

LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) II
Di BBPP LEMBANG, BANDUNG BARAT, PROVINSI JAWA
BARAT

**ANALISIS USAHATANI TOMAT *BEEF* (*Lycopersicum*
Esculentum Mill) HIDROPONIK SISTEM IRIGASI TETES
DI INKUBATOR AGRIBISNIS (IA)**



Disusun oleh:

Nama: Uli Cristina Nainggolan

NIM: 07.15.22.114

PROGRAM STUDI TATA AIR PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

2025

HALAMAN PENGESAHAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Nama : Uli Cristina Nainggolan
Nim : 07.15.22.114
Program Studi : Tata Air Pertanian
Judul : Analisis Usahatani Tomat Beef (*Lycopersicum Esculentum*
Mill) Hidroponik Sistem Irigasi Tetes Di Inkubator
Agribisnis (IA) BBPP Lembang, Bandung Barat, Provinsi
Jawa Barat.

Lembang, 25 Maret 2025

Menyetujui,

Pembimbing Widyaiswara

Pembimbing Lapangan

Dewi Padmisari Suryaningrum, SP,.M.Sc.
NIP. 197804102002122001

Amas Hermawan

Manajer Inkubator Agribisnis (IA)

Koordinator Divisi Pembelajaran
dan Magang

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

Yusup Mulyadi, S.P.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan II (PKL II) ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi PKL II di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat.

Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis menghadapi berbagai kesulitan dan tantangan. Namun, berkat dukungan, dorongan, serta semangat dari berbagai pihak, laporan ini dapat diselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Muharfiza, S.TP., M.Si., selaku Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia.
2. Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru, M.Eng., selaku Ketua Program Studi Tata Air Pertanian.
3. Dr. Ir. Sasmita Priyatna, M.Si., selaku Pembimbing Internal.
4. Dr. Ir. Ajat Jatmika, M.Sc., selaku Kepala Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang.
5. Dewi Padmisari Suryaningrum, SP., M.Sc., selaku Pembimbing Widyaiswara.
6. Amas Hermawan, selaku Pembimbing Lapangan
7. Staf dan Karyawan BBPP Lembang yang telah membantu melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapangan.
8. Semua pihak dan kedua orangtua yang selalu mendukung dalam doa, baik moril maupun materil, yang membantu penyelesaian laporan ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga besar harapan penulis akan adanya saran dan kritik yang mendukung dari semua pihak. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Lembang, 25 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Tujuan.....	10
1.3 Manfaat.....	10
BAB II PROFIL LOKASI.....	11
2.1 Sejarah singkat Balai besar pelatihan pertanian lembang	11
2.2 Profil BBPP Lembang	12
2.3 Lokasi BBPP Lembang	13
2.4 Visi dan Misi	13
2.6 Tugas Pokok & Fungsi BBPP Lembang	14
2.6.1 Tugas Pokok BBPP Lembang	14
2.6.2 Fungsi BBPP Lembang.....	14
2.7 Sarana dan Prasana BBPP Lembang	15
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	17
3.1 Waktu dan tempat praktik kerja lapangan	17
3.2 Jenis dan Sumber Data	17
3.3 Kegiatan Praktik kerja	17
3.4 Analisis Usahatani	17
3.4.1 Biaya Variabel	18
3.4.2 Biaya Tetap.....	19
3.4.3 Total Biaya (<i>Total Cost</i>)	21
3.4.4 Total Penerimaan (<i>Total Revenue</i>)	21
3.4.5 Pendapatan (<i>Income</i>).....	22
3.4.6 R/C <i>Ratio</i>	22

3.4.7 Titik Impas (<i>Break Event Point</i>).....	22
3.4.8 Harga Pokok Produksi (HPP)	23
3.4.9 Harga Jual Produksi (HJP).....	23
3.4.10 <i>Payback Period</i>	24
3.4.11 <i>Return on Investment (ROI)</i>	24
BAB IV PENUTUP	25
4.1 Kesimpulan.....	25
4.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pegawai Tenaga Ahli BBPP Lembang	13
Tabel 2. Biaya Sarana Produksi	18
Tabel 3. Biaya Penyusutan Alat Produksi	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kantor BBPP Lembang.....	11
Gambar 2. Struktur Organisasi BBPP Lembang.....	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2	27
--	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian hidroponik telah menjadi salah satu metode budidaya yang berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Sistem ini menawarkan berbagai keuntungan, seperti efisiensi penggunaan lahan, air, dan nutrisi, serta produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Salah satu komoditas yang potensial untuk dibudidayakan dengan sistem hidroponik adalah tomat *beef* (*Lycopersicon Esculentum Mill.*), yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan permintaan pasar yang terus meningkat (Hikmatunnisa et al., 2024).

Sistem irigasi tetes merupakan salah satu teknik hidroponik yang memungkinkan pemberian air dan nutrisi secara efisien langsung ke akar tanaman. Dengan sistem ini, tanaman mendapatkan nutrisi yang optimal, mengurangi risiko penyakit, dan meningkatkan hasil panen. Oleh karena itu, penerapan sistem irigasi tetes dalam budidaya tomat *beef* menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani (Kartika & Kurniasih, 2023).

