

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Penggunaan Perangkap Hama pada Budidaya Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L..) di Inkubator Agribisnis (IA) BBPP Lembang

Oleh:

Muhammad Dhafa Bagandiandra

150510220147



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS PADJADJARAN

JATINANGOR

2025

LEMBAR PERSETUJUAN
Laporan Praktik Kerja Lapangan

Judul	:	Penggunaan Perangkat Hama pada Budidaya Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens L.</i>) di Inkubator Agribisnis (IA) BBPP Lembang
Nama	:	Muhammad Dhafa Bagandiandra
NPM	:	150510220147
Tempat Praktik Kerja Lapangan	:	Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang

Periode 1 Juli – 25 Agustus 2025

Laporan Praktik Kerja Lapangan ini telah diperiksa dan disetujui sebagai hasil kegiatan Praktik Kerja Lapangan untuk memenuhi persyaratan Mata Kuliah Magang pada Program Studi Agroteknologi (Strata-1) Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran.

Jatinangor, 20 Agustus 2025

Pembimbing Widyaiswara
Lapangan Praktik Kerja Lapangan,

Pembimbing Akademis Praktik Kerja Lapangan,

Dewi Padmisari Suryaningrum. S.P., MSc.
NIP/NIK.197804102002122001

Nadia Nuraniya Kamaluddin, SP., M.Agr., Ph. D
NIP.198810072020122016

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi,

Dr. Muhammad Amir Solihin, SP., MT.
NIP. 197407042003121001

LEMBAR PENGESAHAN

**Penggunaan Perangkap Hama pada Budidaya Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)
di Inkubator Agribisnis (IA) BBPP Lembang**

Disusun Oleh:

Muhammad Dhafa Bagandiandra

150510220147

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Praktek Kerja Lapang (PKL)
Pada Jurusan Agroteknologi Universitas Padjadjaran di Balai Besar Pelatihan Pertanian
Lembang, Yang Mengetahui :

**Pembimbing Widyaiswara
Balai Besar Pelatihan Pertanian
Lembang**

**Manager Inkubator (IA)
Balai Besar Pelatihan Pertanian
Lembang**

Dewi Padmisari Suryaningrum.

S.P., MSc.

NIP. 197804102002122001

Pembimbing Lapangan

Risa Nurul Falah, SP.,MP

NIP. 1986110220091210001

**Koordinator Divisi Pembelajaran
dan Magang**

Jajang

NIP. 198003152025211014

Yusuf Mulyadi, S.P

NIP. 199509032025211011

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., karena berkat karunia dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul 'Penggunaan Perangkat Hama pada Budidaya Cabai Rawit di IA BBPP Lembang'. Shalawat serta salam semoga Allah SWT curahkan kepada Nabi kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, para sahabatnya, dan kita semua sebagai pengikutnya.

Laporan magang ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas Mata Kuliah Magang pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Penulisan laporan ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan, bimbingan, saran, serta dukungan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih dengan setulus hati kepada:

1. Dr. Ir. Meddy Rachmadi, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran.
2. Dr. Muhammad Amir Solihin, S.P., M.T. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran.
3. Nadia Nuraniya Kamaluddin, SP., M.Agr., Ph. D, selaku dosen pembimbing dari Universitas Padjadjaran yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi sejak awal hingga penyusunan laporan ini selesai.
4. Dewi Padmisari Suryaningrum. S.P., Msc. Sebagai pembimbing Widyaiswara dalam penulisan laporan magang yang senantiasa selalu memberi arahan dari awal kegiatan magang hingga penyusunan laporan ini selesai.
5. Jajang selaku pembimbing lapangan dalam kegiatan magang ini yang selalu memberikan masukan, motivasi, serta edukasi kepada penulis.
6. Seluruh staff dan pegawai Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang yang telah membantu selama kegiatan magang.
7. Orang tua, Kakak, dan Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dari awal hingga penyusunan laporan ini selesai.
8. Naila Jasmine S.Kep. yang selalu memberikan dorongan, motivasi, serta semangat kepada penulis dari awal kegiatan magang hingga penyusunan laporan ini selesai.
9. Rekan-rekan seperjuangan di Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang yaitu Ano, Aom, Abiw, Itang, Dea, dan Vamela serta rekan-rekan dari Universitas Lampung

yaitu Ijlal, Luthfi, Prima, Wira, Mazaya, Cinta, Meila, dan Dini yang selalu kebersamai penulis dan memberikan dukungan dari awal kegiatan magang ini hingga penyusunan laporan ini selesai.

10. Rekan-rekan lahan C7 yaitu Rendi, Nurul, dan Humaira yang selalu memberi dukungan kepada penulis.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT dan semoga laporan magang ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Lembang, 20 Agustus 2025

