

**BUDIDAYA TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)  
DENGAN TEKNIK HIDROPONIK DI KEBUN HIDROPONIK  
TIRTA TANI FARM TETEBATU, KECAMATAN PALLANGGA,  
KABUPATEN GOWA, SULAWESI SELATAN.**

**TUGAS AKHIR**

**OLEH :**

**ABD. MUALLIP N**

**05.13.19.1907**



**JURUSAN PERTANIAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) GOWA  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2022**

**BUDIDAYA TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)  
DENGAN TEKNIK HIDROPONIK DI KEBUN HIDROPONIK  
TIRTA TANI FARM TETEBATU, KECAMATAN PALLANGGA,  
KABUPATEN GOWA, SULAWESI SELATAN.**

**OLEH :**

**ABD. MUALLIP N**

**05.13.19.1907**



Sebagai salah satu syarat memperoleh sebutan Profesional  
Ahli Madya pada Program Studi Diploma III

**JURUSAN PERTANIAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) GOWA  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Budidaya Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)  
dengan Teknik Hidroponik di Kebun Hidroponik Tirta  
Tani Farm Tetebatu, Kecamatan Pallangga,  
Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

Nama : Abd. Muallip N.  
NIM : 05.13.19.1907  
Program Studi : D-III Budidaya Tanaman Hortikultura  
Jurusan : Pertanian

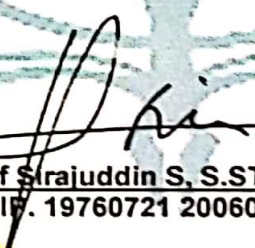
Menyetujui:

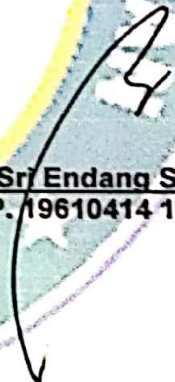
Pembimbing I

Pembimbing II

Pembimbing III


  
Ir. Abdul Rahman Arinong, MP  
NIP. 19660510 199903 1 002

  
Arief Syarjuddin S, S.ST., M.I.Kom  
NIP. 19760721 200604 1 017

  
Ir. Sri Endang Sukarsih, MP  
NIP. 19610414 199103 2 002

Mengetahui:  
Direktur Polbangtan Gowa,



  
Dr. Ir. Syarjuddin, MP  
NIP. 19650225 199203 1 002

Tanggal lulus : 08 Agustus 2022

## PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN MAGANG TUGAS AKHIR

Penulis menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa laporan Magang Tugas Akhir dengan judul. Budidaya Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Teknik Hidroponik di Kebun Hidroponik Tirta Tani Farm Tetebatu, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. adalah hasil karya sendiri dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Data dan informasi yang dikutip telah disebarakan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka laporan Magang Tagas Akhir ini. Apabila pernyataan yang saya buat tidak benar adanya, maka saya siap menerima sanksi/hukuman.

Gowa, 15 Juli 2022



Abdul Muallip N

## ABSTRAK

**ABDUL MUALLIP N**, 05.13.19.1907 Budidaya Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Di Kebun Hidroponik Tirta Tani Farm Tetebatu, Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. “Pembimbing I Bapak Ir. Abdul Rahman Arinong,M.P, Pembimbing II Bapak Arief Sirajuddin S, S.ST.,M.Ikom, Dan Pembimbing III Ibu Ir. Sri Endang Sukarsih.,M.P “

Pakcoy atau bok Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Kelompok Chinensis; suku sawi-sawian atau (*Brassicaceae*) merupakan jenis sayuran yang populer. Sayuran yang dikenal pula sebagai sawi sendok ini mudah dibudidayakan dan dapat dimakan segar (biasanya dilayukan dengan air panas) atau diolah menjadi asinan. Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman tentang budidaya pakcoy dengan sistem hidroponik di Tirta Tani Farm, mempersiapkan diri untuk menjadi pengusaha budidaya tanaman pakcoy, budidaya hidroponik muda di lakukan dan tidak membutuhkan lahan yang luas sehingga untuk itu maka penulis magang. Tujuan pelaksanaan magang tugas akhir untuk mengetahui teknik yang digunakan dalam budidaya tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik, selama magang untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan budidaya tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik pada saat magang. Magang tugas akhir ini dilaksanakan selama 3 bulan dimulai pada bulan april sampai juni 2022 di Tirta Tani Farm Kelurahan Tetebatu, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa. Pelaksanaan magang tugas akhir meliputi Penyemaian benih, Penjemuran, Pemindahan tanaman ke pembibitan, Pemindahan tanaman ke peremajaan dan Pendewasaan serta pembuatan larutan nutrisi, perawatan, panen dan aspek.

**Kata Kunci** : *Budidaya Pakcoy, Hidroponik*

## ABSTRACT

**ABDUL MUALLIP N**, 05.13.19.1907. The Cultivation of Pakcoy (*Brassica rapa* L.) at Tirta Tani Farm in Tetebatu, Pallangga, Gowa, South Sulawesi. (Ir. Abdul Rahman Arinong, M.P. as Supervisor I, Arief Sirajuddin S., S.ST., M.Ikom. as Supervisor II, & Ir. Sri Endang Sukarsih, M.P. as Supervisor III)

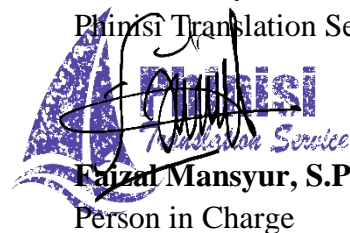
Pakcoy or bok choy (*Brassica rapa* L.) belongs to the *Chinensis* group and the mustard family or *Brassicaceae*, which is a popular type of vegetable. It is also known as spoon mustard, which is easy to cultivate and can be eaten fresh (usually withered in hot water) or processed into pickles. Increasing knowledge and experience about pakcoy cultivation with a hydroponic system at Tirta Tani Farm can prepare students to be an entrepreneur in pakcoy cultivation. Additionally, hydroponic cultivation is easy to do and does not require a large area of land. It is the reason why the author did an internship there. The objectives of this internship were to find out the techniques used in cultivating pakcoy with a hydroponic system and to explore the advantages and disadvantages of cultivating pakcoy with a hydroponic system. This internship was carried out for 3 months from April to June 2022 at Tirta Tani Farm, Tetebatu Village, Pallangga, Gowa. The job desks in this internship included sowing seeds, drying, transferring plants to nurseries, transferring plants to rejuvenation and maturation, making nutrient solutions, caring, harvesting, and marketing.

**Keywords:** Pakcoy Cultivation, Hydroponics.

Yogyakarta, September 9, 2022

Translated by

Phimisi Translation Service



**Fajzal Mansyur, S.Pd.**  
Person in Charge

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah subhanahu wata'ala Qudrat dan iradat-nya laporan ini dapat tersusun. Budidaya Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Teknik Hidroponik di Kebun Hidroponik Tirta Tani Farm Tetebatu, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan yang bertujuan disusun sebagai syarat dalam penyelesaian studi di Polih Teknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa. Ucapan terima kasih tak terhingga yang penulis ucapkan kepada keluarga tercinta khususnya (Alm) Ayah Nursan dan Ibu Sahdia selaku orang tua penulis yang telah memberikan dukungan penuh kepada penulis sejak memulai studi di POLBANGTAN GOWA sampai pada tahap penulis Laporan Magang Tugas Akhir ini.

Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Abdul Rahman Arinong, M.P sebagai dosen pembimbing I, Bapak Arief Sirajuddin S, S.ST.,M.Ikom sebagai dosen pembimbing II, dan Ibu Ir. Sri Endang Sukarsih.,M.P sebagai dosen pembimbing III yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, saran, dan masukan dalam penyusunan laporan.

Dalam penyusunan Laporan ini melibatkan berbagai pihak untuk itu pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada sebagai berikut :

1. Dr. Syaifuddin, MP. Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa.

2. Ibu Ummu Aimanah, S. TP, M.SI. Ketua Jurusan Pertanian.
3. Arief Sirajuddin S, S.ST, M.I.Kom sebagai Ketua Program Studi Budidaya Tanaman Hortikultura.
4. Drs. Ismail Tandi, M.Pd, selaku penguji I Dan Dr. Kisman Awaluddin Arsyat, S.Kom.,M.M selaku penguji II.
5. Kak Arfandi, SH, selaku Owner Tirta Tani Farm Kabupaten Gowa yang telah memberikan fasilitas selama Magang Tugas Akhir berlangsung.
6. Kak Nurul Fathanah, selaku pembimbing eksternal yang telah memberikan arahan serta bimbingan untuk terus lebih baik.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang senantiasa membantu menyusun Laporan Magang Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak. Semoga laporan Magang Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dalam menambah ilmu pengetahuan.

