

RINGKASAN

MUHAMMAD ALI ROHMAN. Teknik Analisis Kadar Karbohidrat Pada *Spirulina platensis* Di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Departemen Bioteknologi Cibinong, Bogor, Jawa Barat. Dosen Pembimbing Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, Drh.,DEA

Spirulina merupakan salah satu mikroorganisme yang berpotensi dalam menghasilkan beberapa senyawa yang bermanfaat seperti karbohidrat, protein dan lipid. Karbohidrat memegang peranan penting dalam bidang pangan, oleh karena itu analisis karbohidrat yang akurat, cepat dan dapat dipercaya diperlukan untuk mengetahui kandungan total karbohidrat. Analisis total karbohidrat telah dilakukan pada berbagai produk farmasi maupun produk pangan. Peran karbohidrat yang signifikan terutama dalam produk pangan menjadikan analisis total karbohidrat penting. Penelitian ini bertujuan untuk melihat profil pertumbuhan serta menganalisis kadar karbohidrat dari mikroalga *Spirulina platensis* pada media kultur berbeda. Metode yang digunakan adalah *Phenol Sulfuric Acid Method*. Media kultur yang digunakan adalah media Zarrouk dan media Johnson dengan komposisi bahan yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa nilai OD kultur *Spirulina platensis* pada media Zarrouk lebih tinggi dibandingkan pada media Johnson. Namun hal ini berbanding terbalik dengan hasil analisis kadar karbohidrat. Kultur *Spirulina platensis* media Johnson fase log-1 didapatkan kadar karbohidratnya adalah 7,03 ppm sedangkan pada media Zarrouk 2,7 ppm. Begitupula pada fase pertumbuhan stasioner-1 dimana pada kultur *Spirulina platensis* media Johnson didapatkan kadar karbohidratnya adalah 32,44 ppm sedangkan pada media Zarrouk adalah 22,85 ppm.

SUMMARY

MUHAMMAD ALI ROHMAN. Analysis Technique of Total Carbohydrate *Spirulina platensis* at Biotechnology Department of Indonesian Institute of Science (LIPI) Cibinong, Bogor, West Java. Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, Drh.,DEA as Academic Advisor.

Spirulina is one of microorganism that have potentiation to produce several useful compound such as carbohydrate, protein and lipid. Carbohydrate have an important role in food sector, so that the precise method of carbohydrate analysis is needed to know total amount of carbohydrate. Total analysis of carbohydrate has been done in many pharmacy products and also food products. Significant role of carbohydrate in food products make total analysis of carbohydrate become necessary. The purpose of the research is to measure growth profile and analyzed carbohydrate from microalgae *Spirulina platensis* in different culture medium. Method used in this research is Phenol Sulfuric Acid Method. Culture medium used is Zarrouk and Johnson medium with different composition. According to research's result OD value in *Spirulina platensis* culture from Zarrouk medium is higher than Johnson medium. However, carbohydrate value shows opposite result after carbohydrate total analysis. Carbohydrate value of *Spirulina platensis* log-1 phase in Johnson medium is 7,03 ppm and in Zarrouk medium is 2,94 ppm. In stationery phase carbohydrate value of *Spirulina platensis* in Johnson medium is 32,44 ppm while Zarrouk medium 22,85 ppm.