Penulis,

Muhammad Dhafa Bagandiandra

NPM. 150510220147

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ii	
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.2.1 Tujuan.....	2
1.3 Capaian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	3
BAB II ANALISIS SITUASI UMUM.....	5
2.1 Situasi dan Kondisi Tempat Praktik Kerja Lapangan.....	5
2.1.1 Sejarah Singkat.....	5
2.1.2 Letak Geografis.....	6
2.1.3 Struktur Organisasi.....	6
2.1.4 Sarana dan Prasarana	7
2.2 Tugas dan Fungsi Tempat Praktik Kerja Lapangan	8
2.2.1 Tugas.....	8
2.2.2 Fungsi	8
2.3 Peluang dan Tantangan Tempat Praktik Kerja Lapangan	9
2.3.1 Peluang	9
2.3.2 Tantangan	9
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN MAGANG	11
3.1 Kegiatan Magang yang Dilakukan	11
3.1.1. Kegiatan Magang Utama.....	11
3.1.2. Kegiatan pendukung.....	11
3.2 Hasil Kegiatan Magang.....	12
3.2.1 Kegiatan Magang Utama.....	12
3.2.2 Kegiatan Magang Pendukung	19
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	20
4.1 Kesimpulan.....	20
4.2 Saran	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hama yang terperangkap pada yellow trap	19
Tabel 2. Musuh alami/serangga yang terperangkap pada yellow trap	19
Tabel 3. Kegiatan magang pendukung.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Letak geografis BBPP Lembang.....	6
Gambar 2. Struktur organisasi BBPP Lembang	7
Gambar 3. Pengamatan yellow trap 7 Agustus 2025	13
Gambar 4. Pengamatan yellow trap 9 Agustus 2025	13
Gambar 5. Pengamatan yellow trap 11 Agustus 2025	14
Gambar 6. Pengamatan yellow trap 12 Agustus 2025	14
Gambar 7. Pemasangan smart trap bersama kelompok tani Sugih Mukti dibimbing oleh Ibu Dewi	17
Gambar 8. Perangkat hama smart trap	18

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1. Surat Selesai Praktik Kerja Lapangan</u>	22
<u>Lampiran 2. Jadwal Palang</u>	23
<u>Lampiran 3. Dokumentasi</u>	24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang merupakan salah satu bentuk kegiatan pembelajaran di luar kampus yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam dunia kerja secara langsung. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan kompetensi, meningkatkan pemahaman terhadap kondisi lapangan, serta membangun sikap profesionalisme dalam bekerja. Melalui program magang, mahasiswa dapat belajar secara nyata mengenai dinamika operasional di instansi atau perusahaan, serta mengasah kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan riil yang dihadapi di lapangan. Oleh karena itu, pelaksanaan magang menjadi bagian penting dalam mendukung pencapaian kompetensi lulusan yang siap bersaing di dunia kerja.

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang dipilih sebagai lokasi magang karena merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian (BPPSDMP), Kementerian Pertanian Republik Indonesia. BBPP Lembang memiliki tupoksi peningkatan kapasitas sumber daya manusia pertanian melalui pelatihan dan pengembangan teknologi yang sesuai dengan perkembangan sektor pertanian saat ini. BBPP Lembang, memiliki Inkubator Agribisnis (IA) dengan fasilitas praktik yang lengkap dan terintegrasi di atas lahan seluas 2,5 hektar. Area ini dilengkapi dengan berbagai teknologi pertanian modern seperti screen house dengan sistem aeroponik, irigasi tetes, *Deep Flow Technique* (DFT), dan *Nutrient Film Technique* (NFT), yang ditanami berbagai jenis sayuran, tanaman buah, serta tanaman hias. Selain itu, terdapat dua unit laboratorium utama, yaitu Laboratorium Kultur Jaringan, dan Laboratorium Agens Hayati. IA BBPP Lembang juga mengembangkan Kawasan Rumah Pangan Lestari yang mengintegrasikan budidaya tanaman, ternak, menggunakan pendekatan teknologi urban farming. Fasilitas lain yang tersedia meliputi kandang sapi, rumah kompos, instalasi biogas, bengkel latih, serta screen tanaman anggur. Penggunaan teknologi smart farming berbasis *Internet of Things (IoT)* juga diterapkan sebagai inovasi pertanian presisi. Untuk mendukung pengolahan dan penyimpanan hasil panen, disediakan fasilitas *packing house* yang dilengkapi dengan *cold storage dan green house* modern.

Salah satu komoditas yang dikembangkan di IA BBPP lembang adalah cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) yang merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di

dunia pertanian. Varietas yang dikembangkan yaitu Varietas Orik yang dikenal memiliki warna yang mencolok, dan tahan terhadap hama. Namun serangan hama bisa datang karena banyak faktor, seperti cuaca, suhu dan lingkungan. Diperlukan teknologi yang efektif dan memadai untuk mengatasi serangan hama menggunakan teknologi yang bersifat preventif seperti penggunaan perangkap hama. Berdasarkan uraian tersebut penulis sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Prodi Agroteknologi tertarik untuk mengetahui penggunaan perangkap hama di IA BBPP Lembang dan melihat serangan hama pada pertanaman cabai rawit tersebut, guna meningkatkan kompetensi sesuai dengan bidang peminatan penulis yaitu hama dan penyakit tanaman.

1.2 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

1.2.1 Tujuan

1. Meningkatkan kompetensi profesional sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian peminatan hama penyakit tanaman dengan mengetahui penggunaan perangkap hama pada tanaman cabai rawit di IA BBPP Lembang
2. Meningkatkan kompetensi personal *hard skills* dan *soft skills* dan kompetensi sosial dengan terjun langsung mengikuti rangkaian kegiatan magang di BBPP Lembang

1.2.2 Manfaat

Bagi Mahasiswa:

1. Mengembangkan jejaring (*network*) dengan dunia industri untuk pengembangan kurikulum, dan kompetensi mahasiswa.
2. Menjadi sarana aplikasi ilmu pengetahuan.
3. Meningkatkan keterampilan teknis dan kemampuan pemecahan masalah.
4. Memberikan gambaran nyata mengenai peluang karier di bidang Agroteknologi dan pengembangan pertanian modern.
5. Meningkatkan kualitas lulusan dengan kompetensi yang sesuai kebutuhan dunia kerja dan pertanian modern.

