

"Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) G1 Varietas Granola Di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang"

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Oleh:

AAD AHMAD SYAHID

2407502001



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MAJALENGKA

2025

“Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) G1 Varietas Granola Di Inkubator Agribisnis (BBPP Lembang)”

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

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

Oleh:

AAD AHMAD SYAHID

2407502001

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MAJALENGKA

2025

" Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) G1 Varietas Granola Di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang"

Yang disiapkan dan di susun oleh:

AAD AHMAD SYAHID

2407502001

Telah dipresentasikan dan di pertahankan di hadapan Pembimbing/Penguji

Pada tanggal: Agustus 2025

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Menyetujui,

Pembimbing Widyaiswara

Pembimbing Lapangan

SANI HANIFAH, S.P., M.P.

DEDY

NIP : 19781002 2000501 2 003

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Majalengka**

**Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Majalengka**

DADAN RAMDANI NUGRAHA S.P., M.P

NIDN : 0421068306

MIFTAH DIENI SUKMASARI

NIDN : 0412068902

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan ini sesuai dengan tenggang waktu yang telah diberikan oleh pihak Universitas. Dari hasil yang telah dilakukan dan dicapai selama penulis mengikuti proses Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang selama 30 hari dari tanggal 14 Juli 2025 sampai dengan 14 Agustus 2025. Penulis banyak mendapatkan pengetahuan di Inkubator Usaha Tani Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang dan yang utama sekali penulis juga mendapatkan pengalaman berharga yang tak ternilai dan dengan bersumber dari hal-hal tersebut akhirnya menjadi dasar dan bahan bagi penulisan laporan ini dengan judul **“Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) G1 Varietas Granola Di Inkubator Agribisnis BBPP Lembang”**

Sebelum melanjutkan penulisan, terlebih dahulu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Ajat Jatnika, M.Sc. Selaku kepala Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang
2. Bapak Dadan Ramdani Nugraha, S.P., M.P. Selaku Dosen Pembimbing pada pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) sekaligus sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Majalengka
3. Ibu Sani Hanifah, S.P., M.P Selaku Pembimbing Widya Iswara yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan Laporan PKL.
4. Bapak Dedi selaku Pembimbing Lapangan dalam pelaksanaan PKL.
5. Ibu Miftah Dieni Sukmasari S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Majalengka yang telah memberikan izin terkait pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang
6. Teman-Teman Seperjuangan Dari Universitas Majalengka Adid,Najib,Egi,Rafi Yang Telah Memberikan Semangat Kepada Penulis
7. Semua pihak yang telah mendukung baik moril maupun materil, sehingga laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat terselesaikan

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dikarenakan kemampuan dan pengetahuan yang masih terbatas. Oleh sebab itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang sifatnya membangun untuk perbaikan

penyusunan laporan dimasa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Tujuan Umum	2
1.1.2 Tujuan Khusus	2
1.3 Keadaan Umum Intansi	3
1.3.1 Sejarah BBPP Lembang	3
1.3.2 Tujuan.....	4
1.3.3 Tugas Pokok BBPP Lembang	4
1.3.5 Struktur Organisasi	5
1.3.6 Sistem Tata Kelola Tenaga Kerja	5
BAB II.....	7
PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN	7
2.1 Waktu Pelaksanaan PKL	7
2.2 Materi Dan Metode (Kegiatan Harian) PKL	7
BAB III.....	9
HASIL PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil.....	9
3.2 Pembahasan.....	10
1. Monitoring	10
2. Sanitasi	11
3. Pengendalian Kimia	11
1. Langkah Pengendalian.....	13
1. Ciri-ciri Early Blight pada Kentang:	15
2. Pengendalian Early Blight.....	15
1. Sanitasi.....	15
2. Perbaiki Budidaya	15
3. Fungisida yang di Gunakan	16
4. Pupuk & Perawatan.....	16
BAB IV	18
PENUTUP.....	18
4.1 Kesimpulan.....	18

4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1	9
Tabel 2	12
Tabel 3	14
Tabel 4	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kantor BBPP	3
Gambar 2. Struktur Organisasi BBPP Lembang	5
Gambar 3. Lalat Penggorok Daun	10
Gambar 4. <i>Late Blight</i>	12
Gambar 5. <i>Early Blight</i>	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kentang merupakan tanaman semusim yang memiliki potensi untuk dieksport ke negara lain. Tanaman ini termasuk tanaman pangan utama keempat dunia, setelah padi, gandum dan jagung (Asgar, 2013). Salah satu kentang yang banyak dibudidayakan di Indonesia yaitu kentang varietas Granola yang biasanya dimanfaatkan sebagai kentang sayur.

