

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. Pencahayaannya 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.