

Peningkatan produksi biomassa chlorella vulgaris dengan perlakuan mikrofiltrasi pada sirkulasi aliran medium kultur sebagai bahan baku biodiesel

Faris Najmuddin Zahir, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20284352&lokasi=lokal>

Abstrak

Peningkatan produksi biomassa *Chlorella vulgaris* dengan perlakuan mikrofiltrasi pada sirkulasi aliran medium kultur sebagai bahan baku biodiesel telah dilakukan. Dari penelitian yang dilakukan, didapatkan produksi biomassa dengan perlakuan mikrofiltrasi mempunyai produksi biomassa 2.12 kali lebih tinggi dibandingkan dengan filter spons biasa, dan 2.54 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pencahayaan intensitas tetap tanpa filter.

Kemampuan biofiksasi CO₂ dengan perlakuan mikrofiltrasi memiliki nilai efisiensi yang paling tinggi yaitu sebesar 95.17%. Kandungan lipid yang dihasilkan pada penelitian ini bernilai 30.15%. Nilai ini lebih besar jika dibandingkan dengan kandungan esensial lainnya dan menunjukkan bahwa *Chlorella vulgaris* hasil kultivasi pada penelitian ini mempunyai potensi yang baik sebagai bahan baku biodiesel.

.....Enhanced biomass production of *Chlorella vulgaris* by microfiltration treatment in circulation flow of medium culture as biodiesel feedstock was investigated. From research that have conducted, the production of biomass that obtained with microfiltration treatment have biomass production 2.12 times higher than sponge filter treatment and 2.54 times higher than remain intensity illumination without filter.

The ability of biofixation with treatment microfiltration have the highest efficiency value that is equal to 95.17%. The lipid content from this research is equal to 30.15%. This value is larger if compered with other essential content and shows that the cultivation of *Chlorella vulgaris* in this research has a good potential as biodiesel feedstock.