

Peningkatan produksi biomassa *Chlorella vulgaris* Buitenzorg dalam fotobioreaktor kolom gelembung skala menengah dengan pengaturan kecepatan superfisial udara

Isnaeni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249753&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengaturan kecepatan superfisial (UG) udara dalam pengembangbiakkan *Chlorella vulgaris* Buitenzorg sangat diperlukan agar terjadi pemerataan cahaya dan CO₂ yang diberikan ke dalam media kultur. Dari hasil penelitian, diperoleh bahwa semakin tinggi kecepatan superfisial, jumlah sel yang dihasilkan semakin banyak hingga mencapai titik tertentu, peningkatan kecepatan superfisial akan mengakibatkan penurunan jumlah sel yang dihasilkan. Produksi biomassa dan laju pertumbuhan *Chlorella vulgaris* Buitenzorg mencapai maksimum pada kecepatan superfisial 11,917 m/h. Energi terbesar yang digunakan selama kultivasi tertinggi pada kecepatan superfisial 6,851 m/h dan terendah pada kecepatan superfisial 11,917 m/h. Pencahayaan alterasi dilakukan sebagai pembanding dan dilakukan pada kecepatan superfisial 8,875 m/h menghasilkan laju pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pada pencahayaan kontinyu pada kecepatan superfisial yang sama. Namun, tidak lebih tinggi dibandingkan dengan pencahayaan kontinyu pada kecepatan superfisial yang optimum.

<hr>

Arrangement of superficial velocity (UG) in *Chlorella vulgaris* Buitenzorg cultivation very need so that happen light generalization and CO₂ that given into culture media. From research, got that speed excelsior superficial, cell total that produced more and more up to achieve certain points, enhancement of superficial velocity will cause cell total depreciation that produced. Production biomass and growth rate *Chlorella vulgaris* Buitenzorg achieve maximum at a speed of superficial 11,917 m/h. Biggest energy that is used during cultivation highest at a speed of superficial 6,851 m/h and low at a speed of superficial 11,917 m/h. Alteration illumination at a speed of superficial 8,875 m/h produce growth rate higher is compared with in continuous illumination at a speed of superficial same, but not higher than continuous illumination at a superficial velocity optimum.