

**BUDIDAYA TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)
DENGAN TEKNIK HIDROPONIK DI BALAI BESAR PELATIHAN
PERTANIAN (BBPP) KETINDAN PROVINSI JAWA TIMUR**

TUGAS AKHIR

OLEH:

NURLINDA

05.13.20.2170



**PROGRAM STUDI D-III BUDIDAYA TANAMAN HORTIKULTURA
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) GOWA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023**

**BUDIDAYA TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)
DENGAN TEKNIK HIDROPONIK DI BALAI BESAR PELATIHAN
PERTANIAN (BBPP) KETINDAN PROVINSI JAWA TIMUR**

OLEH:

NURLINDA

05.13.20.2170



**Sebagai salah satu syarat memperoleh sebutan profesional
Ahli Madya pada Program Diploma III**

**PROGRAM STUDI D-III BUDIDAYA TANAMAN HORTIKULTURA
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN GOWA)
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Budidaya Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L)
Dengan Teknik Hidroponik Di Balai Besar Pelatihan
Pertanian (BBPP) Ketindan Provinsi Jawa Timur

Nama : Nurlinda

NIRM : 05.13.20.2170

Program Studi : Budidaya Tanaman Hortikultura

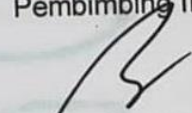
Jurusan : Pertanian

Menyetujui

Pembimbing I

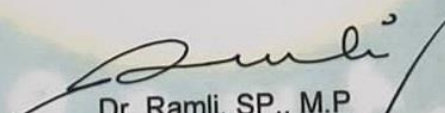

Ir. Abd. Azis, M.P
NIP. 19620606 200112 1 001

Pembimbing II


Ir. Sri Endang Sukarsih, M.P
NIP. 19610414 199103 2 002

Mengetahui

Ketua Jurusan Pertanian


Dr. Ramli, SP., M.P
NIP. 197410101 200604 1 038

Direktur


Dr. Detti Ti Yunandar, S.P., M.Si
NIP. 19800606 200312 1 003

Tanggal lulus:

PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN MAGANG TUGAS AKHIR

Penulis menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Laporan Magang Tugas Akhir dengan judul Budidaya Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Dengan Teknik Hidroponik di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Provinsi Jawa Timur adalah hasil karya sendiri dengan arahan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Data dan informasi yang cukup telah di sebariskan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka Laporan Magang Tugas Akhir. Apabila pernyataan yang saya buat tidak benar adanya, maka saya siap menerima sanksi/hukuman.

Malang, 16 Mei 2023



Nurlinda

ABSTRAK

NURLINDA, 05.13.20.2170 Budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L) dengan Teknik Hidroponik di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Provinsi Jawa Timur dibimbing oleh Abd. Azis dan Sri Endang Sukarsih.

Selada (*Lactuca sativa* L) adalah tanaman sayuran yang termasuk selada dalam keluarga *Asteraceae* atau *Compositae*. Tanaman ini biasanya dimanfaatkan daunnya sebagai sayuran. Selada umumnya ditanam di daerah tropis dengan perlakuan khusus. Tujuan untuk mengetahui proses dan mekanisme Budidaya Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) dengan teknik Hidroponik dan mengetahui kelebihan dan kekurangan budidaya tanaman selada dengan teknik hidroponik. Budidaya tanaman selada di Green House Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) ketindan Provinsi Jawa Timur meliputi tahapan: persiapan media tanam, penyemaian, persiapan larutan nutrisi, pindah tanam, perawatan, panen.

Kata Kunci: *Selada, Hidroponik.*

ABSTRACT

NURLINDA, 05.13.20.2170. "The Cultivation of Lettuce (*Lactuca sativa* L.) Using Hydroponic Technique at the Agricultural Training Center of Ketindan, East Java Province," supervised by Abd. Azis and Sri Endang Sukarsih.

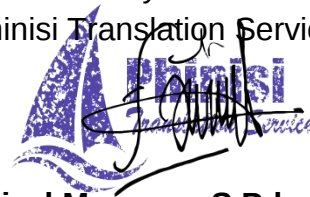
Lettuce (*Lactuca sativa* L.) is a leafy vegetable plant belonging to the Asteraceae or Compositae family. This plant is primarily valued for its leaves and is commonly served as a vegetable. Lettuce is typically cultivated in tropical regions with specific treatments. The objectives of this study were to understand the process and mechanism of lettuce (*Lactuca sativa* L.) cultivation using the hydroponic technique and to identify the advantages and disadvantages of cultivating lettuce using hydroponics. The cultivation of lettuce plants in the Green House of the Agricultural Training Center (Indonesian: *Balai Besar Pelatihan Pertanian* [BBPP]) of Ketindan, East Java Province, involves several stages, such as media preparation, germination, nutrient solution preparation, transplanting, maintenance, and harvesting.

Keywords: *Lettuce, Hydroponics.*

Yogyakarta, August 14, 2023

Translated by

Phinisi Translation Service



Faizal Mansyur, S.Pd.

Person in Charge

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Magang Tugas Akhir dengan judul “Budidaya Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Dengan Teknik Hidroponik di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Provinsi Jawa Timur” ini tepat pada waktunya.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak. Oleh karena itu penulis secara khusus mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Abd Azis H, M.P selaku dosen pembimbing I dan Ibu Ir. Sri Endang Sukarsih, M.P selaku dosen pembimbing II atas kesediaannya memberikan bimbingan dan arahan mulai penyusunan rencana pengkajian hingga selesainya penyusunan laporan ini.

Dikesempatan ini, penulis juga menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Syamsuddin dan Ibu Hasma yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Dr. Detia Tri Yunandar, S.P.,M.Si., selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa.
3. Bapak Dr. Ramli, S.P.,M.P ., selaku Ketua Jurusan Pertanian.
4. Ibu Munira, S.TP., M.Si., selaku Ketua Program Studi DIII Bidudaya Tanaman Hortikultura.

5. Ibu Ir. Hermaya Rukka, M.Si., selaku penguji I dan Ibu Ummu Aimanah, S.TP., M.Si., selaku penguji II.
6. Bapak Ir. Sumardi Noor, M.Si., selaku Kepala Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Malang yang telah bersedia menerima dan memfasilitasi Mahasiswa dari Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa untuk melaksanakan praktek magang tugas akhir di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.
7. Bapak Djoko Sumianto, S.P., selaku Pembimbing Lapang Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan yang telah bersedia membimbing dan memberikan pengarahan selama pelaksanaan kegiatan praktek magang tugas akhir.
8. Teman-teman seperjuangan atas dukungan dan semangat yang telah diberikan.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga laporan Magang Tugas Akhir ini bisa bermanfaat sebagai bahan informasi dan pembanding untuk pengembangan ilmu khususnya bidang pertanian dimasa yang akan datang.

Malang, Juni 2023

Nurlinda

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	I
HALAMAN JUDUL	li
HALAMAN PENGESAHAN	lii
PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN MAGANG TUGAS AKHIR	lv
ABSTRAK	V
ABSTRACT	Vi
KATA PENGANTAR	Vii
DAFTAR ISI	lx
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Magang Tugas Akhir	3
C. Manfaat Magang Tugas Akhir	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Definisi	5
B. Aspek Teknis	11
III. METODE PELAKSANAAN	15
A. Tempat dan Waktu	15
B. Metode Pelaksanaan	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Gambaran Umum Lokasi Magang	17

1. Sejarah dan Profil	17
2. Fungsi, Visi, dan Misi	20
3. Logo dan Makna	22
4. Struktur Organisasi	23
5. Jaringan Usaha	27
B. Pelaksanaan Kegiatan Magang	30
C. Kendala dan Pemecahan Masalah	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45
RIWAYAT HIDUP PENULIS	63

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Lokasi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan	19
2	Logo Kementerian Pertanian	22
3	Struktur Organisasi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan	23
4	Pemotongan rockwool untuk persiapan media penyemaian	31
5	(a) Proses penyemaian benih selada (b) Membasahi rockwool pembibitan yang kering	32
6	(a). Alat dan bahan pembuatan nutrisi AB mix. (b). Pembuatan nutrisi AB mix	34
7	(a).Pemindahan benih yang telah disemai ke meja peremajaan. (b).Bibit selada selama 10 hari di Meja Peremajaan.	35
8	Pemindahan bibit selada ke meja pendewasaan	35
9	(a).Pengecekan kadar nutrisi air menggunakan TDS (b).Pemberian AB mix	36
10	(a). Penyulaman bibit selada yang mati. (b). Pembersihan akar dari lumut.	37
11	Pencabutan gulma/rumput yang tumbuh didalam green house	38
12	(a). Ulat bulu daun yang menyerang tanaman selada. (b). Pengendalian hama dengan cara mekanik.	38
13	Panen tanaman selada.	39

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Rekap kerja sama pelaksanaan kegiatan kerjasama BBPP Ketindan Tahun 2021	27
2	Rekap kerja sama pelaksanaan kegiatan kerjasama BBPP Ketindan Tahun 2022	29
3	Rekap kerjasama pelaksanaan kegiatan kerjasama BBPP Ketindan Tahun 2023	30
4	Kandungan nutrisi AB mix	33

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1	Penerimaan mahasiswa magang tugas akhir	46
2	Bimbingan bersama pembimbing eksternal mengenai komoditi yang akan di budidayakan	46
3	Bimbingan bersama koordinator lapangan	46
4	Persiapan media tanam penyemaian benih selada	47
5	Proses penyemaian benih selada	47
6	Pemindahan bibit selada ke meja peremajaan	47
7	Proses pembersihan instalasi hidroponik	48
8	Pemindahan bibit selada ke meja pendewasaan	48
9	Pembuatan AB mix	48
10	Pengukuran kandungan nutrisi air menggunakan TDS	49
11	Pemberian nutrisi AB mix	49
12	Pembersihan akar tanaman selada dari lumut yang menempel	49
13	Pemberian arahan dari pembimbing eksternal	50
14	Pengendalian hama secara mekanik	50
15	Panen tanaman selada	50
16	Laporan harian kegiatan (logbook) magang tugas akhir	51
17	Surat keterangan pelaksanaan magang	63
18	Blanko penilaian	64

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produk hortikultura terutama sayuran merupakan salah satu hasil pertanian yang mendukung terpenuhinya kebutuhan pangan Indonesia. Tanaman hortikultura perlu di perhatikan karena memiliki prospek yang baik karena mampu mendongkrak perekonomian suatu negara. Salah satu tanaman hortikultura yang memiliki prospek yang bernilai dan baik di kembangkan yaitu sayuran selada (Lubis, 2018).

Selada (*Lactuca sativa* L) adalah tanaman sayuran yang termasuk selada dalam keluarga *Asteraceae* atau *Compositae*. Tanaman ini biasanya dimanfaatkan daunnya sebagai sayuran. Selada umumnya ditanam di daerah tropis dengan perlakuan khusus. Selada mengandung banyak nutrisi, seperti vitamin C, vitamin K, vitamin A, folat, dan serat, sehingga banyak dikonsumsi sebagai bagian dari diet sehat (Harsela, 2022).