Bagi Institusi:

1. Berperan serta dalam mendukung implementasi konsep link and match antara dunia akademis dengan dunia industri dengan menyediakan tempat magang bagi mahasiswa.

2. Mengembangkan program kemitraan dengan dunia akademis guna menyelesaikan permasalahan bersama yang dihadapi oleh dunia industri dan perguruan tinggi dengan memanfaatkan inovasi riset di perguruan tinggi dan industri.
3. Memperoleh bantuan tenaga dari mahasiswa guna mengerjakan berbagai pekerjaan atau tahapan kegiatan yang ada.

Bagi Fakultas Pertanian:

1. Memperkenalkan Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Unpad kepada instansi yang bergerak di bidang yang berkaitan dengan kegiatan produksi, pasca panen dan pengelolaan tanaman.
2. Memperoleh masukan dan atau respon yang berguna untuk pengembangan/ pemutakhiran kurikulum yang sesuai dengan tantangan dan kebutuhan dunia kerja.
3. Terbinanya jaringan kerjasama dan kemitraan dengan institusi tempat magang dalam upaya meningkatkan keterkaitan dan kesepadanan antara substansi akademik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap-perilaku tata nilai sumber daya manusia (SDM) yang dibutuhkan dalam bidang pertanian.

1.3 Capaian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

Selama pelaksanaan kegiatan magang, mahasiswa berhasil mencapai sejumlah capaian penting yang mencerminkan integrasi antara pengetahuan akademik dan keterampilan praktis. Capaian tersebut meliputi:

1. Keterlibatan langsung dalam pelaksanaan kegiatan harian utama yaitu budidaya cabai rawit di IA yang relevan dengan peminatan penulis yaitu Hama Penyakit Tanaman (HPT).
2. Mengidentifikasi permasalahan teknis di lapangan terutama serangan hama pada budidaya cabai rawit dan memberikan saran atau solusi berdasarkan pendekatan ilmiah.
3. Meningkatkan keterampilan komunikasi secara interpersonal dengan pegawai di BBPP Lembang secara umum.

4. Mengembangkan kemampuan kerjasama tim, seperti pada kegiatan di lapangan bersama pengelola, mahasiswa antar universitas, dan pada saat perayaan HUT RI di BBPP Lembang.
5. Beradaptasi dengan lingkungan kerja secara efektif, terkait waktu kegiatan magang yang mengikuti jam kerja pegawai di BBPP Lembang.

BAB II

ANALISIS SITUASI UMUM

2.1 Situasi dan Kondisi Tempat Praktik Kerja Lapangan

2.1.1 Sejarah Singkat

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 No. 84/Kpts/OT.210/2/2000, tanggal 29 Januari 2000 berubah menjadi Balai Diklat Pertanian (BDP) Lembang. Dengan keluarnya SK Mentan No. 355/Kpts/OT.210/5/2002, tanggal 8 Mei 2002 BDP mendapatkan kenaikan Eselon dan berganti nama menjadi Balai Diklat Agribisnis Hortikultura menjadi IIIA (BDAH). Dengan adanya perkembangan IPTEK dan era globalisasi serta kebutuhan dari wilayah binaan yang semakin kompleks secara nasional, berdasarkan SK Mentan No. 487/Kpts/OT.160/10/2003 tanggal 14 oktober 2003 BDAH Lembang berkembang menjadi tingkatan Eselon II dengan nama Balai Besar Diklat Agribisnis Hortikultura (BBDAH) yang mempunyai tugas melaksanakan diklat keahlian dan pengembangan teknik diklat dibidang Agribisnis Hortikultura dalam rangka peningkatan kualitas sumberdaya manusia pertanian.

Pada Tahun 2007 sesuai peraturan Menteri Pertanian No. 15/Permentan/OT.140/2/2007, dilakukan penataan kembali Organisasi dan Tata 8 Kerja dengan perubahan nama lembaga menjadi Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang.

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang sendiri 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 rata-rata kelembaban nisbi 84-89%. Sangatlah ideal bagi BBPP Lembang menjadi pusat tempat diklat, lokakarya atau seminar bagi pengembangan SDM pertanian serta sebagai pusat informasi

teknologi pertanian khususnya sayuran, tanaman hias dan buah-buahan dengan scope nasional dan internasional.

Pada Tahun 2025, Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang telah resmi meraih pengakuan berupa Sertifikat ISO 37001:2016 dari PT. URS sebagai suatu lembaga yang telah menerapkan Sistem Manajemen Mutu dibidang penyelenggaraan pelatihan.