Inkubator Agribisnis sebagai pusat inovasi pertanian berperan penting dalam mengembangkan teknologi budidaya berbasis hidroponik. Dengan adanya program pengembangan usahatani di Inkubator Agribisnis, para petani dan pelaku usaha dapat memperoleh wawasan, pengalaman, serta peluang bisnis yang lebih baik dalam bidang pertanian modern. PKL ini bertujuan untuk menganalisis usahatani tomat *beef* hidroponik dengan sistem irigasi tetes di Inkubator Agribisnis, baik dari segi biaya produksi, pendapatan, hingga kelayakan usaha. Dengan adanya analisis ini, diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai prospek usaha serta efisiensi sistem hidroponik dalam meningkatkan keuntungan petani (Ninasari et al., 2024)

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, merupakan salah satu pusat pelatihan dan pengembangan teknologi pertanian yang aktif dalam menerapkan sistem pertanian modern, termasuk irigasi tetes. Wilayah Lembang dikenal memiliki kondisi agroklimat yang cocok untuk budidaya tomat, sehingga kajian mengenai efisiensi dan keuntungan usahatani

tomat dengan sistem irigasi tetes di wilayah ini menjadi penting untuk meningkatkan kesejahteraan petani setempat.

PKI ini bertujuan untuk menganalisis aspek ekonomi dari usahatani tomat *beef* yang menerapkan sistem irigasi tetes di BBPP Lembang. Analisis ini mencakup biaya produksi, pendapatan, efisiensi usaha, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan sistem irigasi tetes dalam budidaya tomat *beef*. Dengan adanya praktik kerja lapangan ini, diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada petani dan pemangku kepentingan mengenai strategi yang efektif dalam mengoptimalkan hasil pertanian melalui penerapan sistem irigasi modern.

1.2 Tujuan

1. Mengidentifikasi biaya produksi usahatani tomat *beef* hidroponik sistem irigasi tetes.
2. Menganalisis pendapatan dan kelayakan usahatani tomat *beef* hidroponik.

1.3 Manfaat

1. Memberikan wawasan kepada mahasiswa mengenai perhitungan biaya produksi dan analisis keuntungan dalam budidaya tomat *beef* dengan sistem hidroponik irigasi tetes.
2. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi petani dan pelaku usaha dalam mengembangkan sistem pertanian yang lebih produktif, efisien, dan berkelanjutan.

BAB II

PROFIL LOKASI

2.1 Sejarah singkat Balai besar pelatihan pertanian lembang



Gambar 1. Kantor BBPP Lembang
(Sumber: BBPP Lembang, 2025)

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.

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/Org/1/1978 pengelolaannya diambil alih oleh Badan Pendidikan dan Latihan Penyuluhan Pertanian dan berubah menjadi Balai Latihan Pegawai Pertanian (BLPP) Kayuambon dengan tingkatan Eselonering IIIB meliputi wilayah kerja Jawa Barat Bagian Timur dan DKI Jakarta.

Berdasarkan SK Menteri Pertanian tahun 2000 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/K pts/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 sumberdaya manusia pertanian.

Peningkatan daya guna dan hasil guna pelaksanaan pelatihan di bidang pertanian dilakukan dengan cara menata kembali Organisasi dan Tata Kerja dengan perubahan nama lembaga menjadi Balai Besar Pelatihan Pertanian 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.

2.2 Profil BBPP Lembang

BBPP Lembang berkomitmen untuk menciptakan lulusan yang berkompeten dan mampu bersaing di dunia global sehingga BBPP Lembang mempersiapkan dengan serius para pengajar yang ahli disetiap bidangnya, termasuk tenaga pelatihan yang mendukungnya. BBPP Lembang didukung oleh 135 orang pegawai, terdiri dari 92 orang PNS dan 43 orang Tenaga Harian Lepas. Rincian tingkat pendidikan dan spesialisasi keahlian Widyaiswara, sebagai berikut:

Tabel 1. Pegawai Tenaga Ahli BBPP Lembang

No	Jenis Jabatan	Jumlah
1.	Pegawai Negeri Sipil	
	- Pejabat Struktural	2
	- Fungsional Widyaiswara	27
	- Fungsional tertentu lainnya (Analisis Kepegawaian, Arsiparis, Pranata Komputer, Pranata Humas, Perencana, Pengelola Keuangan APBN, Pranata Keuangan APBN Penyelia)	15
	- Fungsional Umum	48
2.	Tenaga Harian Lepas	43
	Total	137

(Sumber: BBPP Lembang 2025)

2.3 Lokasi BBPP Lembang

Lokasi merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam mendirikan suatu instansi khususnya di bidang pertanian. Hal ini disebabkan adanya keterkaitan antara sarana penunjang dengan kelancaran proses dalam suatu instansi. Balai Besar Pelatihan Pertanian memilih daerah Lembang sebagai penunjang dan keberhasilan dalam membudidayakan sayuran. Hal ini karena daerah Lembang dikelilingi oleh beberapa pegunungan dengan luas wilayah 10.620.000 hektar. BBPP Lembang berada di ketinggian 1.312-2.084 mdpl dengan curah hujan sekitar 100-200 mm/bulan dan rata-rata kelembaban 84-89%. Hal ini ideal untuk menjadi pusat tempat pelatihan, lokarya, atau seminar bagi pengembangan SDM pertanian serta pusat informasi teknologi pertanian khususnya sayuran, tanaman hias, buah-buahan dengan scope nasional dan internasional.

