

**TEKNIK BUDIDAYA PAKCOY (*Brassica rapa L.*) PADA  
SCREEN HOUSE 5 BALAI BESAR PELATIHAN PERTANIAN  
(BBPP) LEMBANG**

---

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

---

Oleh :

**HANI NARULITA**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MAJALENGKA**

**2025**

**TEKNIK BUDIDAYA PAKCOY (*Brassica rapa L.*) PADA  
SCREEN HOUSE 5 BALAI BESAR PELATIHAN PERTANIAN  
(BBPP) LEMBANG**

---

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

---

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Ujian Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan  
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Majalengka**

**Oleh :**

**HANI NARULITA**

**2307101014**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MAJALENGKA**

**2025**

**TEKNIK BUDIDAYA PAKCOY (*Brassica rapa L.*) PADA  
SCREEN HOUSE 5 BALAI BESAR PELATIHAN PERTANIAN  
(BBPP) LEMBANG**

Yang disiapkan dan disusun oleh :

**HANI NARULITA**

2307101014

**Telah dipresentasikan dan dipertahankan di hadapan Pembimbing/Penguji**

**Pada tanggal : 13 Agustus 2025**

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Menyetujui,

**Pembimbing Widyaiswara**

**Manajer IA BBPP Lembang**

Iwan Hernawan, S.ST., MP  
NIP : 1971052220001121001

Risa Nurul Falah, S.P., M.P.  
NIP : 198201182005012001

Mengetahui,

**Pembimbing Lapangan**

**Koordinator Divisi Pembelajaran  
dan Magang**

Dedy  
NIP : 197003182008121001

Yusup Mulyadi, S.P  
NIP : 199509032025211011

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang berjudul “Tenik Budidaya Pakcoy (*Brassica rapa L.*) pada *Screen house* 5 Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang”. Penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Ajat Jatnika, M. Sc., selaku Kepala Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang yang telah memberikan izin lokasi Praktik Kerja Lapangan (PKL).
2. Dadan Ramdani Nugraha, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing pada pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) sekaligus Dekan Fakultas Pertanian Universitas Majalengka yang telah memberikan bimbingan dan arahnya dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan.
3. Miftah Dieni Sukmasari S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Majalengka yang telah memberikan izin terkait pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang.
4. Iwan Hernawan, S.ST., MP. selaku Pembimbing Widyaiswara yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan Laporan PKL.
5. Dedy selaku Pembimbing Lapangan dalam pelaksanaan PKL yang telah memberikan pengarahan selama kegiatan PKL berlangsung.
6. Seluruh staff kepegawaian dan jajaran Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang.
7. Kedua Orang Tua tercinta dan seluruh keluarga besar tersayang yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil, sehingga pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini dapat dilaksanakan dengan baik.
8. Saudara Tatang Hermawan S.T., M.M. selaku kakak tercinta yang telah memberikan bimbingan dan arahnya sehingga laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Semua pihak yang telah mendukung sehingga laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Praktik Kerja Lapangan ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Lembang, Agustus 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.2.1 Tujuan Umum.....	2
1.2.2 Tujuan Khusus.....	2
1.3 Keadaan Umum BBPP Lembang.....	2
1.3.1 Sejarah BBPP Lembang.....	2
1.3.2 Kondisi Wilayah.....	3
1.3.3 Tugas Pokok BBPP Lembang.....	4
1.3.4 Fungsi BBPP Lembang.....	4
1.3.4 Struktur Organisasi.....	5
BAB II PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	8
2.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL.....	8
2.2 Materi dan Metode Kegiatan PKL.....	8
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	8
3.1 Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ).....	8
3.1.1 Klasifikasi Tanaman Pakcoy.....	8
3.1.2 Morfologi Tanaman Pakcoy.....	8
3.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy.....	10
3.2 Peran Teknologi <i>Screen house</i> dalam Pertanian Modern.....	11
3.2.1 <i>Screen house</i> 5 BBPP Lembang.....	13
3.3 Teknik Budidaya Pakcoy di <i>Screen house</i> .....	14
3.4 Kendala dalam Budidaya Pakcoy pada <i>Screen house</i> 5 BBPP Lembang.....	27
BAB IV PENUTUP.....	28

<b>4.1 Kesimpulan</b> .....	28
<b>4.2 Saran</b> .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	29
<b>LAMPIRAN</b> .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi BBPP Lembang .....	5
Gambar 2. Morfologi Tanaman Pakcoy .....	9
Gambar 3. Screen House 5 BBPP Lembang .....	13
Gambar 4. Tahapan Budidaya Pakcoy pada Screen House.....	14
Gambar 5. Benih Pakcoy.....	16
Gambar 6. Persemaian .....	16
Gambar 7. Penyiraman dan Pembuatan Lubang Tanam .....	17
Gambar 8. Penanaman .....	17
Gambar 9. Penyiraman.....	18
Gambar 10. Kondisi Tanaman.....	18
Gambar 11. Penyulaman .....	19
Gambar 12. Penyiangan .....	20
Gambar 13. Gulma Bandotan, Gulma Asam Kecil, dan Gulma Krokot.....	20
Gambar 14. Pembumbunan.....	21
Gambar 15. Perlakuan Pembumbunan dan Tidak Diperlakukan Pembumbunan .	21
Gambar 16. Alat dan Bahan .....	22
Gambar 17. Pemupukan .....	23
Gambar 18. Penyemprotan Insektisida dan Fungisida.....	24
Gambar 19. Hama Ulat Daun ( <i>Plutella xylostella</i> ) dan Gejala yang Diberikan ...	25

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki potensi besar dalam pengembangan sektor pertanian, khususnya pada tanaman hortikultura. Salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomi tinggi adalah pakcoy (*Brassica rapa L.*). Pakcoy termasuk sayuran daun yang cepat tumbuh, kaya akan nutrisi dan memiliki permintaan pasar yang relatif stabil baik di pasar lokal maupun modern. Di era saat ini dalam budidaya modern, penggunaan teknologi seperti *screen house* telah menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman. *Screen house* merupakan bangunan pelindung tanaman yang dirancang untuk mengontrol intensitas cahaya matahari, mengurangi serangan hama dan penyakit, serta mengoptimalkan pertumbuhan tanaman melalui lingkungan yang lebih stabil (Setiawan W and Jayanti M n.d.).

Penyedia fasilitas *screen house* terdapat pada Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang, sebagai lembaga pelatihan teknis pertanian di bawah Kementerian Pertanian sebagai bagian dari sarana pembelajaran berbasis Praktik. *Screen house* 5 di BBPP Lembang secara khusus dimanfaatkan untuk kegiatan pelatihan dan budidaya sayuran daun termasuk pakcoy. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di lokasi ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam menerapkan teknik budidaya pakcoy secara intensif dan sesuai dengan standar pertanian modern. Melalui PKL ini, peserta dapat mempelajari secara langsung proses budidaya pakcoy mulai dari pengolahan media tanam, penyemaian, transplantasi, pemeliharaan, hingga panen dan evaluasi hasil produksi. Kegiatan ini juga menjadi sarana untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan *screen house* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Kebutuhan akan teknik budidaya yang efisien, berkelanjutan, dan ramah lingkungan mendorong pentingnya penguasaan Praktik agronomi yang baik. Oleh karena itu, Praktik kerja lapangan ini diharapkan mampu meningkatkan kompetensi

peserta dalam aspek teknis budidaya tanaman sekaligus mendorong adopsi teknologi pertanian yang tepat guna.

