

RESPON TANAMAN TOMAT CERI (*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*) PADA PERLAKUAN PEMBERIAN BERBAGAI WARNA LAMPU LED PADA SISTEM HIDROPONIK SUMBU

*Response of Cherry Tomato (*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*) to the Treatment of Various Colors of LED in an Axis Hydroponic System*

Wisnu Pratama Nuruzzaman¹, Asih Priyati², Sirajuddin Haji Abdullah²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

LED diketahui dapat menjadi pengganti sinar matahari bagi tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon tanaman tomat ceri terhadap warna lampu LED dengan mengamati beberapa parameter diantaranya adalah konsumsi air, tinggi tanaman, jumlah daun, kelembaban suhu udara, suhu air dan intensitas cahaya. Penelitian ini dilakukan dengan cara eksperimental secara langsung. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dihasilkan data sebagai berikut: Tanaman dengan warna lampu merah mengkonsumsi air sebanyak 1336 ml, pertumbuhan tinggi rata-rata 0,10 cm per hari, pertambahan daun rata-rata 0,06 per hari, intensitas cahaya rata-rata 19,89 Lux. Tanaman dengan warna lampu kuning mengkonsumsi air 1189 ml, pertumbuhan tinggi rata-rata 0,11 cm per hari, pertambahan daun rata-rata 0,08 per hari, intensitas cahaya rata-rata 27,23 Lux. Tanaman dengan warna lampu hijau mengkonsumsi air 1264 ml, pertumbuhan tinggi rata-rata 0,11 cm per hari, pertambahan daun 0,07 per hari, intensitas cahaya rata-rata 26,26 Lux. Tanaman dengan warna lampu biru mengkonsumsi air 1164 ml, pertumbuhan tinggi rata-rata 0,15 cm per hari, pertambahan daun rata-rata 0,08 per hari, intensitas cahaya rata-rata 54,39 Lux. Tanaman dengan warna lampu putih mengkonsumsi air 1374 ml, pertumbuhan tinggi rata-rata 0,13 cm per hari, pertambahan daun rata-rata 0,09 per hari, intensitas cahaya rata-rata 105,21 Lux. Tanaman dengan cahaya matahari mengkonsumsi air 3270 ml, pertumbuhan tinggi rata-rata 0,33 cm per hari, pertambahan daun rata-rata 0,40 per hari, intensitas cahaya rata-rata 7478,72 Lux. Warna lampu putih merupakan warna lampu terbaik untuk tanaman tomat ceri karena memiliki respon terbaik.

Kata kunci: LED, tomat ceri, cahaya matahari

ABSTRACT

LED are known to be sunlight's substitute for plants. This research aims to find out the response of different LED light colors on cherry tomato by observing several parameters including water consumption, plant height, number of leaves, humidity, air temperature, water temperature, and light intensity. This research was conducted by direct experimental method. Based on the research conducted, the following data were generated: Plants with red light color consumed 1336 ml of water, average height growth was 0,10 cm per day, leaf growth averaged 0,06 per

day, average light intensity was 19,89 Lux. Plants with yellow light consume 1189 ml of water, average height growth of 0,11 cm per day, average leaf growth of 0,08 per day, average light intensity of 27,23 Lux. Plants with green light consume 1264 ml of water, average height growth of 0,11 cm per day, leaf growth of 0,07 per day, average light intensity of 26,26 Lux. Plants with blue light consume 1164 ml of water, average height growth of 0,15 cm per day, average leaf growth of 0,08 per day, average light intensity of 54,39 Lux. Plants with white light consume 1374 ml of water, average height growth of 0,13 cm per day, average leaf growth of 0,09 per day, average light intensity of 105,21 Lux. Plants with sunlight consume 3270 ml of water, average height growth of 0,33 cm per day, average leaf growth of 0,40 per day, average light intensity of 7478,72 Lux. White is the best color for cherry tomato because it has the best response.

Keywords: LED, cherry tomato, sunlight