

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)

**BUDIDAYA TANAMAN TOMAT *BEEF* (*Lycopersicon esculentum* Mill.)
HIDROPONIK DENGAN SISTEM IRIGASI TETES DI *SCREEN HOUSE*
INKUBATOR AGRIBISNIS BBPP LEMBANG**

Pembimbing Pratik Kerja Lapangan: Umi Isnaini, S.P., M.P.



Disusun oleh:

Rr Naura Rachana Prasasti

NIM 412020631021

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR MANTINGAN**

2024 M/1446 H

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
MAHASISWA PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

Budidaya Tanaman Tomat Reef (*Lycopersicon esculentum* MILL)
Hidroponik dengan Sistem Irigasi Tetes di Screen House
Inkubator Agribisnis IBPP Lamhag

Dijadikan oleh:
Re Naura Rachma Prasasti
NIM. 422021630032

Telah disetujui pada tanggal _____

Dosen Pembimbing Praktek Kerja
Lapangan



Umi Imatin, S.P., M.P.
NIDN. 6706647102

Dekan Fakultas Sains dan
Teknologi UNIDA Gontor



Hari Setyaningrum, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0714099002

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
UNIDA Gontor



Mahsunah Hamzah, S.P., M.P.
NIDN. 0711958003

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim wa wa

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat kepada kita. Tidak lupa pula shalawat serta salam kita panjatkan kepada nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang yang dihisai ilmu pengetahuan. Praktik Kerja Lapangan adalah sebuah proses pembelajaran bagi mahasiswa agar dapat memahami dunia kerja pada saat ini. Praktik Kerja Lapangan tidak hanya berperan dalam memberi pengetahuan akan dunia kerja, akan tetapi juga memberikan ilmu yang ada pada suatu badan usaha. Maka dengan alasan ini sangat perlu kiranya PKL ini untuk dilaksanakan bagi mahasiswa Agroteknologi Universitas Darussalam Guntor dalam setiap tahun ajarnya.

Ucapan terima kasih tidak lupa pula diberikan kepada dosen pembimbing serta pembimbing widyaiswara praktik kerja lapangan, Al-Ustadzah Umi Isnatin, S.P., M.P dan Bapak Riyadi Pratwa Sutardjo, S.Pt., M.P. karena berkat bimbingan dan nasehat dari beliau saya dapatkan menyelesaikan proposal PKL ini. Selain itu ucapan terima kasih juga diberikan kepada pihak BESP Lembang yang telah menerima saya untuk melakukan kegiatan PKL di *screen house* tanaman tomat inkubator agribisnis BESP Lembang terutama Bapak Miko Fujiyanto selaku pembimbing lapangan dalam mempelajari dan memahami teknik-teknik serta tata cara budidaya tanaman tomat *high* metode irigasi tetes.

Terima Kasih

Bismillahirrahmanirrahim wa wa

Negeri, 14 Agustus 2024

Ri Naura Rachma Prasasti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	1
KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR GAMBAR.....	5
BAB I.....	6
PENDAHULUAN.....	6
1.1 Latar Belakang.....	6
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Batasan Masalah.....	8
1.4 Tujuan.....	8
1.5 Manfaat.....	8
BAB II.....	10
TINJAUAN SINGKAT INSTANSI.....	10
2.1 Sekilas BBPP Lembang.....	10
2.2 Visi Kementerian Pertanian.....	10
2.3 Misi Kementerian Pertanian.....	11
2.4 Tugas Pokok dan Fungsi BBPP Lembang.....	11
BAB III.....	13
TINJAUAN PUSTAKA.....	13
3.1 Klasifikasi Tomat.....	13
3.2 Morfologi Tomat.....	14
3.2.1. Akar.....	14
3.2.2. Daun.....	14
3.2.3. Batang.....	14
3.2.4. Bunga.....	15
3.2.5. Buah.....	15
3.2.6. Biji.....	16
3.3 Syarat Tumbuh Tomat.....	16
3.4 Hidroponik.....	17
3.5 Irigasi Tetes.....	18
3.6 <i>Screen house</i>	19
BAB IV.....	20
PEMBAHASAN.....	20
4.1 Sanitasi dan Sterilisasi.....	20

4.2 Pindah Tanam.....	20
4.3 Pemeliharaan.....	20
4.3.1 Pemberian Air Nutrisi.....	20
4.3.2 Pemangkasan.....	21
4.3.3 Pelilitan.....	21
4.3.4 Penyiangan.....	23
4.3.5 Pemberian Pupuk Tambahan.....	23
4.3.6 Penyulaman.....	24
4.3.7 Lay Down Batang Tomat.....	24
4.4 Hama dan Penyakit.....	25
4.5 Pemanenan.....	25
BAB V	30
PENUTUP	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	36
Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan PKL.....	36
Lampiran 2. Formulir Pendaftaran PKL.....	38
Lampiran 3. Catatan Harian PKL.....	39
Lampiran 4. Formulir Nilai PKL.....	39
Lampiran 5. Formulir Kesan Pembimbing Lapangan.....	47
Lampiran 6. Formulir Nilai PKL.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Screenhouse tomat beef di BBPP Lembang	19
Gambar 2	Sistem Irigasi Tete	21
Gambar 3	Piprek AB mix (kiri) tandon penyimpanan air nutrisi (kanan)	21
Gambar 4	Produk pupuk tambahan (kiri) dan alat penyempot (kanan)	24
Gambar 5	Tanaman tomat yang terjangkit Geminivirus	25
Gambar 6	Daun tomat yang terjangkit Crinivirus	26
Gambar 7	Tanaman tomat yang kekurangan magnesium	26
Gambar 8	Daun tomat yang terserang penggerak daun	27
Gambar 9	Ulat grayak (kiri) dan ulat bulu (kanan)	27
Gambar 10	Daun tomat yang terserang kutu kebul	28
Gambar 11	Buah tomat yang mengalami retak pertumbuhan	28
Gambar 12	Buah tomat yang mengalami cacat bentuk	29
Gambar 13	Buah tomat yang busuk oleh jamur	29
Gambar 14	Sanitasi screen house tomat (kiri) dan penyangan gulma (kanan)	36
Gambar 15	Pelilitan tanaman tomat (kiri) dan pewwilan tinas air (kanan)	36
Gambar 16	Pemangkasan batang tomat (kiri) dan pewwilan tinas bawah (kanan)	36
Gambar 17	Penyulaman tanaman (kiri) dan hasil lay down tanaman tomat (kanan)	37
Gambar 18	Pemanenan tomat beef (kiri) dan pengepakan buah tomat (kanan)	37
Gambar 19	Upacara Hari Lahir Pancasila (kiri) dan apel bakti peserta magang (kanan)	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) merupakan tanaman sayur yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di seluruh dunia. Tomat tergolong tanaman hortikultura yang banyak digunakan terutama untuk bumbu masakan, bahan baku industri saus tomat, dikonsumsi dalam kelezatan segar, diawetkan dalam kaleng dan berbagai macam bahan bergizi tinggi lainnya. Konsumsi tomat segar dan olahan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi yang seimbang. Oleh sebab itu buah tomat merupakan salah satu sayuran yang multiguna sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Ferdiansyah et al., 2023).

Salah satu jenis tomat yang memiliki nilai keunggulan tersendiri adalah tomat *beef*. Menurut Nasrulloh et al., (2016), tomat *beef* memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Hal tersebut disebabkan buah tomat memiliki banyak keunggulan dalam memenuhi beberapa fungsi penting kehidupan seperti pemenuhan kebutuhan pangan, ekonomi dan kesehatan. Tomat *beef* banyak ditemukan di daerah subtropis dengan hawa sejuk dan memiliki pertumbuhan tanaman *indeterminate*. Tomat *beef* cukup banyak dikonsumsi karena memiliki rasa buah yang manis dan berukuran besar dengan jumlah biji yang lebih sedikit sehingga banyak peminatnya. Tetapi pada era globalisasi ini terdapat banyak tantangan pertanian masa depan yang disebabkan masih rendahnya produksi tomat dikarenakan semakin meningkatnya populasi penduduk dunia, semakin berkurangnya luas lahan pertanian, dan perubahan iklim yang tidak menentu, sehingga dibutuhkan solusi untuk menghadapi hal tersebut. Salah satu teknik pertanian yang dapat diterapkan untuk mengatasi hal tersebut adalah metode sistem hidroponik.

Tomat *beef* dapat dibudidayakan secara hidroponik, dimana sistem hidroponik merupakan pengelolaan produksi tomat dengan efisiensi lahan dan modifikasi teknologi. Budidaya tanaman menggunakan teknik hidroponik dinilai lebih menguntungkan karena dapat menghasilkan produk yang lebih berkualitas

dengan serangan hama dan penyakit yang rendah dan hasil produksi yang lebih tinggi (Hanif, 2023).

Sistem hidroponik yang sesuai untuk tanaman tomat adalah *drip irrigation* (irigasi tetes). Sistem irigasi tetes merupakan salah satu teknologi maju dalam bidang pertanian yang sangat efisien dan efektif dalam mendistribusikan air ke tanaman. Hal ini disebabkan karena sistem irigasi memiliki tingkat efisiensi irigasi mencapai 50% sehingga dapat menghemat tenaga, waktu serta biaya (Sumaryanti & Dwiyana, 2020). Menurut Fakhriyasa et al. (2018), budidaya tomat menggunakan sistem hidroponik dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem konvensional.

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang adalah salah satu instansi pemerintah yang telah lama memiliki inisiatif agribisnis tomat *heef* dengan hidroponik sistem irigasi tetes (*drip irrigation*) dengan media tanam *cocopeat* yang ditempatkan di dalam *screen house*. Jumlah populasi tanaman yang dibudidayakan pada *screen house* tomat *heef* mencapai 60 tanaman. Teknologi hidroponik yang diterapkan dalam budidaya tomat *heef* di BBPP Lembang telah mampu menghasilkan tomat berkualitas premium (Abar, 2023). Selain teknologi hidroponik, *screen house* di LA BBPP Lembang juga dilengkapi dengan pemanfaatan teknologi *smart farming* yang dapat menyesuaikan berbagai hal seperti cahaya, suhu, pemberian irigasi dan nutrisi pada tanaman khususnya tomat.

Berdasarkan pertanggung jawaban tersebut, penulis memilih melaksanakan kegiatan PKL di BBPP Lembang untuk mendapatkan pengalaman yang praktis dan sesuai dengan kemampuan. Kegiatan PKL mahasiswa merupakan sarana bagi mahasiswa dalam rangka meningkatkan kompetensi dan kemandirian kompetitif dengan meminimalkan antara teori yang didapat dalam perkuliahan dengan kondisi nyata yang ada di lapangan. Kegiatan PKL juga merupakan sarana pelatihan kerja bagi mahasiswa agar mahasiswa lebih terampil dan mampu dalam melakukan kegiatan kerja terutama yang berhubungan dengan bidang pertanian. Dengan adanya pelaksanaan PKL ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi para alumni ketika berada dalam situasi kerja.