Salah satu solusi yang ada untuk mengatasi keterbatasan lahan tanam adalah dengan menggunakan metode hidroponik. Hidroponik merupakan sebuah media metode bercocok tanam modern tanpa menggunakan media tanah melainkan air dengan menekankan pemenuhan nutrisi pada tanaman tersebut (Akbar dkk., 2016). Hidroponik adalah salah satu cara budidaya yang mampu menghasilkan tanaman yang berkualitas secara kontinyu dengan kuantitas yang tinggi (Wulandari

dkk, 2016). Menurut Mas'ud (2009), kelebihan dari penggunaan sistem hidroponik adalah metode ini tidak mengenal musim, sehingga kegiatan tanam dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.

Hidroponik sendiri memiliki beberapa jenis metode penanaman. salah satu metode penanaman yang ada pada hidroponik adalah NFT (*Nutrient Film Technique*). NFT adalah suatu model atau bentuk metode penanaman hidroponik dengan meletakkan tanaman pada lapisan air dangkal yang terus bersirkulasi atau bergerak mengalir akar tanaman yang terendam. Air itu sendiri telah diberi campuran nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, dalam hal ini selada secara tepat sehingga larutan nutrisi ini menjadi faktor utama dalam pengembangan perakaran tanaman dan menjadikan sistem ini disebut dengan *Nutrient Film Technique* (NFT) (Wibowo & Asriyanti, 2013).

Salah satu faktor terpenting dalam proses budidaya tanaman hidroponik adalah kualitas pH air. pH adalah derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau tingkat kebasaan yang dimiliki oleh suatu larutan. Di dalam menanam tanaman hidroponik hal yang terpenting dalam pertumbuhan tanaman adalah menjaga kadar pH (derajat keasaman atau kebasaan) pada air. Karena pH air berdampak dalam penyerapan unsur nutrisi yang diperlukan tanaman (Ibadarrohman, Salahuddin, & Kowanda, 2018). Tanaman hidroponik menyerap nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhannya melalui akar dalam bentuk yang sudah larut dalam air. Sehingga pH dalam air akan menentukan kualitas

nutrisi yang terkandung didalamnya (Fakhruzzaini & Aprilianto, 2017).

B. Tujuan Magang Tugas Akhir

Tujuan diadakan Magang Tugas Akhir sebagai berikut :

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

C. Manfaat Magang Tugas Akhir

1. Bagi Mahasiswa

Manfaat magang bagi mahasiswa yaitu:

- a. Memenuhi salah satu persyaratan mahasiswa D-III untuk menyelesaikan pendidikan di kampus Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa.
- b. Memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan budidaya tanaman selada dengan teknik hidroponik.
- c. Dapat memberikan pandangan yang baik bagi kampus Polbangtan Gowa dengan perusahaan/instansi yang bersangkutan.

2. Bagi Polbangtan Gowa

Manfaat magang bagi Polbangtan Gowa yaitu:

Memperkenalkan Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa dengan pihak terkait di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Malang.

3. Bagi Perusahaan

Manfaat magang bagi Perusahaan/Instansi Yaitu:

- a. membantu mengefesienkan pekerjaan yang ada di lokasi magang.
- b. Menambah relasi dan kerja sama dengan instansi dengan Polbangtan Gowa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. DEFINISI

1. Hidroponik

Hidroponik secara harfiah berarti *hidro* = Air dan *fone* = kerja, jadi secara umum hidroponik merupakan sistem budidaya pertanian yang tidak menggunakan tanah melainkan air dengan larutan nutrisi. Budidaya hidroponik biasanya dilakukan di *green house* untuk menjaga supaya pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan secara optimal dan terlindungi sepenuhnya dari faktor eksternal seperti hujan, hama, penyakit, iklim dan lain-lain (Roidah, 2014).

Hidroponik adalah teknik bercocok tanam menggunakan media selain tanah seperti air, rockwool, cocopeat/ serbuk kelapa, limbah tebu. Teknik ini mampu meningkatkan hasil tanaman persatuan luas sampai lebih dari sepuluh kali, bila dibandingkan dengan teknik pertanian konvensional. Keuntungan sistem yaitu keberhasilan tanaman lebih muda dijaga, tidak perlu melakukan pengolahan lahan dan pengendalian gulma, media tanam lebih steril, penggunaan air, pupuk sangat efisien dan tanaman dapat dibudidayakan terus tanpa menggunakan musim (Mardina, 2021).

2. Selada (*Lactuca sativa* L.)

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, bentuknya yang menarik serta kandungan gizinya yang banyak membuat tanaman ini berpotensi untuk

terus dibudayakan. Tanaman selada dibudidayakan untuk diambil daunnya dan dimanfaatkan terutama untuk lalapan, perlengkapan sajian masakan dan hiasan hidangan. Selada juga memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin antara lain Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin A, B, dan C (Setyaningrum dan Saparinto, 2011).

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik. Semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran penduduk akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran. Kandungan gizi pada sayuran terutama vitamin dan mineral tidak dapat disubstitusi melalui makanan pokok, (Nazaruddin, 2003).

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) termasuk *family compositae* dari genus *Lactuca*. Selada adalah tanaman semusim *polimorf*, khususnya dalam hal bentuk daunnya. Ada empat jenis selada yang dikenal, yaitu selada telur, selada daun, selada rapuh, dan selada batang. Jenis yang banyak diusahakan didataran rendah adalah selada daun. Selada umumnya dimakan mentah (lalap), dibuat salad atau disajikan dalam berbagai bentuk masakan Eropa dan Cina. Jarang sekali selada dimasa karena rasanya menjadi kurang enak. Selada mengandung gizi cukup tinggi terutama kandungan mineralnya (Lidya Marisca, 2015).

3. Klasifikasi Selada (*Lactuca sativa* L.)

Selada (*Lactuca sativa* L.) adalah tanaman asli lembah Mediterania Timur. Terdapat bukti berupa lukisan pada kuburan Mesir kuno yang

menunjukkan bahwa *Lactuca sativa* L. telah ditanam sejak tahun 4500 SM. Tanaman ini awalnya digunakan sebagai obat dan pembuatan minyak, selain itu biji selada juga dapat dimakan (Cahyono, 2005).

Klasifikasi tanaman selada menurut Rukmana (2005) sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Spermatophyta*
Sub Divisi : *Angiospermae*
Kelas : *Dicotyledonae*
Ordo : *Asterales*
Family : *Asteraceae*
Genus : *Lactuca*
Spesies : *Lactuca sativa* L.

4. Morfologi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)

Morfologi tanaman selada menurut Pracaya (2011) dan Kuderer (2011). Tanaman selada (*Lactuca sativa* L) termasuk jenis tanaman sayuran daun dan tergolong ke dalam tanaman semusim (berumur pendek). Tanaman tumbuh pendek dengan tinggi berkisar antara 20–40 cm atau lebih. Secara morfologi, organ–organ penting yang terdapat pada tanaman sebagai berikut:

a. Daun

Daun tanaman selada memiliki bentuk, ukuran, dan warna yang beragam, bergantung pada varietasnya. Jenis selada keriting, daunnya berbentuk bulat panjang, berukuran besar, bagian tepi daun bergerigi

(keriting), dan daunnya ada yang berwarna hijau tua, hijau terang, dan merah. Daun selada memiliki tangkai daun lebar dan tulang – tulang daun menyirip. Tangkai daun bersifat kuat dan halus. Daun bersifat lunak dan renyah apabila dimakan, serta memiliki rasa agak manis. Daun selada umumnya memiliki ukuran panjang 20–25 cm dan lebar 15 cm atau lebih. Selada juga memiliki kandungan vitamin yang terdapat dalam daun selada diantaranya Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C yang sangat berguna untuk kesehatan tubuh.

b. Akar

Tanaman selada memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar serabut menempel pada batang, tumbuh menyebar, ke semua arah pada kedalaman 20– 50 cm atau lebih. Akar tunggangnya tumbuh lurus ke pusat bumi. Perakaran tanaman selada dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada tanah yang subur, gembur, mudah menyerap air, dan kedalaman tanah (solum tanah) cukup dalam.

c. Batang

Tanaman selada memiliki batang sejati. Pada tanaman selada keriting (selada daun dan selada batang) memiliki batang yang lebih panjang dan terlihat. Batang bersifat tegap, kokoh, dan kuat dengan ukuran diameter berkisar antara 5,6–7 cm (selada batang), 2–3 cm (selada daun), serta 2–3 cm (selada kepala).

d. Buah

Buah selada berbentuk polong. Polong selada berisi biji – biji yang berukuran sangat kecil.

e. Biji

Biji tanaman selada berbentuk lonjong pipih, berbulu, agak keras, berwarna coklat, tua, serta berukuran sangat kecil, yaitu panjang 4 mm dan lebar 1mm. Biji selada merupakan biji tertutup dan berkeping dua, dapat digunakan untuk memperbanyak tanaman (perkembang biakan).

f. Bunga

Bunga tanaman selada berwarna kuning, tumbuh lebat dalam satu rangkaian. Bunga memiliki tangkai bunga yang panjang sampai data mencapai 80 cm atau lebih. Syarat Tumbuh Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)

5. Syarat Tumbuh Tanaman Selada

Tanaman *Lactuca sativa* L. dapat tumbuh dengan baik pada daerah yang mempunyai udara sejuk (dataran tinggi). *Lactuca sativa* L. jika ditanam pada dataran rendah akan memerlukan pemeliharaan yang intensif. *Lactuca sativa* L. tidak tahan bila terkena sinar matahari secara langsung, sehingga memerlukan tempat yang teduh. Daerah yang sesuai untuk penanaman *Lactuca sativa* L. di ketinggian sekitar 500-2000 mdpl dengan suhu rata-rata 15-20C. Curah hujan yang dibutuhkan antara 1000-1500 mm per tahun. Kelembapan sekitar 60-100% dan pH yang diperlukan tanaman *Lactuca sativa* L. berkisar antara 6,5-7 (netral). Bila

pH terlalu asam, daun *Lactuca sativa* L. akan berubah warna menjadi kuning (Adimihardja, et al., 2013).

6. Jenis Sistem Hidroponik

Beberapa jenis sistem yang biasa digunakan dalam budidaya tanaman hidroponik, yaitu diantaranya:

1) Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT)

Nutrient Film Technique (NFT) adalah salah satu sistem hidroponik yang pada metode budidaya tanaman dimana akar tanaman tumbuh pada lapisan yang dangkal dan terus bersirkulasi sehingga tanaman bisa memperoleh air, nutrisi dan oksigen yang optimal. Adapun cara kerja dari sistem NFT yaitu bibit tanaman diletakkan dan tumbuh pada lapisan rockwool dengan sebagian akar tanaman dalam air yang berisi larutan nutrisi disirkulasikan secara terus menerus dengan menggunakan pompa, dimana daerah perakaran dalam larutan nutrisi bisa berkembang dan tumbuh pada larutan nutrisi (Singgih, 2019).

