

Peningkatan Produksi Biomassa *Chlorella vulgaris* Penghasil Lipid Melalui Optimasi Metode Harvesting Alga

Irfan Pratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20512553&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam penggunaan kandungan esensial mikroalga *Chlorella vulgaris* sebagai sumber energi terbarukan dan suplemen makanan, terdapat kendala dalam hal pemanenan (harvesling) mikroalga itu sendiri. Ukuran dan densitas yang kecil menyebabkan mikroalga sulit untuk dipanen. Pada penelitian ini, mikroalga dipanen menggunakan tiga metode pemanenan, yaitu flokulasi, filtrasi kontinu, dan filtrasi semi-kontinu dalam reaktor 18 L selama 204 jam. Penggunaan filtrasi secara kontinu dapat meningkatkan perolehan biomassa sebesar 20%, sedangkan penggunaan filtrasi semi-kontinu meningkatkan biomassa sebesar 100% dibandingkan flokulasi. Metode flokulasi yang dilakukan diakhir masa kultivasi tidak menaikkan jumlah biomassa, namun dapat mempercepat waktu pengendapan biomassa. Adanya NaOH sebagai flokulan pada pH 11 tidak menyebabkan tejadi perubahan nutrisi mikroalga secara signifikan dibandingkan dengan metode filtrasi dan preculture. Secara keseluruhan kandungan lipid yang dihasilkan oleh metode flokulasi, filtrasi, dan preculture secara berurutan adalah 36,72; 35,84; 37,69 % berat kering.