1.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah ini dibuat agar mahasiswa dapat belajar dari tempat PKL (Praktik Kerja Lapangan) sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Adapun rumusan masalah tersebut yaitu:

1. Bagaimana teknik dalam membudidayakan tomat *beef* dengan sistem irigasi tetes di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang?
2. Bagaimana permasalahan dalam kegiatan budidaya tomat *beef* dengan sistem irigasi tetes di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang?

1.3 Batasan Masalah

Batasan dalam PKL (Praktik Kerja Lapangan) ini adalah kegiatan budidaya tanaman tomat *beef* (*Lycopersicon esculentum* Mill.) di kawasan lokasi Inkubator Agribisnis BBPP Lembang seperti penanaman, perawatan hingga panen pada tanaman tomat *beef*.

1.4 Tujuan

Tujuan yang diharapkan oleh mahasiswa setelah program PKL adalah sebagai berikut:

1. Memahami dan mempraktikkan secara langsung teknik budidaya tomat *beef* dengan sistem irigasi tetes di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang.
2. Mengetahui kendala dan permasalahan yang terjadi pada kegiatan budidaya tomat *beef* dengan sistem irigasi tetes.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapat dari Praktik Kerja Lapangan ini mencakup beberapa pihak terkait seperti mahasiswa, perguruan tinggi dan perusahaan itu sendiri.

1. Bagi Mahasiswa

- a. Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru bagi mahasiswa tentang dunia kerja.
- b. Memperluas wawasan serta memahami situasi dan kondisi pada sistem dan lingkungan kerja.
- c. Meningkatkan disiplin ilmu bagi mahasiswa yang telah dipelajari sesuai dengan bilangannya secara formal.
- d. Melatih kerjasama dan sosialisas dalam lingkungan kerja.

2. Bagi Perguruan Tinggi

- a. Sebagai bahan masukan untuk mengembangkan sumber daya manusia dan pengembangan kurikulum sesuai standar dengan tuntutan dunia kerja.
 - b. Sebagai salah satu sarana menguji kelayakan mahasiswa untuk terjun dalam dunia kerja.
 - c. Sebagai sarana kerjasama antara Universitas Darussalam Gontor dengan lembaga atau instansi yang bersangkutan.
3. Bagi Instansi:
- a. Diharapkan dapat terbantu dalam memperoleh fyan lembaga instansi.
 - b. Sebagai sarana untuk menjentatani hubungan kerja sama antara instansi dengan Universitas Darussalam Gontor di masa yang akan datang.
 - c. Ilmu yang diberikan kepada mahasiswa merupakan nilai tersendiri yang akan menjadi aset/jawaban bagi perusahaan tersebut.

BAB II TINJAUAN SINGKAT INSTANSI

2.1 Sejarah BBPP Lembang

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang terletak pada wilayah sentra produksi sayuran dan tanaman hias yang subur, juga merupakan daerah agrowisata. Ketinggian daerah sekitar 1.400 m dpl, 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.

BBPP Lembang berdiri sejak tahun 1961, yang pada awalnya bernama Pusat Latihan Pertanian (PLP) milik Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Sejak tahun 2007 sesuai Peraturan Menteri Pertanian No. 15/Permentan/GT.140/2/2007 hingga saat ini, memiliki nama Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 14 Tahun 2023, tugas pokok dan fungsi BBPP Lembang adalah melaksanakan pelatihan fungsional, pelatihan teknis dan profesi, mengembangkan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidang pertanian bagi aparatur dan non-aparatur pertanian.

Wilayah kerja BBPP Lembang berdasarkan tugas dan fungsi adalah Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, DKI Jakarta, Banten, Maluku dan Maluku Utara. Berdasarkan pelatihan unggulan (Hortikultura) wilayah kerjanya seluruh Indonesia. Untuk pembinaan P45 dan Basmaga, wilayah kerjanya Provinsi Jawa Barat, Maluku dan Maluku Utara.

2.2 Visi Kementerian Pertanian

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020 - 2024, ditetapkan Visi Presiden dan Wakil Presiden RI 2020 - 2024 adalah "Terwujudnya Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri dan Berkeadilan" berdasarkan "Gotong Royong". Untuk mendukung Visi

tersebut, maka Kementerian Pertanian menetapkan Visi Pertanian Tahun 2020 - 2024, yaitu "Pertanian yang Maju, Mandiri dan Modern untuk Terwujudnya Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri dan Berkeadilan berdasarkan Gotong Royong".

2.3 Misi Kementerian Pertanian

1. Menyediakan ketahanan pangan
2. Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing Pertanian
3. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan pascasarana Kementerian Pertanian.

2.4 Tugas Pokok dan Fungsi BBPP Lembang

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2023 tanggal 17 Januari Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian, mempunyai tugas melaksanakan pelatihan fungsional, pelatihan teknis dan profesi, mengembangkan model dan teknik pelatihan fungsional, dan teknis di bidang pertanian, peternakan serta kesehatan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner bagi aparatur dan nonaparatur pertanian.

Fungsi BBPP Lembang:

1. Penyusunan rencana program dan anggaran, serta pelaksanaan kerja sama;
2. Pelaksanaan identifikasi kebutuhan pelatihan;
3. Pelaksanaan penyusunan bahan standar kompetensi kerja di bidangnya;
4. Pelaksanaan pelatihan fungsional dan teknis di bidangnya;
5. Pelaksanaan pelatihan profesi di bidangnya;
6. Fasilitas pelaksanaan sertifikasi profesi di bidangnya;
7. Pelaksanaan penyusunan paket pembelajaran dan media pelatihan fungsional dan teknis di bidangnya;
8. Pelaksanaan pengembangan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidangnya;
9. Pelaksanaan pengembangan kelembagaan pelatihan pertanian atau peternakan swadaya;
10. Pelaksanaan pemberian konsultasi di bidangnya.

11. Pelaksanaan bimbingan lanjutan pelatihan di bidangnya;
12. Pelaksanaan pemberian pelayanan penyelenggaraan pelatihan fungsional pelatihan teknis dan profesi, serta penyusunan model dan teknik pelatihan di bidangnya;
13. Pengelolaan unit inkubator agribisnis;
14. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi pelatihan di bidangnya;
15. Pelaksanaan pengelolaan data dan informasi pelatihan serta pelaporan pelatihan;
16. Pelaksanaan pengelolaan sarana teknis;
17. Pelaksanaan penjaminan mutu pelatihan; dan
18. Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, ransah tangga, penatausahaan barang milik negara, dan instalasi.

1.5 Struktur Organisasi



BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Klasifikasi Tomat

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan tanaman hortikultura yang termasuk dalam salah satu jenis tanaman sayuran sebagai sumber vitamin, mineral, serat, serta memiliki kandungan senyawa lain seperti likopen yang berfungsi sebagai antioksidan berperan dalam menangkis radikal bebas yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Kandungan serta fungsi yang dimilikinya tersebut menyebabkan ketersediaan tanaman tomat selalu dibutuhkan sehingga permintaannya terus meningkat (Sakya et al., 2017).

Tomat *beef* merupakan salah satu tanaman dari famili *Solanaceae* dan merupakan salah satu komoditas potensial sehingga cocok untuk dibudidayakan dan dikembangkan lebih lanjut. Tomat ini jauh lebih besar, karena bentuknya yang besar tomat ini kaya akan daging dan kulitnya yang sangat tebal, meski tomat ini berukuran besar namun kandungannya sangat sedikit dan rasanya pun sedikit masam, biasanya tomat ini disajikan di dalam hamburger dan sandwich (Gangga et al., 2017).

Varietas tomat *beef* yang dibudidayakan di daerah Kecamatan Agribisnis merupakan varietas Unagga yang populasinya mencapai 416 tanaman. Berdasarkan penelitian Tunggul et al., (2020), varietas Unagga merupakan tanaman tomat dengan tipe pertumbuhan *indeterminate* yang tingginya terus bertambah dan memiliki sifat pertumbuhan vegetatif yang lebih tinggi dibanding varietas Levanso. Selain itu, tanaman tomat varietas Unagga menghasilkan buah yang jumlahnya hampir mengimbangi jumlah buah varietas tanaman Levanso yang berbuah terlebih dahulu.

Tanaman tomat pada umumnya dapat tumbuh pada dataran rendah sampai dataran tinggi, sehingga tanaman tomat seringkali ditemukan di daerah beriklim tropis seperti halnya di Indonesia. Tanaman tomat sendiri termasuk dalam jenis tanaman semusim karena relatif berumur pendek sehingga tanaman tomat hanya dapat diproduksi pada satu kali masa tanam (Soares & Purwaningsih, 2015).

Tanaman tomat merupakan tanaman dikotil semusim. Secara taksonomi

tanaman tomat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Klas	: Dicotyledonae
Ordo	: Solanales Tubiflorae
Famili	: Solanaceae
Genus	: Lycopersicon
Spesies	: <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill

3.2 Morfologi Tomat

3.2.1 Akar

Tanaman tomat memiliki akar tunggang, akar cabang, serta akar serabut yang berwarna kehijauan-pudung dan bertan khas. Perakaran tanaman tidak terlalu dalam, menyebar ke semua arah hingga kedalaman rata-rata 30-40 cm, namun dapat mencapai kedalaman hingga 60-70 cm. Akar tanaman tomat berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah. Oleh karena itu tingkat kelembaran tanah di bagian atas sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi buah, serta buah tomat yang dihasilkan (Wahyuni & Suryawati, 2021).

3.2.2 Daun

Daun pada tanaman tomat memiliki bentuk bulat yang memajang warnanya hijau serta sedikit berbulu (Olatarya, 2023). Daunnya terletak dalam spiral teratur dengan rumus daun 1/5, dan merupakan daun majemuk yang menyirip ganda (*pedately compound*) pada tanaman tomat varietas *grandifolium*. Panjang daun antara 15-30 cm dan lebar daun antara 10-25 cm dengan tangkai daun sepanjang 3-5 cm. Jumlah sirip daun besar antara 7-9 yang letaknya berhadapan atau bergantian, sedikit menggulung dengan panjang antara 5-10 cm, serta bergaris tialak teratur. Di antara sirip besar, terdapat sirip kecil. Selain itu, beberapa sirip besar memiliki sirip lagi atau bersirip ganda.

3.2.3 Batang

Batang tanaman tomat berbentuk bulat dan berwarna hijau. Pada ruas-ruas batang mengalami penebalan dan pada bagian bawah tumbuh akar-akar pendek. Permukaan batang tomat ditumbuhi rambut-rambut halus dan diantara rambut-rambut tersebut biasanya terdapat rambut kelentur. Batang tanaman tomat dapat bercabang dan apabila tidak dilakukan pemangkasan akan bercabang banyak yang menyebar secara merata (Syukur et al., 2015).