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dibudidayakan di daerah dataran tinggi. Produksi kentang yang optimal sangat ditentukan oleh kualitas benih yang digunakan. Benih G1 (Generation 1) adalah generasi pertama hasil perbanyakan dari benih dasar atau mini tuber yang diperoleh dari kultur in vitro. Tahap ini memiliki peran penting dalam sistem perbanyakan benih kentang karena menjadi sumber benih untuk generasi berikutnya.

Meskipun upaya pengendalian hama telah dilakukan melalui penggunaan pestisida kimia, pendekatan ini memiliki berbagai risiko, seperti resistensi hama, pencemaran lingkungan, serta dampak negatif terhadap organisme non-target. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengamatan dan kajian mengenai jenis hama yang menyerang kentang serta metode pengendalian yang efektif, terutama dalam lingkungan budidaya terkendali seperti screen house.

Meskipun ditanam dengan pengawasan ketat, termasuk di screen house, tanaman kentang G1 tetap rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Hama seperti kutu daun (*Aphis spp.*), thrips (*Thrips spp.*), lalat penggorok daun (*Liriomyza spp.*), dan tungau dapat merusak jaringan tanaman serta menjadi vektor penularan virus. Sementara itu, penyakit seperti layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*), busuk daun (*Phytophthora infestans*), layu fusarium (*Fusarium oxysporum*), dan virus daun menggulung dapat mengganggu pertumbuhan bahkan menyebabkan kehilangan hasil yang signifikan.

Tanaman kentang merupakan tanaman yang mempunyai hama penyakit terbanyak. Tanaman kentang mempunyai 266 hama dan penyakit yang terdiri dari 23 virus, 38 cendawan, 6 bakteri, 2 mikoplasma, 1 viroid, 68 nematoda dan 128 insekta (Sastrahidayat, 2011). *Phytophthora infestans* merupakan penyebab penyakit hawar

kentang (lateblight) yang merupakan penyakit utama kentang. Patogen ini menyebabkan bercak luka dan busuk pada jaringan tanaman yang diinfeksinya dan mengakibatkan kehilangan hasil antara 10-100% tergantung pada tingkat serangan, musim, ketinggian, dan varietas kentang.

Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Adapun tujuan dari penulisan laporan praktek kerja lapangan ini adalah:

1.1.1 Tujuan Umum

Tujuan umum Paktek Kerja Lapangan (PKL) di BBPP Lembang adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keadaan umum Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang.
2. Melaksanakan tugas yang diberikan pihak Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang dengan tekun, teliti, dan penuh tanggung jawab.
3. Membuat laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan baik sesuai tata cara penulisan ilmiah.
4. Mempertanggung jawabkan laporan PKL melalui seminar Praktik Kerja Lapangan (PKL).

1.1.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus Paktek Kerja Lapangan (PKL) di BBPP Lembang adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Hama pada Tanaman Kentang di Inkubator Agribisnis (IA) Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang
2. Mengetahui Penyakit pada Tanaman Kentang di Inkubator Agribisnis (IA) Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang

1.3 Keadaan Umum Intansi

1.3.1 Sejarah BBPP Lembang



Gambar 1 Kantor BBPP

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

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

Dalam rangka meningkatkan daya guna dan hasil guna pelaksanaan pelatihan di bidang pertanian, dilakukan penataan kembali Organisasi dan Tata Kerja dengan perubahan (BBPP) Lembang berdasarkan Peraturan Mentan No. 15/Permentan/OT.140/22007 dengan tugas melaksanakan dan mengembangkan teknik pelatihan teknis, fungsional dan kewirausahaan di bidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur pertanian. Kini, dengan adanya peraturan baru Menteri Pertanian tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja BBPP Lembang, 101/Permentan/OT.140/10/2013 tanggal 9 Oktober 2013, bahwa tugas BBPP

Lembang yaitu melaksanakan pelatihan fungsional bagi aparatur, pelatihan teknis dan profesi, mengembangkan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknis di bidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur pertanian.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan dari BBPP Lembang, yaitu:

