

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan alami sangat dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan ikan maupun udang budidaya. Fitoplankton adalah bagian dari makanan alami ikan dan merupakan produktivitas primer perairan yang menjadi awal rantai makanan didalam perairan, sehingga keberadaan fitoplankton diperairan sangat dibutuhkan. Pakan alami merupakan salah satu faktor yang penting sebagai dasar pemenuhan gizi pada saat awal kehidupan larva. Salah satu plankton yang dapat diberikan pada larva yaitu *Tetraselmis chuii*.

Tetraselmis termasuk dalam kelompok alga hijau, mempunyai sifat selalu bergerak berbetuk oval elips. *Tetraselmis chuii* memiliki peran yang besar dalam hal penyediaan pakan untuk larva ikan maupun non ikan. *Tetraselmis chuii* memiliki nilai gizi yang baik mengandung protein sebesar 48,42% dan lemak 9.70%. *Tetraselmis chuii* dapat digunakan untuk memproduksi pakan rotifer (*Branchionus plicatilis*) secara masal ataupun dapat juga dikonsumsi secara langsung oleh larva ikan hias, larva udang, larva teripang, dan cukup bagus digunakan sebagai pakan dalam budidaya biomassa artemia. *Tetraselmis chuii* mampu meningkatkan kandungan lemak tak jenuh pada konsumennya, misal dalam hal ini adalah kerang totok (Supriyatini *et al.*, 2007). Untuk menumbuhkan dan membudidayakan pakan alami, terutama fitoplankton memerlukan unsur hara tinggi yang sesuai dengan kebutuhan fitoplankton. Umumnya, unsur hara yang berada diperairan rendah, sehingga diperlukannya tambahan unsur hara untuk memperoleh hasil lebih baik. Penambahan unsur hara dapat dilakukan dengan cara pemupukan.

Kegiatan suatu industri adalah mengolah masukan (input) menjadi keluaran (output). Keluaran yang dihasilkan suatu industri adalah berupa produk yang

diinginkan beserta limbah. Limbah dapat bernilai ekonomis jika diperlakukan dengan cara-cara tertentu sehingga dapat dimanfaatkan dalam hal tertentu seperti penggunaan limbah sebagai pupuk. Seperti halnya limbah industri hasil perikanan.

Limbah ikan tersedia dalam jumlah melimpah, yang dikarenakan Indonesia merupakan negara kepulauan, sehingga banyak penduduk Indonesia terutama di daerah pesisir memilih mencari ikan sebagai mata pencahariannya. Disamping itu, dengan semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia semakin meningkat pula kebutuhan akan protein hewani, yang menyebabkan konsumsi sumber protein khususnya ikan meningkat. Hasil data statistik menunjukkan produksi ikan di kota Malang baik dari hasil penangkapan maupun budidaya mencapai 9.108 ton/th (BPM Jatim, 2008). Hal itu menimbulkan banyak sisa-sisa bagian ikan yang tidak terpakai.

Limbah ikan banyak dimanfaatkan untuk berbagai jenis olahan, seperti petis, bahan kosmetik, pakan, dan lain sebagainya. Selain itu, limbah ikan bisa dijadikan sebagai pupuk organik sebagai modifikasi dalam pengolahannya. Pupuk ikan cair merupakan salah satu jenis pupuk organik yang terbuat dari limbah ikan. Pupuk ini dibuat dengan cara menghancurkan limbah perikanan dan sisa – sisa olahan ikan, kemudian diproses lebih lanjut dalam bentuk cair dengan kandungan nitrogen 5 – 9%, fosfor 2 – 4%, kalium 2 – 7% dan unsur mikro lainnya (Miwa, 1972 dan Sujatmaka, 1989). Dengan demikian, perlu adanya penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan pupuk limbah ikan hasil industri sebagai alternatif peningkatan unsur hara dan kelimpahan *Tetraselmis chuii* didalam perairan.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik rumusan masalah bahwa kandungan senyawa kimia yang ada didalam limbah industri hasil perikanan apakah dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan produktifitas perairan?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa pengaruh pupuk dari limbah industri hasil perikanan terhadap kelimpahan *Tetraselmis chuii*, mendapatkan dosis maksimal penggunaan pupuk dari limbah industri perikanan untuk pertumbuhan *Tetraselmis chuii*, dan sebagai alternatif pupuk organik dalam upaya meningkatkan kesuburan perairan.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini yaitu :

a. Bagi mahasiswa

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

b. Bagi masyarakat

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

1.5 Hipotesis

H₀ : Pupuk organik dari limbah industri pengolahan hasil perikanan dengan dosis yang berbeda tidak ada perbedaan pengaruh terhadap kelimpahan *Tetraselmis chuii*.

H1 : Pupuk organik dari limbah industri pengolahan hasil perikanan dengan dosis yang berbeda memberikan perbedaan pengaruh terhadap kelimpahan *Tetraselmis chuii*.

1.6 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2016 di Laboratorium Reproduksi Ikan serta Laboratorium Bioteknologi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang. Sedangkan uji kandungan dari pupuk organik limbah perikanan dilakukan di Laboratorium Kimia Fakultas MIPA, Universitas Brawijaya, Malang.