Tinggi tanaman tomat *beef* bisa mencapai 3-4 m ataupun lebih dan memiliki batang yang lunak. Batang tanaman tomat tergolong patah sewaktu masih muda sebaliknya saat tanaman tua jadi keras dan berkayu. Tomat *beef* mempunyai perkembangan batang yang indeterminate serta perkembangan batang yang tidak mempunyai rangkaian bunga maupun buah serta arah pertumbuhannya yang vertikal (Sitompul et al., 2023).

3.1.4. Bunga

Bunga tanaman tomat berwarna kuning dan tersusun dalam kelompok dengan jumlah 5-10 bunga per kelompok atau tergantung dari varietasnya. Kuntum bunganya terdiri dari lima helai daun kelopak dan lima helai mahkota berwarna kuning (Wahyuni & Suryawati, 2021). Rangkaian bunga terletak di antara buku pada ruas, atau di ujung batang atau cabang. Bunga tomat merupakan bunga banci (*hermaphrodite*) dengan garis tengah 2 cm. Batang seri berjumlah enam, bertangkai pendek dengan kepala sepanjang 3 mm, dan berwarna kuning cerah (Rasan et al., 2017).

Bunga tomat dapat melakukan penyerbukan sendiri karena tipe bunganya berumah satu. Meskipun demikian tidak menutup kemungkinan terjadi penyerbukan silang (Wahyuni & Suryawati, 2021).

3.1.5. Buah

Buah tomat adalah buah beri, memiliki diameter sekitar 4-15 cm, rasanya juga bervariasi mulai dari asam hingga manis. Buah tomat berdaging dan berair mengandung air, di dalamnya terdapat

biji berbentuk pipih cokelat kekuningan. Biji buah tomat memiliki panjang 3-5 mm dan lebar 2-4 mm. Biji tomat berukuran kecil dengan lebar 2 mm-4 mm dan panjang 3 mm - 5 mm.

Buah yang masih muda memiliki warna hijau muda hingga hijau tua dan berbulu serta relatif keras, sedangkan untuk buah yang sudah cenderung warna merah cerah atau gelap merah kekuning-kuningan atau merah kehijauan serta relatif lunak. Untuk jenis tomat beef atau tomat apel berbentuk bulat seperti apel bertekstur lebih keras dan tebal (Natasya, 2023)

3.2.6. Biji

Biji tomat berbentuk pipih, berbulu, seperti gugal, ringan, dan berwarna putih, putih kekuningan atau coklat muda. Panjangnya 3- 5 mm dan lebar 2-4 mm. Biji saling melekat, diselimuti daging buah, dan tersusun berkelompok dengan dibatasi daging buah. Jumlah biji setiap buahnya bervariasi, tergantung pada varietas dan lingkungan, maksimum 100 biji per buah. Umumnya biji digunakan untuk bahan perbanyakan tanaman (Syukur et al., 2015).

Embrio bengkok terletak di dalam endosperma. Biji yang telah kering disimpan di dalam kaleng atau tempat yang kedap udara dan dingin, daya kecambahnya dapat bertahan selama 3-4 tahun. Biji berkecambah setelah ditanam selama 3-10 hari dengan kecambah yang terangkat ke atas (tipe epigeal), lingkar memanjang, dan berwarna hijau (Nyoman et al., 2016).

3.3 Syarat Tumbuh Tomat

1. Tanaman tomat dapat tumbuh baik pada daerah yang memiliki iklim tropis maupun sub-tropis.
2. Tanaman tomat dapat tumbuh baik dengan ketinggian yang bergaman baik di dataran tinggi (700- 1700 m dpl) maupun di dataran rendah, tergantung dari jenis varietasnya.
3. Tanaman tomat memerlukan intensitas cahaya matahari sekurang-kurangnya 10-12 jam setiap harinya, sedangkan intensitas cahaya yang dibutuhkan tanaman tomat adalah 0,25 mj/m² per jam.

4. Tingkat Curah hujan yang baik untuk tanaman ini adalah kisaran antara 750-1.250 mm tahun (Wahyuni & Suryanti, 2021).
5. Temperatur yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat kisaran 20-27°C.
6. Kelembaban relatif yang diperlukan untuk pertumbuhan tomat sekitar 80%.
7. Tanaman tomat membutuhkan media tanam berupa tanah yang gembur, berpasir, subur, dan banyak mengandung humus.
8. Tingkat kemataman tanah (pH) yang optimum untuk tomat berkisar 5,5-6,8 (Khabalah, 2014).
9. Tanaman tomat tidak boleh terlalu lembab atau tergenang oleh oleh air.

3.4 Hidroponik

Hidroponik yaitu dari bahasa Yunani *hydro* yang memiliki arti air dan *ponos* yang berarti mengerjakan, jadi hidroponik adalah budidaya tanaman menggunakan medium air. Hidroponik kemudian berkembang diartikan menjadi cara budidaya bucin tanah, hidroponik dapat dibudidayakan kapan saja karena budidaya dengan sistem hidroponik ini tidak dibatasi oleh iklim maupun musim dengan sistem ini hampir setiap tanaman akan tumbuh setiap saat sepanjang tahun (Purbajanti et al., 2017).

Menurut Roudah, (2014), Hidroponik adalah lahan budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hidroponik merupakan aktivitas pertanian yang dijalankan dengan menggunakan air sebagai medium untuk menggantikan tanah. Budidaya sistem hidroponik fokus pada cara pemberian air dan hara (nutrisi) yang optimal, sesuai umur tanaman, kebutuhan tanaman, dan kondisi lingkungan sehingga tercapai hasil yang maksimal.

Pemberian nutrisi sangat penting dalam sistem hidroponik, karena dalam mediana tidak terkandung zat hara yang dibutuhkan tanaman. Pemberian nutrisi untuk hidroponik harus sesuai jumlahnya dan macamnya sesuai dengan kebutuhan tanaman serta diberikan secara kontinu. Pada sistem hidroponik, kebutuhan nutrisi diberikan bersamaan dengan irigasi atau dikenal dengan istilah fertigasi (Hayati, 2017).

Media tanam yang digunakan di ESPP Lembang merupakan campuran dari cocopeat dan arang sekam dengan perbandingan 1:2. Hal ini sesuai dengan kajian Furqon et al., (2020) bahwa penggunaan media tanam campuran arang sekam dan cocopeat mendapatkan respon yang baik terhadap tanaman tomat *begi* karena tanaman tidak kerdil dan berdaun hijau pekat. Hal tersebut karena kebutuhan fosfor untuk tanaman tomat terpenuhi dari arang sekam dan nutrisi AB mix (Rahayu et al., 2016). Perbandingan media arang sekam lebih tinggi karena dengan pori-pori besar dan kadar karbon tinggi, arang sekam bersifat remah dan ringan, sehingga memudahkan perkembangan dan penetrasi akar (Bariyah et al., 2015; Dewi Agustina et al., 2014; Rizkianti, 2016).

3.5 Irigasi Tetes

Irigasi tetes merupakan metode pemberian air dengan debit rendah dan frekuensi tinggi secara berkelanjutan pada tanaman baik melalui permukaan tanah maupun langsung ke zona perakaran menggunakan emitter baik tunggal maupun dalam bentuk *strip line* (selang berlubang) (Arihutama & Rejo, 2018). Pada sistem irigasi tetes, hanya sebagian dari daerah perakaran yang terbasahi, tetapi seluruh air yang diberikan dapat diserap dengan cepat pada kondisi kelembaban tanah rendah (Ekaputra et al., 2016).

Kelebihan utama sistem irigasi tetes adalah efisiensinya paling tinggi dibanding sistem irigasi lainnya, sedangkan kelemahannya terletak pada tingginya biaya investasi dan pengoperasian yang membutuhkan tenaga terlatih (Madani, 2020). Keunggulannya yaitu tanaman dapat berdaun tegak, kebutuhan nutrisi selalu terpenuhi, tidak mempengaruhi kualitas air, dan mengurangi bahaya salinitas (Himaf, 2023).

Irigasi tetes dapat meningkatkan produktivitas lahan karena kegiatan penanaman tidak bergantung pada musim atau tanaman dapat ditanam sepanjang tahun sehingga indeks penanaman semakin meningkat. Menurut Arihutama & Rejo (2018), teknologi irigasi tetes mampu mengelola pemberian air pada zona perakaran tanaman secara berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan produktivitas lahan dan kegiatan budidaya dapat berlangsung sepanjang waktu. Salah satu keuntungan menggunakan irigasi tetes khususnya untuk lahan yang tidak terlalu luas adalah efektivitas volume air yang sedikit dapat mencakup

kebutuhan tanaman karena tetesan air dapat dikonsentrasikan ke daerah akar.

3.6 Screen house

Screen house adalah metode pertanian yang menyerupai *green house*, namun membutuhkan biaya yang lebih murah. *Screen house* atau rumah kaca umumnya digunakan untuk maksimalkan produksi atau percobaan terhadap tanaman hias, tanaman sayuran, dan tanaman buah tropika maupun subtropika. *Screen house* dibangun menggunakan dinding kaca atau panel serta tidak pelindung pada bagian atap, sehingga organisme hama maupun penyakit tidak mudah masuk menyerang tanaman. Selain itu, dengan menggunakan metode pertanian ini, lebih mudah melakukan pengendalian faktor-faktor abiotik seperti cahaya matahari dan suhu ruang dan air dengan lebih mudah (Tendia et al., 2022).

Desain konstruksi *screen house* hidroponik tomat beef di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang mengusung konsep *passive* untuk mengoptimalkan efisiensi dengan fungsi yang optimal. Dindingnya terbuat dari *screen*сет, memungkinkan sirkulasi udara yang optimal sambil melindungi tanaman dari serangan hama. Sementara atapnya menggunakan bahan plastik yang kuat untuk melindungi tanaman dari cuaca eksternal seperti hujan dan sinar matahari berlebih. Dengan tinggi mencapai 4 meter dan luas 250 meter persegi, *screen house* ini memberikan ruang yang luas untuk pertumbuhan optimal tanaman tomat beef secara hidroponik di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang. Kombinasi material dan ukuran dirancang untuk menciptakan lingkungan ideal bagi tanaman, memastikan produksi yang berkualitas dan efisien.



Gambar 1. Screenhouse tomat beef di BBPP Lembang

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Sanitasi dan Sterilisasi

Sanitasi dan sterilisasi *screen house* tomat beef di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang dilakukan dengan prosedur yang ketat untuk memastikan lingkungan yang bersih dan sehat bagi tanaman. Proses ini dimulai dengan membersihkan dan mendisinfeksi seluruh area *screen house*, termasuk bingkai media, lantai, rangkaian irigasi, dan peralatan yang digunakan. Setelah itu, dilakukan sterilisasi dengan menyemprotkan larutan natrium hipoklorit untuk membunuh bakteri dan jamur. Selain itu, penyemprotan insektisida berbahan abamektin yang dilakukan untuk mengendalikan dan mencegah hama yang dapat merusak tanaman tomat. Kegiatan ini dilakukan seminggu sebelum proses budidaya dimulai.

