

## BIOFLOKULASI KONSORSIUM GLAGAH

DENGAN *Anabaena* sp.

### Intisari

Amalia Rahmawati

15/379291/BI/09445

Pemanenan mikroalga merupakan bagian penting dalam proses kultivasi mikroalga. Metode pemanenan mikroalga dilakukan dengan sentrifugasi, flokulasi atau bioflokulasi. Bioflokulasi merupakan teknik pemanenan mikroalga dengan menggunakan makhluk hidup lain sebagai agen flokulan seperti bakteri dan mikroalga. Penggunaan mikroalga sebagai agen flokulan lebih efisien dibandingkan dengan penggunaan bakteri karena tidak membutuhkan medium khusus sehingga hemat biaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan optimum bioflokulan *Anabaena* sp. pada konsorsium Glagah terhadap kandungan lipid, protein dan karbohidrat serta persentase pengendapan. Konsorsium Glagah dan *Anabaena* sp. ditumbuhkan selama 9 hari pada botol kultur 500 ml dengan *Bold Basal Medium*, masing-masing spesies ditumbuhkan dengan 3X ulangan. Pengujian dilakukan pada hari panen dengan pencampuran *Anabaena* sp. dan konsorsium Glagah dengan perbandingan 1: 1; 0,5: 1, dan 0,25: 1 serta kontrol pada pengujian parameter. Masing-masing pengujian parameter dilakukan dengan pengulangan 3x. Perhitungan presentase pengendapan menggunakan spektrofotometer dengan panjang gelombang 750 nm. Perhitungan kandungan lipid dengan metode Bligh dan Drier. Pengukuran lipid menggunakan Bligh dan Dyer. Pengukuran karbohidrat dilakukan dengan menggunakan metode fenol sulfat. Pengukuran protein dengan menggunakan metode Bradford pada ELISA ELx800. Persentase pengendapan dan kandungan karbohidrat optimum dijumpai pada ratio *Anabena* sp. dan konsorsium Glagah 0, 25: 1. Kandungan lipid dan kandungan protein optimum dijumpai pada ratio *Anabena* sp. dan konsorsium Glagah 1: 1.

Kata Kunci: Bioflokulasi, *Anabaena* sp., konsorsium Glagah, Pemanenan, Lipid

## BIOFLOCCULATION OF GLAGAH CONSORTIUM

USING *Anabaena* sp.

### Abstract

Amalia Rahmawati

15/379291/BI/09445

Harvesting of microalgae is an important part in the process of cultivating microalgae. Microalgae harvesting method is done by centrifugation, flocculation or bioflocculation. Bioflocculation is a microalgae harvesting technique using other living things as flocculant agents such as bacteria and microalgae. The use of microalgae as a flocculant agent is more efficient compared to the use of bacteria because it does not require a special medium so it is cost effective. This study aimed to determine the optimum ratio of *Anabaena* sp., to harvest Glagah consortium lipid, protein and carbohydrate content and the percentage of precipitation. Glagah Consortium and *Anabaena* sp. grown for 9 days in 500 ml culture bottles with Bold Basal Medium, each species was grown with 3 replications. Parameters observation was carried out on the day of harvest by mixing *Anabaena* sp. and the Glagah consortium in the ratio of 1: 1; 0.5: 1, and 0.25: 1. Each parameter test was done with 3x replications. Calculation of the percentage of precipitation was done by spectrophotometrically with a wavelength of 750 nm. Lipid content was done by the Bligh and Drier method. Carbohydrate measurements were carried out using the phenol sulfate method. Protein measurements used the Bradford method on ELISA ELx800. The optimum percentage of flocculation and carbohydrate content in ratio of *Anabena* sp. and Glagah consortium 0, 25: 1. Lipid content and protein content was optimum in ratio *Anabena* sp. and the Glagah consortium 1: 1.

Keywords: Bioflocculation, *Anabaena* sp., Glagah consortium, Harvesting, Lipid