2.4 Visi dan Misi

A. Visi

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024, ditetapkan visi Presiden dan Wakil Presiden Republik Indonesia 2020–2024, yaitu: "Terwujudnya Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong." Untuk mendukung visi tersebut, Kementerian Pertanian menetapkan visi pertanian tahun 2020–2024, yakni: "Pertanian yang

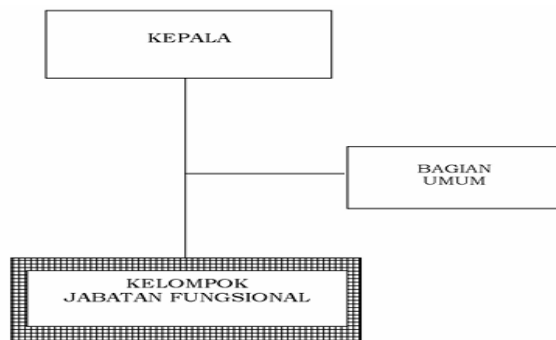
Maju, Mandiri, dan Modern untuk Terwujudnya Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong."

B. Misi

- a. Mewujudkan ketahanan pangan
- b. Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing Pertanian
- c. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan prasarana Kementerian Pertanian.

2.5 Struktur Organisasi BBPPLembang

Peraturan Menteri Pertanian No 14 Tahun 2023 tentang organisasi dan tata kerja unit pelaksana teknis lingkup Badan Penyuluhan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian.



Gambar 2. Struktur Organisasi BBPP Lembang (sumber : BBPP Lembang, 2025)

2.6 Tugas Pokok & Fungsi BBPP Lembang

2.6.1 Tugas Pokok BBPP Lembang

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

2.6.2 Fungsi BBPP Lembang

- 1. Penyusunan rencana program, 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. Fasilitasi pelaksanaan sertifikasi profesi di bidangnya.
7. Pelaksanaan penyusunan paket pembelajaran dan media pelatihan fungsional serta teknis di bidangnya.
8. Pelaksanaan pengembangan model dan teknik pelatihan fungsional serta 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.
15. Pelaksanaan pengelolaan sarana teknis.
16. Pelaksanaan penjaminan mutu pelatihan.
17. Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga, penatausahaan barang milik negara, dan instalasi.

2.7 Sarana dan Prasana BBPP Lembang

Untuk menunjang kompetensi lulusan, BBPP Lembang menyediakan berbagai sarana pelatihan yang juga berfungsi sebagai *teaching factory* bagi para peserta pelatihan. Berbagai sarana dan prasarana disiapkan guna meningkatkan kompetensi peserta selama proses pelatihan, serta didukung oleh beberapa peralatan teknologi terkini agar dihasilkan sumber daya manusia (SDM) pertanian yang unggul dan berdaya saing.

BBPP Lembang dilengkapi dengan fasilitas sebagai berikut:

1. Sarana Kantor:

- a. Kantor Utama
- b. Gedung Widyaiswara
- c. Gedung Perpustakaan

2. Kelas dan Aula

BBPP Lembang memiliki lima ruang kelas dengan kapasitas masing-masing 40 orang yang dilengkapi dengan berbagai peralatan audio visual dan proyektor terbaru. Selain itu, terdapat satu ruang kelas berstandar internasional.

BBPP Lembang juga memiliki dua aula, masing-masing berkapasitas 200 orang, yang dilengkapi dengan sistem audio modern.

3. Guest House

BBPP Lembang memiliki tiga unit *guest house* dengan rincian sebagai berikut: Flamboyan (7 kamar), Aster (3 kamar), Mawar (4 kamar), dan Anggrek (5 kamar).

4. Asrama

BBPP Lembang memiliki empat unit asrama, yaitu Asrama Alamanda (16 kamar, 48 tempat tidur), Asrama Anyelir (16 kamar, 32 tempat tidur), Asrama Nusa Indah (19 kamar, 57 tempat tidur), dan Asrama Azalea (20 kamar, 40 tempat tidur). Setiap asrama dilengkapi dengan fasilitas TV, *water heater*, dan fasilitas lainnya. Dari keempat asrama tersebut, Asrama Azalea merupakan asrama yang berstandar internasional.

5. Laboratorium

Laboratorium yang terdapat di BBPP Lembang, yaitu Laboratorium Agen Hayati, Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian, dan Laboratorium Kultur Jaringan.

6. Sarana Praktik

BBPP Lembang memiliki sarana praktik, antara lain hidroponik (aerponik, irigasi tetes, dan DFT), tanaman hias (anggrek, kaktus, dan sukulen), rumah pangan lestari, serta lahan praktik sayuran lapangan.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Waktu dan tempat praktik kerja lapangan

Praktik kerja lapangan ini dilaksanakan di Inkubator Agribisnis (IA) Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Kegiatan PKL ini berlangsung selama 45 hari kerja, dimulai pada tanggal 15 Februari hingga 30 Maret 2025. Kegiatan dilakukan pada hari Senin hingga Sabtu, dari pukul 07.30 WIB sampai pukul 16.00 WIB.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam praktik kerja lapangan ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara di lapangan, sedangkan data sekunder didapatkan dari berbagai referensi, serta jurnal yang tersedia di perpustakaan BBPP Lembang.