4.2 Pindah Tanam

Kegiatan pindah tanam tanaman tomat beef di BBPP Lembang dimulai dengan pembelian bibit bermutu yang berusia 25-37 HSS. Setelah bibit tiba, mereka dipindahkan dengan hati-hati ke media polybag berukuran 30 x 35 cm yang berisi campuran cocopeat dan arang sekam yang telah disiapkan sebelumnya. Proses pemindahan ini dilakukan dengan teliti untuk memastikan bibit tidak mengalami stres atau kerusakan. Setiap bibit ditanam dengan kedalaman yang sesuai untuk memastikan ruang yang cukup bagi pertumbuhan akar dan perkembangan tanaman secara optimal.

4.3 Pemeliharaan

4.3.1 Pemberian Air Nutrisi

Pada *screenhouse* tomat beef di BBPP Lembang, sistem pemberian air nutrisi (irigasi) menggunakan metode irigasi tetes untuk memastikan tanaman mendapatkan nutrisi yang tepat dan optimal. Penyiraman dilakukan secara otomatis dengan menggunakan air nutrisi sebanyak 3 kali sehari setiap 2 jam sekali, yaitu pada pukul 8.00, 10.00, 12.00, 14.00 dan 16.00. Durasi dalam satu kali penyiraman dilakukan selama 3 menit.



Gambar 2 Sistem Irigasi Tetes

Air nutrisi yang digunakan dipersiapkan dengan cermat, menggunakan pupuk AB Mix dari toko Buana Tani. Dosis yang diterapkan adalah 1 liter AB Mix untuk setiap 100 liter air, menghasilkan campuran yang tepat untuk kebutuhan tanaman. Untuk menyimpan air nutrisi yang diperlukan, tandon air dengan kapasitas 500 liter telah dipersiapkan, memastikan pasokan yang cukup untuk pertumbuhan optimal tanaman tomat beef kadropenk di dalam greenhouse tersebut. Dengan sistem ini, tanaman mendapatkan nutrisi secara teratur dan efisien, yang berkontribusi pada hasil panen yang berkualitas dan produktivitas yang tinggi.



Gambar 3 Pupuk AB mix (kiri) tandon penyimpanan air nutrisi (kanan)

4.3.2 Pemangkasan

Berikut adalah berbagai macam dan cara pemangkasan yang umum dilakukan pada tanaman tomat beef di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang.

1. Pemangkasan tunas air

Tunas yang tumbuh di ketiak cabang biasanya mulai muncul sejak umur 1 bulan dan dilakukan pemotongan setiap 2-3 hari sekali.

Pemangkasan tunas air dilakukan dengan memotong tunas kecil yang tumbuh di sela-sela daun dan cabang utama tanaman untuk mencegah pertumbuhan cabang-cabang yang tidak terkendali dan memfokuskan pertumbuhan tanaman pada cabang utama yang kuat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Nurjannah, 2021) pada perlakuan pemangkasan tunas air menunjukkan yaitu tanaman yang dilakukan pemangkasan memberikan pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman tomat yang lebih baik pada semua variabel yang diamati. Hal ini disebabkan semakin banyak jumlah cabang yang dipangkas, maka pertumbuhan tanaman akan semakin bagus dan bobot buah akan semakin tinggi. Perlakuan pemangkasan dapat menjaga keseimbangan antara pertumbuhan cabang yang akan berpengaruh pada mutu buah maupun mutu benih karena bakal yang terbentuk sepenuhnya dapat disimpan pada buah maupun biji menjadi lebih besar.

2. Pemangkasan daun dan cabang yang tidak produktif

Daun dan cabang yang tumbuh rendah dan tidak produktif dapat memblokir cahaya dan ventilasi. Oleh karena itu, daun dan cabang yang sudah tua atau tidak diperlukan harus dipangkas untuk memberikan ruang bagi udara segar dan sinar matahari yang lebih baik. Pemangkasan ini dilakukan pada 1-5 batang di bawah tandan buah tomat setelah panen pertama dan sebelum proses lay down. Menurut Panggabean et al., (2014) pemangkasan merupakan upaya mengurangi bagian tanaman yang tidak penting dengan tujuan mengoptimalkan bagian tanaman yang penting untuk pertumbuhan dan produksi. Pemangkasan cabang utama bertujuan untuk mengurangi jumlah cabang utama, dimana diharapkan fotosintesis yang dihasilkan dapat lebih maksimal untuk pembentukan dan perkembangan buah tomat (Salafudin & Harwati, 2017).

3. Penjarangan buah

Buah yang tumbuh terlalu banyak pada satu cabang, mengakibatkan buah yang lebih kecil dan kurang berkualitas. Pemangkasan beberapa

buah pada satu titik dapat meningkatkan ukuran dan kualitas buah yang tersedia. Sejak tanaman berumur 45 HST atau ketika bunga mulai muncul. Pada tanaman tomat *beef* di EBPP Lembang, pada satu periode panen akan dihasilkan maksimal 4 buah tomat per tandan.

4.3.3 Pelilitan

Tanaman tomat *beef* merupakan jenis tanaman tomat dengan varietas *indeterminate* atau "menjalar" yang tumbuh merambat dan harus diberi ajir penyangga agar bisa tumbuh tegak. Penyangga yang digunakan di IA-EBPP Lembang adalah tali gawar dengan bahan dari serat nilon. Tanaman tomat mulai dililit ketika berumur sekitar 30 HST setiap 2-3 hari sekali agar pertumbuhan dan ketegakannya tetap terkontrol. Marni Sumaryanti & Dwiyana (2020), pelilitan tanaman bertujuan untuk mencegah tanaman roboh, tetap tegak, serta untuk mempermudah kegiatan pemeliharaan tanaman terutama saat kegiatan *lay down*.

4.3.4 Penyiangian

Kegiatan penyiangian di *screen house* tomat *beef* di IA EBPP Lembang dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan untuk mencabut gulma. Setiap gulma yang ditemukan dicabut dengan tangan secara hati-hati untuk memastikan akar gulma tercabut sepenuhnya dan tidak merusak tanaman tomat. Penyiangian manual ini dilakukan secara berkala untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan tumbuh, dan juga mengurangi risiko penggunaan bahan kimia yang dapat mempengaruhi tanaman dan lingkungan sekitar. Selain itu, herbisida berbahan aktif glifosat juga digunakan sesuai kebutuhan untuk mengendalikan gulma.

4.3.5 Pemberian Pupuk Tambahan

Pemberian pupuk tambahan pada tanaman tomat *beef* di IA EBPP Lembang dilakukan bergantian dengan penyemprotan pestisida dengan jadwal yang teratur setiap minggunya. Proses ini dilakukan satu kali dalam seminggu, dimulai ketika berumur 2-3 minggu menggunakan pupuk perangsang pertumbuhan daun, bunga atau buah. Pupuk tambahan yang digunakan antara lain pupuk pelengkap cair SPGrow untuk bunga dan buah

(dosis 1,5-2 cc/liter) dan pupuk daun Agrogibb 40 SL (dosis 135-250 ml/liter) untuk mendukung pertumbuhan dan produksi buah yang optimal.



Gambar 4 Produk pupuk tambahan (airi) dan alat penyemprot (tanam)

4.3.6 Penyulaman

Kegiatan penyulaman tanaman tomat *keef* di LA BBPP Lembang dilakukan ketika tanaman berumur 14 - 60 HST untuk menggantikan tanaman yang terjangkit penyakit atau kurang produktif. Proses ini dimulai dengan mengambil stek dari tunas air tanaman tomat yang sehat. Stek tersebut kemudian ditancapkan ke dalam media tanam, ditempatkan berdampingan dengan tanaman yang ingin disulam. Setelah tanaman sulaman yang baru tumbuh dan mencapai tinggi yang sama dengan tanaman yang lama, tanaman yang lama dicabut atau dipotong untuk menghindari kompetisi antara keduanya. Metode ini memastikan bahwa tanaman yang kurang produktif diganti dengan tanaman sehat yang memiliki potensi pertumbuhan dan produksi yang optimal.

4.3.7 Lay Down Batang Tomat

Lay down atau penurunan batang merupakan kegiatan memutar tanaman sampai dengan batas daun yang dipangkas atau hingga tanaman sejajar dengan tinggi pengelola agar mudah dijangkau selama proses peneliharahan dan panen (Sunaryanti & Dwiyana, 2020).

Kegiatan *lay down* batang tanaman tomat *keef* di LA BBPP Lembang dilakukan pada umur 75 HST setelah pemanjangan daun non-produktif kedua dengan metode yang teliti dan hati-hati untuk memastikan tanaman tetap sehat dan produktif. Hal ini sesuai dengan penelitian Mardiana (2018), kehilangan hasil produksi di lapangan terbesar salah satunya akibat

pelaksanaan *lay down* yang tidak baik atau kurang tepat.

Proses ini dimulai dengan memegang batang tanaman dengan lembut untuk menjaga stabilitas. Selanjutnya, tali yang mengikat batang dilepas dengan hati-hati, kemudian diambil dan ditarik perlahan untuk memutar lilitan pada batang. Setelah lilitan dilepaskan, tali dipindahkan ke samping untuk memberikan ruang lebih bagi tanaman untuk tumbuh. Tali tersebut kemudian dikait kembali dengan kuat namun tidak terlalu kencang untuk memungkinkan pertumbuhan batang yang lebih baik. Pada saat yang sama, lilitan di bagian atas diperbaiki dan dilakukan pemberian nutrisi air.

4.4 Hama dan Penyakit

Beberapa hama dan penyakit yang terdeteksi pada *brassica* tanaman tomat *beef* di LA BBFP Lembang adalah sebagai berikut:

1. Geminivirus (TYLCV)

Geminivirus, terutama *Tomato Yellow Leaf Curl Virus* (TYLCV) pada tomat *beef* disebarkan oleh kutu kebul, menyebabkan daun menguning dan melengkung (Prasad et al., 2010). Pengendaliannya meliputi penggunaan insektisida kutu kebul, varietas tahan virus, menjaga sanitasi, dan memasang jaring pelindung.



