

Pemanfaatan ekstrak daging ayam dan tauge sebagai medium kultivasi dari konsorsium *nannochloropsis* sp dan *spirulina* sp untuk meningkatkan akumulasi lipid = Utilization of chicken and bean sprout as medium in consortium of *nannochloropsis* sp and *spirulina* sp to increase lipid accumulation / Setia Bakti

Setia Bakti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411100&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Berbagai jenis alga diketahui memiliki kandungan lipid yang tinggi untuk dijadikan sebagai sumber energi, salah satunya *Nannochloropsis* sp. Akumulasi produksi lipid dapat ditingkatkan dengan berbagai metode, seperti pemakaian medium alami untuk kultivasi serta penggunaan kultur konsorsium (campuran) dengan cyanobacteria. Kultivasi konsorsium antara *Nannochloropsis* sp. dengan cyanobacteria jenis *Spirulina* sp. dilakukan dengan memanfaatkan ekstrak tauge dan ekstrak daging ayam sebagai medium. Adapun variasi konsentrasi yang diberikan masing-masing, yaitu 3%, 5%, dan 10% (v/v). Kultur kontrol konsorsium dikultivasi pada medium Walne. Pencahayaan yang diberikan sebesar 4000 lux dan laju alir udara 1,78 L/min. Pada kultivasi menggunakan medium ekstrak tauge, pertumbuhan serta akumulasi lipid terbaik diperoleh pada konsentrasi 3% (v/v), sedangkan untuk medium ekstrak daging ayam pada konsentrasi 10% (v/v). Adapun persentase lipid yang diperoleh dari penggunaan medium walne (kontrol), medium ekstrak tauge 3% (v/v), dan medium ekstrak daging 10% (v/v), masing-masing yaitu 1,46%; 4,58%; 4,15% (berat lipid/berat biomassa kering). Studi lebih lanjut diperlukan untuk memahami proses biosintesis dalam kultur konsorsium alga.

<hr>

ABSTRACT

Different types of microalgae are known to have a high lipid content to be a source of energy, one of which is *Nannochloropsis* sp. Accumulation of lipid content can be increased by various methods, such as use of a natural medium for the cultivation and use of culture consortium (mix culture) with cyanobacteria. Cultivation consortium between *Nannochloropsis* sp. and cyanobacteria types of *Spirulina* sp. performed by utilizing bean sprouts extract and chicken meat extract as medium. Variations of the concentration are 3%, 5%, and 10% (v/v). Control culture was cultivated on medium Walne. The lighting given by 4000 lux and the air flow rate is 1.78 L / min. On cultivation using medium bean sprouts extract, the best growth and lipid accumulation was obtained at a concentration of 3% (v/v), while to medium chicken meat extract at a concentration of 10% (v/v). The percentage of lipid obtained from the use Walne medium (control), bean sprout

extract medium 3% (v/v), and medium meat extract 10% (v/v), respectively are 1,46%; 4,58%; 4,15% (weight lipid/dry weight biomass). Further studies are needed to understand the process of biosynthesis in algae culture consortium.