3.3 Kegiatan Praktik kerja

Kegiatan praktik kerja lapangan ini dilaksanakan di Inkubator Agribisnis Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang, tepatnya di *Screen House* tanaman tomat *beef* dengan sistem irigasi tetes. Kegiatan yang dilakukan meliputi persiapan benih, persemaian benih, penanaman, pemeliharaan, pengendalian hama dan penyakit, pelilitan batang, penurunan batang, perwiwilan, seleksi benih, serta panen.

Selama kegiatan magang, dilakukan analisis usahatani pada tanaman tomat *beef* dengan mempertimbangkan analisis biaya usahatani, yaitu mencakup biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan selama proses produksi. Selain itu, kegiatan PKL juga mencakup bantuan dalam pekerjaan pembimbing di lapangan, mulai dari penanaman, pemeliharaan, hingga pemanenan tanaman lain yang ada di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang.

3.4 Analisis Usahatani

Analisis usahatani dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar keuntungan yang diperoleh dari usahatani tomat *beef* dengan sistem irigasi tetes di *screen house* BBPP Lembang apakah usahatani tersebut menguntungkan

atau tidak, dengan mempertimbangkan biaya inventaris harta tetap sebesar Rp 87.030.000.

Biaya tersebut mencakup seluruh investasi awal yang diperlukan untuk mendukung kegiatan budidaya, termasuk pembangunan *screenhouse*, instalasi *drip irrigation*, pembelian peralatan seperti tong air, *handsprayer*, gelas ukur, tali tambang, kawat, serta sewa tanah per tahun. Seluruh komponen ini merupakan aset yang digunakan dalam proses produksi dan menjadi bagian dari biaya tetap dan biaya variabel yang harus diperhitungkan dalam analisis usaha tani tomat *beef* di *screen house* BBPP Lembang.

3.4.1 Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang umumnya berubah-ubah sesuai dengan volume bisnis. Karena semakin besar volume penjualan, semakin besar juga biaya yang harus dikeluarkan. Biaya variabel meliputi biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja (Fitriah et al., 2024).

1. Sarana Produksi

Sarana produksi adalah bahan atau peralatan yang digunakan sebagai input dalam proses produksi untuk menghasilkan output.

Tabel 2. Biaya Sarana Produksi

No	Nama barang	Volume	Satuan	Harga satuan	Jumlah
1	Polibag 40x40	23	Kg	Rp 30.000	Rp 690.000
2	Benih tomat <i>beef</i>	650	Pohon	Rp 3.000	Rp 1.950.000
3	Nutrisi AB Mix	2	Paket	Rp 1.000.000	Rp 2.000.000
4	Agristik	1	Botol	Rp 120.000	Rp 120.000
5	Dufon Prevaton	1	Botol	Rp 130.000	Rp 130.000
6	Ridomil	1	Bungkus	Rp 91.000	Rp 91.000
7	Saaf	1	Bungkus	Rp 91.000	Rp 91.000
8	Aminstartop	1	Botol	Rp 250.000	Rp 250.000
9	Demolish	1	Botol	Rp 160.000	Rp 160.000
10	Trigard	1	Bungkus	Rp 210.000	Rp 210.000
11	Siklon	2	Bungkus	Rp 44.000	Rp 88.000
12	Arang sekam	65	Karung	Rp 20.000	Rp 1.300.000
13	Cocopeat	65	Karung	Rp 20.000	Rp 1.300.000
14	KN03 Merah	1	Bungkus	Rp 65.000	Rp 65.000
15	KN03 Putih	1	Bungkus	Rp 82.000	Rp 82.000
16	Listrik	1	Musim	RP 1.200.000	RP 1.200.000
Total					Rp 9.727.000

(sumber : Data Primer)

Berdasarkan Perhitungan di atas, diketahui bahwa usahatani pada budidaya tomat *beef* sistem irigasi tetes menghasilkan biaya produksi sebesar Rp 9.727.000.

2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan sumber daya manusia yang membantu jalannya kegiatan produksi mulai dari persiapan budidaya, proses budidaya, sampai dengan proses panen.

Dalam budidaya tomat *beef* hidroponik dengan sistem irigasi tetes, kegiatan Persiapan bibit, persemaian, penanaman, pelilitan batang, perwiwilan, perawatan tanaman, pengendalian hama, dan panen dilakukan secara bersamaan dengan upah tenaga kerja sebesar Rp 750.000/*screen house* (pengelola menangani tiga *screen house*).

3. Total Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang harus dikeluarkan akibat adanya kegiatan proses produksi yang besarnya bervariasi sesuai dengan tingkat produksi yang dilakukan. Total biaya variabel atau biaya tidak tetap, didapatkan dari perhitungan penjumlahan antara biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja.

$$\begin{aligned}\text{Total Biaya Variabel} &= \text{Biaya Sarana Produksi} + \text{Biaya Tenaga Kerja} \\ &= \text{Rp } 9.727.000 + \text{Rp } 4.500.000 \\ &= \text{Rp } 14.227.000\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas didapatkan biaya variabel yang dikeluarkan dalam melaksanakan produksi budidaya tomat menggunakan sistem irigasi tetes sebesar Rp 14.227.000

3.4.2 Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah dengan peningkatan atau penurunan. Dalam usahatani biaya tetap meliputi biaya sewa lahan dan biaya penyusutan alat produksi (Fitriah et al., 2024).