Gambar 5 Tanaman tomat yang terinfeksi Geminivirus

2. Citrusvirus (ToCV)

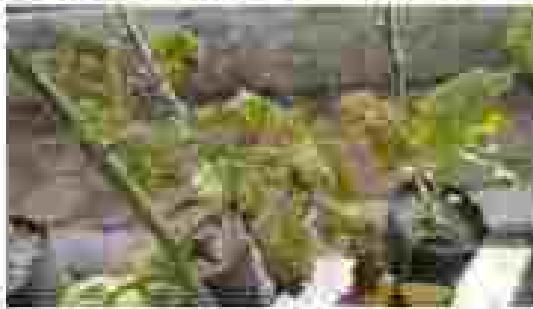
Tomato Chlorotic Virus (ToCV) pada tanaman tomat *beef* disebarkan oleh vektor kutu kebul (*Bemisia tabaci*). Gejala yang muncul adalah daun menguning, klorosis, dan nekrosis (Fajarika et al., 2013). Pengendaliannya meliputi pengendalian vektor dengan insektisida efektif, penggunaan varietas tahan virus, menjaga kebersihan lingkungan tanam, serta memasang jaring pelindung untuk mencegah masuknya kutu kebul.



Gambar 5 Daun tomat yang terganggu Calcium

3. Defisiensi Magnesium

Gejala defisiensi magnesium pada tanaman tomat *Solanum lycopersicon* meliputi munculnya klorosis atau penguningan pada daun tua, dengan urat daun yang tetap hijau, dan dapat menyebabkan daun rontok prematur. Untuk menangani defisiensi ini, tanaman diberi pupuk yang mengandung magnesium, seperti magnesium sulfat (garam Epsom), melalui aplikasi tanah atau penyemprotan daun. Selain itu, menjaga pH tanah antara 6,0-6,5 membantu penyerapan magnesium yang optimal (Santosa, 2017).



Gambar 7 Tanaman tomat yang kekurangan magnesium

4. Lalat Penggerak Daun (*Liriomyza huidobrensis*)

Lalat penggerak daun menyerang tanaman tomat *Solanum lycopersicon* dengan cara menggerak daun, menyebabkan kerusakan berupa garis-garis putih dan mengurangi fotosintesis (Hidayat et al., 2013). Pada LA BEPP Lembang, penanganannya dilakukan dengan menggunakan insektisida berbahan aktif *cyromazine* (dosis 0,15-0,30 ml/liter) untuk mengendalikan populasi lalat penggerak. Selain itu, menjaga kebersihan lingkungan dan memantau secara rutin keberadaan hama juga penting untuk mencegah serangan lebih lanjut dan melindungi tanaman tomat.



Gambar 8 Daun tomat yang terparang penggerak daun

5. Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) dan Ulat Bahu

Gejala serangan oleh larva ulat muda ditandai daun-daun berlubang dan epidermis bagian atas ditinggalkan, sedangkan ulat yang sudah dewasa memakan seluruh bagian daun termasuk tulang daun dan buah (Wardana et al., 2011). Di LA BBPP Lambang, penanganan kema ulat dilakukan dengan menggunakan insektisida berbahan aktif abamectin (dosis 0,5 ml/liter) dan agen hayati *Bacillus thuringiensis* (dosis 2 gr/liter). Selain itu, pemantauan rutin dan sanitasi kebun tomat juga penting untuk mencegah investasi ulat lebih lanjut.



Gambar 9 Ulat grayak (kiri) dan ulat bahu (kanan)

6. Kutu Kebul (*Trialeurodes vaporariorum*)

Kutu kebul menghisap cairan daun dan ekskresinya berupa embun mekar yang menjadi media tumbuhnya penyakit embun jelaga. Kutu kebul merupakan vektor penyakit virus (Wardana et al., 2021). Di LA BBPP Lambang, penanganan kutu kebul dilakukan dengan menggunakan insektisida berbahan aktif abamectin dan acetamiprid (dosis 0,75-1 ml/liter). Selain itu, menjaga kebersihan lingkungan kebun dan menggunakan perangkap kuning untuk memonitor dan mengendalikan populasi kutu kebul juga diterapkan.



Gambar 10 Daun tomat yang terserang kema kema

7. Retak Buah (*Fruit Cracking*)

Retak buah pada buah tomat, berupa retakan radial dan konzentris, terjadi ketika bagian dalam buah mengembang lebih cepat daripada kulitnya. Penyebab utama termasuk fluktuasi kelembaban tanah, suhu ekstrem, dan pemupukan berlebihan (Gupta & Shaikh, 2021). Varietas yang berbeda memiliki tingkat kerentanan yang berbeda terhadap retakan ini. Pengendalian dapat dilakukan dengan menanam varietas yang toleran, menjaga kelembaban tanah tetap konstan, menerapkan pemupukan yang baik dan menghindari pemupukan yang berlebihan. Selain itu, penggunaan mulsa dan irigasi yang tepat juga dapat mencegah retakan.



Gambar 11 Buah tomat yang mengalami retak pertumbuhan

8. *Car-Facing*

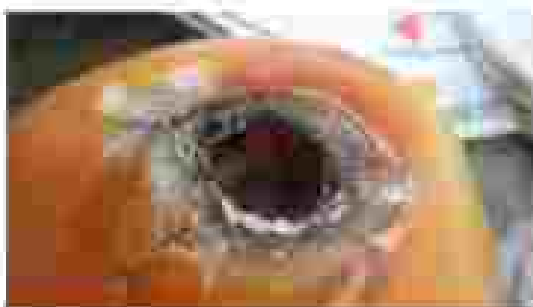
Car-facing pada buah tomat disebabkan oleh suhu rendah selama pembungaan yang menghambat penyerbukan, serta faktor lain seperti fluktuasi suhu, nitrogen berlebihan, pestisida, kelembaban tidak merata, dan kerusakan serangga (Volesky et al., 2022). Bekas luka dan lekukan yang tidak diinginkan muncul akibat gangguan ini. Meskipun tidak ada pengendalian yang sepenuhnya efektif, meminum kultivar yang kurang rentan dan menjaga kondisi pertumbuhan optimal dapat membantu mengurangi kejadian *car-facing* (Srinivasulu et al., 2006).



Gambar 12 Buah tomat yang mengalami cacat bentuk

9: Busuk Buah

Busuk buah pada tanaman tomat *beef* disebabkan oleh infeksi jamur seperti *Fittoniopsis*, *Alternaria*, dan *Botrytis*. Gejala termasuk bercak-bercak coklat atau hitam pada buah yang membusuk. Di LA BBPP Lambang, penanganan busuk buah dilakukan dengan menggunakan fungisida berbahan aktif azoxystrobin dan difenoconazole (dosis 0,5-1 ml/liter), azoxystrobin-5-menit dan mancozeb (dosis 2,5 g/liter). Selain aplikasi fungisida, menjaga kebersihan lingkungan, memastikan sirkulasi udara yang baik, dan menghindari kelembaban berlebih juga penting untuk mencegah infeksi jamur.



Gambar 13 Buah tomat yang busuk oleh jamur

4.5 Pemanenan

Pemanenan buah tomat *beef* di BBPP Lambang dilakukan secara bertahap untuk memaksimalkan hasil panen. Bunga dan buah mulai muncul pada umur 30 HST, akan tetapi proses pemanenan dimulai setelah 90 HST ke atas. Setelah itu, pemanenan dilakukan secara berkala hingga berumur 6 bulan (optimal). Setiap pohon tomat bisa mencapai 1 kg buah per tandan, dengan berat per buah pada kisaran 100 hingga 250 gram. Pendekatan bertahap dalam pemanenan memungkinkan untuk mendapatkan panen yang berkelanjutan dan memastikan kualitas buah yang optimal.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Teknik budidaya tomat beef dengan sistem irigasi tetes di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang mencakup sanitasi, sterilisasi, pendah tanam bibit, pemeliharaan (pemberian air nutrisi, pemangkasan, pelitian, penyiangan, penyulaman dan pengendalian organisme pengganggu tanaman), dan pemanenan.

Namun, kegiatan budidaya tomat beef ini juga menghadapi berbagai permasalahan, termasuk serangan hama dan penyakit seperti Gemmatovirus, Crinivirus, lalat penggerak daun, ulat grayak, kutu kebul, dan busuk buah, yang memerlukan penanganan dengan insektisida, fungisida, dan strategi pengendalian hama terpadu untuk menjaga produktivitas tanaman.

5.2 Saran

Untuk mengatasi masalah organisme pengganggu tanaman di *green house* Inkubator Agribisnis BBPP Lembang, disarankan meningkatkan pengawasan dan pemantauan rutin serta menggunakan teknologi pengendalian hama yang lebih canggih. Selain itu, penting mempertahankan sanitasi dan sterilisasi *green house* untuk meminimalkan risiko infeksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abay, U. (2023). *Great Giant Food Minuti Teknologi Pertanian di BBPP Kementan*. Swadaya Media Bisnis Pertanian. <https://www.swadayaonline.com/artikel/14364-Great-Giant-Food-Minuti-Teknologi-Pertanian-di-BBPP-Kementan>
- Adhiguna, R. T., & Rajo, A. (2018). Teknologi Irigasi Tetes dalam Mengoptimalkan Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Pertanian. *Prosiding Seminar Nasional Hari Air Dunia 2018*, 1(1), 107-116.
- Amsadya Hasan, P., Almaridi, I., & Kaboso, S. (2017). Keanekaragaman, perilaku kunjungan, dan efektivitas serangga penyerbuk pada tanaman mentimun (*Cucumis sativus* Linn.). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 14(1), 1-9. <https://doi.org/10.3994/jei.14.1.1>
- Bariyyah, K., Suparjono, S., & Usmani, U. (2015). Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Organik dan Konsentrasi Nutrisi terhadap Daya Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Flora Tropika Journal of Agro Science*, 3(2), 67-72. <https://doi.org/10.38196/pt.2015.041.67-72>
- Dewi Agustina, A., Riniarti, M., & D. (2014). Pemanfaatan Limbah Satebak Gergaji Dan Arang Sekam Pada Sebagai Media Saph Untuk Cempaka Kuning (*Michelia Champaca*). *Jurnal Cyber Lantana*, 3(3), 49. <https://doi.org/10.23960/jal33149-59>
- Ekaputra, G., Yanti, D., Saputra, D., & Iryal, F. (2016). Rancang Bangun Sistem Irigasi Tetes Untuk Budidaya Cabai (*Capiscum Annum* L.) Dalam Greenhouse Di Nagari Binto, Kecamatan Angkek, Kabupaten Agam, Sumatera Barat Design of Drip Irrigation System for Chili (*Capiscum Annum* L.) Cultivation in Greenhouse. *Irigasi*, 11 (2), 164-165.
- Fajarlika, R., Hartono, S., & Somowiyatja, S. (2013). Deteksi Molekuler Penyebab Penyakit Kuning (Tomato Chlorosis Virus Dan Tomato Infectious Chlorosis Virus) Pada Tanaman Tomat. *Jurnal Perikanan Tanaman Indonesia*, 10(2), 30-38. <http://www.abi.ac.id/>
- Fakhrunnisa, E., Kartika, J. G., & Sudarsono. (2018). Produksi Tomat Cherry dan Tomat Beef dengan Sistem Hidroponik di Perusahaan Amazing Farm,