2) Sistem Hidroponik *Deep Flow Technique* (DFT)

Hidroponik sistem *Deep Flow Technique* (DFT) merupakan sistem yang cocok diterapkan di daerah yang sering mengalami pemadaman listrik dan merupakan sistem hidroponik yang dapat menghemat biaya pemakaian listrik. Sistem DFT umumnya digunakan untuk menanam sayuran daun baik yang memiliki pertumbuhan meninggi seperti selada (Hafizah, 2019).

Teknik *Deep Flow Technique* (DFT) membuat sistem ini lebih aman, karena akar masih disuplai jika terjadi kegagalan pompa, namun metode ini tidak terlalu sering diterapkan, terutama dalam sistem yang jangka panjang atau lebih besar karena pasokan oksigen ke tanaman bervariasi sehingga menghasilkan pertumbuhan tanaman yang tidak merata.

B. Aspek Teknis

Teknik Budidaya Tanaman Selada

Menurut Susilawati (2019), teknik budidaya tanaman selada secara hidroponik sebagai berikut.

1. Pembibitan

Pembibitan dapat dilakukan secara langsung atau melalui persemaian. Jika melalui persemaian, biasanya benih disemai pada tray atau wadah semai. Benih yang digunakan sebaiknya memiliki tingkat germinasinya diatas 80 persen. Media semai yang baik dan umum digunakan adalah *rockwool*. *Rockwool* sangat praktis karena memiliki daya serap air yang tinggi dan steril. Benih biasanya mulai berkecambah pada umur 3-7 hari. Pembibitan, dapat menggunakan media tanam berupa pasir dan *rockwool*. Bibit yang sudah siap tanam adalah bibit yang berusia 3-4 minggu atau memiliki 3-4 daun.

2. Penanaman

Bibit yang siap tanam biasanya telah berumur 3–4 minggu dipersemaian atau memiliki 3 sampai 4 helai daun, lalu dipindahkan ke

wadah tanam yang telah diisi media yang steril, jika tanaman tersebut perlu disemai. Tanaman yang tidak perlu disemai, dapat langsung ditanam ke wadah tanam. Media tanam merupakan komponen yang penting dalam budidaya tanaman secara hidroponik. Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh media tanam. Dalam sistem hidroponik, media tanam mempunyai peranan mendukung tumbuh tegak tanaman, menyediakan oksigen, air, dan hara.

3. Perawatan

Pada awal penanaman, biasanya tanaman (bibit) diletakkan di lokasi yang tidak terkena cahaya matahari secara langsung. Setelah berumur 1-2 minggu, tanaman sudah dapat dipindahkan pada tempat dengan sinar matahari langsung. Penambahan nutrisi dilakukan secara teratur dan sesuai kebutuhan tanaman. Hal ini ditentukan oleh keadaan larutan dan sirkulasinya. Tanaman disimpan di tempat yang terlindung dari air hujan. Pemeliharaan lain yang dapat dilakukan meliputi penyulaman, perawatan jaringan irigasi, pengecekan pH dan kepekatan larutan nutrisi serta pengendalian hama dan penyakit (Susilawati, 2019).

a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan untuk menyamakan tinggi tanaman dan umur tanaman pada saat panen atau juga menggantikan tanaman yang rusak atau mati agar pertumbuhannya seragam.

b. Pemeriksaan pH dan Kepekatan Nutrisi

pH merupakan singkatan dari *power of hydrogen* atau kekuatan *hydrogen*. pH merupakan salah satu faktor penting dalam sistem hidroponik. Kadar keasaman larutan dihitung dari konsentrasi ion hydrogen dalam larutan tersebut. Larutan dianggap asam jika pH-nya di bawah 7.0 dan dianggap basa jika di atas 7.0. Tiap jenis tanaman memiliki tingkat pH berbeda. Kadar pH terkadang bisa berubah. Contohnya pengecekan di pagi hari saat anda cek kadar pH-nya 6,5 tapi pada sore hari berubah menjadi 8. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan karena mempengaruhi akar dalam menyerap nutrisi. Kadar pH nutrisi yang tidak tepat dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman terlambat, daun menguning dan mungkin saja tanaman akan mati. Alat untuk mengukur tingkat keasaman air menggunakan pH meter.

Dalam menanam menggunakan sistem hidroponik, kualitas air nutrisi sangatlah penting dan harus diperhatikan. Dalam hal ini adalah ukuran kepekatan nutrisi (PPM = *Part Per Million* adalah satuan untuk mengukur kepekatan suatu larutan cair). Pengukuran kepekatan larutan nutrisi hidroponik diperlukan untuk menyesuaikan kebutuhan nutrisi sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman. Penambahan atau peningkatan PPM nutrisi disesuaikan dengan umur tanaman, semakin tua umur tanaman maka semakin tinggi PPM yang dibutuhkan.

Tingkat kepekatan nutrisi dibutuhkan setiap tanaman membutuhkan tingkatan nutrisi berbeda seperti tanaman sayuran buah yang

membutuhkan lebih tinggi dibandingkan sayuran daun. Akan tetapi, hal tersebut tidak selalu berlaku sebab ada juga sayuran daun yang lahap membutuhkan banyak nutrisi dan membutuhkan kepekatan nutrisi tinggi. Alat yang digunakan untuk mengukur kepekatan nutrisi adalah TDS meter.

b. Pengendalian hama dan penyakit

Teknik budidaya Hidroponik, umumnya tidak menggunakan pestisida untuk menghindari dan mengendalikan hama dan penyakit tanaman. Beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk pengendalian hama dan penyakit. Yaitu; hama dan penyakit dengan menutu semua kemungkinan masuknya hama dan penyakit kedalam *greenhouse*, membalilk – balikan daun dan mencabut tanaman yang telah terserang ulat daun, serta melalui pengendalian dan manajemen hama dan penyakit.

2. Panen

Pemanenan tanaman selada dilakukan pada umur 35 hari setelah dipindahkan ke media pipa. Tanaman selada dapat dipanen dengan dicirikan daun berwarna hijau segar dan diameter batang lebih kurang 1 cm. Selada dipanen dengan cara mencabut tanaman dari lubang tanam di seluruh bagian tanaman (Zulkarnain, 2005).

III. METODE PELAKSANAAN

A. Tempat dan Waktu

Pelaksanaan Magang Tugas Akhir Program Diploma III ini dilaksanakan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Provinsi Jawa Timur. Di laksanakan sesuai jadwal yang telah di tentukan mulai dari 27 Maret sampai 14 Juni 2023.

B. Metode Pelaksanaan Magang Tugas Akhir

1. Pelaksanaan Magang

Metode pelaksanaan praktik kerja dilakukan dengan mempelajari budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dengan teknik hidroponik di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Provinsi Jawa Timur.

Adapun praktek kerja meliputi ;

- a. Persiapan media tanam
- b. Penyemaian
- c. Persiapan Larutan Nutrisi
- d. Pindah tanam
- e. Perawatan
- f. Panen

2. Observasi

Observasi merupakan suatu metode pengambilan data dan informasi yang dilakukan secara langsung serta mencatat data primer mengenai budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dengan teknik hidroponik.

3. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data atau informasi dari narasumber dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan.

4. Dokumentasi

Dokumentasi diambil melalui pengambilan gambar terkait Kegiatan yang di lakukan di lapangan.

5. Publikasi

Publikasi merupakan sebuah kegiatan untuk menyebarkan suatu ide pada masyarakat luas secara berkelompok. Publikasi dilakukan oleh seorang penulis dalam mempresentasikan apa yang sudah dikerjakannya. Hal ini merupakan titik ukur untuk mengetahui sejauh mana perkembangan ilmu-ilmu yang diterima.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Magang

1. Sejarah dan Profil

1.1. Sejarah Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian (BPPSDMP) Kementerian Pertanian yang terletak di Desa Ketindan, Kec. Lawang, Kabupaten Malang. Berikut ini sejarah berdirinya BBPP Ketindan dari awal hingga saat ini. Institusi ini berawal dari berdirinya *Landbouw School* (Sekolah Pertanian pada tahun 1927 oleh pemerintah Hindia Belanda. *Landbouw School* merupakan bentuk pendidikan kejuruan di bidang pertanian dan perkebunan, yang saat itu bertujuan untuk memenuhi tenaga kerja terdidik dari penduduk pribumi. Pada tahun 1942, Sekolah Pertanian ini berubah nama menjadi *Naoming Dozo* pada masa pendudukan Jepang. Tidak lama berselang setelah Kemerdekaan Republik Indonesia untuk melakukan kegiatan pelatihan bagi petani pemuda pejuang dan kursus kilat mantri tani.

Lembaga pelatihan *Naoming Dozo* hanya berjalan selama 4 tahun, karena pada tahun 1949 lembaga ini berubah nama menjadi Sekolah Kader Guru Pertanian (SKGP). Sekolah ini mempunyai tugas untuk mencetak tenaga pengajar di bidang pertanian. Nama SKGP mengalami perubahan nama kembali pada tahun 1962 menjadi sekolah

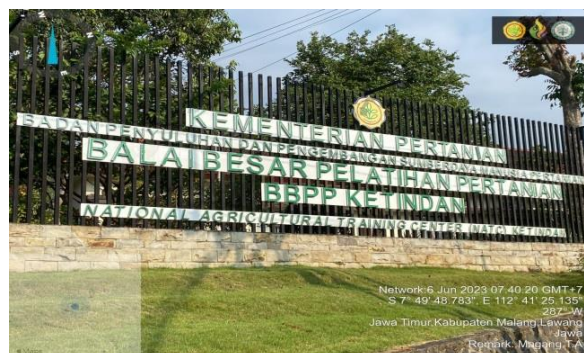
Persamaan Pengamatan Pertanian (SPPP) yang kemudian berubah lagi menjadi Pusat Latihan Pertanian (PLP) pada tahun 1965. Lembaga ini menjadi pusat pelatihan bagi petugas dan masyarakat di bidang pertanian di Jawa Timur. seiring berkembangnya kebutuhan akan pelatihan pertanian bagi aparatur pertanian, lembaga ini berubah menjadi Balai Latihan Pegawai Pertanian (BLPP) pada tahun 1973.