## **1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan**

Adapun tujuan dari Praktik kerja lapangan yang akan dilaksanakan di *Screen house* 5 Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang, yaitu :

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan untuk meningkatkan kompetensi dan keterampilan dalam budidaya hortikultura, khususnya teknik budidaya pakcoy (*Brassica rapa L.*) secara intensif di lingkungan *screen house* melalui pendekatan agronomi yang aplikatif dan berbasis teknologi tepat guna.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan, yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui dan mempelajari teknik budidaya pakcoy pada *screen house* 5 BBPP Lembang mulai dari awal hingga akhir;
2. Mengetahui kendala yang dihadapi dalam budidaya pakcoy pada *screen house* 5 BBPP Lembang.

## **1.3 Keadaan Umum BBPP Lembang**

### **1.3.1 Sejarah BBPP Lembang**

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang berdiri sejak tahun 1962, yang pada awalnya bernama Pusat Latihan Pertanian (PLP) milik Pemda Provinsi Jawa Barat. Kemudian pada tanggal 28 Januari 1978 berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 52/Kpts/Orang/1/1978 pengelolaannya diambil alih oleh Badan Pendidikan dan Latihan Penyuluhan Pertanian dan berubah menjadi Balai Latihan Pegawai Pertanian (BLPP) Kayuambon dengan tingkatan Eselonering III B meliputi wilayah kerja Jawa Barat Bagian Timur dan DKI Jakarta.

Pada tahun 2000, dengan keluarnya SK Menteri Pertanian nomor 84/Kpts/OT.210/2/2000, tanggal 29 Januari 2000 berubah menjadi Balai Diklat Pertanian (BDP) Lembang. Dengan keluarnya SK Mentan Nomor:

355/Kpts/OT.210/5/2002, tanggal 8 Mei 2002 BDP mendapatkan kenaikan Eselon menjadi IIIA dan berganti nama menjadi Balai Diklat Agribisnis Hortikultura (BDAH). Dengan adanya perkembangan IPTEK dan era globalisasi serta kebutuhan dari wilayah binaan yang semakin kompleks secara nasional, berdasarkan SK Mentan No. 487/Kpts/Ot.160/10/2003 tanggal 14 Oktober 2003 BDAH Lembang berkembang menjadi tingkatan Eselon II dengan nama Balai Besar Diklat Agribisnis Hortikultura (BBDAH) yang mempunyai tugas melaksanakan diklat keahlian dan pengembangan teknik diklat dibidang Agribisnis Hortikultura dalam rangka peningkatan kualitas sumber daya manusia pertanian. Dalam rangka meningkatkan daya guna dan hasil guna pelaksanaan pelatihan di bidang pertanian, dilakukan penataan kembali pada Organisasi dan Tata Kerja dengan perubahan nama lembaga yang menjadi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang berdasarkan Peraturan Mentan No. 15/Permentan/OT.140/2/2007 dengan tugas melaksanakan dan mengembangkan teknik pelatihan teknis, fungsional dan kewirausahaan di bidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur pertanian. Kini, dengan adanya Peraturan baru Menteri Pertanian tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja BBPP Lembang, melalui Peraturan Menteri Pertanian No.101/Permentan/OT.140/10/2013 tanggal 9 Oktober 2013, bahwa tugas BBPP Lembang yaitu melaksanakan pelatihan fungsional bagi aparatur, pelatihan teknis dan profesi, mengembangkan model dan teknik fungsional dan teknis di bidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur pertanian.

### **1.3.2 Kondisi Wilayah**

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang adalah salah satu lembaga pelatihan yang berada dibawah Kementerian Pertanian. Status lembaga ini adalah milik pemerintah yang beralamat di jalan Kayuambon No. 82 Desa Kayuambon Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat dengan kode pos 40391, No. Telpon (022) 2786234. Bangunan lembaga ini dibangun pada tanah seluas 10 Ha dengan luas bangunan sekitar 11,892 m<sup>2</sup>. Lembaga ini memiliki spesialisasi bidang keahlian pelatihan teknis bagi aparatur (PNS) serta bagi non aparatur (petani). Program-program keahlian tanaman hortikultura, program keahlian tanaman tahunan, program keahlian kacang-

kacangan, program keahlian umbi-umbian, program biofarmaka, dan program keahlian pengolahan hasil panen serta program keahlian ternak kecil.

BBPP Lembang terletak pada wilayah sentra produksi sayuran dan tanaman hias yang subur, juga merupakan daerah agrowisata. Ketinggian daerah sekitar 1.400 mdpl, dengan curah hujan sekitar 100-400 mm/bulan serta kelembaban nisbi 84-89%. Kondisi ini ideal bagi BBPP Lembang untuk menjadi tempat pelatihan, lokakarya, atau seminar bagi pengembangan SDM pertanian serta sebagai pusat informasi teknologi pertanian khususnya sayuran, tanaman hias dan buah-buahan dengan lingkup nasional dan internasional.

### **1.3.3 Tugas Pokok BBPP Lembang**

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2023 tanggal 17 Januari 2023 tentang Unit Pelaksanaan Teknis Lingkup Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, maka tugas pokok dan fungsi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang adalah melaksanakan pelatihan fungsional bagi aparatur, pelatihan teknis dan profesi, mengembangkan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis dibidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur pertanian.

### **1.3.4 Fungsi BBPP Lembang**

Adapun BBPP Lembang menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyusunan program, rencana kerja, anggaran dan pelaksanaan kerja sama;
- b. Pelaksanaan identifikasi kebutuhan pelatihan;
- c. Pelaksanaan penyusunan standar kompetensi kerja di bidang pertanian;
- d. Pelaksanaan pelatihan fungsional di bidang pertanian bagi aparatur;
- e. Pelaksanaan pelatihan teknis di bidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur dalam dan luar negeri;
- f. Pelaksanaan pelatihan profesi di bidang pertanian 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 pertanian;
- 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;
- p. Pelaksanaan pengelolaan data dan informasi pelatihan serta pelaporan;
- q. Pelaksanaan pengelolaan sarana teknis; dan
- r. Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga, penatausahaan barang milik negara, dan instalasi BBPP Lembang.

### 1.3.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi BBPP Lembang berdasarkan Permentan Nomor 14 Tahun 2023 yaitu:



Gambar 1. Struktur Organisasi BBPP Lembang

## BAB II

### PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

#### 2.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL

Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan di *Screen house 5*, Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang yang bertempat di Jalan Kayu Ambon No. 82 Lembang Bandung Barat, Jawa Barat. Pelaksanaan Praktik Kerja lapangan ini dilaksanakan selama 30 hari dimulai dari tanggal 14 Juli 2025 sampai dengan 14 Agustus 2025.

#### 2.2 Materi dan Metode Kegiatan PKL

Materi yang dikaji dalam Praktik Kerja Lapangan adalah materi umum dan materi khusus. Materi umum yang dipelajari meliputi struktur organisasi dan kegiatan yang dilakukan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang. Materi khusus yang dipelajari yaitu mengenai teknik budidaya pakcoy (*Brassica rapa L.*) pada *screen house* yang akan dilakukan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang.

Adapun metode yang akan digunakan dalam Praktik Kerja Lapangan ini, yaitu :

1. Partisipasi Aktif

Partisipasi aktif adalah keterlibatan langsung dalam seluruh rangkaian kegiatan, dimulai dari tahap awal hingga tahap akhir. Praktik Kerja Lapangan dilakukan dengan cara berperan aktif pada saat kegiatan di lapangan terutama dalam kegiatan budidaya pakcoy yang dilakukan pada *screen house 5* BBPP Lembang.

2. Wawancara

Metode wawancara melibatkan interaksi tanya jawab dengan responden. Responden dalam hal ini adalah pimpinan, pembimbing, staf atau karyawan di lokasi Praktik Kerja Lapangan, sehingga diperoleh informasi yang diperlukan dengan mudah dan jelas.

