

ABSTRAK

Larutan mikroorganisme lokal (MOL) dari taube harus mempunyai kualitas yang baik sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan rumput laut. Faktor-faktor yang menentukan kualitas larutan MOL taube antara lain media fermentasi, kadar bahan baku atau substrat, bentuk dan sifat mikroorganisme yang aktif di dalam proses fermentasi, pH, temperatur, lama fermentasi, dan rasio C/N dalam bahan. Variabel yang dikaji pada penelitian ini yaitu Pertumbuhan Bobot Mutlak, Produksi dan kualitas air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan dosis yang optimal dalam pemberian mikroorganisme lokal dari taube sebagai pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi *Caulerpa lentillifera*. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 dosis penambahan Mikroorganisme lokal taube yang berbeda dari 3 ulangan yaitu perlakuan A (90 ml), B (105 ml), C (120 ml). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Mikroorganisme lokal taube tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pertumbuhan mutlak dan Produksi selama penelitian berada dalam kisaran yang layak untuk kehidupan *Caulerpa* sp dan didapatkan hasil terbaik pada perlakuan C. Kesimpulan pada penelitian ini adalah Mikroorganisme lokal taube dapat meningkatkan Pertumbuhan Bobot Mutlak dan Produksi *Caulerpa lentillifera*.

Kata Kunci: MOL, taube, *Caulerpa* sp.