Perubahan terjadi pada tahun 2000, BLPP berubah nama menjadi Balai Diklat Pertanian (BDP) yang menyelenggarakan pelatihan tidak hanya kepada aparatur pertanian tetapi juga kepada non-aparatur (petani). Selanjutnya berdasarkan Keputusan Kementerian Pertanian, lembaga ini berubah menjadi Balai Diklat Agribisnis Tanaman Pangan dan Tanaman Obat (BDATPO) pada tahun 2002. Lembaga ini tetap melaksanakan fungsi utamanya sebagai lembaga pelatihan di bidang pertanian, tetapi memiliki spesialisasi pelatihan di bidang pertanian tanaman pangan dan tanaman obat. Pada tahun 2004 BDATPO berganti nama menjadi Balai Besar Diklat Agribisnis Tanaman Pangan dan Tanaman Obat (BBDATPO) Ketindan. Pada tahun 2007 BBDATPO berganti nama kembali menjadi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan sampai sekarang.

1.2. Profil Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan merupakan salah satu unit pelaksana teknis di bidang pelatihan pertanian, berada di bawah dan bertanggungjawab kepada Kepala Badan Penyuluhan dan

Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian (BPPSDMP) yang secara teknis di bawah Pusat Penyuluhan Pertanian, Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian BBPP ketindan mengemban mandat sesuai Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 103/Permentan/OT.140/10/2013 tentang organisasi dan tata kerja Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan adalah melaksanakan pelatihan fungsional bagi aparatur, pelatihan, teknis dan profesi, mengembangkan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur pertanian, dituntut untuk menjadi lembaga pelatihan yang terpercaya dalam menyelenggarakan dan mengembangkan pelatihan pertanian guna memantapkan SDM pertanian yang profesional. BBPP Ketindan terletak di Jl Ketindan No. 1, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur.



Gambar 4.1. Lokasi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan

(Sumber: Dokumentasi Pribadi 2023)

2. Fungsi, Visi, dan Misi

2.1. Fungsi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan

Fungsi yang dijalankan oleh BBPP Ketindan berdasarkan tugas pokok, meliputi:

- a. Penyusunan program, rencana kerja, anggaran dan pelaksanaan kerja sama.
- b. Pelaksanaan identifikasi kebutuhan pelatihan.
- c. Pelaksanaan penyusunan bahan standar kompetensi kerja (skk) di bidang pertanian.
- d. Pelaksanaan pelatihan fungsional di bidang pertanian bagi aparatur.
- e. pelaksanaan pelatihan teknis di bidang tanaman pangan dan tanaman obat bagi aparatur dan non aparatur pertanian dalam dan luar negeri.
- f. Pelaksanaan pelatihan profesi di bidang tanaman pangan dan tanaman obat bagi aparatur dan non aparatur.
- g. Pelaksanaan uji kompetensi di bidang pertanian.
- h. Pelaksanaan penyusunan paket pembelajaran dan media pelatihan fungsional dan teknis di bidang pertanian.
- i. Pelaksanaan pengembangan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidang tanaman pangan dan tanaman obat.
- j. Pelaksanaan pengembangan kelembagaan pelatihan pertanian swadaya.
- k. Pelaksanaan pemberian konsultasi di bidang pertanian.

- l. Pelaksanaan bimbingan lanjutan pelatihan di bidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur.
- m. Pelaksanaan pemberian pelayanan penyelenggaraan pelatihan fungsional bagi aparatur, pelatihan teknis dan profesi, pengembangan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur pertanian.
- n. Pengelolaan unit inkubator usaha tani.
- o. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi pelatihan di bidang pertanian.

2.2. Visi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan

Menjadi lembaga pelatihan terpercaya, terbaik dan *centre of excellent* untuk mewujudkan SDM pertanian yang profesional, mandiri dan berdaya saing.

2.3. Misi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan

Dalam rangka mewujudkan visi, BBPP Ketindan menetapkan misi sebagai berikut:

- a. Mengembangkan program pelatihan pertanian berbasis kompetensi dan daya saing serta mengembangkan jejaring kerjasama dan kemitraan usaha komoditas pertanian melalui pelayanan pelatihan pertanian berkualitas dan konsultasi usahatani yang prima.
- b. Mengembangkan sistem pemantauan, evaluasi, dan pelaporan pelatihan sebagai bahan rekomendasi pimpinan dan melakukan pengendalian internal yang akurat, kredibel, dan akuntabel.

- c. Mengembangkan teknik pelatihan teknis dan fungsional bagi aparatur pertanian berbasis kompetensi dan berdaya saing sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja (SKK) dan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI).
- d. Mengembangkan teknik pelatihan teknis dan kewirausahaan bagi non aparatur pertanian sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja (SKK) dan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) serta berdaya saing.
- e. Mengembangkan kompetensi dan profesionalisme ketenagaan pertanian untuk mendukung pengembangan kawasan pertanian bioindustri menuju peningkatan dan kesejahteraan petani.
- f. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi pendayagunaan sarana dan prasarana pelatihan serta produktivitas instalasi usahatani.

3. Logo dan Makna

Berikut ini adalah logo yang di gunakan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Provinsi Jawa Timur



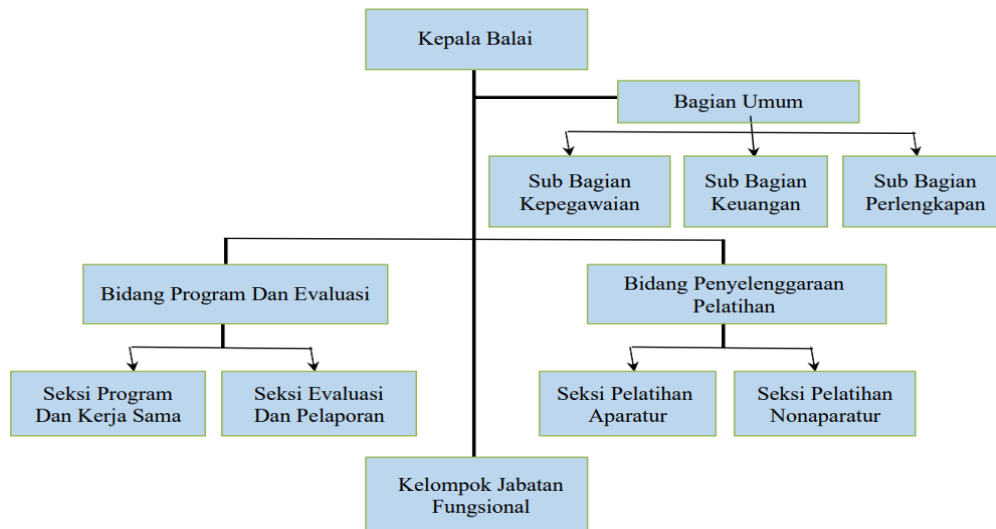
Gambar 4.2 Logo Kementerian Pertanian

Makna Logo Kementerian Pertanian

- a. Lingkaran yang bersudut lima buah berwarna coklat, melambangkan pengertian dari pada unsur pelaksana utama (tugas-tugas pokok departemen pertanian).
- b. Warna kuning, melambangkan semarak antusiasme, semangat, kreativitas dan dinamika. Warna kuning mencerminkan budaya BPPSDMP yang penuh perhatian dalam memberikan pelayanan terutama di bidang penyuluhan dan pengembangan sumber daya manusia pertanian.
- c. Lingkaran berwarna merah, melambangkan pengertian kesatuan.
- d. Tunas, menggambarkan pengertian biologis dari pada seluruh kegiatan yang dikelola oleh departemen pertanian, kecuali manusia sebagai benda hidup.
- e. Warna hijau muda melambangkan pengertian kehidupan/warna alami yang menyejukkan, mengandung semangat berkelanjutan, efisiensi dan ramah lingkungan.
- f. Bentuk dasar tetesan air, melambangkan symbol komponen yang memiliki sifat mengisi ruang, sehingga diharapkan BPPSDMP dapat mengisi kesegala aspek lapisan masyarakat.

4. Struktur Organisasi

Berikut ini adalah struktur organisasi di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan:



Gambar 3. Struktur Organisasi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan

bantu oleh tiga unit struktural yakni Bagian Umum, Bidang Program Evaluasi, dan Bidang Penyelenggaraan Penelitian.

Bagian Umum terdiri dari:

- Subbagian kepegawaian dan rumah tangga yang mempunyai tugas yaitu melakukan urusan kepegawaian, tata usaha, dan rumah tangga.
- Subbagian keuangan mempunyai tugas melaksanakan urusan keuangan.
- Subbagian perlengkapan mempunyai tugas mengurus perlengkapan, instalasi, dan sarana teknis.

Bidang Program dan Evaluasi terdiri dari:

- Seksi Program dan kerjasama mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, melaksanakan kerjasama, dan identifikasi kebutuhan pelatihan bagi

aparatur dan non aparatur di bidang pertanian serta pengembangan kelembagaan pelatihan pertanian swadaya.

- b. Seksi evaluasi dan pelaporan mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pemantauan dan evaluasi, serta pengolahan data dan informasi pelatihan dan pelaporan.

Bidang Penyelenggaraan Pelatihan terdiri dari:

- a. Seksi pelatihan aparatur mempunyai tugas melakukan pemberian pelayanan penyelenggaraan pelatihan fungsional, teknis dan profesi, serta pengembangan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidang tanaman pangan dan tanaman obat bagi aparatur.
- b. Seksi pelatihan non aparatur mempunyai tugas melakukan pemberian pelayanan penyelenggaraan pelatihan teknis dan profesi, pengembangan model dan teknik pelatihan bagi non aparatur di bidang tanaman pangan dan tanaman obat, serta pengolahan unit inkubator usaha tani.

Kelompok jabatan fungsional widyaiswara di bagi menjadi 3 bagian berdasarkan keahliannya, yaitu bagian budidaya, bagian proteksi, dan bagian penyuluhan. Widyaiswara ini yang mempunyai fungsi sebagai pembimbing lapang bagi mahasiswa yang melaksanakan penelitian skripsi maupun magang. Kelompok jabatan fungsional widyaiswara mempunyai tugas sebagai berikut:

- a. Menyusun dan menetapkan ketentuan pelaksanaan dan ketentuan teknis jabatan fungsional widyaiswara.

- b. Memfasilitasi mahasiswa yang melaksanakan penelitian maupun magang untuk dibimbing sesuai dengan keahliannya.
- c. Menyusun dan menetapkan pedoman formasi jabatan fungsional widyaiswara.
- d. Menyusun dan menetapkan standar kompetensi jabatan fungsional widyaiswara.
- e. Menyusun dan menetapkan pedoman sertifikasi jabatan fungsional widyaiswara.
- f. Menyusun dan menetapkan kurikulum diklat fungsional dan teknis widyaiswara.
- g. Menyusun dan menetapkan standar kompetensi jabatan fungsional widyaiswara.
- h. Menyelenggarakan diklat dan seleksi calon widyaiswara.
- i. Memfasilitasi penyelenggaraan diklat dan seleksi calon widyaiswara.
- j. Menyelenggarakan diklat fungsional dan teknis widyaiswara.
- k. Memfasilitasi penyelenggaraan diklat fungsional dan teknis widyaiswara.
- l. Menyusun dan menetapkan pedoman penulisan karya tulis/karya ilmiah bagi widyaiswara.
- m. Mensosialisasi jabatan fungsional widyaiswara beserta ketentuan pelaksanaannya.
- n. Membangun dan mengembangkan sistem informasi jabatan fungsional widyaiswara.