1. Biaya Sewa Lahan

Usahatani budidaya tomat *beef* ini menggunakan *Screen house* di lahan BBPP Lembang diasumsikan dengan sistem sewa. Untuk satu musim tanam tomat *beef* (asumsi satu tahun) dibutuhkan biaya sebesar Rp 2.400.000/Tahun. Lahan yang digunakan dalam usahatani ini memiliki luas 240 m².

$$\begin{aligned} \text{Biaya sewa lahan} &= \frac{(240 \text{ m}^2 \times 10.000)}{3} \\ &= \text{Rp } 800.000 \end{aligned}$$

Dapat diperoleh untuk biaya sewa lahan permusim sebesar Rp 800.000 .

2. Biaya Penyusutan Alat Produksi

Dalam melaksanakan kegiatan usahatani wajib memperhitungkan biaya penyusutan, hal ini dilakukan karena alat-alat yang digunakan dalam proses produksi tidak selamanya dapat digunakan dengan baik. Dengan kata lain alat-alat tersebut memiliki batas kekuatan untuk berfungsi dengan baik. Alat-alat yang digunakan memiliki jangka usia ekonomi yaitu harga pada saat awal dibeli akan mengalami penyusutan dikarenakan faktor waktu dan kegunaan alat tersebut.

Tabel 3. Biaya Penyusutan Alat Produksi

No	Nama barang	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai Beli (Rp)	JUE	Nilai Sisa (Rp)	Musim Tanam/Th	Biaya penyusutan (Satu Tahun) (Rp)
1	Screen house	240 m ²	300.000	72.000.000	15	7.200.000	2	2.160.000
2	Instalasi drip irrigations	600 titik	20.000	12.000.000	10	1.200.000	2	540.000
3	Tong 100 Liter	2 unit	150.000	300.000	5	30.000	2	27.000
4	Hand Sprayer	1 unit	1.000.000	1.000.000	5	10.000	2	90.000
5	Gelas Ukur 1 liter	2 buah	15.000	30.000	3	3.000	2	4.500
6	Tali Tambang	5 gulung	40.000	200.000	3	20.000	2	30.000
7	Kawat	100 m	15.000	1.500.000	5	150.000	2	135.000
Total								2.986.500

(sumber : Data Primer)

Berdasarkan Perhitungan di atas, diketahui bahwa usahatani pada budidaya tomat *beef* sistem irigasi tetes menghasilkan biaya penyusutan alat produksi sebesar Rp 2.986.500.

3. Total Biaya Tetap

Total biaya tetap merupakan seluruh biaya tetap yang di dapatkan dari penjumlahan biaya sewa lahan dan biaya penyusutan alat.

$$\begin{aligned} \text{Total biaya tetap} &= \text{biaya sewa lahan} + \text{biaya penyusutan alat} \\ &= \text{Rp } 800.000 + \text{Rp } 2.986.500 \\ &= \text{Rp } 3.786.500 \end{aligned}$$

Dapat diperoleh seluruh biaya tetap yang di dapatkan dari penjumlahan biaya sewa lahan dan biaya penyusutan alat pada produksi budidaya tanaman tomat *beef* dengan sistem irigasi tetes sebesar Rp 3.785.500.

3.4.3 Total Biaya (Total Cost)

Total biaya adalah biaya yang dikeluarkan suatu usahatani dalam satu periode produksi. Total biaya didapatkan dari jumlah keseluruhan dari biaya tetap dan juga biaya variabel yang dikeluarkan dalam proses produksi.

$$\begin{aligned}\text{Total Biaya} &= \text{Biaya Variabel} + \text{Biaya Tetap} \\ &= \text{Rp } 14.227.000 + \text{Rp } 3.786.500 \\ &= \text{Rp } 18.013.500\end{aligned}$$

Usahatani budidaya tanaman tomat *beef* dengan sistem irigasi tetes dengan 600 pohon membutuhkan total biaya sebesar Rp 18.013.500 dalam melakukan kegiatan produksi selama satu musim.

3.4.4 Total Penerimaan (Total Revenue)

Pendapatan atau *revenue* adalah semua bentuk penerimaan, pemasukan atau peningkatan aktiva suatu usaha yang merupakan hasil dari penjualan barang atau jasa atau imbal hasil dari suatu investasi selama periode tertentu. Instalasi hidroponik dengan sistem irigasi tetes tanaman tomat *beef* di BBPP Lembang memiliki 600 tanaman. Satu tanaman dapat menghasilkan tomat *beef* dengan berat 3.000 Gram dengan harga satuan sebesar Rp 12.500/Kg sehingga hasil panen tomat *beef* dalam satu musim tanam dapat diperoleh :

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Produksi} &= 600 \times 3.000 \text{ gram} \\ &= 1.800.000 \text{ gram} \\ &= 1.800 \text{ Kg}\end{aligned}$$

Harga rata -rata penjualan tomat *beef all grade* adalah 12.500, sehingga:

$$\begin{aligned}\text{Total Penerimaan (TR)} &= P \times Q \\ &= 12.500 \times 1.800 \\ &= \text{Rp } 22.500.000\end{aligned}$$

Usahatani tomat *beef* sistem irigasi tetes selama satu musim tanam untuk 600 pohon memperoleh penerimaan sebesar Rp 22.500.000.

