

Peningkatan produksi biomassa *Chlorella vulgaris* Buitenzorg dan fiksasi CO₂ dalam kolom gelembung seri dengan pengaturan pencahayaan

Anondho Wijanarko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20426280&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian yang dikembangkan disini merupakan kelanjutan kegiatan penelitian yang telah dilakukan di Tokyo Institute of Technology (TIT). Penelitian di TIT dititik beratkan pada upaya peningkatan kemampuan fiksasi CO₂ oleh mikroba fotosintesa di daerah subtropis, sementara penelitian yang dilakukan ini merupakan upaya peningkatan produksi biomassa daerah tropis yang memiliki nilai ekonomis.

Eksplorasi dari beberapa balai penelitian ditanah air menunjukkan bahwa ada beberapa jenis mikroba fotosintesa lokal yang memiliki kandungan zat esensiil kesehatan yang layak untuk dikembangkan yaitu: *Spirulina plarensis* Jacatra dan *Chlorella vulgaris* Buitenzorg.

Penelitian ekperimental ini bertujuan untuk memaksimalkan kemampuan fiksasi CO₂ dan produksi secara hayati spesies mikroba fotosintesa alam tropis asupan pangan *Chlorella vulgaris* Buitenzorg dalam kolom gelembung tunggal maupun seri dengan kombinasi perlakuan pengaturan pencahayaan.

Hasil penelitian dengan menggunakan spesies lokal ini diharapkan menjadi masukan upaya memaksimalkan fiksasi CO₂ dalam kolam-kolam terbuka (open pond system) atau sistem tertutup (closed system) maupun produksi asupan pangan dengan aerasi dengan emisi gas buang keluaran "flare sistem" industri tenaga listrik (PLTU, PLTGU) yang terintegasi dengan unit produksi asupan pangan ini.