- o. Memfasilitasi penyusunan dan penetapan kode etik widyaiswara bersama organisasi profesi widyaiswara.

5. Jaringan Usaha

Berikut rekap kerjasama yang terjalin di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan:

REKAP KERJASAMA PELAKSANAAN KEGIATAN KERJASAMA BBPP KETINDAN TAHUN 2021

No	Bentuk dan Judul Kerjasama	Nomor Surat/MOU	Mitra Kerjasama	Cakupan Kerjasama	Waktu dan Tempat Pelaksanaan	Sasaran Kerjasama (Orang)	Sumber Pembiayaan	RTL
1	2		3	4	5	6	7	10
1	Pelatihan							
1	Pelatihan Budidaya Jagung dan Metode Penyuluhan	013/PKS-PELATIHAN/SAN/III/21 dan 15/SM.620/I.14.2/03/2021	PT. Seger Agro Nusantara	Pelatihan	12 - 16 Agustus 2021	8	PT. Seger Agro Nusantara	
2	Pelatihan Beragam Bergizi Seimbang dan Aman(B2SA) Bagi Penyuluh Pertanian	893.3/619/414.202/2021 dan 09/HK.220/I.14.2/06/2021	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Tuban	Pelatihan	22 - 25 Juni 2021	30	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten	
3	Bimbingan Teknis Penilaian Angka Kredit Bagi Penyuluh Kabupaten Jember	893/3102/414/2021 dan 20/SM.620/I.14.2/08/2021	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Jember	Pelatihan	Oktober	15	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Jember	
4	Pembekalan dan Sertifikasi Bagi Penyuluh Kabupaten	893/3018/414/2021 dan 12/SM.620/I.14.2/08/2022	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten	Sertifikasi	Oktober	20	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Jember	

	ten Jember		Jember					
II	Penggunaan Sarana Prasarana							
1	Penggunaan Sarana Prasarana	014/PKS-PELATIHAN/SAN/III/21 dan 16/SM.620/I.14.2/03/2021	PT. Seger Agro Nusantara	Penggunaan sarana prasarana	Maret	10	PT. Seger Agro Nusantara	
2	Penggunaan Sarana Prasarana		Dinas Kepemudaan dan Olahraga Provinsi Jawa Timur	Penggunaan sarana prasarana		30	Dinas Kepemudaan dan Olahraga Provinsi Jawa Timur	
3	Penggunaan Sarana Prasarana	012/MOU-PELATIHAN/SAN/III/21 dan 14/SM.620/I.14.2/03/2021	PT. Seger Agro Nusantara	Penggunaan sarana prasarana	1-24 Oktober 2021	8	PT. Seger Agro Nusantara	
4	Pemanfaatan Sarana Prasarana	03/SM.620/I.14.2/12/2021	Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Universitas Ma Chung	Penggunaan sarana prasarana	23-24 Desember 2021	35	Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)	

Tabel 1 Rekap kerja sama pelaksanaan kegiatan kerjasama BBPP Ketindan tahun 2021

**REKAP KERJASAMA PELAKSANAAN KEGIATAN KERJASAMA
BBPP KETINDAN
TAHUN 2022**

No	Bentuk dan Judul Kerjasama	Nomor Surat/MOU	Mitra Kerjasama	Cakupan Kerjasama	Waktu dan Tempat Pelaksanaan	Sasaran Kerjasama (Orang)	Sumber Pembiayaan	Hasil Kegiatan Kerjasama	Permasalahan Yang Dihadapi	RTL
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
I	Pelatihan									
1	Pelatihan Dasar Fungsional Penyuluh Pertanian Tingkat Ahli	421/PL.040./H.1/03/2022.K dan 07/SM.620/I.14.1/03/22	Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian	Pelatihan	Maret, BBPP Ketindan	30	Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian			

II	Penggunaan Sarana Prasarana									
1	Pemanfaatan Sarana Prasarana Kegiatan Rapat Kerjadan Pengukuhan Pengurus Kelompok Kontak Tani Nelayan Andalan (KTNA) Provinsi Jawa Timur	001/MOU/WAT/II/2022 dan 72/SM.620/I.14.2/03/2022	CV Wahyu Adhi Tama	Pemanfaatan sarana Prasarana	Maret, BBPP Ketindan	100	CV Wahyu Adhi Tama			
2	Pemanfaatan Sarana Prasarana Kegiatan Bimbingan Teknis Desa Tangguh Bencana (Desatana), Standart Nasional Indonesia (SNI) Desa Tangguh Bencana Dan Penilaian Ketangguhan Desa (PKD) Provinsi Jawa Timur	10/HK.230/I.14.2/06/2022	SIAP SIAGA (Kemitraan Australia Indonesia Untuk Keisapgaan Bencana)	Pemanfaatan sarana Prasarana	Juni, BBPP Ketindan	50	SIAP SIAGA (Kemitraan Australia Indonesia Untuk Keisapgaan Bencana)			
3	Pemanfaatan Sarana Prasarana Kegiatan Pembinaan Negara (ASN) Di Lingkungan Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air	415.4/16593/104.2/06/2022 dan B-96/HK.220/I.14.2/06/2022	Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur	Pemanfaatan sarana Prasarana	Juni, BBPP Ketindan	48	Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur			
4	Pemanfaatan Sarana Prasarana Kegiatan Bimtek Kurikulum Merdeka	102/SKL/MTS.Ar/VII/2022 dan 03/HK.220/I.14.2/07/2022	Madrasah Tsanawiyah Terpadu Ar Roihan Lawang	Pemanfaatan sarana Prasarana	Juli, BBPP Ketindan	20	Madrasah Tsanawiyah Terpadu Ar Roihan Lawang			
5	Pemanfaatan Sarana Prasarana Kegiatan Sosialisasi Kurikulum Merdeka Bagi Kepala Sekolah, guru Kelas I dan IV Sekecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan	02/HK.220/I.14.2/07/2022	Kelompok Kerja Kepala Sekolah (KKKS) Kec. Purwodadi, Kab. Pasuruan, Provinsi Jawa Timur	Pemanfaatan sarana Prasarana	Juli, BBPP Ketindan	117	Kelompok Kerja Kepala Sekolah (KKKS) Kec. Purwodadi, Kab. Pasuruan, Provinsi			

Tabel 2 Rekap kerja sama pelaksanaan kegiatan kerjasama BBPP Ketindan tahun 2022

REKAP KERJASAMA PELAKSANAAN KEGIATAN KERJASAMA
BBPP KETINDAN
TAHUN 2023

No	Bentuk dan Judul Kerjasama	Nomor Surat /MOU	Mitra Kerjasama	Cakupan Kerjasama	Waktu dan Tempat Pelaksanaan	Sasaran Kerjasama (Orang)	Sumber Pembiayaan	Hasil Kegiatan Kerjasama	Permasalahan Yang Dihadapi	RTL	Keterangan
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	Pelatihan		Pelatihan								
1	Penyelenggaraan Pelatihan Pekarangan Pangan Lestari (P2L)	- 81/HK.230/I.14.2/5/2023 - 890/447/414.203.5/2023	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Tuban	Penyelenggaraan pelatihan	BBPP Ketindan, 6 - 9 Juni 2024	30 orang	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Tuban				CP: Minjarnik - BKPSDM Tuban 08123109 9770
2	Penyelenggaraan Pelatihan Teknis Pertanian Organik Bagi Aparatur	- B-07/HK.230/I.14.2/4/2023 - P7-745/BKPSDM/ PKA.1/800.2.2/04/2023	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Kutai Kartanegara	Penyelenggaraan pelatihan	BBPP Ketindan, 13 - 19 Juni 2023	30 orang	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Kutai Kartanegara				CP: Irfan - BKPSDM Kukar 085246994 229
II	Penggunaan Sarana Prasarana		Pemanfaatan sarana Prasarana								
1	Pemanfaatan Prasarana dan Sarana	/HK.230/I.14.2/01/2023	CV. Pujangga Mitra Wisata	Pemanfaatan prasarana dan sarana (asrama); b. Penyediaan konsumsi (makan pagi)	BBPP Ketindan. Kamis, 12 Januari 2023	45 orang	CV. Pujangga Mitra Wisata				CP: Eko - CV. Pujangga Mitra Wisata 0822267 33618
2	Pemanfaatan Prasarana dan Sarana	- 62/HK.230/I.14.2/3/2023 - 11/TAH-MKT/PNW.GOV/06-III/2023	CV. Ollino Garden Hotel	Ruang kelas dan kunjungan	BBPP Ketindan. Selasa, 14 Maret 2023	100 orang	Dinas Perkebunan Provinsi Jatim	Peningkatan pengetahuan terkait pengembangan kelembagaan petani	-	Evaluasi kembali pada November 2023	CP: Fachrudin - Dinas Perkebunan Jatim 081332113 819
3	Pemanfaatan Prasarana dan Sarana	- 34/HK.230/I.14.2/5/2023 - 03/KomLansia/V/2023	Komunitas Lansia GPIB Se-Jabodetabek	Pemanfaatan prasarana dan sarana (asrama); b. Penyediaan konsumsi (makan pagi)	BBPP Ketindan. Selasa - Jum'at, 23 - 26 Mei 2024	87 orang	Komunitas Lansia GPIB Se-Jabodetabek		Kendala teknis terkait kamar asrama	Pemeliharaan kamar asrama buah Tin	CP: Pingkan - GPIB 0818131 055

Tabel 3 Rekap Kerjasama pelaksanaan kegiatan kerjasama BBPP Ketindan tahun 2023

B. Pelaksanaan Kegiatan Magang

Pelaksanaan kegiatan magang tugas akhir ini merupakan aktivitas keseharian yang dilakukan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan.

a. Persiapan media tanam

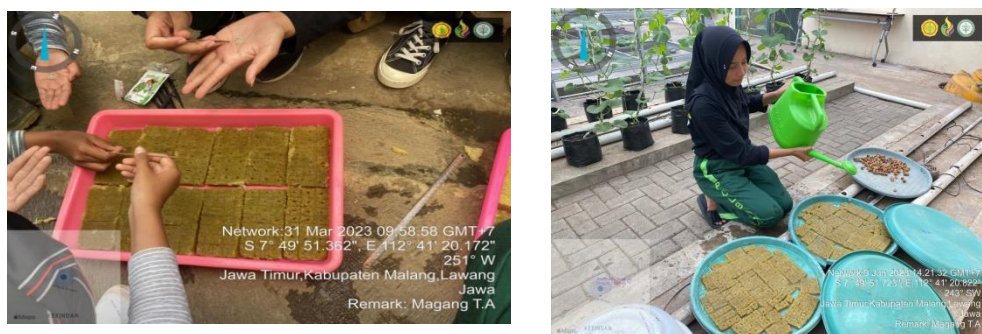
Budidaya tanaman selada secara hidroponik dilakukan di *green house* hortikultura BBPP Ketindan. Sebelum melakukan proses budidaya selada terlebih dahulu diawali dengan menyiapkan semua peralatan dan bahan yang akan dibutuhkan. Adapun alat yang diperlukan yaitu gergaji besi, talang semai, netpot, dan gelas ukur, TDS, pinset, tandon/bak penampung air, selang air, timbangan serta instalasi hidroponik yang telah tersedia di dalam *green house* hortikultura. Bahan yang dibutuhkan adalah benih selada batavia, *rockwool*, air, dan nutrisi AB Mix. Persiapan selanjutnya yaitu memotong *rockwool* sebagai media penyemaian menggunakan gergaji besi setebal 2 cm menjadi 18 bagian irisan dan diberi jarak tanam kurang lebih 2×2 cm dan tidak terpisah antara satu sama lain.