- Basudung *Bul Agronomi*, 6(3), 316-325.
- Ferdyanyah, W., Mubarek, S., Wicakana, N., & Kusumiyati, K. (2023). Respons pertumbuhan dan hasil dua genotipe tomat beef pada jenuh dan konsentrasi ZPT berbeda. *Jurnal Penelitian Sains*, 15(1), 24-32.
- Furqon, H. Z., Baifal, M., & Suryadi, E. (2020). Kajian Kualitas Air Hujan yang Diberi Nutrisi AB Mix dan Kebumihan Air Tanaman pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tomat Beef (*Solanum lycopersicum L. var Valium*) Menggunakan Media Tanam Campuran A. *Proiding Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-44 UNS Tahun 2020*, 4(1), 251-257. <https://jurnal.fp.uns.ac.id/index.php/semnas/article/view/1663>
- Gupta, V., & Sheikh, D. (2021). Good Agriculture Practices in Cold Arid Region. In V. G. and F. D. Sheikh (Ed.), *Good Agricultural Practices in Cold Arid Region* (1st ed.). AkiNik Publications. <https://doi.org/10.12271/ed.book.1136>
- Hanif, F. A. (2023). *Teknik budidaya tomat beef var. pyriforme alif secara hidroponik menggunakan sistem irigasi tetap di pt momenta agriflora*. Politeknik Negeri Lampung.
- Harati, E. D. (2017). *Pengaruh Limbah Tampung Untuk Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Kangkung Hidroponik*. Universitas Padjadjaran.
- Hikmahwati, A., Hastanty, & Sholahuddin. (2013). Kajian Jenis Pengovok Daun (*Liriomyza sp.*) (Diptera: Agromyzidae) Pada Berbagai Tanaman Lembang Di Lembah Padi. *Journal Agronomy Research*, 1(3), 204-210.
- Khalifah, K. (2014). *Pengaruh Konsentrasi Protein Daun Tomat (Solanum lycopersicum) Terhadap Pertumbuhan Larva Nematode Anopheles sp*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Madian, R. (2020). *Sistem Kontrol Dan Monitoring Irigasi Tetap Pada Cabai Merah Internet Of Things (Politeknik Negeri Jember)*. <https://talenta.usu.ac.id/politeia/article/view/3955>
- Maulana, M. I. (2018). *Manajemen Produksi Tanaman Tomat (Solanum lycopersicum L.) Sistem Hidroponik di PT Momenta Agriflora Amasing Farm Bandung*. Institut Pertanian Bogor.
- Nurulloh, A., Mutiarawati, T., & Sitawati, W. (2016). Pengaruh penambahan

- arang sekam dan jumlah cabang produktif terhadap pertumbuhan tanaman, hasil dan kualitas buah tomat kultivar doña hasil sambung batang pada Inceptisol Jatiningon. *Kultivari*, 15(1), 26-36.
- Natasya, W. A. (2013). *Produksi Tomat Baga (Lycopersicon esculentum Mill) Dengan Dua Cabang Pada Sistem Irigasi Tetes Di Pt Memana Agribudura Politeknik Negeri Lampung*.
- Nurjannah, M. A. H. (2021). Pertumbuhan Dan Hasil Tan Aman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) Terhadap Pemanngkasan Tunas Air Dan Dosis Pemberian Pupuk Hijau *Inhomia diversifolia*. *E-J Agrotekdir*, 9 (5(5), 1174-1182.
- Nyoman, D., Ananda, P., Gusti, I., Raka, N., Nyoman, N. I., & Mayadenti, A. (2016). Uji efektivitas teknik ekstraksi dan Dry Heat Treatment terhadap kesehatan bibit tomat (*Lycopersicon esculentum Mill*). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 3(1), 31-39. <http://ejournal.unud.ac.id/index.php/IAT>
- Osigo, T., Kusumiyati, K., & Nurfitriana, A. (2017). Pengaruh penambahan arang sekam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat kultivar Valouro hasil sambung batang The effect of the addition of rice husk charcoal and polybag size on growth and yield of grafted tomato plant Valouro. *Kultivari*, 16(1), 298-304.
- Panggabean, F. D., Mawarni, L., & Nisa, T. C. (2014). Respon pertumbuhan dan produksi bengkuang (*Pachyrhizus erosus (L.) Urban*) terhadap waktu pemanngkasan dan jarak tanam. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(2), 702-711.
- Prasad, A., Sharma, N., Hari-Gowtham, G., Muthamilarasan, M., & Prasad, M. (2020). Tomato Yellow Leaf Curl Virus: Impact, Challenges, and Management. *Trends in Plant Science*, 23(9), 897-911. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2020.03.015>
- Purbajanti, Endang dwi, Slamet, W., & Kusumiyati, F. (2017). *HIDROPONIC Bertanam tanpa tanah* (pp. 1-78). EF Press Digimedia.
- Rahayu, A., Satyono, & Susanto, S. (2016). Pertumbuhan Tanaman Puncelo (*Citrus maxima (Horn.) Merr.*) pada Berbagai Komposisi dan Volume Media Tanam The Growth of Puncelo (*Citrus maxima (Horn.) Merr.*) at Various Plant Media Composition and Volume. *J Hort Indonesia*, 7(1), 40-48.

- Risnawati, B. (2016). Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) Pada Media Arang Sakam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Secara Hidropoik. In Skripsi UIN Alauddin Makassar.
- Rosdah, I. S. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidropoik. *Jurnal Universitas Tulungagung BOWOROWO*, 1(2), 43–50.
- Sabahanur, S., & Herawan, L. (2017). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) Pada Berbagai Jarak Tanam Dan Pemangkasan. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Perikanan*, 1(2), 32–42. <https://doi.org/10.33096/agnotek.v1i2.35>
- Sekya, A. I., Sulanjari, & Yulianti, Y. (2017). Pertumbuhan dan Kadar Hujan Daun Tomat pada Aplikasi Fe. *Prosiding Seminar Nasional Dan Kongres Perkembangan Hortikultura Indonesia*, 493–500.
- Saputra, A. H. (2021). *Pembuatan Sistem Pemantauan Dan Otomatisasi Screen House Berbasis Suhu Di Pahlubang Program Studi Teknik Komputer*. Institut Pertanian Bogor.
- Semina. (2017). Tomato Disease Field Guide. In *Arthon Speed De Rinter*. <https://doi.org/10.2307/jj.8338487.33>
- Sitompul, K. N., Kusumiyati, & Mubarak, S. (2023). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Fe Terhadap Pertumbuhan Tomat 'Red Beefsteak'. *Biotra*, 8(3), 175–185. <https://doi.org/10.24002/biotra.v8i3.7044>
- Soares, A., & Purwaningsih, O. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Kalsium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Di Lahan Pasir Pantai. *Universitas PGRI Yogyakarta*, 1–11.
- Srinivasulu, B., Rao, G. S., & Singh, P. K. (2005). Physiological Disorders and Their Management. *Citrus Fruit*, 2(5), 451–551. <https://doi.org/10.1016/S0978-0123741301.50019-X>
- Sunaryanti, D. P., & Dwiyana, M. (2020). Teknik Budi Daya Tanaman Tomat (*Solanum lycopersium* L.) Hidropoik Dengan Sistem Irigasi Tetes Di Pt Hidropoik Agrofarm Bandungan. *Jurnal Insiasi Perikanan*, 1(5), 1059–1066.
- Syulou, M., Saputra, H. E., & Hermanto, R. (2015). *Berternak Tomat di Rumah Hijaui* (1st ed.). Penebar Swadaya Grup.

- Tanda, E. P., Langkang, A., Rotikan, R., & Adam, S. (2022). Pemanfaatan Sistem Pemantauan dan Pengendalian Pertumbuhan Tanaman Cabai dalam Screen House. *Cogito Smart Journal*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.31134/cogito.v8i1.338.1-12>
- Tunggal, F., Setiawan, A., & Sri Rahayu, M. (2020). Respon Tanaman Tomat Varietas Umagna dan Levenso Terhadap Teknik Budidaya dengan Sistem Hidropnik-Substrat di PT. Mossanta Agrikultura Anasong Farm, Bandung. *Buletin Agrokiviri*, 7(1), 329–335. <https://doi.org/10.29344/agrob.v7i1.30260>
- Volesky, N., Murray, M., Hansen, S., & Lewis, M. (2021). *Abiotic Disorders of Tomatoes*. Utah State University Extension IPM Program.
- Wahyurini, E., & Suryatni, A. (2021). *Budidaya dan Keragaman Genetik Tomat LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta*.
- Wardana, Purnamasari, W. O. D., & Murana. (2021). Pengendalian Hama Penyakit pada Tanaman Tomat dan Semangka di Desa Sribatara Kecamatan Lalilimu Kabupaten Bontu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Masyarakat Negeri*, 5(2), 464–478.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan PKL



Gambar 14 Sanitasi screen house tomat (kiri) dan penyiangan gulma (kanan)



Gambar 15 Pelintan tanaman tomat (kiri) dan pemotongan tunas air (kanan)



Gambar 16 Pematangan batang tomat (kiri) dan pemotongan tunas buah (kanan)



Gambar 17 Penyihaman tanaman (kiri) dan hasil layu serta tanaman tomat (kanan)



Gambar 18 Pemanenan tomat beef (kiri) dan pengepakan buah tomat (kanan)



Gambar 19 Upacara Hari Lahir Pancasila (kiri) dan apel harian peserta magang (kanan)

Lampiran 2. Formulir Pendaftaran PKL



FORMULIR PENDAFTARAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

NIM	: 421021633632
Nama	: Rr Naam Rachma Prinsati
Semester	: 7
Program Studi	: Agroteknologi
Alamat	: Perum Griya Permata Alam blok C-01 Ngijo Karanggeni Kab. Malang, Jawa Timur
Telp/Hp	: 081358946091
Disetujui Kepala	: Kepala Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang
Nama Perusahaan	: Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang
Alamat Perusahaan	: Jalan Kayu Arahin No.32 Lembang, Bandung Barat, Jawa Barat, 40711
Mulai Pkl	: 13 Mei s/d 13 Juli
Kepertluan	: Surat Survey, Surat Pengantar PKL/ Lainnya

Ngawi, 19 Mei 2024

Pemohon

Rr Naam Rachma Prinsati

NIM: 421021633632

Lampiran 3. Catatan Harian PKL

LEMBAR CATATAN HARIAN

NIM : 422121630032
 Nama Mahasiswa : Re Naura Bachris Pratiwi
 Program Studi : Agroteknologi
 Judul PKL : *Hudaya Tmahan Ternak Beef (Hygiene dan kesehatan Milk) dengan Irigasi Teras di Soreh*
 Nama BPP Lembang :
 Tempat PKL : Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang
 Pembimbing/Widyaiswara : Rendi Pratiwi Saradin, S.P., M.P.
 Pembimbing Lapangan : Milla Fajrianti

