

## Uji pengaruh media kultur terhadap tingkat pertumbuhan dan kandungan protein, lipid, klorofil, dan karotenoid pada mikroalga *Chlorella vulgaris* Buitenzorg.

Tangguh Wijoseno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20285312&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b><br>

Menurut data statistik dari BPS, jumlah penduduk Indonesia kini telah mencapai 225 juta jiwa, dengan angka pertumbuhan bayi mencapai 1,39% pertahun atau setara dengan 3,5 juta jiwa. Dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang begitu tinggi ini jelas akan menimbulkan suatu dampak sistemik bagi kehidupan bangsa Indonesia. salah satu Potensi masalah yang ditimbulkan dari bertambahnya jumlah penduduk menurunnya ketahanan pangan masyarakat. Dewasa ini telah dikembangkan berbagai sumber pangan alternatif yang kaya akan kandungan esensial yaitu mikroalga *Chlorella* sp. Mikroalga *Chlorella vulgaris* dikenal sebagai makhluk hidup yang kaya akan karbohidrat, protein, dan lemak dimana zat-zat ini begitu penting dalam memperkuat ketahanan pangan. Besarnya kadar kandungan esensial tersebut dapat dipengaruhi oleh jenis medium pertumbuhannya sebagai sumber nutrisi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan data kadar kandungan esensial pada Mikroalga *Chlorella vulgaris* dengan variasi nutrisi pada medium yang diberikan sehingga memudahkan para peneliti untuk mengidentifikasi jenis nutrisi terbaik untuk mendapatkan kandungan esensial yang optimal. Pada penelitian sebelumnya, sudah dilakukan perbandingan pengaruh medium EDTA dan Urea untuk menguji kadar kandungan esensial pada mikroalga *Chlorella vulgaris*. Pada penelitian ini akan digunakan medium Beneck dan BG-11 sebagai sumber nutrisi. Penelitian dilakukan dengan cara mengembangbiakkan satu jenis mikroalga *Chlorella vulgaris* di dua Fotobioreaktor yang berbeda. Fotobioreaktor pertama diisi dengan medium Beneck sebagai kontrol dan fotobioreaktor kedua diisi dengan medium BG-11 dan reaktor ketiga diisi dengan medium . Setelah sampai pada masa pemanenan, dilakukan pengambilan biomassa dan dilakukan uji kandungan dan kadar kandungan esensial lemak, lipid, beta karoten, dan protein. Berdasarkan penelitian ini di dapatkan berhasil di dapatkan data kepadatan sel di tiap-tiap medium. Dalam medium control yaitu medium beneck kepadatan sel mencapai 0.8 g/L, medium walne 0.7392 g/L, dan medium BG-11 mencapai 1.1030 g/L. ada pun kandungan lipid *Chlorella vulgaris* dari medium beneck sebesar 37 %, lipid dalam medium walne sebesar 43% dan lipid dalam medium BG-11 sebesar 39%. Dalam penelitian ini uga didapatkan nilai Carbon Ttransfer Rate (CTR) di tiap medium. Keberhasilan penelitian ini akan memudahkan bagi para peneliti lainnya dalam menentukan medium dan nutrisi terbaik bagi mikroalga *Chlorella vulgaris* untuk mendapatkan kandungan esensial yang penting dalam menunjang kecukupan nutrisi bagi manusia.