3.4.5 Pendapatan (*Income*)

Pendapatan (*income*) didapatkan dari hasil pengurangan antara total penerimaan (*revenue*) dengan total biaya (*cost*).

$$\begin{aligned}\text{Pendapatan} &= \text{Total penerimaan} - \text{Total Biaya} \\ &= \text{Rp } 22.500.000 - \text{Rp } 18.013.500 \\ &= \text{Rp } 4.486.500\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh bahwa usahatani pada budidaya tomat *beef* dalam satu musim tanam menggunakan sistem irigasi tetes menghasilkan pendapatan Rp 4.486.500.

3.4.6 R/C Ratio

R/C Ratio (*Revenue Cost Ratio*) merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya (Pratiwi et al.,2023).

$$\begin{aligned}\text{R/C Ratio} &= \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Total Biaya}} \\ &= \frac{\text{Rp } 22.500.000}{\text{Rp } 18.013.500} \\ &= 1,2\end{aligned}$$

Setiap Mengeluarkan Rp 1 maka akan mendapatkan keuntungan sebesar 1,2 karena R/C Ratio lebih dari 1 (layak).

3.4.7 Titik Impas (*Break Event Point*)

Break even point (BEP) merupakan suatu kondisi dimana kegiatan usahatani tidak mengalami keuntungan maupun kerugian.

1. *BEP* Unit/Produksi

BEP unit/produksi merupakan titik impas yang dinyatakan dalam jumlah penjualan produk pada nilai tertentu Dalam kondisi ini kita dapat mengetahui pada jumlah hasil panen berapa usahatani mengalami modal (Adriansyah et al.,2023).

$$\begin{aligned}\text{BEP Unit/Produksi} &= \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual}} \\ &= \frac{\text{Rp } 18.013.500}{\text{Rp } 12.500} \\ &= \text{Rp } 1.441 \text{ Kg}\end{aligned}$$

Diketahui bahwa usahatani tomat *beef* menggunakan sistem irigasi tetes akan mengalami titik impas apabila hasil panen yang diperoleh sebanyak 1.441 kg

per musim tanam. Pada titik impas tersebut usahatani yang dijalankan tidak mendapatkan keuntungan maupun mengalami kerugian.

2. *BEP* Harga

BEP Harga diperoleh dari pembagian antara total biaya dengan produksi. dari perhitungan tersebut dapat diketahui pada harga berapa usahatani akan mengalami titik impas.

$$\begin{aligned} \text{BEP Harga} &= \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Produksi}} \\ &= \frac{\text{Rp } 18.013.500}{\text{Rp } 1.800 \text{ Kg}} \\ &= \text{Rp } 10.008 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Usahatani budidaya tanaman tomat *beef* sistem irigasi tetes akan mengalami titik impas apabila harga tomat *beef* yang dijual sebesar Rp 10.008/Kg.

3.4.8 Harga Pokok Produksi (HPP)

Harga Pokok Produksi (HPP) adalah biaya produksi rata-rata per unit yang dihitung dari total biaya produksi dibagi jumlah populasi. HPP penting untuk menentukan harga jual yang tidak menyebabkan kerugian. Dalam satu kali musim menghasilkan 1.800 kg tanaman tomat *beef*, sehingga harga pokok produksi (HPP) dapat diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{HPP} &= \frac{\text{Total biaya}}{\text{Jumlah Populasi}} \\ &= \frac{\text{Rp } 18.013.500}{600} \\ &= \text{Rp } 30.023/\text{Pohon} \end{aligned}$$

Harga Pokok Produksi (HPP) yang diperoleh tomat *beef* yaitu sebesar Rp 30.023/Pohon.

3.4.9 Harga Jual Produksi (HJP)

Harga Jual Produksi adalah harga yang ditetapkan untuk menjual produk pertanian, sehingga harga jual produksi dapat diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{HJP} &= \text{BEP Harga} + (\text{Presentase} \times \text{BEP Harga}) \\ &= 10.008 + (30\% \times 10.008) \\ &= \text{Rp } 13.010/\text{Kg} \end{aligned}$$

Usahatani budidaya tanaman tomat *beef* menggunakan sistem irigasi tetes akan mengalami titik impas apabila harga tomat yang dijual sebesar Rp13.010/Kg.

3.4.10 *Payback Period*

Payback Period (Periode Pengembalian Modal) adalah waktu yang diperlukan untuk mengembalikan investasi awal dari arus kas yang dihasilkan oleh usaha tersebut. Dalam kata lain, *payback period* menunjukkan berapa lama waktu yang dibutuhkan agar modal awal kembali tanpa memperhitungkan nilai waktu dari uang (Nurul Fitria & Permana, 2023).

$$\begin{aligned}
 \text{Payback Period} &= \frac{\text{Biaya Inventasi harta tetap}}{(\text{Pendapatan} \times 3) + (\text{Penyusutan} \times 3)} \\
 &= \frac{87.030.000}{(4.486.500 \times 3) + (2.986.500 \times 3)} \\
 &= \frac{87.030.000}{22.419.000} \\
 &= 3 \text{ Tahun}
 \end{aligned}$$