1. Meningkatnya Pemantapan Ketahanan Pangan
2. Meningkatnya Nilai Tambah dan Daya Saing Pertanian
3. Terwujudnya Reformasi birokrasi Kementerian Pertanian

1.3.3 Tugas Pokok BBPP Lembang

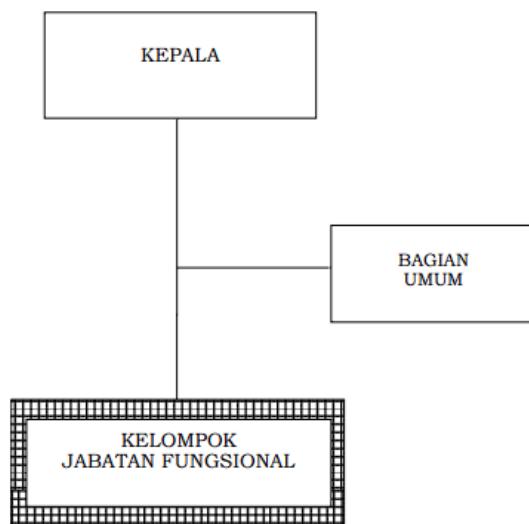
Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 101/Permentan/OT.140/10/2013, tanggal 9 Oktober 2015 tentang Tata Kelola Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang, mempunyai tugas dan mengembangkan teknik pelatihan teknis, fungsional dan kewirausahaan di bidang pertanian bagi aparatur dan non-aparatur.

1.3.4 Fungsi Balai

- a. Sedangkan fungsi Balai Besar Pelatihan Pertanian adalah sebagai berikut:
- b. Penyusunan program, rencana kerja, anggaran, dan pelaksanaan kerjasama;
- c. Pelaksanaan identifikasi kebutuhan pelatihan;
- d. Pelaksanaan penyusunan bahan Standar Kompetensi Kerja (SKK) di bidang pertanian;
- e. Pelaksanaan pelatihan fungsional di bidang pertanian bagi aparatur;
- f. Pelaksanaan pelatihan teknis di bidang hortikultura;
- g. Pelaksanaan pelatihan profesi di bidang hortikultura bagi aparatur dan non-aparatur;
- h. Pelaksanaan uji kompetensi di bidang pertanian;
- i. Pelaksanaan penyusunan paket pembelajaran dan media pelatihan fungsional dan teknis di bidang pertanian;
- j. Pelaksanaan pengembangan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknik di bidang hortikultura;
- k. Pelaksanaan pengembangan kelembagaan pelatihan pertanian swadaya;
- l. Pelaksanaan pemberian konsultasi di bidang pertanian;
- m. Pelaksanaan bimbingan lanjutan pelatihan di bidang pertanian bagi aparatur dan non-aparatur;

- n. Pelaksanaan pemberian layanan penyelenggaraan pelatihan fungsional bagi aparatur, pelatihan teknis profesi, pengembangan model dan teknik pelatihan fungsional dan teknik di bidang pertanian bagi aparatur dan non-aparatur pertanian;
- o. Pengelolaan unit inkubator usaha tani;
- p. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi pelatihan di bidang pertanian;
- q. Pelaksanaan pengelolaan data dan informasi pelatihan serta pelaporan;
- r. Pelaksanaan pengelolaan sarana teknis;
- s. Pengelolaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga, perlengkapan, dan intalasi BBPP Lembang.

1.3.5 Struktur Organisasi



Gambar 2. Struktur Organisasi BBPP Lembang

1.3.6 Sistem Tata Kelola Tenaga Kerja

Tata kelola organisasi yang baik (*Good Organization Governance – GOG*) dibutuhkan untuk mengatur dan mengendalikan hubungan antara pihak manajemen organisasi dengan seluruh pihak yang berkepentingan terhadap organisasi mengenai hak-hak dan kewajiban mereka sesuai dengan visi-misi organisasi. Hal ini bertujuan menciptakan nilai tambah bagi semua pihak yang berkepentingan serta tercapainya tujuan dan program kerja organisasi secara efektif.

Agar organisasi dapat berjalan dengan baik, maka seluruh pihak perlu melaksanakan prinsip dasar tata kelola organisasi yang baik. Prinsip-prinsip tata kelola organisasi disusun secara fleksibel sehingga dapat diimplementasikan bagi segala bentuk organisasi. Prinsip-prinsip tata kelola organisasi yang dimaksud antara lain sebagai berikut:

1. Kewajaran (*Fairness*)

Organisasi yang menjunjung tinggi prinsip kewajaran (*Fairness*) akan membuat seluruh pihak dalam organisasi terjamin dalam memperoleh hak dan kewajibannya, terhindar dari praktik tercela yang dilakukan sesama pihak dalam organisasi, serta mendapatkan perlakuan adil dari organisasi, tanpa perbedaan perlakuan atas dasar suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA).