Selain itu metode pengambilan data yang akan digunakan dalam Praktik Kerja Lapangan ini, yaitu :

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung dengan metode wawancara dengan pihak pengelola *screen house* 5 di BBPP Lembang. Wawancara ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai teknik budidaya pakcoy pada *screen house* 5 di BBPP Lembang.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui kajian pustaka yang mencakup dokumen dan catatan dari BBPP Lembang, jurnal ilmiah, buku, serta penelitian terkait teknik budidaya pakcoy pada *screen house*. Literatur yang digunakan dipilih dari sumber yang kredibel untuk memastikan kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan. Data sekunder ini digunakan untuk mendukung data primer dan memberikan deskripsi mengenai fenomena yang ditentukan.

## **BAB III**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Pakcoy (*Brassica rapa L.*)**

##### **3.1.1 Klasifikasi Tanaman Pakcoy**

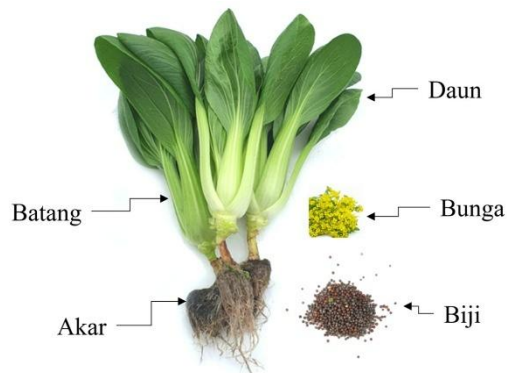
Menurut Rahman (2019) dalam Buana R.S (2023) klasifikasi tanaman pakcoy yaitu sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Rhoeadales
Famili	: Brassicaceae
Genus	: Brassica
Spesies	: <i>Brassica rapa L.</i>

Pakcoy (*Brassica rapa L.*) adalah tanaman jenis sayur-sayuran yang termasuk keluarga Brassicaceae. Tanaman pakcoy berasal dari negara China dan saat ini pakcoy dikembangkan secara luas di Filipina, Malaysia, Indonesia dan Thailand. Pakcoy juga sering disebut dengan sawi sendok karena bentuknya yang menyerupai sendok. Pakcoy merupakan tanaman yang mudah beradaptasi dan memiliki rentang waktu tumbuh yang cukup cepat. Tanaman pakcoy memiliki daun yang berbentuk oval, berwarna hijau mengkilap dengan permukaan ditumbuhi rambut halus dan tangkai daun berwarna putih atau hijau muda. Tinggi tanaman pakcoy mencapai 15 sampai 30 cm (Setyaningrum HD, 2011).

##### **3.1.2 Morfologi Tanaman Pakcoy**

Secara morfologi, bagian atau organ-organ penting tanaman pakcoy dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Morfologi Tanaman Pakcoy

#### A. Daun

Tanaman pakcoy memiliki daun yang berbentuk lonjong hingga telur terbalik dengan tepi rata, berwarna hijau mengkilap dengan permukaan ditumbuhi rambut halus, tidak membentuk kepala atau krop, daun tumbuh agak tegak atau setengah mendatar. Tulang daun menyirip dengan tangkai daun tebal, berwarna putih kehijauan. Daun tanaman tersusun dalam bentuk spiral yang rapat, dan menempel pada batang (Kusuma, 2021)

#### B. Batang

Susanto *et al.*, (2019) menyatakan bahwa tanaman pakcoy memiliki batang yang pendek dan beruas-ruas, sehingga hampir tidak kelihatan dan menjadi titik tumbuh daun. Pada fase vegetatif batang hampir tidak terlihat karena tertutup helaian daun. Batang pakcoy termasuk ke dalam jenis batang semu, karena pada tanaman pelepah dan tumbuh berhimpitan, saling melekat dan tersusun rapat secara teratur. Batang tanaman pakcoy memiliki warna hijau muda yang berfungsi sebagai alat pembentuk dan penopang daun tanaman.

#### C. Bunga

Bunga pakcoy berwarna kuning cerah, tersusun dalam malai, dan memiliki tipe bunga sempurna (*hermafrodit*) dengan kelopak berwarna hijau kekuningan. Setiap kuntum bunga terdiri atas empat helai daun kelopak, empat helai daun mahkota bunga berwarna kuning cerah berbentuk lonjong, empat helai benang sari, dan satu buah putik yang berongga dua (Rohmah, 2022).

#### D. Akar

Tanaman pakcoy memiliki sistem perakaran tunggang dengan cabang akar lateral yang halus dan berbentuk bulat panjang yang menyebar keseluruhan arah

dengan kedalaman umumnya kurang dari 30 ke bawah permukaan tanah. Akar-akar ini berfungsi antara lain mengisap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta menguatkan berdirinya batang utama (Wahyudi, 2019).

#### E. Buah dan Biji

Buah tanaman pakcoy termasuk tipe buah polong, yaitu berbentuk panjang dengan panjang 3-6 cm dan berongga (Hartati, 2020). Setiap buah (polong) berisi 2 sampai 8 butir biji, pakcoy memiliki biji berbentuk bulat kecil berwarna coklat atau coklat kehitam-hitaman dengan diameter  $\pm 1-2$  mm, permukaannya licin mengkilap, dan agak keras (Wahyudi, 2019).

### 3.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy

Pakcoy dapat ditanam di dataran tinggi maupun dataran rendah. Akan tetapi, pada umumnya tanaman pakcoy dibudidayakan di dataran rendah, seperti di pekarangan, di ladang dan lain-lain. Tanaman pakcoy dapat dipanen pada umur 40-60 hari (ditanam dari benih) atau 25-30 hari (ditanam dari bibit) setelah tanam. Pakcoy termasuk tanaman sayuran yang tahan terhadap hujan. Sehingga dapat ditanam sepanjang tahun asalkan pada musim kemarau disediakan air yang cukup untuk penyiraman. Agar mendapatkan hasil panen yang tinggi dan berkualitas, pakcoy hendaknya dibudidayakan di lingkungan yang cocok dengan syarat tumbuhnya. Oleh karena itu faktor ekologi yaitu meliputi tanah dan iklim dimana pakcoy dibudidayakan perlu mendapatkan perhatian agar pertumbuhan dan produksinya maksimal (Sihombing, 2019).

#### 1. Tanah

Pada umumnya, pakcoy dapat dibudidayakan pada berbagai ketinggian tempat, baik dataran rendah maupun dataran tinggi dengan ketinggian 5-1.200 mdpl. Tanaman ini memiliki toleransi yang baik terhadap lingkungan, baik terhadap suhu lingkungan yang tinggi maupun terhadap suhu lingkungan yang rendah. Akan tetapi, kebanyakan daerah penghasil pakcoy berada di ketinggian 100-500 mdpl. Keadaan tanah yang dikehendaki adalah tanah yang gembur, banyak mengandung humus dan drainase yang baik (Sihombing, 2019).

## 2. pH

(Sihombing, 2019) menyatakan bahwa tanaman pakcoy dapat tumbuh pada tanah yang subur, gembur, berhumus, dan memiliki drainase yang baik. Tanaman ini tumbuh dengan baik di tanah yang memiliki tingkat keasaman (pH) antara 6-7. Pada tanah asam ( $\text{pH} < 6$ ) dianjurkan untuk melakukan pengapuran, guna menurunkan keasaman atau menaikkan pH tanah. Takaran baik kapur maupun pupuk organik yang diberikan sangat tergantung pH awal tanah. Oleh karena itu, dianjurkan untuk mengukur pH tanah sebelum penanaman dilaksanakan.