3.4.11 *Return on Investment (ROI)*

ROI atau tingkat pengembalian investasi merupakan ukuran yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar keuntungan yang diperoleh dibandingkan dengan modal atau biaya yang telah dikeluarkan.

$$\begin{aligned}
 \text{ROI} &= \frac{\text{Pendapatan}}{\text{Biaya Inventasi Harta Tetap}} \times 100\% \\
 &= \frac{4.486.500}{87.030.000} \times 100\% \\
 &= 5,16\%
 \end{aligned}$$

Jadi, tingkat pengembalian investasi (*ROI*) adalah 5,16 %. Ini berarti bahwa dari setiap Rp 100,- yang diinvestasikan, diperoleh keuntungan 5,16%.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Biaya usahatani tomat *beef* dengan sistem irigasi tetes di Inkubator Agribisnis (IA) diperoleh total biaya Rp 18.013.500.
2. Penerimaan sebesar Rp 22.500.000, sehingga pendapatan sebesar Rp 4.486.500/musim tanam. R/C *Ratio* sebesar 1,2 artinya usahatani tomat *beef* layak diusahakan.

4.2 Saran

Disarankan untuk menganalisis kembali biaya inventaris harta tetap untuk memastikan bahwa investasi yang dilakukan benar-benar memberikan manfaat dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, Wahyuni, H., & Siskawati. (2023). ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI TANAMAN TOMAT (*Lycopersiyum Exsculentum Mill*). *Jurnal Universitas Al Washliyah Medan, 1*.
- Fitriah, H., Umbara, D. S., & Heryadi, D. Y. (2024). *Kelayakan Usahatani Tomat Dengan Sistem Irigasi Tetes (drip system) Pada Kegiatan Urban Farming. 17, 96–104.*
- Hikmatunnisa, A. N., Ramadayanti, W., Nuryati, R., Siliwangi, J., Kahuripan, N., & Tasikmalaya, K. (2024). *Analisis Manajemen Produksi Pertanian Hidroponik Berbasis IoT (Internet of Things) di Wisata Edukasi Arjuna Farm Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya. 1.*
- Kartika, M. N., & Kurniasih, B. (2023). Pengaruh Irigasi Tetes dan Mulsa terhadap Pertumbuhan Tajuk Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) di Lahan Kering Gunungkidul. *Vegetalika, 10(1), 31.*
- Ninasari, A., Tomat, B. T., & Air, E. P. (2024). *Analisis efektifitas sistem irigasi tetes dalam budidaya tanaman tomat. 7, 15–21.*
- Nurul Fitria, A., & Permana, D. (2023). Analisis Pendapatan Usahatani Tomat Pada Anggota Kelompok Tani Tani Sejahtera Di Desa Sunia Baru. *Journal of Innovation and Research in Agriculture, 2(1), 10–17.*
- Pratiwi, N. P. A., Abdullah, B., & Dirgantoro, M. A. (2023). Analisis Produktivitas, Keuntungan, dan Efisiensi Biaya Usaha Budidaya Lebah Madu Trigona sp. di Kecamatan Landono Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa Dan Pertanian, 5(3), 111.*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2






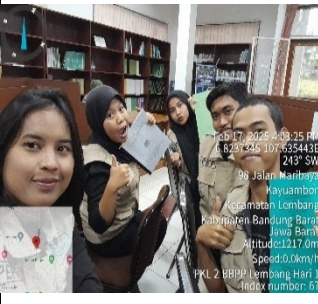


KEMENTERIAN PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA







JL. SINARMAS BOULEVARD, KEC. PAGEDANGAN, TANGERANG, BANTEN 15338
 TELP (021) 38938990, WA: 0812 9293 7867
 e-Mail: pepi.serpong@pertanian.go.id, Website: www.pepi.ac.id

















JURNAL HARIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) II **POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA TAHUN** **AKADEMIK 2024/2025**











Nama : Uli Cristina Nainggolan
 NIM : 07.15.22.114
 Program Studi : TATA AIR PERTANIAN
 Lokasi PKL II : BBPP Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat.


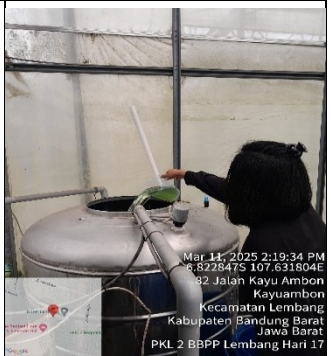




No	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing Lapangan	Dokumentasi
1	Senin, 17 Februari 2025	Penerimaan dan pengarahan peserta PKL, serta pengenalan lingkungan BBPP.		
2	Selasa, 18 Februari 2025	Mengunjungi Perpustakaan BBPP Serta Mencari Referensi Untuk Judul Laporan PKL.		
3	Rabu, 19 Februari 2025	Membersihkan Daerah <i>Screen House</i>		




