* belum pernah dilakukan. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian **“Pengaruh Pemberian Dosis Mikro Organisme Lokal (MOL) Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Populasi *Daphnia Magna*”**

### **1.2. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pertumbuhan populasi *Daphnia magna* dengan dosis mikroorganisme lokal (MOL) yang berbeda selama penelitian.
2. Mengetahui pengaruh pemberian dosis mol yang berbeda terhadap kepadatan populasi *Daphnia magna* pada puncak populasi.

### **1.3. Manfaat**

1. Memberikan informasi tentang dosis yang terbaik untuk pertumbuhan *Daphnia magna*
2. Penelitian ini dapat membantu masyarakat untuk mengembangkan budidaya *Daphnia magna* tanpa mengeluarkan biaya mahal.