2.1.2 Letak Geografis

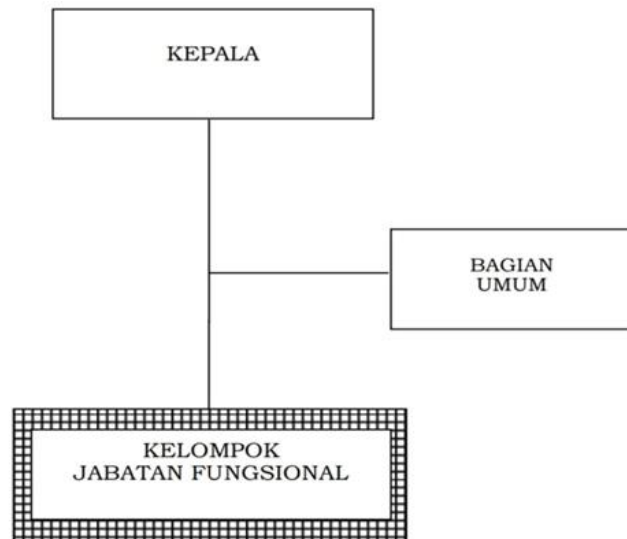


Gambar 1. Letak geografis BBPP Lembang

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang berada di Jalan Kayu Ambon No. 82, Kayuambon, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang memiliki total luas wilayah 9 hektar yang diisi oleh kantor, lahan konvensional, *screenhouse*, kandang sapi, serta sarana infrastruktur pendukung lainnya.

2.1.3 Struktur Organisasi

Merujuk pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 14 Tahun 2023 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian telah ditetapkan Tugas dan Fungsi unit-unit kerja di lingkup Kementrian Pertanian, termasuk BBPP Lembang. Berikut merupakan struktur organisasi Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang.



Gambar 2. Struktur organisasi BBPP Lembang

(Sumber: Peraturan Menteri Pertanian Nomor 14 Tahun 2023 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian.)

2.1.4 Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang terdapat di Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang yaitu:

a. Kantor

Terdiri dari kantor utama, gedung widyaiswara, dan gedung perpustakaan.

b. Kelas dan Aula

Ruang kelas sebanyak 5 unit dengan kapasitas 40 orang per unit serta aula 2 unit dengan kapasitas masing-masing 200 orang yang difasilitasi dengan perlengkapan audio sistem yang terbaru.

c. *Guest House*

Guest house yang dimiliki BBPP Lembang sebanyak 3 unit, dengan rincian sebagai berikut: Flamboyan 7 kamar, Aster 3 kamar, Mawar 4 kamar, Anggrek 5 kamar.

d. Asrama

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang memiliki 4 unit asrama, yaitu Asrama Alamanda, Asrama Anyelir, Asrama Nusa Indah, dan Asrama Azalea yang berstandar internasional. Setiap asrama dilengkapi dengan TV, *water heater*, dan fasilitas lainnya.

- e. Laboratorium
Terdapat Laboratorium Kultur Jaringan, Laboratorium Agens Hayati, dan Laboratorium Pengelolaan Hasil.
- f. Sarana Praktik
Terdiri dari lahan terbuka, aeroponik, hidroponik dengan sistem irigasi tetes, koleksi tanaman hias, rumah pangan lestari, hidroponik dengan sistem DFT.

2.2 Tugas dan Fungsi Tempat Praktik Kerja Lapangan

2.2.1 Tugas

- a. Melaksanakan pelatihan fungsional, pelatihan teknis, dan profesi.
- b. Mengembangkan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidang pertanian, peternakan serta kesehatan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner bagi aparatur dan nonaparatur pertanian.

2.2.2 Fungsi

- a. Penyusunan rencana program dan anggaran, serta pelaksanaan kerjasama.
- b. Pelaksanaan identifikasi kebutuhan pelatihan.
- c. Pelaksanaan penyusunan bahan standar kompetensi kerja di bidangnya
- d. Pelaksanaan pelatihan fungsional dan teknis di bidangnya.
- e. Pelaksanaan pelatihan profesi di bidangnya.
- f. Fasilitasi pelaksanaan sertifikasi profesi di bidangnya.
- g. Pelaksanaan penyusunan paket pembelajaran dan media pelatihan fungsional dan teknis di bidangnya.
- h. Pelaksanaan pengembangan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidangnya.
- i. Pelaksanaan pengembangan kelembagaan pelatihan pertanian atau peternakan swadaya.
- j. Pelaksanaan pemberian konsultasi di bidangnya.
- k. Pelaksanaan bimbingan lanjutan pelatihan di bidangnya.
- l. Pelaksanaan pemberian pelayanan penyelenggaraan pelatihan fungsional pelatihan teknis dan profesi, serta penyusunan model dan teknik pelatihan di bidangnya.
- m. Pengelolaan unit inkubator agribisnis.
- n. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi pelatihan di bidangnya.

- o. Pelaksanaan pengelolaan data dan informasi pelatihan serta pelaporan pelatihan.
- p. Pelaksanaan pengelolaan sarana teknis.
- q. Pelaksanaan penjaminan mutu pelatihan.
- r. Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga, penatausahaan barang milik negara, dan instalasi.

2.3 Peluang dan Tantangan Tempat Praktik Kerja Lapangan

2.3.1 Peluang

- 1. Banyaknya SDM pertanian yang memerlukan pelatihan dalam rangka pengembangan kompetensi, profesi, dan karir.
- 2. Besarnya kebutuhan terhadap SDM pertanian yang tersertifikasi.
- 3. Meningkatnya peran pelatihan dalam transfer inovasi teknologi berbasis IPTEK, antara lain dalam meningkatkan kapasitas produksi, kualitas, dan ragam produk sesuai kebutuhan pasar, meningkatkan nilai tambah, dan menurunkan biaya produksi.
- 4. Besarnya kebutuhan peningkatan kompetensi pelaku utama pembangunan pertanian dalam mengembangkan usaha taninya.
- 5. Adanya peluang penumbuhan dan pengembangan lembaga pelatihan pertanian swadaya.

