

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan budidaya perikanan yang berkembang pesat pada saat ini belum diiringi dengan upaya penyediaan benih yang memadai. Hambatan dalam penyediaan benih ini salah satunya disebabkan oleh karena adanya kesulitan dalam penyediaan pakan alami dengan kualitas yang baik. Selain itu, kendala lain adalah tingkat mortalitas yang tinggi pada stadia awal larva. Keberhasilan larva pada awal pemangsaan dipengaruhi oleh kepadatan pakan alami, ukuran pakan alami dan kandungan gizinya.

Salah satu faktor pendukung dalam keberhasilan usaha budidaya perikanan adalah ketersediaan pakan dalam media budidaya berupa pakan alami maupun pakan buatan, pakan alami dapat berupa fitoplankton dan zooplankton. Fitoplankton merupakan produsen untuk berbagai organisme air. Dengan adanya klorofil, fitoplankton mampu melakukan fotosintesis. Proses fotosintesis pada suatu ekosistem perairan yang dilakukan oleh fitoplankton (produsen), merupakan sumber protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral bagi kelompok organisme air lainnya yang berperan sebagai konsumen, dimulai dengan zooplankton dan diikuti oleh kelompok organisme lainnya yang membentuk rantai makanan.

Pakan alami sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan dan udang, dalam penelitian ini menggunakan pakan alami *Nannocloropsis oculata* yang lebih dikenal dengan nama *Chlorella* Jepang Maruyama (1986) karena memiliki syarat yang dibutuhkan sebagai pakan larva yaitu mudah dicerna, berukuran kecil, nutrisi tinggi mudah dibudidayakan dan cepat berkembang biak Isnansetyo dan Kurniastuty, (1995). *Nannocloropsis oculata* merupakan mikroalga bersel berwarna kehijauan, selnya berbentuk bulat berukuran sedang dengan diameter 2-4 μm , dengan *Chloroplas* berbentuk cangkir. Penggunaan mikroalga *Nannocloropsis oculata* merupakan pakan yang populer untuk rotifer, artemia, dan pada umumnya merupakan organisme penyaring (Renaud, and Parry, 1991)

Secara komersial antara lain sebagai bahan makanan, energi biomasa, pupuk pertanian, dan industri farmasi. Karena mikroalga ini mengandung protein, karbohidrat, lipid dan sebagai macam mineral (Cresswell, Reess, dan Shank, 1989). Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pakan alami yang dibudidayakan. Nutrisi yang diperlukan alga ialah unsur hara makro dan mikro, dalam jumlah besar adalah karbon, nitrogen, fosfor, sulfur, natrium, magnesium, kalsium, dan unsur hara besi, tembaga (Cu), mangan (Mn), seng (Zn), silikon (Si), boron (B), molibdenum (Mo), vanadium (V) dan kobalt (Co) (Chumaidi, Yunus, Sahlan. Utari, Prijadi, Imanto, Hartati, Bastiawan, Jangkaru, dan Arifudin, 1992). Untuk memenuhi nutrisi yang dibutuhkan alga hijau tumbuh dengan optimal, peneliti melakukan sebuah eksperimental untuk memenuhi nutrisi *Nannocloropsis oculata* untuk pertumbuhan.

Pupuk clewat-32 (Logam EDTA garam kompleks) adalah pupuk yang diproduksi di Jepang, pupuk clewat-32 biasa digunakan bahan tambahan untuk membuat formulasi pupuk untuk kultur pakan alami plankton. Pupuk clewat-32 adalah pupuk yang mengandung unsur mikronutrien. Unsur mikro adalah unsur yang diperlukan plankton, untuk menunjang keberhasilan proses-proses dalam Pertumbuhan, tanpa unsur mikro, plankton sulit untuk tumbuh, adapun unsur mikro dalam pupuk clewat-32 adalah Co, B, Mn, Fe, Cu, Zn, Mo. Kandungan mikronutrien sangat dibutuhkan mikroalga yang mampu menunjang pertumbuhan *Nannocloropsis oculata*. Kandungan yang terdapat pada pupuk clewat-32 dapat meningkatkan pertumbuhan plankton apabila diaplikasikan dengan tepat maka menghasilkan pertumbuhan plankton optimal, karena pupuk mikronutrien sangat penting dalam pembentukan sel, dan dalam proses fotosintesis pada plankton, dengan kandungan logam EDTA garam kompleks dapat memacu pertumbuhan plankton.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan pupuk clewat-32 berpengaruh terhadap pertumbuhan pakan alami *Nannocloropsis oculata* kultur skala laboratorium?
2. Berapakah konsentrasi penambahan pupuk clewat-32 yang baik dalam meningkatkan pertumbuhan *Nannocloropsis oculata*?

1.3 Tujuan

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan pupuk clewat-32 yang digunakan sebagai pupuk untuk pertumbuhan *Nannocloropsis aculata*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi pupuk clewat-32 yang terbaik dalam meningkatkan laju pertumbuhan *Nannocloropsis aculata*.

1.4 Manfaat

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sebagai informasi akan pemanfaatan pupuk clewat- 32 sebagai pupuk kultur pakan alami *Nannocloropsis aculata*.
2. Mengaplikasikan secara langsung kepada masyarakat budidaya serta balai-balai pembenihan ikan udang agar mampu meningkatkan produksi pembenihan ikan dan udang.
3. Sebagai bahan acuan bagi para pembaca, yang ingin meneliti lebih lanjut dan diharapkan mempunyai manfaat bagi instansi yang bergerak, dalam kultur pakan alami dan sebagai informasi yang dapat membangun dan meningkatkan hasil budidaya perikanan.