

ABSTRAK

Salah satu sektor pertanian di Indonesia yang memegang peranan penting yaitu komunitas pertanian tanaman herbal. Tanaman herbal yang paling sering digunakan salah satunya yaitu daun mint. Penanaman daun mint terkendala pada ketersediaan lahan, sehingga solusi yang dapat digunakan yaitu dengan metode hidroponik yang dapat dilakukan di luar ruangan maupun di dalam ruangan. Sistem penanaman hidroponik di dalam ruangan memiliki keterbatasan dalam pencahayaan cahaya matahari yang cukup, maka dengan penggunaan sistem *artificial lighting* dapat memberikan pencahayaan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sumber pencahayaan pada *artificial lighting* diperoleh dari teknologi lampu LED. Penggunaan teknologi lampu LED dapat menggantikan cahaya matahari sebagai sumber pencahayaan dengan intensitas yang diperlukan bagi tanaman untuk mendukung pertumbuhan yang optimal. Fokus pencahayaan yaitu pada lama waktu pencahayaan dengan durasi selama 14 dan 16 jam, kombinasi warna pencahayaan yang digunakan merah dan biru, dan perbandingan warna yang digunakan 1:1. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa durasi waktu pencahayaan selama 14 jam untuk pertumbuhan tanaman daun mint menunjukkan hasil pertumbuhan yang baik, dengan kondisi batang yang kuat, daunnya yang hijau dan lebat. Dengan tinggi tanaman maksimum mencapai 27 cm dan lebar daun maksimum mencapai 3,5 cm. Untuk durasi waktu pencahayaan selama 16 jam menunjukkan hasil pertumbuhan yang kurang baik, dengan kondisi batang tanaman yang kurus, daun yang menciut dan layu.

Kata Kunci : *Artificial Lighting*, Daun Mint, Hidroponik, LED