## 3. Iklim

(Sihombing, 2019) menyatakan bahwa pakcoy menghendaki keadaan udara yang dingin dengan suhu malam  $15,6^{\circ}\text{C}$  dan siang harinya  $21,2^{\circ}\text{C}$  serta penyinaran matahari antara 10-13 jam per hari. Suhu di atas  $24^{\circ}\text{C}$  dapat menyebabkan tepi daun terbakar, sedangkan suhu  $13^{\circ}\text{C}$  yang terlalu lama dapat menyebabkan tanaman memasuki fase pertumbuhan reproduktif yang terlalu dini. Pembungaan pada pakcoy bukan hanya sensitif terhadap suhu rendah melainkan juga terhadap perubahan intensitas cahaya sebanyak 16 jam per hari selama sebulan, dapat menyebabkan terbentuknya bunga di sejumlah kultivar. Sebaliknya, perubahan intensitas cahaya yang singkat disertai suhu tinggi, dapat menyebabkan tanaman tumbuh pada fase vegetatif. Di daerah tropis dan subtropis, pakcoy kebanyakan dibudidayakan di dataran rendah. Penanaman pada musim kemarau perlu diiringi oleh penyiraman yang teratur agar tanaman tidak kekeringan. Sebaliknya, penanaman pada musim penghujan perlu disertai oleh pengaturan drainase yang baik, agar air tidak menggenang di sekitar tanaman dan serangan ulat daun dapat diatasi. Meskipun demikian, waktu tanaman yang dianjurkan adalah musim hujan.

### **3.2 Peran Teknologi *Screen house* dalam Pertanian Modern**

Teknologi *screen house* merupakan salah satu inovasi dalam sistem pertanian modern yang dirancang untuk mengatasi kendala lingkungan dalam budidaya tanaman. *Screen house* atau rumah kasa adalah struktur pelindung tanaman yang terbuat dari rangka dan bahan penutup berupa jaring halus (biasanya berbahan polyethylene atau paranet), yang berfungsi untuk mengontrol intensitas cahaya, melindungi tanaman dari serangan hama, serta menjaga suhu dan kelembaban mikro agar tetap optimal.

Pada pertanian hortikultura, *screen house* memberikan sejumlah keunggulan yang mendukung peningkatan produksi dan kualitas hasil pertanian, seperti:

1. Perlindungan Fisik terhadap Hama dan Cuaca Ektrem

*Screen house* efektif dalam mengurangi paparan langsung sinar matahari berlebih, hujan deras, serta menghambat masuknya serangga pengganggu. Studi oleh Prasetyo & Widuri (2023) menunjukkan bahwa *screen house* mampu menurunkan intensitas serangan hama hingga 70% dibandingkan budidaya terbuka, serta meningkatkan keberhasilan panen secara signifikan.

2. Optimalisasi Penggunaan Lahan Terbatas

Teknologi *screen house* cocok diterapkan di wilayah urban maupun dataran tinggi dengan lahan sempit. Dengan penataan baris tanam yang efisien dan perlindungan terhadap kehilangan hasil, *screen house* memungkinkan petani memperoleh hasil lebih tinggi per satuan luas.

3. Pengurangan Penggunaan Pestisida

Karena sifat *screen house* yang membatasi masuknya serangga, maka kebutuhan akan aplikasi pestisida kimia jauh lebih rendah. Hal ini mendukung pengembangan sistem pertanian sehat dan berkelanjutan (*low input sustainable agriculture*).

Menurut penelitian oleh Siregar et al. (2021), budidaya hortikultura dalam *screen house* dapat mengurangi penggunaan pestisida hingga 50% dan sekaligus meningkatkan kualitas visual hasil panen, yang menjadi nilai tambah di pasar modern.

4. Dukungan Terhadap Pertanian Presisi dan Teknologi Terintegrasi

Dalam pengembangan lebih lanjut, *screen house* dapat dilengkapi dengan sistem irigasi tetes otomatis, sensor kelembaban tanah, dan pengatur suhu otomatis (*IoT-based farming*). Hal ini merupakan bagian dari revolusi industri 4.0 di bidang pertanian (*smart farming*), yang diarahkan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas (Astuti 2025).

### 3.2.1 *Screen house* 5 BBPP Lembang

*Screen house* 5 di BBPP Lembang merupakan salah satu sarana penting dalam mendukung budidaya hortikultura modern, khususnya untuk sayuran daun seperti pakcoy secara intensif. Dapat dilihat pada gambar 3 di bawah, ini merupakan *screen house* 5 di BBPP Lembang.



Gambar 3. *Screen House* 5 BBPP Lembang

*Screen house* 5 BBPP Lembang yang digunakan pada budidaya pakcoy memiliki ukuran 10 x 8 meter. *Screen house* yang digunakan berbahan rangka besi yang dilapisi plastik UV dan paranet berfungsi sebagai bangunan pelindung tanaman dengan tujuan mengendalikan kondisi lingkungan mikro di dalamnya agar tanaman dapat tumbuh optimal. Penggunaan rangka besi memberikan struktur kuat dan tahan lama, sedangkan plastik UV dengan ketebalan 200 micron dengan kandungan bahan kimia yang mampu menahan sinar UV berlebih hingga 14% dapat melindungi tanaman dari paparan sinar matahari secara langsung dan air hujan sehingga dapat mencegah tanaman dari kerusakan akibat panas berlebih dan hujan deras (Wibisono, Firmansyah F, and Sasongko E 2024). Penggunaan paranet berfungsi dalam mengurangi intensitas cahaya matahari secara efektif sekaligus memungkinkan sirkulasi udara yang baik karena bentuknya yang berpori. Selain itu, penggunaan paranet dipilih karena biaya yang lebih ekonomis dan mudah.

Di dalam *screen house* 5, bedengan dibuat secara permanen yang terbuat dari bedraise semen untuk efisiensi lahan dan kemudahan dalam pengelolaan air serta nutrisi. Jumlah bedengan yang terdapat pada *screen house* 5 sebanyak 10 bedengan dengan ukuran 0,9 x 8 meter dan jarak antar bedengan 65 cm.

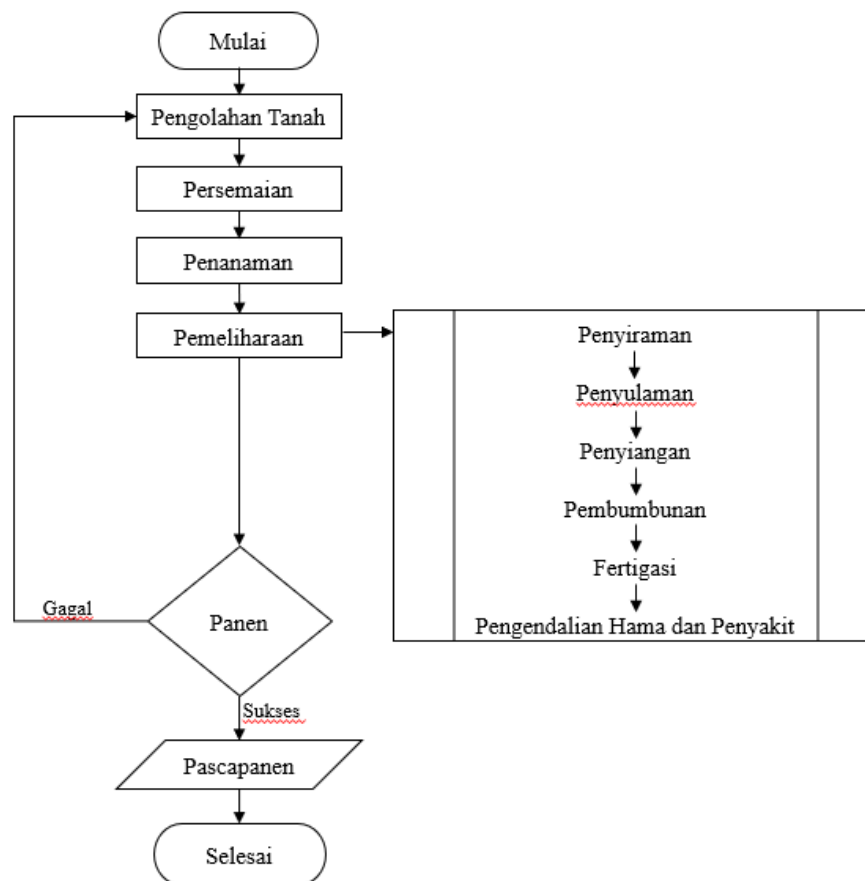
Penerapan *screen house* ini mendapat dukungan luas dalam literatur ilmiah. Teknologi *screen house* dinilai mampu meningkatkan hasil panen serta efisiensi

input budidaya, juga memperluas peluang adopsi pertanian cerdas (*smart farming*) pada komoditas hortikultura yang sensitif terhadap perubahan lingkungan dan ancaman organisme pengganggu tanaman (OPT).