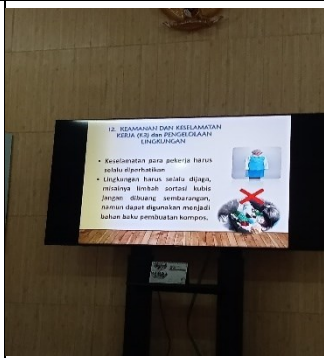


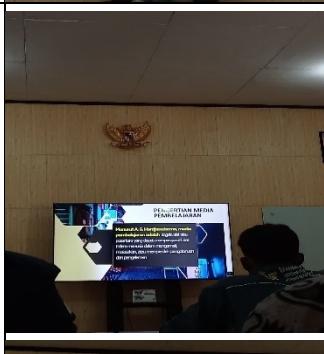
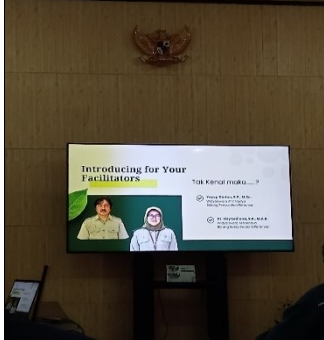
4	Kamis, 20 Februari 2025	Melaksanakan penyiangan pada tanaman tomat.		 <p>Feb 20, 2025 6:55:03 AM PKL 2 BBPP Lembang Hari 4</p>
5	Jumat, 21 Februari 2025	Memupuk tanaman labu dan mengisi nutrisi AB Mix untuk tanaman tomat.		 <p>Feb 21, 2025 4:55:40 PM PKL 2 BBPP Lembang Hari 5</p> <p>Feb 21, 2025 9:32:28 AM PKL 2 BBPP Lembang Hari 5</p>
6	Sabtu, 22 Februari 2025	Pengendalian Hama penyakit dtanaman tomat serta pengisian nutrisi AB mix.		 <p>Feb 22, 2025 10:14:43 AM 6.8227295 107.631715E 82 Jalan Kayu Ambon Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat Jawa Barat PKL 2 BBPP Lembang Hari 6</p> <p>Feb 22, 2025 9:59:16 AM 6.8228135 107.631802E 82 Jalan Kayu Ambon Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat Jawa Barat PKL 2 BBPP Lembang Hari 6</p>

7	Senin, 24 Februari 2025	Pengisian nutrisi AB <i>Mix</i> tanaman tomat.		
8	Selasa, 25 Februari 2025	Pengisian nutrisi AB <i>Mix</i> yang semulanya 2 liter menjadi 3 liter nutrisi A dan 3 liter nutrisi B.		
9	Rabu, 26 Februari 2025	Pemasangan tali tambang untuk nanti perwiwilan tomat kalau sudah besar.		
10	Kamis, 27 Februari 2025	Wawancara tentang analisis usahatani tanaman tomat <i>beef</i> dengan pak amas selaku penanggung jawab screen house tanaman tomat dan pengisian nutri kembali.		

11	Jumat, 28 Februari 2025	Pembuatan pisang <i>eggroll</i> untuk di jual di pasar murah di lab pengolahan hasil pertanian bersama.		
12	Sabtu, 1 Maret 2025	-	-	Libur Menyambut Bulan Ramadhan dan puasa pertama di bulan maret.
13	Senin, 3 Maret 2025	Menjaga pasar murah di BBPP sebagai program dari kementerian pertanian.		
14	Selasa, 4 Maret 2025	Melaksanakan pembibitan untuk sayur selada di <i>screen house</i> persemaian.		

15	Rabu, 5 Maret 2025	Mengisi nutrisi AB Mix.		
16	Kamis, 6 Maret 2025	Pemupukan Tanaman labu di depan <i>screen house</i> Tanaman tomat.		
17	Jumat, 7 Maret 2025	Melakukan packing benih brokoli untuk di tanam di lahan terbuka.		
18	Sabtu, 8 Maret 2025	Melaksanakan penyiangan untuk tanaman labu.		
19	Senin, 10 Maret 2025	Melaksanakan penyiangan untuk tanaman tomat beef untuk membuang daun yang sudah coklat serta daun yang sudah terkena hama.		

20	Selasa, 11 Maret 2025	Pengisian nutrisi AB Mix.		
21	Rabu, 12 Maret 2025	Pencampuran pupuk untuk di masukkan ke dalam tong pengisian air tanaman tomat dengan nutrisi AB mix.		
22	Kamis, 13 Maret 2025	Pengisian nutrisi Ab mix.		

27	Rabu, 19 Maret 2025	Melakukan pelilitan kepada tanaman tomat biar batang nya tumuh ke atas dan tidak jatuh ke bawah.		 <p>Mar 19, 2025 8:31:57 AM 8.3227315 107.6317345 82 Jalan Kayu Ambon Kayumben Kabupaten Bandung Barat Jawa Barat PK1-2 BBPP Lembang</p>
28	Kamis, 20 Maret 2025	Mengikuti kpelatihan tanaman hias hari ke tiga dengan materi Bisnis model canvas dan k3 untuk tanaman hias.		 
29	Jumat, 21 Maret 2025	Mengikuti pelatihan tanaman hias hari ke empat dengan materi pemasaran.		 

30	Sabtu, 22 Maret 2025	Membuat stick wortel di lab pengolahan hasil pertanian.		
31	Senin, 24 Maret 2025	Melaksanakan pemotongan daun bawah dan daun yang sudah terkena hama penyakit.		
32	Selasa, 25 Maret 2025	Melaksanakan seminar hasil PKL selama di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang dikelas krisan empat bersama Bapak Ibu Wydiaiswara Serta Mahasiswa dari Universitas Bengkulu dan Universitas Surabaya.		