2. Keterbukaan (*Transparency*)

Suatu organisasi harus menerapkan prinsip keterbukaan atas informasi pencapaian kinerja organisasi secara umum dengan tepat dan akurat. Prinsip ini meliputi kondisi keuangan internal, kinerja organisasi, kepemilikan, dan pengelolaan organisasi. Agar dapat mengakomodasi prinsip keterbukaan ini, suatu organisasi harus melakukan pengeditan/pemeriksaan internal agar dapat menjalankan proses audit terkait kinerja organisasi secara independen. Dengan iklim keterbukaan informasi ini, masing-masing pihak dalam organisasi akan memiliki kepercayaan yang tinggi terhadap kinerja organisasi serta meningkatkan posisi tawar organisasi pada lingkung eksternal.

3. Akuntabilitas (*Accountability*)

Prinsip akuntabilitas dalam organisasi berkaitan dengan pencatatan laporan kinerja organisasi yang dikeluarkan secara resmi oleh jajaran pimpinan (*top level manajement*) yang valid menyangkut sumber/input, proses yang dilakukan, hingga hasil/logout yang didapatkan dalam suatu organisasi secara terperinci dan siap dipertanggung jawabkan secara hukum.

4. Pertanggung Jawaban (*Responsibility*)

Prinsip ini menuntut pimpinan (*Top Level Manajement*) organisasi menjalankan kegiatan secara bertanggung jawab. Pengelola organisasi hendaknya menghindari segala kebijakan yang bukan saja dapat merugikan organisasi secara kolektif, tapi juga berpotensi merugikan pihak eksternal dari segi moral maupun materil.

5. Kemandirian (*Independency*)

Prinsip kemandirian menurut pengelola organisasi agar bertindak secara mandiri sesuai peran dan fungsi yang dimilikinya tanpa ada tekanan-tekanan dari pihak maupun yang tidak sesuai dengan standar operasional (SOP). Namun, pengelola organisasi harus tetap memberikan pengakuan terhadap hak-hak terkait sesuai ketentuan yang berlaku.

Dalam praktiknya, prinsip tata kelola organisasi yang baik harus dibangun dan dikembangkan secara bertahap dengan melibatkan semua pihak yang berkepentingan. Organisasi harus membangun sistem dan pedoman tata

kelola organisasi yang terintegritas. Karyawan pun harus dibekali pemahaman dan pengetahuan tentang prinsip-prinsip tata kelola organisasi yang baik dan sesuai dengan apa yang akan dijalankan organisasi. Selain itu, perlu dilakukan pengawasan secara kontinu terhadap proses-proses yang terjadi dalam sistem tata kelola yang sudah dibuat.

BAB II

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

2.1 Waktu Pelaksanaan PKL

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

2.2 Materi Dan Metode (Kegiatan Harian) PKL

Materi yang dikaji dalam Praktek Kerja Lapangan adalah materi umum dan materi khusus. Materi umum yang akan dipelajari meliputi struktur organisasi dan kegiatan yang dilakukan di Screen 7 Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang. Materi khusus yang akan dipelajari yaitu mengenai Hama dan penyakit yang dilakukan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang.

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

1. Partisipasi Aktif

Partisipasi aktif adalah keterlibatan langsung dalam seluruh rangkaian kegiatan, dimulai dari tahap awal hingga tahap akhir. Praktek Kerja Lapangan dilakukan dengan cara berperan aktif pada saat kegiatan di lapangan terutama dalam kegiatan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman kentang

2. Wawancara

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

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

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui kegiatan partisipasi aktif dalam BBPP Lembang. Metode wawancara juga dilakukan dengan melibatkan interaksi tanya jawab dengan pembimbing lapangan. Wawancara ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai hama dan penyakit di BBPP Lembang.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui penelusuran pustaka yang mencakup dokumen dan catatan dari BBPP Lembang, jurnal ilmiah, buku, serta penelitian terkait yang digunakan dipilih dari sumber yang kredibel untuk memastikan kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan. Data sekunder ini digunakan untuk mendukung data primer dan memberikan deskripsi mengenai fenomena yang ditentukan.