### 3.3 Teknik Budidaya Pakcoy di *Screen house*

Budidaya tanaman pakcoy dalam *screen house*, seperti yang diterapkan di BBPP Lembang, mengikuti prinsip-prinsip perlindungan dan pengelolaan lingkungan mikro yang optimal untuk meningkatkan hasil dan kesehatan tanaman.

Adapun tahapan dari kegiatan budidaya pakcoy yang dilakukan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Tahapan Budidaya Pakcoy pada *Screen House*

#### 1. Pengolahan Tanah

Pada kegiatan pengolahan tanah untuk budidaya pakcoy di *screen house* 5 BBPP Lembang dilakukan dengan beberapa rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menciptakan media tanam yang optimal bagi

pertumbuhan tanaman. Proses awal yang dilakukan adalah pembalikan tanah. Pembalikan tanah berfungsi untuk menggemburkan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan menghilangkan gulma atau sisa tanaman yang tidak diinginkan sehingga tanah menjadi lebih aerasi dan siap untuk dicampur dengan media tanam tambahan.

Setelah pembalikan, dilakukan pencampuran media tanam berupa cocopeat, dan arang sekam dengan perbandingan 1:1. Pencampuran media tanam ini menggabungkan keunggulan tanah sebagai sumber hara, cocopeat sebagai bahan penahan air dan memperbaiki aerasi, serta arang sekam yang memperbaiki drainase dan menekan patogen akar. Setelah pencampuran, media tanam didiamkan selama kurang lebih 1 minggu. Pendiaman ini berperan penting untuk menstabilkan kondisi media tanam, memungkinkan mikroorganisme tanah berkembang, dan mengurangi kemungkinan terjadinya stres pada tanaman akibat media yang baru dicampur.

## 2. Persemaian

Kegiatan persemaian yang dilakukan di BBPP Lembang menggunakan media semai berupa tray semai. Persemaian dengan menggunakan tray semai merupakan teknik modern yang banyak diterapkan dalam kegiatan budidaya tanaman hortikultura dan pertanian intensif. Penelitian oleh Pradama et al. (2020) dalam *Internasional Journal of Agricultural Technology* menyebutkan bahwa persemaian dengan tray menghasilkan bibit yang lebih seragam dan memiliki tingkat hidup yang lebih tinggi.

Di lapangan, persemaian dilakukan dengan menyiapkan media semai berupa tray semai dengan jumlah 72 lubang. Benih pakcoy yang digunakan untuk budidaya pada *screen house* 5 BBPP Lembang adalah varietas Emone 26. Varietas ini dipilih karena pertumbuhan fisik yang baik yaitu bentuk tanaman yang tegak dan ujung daun melengkung ke atas dengan kriteria tinggi tanaman berkisar antara 21-28 cm, serta rasa daun pakcoy yang tidak terlalu pahit dan lebih disukai konsumen. Benih yang digunakan dalam kegiatan budidaya pakcoy di *screen house* 5 dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Benih Pakcoy

Persemaian dilakukan dengan menyiapkan tray semai dan isi dengan media tanam dari campuran cocopeat dan arang sekam dengan perbandingan 1:1. Benih pakcoy disebar secara merata ke dalam tray semai dengan cara satu lubang dua benih pakcoy, kemudian tutup kembali dengan campuran cocopeat dan arang sekam. Setelah benih disebar merata, tray ditutup dengan menggunakan kain/penutup berwarna hitam selama 3 hari, ini berguna untuk mempercepat proses perkecambahan pakcoy. Penyemaian benih dilakukan selama kurang lebih selama 14 hari. Gambar 6 merupakan proses persemaian pakcoy untuk budidaya pada *screen house* 5 BBPP Lembang.



Gambar 6. Persemaian

### 3. Penanaman

Pada kegiatan di lapangan sebelum dilakukannya penanaman, tanah disiram terlebih dahulu oleh air untuk membuat tanah lebih lembab dan mudah digemburkan. Tanah yang sudah cukup lembab ditugal untuk membuat lubang tanam dengan kedalaman  $\pm 3-5$  cm dengan jarak tanam 20 x 20 cm, agar tanaman pakcoy dapat tumbuh optimal dengan akar yang cukup ruang untuk berkembang. Pada gambar 7 merupakan proses penyiraman dan pembuatan lubang tanam dalam budidaya pakcoy pada *screen house* 5 BBPP Lembang.



Gambar 7. Penyiraman dan Pembuatan Lubang Tanam

Penanaman pakcoy setelah persemaian dilakukan selama 14 HST atau ketika bibit sudah memiliki 3-4 helai daun sejati. Penggunaan bibit sehat sangat penting karena akan memengaruhi tingkat keberhasilan pertumbuhan di lapangan karena bibit yang terlalu muda rentan terhadap stres. Kegiatan penanaman di *screen house* 5 BBPP Lembang dilakukan setelah media tanam dipersiapkan dan bibit telah berumur sekitar 14 hari setelah semai (HSS). Bibit pakcoy yang telah memiliki 3-4 helai daun sejati dipindahkan dari tray semai ke bedengan. Jumlah populasi tanaman pakcoy yang dibudidayakan pada *screen house* 5 BBPP Lembang sebanyak 1.500 tanaman. Pada gambar 8 di bawah ini merupakan kegiatan penanaman pakcoy pada *screen house* 5.



Gambar 8. Penanaman

#### 4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman pakcoy pada *screen house* bertujuan untuk memastikan tanaman pakcoy tumbuh dengan baik selama proses budidaya. Kegiatan pemeliharaan tanaman pakcoy pada *screen house* 5 BBPP Lembang antara lain:

##### A. Penyiraman

Penyiraman berfungsi sebagai suplai air yang sangat dibutuhkan dalam proses fisiologis tanaman, seperti fotosintesis, transpirasi, dan transportasi hara dari akar ke daun. Dalam sistem budidaya tertutup

seperti *screen house*, air hujan tidak dapat dimanfaatkan secara langsung, sehingga ketersediaan air sepenuhnya bergantung pada sistem penyiraman buatan.

Studi oleh Ardianto Nugroho et al. (2022) menunjukkan bahwa penyiraman 2 hari sekali dianjurkan untuk memberikan hasil terbaik bagi pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun pakcoy dibandingkan satu kali atau tiga kali penyiraman per hari.

Selama pelaksanaan praktik kerja lapangan di *screen house* 5, kegiatan penyiraman dilakukan secara teratur menggunakan sistem manual, yaitu dengan cara menyiramkan air melalui selang. Tanaman disiram sebanyak 2 kali sehari (pagi dan sore) setiap pukul 08.00 WIB dan 15.00 WIB selama fase pertumbuhan vegetatif, dan dikurangi menjadi 1 kali tergantung pada kondisi kelembaban media tanam. Dapat dilihat pada gambar 9 merupakan proses kegiatan penyiraman pakcoy pada *screen house* 5.



Gambar 9. Penyiraman

Gambar 10 menunjukkan bahwa tanaman yang disiram secara konsisten menunjukkan daun yang lebih segar, dan tidak menunjukkan gejala stres air seperti layu atau klorosis daun dan media tanam tetap dalam kondisi lembab namun tidak tergenang.