Gowa, 15 Juli 2022

**Abdul Muallip N**

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                                  | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b>                             | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN MAGANG TUGAS AKHIR</b> | <b>iii</b>  |
| <b>RINGKASAN</b>                                      | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK</b>  | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR</b>                                 | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b>                                     | <b>viii</b> |
| <b>I. PENDAHULUAN</b>                                 | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang                                     | 1           |
| B. Tujuan Magang                                      | 4           |
| C. Manfaat Magang                                     | 4           |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>                           | <b>6</b>    |
| A. Definisi   | 6           |
| B. Persiapan hidroponik                               | 11          |
| <b>III. METODOLOGI PELAKSANAAN</b>                    | <b>20</b>   |
| A. Tempat dan Waktu                                   | 20          |
| B. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir                     | 21          |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                       | <b>22</b>   |
| A. Gambar Umum Tempat Magang                          | 22          |
| B. Pelaksanaan Kegiatan Magang                        | 27          |
| C. Kendala dan Pemecahan Masalah                      | 34          |
| <b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>                        | <b>35</b>   |
| A. Kesimpulan   | 35          |
| B. Saran  | 35          |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                                 | <b>40</b>   |
| <b>LAMPIRAN</b>                                       |             |
| <b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>                          |             |

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis L.*) merupakan tanaman jenis sayur-sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae*. Tanaman pakcoy berasal dari Tiongkok (Cina) dan Asia Timur. Tanaman pakcoy telah dibudidayakan setelah abad ke-5 secara luas di Cina Selatan dan Cina Pusat serta Taiwan. Sayuran ini merupakan introduksi baru di Jepang dan masih sefamili dengan *Chinesse vegetable*. Saat ini pakcoy dikembangkan secara luas di Filipina, Malaysia, Indonesia dan Thailand. Tanaman pakcoy masuk ke Indonesia diperkirakan pada abad ke XIV. Pusat penyebaran pakcoy antara lain di Cipanas, Lembang, Pengalengan, Malang, dan Tosari, terutama daerah yang memiliki ketinggian diatas 1000 meter di atas permukaan laut (Rosliani dan N. Sumarni. 2017).

Pertanian merupakan kegiatan Pemanfaatan Sumber Daya Hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya. Kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang termasuk dalam pertanian biasa dipahami orang sebagai budidaya tanaman atau bercocok tanam serta pembesaran hewan ternak. Meskipun Cakupannya dapat pula berupa pemanfaatan mikroorganisme dan bioenzim dalam pengolahan produk lanjutan. Seperti pembuatan keju dan tempe, atau sekadar ekstraksi semata, penangkapan ikan atau eksploitasi hutan.

Rata-rata produksi di Indonesia sayuran ini masih cukup rendah yaitu 20 ton/ha, dibandingkan negara-negara di Cina 40 ton/ha, Filipina 25 ton/ha, Taiwan 30 ton/ha. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2017 produksi sayuran pakcoy menurun dari 76.367 ton pada tahun 2015 menjadi 64.820 ton pada tahun 2016. Penurunan produksi tersebut diikuti dengan penurunan luas lahan panen dari 6.415 ha pada tahun 2015 menjadi 5.383 ha pada tahun 2016. Pada akhirnya berdampak pada penurunan produktivitas tanaman pakcoy akibat lahan pertanian yang menyempit, sehingga kebutuhan masyarakat akan bahan pangan semakin berkurang. Pada saat ini, luas lahan pertanian di Indonesia terus semakin menurun karena adanya alih fungsi penggunaan lahan. Semakin menyempitnya luas lahan ini, maka telah dikembangkan teknologi sistem budidaya tanaman menggunakan lahan sempit dan tetap menghasilkan produksi sesuai kebutuhan masyarakat. Salah satu metode yang digunakan sekarang ini adalah budidaya tanaman dengan menggunakan media non tanah yang disebut hidroponik (Junia dan Sarido, 2017).

Alasan penulis memilih komoditi pakcoy (*Brassica rapa chinensis* L.) Sayuran ini bagi masyarakat Indonesia tidak bisa ditinggalkan dalam kehidupan sehari-hari karena manfaatnya yang begitu banyak terutama di daerah tersebut. Tanaman pakcoy dikonsumsi karena memiliki kandungan gizi sebagai sumber vitamin A, B1, B2, B3, C, kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, fosfor dan besi. Tanaman pakcoy bermanfaat

untuk kesehatan karena dapat mencegah kanker, hipertensi, penyakit jantung, sistem pencernaan dan mencegah anemia bagi ibu hamil. Permintaan pakcoy semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia. Permintaan yang tinggi harus diimbangi oleh produksi dalam negeri. Namun kebutuhan pakcoy berbanding terbalik dengan hasil produksinya di lapangan.

Hidroponik ialah budidaya tanaman dengan menggunakan air yang mana tanpa adanya tanah di dalamnya yang mana lebih menekan pada kebutuhan nutrisi tanaman tersebut. menyatakan bahwa hidroponik merupakan perkembangan teknologi dalam bidang pertanian yang dapat menghasilkan tanaman yang berkualitas sesuai keinginan. Hidroponik merupakan budidaya tanaman dengan cara penyediaan larutan hara yang tepat sesuai kebutuhan tanaman. Selain penjabaran di atas saya ingin menerapkan budidaya ini di lingkungan rumah saya secara vertikal, karena masyarakat sekitar yang belum banyak mengenal budidaya hidroponik ini. Hidroponik ada beberapa macam diantaranya hidroponik vertikultur dan wick system. Hidroponik vertikultur merupakan sistem bercocok tanam yang dilakukan secara vertikal. Sedangkan wick system ialah sistem hidroponik paling sederhana dengan penggunaan sumbu sebagai penghubung antara larutan nutrisi dengan media tanam. Sistem hidroponik ini memiliki beberapa keuntungan, salah satunya penghematan lahan, jadi tidak perlu adanya lahan yang terlalu luas untuk menerapkan hidroponik ini. Hidroponik vertikal memiliki beberapa kelebihan seperti : mendapatkan

tanaman yang lebih berkualitas, efisien tempat, efisien pupuk, dan pengendalian hamanya juga lebih mudah, Penelitian Wulan (2018).

## **B. Tujuan Magang Tugas Akhir**

Adapun tujuan magang sebagai berikut:

1. Mengetahui proses budidaya tanaman pakcoy dengan teknik hidroponik pada saat magang
2. Mengetahui kekurangan dan kelebihan budidaya tanaman pakcoy dengan teknik hidroponik.

## **C. Manfaat Magang**

1. Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat magang bagi mahasiswa yaitu:

- a) Memenuhi salah satu persyaratan mahasiswa D3 untuk menyelesaikan pendidikan di Kampus Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa.
- b) Memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan Budidaya Tanaman Pakcoy
- c) Dapat memberikan pandangan yang baik bagi Kampus Polbangtan Gowa dengan Perusahaan/Instansi yang bersangkutan.

2. Bagi Polbangtan Gowa

Adapun manfaat magang bagi polbangtan gowa yaitu:

Memperkenalkan Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa dengan pihak terkait di perusahaan Hidroponik Tirta Tani Farm Tetebatu, Kecamatan Palangga, Kabupaten Gowa.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Defenisi

#### 1. Pakcoy atau Bok Pakcoy

Pakcoy atau bok Pakcoy (*Brassica rapa* L) Kelompok Chinensis; suku sawi-sawian atau (*Brassicaceae*) merupakan jenis sayuran yang populer. Sayuran yang dikenal pula sebagai sawi sendok ini mudah dibudidayakan dan dapat dimakan segar (biasanya dilayukan dengan air panas) atau diolah menjadi asinan. Kadang-kadang sawi ini juga disebut sawi hijau karena fungsinya mirip, meskipun sawi sendok lebih kaku teksturnya serta ukurannya cenderung lebih kecil dan meroset.

Jenis sayuran ini mudah tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi. Bila ditanam pada suhu sejuk tumbuhan ini akan cepat berbunga. Karena biasanya dipanen seluruh bagian tubuhnya (kecuali Jenis sayuran ini mudah tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi. Bila ditanam pada suhu sejuk tumbuhan ini akan cepat berbunga. Karena biasanya dipanen seluruh bagian tubuhnya (kecuali akarnya), sifat ini kurang disukai. Pemuliaan sawi ditujukan salah satunya untuk mengurangi kepekaan akan suhu ini. Sayuran ini biasanya digunakan dalam bahan sup atau penghias makanan.

Awalnya, sayuran ini sangat populer di kawasan Tiongkok namun kemudian menyebar ke berbagai negara salah satunya Indonesia sebagai bahan untuk membuat masakan yang lezat. Saat ini masakan yang berasal

dari sayuran ini tidak hanya didominasi oleh warga yang berasal dari Tiongkok namun orang Indonesia dan negara lainnya juga mulai menyukainya mengingat lezat dan bermanfaatnya sayuran ini.

