

RINGKASAN

DIAH AYU ROSIDA. Teknik Analisis Kandungan Gula Pereduksi Mikroalga *Spirulina platensis* di Puslit Bioteknologi LIPI Cibinong, Bogor-Jawa Barat. Dosen Pembimbing Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Kes.

Mikroalga merupakan mikroorganisme fotosintetik yang memiliki kandungan selulosa dan hemiselulosa yang tinggi dan tidak mengandung lignin, terutama pada mikroalga hijau. Ketiadaan lignin dan tingginya kandungan selulosa dan hemiselulosa dalam mikroalga hijau dimanfaatkan untuk menghasilkan monomer gula berupa glukosa melalui proses hidrolisis. Tujuan dari Praktek Kerja Lapang ini adalah mengetahui teknik analisis gula pereduksi mikroalga *Spirulina platensis* dan hambatannya di Puslit Bioteknologi LIPI Cibinong, Bogor-Jawa Barat.

Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI Cibinong, Bogor, Jawa Barat pada tanggal 15 Januari 2016 sampai 22 Februari 2016. Metode yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapang ini adalah metode deskriptif. Data yang diambil dalam Praktek Kerja Lapangan ini yaitu berupa data primer dan data sekunder yang diperoleh melalui beberapa metode atau cara pengambilan. Ada dua metode yang dapat digunakan dalam pengumpulan data primer, yaitu metode survei dan metode observasi.

Teknik analisis kandungan gula pereduksi mikroalga *Spirulina platensis* dimulai dari pembuatan media kultur, kultivasi mikroalga, pemanenan, dan analisis kandungan gula pereduksi. Media kultur yang digunakan untuk kultivasi *Spirulina platensis* adalah media Zarrouk dan metode yang digunakan untuk analisis kandungan gula pereduksi adalah metode Nelson-Somogyi. Kandungan gula pereduksi dianalisis pada biomassa kering dan hasil hidrolisat *Spirulina platensis*. Hambatan selama Praktek Kerja Lapang dalam analisis kandungan gula pereduksi mikroalga *Spirulina platensis* di Puslit Bioteknologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia adalah jumlah biomassa mikroalga *Spirulina platensis* yang didapat dari hasil pemanenan sedikit.

SUMMARY

DIAH AYU ROSIDA. Technique of Reducing Sugar Analysis of Microalgae *Spirulina platensis* at Puslit Bioteknologi LIPI Cibinong, Bogor-Jawa Barat. Lecturer Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Kes.

Microalgae are photosynthetic microorganisms that contains high cellulose and hemicellulose and does not contain lignin, especially in green microalgae. The absence of the lignin and high content of cellulose and hemicellulose in green microalgae used to produce sugars such as glucose monomer through hydrolysis. The purpose of this Praktek Kerja Lapang is to know the technique of reducing sugar analysis of microalgae *Spirulina platensis* and the problem at the Puslit Bioteknologi LIPI Cibinong, Bogor, Jawa Barat.

Praktek Kerja Lapang was held on at the Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI Cibinong, Bogor-Jawa Barat on January 15, 2016 until February 22, 2016. The method used in the Praktek Kerja Lapang is descriptive method. Data taken in the Praktek Kerja Lapang is in the form of primary data and secondary data obtained through some method or manner of manufacture. There are two methods that can be used in primary data collection, namely the survey method and observation method.

Reducing sugar content analysis techniques microalgae *Spirulina platensis* starting from the manufacture of culture media, microalgae cultivation, harvesting, and reducing sugar content analysis . The culture medium used for the cultivation of *Spirulina platensis* is Zarrouk media and methods used for the analysis reducing the sugar content is a Nelson - Somogyi . Reducing sugar content analyzed on a dry biomass and the hydrolyzate of *Spirulina platensis*. The problem in analysis of the reducing sugar content of microalgae *Spirulina platensis* in the Puslit Bioteknologi LIPI is the amount of biomass of microalgae *Spirulina platensis* obtained from the harvesting bit.