

RINGKASAN

PITRAH AULIA HIDAYATI. TEKNIK KULTUR *Chlorella vulgaris* DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR PAYAU (BBPBAP) JEPARA JAWA TENGAH. Dosen Pembimbing Ir.Boedi Setya Rahardja,MP

Chlorella vulgaris merupakan mikroalga hijau (*Chlorophyceae*) dengan sel tunggal berbentuk bulat dan hidup soliter. *Chlorella vulgaris* memiliki nilai gizi yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ikan, suplemen, obat-obatan hingga bahan biofuel dan bioremediator. *Chlorella vulgaris* dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis dan berbagai manfaat dalam berbagai bidang.

Tujuan Praktek Kerja Lapang ini untuk mengetahui teknik kultur *Chlorella vulgaris* pada skala laboratorium, semi massal maupun skala massal serta kendala yang biasa terjadi pada saat proses kultur. Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara Jawa Tengah pada tanggal 18 Desember 2017 – 18 Januari 2018. Metode kerja yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pengumpulan data primer serta sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, partisipasi aktif serta studi literatur.

Kegiatan kultur *Chlorella vulgaris* dimulai dari persiapan alat dan bahan, sterilisasi alat dan bahan, persiapan media kultur, pemupukan, penebaran inokulan (stok bibit), pemeliharaan, dan pemanenan. Kultur skala laboratorium menggunakan erlenmeyer dengan volume kultur 2 liter dengan puncak kepadatan yaitu 19.240.000 sel/ml. Kultur skala semi massal menggunakan bak kontainer

dengan volume kultur 50 liter dengan kepadatan tertinggi yaitu 16.590.000 sel/ml, Sedangkan kultur skala massal pada bak beton dengan volume kultur 6000 liter dengan kepadatan tertinggi yaitu 6.734.000 sel/ml.

Kendala pada skala laboratorium yaitu adanya kontaminan pada media, Hambatan pada skala semi massal adalah adanya kontaminan dan kurangnya pencahayaan, sedangkan hambatan pada skala massal adalah kondisi kultur pada ruangan terbuka sehingga mudah terkontaminasi dan terjadinya perubahan cuaca yang tidak stabil sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan sel *Chlorella vulgaris* selama proses pemeliharaan. Sehingga dalam kegiatan kultur harus menerapkan prinsip aseptis untuk menghindari dan meminimalisir adanya kontaminasi pada media.

SUMMARY

PITRAH AULIA HIDAYATI. THE CULTURE TECHNIQUE OF *Chlorella vulgaris* at BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR PAYAU (BBPBAP) JEPARA JAWA TENGAH. Lecture Advisor Ir.Boedi Setya Rahardja,MP

Chlorella vulgaris is a green microalgae (*Chlorophyceae*) with single cell forming spherical-shaped and solitary life. *Chlorella vulgaris* has a high nutritional value so it can be used as fish feed, supplements, drugs to biofuel and bioremediator. *Chlorella vulgaris* can be processed into products that have economic value and various benefits in various fields.

The purpose of this Field Work Practice is to know *Chlorella vulgaris* culture technique on laboratory scale, semi mass scale and mass scale and constraints that usually happens when the culture process. This Field Work Practice was held at Central Fish Aquaculture of Brackish Water (BBPBAP) of Jepara Central Java on December 18, 2017 to January 18, 2018. The working method used is descriptive method with primary and secondary data collection. Data collection is done by observation, interview, active participation and literature study

Chlorella vulgaris culture activities starting from the preparation of tools and materials, sterilization of tools and materials, preparation of culture media, fertilization, stocking of inoculants (stock of seeds), maintenance, and harvesting. Laboratory culture using erlenmeyer with culture volume 2 liter with peak density that is 19.240.000 cell / ml. Semi-scale culture using container with culture

volume 50 liter with the highest density of 16.590.000 cell / ml, While mass scale culture in concrete basin with culture volume 6000 liter with highest density is 6,734.000 cell / ml

Constraints on the scale of the laboratory is the contaminants on the media, Barriers on the scale of bulk is the presence of contaminants and lack of lighting, While the barrier on the mass scale is the condition of culture in open space so easily contaminated and the occurrence of unstable weather changes that affect the growth of *Chlorella vulgaris* during the maintenance process. So in cultural activities should apply aseptic principles to avoid and minimize the contamination of the media.