BAB III

HASIL PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Berdasarkan pengamatan di screen house/lahan selama kegiatan PKL, ditemukan beberapa jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman kentang G1, yaitu:

1. Hama

A. Lalat penggorok daun (*Liriomyza spp.*)

2. Penyakit

A. Bercak daun awal (*Alternaria solani*)

B. Hawar daun akhir (*Phytophthora infestans*)

Tabel 1

No	Jenis Hama/Penyakit	Gejala Serangan	Bagian Tanaman yang Diserang	Persentase Serangan (%)	Tingkat Serangan
1	Lalat Penggorok Daun (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	Daun berlubang dan busuk kering	Daun	10	Sedang
2	Bercak daun awal (<i>Alternaria solani</i>)	Bercak cokelat dengan lingkaran konsentris	Daun tua	20	Sedang
3	Hawar daun akhir (<i>Phytophthora infestans</i>)	Bercak cokelat kehitaman pada tepi daun dan batang	Daun dan batang	5	Ringan

Dari total populasi tanaman sebanyak 756 tanaman, tercatat 10% atau sekitar 76 tanaman mengalami serangan hama lalat penggorok daun, sementara itu, serangan penyakit didominasi oleh *early blight* yang mencapai 20% atau sekitar 151 tanaman, serta *late blight* yang menyerang 5% sekitar 38 tanaman.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Hama Pada Tanaman Kentang



Gambar 3. Lalat Penggorok Daun

A. Lalat Penggorok Daun (*Liriomyza huidobrensis*)

Lyriomyza atau Lalat Penggorok Daun Tanaman Kentang menjadi hama utama pada tanaman kentang. Hama ini menyerang dengan bertelur di dalam daun kentang saat daun berumur 35 hari. Telur menetas ketika mencapai usia seminggu atau dua minggu dan hidup di dalam daun sampai cuaca terik matahari ia muncul ke permukaan. Serangan ini mengakibatkan daun kering dan apabila dibiarkan bisa mengakibatkan gagal panen. Kerusakan yang disebabkan oleh lalat ini bisa disebabkan oleh lalat dewasa maupun larvanya. Biasanya dun berlubang kecil-kecil atau menggorok ke dalam epidermis dan tulang daun sehingga pada daun tampak ada larikan putih.

Ciri-cirinya:

- Daun bolong, berliku seperti terowongan (karena larva menggerek bagian dalam daun).
- Adanya larva kecil di dalam daun.
- Kerusakan fotosintesis → menurunkan hasil.

A. Pengendalian Hama

1. Monitoring

Monitoring adalah kegiatan pengamatan secara berkala dan terencana untuk mengetahui kondisi pertumbuhan tanaman, serta mengevaluasi efektifitas tindakan pengendalian yang dilakukan. Pada budidaya kentang G1, monitoring biasanya dilakukan sejak awal penanaman hingga panen, baik dilapangan maupun di *screen house*. Kegiatan meliputi pemeriksaan terhadap daun, batang dan umbi, penghitungan

populasi hama dan penyakit, serta pencacatan intensitas dan luas serangan. Monitoring yang rutin mengambil keputusan pengendalian secara tepat waktu dan tepat sasaran, sehingga menekan kerugian dan mempertahankan kualitas benih kentang (BBPP Lembang, 2022; Prabaningrum & wulandari, 2020).

Pelaksanaan praktek di inkubator agribisnis meliputi sebagai berikut:

- a. Pasang yellow sticky trap untuk menangkap lalat dewasa.
- b. Lakukan pengamatan rutin (2-3x seminggu).

2. Sanitasi

Sanitasi adalah upaya menjaga kebersihan lingkungan tanaman untuk mengurangi sumber inokulum penyakit dan populasi hama yang dapat menginfeksi tanaman. Dalam budidaya kentang G1, sanitasi meliputi pembersihan gulma, sisa tanaman terinfeksi, dan peralatan pertanian yang digunakan di *screen house* atau lahan. Gulma dan sisa tanaman sakit dapat menjadi tempat berkembang biaknya patogen seperti (*Ralstonia solanacearum*) penyebab layu bakteri atau virus vektor. peralatan seperti gunting stek, sarung tangan, dan wadah media tanam harus di sterilisasi seacara rutin untuk mencegah penyebaran penyakit antar tanaman. Pelaksanaan sanitasi secara konsisten mampu menurunkan resiko serangan penyakit, menjaga Kesehatan tanaman, dan mempertahankan mutu benih kentang G1 (BBPP Lembang, 2022)

Pelaksanaan praktek di inkubator agribisnis meliputi sebagai berikut:

- a. Bersihkan gulma dan sisa tanaman yang bisa jadi tempat persembunyian hama.
- b. Gunakan benih sehat dan bebas hama.