Hidroponik diambil dari bahasa Yunani yaitu *hydro* yang artinya air dan *ponos* yang artinya daya. Hidroponik juga dikenal dengan sebutan *soiless culture* yang artinya budidaya tanaman tanpa tanah. Jadi tanaman hidroponik adalah tanaman yang ditanam dengan pemanfaatan air dan tanpa penggunaan tanah sebagai media tanam. Pengertian tanaman hidroponik secara umum yaitu tanaman yang ditanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah tetapi menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman untuk bisa tumbuh. Jadi tanaman hidroponik tidak ditanam di media tanah melainkan media lain seperti bata merah, rockwool, kerikil, arang sekam dan sebagainya. Walaupun memanfaatkan air, tetapi air yang dibutuhkan hanya dalam jumlah kecil. Hal paling penting untuk tanaman hidroponik adalah pemenuhan nutrisi tanaman yang berbentuk larutan. Jadi, cara penanaman hidroponik.

## 2. Klasifikasi Tanaman Pakcoy

Pakcoy adalah tipe tanaman sayur-sayuran yang tergolong keluarga *Brassicaceae*. Tanaman pakcoy berasal dari China dan sudah dibudidayakan seusia abad ke-5 dengan cara luas di China selatan dan China pusat dan Taiwan. Secara umum, klasifikasi dan sistematika ilmiah tanaman pakcoy adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Kelas : *Dicotyledonae*  
Ordo : *Rhoeadales*  
Famili : *Brassicaceae*  
Genus : *Brassica*  
Spesies : *Brassica rapa L.*

### 3. Morfologi Tanaman Pakcoy

Tampilan luar pakcoy sebenarnya hampir sama dengan sawi biasa, namun tetap ada sedikit perbedaan yang dapat ditemukan.

#### a.) Daun

Daun pada tanaman pakcoy memiliki tangkai dan berbentuk oval. Warna daun tanaman ini jika sudah matang dan siap untuk dipanen akan berubah menjadi hijau tua dari yang sebelumnya masih berwarna hijau muda. Namun, ada juga pakcoy yang memiliki daun hijau pucat dan ungu, yang merupakan perbedaan morfologi karena pengaruh beberapa faktor. Warna daun tanaman pakcoy tersebut juga mengkilat dan tidak membentuk kepala atau menggulung. Tanaman pakcoy juga tumbuh cenderung agak tegak atau hampir mendatar, jika dilihat dari samping maka tumbuh daun tanaman yang masuk ke dalam jenis sayur mayur ini akan tampak miring. Daun-daun tanaman pakcoy tersusun membentuk spiral yang

rapat dan rapih. Daun-daun tersebut langsung melekat pada batang tanaman pakcoy yang ada di dalam tanah.

#### b.) Tangkai Daun

Selain daunnya, ciri khas tanaman pakcoy juga dapat dilihat dari bagian tangkai daunnya. Tangkai daun tanaman pakcoy ini memiliki warna putih, namun beberapa juga ada yang berwarna hijau muda atau pucat. Tak hanya itu saja, tangkai daunnya pun berukuran cukup besar atau gemuk seperti memiliki daging. Hal ini yang membedakan pakcoy dengan jenis sayuran lain yang seringkali memiliki tangkai daun kurus.

#### c.) Bunga

Tanaman pakcoy juga memiliki bunga di bagian tengahnya, bunga tanaman ini berwarna kuning cerah. Dalam keadaan normal, tanaman pakcoy akan tumbuh hingga berukuran 15 – 30 cm. Tanaman ini sendiri tidak memerlukan perlakuan khusus saat masa penanaman karena tanaman pakcoy dapat tumbuh di tempat bersuhu rendah maupun tinggi.

Hasil panennya, dapat dilihat bahwa tanaman pakcoy yang tumbuh di dataran tinggi dengan suhu yang lebih rendah akan menghasilkan pakcoy yang lebih baik. Itulah penjelasan lengkap mengenai klasifikasi serta morfologi dari tanaman pakcoy yang semoga bisa membantu Anda untuk mengidentifikasi sayuran tersebut.

#### 4. Syarat Tumbuh

##### a.) Ketinggian Tempat

Ketinggian Tempat yang sesuai dalam budidaya tanaman pakcoy yaitu berkisar antara 5 - 1.200 m dpl, namun tanaman pakcoy dapat tumbuh optimum diketinggian 100 - 500 m dpl. Semakin tinggi tempat penanaman pakcoy maka umur panen akan semakin lama. Dan semakin rendah tempat penanaman pakcoy maka umur panen akan lebih cepat.

##### b.) Suhu

Tanaman pakcoy pada umumnya banyak ditanam di dataran rendah pada suhu 15 - 30°C. Pertumbuhan pakcoy yang baik membutuhkan suhu udara yang berkisar antara 19°C - 21°C, pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh suhu udara dalam proses pembelahan sel-sel tanaman, perkecambahan, pertunasan, pembungaan, dan pemanjangan daun.

##### c.) Kelembaban

Udara Kelembaban udara yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman pakcoy berkisar antara 80% - 90%. Apabila lebih dari 90 % berpengaruh buruk terhadap pertumbuhan tanaman. Kelembaban yang tidak sesuai dengan dikehendaki tanaman, menyebabkan stomata tertutup sehingga penyerapan CO<sub>2</sub> terganggu. Dengan demikian kadar gas CO<sub>2</sub> tidak dapat masuk kedalam daun, sehingga diperlukan tanaman untuk fotosintesis tidak memadai. Akhirnya

proses fotosintesis tidak berjalan dengan baik sehingga semua proses pertumbuhan pada tanaman menurun

d.) Curah Hujan

Tanaman pakcoy dapat ditanam sepanjang musim, curah hujan yang sesuai untuk budidaya tanaman pakcoy adalah 200 mm/bulan. Pakcoy membutuhkan air yang cukup untuk pertumbuhan, akan tetapi tanaman ini juga tidak senang pada air yang tergenang, hal ini dapat menyebabkan tanaman mudah busuk dan terserang hama dan penyakit

## **B. Persiapan Hidroponik**

### a. Pemilihan Benih

Kualitas benih merupakan faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil suatu tanaman. Pemilihan varietas unggulan merupakan upaya peningkatan produksi pakcoy selain itu, benih yang digunakan harus sehat dan bebas dari OPT (organisme pengganggu tanaman). Waktu terbaik untuk menanam benih tanaman pakcoy adalah pagi atau sore hari guna mengurangi tingkat stres.

### b. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan ialah rockwool, karena rock wool memiliki daya serap yang baik dan mudah menyimpan air dari pada media tanam lainnya. potong rockwool berbentuk dadu dengan ukuran 2x2x2 kemudian letakkan dan susun pada talang lalu basahi rockwool menggunakan air hingga merata lalu perhatikan rockwool agar tidak

terlalu basah, setelah itu buat lubang tanam pada rockwool menggunakan bambu kecil sebagai alat pembuat lubang buat lubang hingga merata lalu masukkan biji pakcoy sebanyak 2 biji per lubang tanam, setelah benih di semai pindahkan benih ke tempat teduh hingga benih mulai berkembang dan siap di pindahkan ke tahap selanjutnya.

### c. Pembuatan Nutrisi

Bahan baku pupuk hidroponik berupa garam anorganik atau garam kimia yang dapat dibeli di toko kimia atau toko pertanian. Nutrisi hidroponik biasanya menggunakan konsep formulasi AB mix. Kandungan yang terdapat pada larutan nutrisi A yaitu Calnit, Kalinitra, dan FeEDDHA. Sedangkan kandungan pada larutan nutrisi B yaitu Kalinitra, MagS, MAP, MKP, SOP, dan Vitaflex. Adapun cara membuat larutan nutrisi AB mix yaitu:

#### Larutan A

- a. Kemasan A yang hendak dilarut, campur kemasan tersebut hingga merata lalu siapkan dua buah ember atau wadah penampung air dan tempat penyimpanan hasil larutan, bisa ember yang ada tutupnya atau jerigen.
- b. Isi ember pertama dengan 5 liter air galon, lalu masukkan kemasan atau bahan yang telah di campur rata kemudian masukkan ke wadah yang sudah di isi air kemudian diaduk dengan gayung atau kayu hingga terlarut semua.

- c. Tutup rapat jerigen setelah pencampuran selesai kemudian simpan di tempat yang aman.

