

**PENGARUH KELEMBABAN MEDIA TANAM DAN SUHU TERHADAP
EFEKTIVITAS PERTUMBUHAN *MICROGREENS* PAKCOY
PADA *SMART PLANT***

Rizal Efendi

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jember

ABSTRAK

Pada penanaman *microgreens* pakcoy perlu diperhatikan kelembaban media tanam dan suhu ruang yang di butuhkan tanaman tersebut. Dengan pengontrolan kelembaban media tanam dan suhu ruang yang sesuai dengan kebutuhan tanaman pakcoy maka tanaman tersebut dalam pertumbuhannya akan lebih efektif dalam masa panennya maupun dari kesehatan tanaman tersebut. Kestabilan suhu dirancang dari *peltier* dan kipas yang di kontrol *relay* melalui parameter suhu yang dibutuhkan *microgreens* pakcoy 19-30°C. nilai suhu yang dihasilkan dari sensor DHT22 mendapatkan titik terendah suhu di 24,5°C dan titik tertinggi suhu di 29,4°C dengan rata-rata suhu 26,48°C. Pengontrolan kelembaban pada media tanam dirancang dengan parameter kelembaban media tanam membuat media tanam stabil 50RH. Hasil tersebut tidak kurang atau lebih dari 30RH - 70RH sebagai batas kelembaban terlalu basah dan kering yang di kontrol *relay* melalui nilai yang dihasilkan *soil moisture* sensor V1.2. Masa panen pada *microgreens* pakcoy lebih singkat tiga hari jika dengan penanda pada tumbuhnya daun ketiga atan daun sejati.

Kata kunci : *Smart Farming, Microgreens, Efektivitas Suhu dan Kelembaban Media Tanam.*

**PENGARUH KELEMBABAN MEDIA TANAM DAN SUHU TERHADAP
EFEKTIVITAS PERTUMBUHAN *MICROGREENS* PAKCOY
PADA *SMART PLANT***

Rizal Efendi

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jember

ABSTRACT

The cultivation of microgreens pakchoy requires attention to the moisture of the growing medium and the room temperature needed for the plant. By controlling the moisture of the growing medium and maintaining the appropriate room temperature for the pakchoy plant, its growth will be more effective during both the harvesting period and overall plant health. Temperature stability is designed using a peltier and a fan controlled by a relay, based on the required temperature range of 19-30°C for microgreens pakchoy. The temperature values obtained from the DHT22 sensor recorded the lowest point at 24.5°C and the highest point at 29.4°C, with an average temperature of 26.48°C. Humidity control for the growing medium is designed with a parameter to maintain a stable medium moisture level at 50RH. The results ensure that the humidity level remains within the range of 30RH to 70 RH, preventing excessive wetness or dryness. This control is achieved through the values obtained from the V1.2 soil moisture sensor on relay. The harvesting time for microgreens pakchoy is shortened by three days when using the indicator of the growth of the third leaf or true leaf.

Keywords : *Smart Farming, Microgreens, The Effectiveness of Temperature and Growing Medium Humidity.*