3. Pengendalian Kimia

Pengendalian kimia adalah metode pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan pestisida sintetis atau bahan kimia lainnya untuk menekan populasi organisme pengganggu tanaman (OPT) hingga berada di bawah ambang ekonomi. Pada budidaya kentang generasi G1, pengendalian kimia biasanya dilakukan jika hasil monitoring menunjukkan serangan hama atau penyakit berpotensi menurunkan mutu benih. Pestisida dipilih berdasarkan jenis OPT yang menyerang, seperti insektisida untuk kutu daun (*Myzus persicae*) atau fungisida untuk penyakit *Phytophthora infestans (late blight)*. Aplikasi dilakukan sesuai dosis anjuran, waktu yang tepat, dan bergantian bahan aktif untuk mencegah

resistensi. Meskipun efektif, penggunaan pestisida harus menjadi pilihan terakhir dalam konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) agar dampak negatif terhadap lingkungan, kesehatan pekerja, dan musuh alami dapat diminimalkan (Nugroho & Widiastuti, 2020).

Tabel 2

Jenis OPT	Pestisida	Bahan Aktif	Dosis
Lalat penggorok daun	Insektisida sistemik	Dimetoat 400 g/L	1-2 ml/L air
<i>Early Blight</i>	Fungisida sistemik	Difokonazol	0,5ml/ L air
<i>Late Blight</i>	Fungisida sistemik	Mamcozeb 80% Metalaksil 8 %	2g/ L air

3.2.2 Penyakit Pada Tanaman Kentang



Gambar 4. *Late Blight*

A. *Phytophthora infestans (Late blight)*

Phytophthora infestans adalah patogen oomycetes penyebab penyakit busuk daun (*late blight*) pada tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) dan tomat. Penyakit ini termasuk yang paling merusak karena dapat menyebabkan kerugian hasil hingga 100% jika tidak dikendalikan. Gejala awal berupa bercak berwarna hijau kelabu pada tepi atau ujung daun yang kemudian berubah menjadi cokelat kehitaman, sering disertai tepi bercak yang dikelilingi halo berwarna pucat. Pada kondisi lembap, bagian bawah daun yang terinfeksi memperlihatkan lapisan putih tipis berupa sporangia dan sporangiospor patogen. Infeksi juga dapat terjadi pada batang dan umbi, menyebabkan jaringan membusuk. (Zhao et al 2025)

Perkembangan *Phytophthora infestans* sangat dipengaruhi oleh kelembapan tinggi (>90%) dan suhu optimal sekitar 15–20°C. Penyebaran patogen terjadi melalui sporangia yang terbawa angin, percikan air hujan, atau

alat pertanian yang terkontaminasi. Dalam budidaya kentang G1, keberadaan patogen ini sangat berbahaya karena dapat menurunkan mutu dan viabilitas benih. Pengendalian dilakukan dengan kombinasi penggunaan varietas tahan, sanitasi lingkungan, monitoring intensif, dan aplikasi fungisida protektif maupun sistemik secara tepat waktu

- a. Penyakit jamur yang sangat umum pada kentang.
- b. Gejala awal berupa bercak coklat kehitaman di ujung atau tepi daun.
- c. Bisa berkembang cepat menjadi busuk basah jika kelembaban tinggi.
- d. Daun menggulung, mengering, dan bisa mati total.