No	Tanggal	Keulan Kegiatan
1	13 Mei 2024	Apel senin pagi, menerima kepala bagian kerjasama dan kepala inkubator agribisnis, main orientasi lapangan
2	14 Mei 2024	Apel peserta magang, main orientasi lapangan, membahas mengenai tanaman Nira, membahas pindah lokasi selada, main Nira dan perputaran
3	15 Mei 2024	Apel peserta magang, membahas tali gawat mesin hidroponik
4	16 Mei 2024	Apel peserta magang, analisis secara level ternak beef hidroponik
5	17 Mei 2024	Apel peserta magang, pelatihan tanaman ternak beef, go to the farm haring, panen ternak beef, pembagian pembimbing, supervisi widyaiswara
6	18 Mei 2024	Apel peserta magang, pembahasan lahan lahan, masalah umum ternak ternak beef hidroponik, kelas kritik presentasi jurnal

Tanda Tangan
 Pembimbing Lapangan PKL

 Milla Fajrianti

LEMBAR CATATAN HARIAN

NIM: : 62201620052
Nama Mahasiswa: : Ke Naura Rachma Permatasari
Program Studi: : Agroteknologi
Judul PKL: : Budidaya Tanaman Tomat Boga (*Lycopersicon
 esculentum* Mill.) dengan Irigasi Tetes di Sistem
 House BOPP Lembang
Tempat PKL: : Balai Besar Pertanian Perikanan (BBPP) Lembang
Pembimbing Widyaiswara: : Riyani Pratiwi Simandjaya, S.P., M.P.
Pembimbing Lapangan: : Mira Fajriana

No	Tanggal	Urutan Kegiatan
1	20 Mei 2024	Apel servis pagi, penyiraman gulma, kontrol screen house tomat boga hidroponik
2	21 Mei 2024	Apel peserta minggu, bertemu pembimbing, widyaiswara membahas masalah screen house kerangka hidroponik, membuat catatan anggarok akhir
3	22 Mei 2024	Apel peserta minggu, kerja bakti di kolam ikan, some kegiatan, seperti di sekitar screen house tomat boga hidroponik

Tanda Tangan
 Pembimbing Lapangan PKL


 Mira Fajriana

LEMBAR CATATAN HARIAN

NIM : 427021638032
Nama Mahasiswa : Rr Nurra Rachma Pramesti
Program Studi : Agroteknologi
Judul PKL : Budidaya Tanaman Tomat Beef (Hydroponik) dengan Sistem Screen House di Screen House GPP Lembang
Tempat PKL : Balai Besar Penelitian Pertanian (BBPP) Lembang
Pembimbing Widyaiswara : Rendi Pratiwi Samsidja, S.P., M.P.
Pembimbing Lapangan : Miko Fajianto

No.	Tanggal	Urutan Kegiatan
1	27 Mei 2024	Apel sore pagi, melihat screen house tomat beef hidroponik, panen tomat beef, pelatihan tanaman tomat, bimbingan bersama supervisi widyaiswara
2	28 Mei 2024	Apel peserta magang, penyiraman gulma dan nutrisi screen house tomat beef hidroponik
3	29 Mei 2024	Apel peserta magang, penyiraman tomat tomat beef hidroponik, nutrisi di sekitar screen house tomat beef hidroponik
4	30 Mei 2024	Apel peserta magang, monitoring tali gantung tomat hidroponik, bimbingan bersama supervisi widyaiswara
5	31 Mei 2024	Screen rumah, penyiraman gulma, melihat screen house tomat beef hidroponik
6	1 Juni 2024	Upacara hari lahir universitas, kerja bakti, acara penutupan laporan pkl

Tanda Tangan
Pembimbing Lapangan PKL



Miko Fajianto

LEMBAR CATATAN HARIAN

NIM : 422001638932
Nama Mahasiswa : Rr Naura Rachma Pramesti
Program Studi : Agroteknologi
Judul PKL : Budidaya Tanaman Ternak Dairi (Cooperativum
resolventum MIL) dengan Injeksi Testa di Screen
House HEMP Lembang
Tempat PKL : Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang
Pembimbing Widyaiswara : Ryudi Pratiwa Sompie, S.Pt, M.P.
Pembimbing Lapangan : Miko Fajianto

No	Tanggal	Urutan Kegiatan
1	3 Juni 2024	Apel untuk jugl, pemilihan tanaman ternak dairi, penelitian suntikan suntik beef
2	4 Juni 2024	Apel peserta magang, kerja bakti sanitasi kebun widyaiswara, pembelajaran gulma, monev & mengerjakan laporan PKL
3	5 Juni 2024	Apel peserta magang, penyiraman tanah berak, menyiapkan tanaman polybag teknik hidroponik, sanitasi screenhouse ternak beef hidroponik
4	6 Juni 2024	Apel peserta magang, penyiangan diluar kandang, sanitasi screenhouse ternak beef hidroponik, monev & mengerjakan laporan PKL
5	7 Juni 2024	Apel peserta magang, binthongan beternak sapi/lele Widyaiswara, pembelajaran ternak berak
6	8 Juni 2024	Mempelajari lay out dan barang ternak, menyiapkan bibit tanaman ternak, pembelajaran ternak berak, sanitasi screenhouse ternak beef hidroponik

Tanda Tangan
Pembimbing Lapangan PKL

Miko Fajianto

LEMBAR CATATAN HARIAN

NIM	:	422021639002
Nama Mahasiswa	:	Zc Naim Rachita Perwati
Program Studi	:	Agroteknologi
Kuliah PKL	:	Budidaya Ternakan Ternak Beef (Lerngipitaw makanan Mili) dengan Irigasi Tetes di Serni Hutan BHP2 Lembang
Tempat PKL	:	Duta Besar Perwakilan Pertanian (DWP) Lembang
Pembimbing Widyaiswara	:	Khyati Pratiwi Suardya, S.P., M.P.
Pembimbing Lapangan	:	Mika Fajrianti

No	Tanggal	Urutan Kegiatan
1	19 Juni 2024	Apel peserta minggu, seminar screen house ternak beef / hidropnik, pelatihan membuat formula, penyediaan formula basung
2	20 Juni 2024	Apel peserta minggu, seminar screenhouse ternak hidropnik, pelatihan ternakan ternak, penyediaan formula basung, seminar screenhouse ternak beef hidropnik
3	21 Juni 2024	Apel peserta minggu, review layout beef, kerja hakti panen buah kopi sekitar basung, penangkasian kebun basung, seminar screen house ternak beef hidropnik
4	22 Juni 2024	Menginput dokumen pengalihan pangan ke mizusaki word, seminar screen house ternak beef hidropnik, kerja hakti membudidayakan kebun samping kebun sidayawana

Tanda Tangan
Pembimbing Lapangan PKL

Mika Fajrianti

LEMBAR CATATAN HARIAN

NIM : 4220016338032
 Nama Mahasiswa : R. Naura Bachera Permana
 Program Studi : Agroteknologi
 Judul PKL : Budidaya Ternak Unggas (Beef) (Korporasi
 execution MNC) dengan Tema Teori di Sekolah
 House BAPP Lembang
 Tempat PKL : Balai Besar Pelatihan Pertanian (BAPP) Lembang
 Pembimbing Widyaiswara : Riyadi Pratomo Santoso, S.P., M.P.
 Pembimbing Lapangan : Miko Fajanto

No.	Tanggal	Uraian Kegiatan
1	24 Juni 2024	Uraian hari kerja persiapan, pembelian ayam broiler dan telur ayam, pelatihan ternak ayam, simulasi screen house untuk beef dan telur hidroponik, kunjungan ke rumah operasi widyaiswara
2	25 Juni 2024	Apel peserta magang, panen telur beef, pengayakan telur beef, simulasi screenhouse untuk beef
3	26 Juni 2024	Apel peserta magang, pelatihan ternak ayam, persiapan kandang-batang, simulasi screenhouse untuk beef hidroponik
4	27 Juni 2024	Apel peserta magang, kerja bakti membersihkan area sekitar BAPP Lembang, penyiraman gulma, simulasi screen house untuk beef hidroponik
5	28 Juni 2024	Apel peserta magang, kerja bakti mengolah limbah kebun samping kantor widyaiswara, kerja bakti membersihkan area sekitar (kubah) di agribisnis, pelatihan ternak ayam (metode)
6	29 Juni 2024	Persilangan gulma, pembelian telur ayam

Kepala Bidang
 Pembimbing Lapangan PKL



Miko Fajanto

LEMBAR CATATAN HARIAN

NIM	1. 4220216388902
Nama Mahasiswa	2. Ri Nama Rachma Prasasti
Program Studi	3. Agroteknologi
Judul PKL	4. <u>Hubungan Tanaman Ternak Beef (<i>Carcassicon exultans</i> MIL) dengan Uptan Teras di Sarnen Hutan BHP Lembang</u>
Tempat PKL	5. <u>Balai Besar Pelatihan Peternakan (BBPP) Lembang</u>
Pembimbing Widyaiswara	6. <u>Riyuli Pratomo Sutedjo, S.P., M.P.</u>
Pembimbing Lapangan	7. <u>Milia Fajriani</u>

No	Tanggal	Urutan Kegiatan
1	1 Juli 2024	Apel semua yang, menyakikan presentasi hasil magang, M&N 2 minggu, penyusunan grafik, analisis semua semua media hidroponik, lingkungan semua supervisi widyaiswara
2	2 Juli 2024	Apel peserta magang, rumen ternak beef, pengemasan ternak beef, penyusunan grafik, penyusunan ternak ternak, analisis: karakteristik ternak beef
3	3 Juli 2024	Apel peserta magang, penyusunan grafik, analisis semua semua ternak beef hidroponik
4	4 Juli 2024	Apel peserta magang, analisis kebun ternak ternak, perilaku ternak ternak beef dan media, penyusunan ternak ternak, analisis semua semua media ternak dan ternak beef hidroponik
5	5 Juli 2024	Apel peserta magang, perilaku ternak ternak beef, lingkungan semua supervisi widyaiswara
6	6 Juli 2024	Penyusunan grafik, perilaku ternak ternak

Tanda Tangan
Pembimbing Lapangan PKL



Milia Fajriani

LEMBAR CATATAN HARIAN

NIM : 422021638912
 Nama Mahasiswa : R. Nurul Rachma Fauziah
 Program Studi : Agroteknologi
 Judul PKL : Budidaya Tanaman Ternak Sapi (Agregasi dan evaluasi MO) dengan Sistem Ternak di Soreh Hutan RHP Lembang
 Tempat PKL : Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang
 Pembimbing Widyaiswara : Ryadi Pratika Suardja, S.P., M.P.
 Pembimbing Lapangan : Miko Fajanto