Gambar 10. Kondisi Tanaman

## B. Penyulaman

Kegiatan penyulaman pada budidaya pakcoy di *screen house* 5 merupakan langkah penting untuk menjaga keberhasilan tanam dan hasil panen yang optimal. Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti bibit yang rusak, mati, atau tidak tumbuh dengan baik dengan bibit baru yang sehat dan seragam agar populasi tanaman tetap ideal dan pertumbuhan optimal tercapai. Proses penyulaman dilakukan setelah masa tanam awal ketika terlihat bibit yang tidak tumbuh atau tanaman mengalami kegagalan tumbuh. Jarak tanam untuk menyulam juga disesuaikan dengan jarak tanam awal, yaitu 20 x 20 cm agar tidak terjadi kepadatan atau jarak berlebih yang mempengaruhi sirkulasi udara dan kesehatan tanaman. Kegiatan penyulaman dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Penyulaman

## C. Penyiangan

Penyiangan adalah kegiatan membersihkan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman. Di *screen house*, meskipun intensitas gulma berkurang dibandingkan di lahan terbuka, tetap perlu dilakukan penyiangan manual secara berkala setiap 1-2 minggu.

Penyiangan dilakukan sebanyak dua kali selama masa budidaya pakcoy, yaitu pada umur 10 hari setelah tanam (HST) dan 20 HST. Penyiangan dilakukan secara manual menggunakan tangan dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman dan di antara bedengan. Penyiangan ini bertujuan untuk mengurangi kompetisi antara gulma dan tanaman utama terhadap air, cahaya, dan unsur hara, serta mencegah gulma menjadi inang bagi hama dan penyakit, serta memperbaiki aerasi tanah di sekitar perakaran tanaman. Kegiatan penyiangan pada budidaya pakcoy di *screen house* 5 dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Penyiangan

Adapun jenis gulma yang banyak ditemukan pada *screen house* 5 adalah gulma bandotan (*Ageratum conyzoides*), gulma asam kecil (*Oxalis corniculata* L.), dan gulma krokot (*Portulaca oleracea*). Pada gambar 13 merupakan gulma yang ditemukan di bedengan.



Gambar 13. Gulma Bandotan, Gulma Asam Kecil, dan Gulma Krokot

#### D. Pembumbunan

Pembumbunan adalah proses menimbun pangkal batang tanaman dengan tanah agar tanaman lebih kokoh dan akar adventif dapat tumbuh lebih banyak. Pada pakcoy, pembumbunan dilakukan satu kali saat tanaman berumur sekitar 2 minggu setelah tanam. Kegiatan pembumbunan ini juga dapat membantu memperbaiki struktur tanah di sekitar akar dan dapat mencegah genangan air.

Selama pelaksanaan praktik kerja lapangan di *screen house* 5, kegiatan pembumbunan dilakukan satu kali pada umur 15 hari setelah tanam (HST). Pembumbunan dilakukan dengan menambahkan media tanam di sekitarnya secara melingkar setebal  $\pm 2-3$  cm di sekitar pangkal batang tanaman pakcoy tanpa menimbun daun muda atau titik tumbuh tanaman pakcoy. Kegiatan pembumbunan dilakukan pada sore hari untuk menghindari stres tanaman akibat suhu tinggi dan mengurangi evaporasi air.

Tujuan utama dari pembumbunan ini adalah untuk menguatkan posisi tanaman, memperbaiki struktur tanah di sekitar akar, dan merangsang pertumbuhan akar lateral. Pada gambar 14 merupakan kegiatan pembumbunan pada budidaya pakcoy di *screen house*.



Gambar 14. Pembumbunan

Tanaman yang mendapatkan perlakuan pembumbunan akan terlihat lebih tegak dan kokoh dibandingkan dengan tanaman yang tidak dibumbun, terutama saat mendekati fase akhir vegetatif. Dapat dilihat pada gambar 15 merupakan gambar perbedaan antara pakcoy yang mendapat perlakuan pembumbunan dan pakcoy yang tidak mendapat perlakuan pembumbunan.



Gambar 15. Perlakuan Pembumbunan dan Tidak Diperlakukan Pembumbunan

#### E. Fertigasi (Pemupukan Larut Air)

Menurut (Jabbar and Purnaningsih n.d.) dalam Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat, fertigasi adalah teknik pemberian hara bersama air irigasi yang sangat efisien untuk memenuhi kebutuhan tanaman, terutama unsur hara makro seperti nitrogen, kalium, fosfat, dan magnesium. Praktik ini mampu meningkatkan efisiensi air hingga 1,9 kali lipat dibandingkan dengan sistem manual serta menekan penggunaan pupuk hingga 25-40%. Metode ini tidak hanya efisien dari

sisi penyerapan nutrisi, tetapi juga ramah lingkungan karena dapat menghindari akumulasi residu pupuk yang berlebihan.

Selama proses budidaya pakcoy di *screen house* 5, pemupukan dilakukan sebanyak dua kali dengan sistem fertigasi atau pemupukan larut air. Pupuk yang digunakan adalah NPK majemuk (16:16:16) yang dilarutkan dengan air bersih. Pupuk NPK majemuk (16:16:16) merupakan pupuk dengan kandungan hara N 16%, 16% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 16% K<sub>2</sub>O yang banyak dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman (Putri 2022).

Kebutuhan larutan pupuk untuk 10 bedengan dengan populasi 1.500 tanaman menggunakan pupuk NPK majemuk (16:16:16) sebanyak 1.750 gram dan air bersih 98 liter. Konsentrasi larutan pupuk per liter air sebanyak 17,86 gram/liter. Dengan volume penyiraman per tanaman sebanyak 100 ml larutan.

Penelitian dari Universitas Sriwijaya (Putri 2022) yang mengkaji pengaruh dosis pupuk majemuk NPK (16:16:16) pada budidaya pakcoy secara terapan menunjukkan bahwa dosis 1,5-3 gram per tanaman memberikan hasil pertumbuhan dan hasil terbaik, termasuk peningkatan tinggi tanaman dan bobot segar tanaman. Penelitian oleh Nisa, Rosmala, and Ramadhanty (2024) juga menegaskan bahwa aplikasi pupuk NPK (16:16:16) secara teratur dengan dosis tersebut baik untuk meningkatkan pertumbuhan pakcoy, yang ditandai dengan tinggi tanaman, jumlah luas daun, serta bobot segar tanaman.

Pada gambar 16 merupakan alat dan bahan yang digunakan pada kegiatan pelarutan pupuk yaitu seperti ember, gayung, pupuk majemuk NPK (16:16:16), dan air bersih.



Gambar 16. Alat dan Bahan

Pemupukan dilakukan sebanyak dua kali yaitu, pemupukan pertama dilakukan pada 7 HST dan pemupukan ke-2 pada umur 14 HST. Dapat dilihat pada gambar 17 merupakan proses kegiatan pemupukan.



