

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. *Vertical* hidroponik dengan pengontrolan suhu dan kelembaban dibuat dengan pipa PVC ukuran 4 inci dan panjang 125 cm, dimana pipa tersebut dibuat 26 lubang di sisi-sisinya dengan jarak antar lubang yaitu 15 cm.
2. Sistem pengontrolan suhu dan kelembaban *vertical* hidroponik bekerja dengan baik, kipas dan *misting* berjalan sesuai *set point* yang ditentukan.
3. Kalibrasi sensor DHT22 mendapatkan hasil  $R^2$  suhu sebesar 0,995 dan pada kelembaban sebesar 0,9616, hal ini menunjukkan pembacaan sensor DHT22 sudah mendekati nilai sebenarnya yaitu 1. Nilai *error* sensor DHT22 pada suhu didapatkan tidak lebih dari 0,5% dan kelembaban tidak lebih dari 5%.
4. Pertumbuhan tanaman sistem dan tanaman kontrol terjadi perbedaan yang nyata dengan dibuktikan uji-T, dimana hasil nilai signifikan uji-T pada perbandingan tinggi batang, panjang daun, lebar daun dan jumlah daun tanaman sistem dengan tanaman kontrol secara berturut-turut yaitu 0,020, 0,015, 0,016 dan 0,009. Adanya pengontrolan suhu dan kelembaban dalam *greenhouse* dapat memaksimalkan pertumbuhan sawi pakcoy. Namun yang terjadi di lapangan saat penelitian adalah sering terjadinya hujan yang membuat kondisi mendung dan lembab sehingga juga memiliki suhu dan kelembaban yang dibutuhkan oleh sawi pakcoy.

### 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya diantaranya yaitu:

1. Koneksi jaringan internet yang lebih kuat dan stabil agar sistem *Internet of Things* yang dibuat berjalan lebih lancar.
2. Menambah jumlah *misting* dan meletakkan kipas di atas tanaman agar tanaman mendapat suhu dan kelembaban secara merata.
3. Membuat tandon per tower agar pemberian nutrisi lebih mudah dan merata.
4. Selalu menutup pintu *greenhouse* saat masuk maupun keluar agar hama tidak masuk ke dalam.
5. Lebih baik menggunakan fan dengan blower yang menghisap udara dari luar.