Gambar 4.1 Pemotongan *rockwool* untuk persiapan media penyemaian

b. Penyemaian benih selada

Benih yang digunakan dalam budidaya tanaman selada yaitu selada varietas Batavia. Penyemaian pada teknik hidroponik menggunakan *rockwool* sebagai media tanam. *Rockwool* sebelum ditanami benih selada terlebih dahulu dibasahi dengan air kemudian dilubangi dengan menggunakan pingset. *Rockwool* yang telah dilubangi masing-masing ditanami satu benih selada. Setelah itu benih selada yang telah disemai di simpan di tempat tertutup selama dua hari dan setelah selang dua hari disimpan ditempat yang terbuka. Media tanam (*rockwool*) harus dalam keadaan basah (lembab) maka dari itu dilakukan pengecekan setiap harinya, jika keadaan *rockwool* kering maka harus disiram dengan air. Tujuan penyemaian adalah untuk menumbuhkan kecambah dan mengetahui apakah benih yang disemai dapat hidup dan berkembang dengan baik.



Gambar 4.2 (a). Penyemaian benih selada. (b) membasahi rockwool pembibitan yang kering

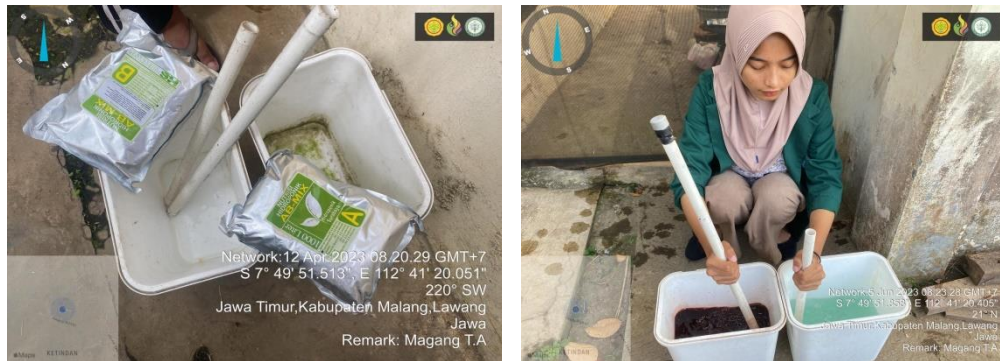
c. Persiapan stok larutan AB mix

Nutrisi hidroponik yang digunakan adalah AB mix. Nutrisi AB mix adalah nutrisi campuran pupuk kemasan A dan kemasan B. AB mix dijual dalam kemasan berbeda. Berikut kandungan nutrisi AB Mix yaitu:

No	Bahan	Persentase
Pekatan A		
1	Nitrat (NO ₃)	9,90%
2	Amonium (NH ₄)	0,48%
3	Fosfor (P ₂ O ₅)	4,83%
4	Kalsium Oksida (K ₂ O)	16,50%
5	Magnesium Oksida (MgO)	2,83%
6	Kalsium Oksida (CaO)	11,48%
7	Sulfur Trioksida (SO ₃)	3,81%
Pekatan B		
1	Boron (B)	0,013%
2	Mangan (Mn)	0,025%
3	Seng (Zn)	0,015%
4	Tembaga (Cu)	0,002%
5	Molibdenum (Mo)	0,003%
6	Besi	0,037%

Tabel 4. Kandungan nutrisi AB mix

Pembuatan larutan stok nutrisi AB mix dilakukan dengan melarutkan nutrisi A dengan nutrisi B sebanyak 1 kg secara terpisah dengan masing-masing air 5 liter, kemudian diaduk sampai larut. Setelah larut nutrisi A dan B di simpan pada wadah tertutup yang telah disediakan.



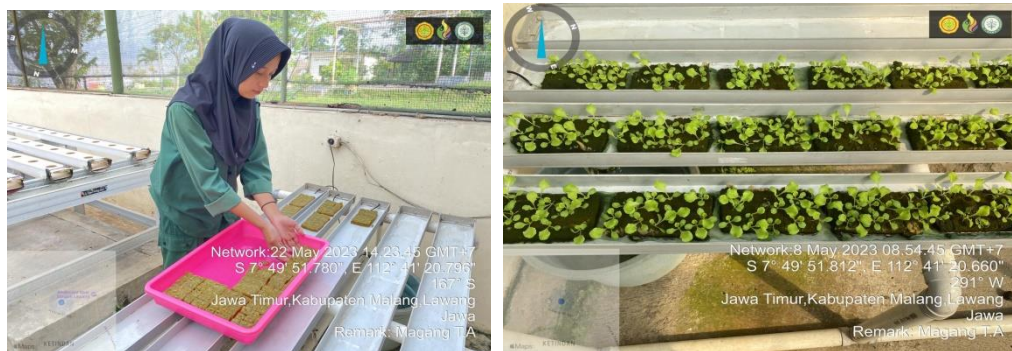
Gambar 4 3. (a). Alat dan bahan pembuatan nutrisi AB mix, (b). Pembuatan nutrisi AB mix

d. Pindah tanam (transplanting) tanaman selada

Pindah tanam di hidroponik dilakukan sebanyak 2 kali yaitu:

a) Pindah tanam ke meja peremajaan

Benih yang telah disemai beberapa hari yang diletakkan pada nampan plastik dibuka, kemudian dipilih benih mana yang tumbuh dengan baik. Benih yang baik memiliki daun dan akar. Setelah mendapatkan bibit yang baik bibit selada dipindahkan ke meja peremajaan yaitu NFT pembibitan yang dialiri dengan air yang telah diberi kandungan nutrisi AB mix. Jangka waktu bibit selada yang diletakkan pada meja peremajaan yaitu 10-14 hari dimana bibit tersebut tumbuh dan memiliki 3-4 helai daun maka siap di pindahkan ke meja pendewasaan.



Gambar 4.4. (a). Pemindahan benih yang telah disemai ke meja peremajaan.
(b). Bibit selada selama 10 hari di meja peremajaan.

b) Pindah tanam ke meja pendewasaan

Setelah 10-14 hari masa semai bibit selada di meja peremajaan kemudian bibit selada dipindahkan ke meja pendewasaan. Cara pemindahannya yaitu dengan mengambil dan memisahkan *rockwool* sesuai irisan yang berisi bibit selada kemudian di masukkan pada netpot secara perlahan-lahan agar akar tidak mengalami kerusakan. Selanjutnya netpot tersebut diletakkan pada lubang pipa dengan jarak antar pipa sekitar 20 cm. Pada media pendewasaan bibit selada diletakkan sampai pada masa panen.



Gambar 4.5 Pemindahan bibit selada ke meja pendewasaan

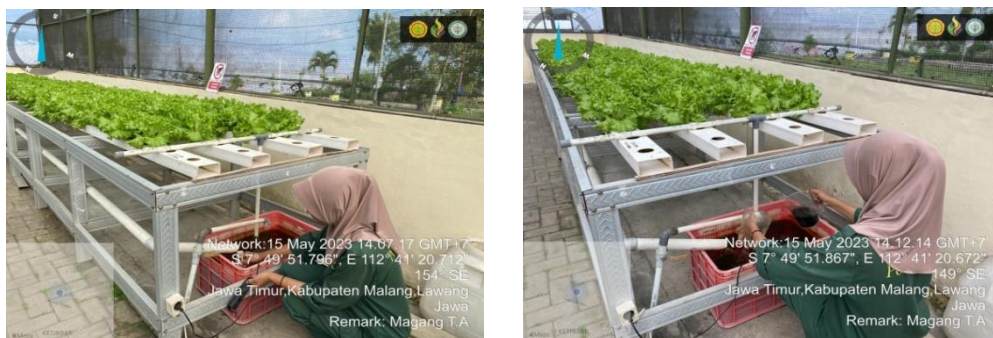
e. Perawatan

Perawatan yang dilaksanakan pada budidaya selada secara hidroponik yaitu:

a) Pengukuran dan penambahan larutan nutrisi AB mix

Perawatan tanaman selada setelah proses penanaman yaitu pengecekan kadar nutrisi air pada tandon menggunakan TDS (*Total Dissolve Solid*) secara rutin setiap pagi dan sore. TDS itu sendiri merupakan alat yang digunakan untuk mengukur tingkat larutan nutrisi dalam air yang digunakan sebagai media tanam pada teknik hidroponik.

Apabila dalam pengecekan kadar nutrisi airnya kurang dari 500 ppm maka perlu dilakukan penambahan nutrisi. Dan apabila nilai ppm lebih dari 900 ppm maka perlu melakukan penambahan air. Seiring dengan pertumbuhan tanaman selada maka perlu dilakukan pengecekan dan penambahan nutrisi secara intens dikarenakan penyerapan nutrisi akan semakin meningkat.



Gambar 4.6 (a).Pengecekan kadar nutrisi air menggunakan TDS.(b).Pemberian AB mix.

b) Penyulaman dan pembersihan akar

Penyulaman dilakukan hingga 7 hst (hari setelah transplanting). Apabila ada tanaman selada yang mati maka harus melakukan penyulaman dengan bibit yang baru. Adapun pembersihan akar tanaman selada dilakukan seminggu sekali. Kegiatan membersihkan akar selada dilakukan dengan tujuan agar penyerapan nutrisi oleh akar tidak terhalang oleh lumut yang menempel pada akar.



Gambar 4.7. (a). Penyulaman bibit selada yang mati. (b). Proses pembersihan akar dari lumut.

c) Penyiangan

Penyiangan dilakukan apabila terdapat gulma yang tumbuh dalam green house. Proses penyiangan dilakukan secara manual (dicabut) karena intensitas pertumbuhan gulma cenderung lambat dan dapat dibersihkan tanpa menggunakan alat bantu. Umumnya gulma yang tumbuh pada area penanaman yaitu gulma rumput dan gulma berdaun lebar dan sempit.



