

RINGKASAN

WINARTI. Teknik Produksi Pigmen *Phycocyanin* dari *Spirulina platensis* di Departemen Bioteknologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Cibinong, Bogor, Jawa Barat. Dosen Pembimbing Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M.Si.

Spirulina platensis merupakan *cyanobacteria* yang menghasilkan senyawa bioaktif berupa pigmen *phycocyanin*. Pigmen *phycocyanin* adalah pigmen hijau-biru yang berperan sebagai antioksidan, anti-inflamasi, neuroprotektif, serta hepatoprotektif. Pengetahuan tentang produksi pigmen *phycocyanin* pada *S. platensis* akan mempermudah pengembangan ilmu pengetahuan, baik dalam bidang kesehatan, maupun dalam bidang pangan.

Tujuan dari Praktek Kerja Lapangan ini adalah mendapatkan pengetahuan, ketrampilan, dan pengalaman, cara kultur yang tepat dan teknik produksi pigmen *phycocyanin* dari *S. Platensis*. Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan di Departemen Bioteknologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada tanggal 20 Januari-6 Pebruari 2015. Metode kerja yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapangan ini adalah metode deskriptif dengan pengambilan data meliputi data primer dan data sekunder. Pengambilan data dilakukan dengan cara partisipasi aktif, observasi, wawancara dan studi pustaka.

Teknik produksi pigmen *phycocyanin* dimulai dari pembuatan stok kultur, kultivasi, pemeliharaan, pemanenan, ekstraksi, dan penghitungan kadar pigmen *phycocyanin*. Pembuatan stok kultur dilakukan dengan menggunakan agar miring yang dilanjutkan dengan media cair. Media terbaik yang digunakan untuk kultivasi *S. platensis* adalah media Zarrouk. Pemanenan dilakukan dengan dua metode yaitu sentrifugasi dan filtrasi. Hasil ekstraksi pigmen terbaik didapatkan dengan menggunakan pelarut buffer fosfat serta dihitung pada panjang gelombang 620 nm dan 650 nm.

SUMMARY

WINARTI. Production Technique of Phycocyanin Pigment from *Spirulina platensis* in Biotechnology Departement The Indonesian Institute of Science (LIPI) Cibinong, Bogor, West Java. Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M.Si. as Academic Advisor.

Spirulina platensis is a cyanobacteria that produced bioactive compound that called phycocyanin pigment. Phycocyanin is a green-blue pigment that has an antioxidant, anti-inflammatory, neuroprotective, and hepatoprotective activity. Study about technique production phycocyanin pigment from *S. platensis* make easy to improve some researches on medicine or food technologies.

The purpose of this Field Work Practice are to gain knowledge, experience, work skills how to cultivate and produce phycocyanin pigment in the best way. This Field Work Practice held on January 12th until February 06th 2015 in Biotechnology Department The Indonesian Institute of Science (LIPI) Cibinong, Bogor, East Java. This Field Work Practice used descriptive method by retrieval primary and secondary data. Retrieval data applied by mean of active participation, observation, interview, and literature study.

Production technique of phycocyanin pigment was started by making culture stock, cultivation, handling, harvesting, extraction, and calculating phycocyanin pigment. Culture stock made by using sloping agar firstly and continue by liquid medium. The best one for cultivate *S. platensis* was Zarrouk medium. Centrifugation and filtration technique used for harvesting. The best extraction result of phycocyanin pigment by using buffer phosphate. Phycocyanin pigment was measured by using wavelength at 620 nm and 650 nm.