

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem perikanan di Indonesia semakin lama semakin berkembang, hal ini dilakukan guna mencukupi kebutuhan pangan Indonesia maupun keperluan ekspor luar negeri. Hal ini perlu didukung dengan adanya penyediaan pakan alami bagi ikan guna mencukupi kebutuhan budidaya perikanan. Salah satu jenis pakan alami yang berpotensi untuk dikembangkan adalah *Tetraselmis chuii*. *Tetraselmis chuii* mempunyai prospek cerah di masa mendatang karena mengandung nilai gizi yang tinggi. Penelitian yang telah dilakukan terhadap *Tetraselmis chuii* menunjukkan bahwa *Tetraselmis chuii* yang dikultur menggunakan pupuk anorganik mengandung protein sebesar 48.42%, karbohidrat 12.10% dan lemak 9.70% (Sani dkk, 2014)

Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh *Tetraselmis chuii* antara lain ketersediaannya secara alami di alam dan memiliki ukuran yang sesuai dengan bukaan mulut larva, memiliki pergerakan yang mampu memberikan rangsangan bagi ikan atau udang untuk memangsanya (Pujiono, 2013).

Upaya untuk meningkatkan kelimpahan *Tetraselmis chuii* salah satunya dilakukan dengan penambahan unsur hara dalam perairan. Karena kita ketahui sendiri jumlah unsur hara secara alamiah dalam perairan ketersediaannya sangat terbatas. Upaya yang paling sering dilakukan untuk menambahkan ketersediaan unsur hara adalah dengan cara menambahkan pupuk pada saat kegiatan budidaya pakan alami dilakukan. Pupuk yang sering dimanfaatkan dalam budidaya *Tetraselmis chuii* yakni campuran pupuk anorganik Urea dan TSP (*Triple Super Phosphate*). Pupuk anorganik dianggap kurang ramah lingkungan berbeda halnya dengan pupuk organik yang dianggap lebih ramah lingkungan. Sehingga perlu dicari alternatif lain untuk menggantikan pupuk

anorganik menjadi pupuk organik. Untuk mengatasi permasalahan ini, perlu dikaji penggunaan pupuk organik limbah molase yang tepat untuk menunjang pertumbuhan *Tetraselmis chuii*.

Pada penelitian ini, pupuk organik yang digunakan berasal dari limbah molase, dimana limbah molase memiliki kandungan protein kasar 2,5-4,5%, serta asam amino 0,3-0,5%. Menurut Hadisuwito (2007), Penambahan molase pada pembuatan pupuk organik cair dapat meningkatkan kerja mikroorganisme untuk menguraikan bahan sampah menjadi pupuk organik. Dengan berbagai pertimbangan tersebut, dapat dimungkinkan bahwa limbah molase dapat digunakan sebagai alternatif pupuk organik baru. Sehingga diperlukan adanya penelitian lebih lanjut terkait pengaruh limbah molase terhadap pertumbuhan *Tetraselmis chuii*.

1.2 Rumusan Masalah

Pertumbuhan *Tetraselmis chuii* dapat ditingkatkan dengan cara penambahan unsur hara melalui usaha pemupukan. Pemberian pupuk harus sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan *Tetraselmis chuii* agar tumbuh dengan baik dan optimal. Pemakaian pupuk yang disarankan yaitu pupuk organik buatan yang sudah ditentukan kandungan unsur haranya dan tidak merusak tekstur tanah. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk organik limbah molase terhadap pertumbuhan *Tetraselmis chuii*. Berdasarkan rumusan masalah diatas, diperoleh pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah pemberian pupuk organik limbah molase dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap kelimpahan *Tetraselmis chuii*?
2. Apakah efektif pemberian pupuk cair organik limbah molase terhadap *Tetraselmis chuii*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menganalisa adanya pengaruh pemberian pupuk organik limbah molase dengan konsentrasi yang berbeda terhadap kelimpahan *Tetraselmis chuii*.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi maksimal dari penggunaan pupuk organik limbah molase untuk menumbuhkan *Tetraselmis chuii*.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini yaitu :

- a. Bagi mahasiswa

Dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan limbah cair Molase sebagai sumber nutrisi untuk menumbuhkan *Tetraselmis chuii*.

- b. Bagi masyarakat

Diharapkan dapat menjadi penunjang dalam penggunaan pupuk organik seperti limbah Molase sebagai pupuk alternatif lain untuk menumbuhkan pakan alami seperti *Tetraselmis chuii*, sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

1.5 Hipotesis

H_0 : Diduga pemberian pupuk organik limbah molase dengan konsentrasi yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan pengaruh terhadap kelimpahan *Tetraselmis chuii*.

H_1 : Diduga pemberian pupuk organik limbah molase dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan perbedaan pengaruh terhadap kelimpahan *Tetraselmis chuii*.

1.6 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Reproduksi Ikan dan Laboratorium Bioteknologi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, waktu pelaksanaan pada bulan Maret-April 2016. Sedangkan uji kandungan dari limbah molase dilakukan di Laboratorium Lingkungan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Brawijaya.