Gambar 4.11 Pencabutan Gulma/Rumput Yang Tumbuh Didalam Green House

d) Hama pada tanaman selada

Hama merupakan organisme yang tidak diinginkan keberadaannya karena dianggap merugikan dan memberikan dampak kerusakan pada tanaman. Hama yang menyerang pada tanaman selada yaitu ulat bulu daun. Ulat bulu daun ini membuat tanaman selada menjadi rusak dan meninggalkan noda-noda hitam di permukaan daun.

Pengendalian hama yang dapat diaplikasikan yaitu pengendalian secara mekanik yaitu dengan mengambil dan membuang hama yang ditemukan pada tanaman selada serta membuang daun yang terlanjur terkena serangan ulat bulu daun.



Gambar 4.12. (a). Ulat bulu daun yang menyerang tanaman selada.
(b). Pengendalian hama dengan cara mekanik.

F. Panen

Selada dapat dipanen saat tanaman berumur 35-45 hari setelah masa semai. Adapun ciri-ciri tanaman selada yang telah siap dipanen dilihat dari lebar daun serta daun berwarna hijau segar. Proses pemanenan dilakukan secara manual dengan cara mencabut tanaman selada dari meja pendewasaan dan memisahkannya dari netpot. Akar selada tidak dibuang secara keseluruhan agar dapat menandai bahwa sayuran tersebut merupakan sayuran hidroponik. Serta *rockwool* yang ada pada akar tetap dipertahankan agar dapat menyimpan air agar kesegaran tanaman tetap terjaga.



Gambar 4.13 Panen tanaman selada.

C. Kendala dan Pemecahan Masalah

a) Kendala

Kendala yang terjadi dalam budidaya selada adalah beberapa tanaman selada ada yang terserang hama berupa ulat bulu daun yang disebabkan oleh hama tanaman lain yang ditanam dalam green house. Ulat bulu daun ini menyebabkan daun selada menjadi

kuning kecoklatan serta meninggalkan jejak berupa noda-noda hitam di permukaan daun yang susah hilang.

b) Pemecahan Kendala

Untuk pemecahan masalah dilakukan pengendalian hama secara mekanik, yaitu dengan cara membuang hama menggunakan pinset atau kayu serta membuang daun yang terserang hama. Apabila hama menyerang seluruh helai daun satu tanaman maka tanaman selada secepatnya dibuang agar hama tidak menyerang tanaman selada yang lainnya.

D. Kelebihan dan Kekurangan

a) Kelebihan

Kelebihan dari hidroponik ini diantaranya pemberian nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman selada, kebersihan produk tanaman hidroponik khususnya selada lebih terjaga kebersihannya dan lebih higienis sehingga nilai ekonomi tanaman selada lebih tinggi dibanding tanaman sayur yang di tanam secara konvensional. Budidaya tanaman hidroponik juga lebih menghemat air dan energi serta tidak membutuhkan lahan yang luas.

b) Kekurangan

Kekurangan dari sistem hidroponik di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) yaitu instalasi hidroponik yang susah dibersihkan dari lumut karna gully yang digunakan bukan gully yang dapat di buka tutup.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Budidaya selada (*Lactuca sativa* L) secara hidroponik meliputi persiapan media tanam, penyemaian, persiapan larutan nutrisi, pindah tanam, perawatan, panen.
2. Kelebihan budidaya selada secara hidroponik yaitu Kelebihan dari hidroponik ini diantaranya pemberian nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman selada, kebersihan produk tanaman hidroponik khususnya selada lebih terjaga kebersihannya dan lebih higienis sehingga nilai ekonomi tanaman selada lebih tinggi dibanding tanaman sayur yang di tanam secara konvensional. Budidaya tanaman hidroponik juga lebih menghemat air dan energi serta tidak membutuhkan lahan yang luas.

Kekurangan budidaya selada secara hidroponik di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) yaitu instalasi hidroponik yang susah dibersihkan dari lumut karna gully yang digunakan bukan gully yang dapat di buka tutup.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Sebelum proses penyemaian perlu dilakukan penyeleksian benih agar pertumbuhan tanaman selada yang dibudidaya dapat tumbuh secara maksimal dan memperoleh produksi yang maksimal.
2. Kekurangan yang terjadi pada instalasi hidroponik yang susah dibersihkan sebaiknya disediakan alat pembersih yang memadai untuk memaksimalkan budidaya tanaman selada.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja. S.A. Hamid G. Dan Rosa E. 2013. Pengaruh Pemberian Kombinasi dan Fertimix Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Kultivar Tanaman Selada (*Lettuca sativa* L.) Dalam Sistem Hidroponik Rakit Apung. Jurnal Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Djuanda Bogor. Vol 04(1): 6-20,
- Cahyono. 2005. Budidaya Tanaman Sayuran. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hafizah, N., Adriani, F., dan Luthfi, M. (2019). Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam Hidroponik Sistem DFT pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Rawa Sains: Jurnal Sains STIPER Amuntai*, 9(2), 62-67.
- Harsela, C. N. (2022). Sistem Hidroponik Menggunakan *Nutrient Film Technique* Untuk Produksi dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(11), 17136-17144.
- Haryanto, E. T Suhartini dan E. Rahayu. 2003. Sawi dan selada. Edisi Revisi. Jakarta. Penebar Swadaya. 112 hal.
- Iqbal, M. 2016. Simpel Hidroponik. Yogyakarta : Lily Publisher
- Kuderi, Shania. 2011. Selada *lactuca sativa*.
- Lestari G. 2009. Berkebun Sayuran Hidroponik di Rumah. Jakarta.
- Lingga, P. 2011. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah. Cetakan XXXII. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lubis, J. 2018. Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Pada Sistem Hidroponik NFT Dengan Berbagai Konsentrasi Pupuk AB Mix dan B
- Nazaruddin. 2003. Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah. Jakarta: Penebar Swadaya
- Pracaya. 2007. Bertanam Sayuran Organik di Kebun, Pot dan Polybag. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ramaidani, R., Mardina, V., dan Al Faraby, M. (2021). Pengaruh Nutrisi

AB Mix Terhadap Pertumbuhan Sawi Pakcoy dan Selada Hijau dengan Sistem Hidroponik. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(3),300-310.

Roidah, Ida Syamsu. "Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik." *Jurnal Bonorowo* 1.2 (2014): 43-49.

Rukmana, R. 2005. Bertanam Selada dan Andewi. Penerbit Kanisius, Jakarta. 44 hal.

Sari, E., Y. Kitty and A. Dwiranti, "Sistem hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT) dan pada penanaman selada," *Surya Octagon Interdisciplinary Journal of Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 223- 225, 2016.

Setyaningrum, H. D dan C. Saparinto. 2011. Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit. Penebar Swadaya, Jakarta.

Singgih, M., Prabawati, K., & Abdulloh, D. (2019). Bercocok tanam mudah dengan sistem hidroponik NFT. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 3(1).

Susilawati, 2019. Dasar-Dasar Bertanam Secara Hidroponik. Bukit Besar Palembang: Universitas Sriwijaya Press.

Zulkarnain. 2005, Pertumbuhan dan Hasil Selada pada Berbagai Kerapatan Jagung dalam Pola Tumpang Sari, Ilmu-ilmu Pertanian,Univer

LAMPIRAN

1. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Penerimaan Mahasiswa Magang Tugas Akhir



Gambar 2. Bimbingan bersama pembimbing eksternal mengenai komoditi yang akan di budidayakan



Gambar 3. Bimbingan bersama koordinator lapangan



Gambar 4. Persiapan media tanam penyemaian benih selada



Gambar 5. Penyemaian benih selada



Gambar 6. Pemindahan bibit selada ke meja peremajaan



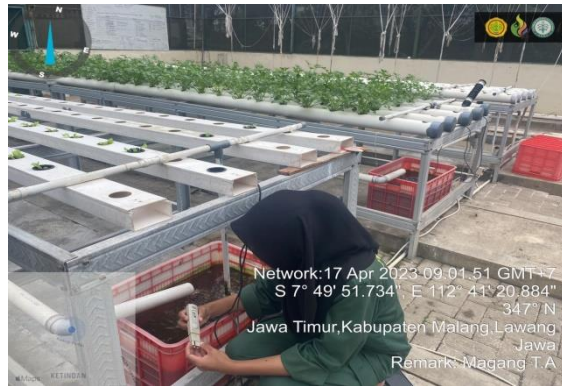
Gambar 7. Pembersihan instalasi hidroponik



Gambar 8. Pemindahan bibit selada ke meja pendewasaan



Gambar 9. Pembuatan AB mix



Gambar 10. Pengukuran kandungan nutrisi air menggunakan TDS



Gambar 11. Pemberian nutrisi AB mix



Gambar 12. Pembersihan akar tanaman selada dari lumut yang menempel



Gambar 13. Pemberian arahan oleh pembimbing eksternal



Gambar 14. Pengendalian hama secara mekanik



Gambar 15. Panen tanaman selada

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda
Nim : 05.13.20.2170
Minggu Ke- : 1 (Satu)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 27 Maret 2023	- Pelepasan Mahasiswa Magang Tugas Akhir Oleh Direktur Polbangtan Gowa - Pemberangkatan Mahasiswa Kelokasi Magang Tugas akhir		
Selasa 28 Maret 2023	- Penemuan Mahasiswa Secara resmi dan penge- malan lingkungan Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Kustodian - Pembagian Pembimbing Eksternal sesuai Komoditi		
Rabu 29 Maret 2023	- Koordinasi dengan Pembimbing eksternal dan koordinator kebun - Pembersihan Lahan.		