1. Langkah Pengendalian

1. Sanitasi

Sanitasi adalah upaya menjaga kebersihan lingkungan tanaman untuk mengurangi sumber inokulum penyakit dan populasi hama yang dapat menginfeksi tanaman. Dalam budidaya kentang G1, sanitasi meliputi pembersihan gulma, sisa tanaman terinfeksi, dan peralatan pertanian yang digunakan di *screen house* atau lahan. Gulma dan sisa tanaman sakit dapat menjadi tempat berkembang biaknya patogen seperti (*Ralstonia solanacearum*) penyebab layu bakteri atau virus vektor . peralatan seperti gunting stek, sarung tangan, dan wadah media tanam harus di sterilisasi seacara rutin untuk mencegah penyebaran penyakit antar tanaman. Pelaksanaan sanitasi secara konsisten mampu menurunkan resiko serangan penyakit, menjaga Kesehatan tanaman, dan mempertahankan mutu benih kentang G1 (BBPP Lembang, 2022)

- a. Pangkas daun yang terinfeksi berat.
- b. Bakar atau buang jauh dari area tanam.
- c. Jangan ditinggal di tanah karena bisa menular.

2. Perbaiki Lingkungan

Perbaikan lingkungan adalah upaya mengubah atau menata kondisi fisik dan biologis di sekitar tanaman agar kurang mendukung perkembangan hama dan penyakit. Pada budidaya kentang generasi G1, perbaikan lingkungan meliputi pengaturan kelembapan, suhu, dan sirkulasi udara di screen house atau lahan, sehingga menghambat perkembangan patogen seperti *Phytophthora infestans* penyebab busuk daun. (Gondim, J. P. E., 2020)

- a. Pastikan sirkulasi udara di *screen house* baik.
- b. Hindari pengairan lewat atas (hindari daun basah lama).
- c. Kurangi kelembaban jika memungkinkan.

3. Fungisida Preventif dan Kuratif

Gunakan fungisida sistemik dan kontak secara bergiliran:

Tabel 3

Jenis Fungisida	Bahan Aktif	Cara Kerja
Sistemik	Metalaxyl, Propamocarb	Serap ke jaringan tanaman
Kontak	Mancozeb, Chlorothalonil	Lindungi permukaan daun

- a. Semprotkan 1x per 2 minggu saat gejala muncul
- b. Lakukan rotasi bahan aktif agar tidak terjadi resistensi



Gambar 5. *Early Blight*

B. *Early Blight (Alternaria solani)*

Early blight adalah penyakit pada tanaman kentang yang disebabkan oleh jamur *Alternaria solani*. Penyakit ini dapat menyerang semua bagian tanaman, terutama daun, batang, dan umbi, dan sering muncul pada tanaman yang mengalami stres akibat kekurangan nutrisi atau kekeringan. Gejala awal biasanya terlihat pada daun tua berupa bercak cokelat kehitaman berbentuk bulat hingga tidak beraturan dengan pola melingkar konsentris menyerupai target sasaran (“target spot”). Seiring perkembangan, bercak dapat menyatu sehingga menyebabkan nekrosis luas dan gugurnya daun lebih awal.

Penyakit ini berkembang pesat pada suhu 24–29°C dengan kelembapan relatif tinggi (sekitar 80–90%). A. solani menyebar melalui percikan air hujan, angin, sisa tanaman terinfeksi, dan peralatan pertanian yang terkontaminasi. Pada kentang G1, serangan early blight dapat mengurangi luas daun aktif untuk fotosintesis, menghambat pembentukan umbi, dan menurunkan kualitas benih. (anatasya, N 2023).

1. Ciri-ciri Early Blight pada Kentang:

- a. Awalnya muncul di daun tua (bawah) → karena stres atau kelembaban tinggi.
- b. Bercak coklat kehitaman, sering ada lingkaran konsentris seperti target/bidik.
- c. Daun kuning di sekitar bercak.
- d. Menyebar ke atas tanaman jika tidak dikendalikan.
- e. Bisa menyerang batang & umbi bila parah.

2. Pengendalian Early Blight

1. Sanitasi

Sanitasi adalah upaya menjaga kebersihan lingkungan tanaman untuk mengurangi sumber inokulum penyakit dan populasi hama yang dapat menginfeksi tanaman. Dalam budidaya kentang G1, sanitasi meliputi pembersihan gulma, sisa tanaman terinfeksi, dan peralatan pertanian yang digunakan di *screen house* atau lahan. Gulma dan sisa tanaman sakit dapat menjadi tempat berkembang biaknya patogen seperti (*Ralstonia solanacearum*) penyebab layu bakteri atau virus vektor. peralatan seperti gunting stek, sarung tangan, dan wadah media tanam harus di sterilisasi secara rutin untuk mencegah penyebaran penyakit antar tanaman. Pelaksanaan sanitasi secara konsisten mampu menurunkan resiko serangan penyakit, menjaga Kesehatan tanaman, dan mempertahankan mutu benih kentang G1 (BBPP Lembang, 2022)

Perlakuan yang di kerjakan di *Screen house*:

- a. Pangkas daun bawah yang sudah kuning & berbercak.
- b. Buang daun sakit jauh dari area tanam.
- c. Jangan biarkan sisa tanaman di dalam *screen house*.