Gambar 17. Pemupukan

#### F. Pengendalian Hama dan Penyakit

Selama budidaya pakcoy di *screen house* 5 BBPP Lembang, pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara rutin setiap seminggu sekali. Pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan secara mekanis maupun kimiawi menggunakan pestisida. Pengendalian secara kimiawi yang diterapkan pada budidaya pakcoy di *screen house* 5 BBPP Lembang menggunakan insektisida berbahan aktif emamektin benzoat 5,7%, abamektin 18/1, fungisida berbahan aktif karbendazim 12% + mankozeb 63% WP, dan fungisida + ZPT. Berdasarkan artikel goldenfarm99 (2022) bahan aktif emamektin benzoat dan abamektin 18/1 efektif untuk mengendalikan hama utama seperti ulat daun (*Plutella xylostella*) dan kutu daun (*Aphis* spp.) yang umum menyerang pakcoy. Kedua bahan ini berfungsi dengan sistemik dan kontak, menyebabkan paralisis pada hama sehingga menurunkan populasi hama secara efektif. Fungisida berbahan aktif karbendazim 12% + mankozeb 63% WP merupakan kombinasi fungisida yang efektif karena memadukan sifat protektif, kuratif, dan sistemik dalam mengendalikan berbagai penyakit jamur pada tanaman, termasuk pakcoy. Karbendazim bekerja dengan cara menghambat sintesis beta-bulin pada jamur sehingga mengganggu pembentukan struktur dan perkembangannya, sedangkan mankozeb bersifat kontak yang menghambat metabolisme jamur dan membentuk pelindung di

permukaan tanaman (Malau Khamdan Khalimi et al. 2022). Pemakaian fungisida digunakan untuk mengontrol penyakit jamur seperti busuk daun (*Phytophthora* sp.) dan akar gada (*Plasmodiophora brassicae*) yang sering menyerang tanaman pakcoy, terutama pada musim hujan atau kondisi kelembaban tinggi, sedangkan ZPT berfungsi untuk memperbaiki pertumbuhan dan perkembangan tanaman pakcoy dengan meningkatkan daya tahan serangan hama dan penyakit serta mempercepat proses pemulihan tanaman setelah serangan hama penyakit, dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk dan memperbaiki kualitas tanaman. Pengendalian mekanis dilakukan dengan cara membuang ulat secara langsung dan membuang batang yang telah rusak dimakan ulat.

Dalam praktik kerja lapangan yang dilakukan di *screen house* 5 BBPP Lembang pengendalian hama penyakit dilakukan dengan menggunakan dosis campuran insektisida berbahan aktif emamektin benzoat 5,7% sebanyak 3 gram, abamektin 18/1 sebanyak 2 ml, fungisida berbahan aktif karbendazim 12% + mankozeb 63% WP sebanyak 5 gram, dan fungisida + ZPT sebanyak 2 ml dalam 10 liter air bersih. Penyemprotan insektisida dan fungisida pada budidaya pakcoy dilakukan setiap seminggu sekali pada pagi atau sore hari dengan menggunakan *hand sprayer*. Pada pagi hari sebelum jam 10, dan sore hari setelah jam 3. Kegiatan pengendalian hama penyakit dengan penyemprotan insektisida dan fungisida dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Penyemprotan Insektisida dan Fungisida

Adapun hama utama yang ditemukan di *screen house* 5, yaitu hama ulat daun. Hama ulat daun (*Plutella xylostella*) pada budidaya

pakcoy di *screen house* 5 BBPP Lembang menjadi salah satu hama yang paling banyak ditemukan. Populasinya yang banyak mampu merusak tanaman pakcoy dengan memakan bagian-bagian daun pakcoy yang membuat daun menjadi berlubang hingga rusak. Dapat dilihat pada gambar 19 merupakan gambar hama ulat daun dan gejala yang diberikan.



Gambar 19. Hama Ulat Daun (*Plutella xylostella*) dan Gejala yang Diberikan

## 5. Panen

Pakcoy dapat dipanen pada umur  $\pm$  45 hari setelah tanam. Untuk luasan satu hektar, produksi mencapai 10-20 ton (pakcoy jenis kecil) dan 20-30 ton (pakcoy jenis besar). Sayuran ini tidak tahan disimpan lama dan pengangkutan jarak jauh. Jika disimpan pada suhu 0°C dan RH 95%, pakcoy mempunyai umur simpan sekitar 10 hari. Untuk mempertahankan kualitas, pakcoy sebaiknya ditempatkan dalam wadah yang berlubang (Setiawati et al. 2007).

Pakcoy varietas Emone 26 yang dibudidayakan di *screen house* 5 dipanen pada umur 25-35 hari setelah tanam (HST) ditandai dengan daun yang tumbuh subur, berwarna hijau segar, dan tanaman memiliki ketinggian berkisar 21-28 cm dengan bentuk daun yang bulat dan ujung daun melengkung ke atas. Pakcoy varietas Emone 26 juga bisa dipanen secara *baby* (lebih muda) dengan ciri warna pangkal daun yang kehijauan. Proses panen dilakukan dengan cara memetik pangkal daun dengan menggunakan gunting secara hati-hati agar tidak merusak tunas maupun pangkal tanaman. Proses pemanenan dilakukan pada pagi hari atau saat cuaca tidak terik, ini dilakukan untuk menghindari tanaman cepat layu akibat paparan sinar matahari. Setelah panen, tanaman langsung dicuci menggunakan air bersih

dan mengalir untuk membersihkan tanah dan kotoran yang menempel pada akar dan daun. BBPP Lembang menerapkan dua tahap pencucian, yaitu pencucian awal untuk menghilangkan media tanam dan pencucian akhir untuk memastikan kebersihan produk sebelum sortasi. Tahapan ini penting untuk mengurangi beban mikroba dan memperpanjang umur simpan produk.

#### 6. Pascapanen

Penanganan pascapanen merupakan segala kegiatan yang dilakukan untuk mempertahankan kualitas produk baik sayur maupun buah sebelum sampai pada konsumen. Penanganan pascapanen bertujuan agar sayuran yang telah dipanen terlindungi dari kerusakan fisik. Dengan demikian, mutu sayuran yang akan dipasarkan tetap baik. Oleh karena itu dibutuhkannya pengemasan terhadap sayuran maupun buah-buahan agar dapat memperpanjang umur simpan dan mempertahankan fisiologisnya (Nurlina, 2020).

Proses pascapanen pada budidaya pakcoy di *screen house* 5 BBPP Lembang dilaksanakan secara sistematis untuk menjaga kualitas dan nilai jual hasil panen. Tahap berikutnya adalah sortasi dan grading, dimana pakcoy dipilah berdasarkan kualitas fisik. Tanaman dengan ukuran seragam, warna hijau cerah, dan daun utuh dikategorikan sebagai Grade A, sedangkan tanaman dengan ukuran lebih kecil atau daun sedikit rusak masuk ke dalam Grade B. Tanaman yang rusak berat atau terkena penyakit tidak dijual dan biasanya dimanfaatkan untuk kompos atau konsumsi internal (Putri, 2021)

Setelah sortasi, tanaman pakcoy dikeringkan sejenak menggunakan rak penirisan berlubang agar air sisa pencucian tidak menimbulkan pembusukan. Selanjutnya, tanaman dikemas dalam plastik bening berlubang atau jaring sayur untuk menjaga sirkulasi udara dan mencegah kerusakan fisik selama distribusi. Pengemasan disesuaikan dengan kebutuhan pasar, seperti 250 gram untuk supermarket atau ikatan 500 gram untuk pasar tradisional (Yuliana, 2019).

Sebelum dikirim ke pasar atau konsumen, pakcoy yang telah dikemas dan disimpan sementara di ruangan teduh atau bersuhu dingin

sekitar 10-15°C. Dalam pendistribusiannya, BBPP Lembang menggunakan kendaraan tertutup dengan wadah seperti keranjang plastik berlubang agar sayuran tidak terpapar langsung dengan sinar matahari. Dengan proses pascapanen yang baik, pakcoy dari *screen house* dapat memiliki umur simpan hingga 5 hari dalam kondisi dingin dengan kualitas yang tetap terjaga (Widyaningsih, 2020).

### **3.4 Kendala dalam Budidaya Pakcoy pada *Screen house* 5 BBPP Lembang**

Kendala yang dihadapi selama melakukan budidaya pakcoy di *screen house* 5 BBPP Lembang yaitu dalam pemeliharaan tanaman pakcoy terutama pengendalian hama ulat daun (*Plutella xylostella*) yang masih menyerang dan menyebabkan kerusakan pada pakcoy. Hal ini terjadi karena adanya bagian *screen* pada pintu *screen house* yang bolong sehingga memudahkan hama masuk ke dalam area budidaya. Hal tersebut dapat menjadi celah bagi hama seperti ulat daun, maupun hama lain untuk menembus penghalang fisik yang seharusnya melindungi tanaman.