2.3.2 Tantangan

- 1. Optimalisasi pemanfaatan lembaga pelatihan pertanian oleh seluruh pemangku kepentingan.
- 2. Pengembangan jejaring kerjasama pelatihan lintas sektor dan dunia usaha/industry.
- 3. Tumbuh dan berkembangnya lembaga pelatihan pertanian sejenis.
- 4. Keterkaitan antara pendidikan – pelatihan – penyuluhan.
- 5. Perkembangan IPTEK yang cukup pesat jika tidak diimbangi dengan kualitas SDM pertanian yang tinggi, maka akan meningkatkan keterlambatan dalam mengambil manfaat dari kemajuan teknologi tersebut.

BAB III

PELAKSANAAN KEGIATAN MAGANG

Realisasi Jadwal Kegiatan Magang

Kegiatan magang di BBPP berlangsung selama 40 hari kerja, dimulai pada tanggal 1 Juli 2025 sampai dengan tanggal 25 Agustus 2025. Waktu kegiatan PKL berlangsung dari hari Senin sampai dengan Kamis pukul 07.30 WIB – 16.00 WIB, Jumat pukul 07.30 – 16.30 WIB, dan hari Sabtu dilaksanakan bakti kampus pada pukul 08.00 WIB – 12.00 WIB.

3.1 Kegiatan Magang yang Dilakukan

Kegiatan magang yang dilakukan oleh penulis terdiri dari kegiatan utama dan kegiatan pendukung.

3.1.1. Kegiatan Magang Utama

Kegiatan utama merupakan kegiatan praktik kuliah kerja lapangan di lokasi lahan budidaya cabai rawit yaitu di lahan C7 IA BBPP Lembang dan lokasi pendukung yaitu di lahan petani di Kelompok Tani Sugih Mukti Desa Cikole Kecamatan Lembang yang juga menanam cabai rawit.

3.1.2. Kegiatan pendukung

Guna meningkatkan kemampuan hard skills dan soft skills penulis. Kegiatan ini merupakan kegiatan tambahan diluar kegiatan utama praktik budidaya, yang meliputi kegiatan yang mendukung kegiatan yang berlangsung di lokasi magang, yaitu BBPP Lembang. Diantara kegiatan yang dilakukan antara lain mengikuti pelatihan budidaya brokoli pada tanggal 21 Juli 2025 hingga 28 Juli 2025 dengan peserta seluruh mahasiswa yang mengikuti PKL di BBPP Lembang. Kegiatan lainnya yang diikuti ialah sosialisasi hasil studi dengan negara Korea, lalu mengikuti kegiatan dalam rangka memperingati HUT RI ke-80 yaitu mengikuti perlombaan badminton, gerak jalan, voli, dan literasi visual. Kegiatan yang diikuti lainnya ialah kegiatan bimbingan teknis di Villa RD mengenai pengenalan *smart trap* pada petani pada tanggal 24 Juli 2025.

3.2 Hasil Kegiatan Magang

3.2.1 Kegiatan Magang Utama

Kegiatan magang utama yang dilakukan yaitu untuk mengetahui penggunaan alat perangkap hama di lahan C7 pada tanaman cabai rawit. Alat perangkap hama yang digunakan yaitu yellow trap dan smart trap.

1. *Yellow Trap* (Perangkap Kuning)

Yellow trap merupakan alat perangkap hama utama yang digunakan di IA BBPP Lembang sebagai upaya tindakan preventif, pencegahan serangan hama. *Yellow trap* yang dipasang merupakan kertas berperekat berwarna kuning yang dipasang pada 2 titik lahan C7 yaitu di ujung populasi. Berdasarkan informasi dari pengelola lahan C7, pemasangan pada posisi tersebut disebabkan karena hanya terdapat 2 *yellow trap*, alasan lain juga menurut pengelola lahan ialah agar menangkap hama yang akan masuk ke area penanaman cabai rawit.

Yellow trap merupakan salah satu pengendalian dari serangan lalat buah. Pengendalian ini menggunakan bahan aktif aktraktan yang dapat mengundang lalat Jantan untuk masuk ke perangkap, sehingga dapat mengurangi proses reproduksi dari lalat buah betina (Marikun, et al., 2014). Keunggulan menggunakan *yellow trap*, yaitu ramah lingkungan, karena tidak terjadi residu bahan kimia pada tanaman dan lingkungan dan bahan yang digunakan murah dan mudah diperoleh serta cara pembuatannya cukup mudah (Jusmanto, Nasir, B., & Yunus, M., 2019).

Pengendalian serangga dapat dilakukan dengan teknik pemasangan perangkap atau jebakan untuk hama tanaman, salah satunya dengan menggunakan perangkap kuning (*yellow trap*) pada lahan budidaya tanaman. *Yellow trap* ini merupakan perangkap serangga yang ramah lingkungan serta sangat efektif dalam mengendalikan serangan serangga, tidak hanya dengan perangkap pengendalian juga dapat dilakukan secara visual atau dilihat langsung dilapangan. Menurut Mas'ud (2011) menyatakan bahwa efektifitas penggunaan perangkap perekat warna kuning (*Yellow Sticky Trap*) dapat menangkap berbagai jenis serangga di areal pertanian karena ketertarikan serangga

terhadap warna kuning dari perangkap bukan semata-mata karena tertarik pada tanaman budidaya.