No	Tanggal	Urutan Kegiatan
1	8 Juli 2024	Apel Senin pagi, selakal hingga jamnya selesai, selesai setelah selesai makan dan makan saat istirahat.
2	9 Juli 2024	Kelas morning, diskusi tentang ternak sapi, diskusi tentang ternak sapi, dan diskusi tentang ternak sapi.
3	10 Juli 2024	PKL morning, diskusi tentang ternak sapi, diskusi tentang ternak sapi, dan diskusi tentang ternak sapi.
4	11 Juli 2024	PKL morning, diskusi tentang ternak sapi, diskusi tentang ternak sapi, dan diskusi tentang ternak sapi.
5	12 Juli 2024	-

Tanda Tangan
Pembimbing Lapangan PKL:

Miko Fajanto

Lampiran 5. Formulir Kesan Pembimbing Lapangan



KESAN PEMBIMBING LAPANGAN TERHADAP PRAKTIKAN

Nama Perusahaan : Hotel Besar Pelatihan Pertanian (HBPP) Lembang
Alamat Perusahaan : Jalan Kayu Ambon No 82 Lembang Bandung Barat, Jawa Barat,
40191
Nama Pembimbing Lapangan : MURID SUJIBAD
Jabatan : Pembimbing Lapangan
Nama Mahasiswa : Rizka Nurha Rachma Pramesa

Menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut dinilai dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dapat dinyatakan :

- a. Sangat Baik
- b. Cukup Baik
- c. Kurang Baik

Uraian kesannya saya memberikan sarun-sarun sebagai berikut :

Ditutupinya saya memberikan sarun-sarun kepada Fakultas Sains dan Teknologi UINIA Center yang bertubuhan dengan tugas yang ditugasi sebagai berikut :

Lembang, 15 Juli 2024

Pembimbing Lapangan

(MURID SUJIBAD)

Lampiran 6. Formulir Nilai PKL



FORM NILAI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)

Leihlah pengisian ini digunakan sebagai bentuk penilaian mahasiswa terhadap kinerja melakukan Praktek Kerja Lapangan.

1	NIM	4220214158003
2	Nama	Rizka Nurra (Rachma Pramesia)
3	Program Studi	Agronomi
4	Perguruan Tinggi	Universitas Dharma Andalas
5	Lama PKL	2 Bulan
6	Judul/Perusahaan	Balai Besar Pelatihan Peternak (BBPP) Lembang
7	Unit Kerja PKL	Strukturisasi Higiene/PMK Ternak Besar
8	Alamat Instansi/Perusahaan	Jalan Raya Anture No. 22 Lembang Bandung Barat, Jawa Barat, 40791

NO	PARAMETER	NILAI	
		ANGKA	HURUF
A	KEDISIPLINAN		
1	Ketepatan Waktu/Daftarin	80	B+
2	Sikap Kerja/Prosedur Kerja	81	A-
3	Tanggung Jawab/Tertanggung Jawab	85	A-
4	Kehadiran/Absensi	95	A
B	PRESTASI KERJA		
1	Kemampuan Kerja	84	A-
2	Kemampuan Kerja	89	A-
3	Kualitas Hasil Kerja	82	B+
C	KEMAMPUAN BERADAPTASI		

1	Kemampuan Berkomunikasi	90	A-
2	Kerjasama	70	A-
3	Kerajinan/Inisiatif	90	A-

D. LAIN-LAIN			
1	Meningkatkan kemampuan diri	100	A
2	Meningkatkan kemampuan diri terkait PKL	95	A
3	Peningkatan/Kemampuan	95	A

TOTAL NILAI	RATA-RATA	HURUF
1150	115,01	A-

Ketuntasan Penilaian :

1. Nilai 90,01 – 100 = A
2. Nilai 80,01 – 90 = A-
3. Nilai 70,01 – 80 = B+
4. Nilai 65,01 – 70 = B
5. Nilai 60,01 – 65 = B-
6. Nilai 55,01 – 60 = C+
7. Nilai 50,01 – 55 = C
8. Nilai 45,01 – 50 = D
9. Nilai < 45 = E

Tanggal Penilaian : 10 Juli 2021
 Nama Peserta : M. Rizkiyanti
 Jurusan Peserta : Pendidikan Bahasa Indonesia

Tanda Tangan &
 Stempel Instansi
 Promotor :



Catatan

*Tanda tangan dan stempel basah, harus ASLI dan persediaan / tertera tanggal dikawatirkan RISIKO PAK!

Lampiran 7. Formulir Pengajuan Seminar Hasil PKL



FORMULIR PENGAJUAN SEMINAR HASIL PKL

I. Identitas

Nama : Rr Norma Rachma Pramesti

NIM : 422021639032

Alamat : Perum. Gitya Permata Alam Blok C-01 Ngijo Malang

No. telepon/hp : 0811-5898-6991

Judul PKL : Budidaya Tanaman Tomat Buah (*Lycopersicon esculentum* Mill.)
Hidroponik dengan Sistem Irigasi Tetes di Screen House Laksono
Agritama BMPP Lumbang

Rencana Pelaksanaan Seminar:

Tari, tanggal : Kamis, 15 Agustus 2024

Waktu : 10.00-selesai

Tempat : Iskandar 110

II. Kelengkapan PERSYARATAN SEMINAR

Satu exemplar hasil Seminar Hasil PKL*

Ngijo, 15 Agustus 2024
Majelis


Rr Norma Rachma
Pramesti
NIM. 422021639032

Masy'atijah,
Dosen Pembimbing


Umi Sholah S.P., M.P.
NIDN. 0706047202

Lampiran 8. Lembar Pernyataan Kesiapan Dosen Pembimbing



LEMBAR PERNYATAAN KESIDILAN SEBAGAI DOSEN PEMBIMBING PKI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Dosen : Umi Ismail S.P., M.P.

Menyatakan bersedia / tidak bersedia *) menjadi Pembimbing PKI, atas nama mahasiswa yang tertera di bawah ini :

Nama : Rizki Nurul Hafidha Pratiwi

NIM : 4210216100112

Program Studi : Agroteknologi

Judul Proposal : Budidaya Tanaman Terasi Bay (Cycoperisium esculentum Mill.) Hidroponik dengan Sistem Irigasi Tetes di Screen House (Rumah Aghama HPP Lembang)

Ditandatangani surat pernyataan saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Negeri, 9 Mei 2024

Yang menandatangani

Umi Ismail, S.P., M.P.
NIDN. 0706047152

*) lingkari salah satu

Lampiran 9: Daftar Presensi Seminar Hasil PKL



DAFTAR PRESENSI SEMINAR HASIL PKL

NIM : 420021020003
 Nama Mahasiswa : Rizki Nurah Nurahini Pratiwi
 Judul Proposal PKL : Budidaya Tanaman Tomat Buah (Microplasma exsulfurata MPE) Hidroponik dengan Sistem Irigasi Tetap di Sragen (Studi Kasus: Kabupaten Agrivision RIPP Embong)
 Dosen Pembimbing : Wina Iswari, S.P., M.P.

No.	NAMA	PRODI	TTD
1.	Sopi Marqami Shandha	Agronomi	[Signature]
2.	Nuzia Luthfan Hafid	Agronomi	[Signature]
3.	Hani Sholopi	Agronomi	[Signature]
4.	Raina Shalina Rizki	Agronomi	[Signature]
5.	Dina Rizka Anisa	Agronomi	[Signature]
6.	Nabilah Anis Syifa	Agronomi	[Signature]
7.	Mika Rizki Anisa Putri	Agronomi	[Signature]
8.	Siti Nurroddin	Agronomi	[Signature]
9.	Syafira Mawati Yusra	Agronomi	[Signature]
10.	Ananda Nurroddin	Agronomi	[Signature]
11.	Galena Zahara Rahma	Agronomi	[Signature]
12.	Lufiana Sholopi Maulana	Agronomi	[Signature]
13.	Nisrina Putri	Agronomi	[Signature]
14.	Rizki Nur Anisa	Agronomi	[Signature]
15.	Anisa Nur Anisa	Agronomi	[Signature]
16.	Anisa Nur Anisa	Agronomi	[Signature]

Negeri, 15 April 2024
 Dosen Pembimbing

Wina Iswari, S.P., M.P.
 NIDN: 076047202

Lampiran 10. Lembar Penilaian Dosen Pembimbing



LEMBAR PENILAIAN DOSEN PEMBIMBING PKL

NIM : 422021039003
 Nama Mahasiswa : R. Nurul Rochmah Prameswari
 Judul PKL : Biodefense Tanaman Ternak Beef (*Lycopodium obscurum* Mill.) dengan Cryoat Tapes di Screen House HERTP Lembang
 Tempat PKL : Balai Besar Penelitian Perikanan (BBPP) Lembang
 Dosen Pembimbing PKL : Umi Janatin S.P., M.P.

Aspek Penilaian	Komponen	Nilai Max	Nilai
Laporan PKL	Alasan pemilihan dan cara babon	15	15
	Isiur kelengkapan dan tuntas	15	15
	Nilai-nilai perumusan masalah dan pembahasan hasil	30	28
Ujian PKL	Kemampuan mengobservasi pekerjaan	20	20
	Kemampuan hasil dengan laporan	10	10
	Kemampuan presentasi	10	10
Total Nilai		100	88

Rekapitulasi Nilai PKL

Jenis Nilai	Bobot	Total Nilai	(Bobot x Total Nilai)
Nilai Pembimbing Lapangan	60%	88,52	53,11
Nilai Dosen Pembimbing PKL	40%	10	4
Nilai Akhir			57,11

Lembang, 15 Agustus 2024
 Dosen Pembimbing

Umi Janatin S.P., M.P.
 NIDN: 0716047302

Lampiran 11. Berita Acara Seminar Hasil PKL



BERITA ACARA SEMINAR HASIL PKL

Nama : Rr Nurita Rachma Purnasari
NIM. Mahasiswa : 422021038052
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul PKL :

Budidaya Tanaman Tumbuh Besi (*Lycopodium complanatum* Moench) Hidroponik dengan Sistem Irigasi Tetes di Sinyon Home Information Agribisnis BOPF Lembang

Hari, Tanggal seminar : Kamis, 15 Agustus 2024

Waktu : 10.00-12.00

Tempat : Agribisnis, Jalan Raya Lembang No. 100, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat

Adapun, agenda acara seminar tersebut yaitu, pertama, sambutan dan laporan pelaksanaan kegiatan, kedua, diskusi dan tanya-jawab, ketiga, penutup. Acara seminar tersebut berlangsung dengan lancar dan berjalan dengan baik. Acara seminar tersebut berlangsung dengan lancar dan berjalan dengan baik. Acara seminar tersebut berlangsung dengan lancar dan berjalan dengan baik.

Konsep, 15 Agustus 2024

Mahasiswa

Rr Nurita Rachma Purnasari
NIM. 422021038052

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Umi Husni CP, M.P.
NIDN. 0706047392