

**PENGARUH PENAMBAHAN FITOHORMON 6-BENZIL AMINO PURIN
(BAP) DAN VITAMIN C UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI
PROTEIN PADA MIKROALGA *Chlorella vulgaris***



JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018

INTISARI

PENGARUH PENAMBAHAN FITOHORMON 6-BENZIL AMINO PURIN (BAP) DAN VITAMIN C UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI PROTEIN PADA MIKROALGA *Chlorella vulgaris*

Oleh:

Ratih Andini Putri (BP: 1410412014)

Marniati Salim, MS dan Prof. Dr. Zulkarnain Chaidir

ABSTRAK

Protein merupakan salah satu senyawa makromolekul yang dihasilkan oleh mikroalga. Tujuan dari penelitian ini yaitu menentukan pengaruh penambahan fitohormon 6-Benzil Amino Purine (BAP) dan Vitamin C ke dalam medium Bold's Basal Medium (BBM) untuk meningkatkan biomassa dan produksi protein mikroalga *Chlorella vulgaris*. Penentuan kadar protein menggunakan metode Bradford dengan larutan standar protein Bovin Serum Albumin (BSA). Pemanenan mikroalga *Chlorella vulgaris* dilakukan pada akhir fase eksponensial. Pemanenan pada medium BBM dan BBM+BAP dilakukan pada hari ke-6, sedangkan pemanenan pada medium BBM+Vitamin C dilakukan pada hari ke-7. Hasil pemanenan total biomassa terbanyak pada penelitian ini yaitu pada medium BBM+vitamin C 8 mg/L 1116,6 mg, sedangkan untuk medium BBM+BAP yang tertinggi pada konsentrasi 2,5 mg/L yaitu 900,0 mg. Produksi protein yang dihasilkan secara optimum terjadi pada medium BBM+BAP 2,5 mg/L dan medium BBM+vitamin C 8 mg/L masing-masingnya yaitu 11,846 mg/L dan 14,885 mg/L.

Kata kunci: Mikroalga *Chlorella vulgaris*, Fitohormon 6-Benzil Amino Purin (BAP), Vitamin C, Analisis Protein

ABSTRACT

THE EFFECT OF PHYTOHORMONE 6-BENZYL AMINO PURINE (BAP) AND VITAMIN C ADDITION TO IMPROVE PROTEIN PRODUCTION IN MICROALGAE *Chlorella vulgaris*

By:

Ratih Andini Putri (No. BP 1410412014)
Marniati Salim, MS and Prof. Dr. Zulkarnain Chaidir

ABSTRACT

Protein is one of the macromolecular compounds produced by microalgae. The aim of this research is was to determine the effect of phytohormone 6-Benzyl Amino Purin (BAP) and vitamin C addition into the Bold's Basal Medium (BBM) to improve the biomass and protein production in microalgae *Chlorella vulgaris*. Protein content determination using Bradford method with solution of Bovine Serum Albumin (BSA) as standard. The harvesting of *Chlorella vulgaris* was done at the end of the exponential phase. Harvesting on BBM and BBM+BAP was done at day 6th, while harvesting on medium of BBM+vitamin C was done on the day 7th. The highest yield of biomass in this research is on medium of BBM+vitamin C 8 mg/L 1116.6 mg, while for medium BBM+BAP highest at concentration on 2.5 mg/L that is 900.0 mg. Optimal protein content produced in medium BBM+BAP 2.5 mg/L and BBM+vitamin C 8 mg/L that is 11,846 mg/L and 14,885 mg/L respectively.

Keywords: Microalgae *Chlorella vulgaris*, Phytohormone 6-Benzyl Amino Purine (BAP), Vitamin C, Protein analysis