Berdasarkan pengamatan pada *yellow trap*, hama yang terperangkap diantaranya adalah lalat buah, kutu kebul, dan wereng daun. Lalu didapat juga predator/musuh alami diantaranya kumbang koksi dan lalat kaki Panjang. Pengamatan dilakukan dari tanggal 6 Agustus 2025 hingga 14 Agustus 2025.



Gambar 3. Pengamatan *yellow trap* 7 Agustus 2025



Gambar 4. Pengamatan *yellow trap* 9 Agustus 2025

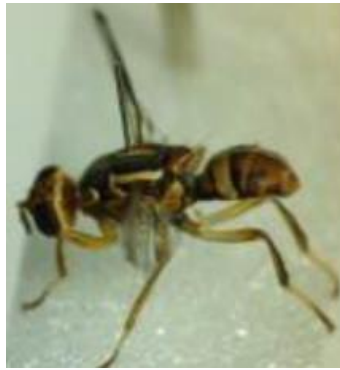


Gambar 5. Pengamatan *yellow trap* 11 Agustus 2025

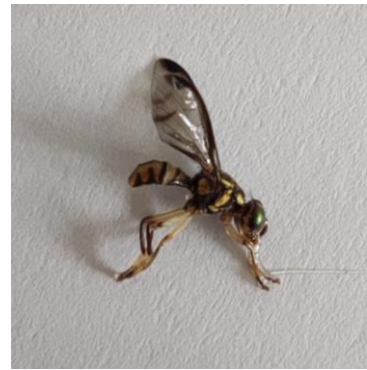


Gambar 6. Pengamatan *yellow trap* 12 Agustus 2025

Lalat buah (*Bactrocera spp.*) adalah serangga penggerek buah yang sering menyerang tanaman cabai. Lalat buah ini sangat merusak karena dapat menurunkan kualitas dan produksi tanaman cabai. Dengan gejala serangan, yaitu pada kulit buah terdapat noda kecil berwarna hitam bekas tusukan lalat saat meletakkan telur, noda tersebut berkembang menjadi bercak berwarna coklat, dan buah menjadi busuk dan gugur sebelum matang (Hakkar, A., et al., 2014).



(Anik Larasati dkk. 2016)



Lalat buah pada *yellow trap*

Kutu kebul (*Bemisia tabaci*) adalah serangga hama yang dapat menyebabkan kerusakan langsung pada tanaman dan sebagai media penular (vektor) penyakit tanaman. Hama ini umumnya menyerang berbagai macam tanaman sayuran. Kerusakan yang disebabkan oleh penyakit virus yang ditularkan kutu kebul sering lebih merugikan dibandingkan dengan kerusakan yang disebabkan oleh hama kutu kebul sendiri. Persentase infeksi virus Gemini berkorelasi positif dengan populasi serangga vektor, terutama serangga yang viruliferous (Duriat, 2009).



(Kementrian Pertanian)



Kutu kebul pada *Yellow trap*

Wereng daun juga termasuk hama vektor dari virus gemini. Kelompok I adalah virus gemini yang menginfeksi tanaman monokotil, ditularkan oleh serangga vektor wereng daun, dan memiliki struktur genom monopartit. Kelompok II virus gemini yang menginfeksi tanaman dikotil, ditularkan oleh serangga vektor wereng daun, dan struktur genomnya monopartit. Kelompok III adalah geminiviruses yang menginfeksi tanaman dikotil, ditularkan oleh serangga vektor kutu kebul, dan struktur genomnya bipartit (Matthews, 1991).



(Kementrian Pertanian)



Wereng daun pada yellow trap

Kumbang Koksi (*Harmonia axyridis*) merupakan predator dari berbagai macam aphid. Serangga ini dicirikan dengan berbentuk oval dan cembung berwarna mulai dari kuning pucat sampai orange kehitaman dan memiliki spot. Bagian pronotomnya berwarna sama. (Endarto dan Wuryantini., 2019).



(Endarto dan Wuryantini., 2019).



Kumbang Koksi pada yellow trap

Lalat kaki panjang (*Condylostylus occidentalis*) dikenal sebagai pemangsa (predator). Lalat ini memangsa kutu daun, wereng, thrips, dan tungau yang menjadi hama tanaman. *C. occidentalis* memiliki ciri morfologi berukuran tubuh kecil dan ramping, berwarna kehijauan, dan memiliki tiga pasang tungkai yang panjang. (Diyanah dkk., 2022).



(Syarifah Diyanah 2022)



Lalat kaki panjang pada yellow trap

2. *Smart Trap* (Perangkap Pintar)

Perangkap hama lain yang terdapat di lahan C7 tanaman cabai rawit adalah *smart trap*. *Smart trap* ini merupakan alat yang diperoleh dari Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) Jurusan Teknik Elektro karena BBPP Lembang memiliki kerjasama pemanfaatan teknologi dengan PNJ. *Smart trap* ini berjumlah 3 buah, sayangnya penggunaan *smart trap* ini belum optimal karena alat ini belum dilengkapi lampu sehingga *smart trap* ini tidak dapat digunakan, karena komponennya yang belum lengkap dan memadai. Selain itu keterbatasan jaringan dan belum siapnya alat *smart trap* juga jadi salah satu faktor pengamatan menggunakan *smart trap* tidak dapat dilakukan. Jadi pada saat magang berlangsung pengamatan yang dilakukan, hanya pengamatan hama pada *yellow trap* saja.

