

Pengaruh CO₂ tinggi dan NO_x berbasis komposisi gas buang PLTU terhadap pertumbuhan mikroalga chlorella vulgaris dalam sistem kultivasi semi kontinu = Effect of high CO₂ and NO_x power plant flue gas composition based on microalgae chlorella vulgaris growth in semi-continuous cultivation system

Ni'matulloh

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/ui/detail.jsp?id=20308210&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) terutama berbahan bakar batu bara merupakan kontributor penghasil emisi CO₂ tertinggi diantara bahan bakar lainnya, hal ini berdampak pada terjadinya pemanasan global. Chlorella Vulgaris dapat digunakan sebagai pereduksi emisi gas buang PLTU terutama CO₂ yang merupakan sumber karbon dalam fotosintesisnya sehingga mampu mereduksi tingginya emisi CO₂ yang dihasilkan PLTU. Dengan menggunakan Photobioreactor bervolume 18L dalam sistem kultivasi semikontinu pada kondisi operasi 29oC tekanan 1 atm dan laju alir total 10ml/menit, dapat mereduksi CO₂ hingga 90% dengan nilai CTR (Carbon Transfer Rate) rata-rata sebesar 50.25 g/L.jam dan qCO₂ rata-rata 76.42g/g.sel.jam. Dengan kenaikan biomassa hingga 127.4% dari optical density (OD600) awal.