#### Larutan B

- a. Kemasan B yang telah di campur rata kemudian siapkan jerigen yang di isi 5 liter air galon masukkan kemasan yang sudah di campur tadi ke dalam jerigen tersebut.
  - b. Bahan yang telah di campur menggunakan kayu aduk hingga merata kemudian simpan pada tempat yang aman. Untuk melarutkan nutrisi AB mix yang akan di berikan ke tanaman yaitu dengan mempersiapkan 2 ember nutrisi AB mix dengan ukuran 500ml tergantung kebutuhan tanaman lalu masukkan ke dalam tandon yang berisi air bersih kemudian aduk hingga merata air yang telah di campur nutrisi ini siap untuk di berikan ke tanaman.
- d. Penyemaian

Budidaya tanaman tanpa tanah, kondisi pH di zona perakaran tanaman biasanya meningkat dengan berjalannya waktu. Penambahan larutan asam biasanya diperlukan untuk mempertahankan pH larutan antara 5.5-6.5. Pada umumnya asam nitrat atau phospat dapat digunakan untuk penurunan pH. Bila diperlukan untuk penigkatan pH larutan dapat digunakan kalium hidroksida. Sumber air ber pH tinggi karena adanya bikarbonant, pH seharusnya diturunkan sebelum pupuk dilarutkan untuk menjaga terjadinya pengendapan. Nilai pH akan mempengaruhi penyerapan

akar terhadap unsurunsur hara yang terkandung dalam nutrisi yang diberikan sehingga akar tidak dapat menyerap unsur hara micro tersebut akibatnya tanaman akan mengalami defisiensi.

Bahan tanam dibagi dalam 2 kelompok yaitu generatif dan vegetatif. Cara generatif dilakukan dengan menggunakan biji, sedangkan cara vegetatif dengan sambungan (grafting/entring) atau stek (cutting). Untuk sayuran umumnya adalah secara generatif menggunakan biji yang dapat ditanam secara langsung maupun dengan persemaian. Secara langsung yaitu biji yang siap ditanam, atau sebagai benih, langsung disebar pada lahan atau areal pertanaman. Persemaian atau pembibitan yaitu menanam benih pada tempat khusus terlebih dahulu sampai pada umur tertentu tergantung dari jenis tanamannya. Biasanya benih untuk persemaian ini berasal dari sayuran yang berbiji halus. Secara umum tujuan dari persemaian ini adalah untuk memperoleh bibit yang baik dan seragam. Namun tidak begitu saja usaha persemaian ini selalu berhasil baik, disini sangat diperlukan perawatan dan pengawasan sampai pada tahap pemindahan bibit.

Memulai proses penanaman kita membutuhkan antara lain benih tanaman, netpot, media tanam (rockwool/perlite/cocopeat), sumbu (pada beberapa teknik) dan nutrisi (R. Rosliani dan N. Sumarni. 2017)

#### e. Penanaman

Penanaman menggunakan benih secara langsung dilakukan dengan cara memasukan benih ke dalam media tanam dengan menggunakan pinset. Setelah itu netpot hidroponik diletakan di dalam set hidroponik yang digunakan. Penanaman menggunakan bibit dilakukan dengan cara mengambil bibit secara hati-hati dari wadah pembibitan, kemudian bagian akar diselimuti menggunakan media tanam, dan selanjutnya diletakan ke dalam set pot yang telah diatur pada set hidroponik.

#### f. Sterilisasi

Kegiatan sterilisasi terdiri dari dua tahap. Tahap pertama ialah sterilisasi tangki nutrisi dan tahap kedua sterilisasi tempat tanam (talang). Sterilisasi tangki dilakukan jika kondisinya terlalu kotor, biasanya satu kali dalam rentang waktu satu bulan. Sterilisasi diawali dengan pengurasan larutan nutrisi yang ada dalam tangki, kemudian dilanjutkan dengan pembersihan bagian dalam tangki. Pembersihan bagian dalam tandon menggunakan kain pel dan sedikit air untuk menghilangkan lumut. Setelah bersih, tandon nutrisi diisi dengan air murni dan dicampur pekatan nutrisi (stok) hingga mencapai nilai EC (Electrical Conductivity) yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman.

Sterilisasi tempat tanam (talang) dilakukan sebelum melakukan proses transplanting (pindah tanam), selanjutnya dilakukan dua minggu sekali. Kegiatan ini dilakukan dengan menggosok talang menggunakan kasa kawat untuk membersihkan

sisa-sisa tanaman yang menempel di talang serta lumut yang berada di dasar talang. Dianjurkan menggunakan sarung tangan untuk mencegah tergoresnya tangan.

Tempat tanam (gully) yang digunakan dalam budidaya pakcoy dengan sistem hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) ialah talang kotak. Talang tersebut dimodifikasi dan disesuaikan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Talang tanam yang digunakan ada tiga macam, yaitu: talang semai, talang pertumbuhan dan talang produksi.

Perbedaan antara ketiga talang tanam tersebut terletak pada jarak antar lubang tanam yang terdapat di bagian tutup talang. Pada talang pertumbuhan jarak antar lubang 10 cm, sedangkan talang produksi adalah 20 cm. Khusus untuk talang semai tidak ditutup, yang bertujuan untuk memperbesar kuantitas daya tampung bibit tanaman. Kemiringan talang yang digunakan yaitu 5°. Talang tersebut berdimensi 800 x 14 x 5 cm diameter setiap lubang tanam adalah 4,5 cm

#### g. Pemeliharaan

Kelembaban yang tinggi (> 80%) memicu perkembangan jamur patogen yang menyerang tanaman. Menjaga aerasi dan sanitasi di lingkungan hidroponik juga menjadi syarat penting agar tanaman tumbuh baik. Hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain :

##### a. Pengukuran pH dan Nutrisi

pH penting diketahui untuk mengatur serapan unsur hara tanaman agar tidak terjadi defisiensi. Kadar nutrisi dalam larutan dapat diukur dengan TDS (Total Dissolved Solids) atau PPM (Parts Per Millions). Hasil pengukuran menunjukkan nilai EC larutan yang sangat menentukan kecepatan metabolisme tanaman yaitu jika nutrisi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan tanaman.

#### b. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang sering menyerang tanaman hidroponik adalah kutu putih, kutu Aphid, siput, lalat pengorok daun dan semut. Jenis penyakit pada tanaman hidroponik umumnya sama dengan tanaman yang dibudidayakan di tanah. Penyebab penyakit disebabkan oleh jamur, bakteri dan virus yang ditularkan melalui vektor serangga ataupun penggunaan alat-alat tanam yang terkontaminasi. Gulma bukan merupakan masalah karena teknik hidroponik meminimalisir tumbuhnya gulma.

#### c. Penyulaman

Penyulaman tanaman dapat dilakukan pada umur tanaman 15 HST (Hari Pindah Tanam).

#### d. Pengontrolan instalasi

Sistem pompa dan selang/pipa yang tidak lancar akan sangat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman. Listrik dan air yang tidak tersedia menyebabkan kegagalan budidaya jika dibiarkan dalam waktu lama

#### h. Panen

Masing-masing komoditas memiliki umur panen dan perlakuan panen yang berbeda. Untuk skala bisnis sangat penting untuk memperhatikan waktu panen dan penanganan pasca panen yang tepat. Pengemasan.

### **III. METODE PELAKSANAAN**

#### **A. Tempat dan Waktu**

Pelaksanaan magang ini dilaksanakan di Kebun Hidroponik Tirta Tani Tetebatu, Kec Pallangga, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Dilaksanakan sesuai jadwal yang telah di tentukan mulai bulan April-Juni 2022, dengan komoditi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Metode teknik Hidroponik.

#### **B. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir**

##### **1. Praktek Kerja**

Metode pelaksanaan praktek kerja di lakukan dengan mempelajari budidaya tanaman pakcoy yang di lakukan di Tirta Tani Farm.

Adapun pelaksanaan praktek kerja meliputi:

- a. Penyemaian Benih
- b. Penjemuran
- c. Pindahan Tanaman ke Pembibitan
- d. Pindahan Tanaman ke Peremajaan
- e. Pindahan Tanaman ke Pendewasaan
- f. Larutan Nutrisi
- g. Perawatan
- h. Panen

##### **2. Observasi**

Observasi merupakan suatu metode pengambilan data dan informasi yang di lakukan secara langsung serta mencatat seluruh bagian dan mendokumentasi yang berkaitan dengan budidaya

tanaman pakcoy.

### **3. Wawancara**

Wawancara merupakan suatu metode pengambilan data yang dilakukan melalui tanya jawab dan setiap pengambilan data di dokumentasikan dengan pemilik secara langsung.

## **IV . HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A . Gambaran Umum Tempat Magang**

#### **1. Sejarah Dan Profil**

Tirta Tani Farm adalah sebuah bisnis pribadi yang bergerak di bidang pertanian dengan memanfaatkan sistem pertanian modern dan sistem pertanian kompleks yaitu Hidroponik sistem NFT, Tanaman buah atau Tabulampot, Organik, Aquaponik Dll.

