

ABSTRAK

Rizal Maulana Hasby. 2011. Pengaruh Karbondioksida (CO₂) Terhadap Pertumbuhan Tiga Jenis Mikroalga *Phytoconis* sp., *Staurstrum* sp. dan *Ankistrodesmus* sp. Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan dari tiga jenis mikroalga *Phytoconis* sp., *Staurstrum* sp. dan *Ankistrodesmus* sp. dengan pemberian atau induksi karbondioksida (CO₂). Lokasi penelitian dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Penelitian dilakukan menurut prosedur rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah ketiga jenis mikroalga dan faktor kedua adalah perlakuan (*treatment*) yaitu, kontrol (tanpa perlakuan), induksi udara (aerator) dan induksi karbondioksida (CO₂) dan dilakukan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju relatif (k) dari tiga jenis mikroalga pada tiap perlakuan cukup cepat yang ditunjukkan dengan nilai k pada hari pertama. Laju relatif *Phytoconis* sp. pada kontrol k=1,12, aerator k=3,14, CO₂ k=2,5. *Staurastrum* sp pada kontrol k=1,61, aerator k=1,80, CO₂ k=1,72. Sedangkan *Ankistrodesmus* sp. Pada kontrol k=0,25, aerator k=0,59, CO₂ k=0,52. Populasi puncak (*peak*) pada ketiga jenis mikroalga dengan pemberian CO₂ terjadi lebih cepat, meskipun kerapatan sel yang dicapainya relatif lebih rendah. Populasi puncak *Phytoconis* sp. pada kontrol terjadi pada hari ke-9 (362.333,3 sel/ml), aerator hari ke-8 (660.960 sel/ml), CO₂ hari ke-7 (575.776,6 sel/ml). *Staurastrum* sp. pada kontrol pada hari ke-11 (358.833,3 sel/ml), aerator hari ke-11 (1.063.166,6 sel/ml), CO₂ hari ke-9 (772.793,3 sel/ml). *Ankistrodesmus* sp. pada kontrol hari ke-9 (1.685.333,3 sel/ml), aerator hari ke-11 (8.335.666,6 sel/ml), CO₂ hari ke-8 (6.397.220 sel/ml). Uji variansi menunjukkan adanya beda nyata terhadap kadar klorofil baik antar jenis mikroalga maupun antar perlakuan yang diberikan (kontrol, aerator, CO₂) (P<0.05), dan terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan (kontrol, aerator, CO₂) dengan mikroalga yang dikultur (P<0.05). Namun antar kelompok tidak terdapat perbedaan yang nyata (P>0.05). Untuk melihat ada tidaknya perbedaan kadar klorofil tersebut dilakukan uji *Duncan*.

Key word : *Phytoconis* sp., *Staurastrum* sp., *Akistrodesmus* sp., CO₂, klorofil.