

Optimasi proses ekstraksi lipid dari mikroalga *Nannochloropsis* sp. dengan metode perkolasi = Optimization of lipid extraction process from microalgae *Nannochloropsis* sp. by percolation method

Ade Kusumawardani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345574&lokasi=lokal>

Abstrak

Nannochloropsis sp. berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan baku pembuatan biodiesel karena memiliki kandungan lipid yang tinggi. Dibutuhkan proses ekstraksi untuk mendapatkan lipid dari mikroalga. Dalam penelitian ini akan dilakukan ekstraksi dengan metode perkolasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan jenis pelarut, serta menentukan rasio pelarut dengan mikroalga dan waktu perendaman yang optimum dari ekstraksi perkolasi.

Hasil ekstrak kemudian dianalisis komposisi lipidnya dengan menggunakan alat GC-MS dengan detektor untuk mendapatkan jenis asam lemak yang terkandung. Pelarut yang digunakan dalam ekstraksi ini adalah heksana dan kloroform. Secara umum yield akan meningkat seiring dengan kenaikan nilai rasio pelarut dengan mikroalga dan waktu perendaman yang diberikan.

Dari penelitian diperoleh yield tertinggi menggunakan pelarut kloroform sebesar 6,96% pada perbandingan rasio pelarut dengan mikroalga optimum 160:1 (mL solven/g mikroalga) dengan waktu perendaman optimum selama 2 jam. Dari hasil analisis GC-MS terdapat kandungan asam lemak linoleat dengan kadar 66,22%.

.....*Nannochloropsis* sp. has potential to be used as raw material for biodiesel because it has a high lipid content. Extraction process required to obtain lipids from microalgae. Extraction used in this research is the method of percolation. The purpose of this study was to compare the type of solvent and determining the ratio of solvent with microalga and the optimum soaking time in producing a high lipid yield.

The lipid composition was analyzed using GC-MS instrument with a detector to obtain types of fatty acids contained. Solvents used in the extraction are hexane and chloroform. Generally yield will increase along with increasing in the value of the ratio of solvent with microalgae and soaking time given.

From the highest yields were obtained using chloroform of 6.96% in comparison with microalgae optimum solvent ratio of 160:1 (mL solvent / g microalgae) with optimum soaking time for 2 hours. From the results of GC-MS analysis contained fatty acids which is linoleic acid with 66,22%.