Tirta Tani Farm didirikan oleh Arfandi pada tanggal 11 Maret 2020, yang berlokasi di Desa Tetebatu Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. Kebun Tirta Tani ini didirikan di tanah milik keluarga Arfandi dan sebelum mendirikan perkebunan tersebut Arfandi bekerja sebagai supplier sayuran ke Hotel, Restorant, Kafe (HOREKA). yang mengambil persediaan sayuran dari beberapa petani konvensional dikabupaten Gowa dan sekitarnya.

Awal Tirta Tani Farm terbentuk karena permintaan sayuran yang dibutuhkan hotel cenderung masih besar berbanding dengan produksi petani yang terus menurun karena pandemi covid 19 pada saat itu. Dari masalah ini pemilik Tirta Tani Farm memiliki ide untuk membuat sebuah kebun hidroponik agar permintaan dari Horeka tetap dapat dipenuhi dari hasil kebun hidroponik tersebut.

Arfandi memulai bisnis di bidang ini dengan membuat rakit apung yang ditanami sayuran selada dan pakcoy serta kolam ikan. seiring

berjalannya waktu Arfandi memulai menanam sayuran menggunakan hidroponik jenis NFT didalam greenhouse. Selain itu Tirta Tani Farm ini terus berkembang dengan membuat kebun buah di areal tersebut dengan metode tabulampot dan setelah berjalan dengan baik kemudian mengembangkan satu lagi greenhouse hidroponik NFT.

## **2. Fungsi, Visi Dan Misi**

- a. Fungsi yakni menjadi wadah dalam kegiatan pelatihan dan produksi dalam menumbuh kembangkan pertanian, peternakan, dan perikanan dengan penerapan teknologi dikalangan milenial sebagai generasi penerus bangsa.
- b. Visi Tirta Tani Farm yakni menjadikan Kebun Tirta Tani kedepannya sebagai Agrowisata.
- c. Misi Tirta Tani Farm memperluas lapangan kerja bagi masyarakat setempat, menjalin kerjasama dengan tempat pendidikan baik universitas maupun smk dan sesama petani hidroponik.

Gambar 2. Logo Tirta Tani Farm



Sumber : Data Sekunder Tirta Tani Farm, 2022

### 3. Logo Dan Makna

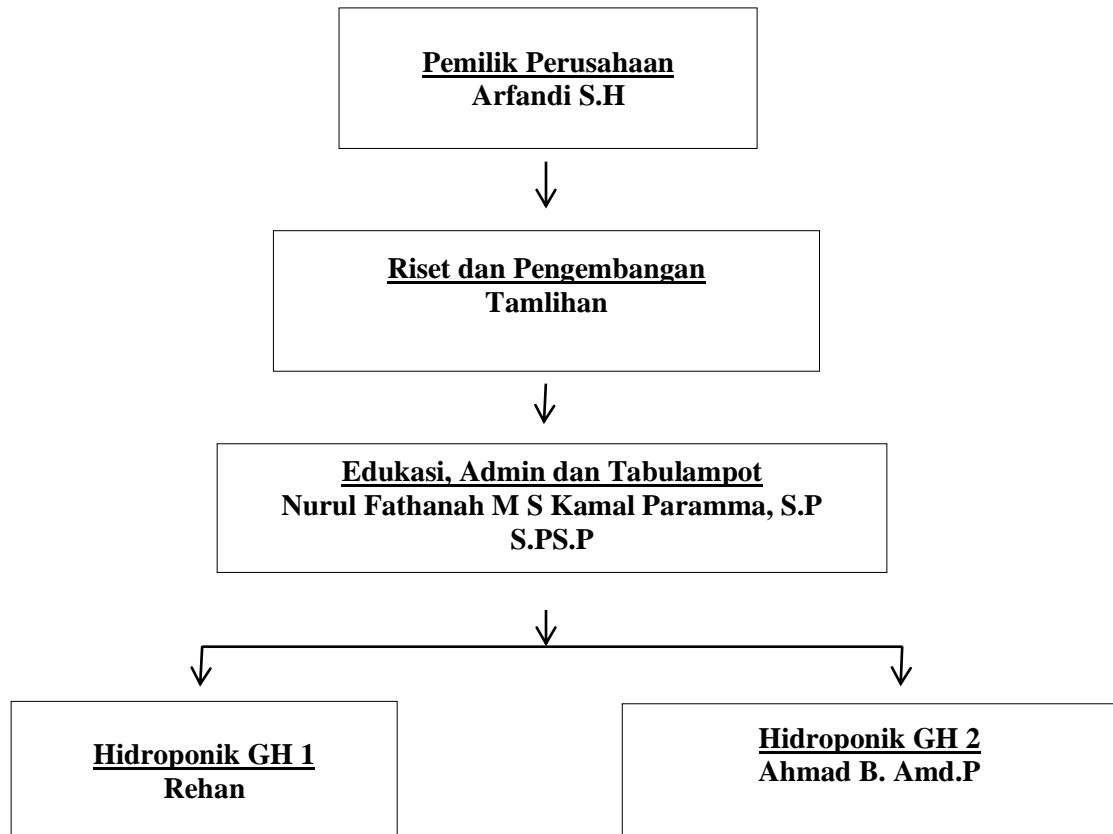
Tirta Tani Farm dapat didefinisikan secara kalimat dimana Tirta berarti air dan Tani atau Farm yang berarti pertanian. Oleh karenanya Tirta Tani Farm dapat disebut Pertanian yang menggunakan air sebagai media tanamnya yang dikenal juga dengan istilah hidroponik.

#### Filosofi Logo

- a. Lingkaran Hitam menggambarkan sifat dinamis/bergerak dan berputar “Bahwasanya kehidupan selalu bergerak dan berubah, maka berbuatlah yg baik di kehidupan ini
- b. Padi melambangkan sandang pangan sebagai syarat kemakmuran. Dimana padi menjadi kebutuhan dasar setiap manusia
- c. Daun Hijau mengajarkan kita tentang kehidupan kaya dan yg harus di jaga dan di syukuri.
- d. Air melambangkan keseimbangan kehidupan mengalir ke tempat-tempat yang lebih rendah. Air bersifat lembut mengajarkan kita selalu rendah hati namun akan kuat bila dibutuhkan.

#### e. Struktur Organisasi

Gambar 3. Struktur Organisasi



Sumber: Data Sekunder Tirta Tani Farm, 2022

#### 4. Jaringan Usaha

Jaringan usaha dari tirta tani farm itu sendiri secara umum meliputi hotel, restoran, dan kafe. Jaringan usaha dari tirta tani farm adalah sebagai berikut:

##### 1. Hotel

###### a. Claro

Hotel Klaro merupakan mitra usaha Tirta Tani Farm yang terletak di kota Makassar. Untuk pemasaran di hotel claro meliputi sunachi dan bangket.

- Sunachi

Sunachi merupakan salah satu restoran yang berada di hotel claro, Kebutuhan per hari untuk sayuran hidroponik pada hari biasa minimal 5 kg dan maksimal 10 kg. Untuk akhir pekan sendiri kebutuhan sunachi dapat mencapai 50 kg per hari.

- Bangket

Untuk bangket sendiri di khususnya untuk pengunjung hotel claro sehingga kebutuhannya lebih banyak di bandingkan sunachi. Kebutuhan per hari untuk sayuran dari tirta tani farm dapat mencapai 15 sampai 100 kg per hari atau tergantung dari permintaan hotel itu sendiri.

- b. Rinra

Hotel The Rinra merupakan mitra usaha tirta tani farm yang terletak di kota Makassar. Kebutuhan sayuran hidroponik di Hotel Rinra per hari mencapai 10-15 kg dalam satu hari. Hotel The Rinra terletak di Kota Makassar.

- c. Arthama

Hotel Arthama merupakan mitra usaha tirta tani farm yang terletak di kota Makassar. Kebutuhan sayuran di hotel arthama setiap hari biasanya 5 - 10 kg Hotel Arthama terletak di Kota Makassar.

## 2 Restoran dan Cafe

- a. Restoran Chop Buntut (Mall Panakkukang & Trans Studio Makassar) Kebutuhan sayuran hidroponik untuk untuk restoran Chop

Buntut memiliki permintaan berupa pakcoy, selada dan kailan. Kebutuhan restoran chop buntut setiap hari mencapai 3 – 5 kg.

b. Cafe fun n Co (Trans Studio Makassar)

Kebutuhan sayuran hidroponik Cafe fun n Co memiliki permintaan berupa pakcoy, selada dan kailan. Kebutuhan Cafe fun n Co mencapai 2 kg setiap hari.