2. Perbaiki Budidaya

Perbaikan lingkungan adalah upaya mengubah atau menata kondisi fisik dan biologis di sekitar tanaman agar kurang mendukung perkembangan hama dan

penyakit. Pada budidaya kentang generasi G1, perbaikan lingkungan meliputi pengaturan kelembapan, suhu, dan sirkulasi udara di screen house atau lahan, sehingga menghambat perkembangan patogen seperti *Phytophthora infestans* penyebab busuk daun. (Gondim, J. P. E., 2020)

Perlakuan yang dikerjakan di *Screen house*:

- a. Jangan terlalu rapat saat tanam → sirkulasi udara penting.
- b. Jangan siram tanaman dari atas → hindari daun basah.
- c. Kurangi kelembaban *screen house*.

3. Fungisida yang di Gunakan

Tabel 4

Bahan Aktif	Golongan kimia	Mekanisme kerja
Difenokonazol	Triazole (DMI)	Menghambat respirasi

4. Pupuk & Perawatan

Pupuk NPK yang digunakan

Kombinasi hara N, P, dan K (NPK 15:15:15) diberikan sebagai pupuk dasar atau susulan untuk keseimbangan nutrisi.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Serangan hama lalat penggorok daun pada tanaman kentang (*solanum tuberosum* L.) menyebabkan kerusakan pada jaringan daun yang menghambat proses fotosintesis, meskipun intensitasnya relatif lebih rendah dibandingkan serangan penyakit
2. Penyakit utama yang ditemukan Adalah *early blight* dan *late blight*, dengan serangan yang cukup tinggi sehingga berpotensi menurunkan kualitas dan kuantitas hasil panen. Pengendalian hama terpadu diperlukan untuk menekan perkembangan hama dan penyakit tersebut

4.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan Praktik Umum beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan efektivitas Pengendalian Hama Dan Penyakit Di G1 di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang yaitu sebagai berikut.

1. Pengendalian hama – lakukan monitoring rutin populasi hama seperti lalat penggorok daun, serta terapkan pengendalian terpadu (PHT) melalui penggunaan musuh alami, pemasangan perangkap, dan aplikasi insektisida secara bijak sesuai ambang kendali.
2. Pengendalian penyakit – gunakan varietas kentang tahan penyakit, lakukan rotasi tanaman, jaga kebersihan lahan dan terapkan fungisida bakterisida sesuai kebutuhan untuk menekan perkembangan early blight.

DAFTAR PUSTAKA

- BBPP Lembang. (2022). Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman kentang G1 di screen house. Lembang: Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang.
- Kroschel, J., Mujica, N., Okonya, J., & Alyokhin, A. “Insect Pests Affecting Potatoes in Tropical, Subtropical, and Temperate Regions.” *Advances in Insect-Pest Management of Potatoes*, Springer, 2025. Pembahasan menyeluruh tentang 49 spesies hama kentang global, termasuk IPM
- EPPO. “Potato pests in Indonesia: first report of *Liriomyza huidobrensis*.” EPPO reporting, laporan distribusi dan statistik hama kentang di Indonesia
- Prabaningrum, L., & Wulandari, D. (2020). Strategi monitoring dan evaluasi serangan organisme pengganggu tanaman pada kentang benih generasi awal. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 11(3), 215–223
- Nugroho, A., & Widiastuti, R. (2020). Identifikasi dan pengendalian hama utama pada tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) generasi G1. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 11(2), 105–112.
- Zhao, J., Xu, H., Xu, C., Yin, W., Luo, L., Liu, G., & Wang, Y. (2025). Smartphone-integrated RPA-CRISPR-Cas12a detection system with microneedle sampling for point-of-care diagnosis of potato late blight in early stage. arXiv.
- Gondim, J. P. E., et al. (2020). *Integrated management of late blight in potatoes. Revista Cultivar.*

LAMPIRAN



Pemasangan Ajir/Takiron



Penyemprotan Ke 1



Penyemprotan Ke 2



Teman-Teman
Seperjuangan



Kegiatan Di Unit Lain