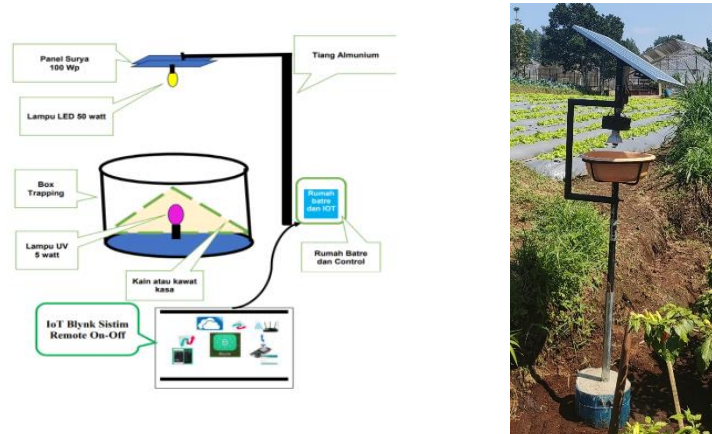
Hal ini merupakan salah satu kelemahan dari teknologi, hanya 1 komponen saja yang tidak lengkap yaitu lampu, tetapi alat tidak dapat digunakan, dan embel-embel *smart* selalu berkaitan dengan wifi sedangkan jaringan internet belum tentu selalu ada terutama dilokasi petani, contohnya seperti lokasi petani di Kelompok Sugih Mukti, yang berada di atas gunung.



Gambar 7. Pemasangan smart trap bersama kelompok tani Sugih Mukti dibimbing oleh Ibu Dewi

Meskipun pengamatan hama menggunakan *smart trap* tidak dapat dilakukan tetapi penulis mendapatkan informasi lengkap dari pihak PNJ mengenai alat *smart trap* ini. Selain itu aplikasi alat ini juga digunakan di lokasi petani Kelompok Sugih Mukti. Penulis berkesempatan memasang alat dan mengecek kondisi alat tersebut pada lahan petani, dalam hal ini penulis mendapatkan poin keberhasilan yaitu mengetahui secara detail mengenai

alat *smart trap* sehingga kedepannya pengetahuan ini dapat penulis gunakan untuk pengembangan teknologi berbasis digital pada pertanian.



Gambar 8. Perangkat hama *smart trap*

Penerapan sistem pengendalian hama terpadu (PHT) telah dilakukan oleh banyak petani, namun efektivitasnya terbatas ketika tidak dilengkapi dengan teknologi pendeteksi hama secara dini (Wasito, 2022). Oleh karena itu, penggunaan perangkat pintar *smart trap* berbasis teknologi menjadi salah satu solusi inovatif dalam mendeteksi dan mengendalikan populasi hama secara lebih efisien (Saputro, Dhuhita, & Agusta, 2023).

Integrasi antara *smart trap* dan panel tenaga surya memungkinkan perangkat ini dapat beroperasi secara mandiri tanpa ketergantungan pada sumber listrik eksternal (Rahman, Mulyana, Lubis, & Waluyo, 2024). Energi surya digunakan untuk menyalakan sensor cahaya, perangkat visual, serta sistem transmisi data, sehingga operasionalnya menjadi lebih hemat biaya dan ramah lingkungan (Wulandari et al., 2022). Dalam konteks tanaman cabai, penggunaan *smart trap* juga memungkinkan petani mendapatkan peringatan dini terhadap potensi ledakan populasi hama dan mengambil tindakan secara tepat waktu (Herlinda et al., 2024).

3. Hama pada Tanaman Cabai Rawit

Hama yang menyerang pada tanaman cabai sangat beragam. Hama utama pada tanaman cabai rawit adalah *Thrips* (*Thrips parvispinus* Karny), Lalat buah (*Bactrocera* sp.), Kutu kebul (*Bemisia tabaci*), dan Kutu daun (*Aphididae*). Berdasarkan pengamatan Kegiatan Praktik Kerja dilapangan diperoleh data sebagai berikut:

1. Hama yang terperangkap pada *Yellow Trap*

No	Hama	Ordo
1	Lalat Buah (<i>Bactrocera dorsalis</i>)	Diptera
2	Kutu Kebul (<i>Bemisia tabaci</i>)	Homoptera
3	Wereng Daun	Homoptera

Tabel 1. Hama yang terperangkap pada *yellow trap*

2. Musuh alami/serangga yang terperangkap pada *Yellow Trap*

No	Hama	Ordo
1	Kumbang Koksi/Kepik (<i>Harmonia axyridis</i>)	Coleoptera
2	Lalat Kaki Panjang (<i>Condylostylus occidentalis</i>)	Diptera

Tabel 2. Musuh alami/serangga yang terperangkap pada *yellow trap*

3.2.2 Kegiatan Magang Pendukung

No	Kegiatan	Capaian/Hasil
1	Pelatihan Budidaya Brokoli	Mengetahui proses budidaya tanaman brokoli mulai dari persiapan lahan hingga analisis usaha tani.
2	Perlombaan pada HUT RI ke-80	Mengikuti perlombaan cabang olahraga badminton yang melatih sportivitas dan menambah kebugaran.
3	Kegiatan Bimbingan Teknis <i>Smart Trap</i>	Mengetahui tata cara penyuluhan yang baik kepada petani mengenai pengenalan alat.