Selain itu, adapun petani hidroponik yang bekerja sama dengan Tirta Tani Farm adalah sebagai berikut:

a. Al-kautsar Hidroponik, Jl. Antang Raya, Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala, Kota Makassar yang dikelola oleh pak Tito.

b. Deedad Hidroponik, Jl. Ngadde, kelurahan Padang Tambung, Kecamatan Tamalatea, Kota Makassar yang dikelola oleh pak Ikhsan.

## **B. Pelaksanaan Kegiatan Magang**

Pelaksanaanya kegiatan magang meliputi penyemaian benih, penjemuran, pindah tanam pembibitan, pindah tanam peremajaan, pindah tanam pendewasaan, larutan nutrisi, perawatan, panen, pelaksanaanya di uraikan sebagai mana berikut ini :

### **1. Penyemaian Benih**

Penyemaian benih di lakukan sebagai tahap pertama dalam budidaya tanaman pakcoy, kegiatan ini di lakukan pada awal mulai magang pada tanggal 07 April 2022, penyemaian di lakukan dengan mempersiapkan alat dan bahan seperti : rockwool, talang pisau, meja pemotongan, bambu untuk pelubangi rockwool, dan air, potong rockwool berbentuk dadu dengan

ukuran 2x2x2 kemudian letakkan dan susun pada talang lalu basahi rockwool menggunakan air hingga merata lalu perhatikan rockwool agar tidak terlalu basah, setelah itu buat lubang tanam pada rockwool menggunakan bambu kecil sebagai alat pembuat lubang buat lubang hingga merata lalu masukkan biji pakcoy sebanyak 2 biji per lubang tanam, setelah benih di semai pindahkan benih ke tempat teduh hingga benih mulai berkembang dan siap di pindahkan ke tahap selanjutnya

## **2. Penjemuran**

Penjemuran merupakan tahap berikutnya setelah benih di semai tahap ini di lakukan untuk menjaga suhu pada bibit dengan menempatkan benih di bawah terik matahari. Benih di diamkan di penjemuran selama 2 – 7 HSS (Hari Setelah Semai) tunggu benih hingga mulai berkembang atau biji mulai mempunyai daun sekitar 2 helai lalu pindah ke tahap selanjutnya.

## **3. Pemindahan Tanaman ke Pembibitan**

Proses pindah tanam dengan cara memindahkan tanaman dari penjemuran lalu susun bibit ke meja pembibitan. Tahap ini di lakukan pada tanaman pakcoy yang berumur 8 - 14 HSS (Hari Setelah Semai). agar tanaman dapat memperoleh nutrisi yang telah di berikan dengan takaran rendah yaitu 800 - 1000 ppm.

## **4. Pemindahan Tanaman ke Peremajaan**

Bibit yang mulai berkembang perlu di pindahkan ke tahap berikutnya tahap ini dilakukan apabila tanaman pakcoy sudah berumur 14 – 28 HSS

agar tanaman pakcoy dapat beradaptasi dan memperoleh nutrisi 1200 - 1500 ppm.

## **5. Pemindahan Tanaman ke Pendewasaan**

Tahap ini merupakan tahap terakhir yaitu tahap pendewasaan yang memerlukan lebih banyak nutrisi agar pertumbuhannya baik, pindah tanaman ke

meja pendewasaan di lakukan pada bibit yang sudah berumur 29 – 42 Hari dengan tambahan nutrisi 1200 – 1500 ppm.

## **6. Larutan Nutrisi**

Bahan baku pupuk hidroponik berupa garam anorganik atau garam kimia yang dapat dibeli di toko kimia atau toko pertanian. Nutrisi hidroponik biasanya menggunakan konsep formulasi AB mix. Kandungan yang terdapat pada larutan nutrisi A yaitu Calnit, Kalinitra, dan FeEDDHA. Sedangkan kandungan pada larutan nutrisi B yaitu Kalinitra, MagS, MAP, MKP, SOP, dan Vitaflex. Adapun cara membuat larutan nutrisi AB mix yaitu:

### Larutan A

- d. Siapkan kemasan A yang hendak dilarut, campur kemasan tersebut hingga merata lalu siapkan dua buah ember atau wadah penampung air dan tempat penyimpanan hasil larutan, bisa ember yang ada tutup nya atau jerigen.
- e. Isi ember pertama dengan 25 liter air galon, lalu masukkan kemasan atau bahan yang telah di campur rata kemudian

masukkan ke wadah yang sudah di isi air kemudian diaduk dengan gayung atau kayu hingga terlarut semua.

- f. Tutup rapat jerigen setelah pencampuran selesai kemudian simpan di tempat yang aman.

#### Larutan B

- a. Siapkan kemasan B yang telah di campur rata kemudian siapkan jerigen yang di isi 25 liter air galon masukkan kemasan yang sudah di campur tadi ke dalam jerigen tersebut.
- b. Aduk bahan yang telah di campur menggunakan kayu aduk hingga merata kemudian simpan pada tempat yang aman.

Untuk melarutkan nutrisi AB mix yang akan di berikan ke tanaman yaitu dengan mempersiapkan nutrisi AB mix dengan ukuran 500ml A 500ml B tergantung kebutuhan tanaman dan kondisi Ph dan ppm air, lalu masukkan ke dalam tandon yang berisi air bersih kapasitas 3000 Liter kemudian aduk hingga merata air yang telah di campur nutrisi ini siap untuk di berikan ke tanaman.

## **7. Perawatan**

Perawatan merupakan salah satu tahap yang sangat penting agar tanaman pakcoy tumbuh dengan baik dan terhindar dari penyakit, perawatan pada tanaman pakcoy sendiri terdiri dari: pengontrolan pH, pengendalian hama dan penyakit, serta pengontrol instalasi apabila ketiga tahap ini di lakukan dan di perhatikan dengan baik maka akan menghasilkan tanaman pakcoy yang berkualitas untuk di konsumsi.

a) Pengukuran pH

Pengukuran pH dilakukan secara rutin agar bisa mengetahui kondisi pH air dan kondisi nutrisi apabila pH berubah-ubah maka perlu dilakukan penindakan dengan menstabilkan kembali kondisi pH tersebut dengan menambahkan larutan nutrisi karena pH yang berubah-ubah akan berpengaruh ke tanaman yang berdampak ke pertumbuhan tanaman. Pengukuran pH nutrisi menggunakan alat pH meter. pH meter merupakan standar pengukuran tingkat keasaman atau kebasahan dengan skala 0-14. Air nutrisi yang netral pada umumnya di serap akar tanaman yaitu 5,5 sampai 7,0. Sedangkan pada Tirta Tani Farm standar pH pada tanaman yaitu antara 5,5 sampai 6,5 larutannya diukur menggunakan alat pH meter.

b) Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit adalah masalah utama dalam budidaya tanaman khususnya tanaman pakcoy. Pengendalian hama dan penyakit terbagi atas 3 yaitu kontrol langsung, biologis (pemberian insektisida yang sifatnya nabati), kimiawi (jikalau melebihi batas normal). Hama yang menyerang tanaman pakcoy hidroponik bisa dibilang tidak banyak karena berada dalam *greenhouse*, namun tetap saja terkadang dijumpai hama berupa kutu aphid, dan lalat. Cara pengendalian yang sederhana untuk menghindari hama masuk ke dalam *greenhouse* dengan menutup kembali pintu *greenhouse* dengan rapat setelah melakukan aktifitas

didalamnya dan menjaga kebersihan di dalam *greenhouse*. Namun, ketika hama dirasa sudah parah dapat dilakukan penyemprotan insektisida pada pagi maupun sore hari saat matahari tidak terlalu terik. Pada umumnya penyakit yang menyerang tanaman hidroponik yaitu jamur, bakteri, dan virus. Penyakit yang menyerang tanaman pakcoy yang dibudidayakan di Tirta Tani Farm paling utama ialah penyakit busuk akar. Gejala Serangan penyakit busuk akar ditunjukkan dengan melunaknya batang dan daun pada tanaman pakcoy, serta berubah warna menjadi coklat akibatnya tanaman menjadi layu dan mati. Cara pengendaliannya yaitu dengan sterilisasi instalasi atau dengan penyemprotan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> atau menyemprotkan insektisida yang di aplikasikan 1x seminggu yang mencakup seluruh *Greenhouse*.

c) Pengontrolan Instalasi

Pengontrolan instalasi harus dilakukan setiap hari agar tidak terjadi kendala atau kerusakan di dalam *greenhouse*. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memeriksa keadaan pompa, debit air dan oksigen, serta listrik. Dan juga dilakukan pembersihan instalasi setelah panen dan juga pembersihan tandon minimal 3 bulan sekali.