Kamis 30 Maret 2023	- Koordinasi dengan Koordinator Kebun - Pembersihan lahan tanaman rumpah - Pembuatan pupuk kompos.		/s/
Jumat 31 Maret 2023	- Menyemai buah selada tahap 1 - Mengukur kadar nutrisi pada tank penampungan air hidroponik dan menambahkan larutan AB Mix		/s/
Sabtu 1 April 2023	Libur		/s/
Minggu 2 April 2023	Libur		/s/

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda

Nim : 05.13.20.2170

Minggu Ke : 2 (Dua)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 03 April 2023	- Membersihkan media Pembiakan - Memindahkan buah selada yang telah disunai - Membeli nutrisi AB Mix - Pada bak penampungan air		
Selasa 04 April 2023	Pemindahan bibit strawberry ke dalam Screen house		
Rabu 05 April 2023	Mengecek Perkembangan Buah selada yang telah disunai		
Kamis 06 April 2023	Panen serta Panataran tanaman pakcoy		
Jumat 07 April 2023	Libur		
Sabtu 08 April 2023	Libur		
Minggu 09 April 2023	Libur		

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda

Nim : 05.13.20.2170

Minggu Ke- : 3 (Tiga)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 10 April 2023	- Membersihkan media tanam hidroponik		/s
Selasa 11 April 2023	- Membersihkan media tanam hidroponik		/s
Rabu 12 April 2023	- Membuat larutan AB mix - Mengukur kadar nutrisi pada bak penampungan air hidroponik menggunakan TDS		/s
Kamis 13 April 2023	- Transplanting benih selada ke media tanam		/s
Jumat 14 April 2023	- Pambelian nutrisi AB Mix dan pembersihan gubma disekitar green house		/s
Sabtu 15 April 2023	Libur		/s
Minggu 16 April 2023	Libur		/s

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda
 Nim : 05.13.20.2170
 Minggu Ke- : 4 (Cempak)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 17 April 2023	- Mengukur kadar nutrisi dan mumbin Nutrisi AB mix Pada bak Penampungan air Hidroponik.		
Selasa 18 April 2023	- Pengamatan Pertumbuhan akar tanaman selada Setelah transplanting		
Rabu 19 April 2023	- Libur hari raya		
Kamis 20 April 2023	- Libur hari raya		
Jumat 21 April 2023	- Libur hari raya		
Sabtu 22 April 2023	- Libur hari raya		
Minggu 23 April 2023	- Libur hari raya		

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda
Nim : 05.13.20.2170
Minggu Ke- : 5 (Lima)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Selasa 24 April 2023	- Ubur hani raya.		/s
Selasa 25 April 2023	- Ubur Hani raya		/s
Rabu 26 April 2023	- Pengcekkan Pertumbuhan tanaman Selada.		/s
Kamis 27 April 2023	- Pengamatan benih selada tahap kedua		/s
Jumat 28 April 2023	- Pemindahan Selada yang telah disemai ke media nutrisi - Pemberian nutrisi AB Mix		/s
Sabtu 29 April 2023	- Libur		/s
Minggu 30 April 2023	- Libur		/s

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda
 Nim : 05.13.20.2170
 Minggu Ke- : 6 (Enam)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 1 Mei 2023	Libur		/s
Selasa 2 Mei 2023	- Membersihkan media tanam hidroponik - Mengukur kadar nutrisi pada bak penampungan air hidroponik menggu- nakan TDS		/s
Rabu 3 Mei 2023	- Perawatan dan pemei- naraan tanaman selada		/s
Kamis 4 Mei 2023	- Halal Bi Halal		/s
Jumat 5 Mei 2023	- Panen tanaman selada - Pembuatan larutan AB MIX		/s
Sabtu 6 Mei 2023	- Libur		/s
Minggu 7 Mei 2023	- Libur		/s

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda

Nim : 05.13.20.2170

Minggu Ke- : 7 (Tujuh)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 8 Mei 2023	- Perawatan tanaman selada - Pembersihan Pipa DFT		/s
Selasa 9 Mei 2023	- Pemindahan tanaman selada ke Pipa DFT		/s
Rabu 10 Mei 2023	- Pengecekan akar tanaman selada		/s
Kamis 11 Mei 2023	- Mengukur kadar nutrisi Dan Penambahan nutrisi AB mix		/s
Jumat 12 Mei 2023	- Pemindahan tanaman selada umur 14 hari ke nek pot		/s
Sabtu 13 Mei 2023	- Libur		/s
Minggu 14 Mei 2023	- Libur		/s

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda
 Nim : 05.13.20.2170
 Minggu Ke- : 8 (Delapan)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 15 Mei 2023	- Mengukur kadar nutrisi dan penambahan nutrisi AB mix		/
Selasa 16 Mei 2023	- Panen tanaman selada - Panen baby romaine - Memuat tanaman yang telah dipanen ke pelanggan tetap.		/
Rabu 17 Mei 2023	- Mengukur kadar nutrisi dan penambahan nutrisi AB mix - Panen tanaman selada		/
Kamis 18 Mei 2023	- Libur		/
Jumat 19 Mei 2023	- Menyemai benih tanaman selada		/
Sabtu 20 Mei 2023	- Libur		/
Minggu 21 Mei 2023	- Libur		/

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda

Nim : 05.13.20.2170

Minggu Ke- : 9 (sambilan)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 22 Mei 2023	-Pemindahan benih selada ke meja Peremajaan -Mengukur kadar nutrisi dan Pemberian Nutrisi AB mix		/
Selasa 23 Mei 2023	-Syuting Pembuatan Video Profil balai -Pengecekan akar tanaman selada		/
Rabu 24 Mei 2023	-Mengukur kadar nutrisi dan pemberian Nutrisi AB mix		/
Kamis 25 Mei 2023	-syuting Pembuatan video Profil balai		/
Jumat 26 Mei 2023	-Menyemai benih selada -Panen tanaman selada		/
Sabtu 27 Mei 2023	-Libur		/
Minggu 28 Mei 2023	-Libur		/

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda

Nim : 05.13.20.2190

Minggu Ke- : 10 (sepuluh)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 29 Mei 2023	- Syuting Pembuatan Video Profil balai - Pemandangan selada. Ke mesa Peremajaan		/k
Selasa 30 Mei 2023	- Syuting Pembuatan Video Profil balai		/k
Rabu 31 Mei 2023	- Syuting Pembuatan Video Profil balai - Pengecekan selada di mesa Peremajaan.		/k
Kamis 1 Juni 2023	- Libur		/k
Jumat 2 Juni 2023	- Libur		/k
Sabtu 3 Juni 2023	- Libur		/k
Minggu 4 Juni 2023	- Libur		/k

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda

Nim : 05.13.20.2170

Minggu Ke- : 11 (sebelas)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 5 Juni 2023	- Syuting Pembuatan video Profil Balai - Membuat nutrisi AB Mix - Meminimalkan daun selada yang mungging.		f
Selasa 6 Juni 2023	- Syuting Pembuatan video Profil Balai - Mمبرantas hama pada tanaman selada dengan cara mekanik		f
Rabu 7 Juni 2023	- Melakukan Penyiangkan Rumput/gulma yang tumbuh di dalam green house		f
Kamis 8 Juni 2023	- Menyemai tanaman selada		f
Jumat 9 Juni 2023	- Memeriksa bibit selada yang telah disemai		f
Sabtu 10 Juni 2023	- Libur		f
Minggu 11 Juni 2023	- Libur		f

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

LAPORAN HARIAN KEGIATAN (LOGBOOK)

MAGANG TUGAS AKHIR

Nama : Nurlinda

Nim : 05.13.20.2170

Minggu Ke- : 12 (dua belar)

HARI / TANGGAL	KEGIATAN HARIAN	EVALUASI KERJA	PARAF PEMBIMBING EKSTERNAL
Senin 12 Juni 2023	- Memindahkan benih selada - Pembersihan area tanaman selada. - Melakukan pengulaman tanaman selada yang mati.		
Selasa 13 Juni 2023	- Kerja laporan.		
Rabu 14 Juni 2023	- Mananam jagung - Kerja laporan		
Kamis 15 Juni 2023	- Konsultasi laporan dengan pembimbing eksternal		
Jumat 16 Juni 2023	- Penarikan mahasiswa magang tugas akhir		

**SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN
MAGANG TUGAS AKHIR
PROGRAM DIII PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN
HORTIKULTURA
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN GOWA)**

Penyelenggara Kegiatan Magang Tugas Akhir

Menerangkan bahwa mahasiswa Polbangtan Gowa di bawah ini :

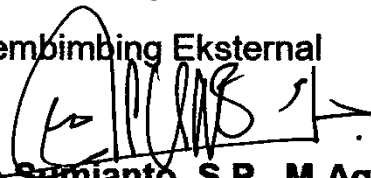
- a. Nama : Nurlinda
- b. NIM : 05.13.20.2170
- c. Jurusan/Prodi : Pertanian/Budidaya Tanaman Hortikultura

Telah melaksanakan kegiatan Magang Tugas Akhir selama 8 jam, pada tanggal 28 Maret s.d 14 Juni 2023 bertempat di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Lawang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur.

Kamis, 15 Juni 2023

Mengetahui

Pembimbing Eksternal


Djoko Sumianto. S.P., M.Agr
NIP. 19671010 199903 1 001

**BLANKO NILAI PELAKSANAAN MAGANG TUGAS AKHIR
MAHASISWA PROGRAM D III PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN
HORTIKULTURA
JURUSAN PERTANIAN
POLBANGTAN GOWA TA. 2022/2023**

Nama Mahasiswa : Nurlinda
NIM : 05.13.20.2170
Jurusan/Prodi : Pertanian / Budidaya Tanaman Hortikultura
Lokasi : Balal Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan,
Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa
Timur

No.	UNSUR YANG DINILAI	INDIKATOR	NILAI
1.	Kedisiplinan	Mahasiswa mampu disiplin (tepat waktu) dalam melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan/tugas/materi Magang sesuai jadwal kegiatan yang dibuat.	95
2.	Kreatifitas	Mahasiswa mampu mengembangkan ide-ide dalam pelaksanaan dan penyelesaian kegiatan/tugas/materi Magang sesuai panduan Magang	86
3.	Aktifitas	Mahasiswa mampu memenuhi tingkat kehadiran dalam pelaksanaan kegiatan/tugas/materi Magang sesuai aturan akademik pendidikan yang berlaku.	89
4.	Kerjasama	Mahasiswa mampu berkoordinasi dan bersinergi dengan rekan kerjanya dalam menunjang pelaksanaan kegiatan/tugas/materi Magang ditempat tugasnya masing-masing	90
TOTAL			360
Rata-rata			90

Malang, 15 Juni 2023

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Pembimbing Eksternal

Ramli, SP., M.P
NIP. 19741010 200604 1 038

Dioko Sumianto, S.P., M.Agr
NIP. 19761010199903 1 001

Ket:
Penilaian Acuan Patokan (PAP)
Skala Nilai
80 - 100
70 - 79
60 - 59
45 - 59
45
Nilai Mutu
A
B
C
D
E

RIWAYAT HIDUP



Nurlinda, Lahir di Jeneponto, Sulawesi Selatan pada tanggal 18 Juni 2001. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara. Lahir dari pasangan Bapak Syamsuddin dan Ibu Hasma. Penulis pertama kali menempuh pendidikan tepat pada umur 6 tahun di SDN No. 20 Gantinga dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP 1 Turatea dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan pendidikan di MAN 1 Jeneponto dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2019. Kemudian pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa (Polbangtan) Gowa dengan jurusan pertanian program studi D-III Budidaya Tanaman Hortikultura. Penulis aktif dan bergabung dalam organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dan menjabat sebagai koordinator departemen Seni dan Olahraga (Senor) periode 2022-2023. Kegiatan lain yang pernah diikuti penulis selama menempuh pendidikan di Polbangtan Gowa yaitu (1). Magang Mandiri di PB Lentera Agro Malino pada tahun 2022, (2). Magang Tugas Akhir di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Jawa Timur pada tahun 2023 untuk memperoleh gelar Ahli Madya Pertanian. Penulis menyelesaikan Magang Tugas Akhir dengan judul “Budidaya Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Dengan Teknik Hidroponik di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Jawa Timur”.