Tabel 3. Kegiatan magang pendukung

BAB IV

SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Perangkat hama yang digunakan pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L..) di lahan C7 IA adalah *yellow trap* dan *smart trap*. Hama yang terperangkap pada *yellow trap* antara lain lalat buah, kutu kebul, dan wereng daun. Predator yang terperangkap antara lain kumbang koksi dan lalat kaki panjang. Pada *smart trap* belum dapat diketahui jenis hama yang terperangkap dikarenakan komponen *smart trap* yang digunakan belum lengkap.
2. Keterlibatan pada kegiatan seperti pelatihan budidaya brokoli, sosialisasi hasil studi dengan negara Korea, memperingati HUT RI ke-80, mengikuti perlombaan badminton, gerak jalan, voli, dan literasi visual. Kegiatan yang diikuti lainnya ialah kegiatan bimbingan teknis di Villa RD mengenai pengenalan *smart trap* pada petani sangat berguna untuk menambah *soft skill* dan *hard skill*.

4.2 Saran

1. Perlu dilakukan uji coba alat *smart trap* untuk *trial and error* sebelum memberikan pelatihan kepada petani.
2. Kolaborasi yang perlu ditingkatkan antara PNJ dan BBPP Lembang untuk memaksimalkan *smart trap* agar dapat lebih kaya akan fitur yang berguna untuk memudahkan monitoring di lahan.
3. Mempersiapkan dengan matang mengenai kesiapan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk perakitan alat *smart trap*.
4. Menambah durasi kegiatan magang minimal 1 kali masa budidaya agar *output* yang dihasilkan lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Diyanah, S., Saniyyah, D. R., Oktari, F., Arnila, N., Adawiyah, R., Syahfira, R. I., & Simarmata, V. (2023, January). Identifikasi Serangga Predator pada Refugia Tembelekan (*Lantana camara*) Liar dan Hybrid di Universitas Sriwijaya. Seminar Nasional Lahan Suboptimal (Vol. 10, No. 1, pp. 403–413).
- Duriat, A. S. (2009). Pengendalian Penyakit Kuning Keriting pada Tanaman Cabai Kecil. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang, (5), 43–45.
- Endarto, O., & Wuryantini, S. (2019). Daya Mangsa Predator *Harmonia axyridis* terhadap Kutu Daun Mizus persicae pada Tanaman Jeruk. *Jurnal Agronida*, 5(2), 45–50.
- Hakkar, A., Rosmana, A., & Rahim, M. (2014). Pengendalian Penyakit Busuk Buah *Phytophthora* pada Kakao dengan Cendawan Endofit *Trichoderma asperellum*. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 10(1), 139–144. Hakkar, A., Rosmana, A., & Rahim, M. (2014). Pengendalian Penyakit Busuk Buah *Phytophthora* Pada Kakao Dengan Cendawan Endofit *Trichoderma Asperellum*. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 10(1), 139–144.
- Herlinda, S., Nursalim, Y. A., & Anggraini, E. (2024). Artificial Intelligence dalam Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman. Seminar Nasional Lahan Suboptimal.
- Jusmanto, Nasir, B., & Yunus, M. (2019). Daya Tarik Metil Eugenol terhadap Populasi Lalat Buah (*Bactrocera* sp.) pada Berbagai Ketinggian dan Warna Perangkap pada Pertanaman Cabai Merah. *E-J. Agrotekbis*, 7(1), 10–19.
- Marikun, M., Anshary, A., & Shahabuddin. (2014). Daya Tarik Jenis Atraktan dan Warna Perangkap yang Berbeda terhadap Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Tanaman Mangga (*Mangifera indica*) di Desa Soulove.
- Mas'ud, A. (2011). Efektifitas Trap Warna terhadap Keberadaan Serangga pada Pertanaman Budidaya Cabai di Kelurahan Sulahamadaha Pulau Ternate. Jurusan PMIPA FKIP Universitas Kairun Ternate, Ekologi Ternate, 159–165. Endarto, O., & Wuryantini, S. (2019). Daya Mangsa Predator *Harmonia axyridis* terhadap Kutu Daun Mizus persicae pada Tanaman Jeruk. *Jurnal Agronida*, 5(2), 45–50.
- Mathews, R. E. F. (1992). *Fundamentals of Plant Virology*. Academic Press Inc., San Diego. 403 p.
- Rahman, A., Mulyana, D., Lubis, A. R., & Waluyo, B. D. (2024). Implementasi Sprayer Otomatis Tipe Sprinkler Berbasis IoT. UNIMED.
- Saputro, U. A., Dhuhita, W. M. P., & Agusta, R. (2023). Pemanfaatan IoT untuk Cabai Organik Sritanio. *Jurnal Abdi Insani*.

Wasito, B. (2022). Pengendalian Hama Terpadu pada Budidaya Cabai Rawit. Academia.

Wulandari, R., Nurdiyanto, N., & Taryo, T. (2022). Rancang Bangun Sistem Irigasi Otomatis Berbasis RTC Menggunakan Solar Panel. IJEIS.

LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Selesai Praktik Kerja Lapangan

2. Jadwal Palang

[illegible][illegible]

3. Dokumentasi