## **8. Panen**

Waktu panen pakcoy umumnya dilakukan 42 hari, namun ada yang di panen tidak sesuai umur hari panen karena permintaan pasar atau tergantung pasar. Pakcoy dipanen dengan cara memilih tanaman yang

sehat dan memiliki bobot yang besar pakcoy yang berukuran kecil di pisahkan kemudian lakukan penyortiran atau pembersihan pada tanaman pakcoy dan potong akar dan ada juga tidak potong akar kemudian masukkan ke dalam plastik lalu timbang dengan berat maksimal 5 kg atau sesuai permintaan pasar

### **C. Kendala dan Pemecahan Masalah**

#### a. Kendala

Kendala yang terjadi adalah pada saat tanaman terkena penyakit pada tanaman pakcoy di meja produksi peremajaan yang mengakibatkan tanaman menjadi kurang baik dan kualitas menurun.

#### b. Pemecahan Masalah

Untuk pemecahan masalah kami melakukan penanganan dengan membuang tanaman yang terkena penyakit agar tanaman lainnya tidak terkena dampak dan meningkatkan kualitasnya menjadi seperti semula.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan di simpulkan sebagai berikut :

1. Diketuainya proses budidaya tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik.
2. Diketuainya kekurangan dan kelebihan budidaya tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik.

### **B. Saran**

1. Selama proses magang di Tirta Tani Farm selama 3 bulan cukup memuaskan karena dapat memperoleh ilmu yang belum pernah kami dapat kan yang perlu penulis sarankan yaitu lebih menambah pasilitas dan menata tempat magang agar terlihat lebih indah, nyaman dan menarik perhatian kampus lain untuk magang di tempat tersebut melakukan hal yang sama.
2. Membuat manajemen perencanaan dan waktu kegiatan di tempat magang yang lebih tersusun agar mahasiswa kedepannya lebih terarah

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Masduki. 2017. "*Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Sempit di Dusun Radubelang, Bangunharjo, Sewon, Bantul,*" Jurnal Pemberdayaan, vol. 1, no. 2, pp. 185-192,.
- Ashandi, 1989. Balai Penelitian dan Pengembangan Hortikultur, Lembang.
- Anas D. Susila, MSi. 2019. *Sistem Hidroponik*. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Hewindati Dan Y. Tri. 2016. *Hortikultura*. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo Jawa Timur.
- Lingga, P., 2011. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Mardina, V., Fitriani, & Muslimah. (2019). *Sosialisasi Sistem Penanaman Hidroponik Limbah Tebu* di Gampong Sidorejo, Langsa, Aceh. *Agrokreatif*, 5(2): 135–140.
- Nurdin, S. 2017. *Mempercepat Panen Sayuran Hidroponik*. Agromedia Pustaka.
- R. Rosliani dan N. Sumarni. 2017. *Budidaya Tanaman Sayuran dengan Sistem Hidroponik*. Lembang: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Raden A. S., dkk. 2017. *Aplikasi Budidaya Tanaman Hidroponik Berbasis Web*. Program Studi Ilmu Komputer. Universitas Pakuan.
- Raffar, K.A. 2019. *Hidroponic in tropical*. International Seminar on Hydroponic Culture of High Value Crops in the Tropics in Malaysia, November.
- Susilawati, 2019. *Dasar – Dasar Bertanam Secara Hidroponik*. Palembang: UPT. Penerbit dan Percetakan Universitas Sriwijaya.
- Sastro. Y dan Rokhmah N.A. 2018. *Hidroponik Sayuran di Perkotaan, Seri Pertanian Perkotaan*. BPTP DKI Jakarta: Kementerian Pertanian
- Mulasari. 2018. "*Penerapan Teknologi Tepat Guna (Penanaman Hidroponik Menggunakan Media Tanam) Bagi Masyarakat Sosrowidjaya Yogyakarta,*" Jurnal Pemberdayaan, vol. 2, no. 3, pp. 425-430,

Saparinto, C. 2013. *GrowYourOwnVegetables: Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan*. Yogyakarta: Lily Publisher.

Soekartawi, 1994. *Prinsip Dasar ManagementPemasaran Hasil Pertanian, Teori dan Aplikasinya*, Rajawali Perss, Jakarta.

Trina E. Tallei, dkk. 2017. *Hidroponik Untuk Pemula*. Manado: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Sam Ratulangi.

## LAMPIRAN



Lampiran 1. Penerimaan mahasiswa magang Polbangtan Gowa



Lampiran 2. Proses penyemaian



Lampiran 3. Pembersihan tandon nutrisi



Lampiran 4. Pembersihan Instalasi



Lampiran 5. Pengukuran pH nutrisi



Lampiran 6. Panen, sortir, dan pengemasan pakcoy



Lampiran 7. Kunjungan Dosen Pembimbing



Lampiran 8. Pembersihan meja pembibitan



Lampiran 9. Panen tanaman pakcoy









Lampiran 10. Penerimaan materi

**LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)  
MAGANG TUGAS AKHIR**

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 1 (Satu)


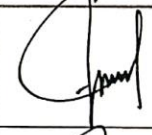




| HARI/TANGGAL         | KEGIATAN HARIAN  | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|----------------------|--|----------------|---|
| Senin, 4 April 2022  | - Penetapan mata kuliah magang<br>- diskusi magang         |                |    |
| Selasa, 5 April 2022 | - melakukan olah tanah untuk media tabulampok              |                |   |
| Rabu, 6 April 2022   | - Pembongkaran jerami untuk tabulampok                     |                |  |
| Kamis, 7 April 2022  | - menyiapkan media potawat<br>- Melakukan persemaian benih |                |  |
| Jumat, 8 April 2022  | - Pemindahan benih Pakcoi ke perjemaman                    |                |  |
| Sabtu, 9 April 2022  | - Pemindahan benih perkec<br>- Pembersihan tandon air 2    |                |  |

### LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK) MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 2 (Dua)

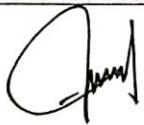

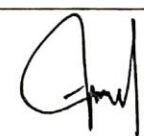

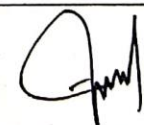

| HARI/TANGGAL             | KEGIATAN HARIAN                   | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|--------------------------|-----------------------------------|----------------|---|
| Senin, 11 April<br>2022  | Pengukuran PPM di meja perjemuran |                |    |
| Selasa, 12 April<br>2022 | Pembersihan meja inskripsi        |                |   |
| Rabu, 13 April<br>2022   | Pindah karum ke meja peremajaan   |                |  |
| Kamis, 14 April<br>2022  | Pengemasan benih pakco            |                |  |
| Jumat, 15 April<br>2022  | Pencampuran media tabur lampot    |                |  |
| Sabtu, 16 April<br>2022  | Pengangkutan karum ke gln organik |                |  |

**LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)  
MAGANG TUGAS AKHIR**

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 3 (Tiga)

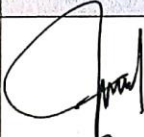
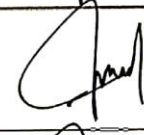



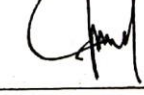
| HARI/TANGGAL          | KEGIATAN HARIAN                         | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|-----------------------|---|----------------|---|
| Senin, 18 April 2022  | - Pengemasan benih Pakay                |                |    |
| Selasa, 19 April 2022 | - Agenda buka puasa bersama             |                |   |
| Rabu, 20 April 2022   | - Penerimaan kunjungan dari ketua prodi |                |  |
| Kamis, 21 April 2022  | - Pengukuran pH dan ppm                 |                |  |
| Jumat, 22 April 2022  | - Pembersihan gulma di area tabulampot  |                |  |
| Sabtu, 23 April 2022  | - Pembersihan area gh 2 hidroponik      |                |  |

**LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)  
MAGANG TUGAS AKHIR**

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 4 (Empat)




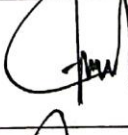
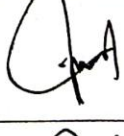

| HARI/TANGGAL          | KEGIATAN HARIAN                             | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|-----------------------|---|----------------|---|
| Senin, 25 April 2022  | Penjembaran benih daun bawang               |                |    |
| Selasa, 26 April 2022 | Pencampuran media tanam untuk florister bag |                |   |
| Rabu, 27 April 2022   | Penjembaran benih kacang                    |                |  |
| Kamis, 28 April 2022  | Penjembaran daun bawang                     |                |  |
| Jumat, 29 April 2022  | Pencampuran media tabur campot              |                |  |
| Sabtu, 30 April 2022  | Pengisian karung di gb organik              |                |  |

## LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK) MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 5 (Lima)

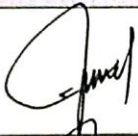
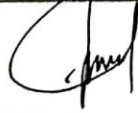