Untuk mengatasi kendala tersebut diperlukan solusi yang tepat agar tanaman pakcoy dapat tumbuh optimal. Solusi yang tepat yaitu dengan penambalan dinding *screen house* dengan potongan serupa dari insect net yang masih bagus, perawatan berkala, dan menghindari gesekan atau tekanan yang dapat merusak dinding *screen house* untuk melindungi dan meminimalisir masuknya hama dan penyakit yang dapat menyerang tanaman pakcoy. Dengan demikian, pemeliharaan tanaman pakcoy dapat dengan mudah dilakukan dan produktivitas tanaman pakcoy dapat meningkat.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil kegiatan praktik kerja lapangan yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Teknis budidaya pakcoy pada *screen house* 5 BBPP Lembang diawali dengan pengolahan tanah, persemaian benih pakcoy, penanaman, pemeliharaan seperti penyulaman, penyiangan, pembumbunan, fertigasi (pemupukan larut air) dengan konsentrasi larutan pupuk per liter air sebanyak 17,86 gram/liter, serta pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan dosis campuran insektisida berbahan aktif emamektin benzoat 5,7% sebanyak 3 gram, abamektin 18/1 sebanyak 2 ml, fungisida berbahan aktif karbendazim 12% + mankozeb 63% WP sebanyak 5 gram, dan fungisida + ZPT sebanyak 2 ml dalam 10 liter air, setelah itu dilakukan pemanenan dan penanganan pascapanen tanaman pakcoy.
2. Kendala yang dihadapi pada budidaya pakcoy di *screen house* 5 BBPP Lembang yaitu sedikit kerusakan fisik pelindung layar (*screen*) sehingga memudahkan hama untuk masuk ke area budidaya.

#### **4.2 Saran**

Berdasarkan hasil praktik kerja lapangan, saran yang dapat diberikan yaitu dengan menerapkan pengendalian hama terpadu, karena bahan aktif yang seperti emamektin benzoat sebaiknya tidak dicampur dengan fungisida berbahan aktif mankozeb atau senyawa seng karena dapat menurunkan efektivitasnya.

Selain itu evaluasi durasi pelaksanaan PKL juga disarankan untuk Universitas karena pelaksanaan PKL selama 1 bulan dianggap terlalu singkat untuk proses budidaya pakcoy secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto Nugroho, C., & Setiawan, A. W. (2022). Pengaruh frekuensi penyiraman dan volume air terhadap pertumbuhan sawi pakcoy pada media tanam campuran arang sekam dan pupuk kandang. *Agrium*, 25(1). <https://doi.org/10.30596/agrium.v25i1.8471>
- Astuti, T. (2025). *Pembangunan screen house modren untuk peningkatan produktivitas holtikultura sayuran di Kabupaten Muko-Muko, Bengkulu* (Vol. 6).
- Buana, R. S. A. (2023). *Budidaya pakcoy green (Brassica rapa L.) organik*.
- goldenfarm99. (2022, Juli 16). Hama dan penyakit yang menyerang tanaman pakcoy serta cara mengendalikannya. Diambil kembali dari <https://store.goldenfarm99.com/hama-dan-penyakit-tanaman-pakcoy/>
- Hartati, S. (2020). Deskripsi botani tanaman sayuran Brassicaceae. *Jurnal Agrikultura*, 31(2), 145–153.
- Jabbar, F. A., & Purnaningsih, N. (2022). Diseminasi instalasi fertigasi (irigasi tetes) guna menghemat penggunaan air untuk pertanian di Kelurahan Beji.
- Kusuma, A. (2021). Pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L. subsp. chinensis*) pada berbagai media tanam. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 10(1), 45–53.
- Malau, K. K., & Rachel. (2022). Pengaruh fungisida berbahan aktif tunggal mancozeb, karbendazim, dan campuran terhadap pertumbuhan jamur *Colletotrichum gloeosporioides* secara *in vitro*.
- Nisa, K., Rosmala, A., & Ramadhanty, S. (2024). Pengaruh dosis pupuk organik hayati dan NPK terhadap pertumbuhan dan produksi pakcoy (*Brassica rapa L. ssp. chinensis (L.)*). *Media Pertanian*, 9(1), 35–43. <https://doi.org/10.37058/mp.v9i1.10831>

- Nurlina, S. (2020). Pengaruh pencucian terhadap mutu simpan pakcoy pada suhu ruang. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 33–39.
- Pradana, M. R., Subowo, Y., & Santosa, B. (2020). Effect of seedling media and trays on the growth and quality of vegetable seedlings. *International Journal of Agricultural Technology*, 16(4), 815–823.
- Prasetyo, D., & Widuri, R. (2023). Efektivitas screen house terhadap produksi sayuran daun di lahan terbatas. *Jurnal Teknologi Pertanian Berkelanjutan*, 5(2), 88–95.
- Putri, L. (2021). Pengaruh sortasi terhadap nilai jual pakcoy hasil screen house. *Jurnal Hortikultura Tropika*, 10(2), 40–46.
- Putri, Y. (2022). Hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) secara terapung: The application of various dosages of NPK 16-16-16 compound fertilizer on growth and yield of pakcoy (*Brassica rapa L.*) in floating cultivation.
- Rohmah, N. W. (2022). Karakteristik morfologi bunga dan polong pakcoy pada berbagai varietas lokal. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 13(1), 21–28.
- Sihombing, M. (2019). Respons tiga jenis pakcoy (*Brassica rapa L.*) terhadap berbagai jenis pupuk organik cair (Skripsi). Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian, Dharma Wacana Metro.
- Siregar, A. (2022). Dinamika kelembaban dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan serta serangan hama penyakit pada budidaya sayuran. *Jurnal Agroteknologi Terapan*, 10(1), 45–53.
- Siregar, A., Lestari, M., & Nuryanto, A. (2021). Studi pemanfaatan screen house pada budidaya sayuran sehat. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Pertanian*, 9(1), 56–63.
- Setiawati, W., Murtiningsih, R., Sopha, G. A., & Handayani, T. (2007). *Petunjuk teknis budidaya tanaman sayuran*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura.

- Setyaningrum, H. D., & S. C. (2011). *Panen sayur secara rutin di lahan sempit*. Penebar Swadaya.
- Susanto, A. P. (2019). *Teknik budidaya sayuran daun cepat panen*. Graha Ilmu.
- Wahyudi, S., & [Nama Penulis Kedua]. (2019). *Botani dan fisiologi tanaman sayuran daun*. Graha Ilmu.
- Widyaningsih, D. (2020). Efektivitas pendinginan sederhana terhadap mutu pakcoy hasil screen house. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(2), 51–58.
- Wibisono, A., Firmansyah, M. F., & Sasongko, P. E. (2024). Pembangunan screenhouse sebagai upaya peningkatan produktivitas tanaman di Dusun Ngadilegi Utara, Kecamatan Pandaan, Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Nusantara Berbakti*, 2(1), 231–241. <https://doi.org/10.59024/jnb.v2i1.321>
- Yuliana, T. (2019). Evaluasi jenis kemasan terhadap umur simpan pakcoy di suhu ruang dan dingin. *Jurnal Pascapanen dan Agribisnis Hortikultura*, 8(1), 28–35.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Praktik Kerja Lapangan



Persemaian Pakcoy



Pengairan Tanah



Penugalan Tanah



Penanaman Pakcoy



Penyiraman



Penyulaman Pakcoy



Penyiangan Gulma



Pembumbunan



Pemupukan



Pengendalian Hama dan Penyakit

## Lampiran 2. Alat dan Bahan yang Digunakan pada Kegiatan PKL



Benih Pakcoy

Pupuk NPK majemuk  
(16:16:16)

Alat pemupukan



Hand Spayer



Fungisida



Insektisida



Insektisida



Fungisida + ZPT