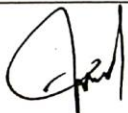


| HARI/TANGGAL         | KEGIATAN HARIAN    | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|----------------------|--------------------|----------------|---|
| Senin 2 mei<br>2022  | - Libur idul Fitri |                |    |
| Selasa 3 mei<br>2022 | - Libur idul Fitri |                |   |
| Rabu, 4 mei<br>2022  | - Libur idul Fitri |                |  |
| Kamis 5 mei<br>2022  | - Libur idul Fitri |                |  |
| Jumat, 6 mei<br>2022 | - Libur idul Fitri |                |  |
| Sabtu, 7 mei<br>2022 | - Libur idul Fitri |                |  |

**LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)  
MAGANG TUGAS AKHIR**

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 6 (Enam)

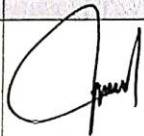
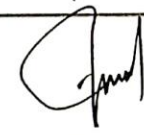
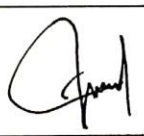
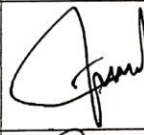


| HARI/TANGGAL           | KEGIATAN HARIAN       | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|------------------------|-----------------------|----------------|---|
| Senin, 9 mei<br>2022   | - libur idul<br>fitri |                |    |
| Selasa, 10 mei<br>2022 | - libur idul<br>fitri |                |   |
| Rabu, 11 mei<br>2022   | - Sakit               |                |  |
| Kamis, 12 mei<br>2022  | - sakit               |                |  |
| Jumat, 13 mei<br>2022  | - sakit               |                |  |
| Sabtu, 14 mei<br>2022  | - sakit               |                |  |

**LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)  
MAGANG TUGAS AKHIR**

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 7 (Tujuh)

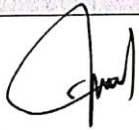



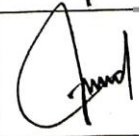
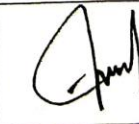
| HARI/TANGGAL           | KEGIATAN HARIAN                    | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|------------------------|------------------------------------|----------------|---|
| Senin, 16 Mei<br>2022  | Panen dan packing pakas            |                |    |
| Selasa, 17 Mei<br>2022 | Menanam Pakas di lahan konvergensi |                |   |
| Rabu, 18 Mei<br>2022   | Pembersihan lahan Tirta Tani Farm  |                |  |
| Kamis, 19 Mei<br>2022  | Panen dan packing pakas            |                |  |
| Jumat, 20 Mei<br>2022  | Pembersihan area tanam pakas       |                |  |
| Sabtu, 21 Mei<br>2022  | Panen dan packing pakas            |                |  |

### LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK) MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 8 (Delapan)




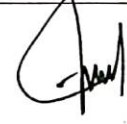


| HARI/TANGGAL           | KEGIATAN HARIAN                            | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|------------------------|--|----------------|---|
| Senin, 23 Mei<br>2022  | Panen dan packing selada<br>Kusuraji Depok |                |    |
| Selasa, 24 Mei<br>2022 | Panen dan packing kale                     |                |   |
| Rabu, 25 Mei<br>2022   | Pembersihan<br>kuburan pet                 |                |  |
| Kamis, 26 Mei<br>2022  | Panen dan<br>pakcoy                        |                |  |
| Jumat, 27 Mei<br>2022  | Pemotongan<br>rumpuk di<br>Tirta Tani Pann |                |  |
| Sabtu, 28 Mei<br>2022  | Pembersihan<br>instalasi g2                |                |  |

### LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK) MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 9 (Sembilan)

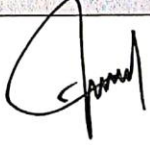





| HARI/TANGGAL        | KEGIATAN HARIAN                 | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|---------------------|---------------------------------|----------------|---|
| Senin, 30 Mei 2022  | -Penyeraman selada dan pakoy    |                |    |
| Selasa, 31 Mei 2022 | -Penjemputan bawak dan penyakit |                |   |
| Rabu, 01 Juni 2022  | -Izin                           |                |  |
| Kamis, 02 Juni 2022 | -Pengepakan Pakcoy              |                |  |
| Jumat, 03 Juni 2022 | -Izin                           |                |  |
| Sabtu, 04 Juni 2022 | -Izin                           |                |  |

## LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK) MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 10 (Sepuluh)




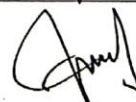

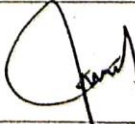
| HARI/TANGGAL         | KEGIATAN HARIAN                          | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|----------------------|--|----------------|---|
| Senin, 06 Juni 2022  | - Penjembaran benih                      |                |    |
| Selasa, 07 Juni 2022 | - Membersihkan area tabuk lap pot        |                |   |
| Rabu, 08 Juni 2022   | - Pengisian faktor pada gh organik       |                |  |
| Kamis, 09 Juni 2022  | - Pengisian setoran dengan media organik |                |  |
| Jumat, 10 Juni 2022  | - Izin                                   |                |  |
| Sabtu, 11 Juni 2022  | - Pembuatan media untuk gh organik       |                |  |

## LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK) MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 11 (Sebelas)

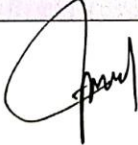

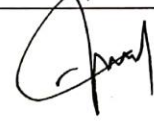
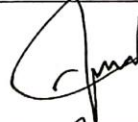
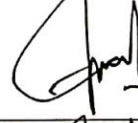

| HARI/TANGGAL         | KEGIATAN HARIAN                | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|----------------------|--------------------------------|----------------|---|
| Senin, 13 Juni 2022  | -Pareh Palasy                  |                |    |
| Selasa, 14 Juni 2022 | -izin                          |                |   |
| Rabu, 15 Juni 2022   | -Pengisian redit<br>gh organik |                |  |
| Kamis, 16 Juni 2022  | Membantu<br>Pareh Palasy       |                |  |
| Jumat, 17 Juni 2022  | Membantu<br>Pareh Selada       |                |  |
| Sabtu, 18 Juni 2022  | -izin                          |                |  |

**LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)  
MAGANG TUGAS AKHIR**

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 12 (Dua Belas)


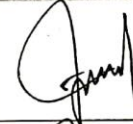
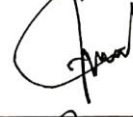

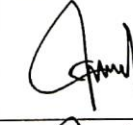

| HARI/TANGGAL         | KEGIATAN HARIAN                      | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|----------------------|--------------------------------------|----------------|---|
| Senin, 20 Juni 2022  | Pengangkatan tanah timbunan di kebun |                |    |
| Selasa, 21 Juni 2022 | Pembersihan area tabulampot          |                |   |
| Rabu, 22 Juni 2022   | Pembersihan area gh                  |                |  |
| Kamis, 23 Juni 2022  | Pemanenan Pakday                     |                |  |
| Jumat, 24 Juni 2022  | Pemasakan di boreka                  |                |  |
| Sabtu, 25 Juni 2022  | Pemanenan Pakday                     |                |  |

**LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)  
MAGANG TUGAS AKHIR**

Nama : Abdul Muallip N

NIM : 05.13.19.1907

Minggu ke- : 13 (Tiga Belas)

| HARI/TANGGAL         | KEGIATAN HARIAN   | EVALUASI KERJA | PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL  |
|----------------------|---|----------------|---|
| Senin, 27 Juni 2022  | Penjemaran kailan, palcaj dan selada                          |                |    |
| Selasa, 28 Juni 2022 | Materi tabur pot oleh pembimbing eksternal                    |                |   |
| Rabu, 29 Juni 2022   | Terjutan materi tabu lanpot                                   |                |  |
| Kamis, 30 Juni 2022  | Penjemaran palcaj dan selada                                  |                |  |
| Jumat, 01 Juni 2022  | <del>Pemasangan</del> <del>penanaman</del> <del>tanaman</del> |                |  |
| Sabtu, 2 Juni 2022   | Pemasangan format di potot clare                              |                |  |

## RIWAYAT HIDUP



**Abdul Muallip N** 05.13.19.1907, Lahir pada tanggal 02 September 2001, di Padang Lambe, Kecamatan Wara Barat, Kota Palopo, Propinsi Sulawesi Selatan. Penulis menyelesaikan pendidikan di SDN 55 Padang Lambe pada tahun 2013. Pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 12 Kota Palopo dan selesai pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di Polih Teknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa dengan Prokram Studi DIII Budidaya Tanaman Hortikultura. Selama menempuh pendidikan di Polih Teknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa, penulis telah mengikuti beberapa kegiatan, yaitu ikut dalam Pelatihan Pendidikan Latihan Dasar Bela Negara di Rindam XIV/Hasanuddin Pakatto pada tahun 2019, Penulis juga aktif dan bergabung dalam organisasi kampus yaitu Gerakan Mahasiswa Pencinta Alam (GERMAPALA) Polbangtan Gowa Priode 2019 – 2022, dan saat ini penulis sedang menyelesaikan pendidikan program DIII Budidaya Tanaman Hortikultura di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa .