

Inventarisasi Penyakit Tanaman Hortikultura Berbasis Gejala sebagai Informasi Dasar Pengelolaan Tanaman di Kebun Percobaan Leuwikopo, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor

Symptom-Based Horticultural Plant Disease Inventory as Basic Information for Plant Management in Leuwikopo Experimental Garden, Dramaga District, Bogor Regency

Khansa Amara

¹ Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Surabaya, 60294, Indonesia

*email korespondensi: khansa_amara.agrotek@upnjatim.ac.id

Info Artikel

Diajukan: 17 April 2026
 Diterima: 10 Mei 2026
 Diterbitkan: 31 Mei 2026

Abstract

*A plant disease inventory is an important early approach for detecting the presence of pathogens and obtaining an overview of the distribution of plant diseases in a location. This study aims to obtain preliminary information about the group of pathogens that cause diseases in horticultural plants in Leuwikopo Plantation, Dramaga District, Bogor Regency, based on field symptom observations. The research was conducted through a field survey using visual observation methods (based on disease symptoms) and documentation of disease symptoms in various horticultural crops. The initial identification of pathogens was carried out descriptively, with reference to the morphological characteristics of common symptoms observed in the field, and data were tabulated in Microsoft Excel. Observations show that disease symptoms are caused by a group of fungi, viruses, and bacteria. Based on the proportion of symptoms in the field, fungi were the most dominant group (46.15%), followed by viruses (38.46%), with the remaining cases suspected to be caused by bacteria and parasitic plants (*Cuscuta* sp.). The most common symptoms of the disease are sigatoka, yellowing, and leaf stripes. The information obtained from this study is expected to serve as initial data for understanding the presence and diversity of plant diseases in the Leuwikopo Plantation. In addition, the data can serve as an initial consideration in plant disease management planning and as a basis for further research.*

Keywords: *Symptoms of the disease; pathogenic groups; pathogens; pathogenic infections.*

Abstrak

Inventarisasi penyakit tanaman merupakan pendekatan awal yang penting untuk mendeteksi keberadaan patogen dan memperoleh gambaran umum sebaran penyakit tanaman pada suatu lokasi. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi awal mengenai kelompok patogen penyebab penyakit pada tanaman hortikultura di Kebun Leuwikopo, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, berdasarkan pengamatan gejala lapang. Penelitian dilakukan melalui survei lapangan dengan metode observasi visual (berdasarkan gejala penyakit) dan dokumentasi gejala penyakit pada berbagai tanaman hortikultura. Identifikasi awal patogen dilakukan secara deskriptif dengan mengacu pada karakteristik morfologi gejala umum di lapangan dan tabulasi data menggunakan Microsoft Excel. Hasil pengamatan menunjukkan

keberadaan gejala penyakit disebabkan oleh kelompok jamur, virus, dan bakteri. Berdasarkan proporsi gejala di lapangan, penyakit yang disebabkan oleh jamur merupakan kelompok yang paling dominan (46,15%), diikuti oleh virus (38,46%), sedangkan sisanya diduga disebabkan oleh bakteri dan tanaman parasit (*Cuscuta* sp.). Gejala penyakit yang paling sering ditemui adalah penyakit sigatoka, gejala kuning, dan belang pada daun. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi data awal dalam memahami keberadaan dan keragaman penyakit tanaman di Kebun Leuwikopo. Selain itu, data tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan awal dalam perencanaan pengelolaan penyakit tanaman, serta sebagai dasar untuk penelitian lanjutan.

Kata Kunci:

Gejala penyakit; infeksi patogen; kelompok patogen; patogen

PENDAHULUAN

Penyakit tanaman merupakan salah satu faktor utama yang menghambat produksi dan kualitas tanaman hortikultura di berbagai agroekosistem, termasuk di kebun percobaan maupun produksi skala kecil-menengah. Berbagai patogen seperti jamur, bakteri, dan virus dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan tanaman dengan gejala yang beragam pada daun, batang, atau organ reproduktif tanaman, yang secara langsung memengaruhi kemampuan fotosintesis, vigor tanaman, dan hasil panen (Muflihayati & Maulina, 2021). Identifikasi penyakit tanaman yang efektif menjadi langkah awal yang penting dalam memahami dinamika kesehatan tanaman dan merancang strategi pengelolaan yang tepat. Inventarisasi penyakit yang diawali dari observasi gejala merupakan pendekatan awal yang kerap digunakan di lapangan sebelum analisis laboratorium lanjutan dilakukan karena sifatnya yang cepat dan praktis.

Inventarisasi penyakit tanaman melalui pengamatan visual gejala sangat berguna untuk memetakan keberadaan jenis patogen di lokasi tertentu. Jenis survei ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data primer tentang karakteristik penyakit berdasarkan gejala penyakit yang mempengaruhi berbagai spesies tanaman, sehingga memungkinkan klasifikasi awal patogen yang kemungkinan menyerang tanaman ini (Cindowarni et al., 2023). Dalam agroekosistem hortikultura, terutama di kebun percobaan, informasi awal tentang jenis patogen dapat berfungsi sebagai referensi penting untuk kegiatan perlindungan tanaman dan pengambilan keputusan selanjutnya. Inventarisasi ini juga berfungsi sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut, termasuk isolasi patogen dan uji kesesuaian gejala, baik secara mikroskopis maupun molekuler.

Pendekatan untuk mensurvei dan mendokumentasikan gejala di lapangan memiliki keterbatasan, termasuk kurangnya pengukuran kuantitatif, seperti kejadian (insidensi) atau tingkat keparahan (severitas) penyakit. Namun demikian, dokumentasi gejala memberikan dasar ilmiah untuk menggambarkan keragaman patogen yang ada di lapangan dan pola gejala umum yang diamati pada tanaman. Metode ini telah digunakan dalam berbagai studi inventarisasi penyakit tanaman di Indonesia, termasuk beras dan cabai rawit, menggunakan metode pengamatan deskriptif lapangan (Walascha et al., 2021). Pendekatan penjelasan ini memberikan gambaran awal yang komprehensif tentang kondisi patogen tanpa mengklaim tingkat serangan kuantitatif.

Memahami gejala penyakit tanaman merupakan komponen penting dari studi kesehatan tanaman, di mana pengamatan visual seringkali merupakan langkah awal dalam menentukan keberadaan dan jenis patogen sebelum penilaian lebih lanjut dilakukan (misalnya, Postulat Koch) (Bock et al., 2022). Kondisi ini menunjukkan perlunya metodologi sistematis dalam mencatat, mengklasifikasikan, dan menafsirkan gejala penyakit yang diamati. Informasi semacam ini sangat

penting di kebun percobaan yang berfungsi sebagai dasar untuk penelitian dalam fitopatologi, karena gejala penyakit dini seringkali merupakan indikator penting dari masalah kesehatan tanaman yang lebih kompleks.

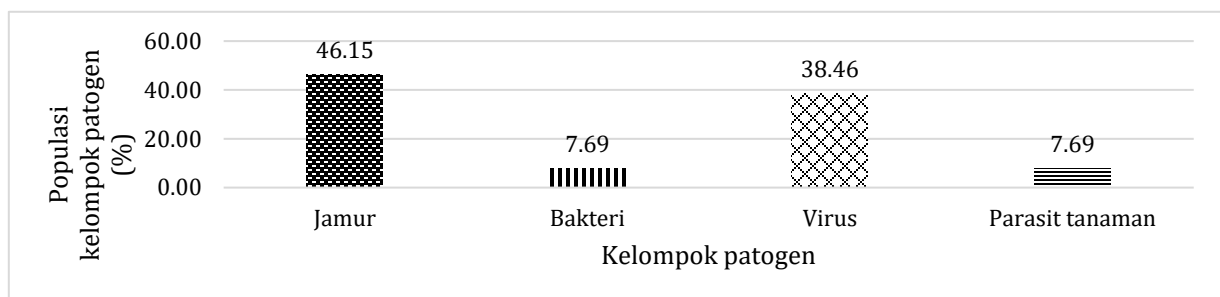
Penelitian inventarisasi penyakit tanaman di Perkebunan Leuwikopo, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, bertujuan untuk memberikan gambaran awal jenis-jenis patogen yang ada berdasarkan gejala visual. Temuan awal ini diharapkan dapat membantu peneliti dan praktisi memahami keragaman gejala penyakit dan memberikan masukan untuk kegiatan pengelolaan penyakit tanaman yang efektif dan efisien. Selain itu, data inventarisasi ini diharapkan dapat menjadi titik awal untuk studi lebih lanjut tentang identifikasi patogen laboratorium dan penilaian epidemiologis penyakit tanaman untuk mengembangkan strategi pengendalian yang lebih akurat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Leuwikopo, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kecamatan Dramaga. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive sampling* dengan mencatat dan mendokumentasikan tanaman hortikultura bergejala penyakit. Alat yang dibutuhkan berupa alat tulis kantor dan kamera digital/gadget. Sedangkan bahan yang dibutuhkan berupa *tally sheet* pengamatan. Pengamatan gejala penyakit dilakukan melalui monitoring secara langsung di kebun percobaan, dengan mengamati dugaan patogen berdasarkan visualisasi gejala pada tanaman dan perhitungan populasi serangan dan kerusakan yang terdapat di lapangan. Pengamatan dilakukan pada saat pagi dan sore hari. Data yang didapat kemudian ditabulasi, dianalisis secara deskriptif, dan divisualisasikan menggunakan Microsoft Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok patogen yang ditemui mampu menginfeksi tanaman hortikultura berdasarkan gejala penyakit yang ditemui di lapangan ditunjukkan pada Gambar 1. Hasil inventarisasi menunjukkan dominasi kelompok jamur (46,15%) diikuti oleh virus (38,46%), dan sisanya disebabkan oleh bakteri dan parasit tanaman, masing-masing 7,69%. Berdasarkan diagram tersebut, didapatkan informasi awal berupa dominasi jamur dan virus dalam struktur komunitas patogen berdasarkan ekologis kebun percobaan Leuwikopo. Hal ini juga konsisten dengan studi survei penyakit tanaman di skala lokal maupun regional yang menunjukkan variasi dominasi patogen berdasarkan kondisi ekologis dan jenis tanaman yang diamati. Hartatik et al (2020) melaporkan bahwa penyakit bercak daun yang ditemui pada tanaman sawi hijau di dua lokasi berbeda disebabkan oleh jamur patogen *Alternaria* sp., dengan frekuensi penyakit sebanyak 196 kali, dan persentase kejadian penyakit sebesar 51,30 %.



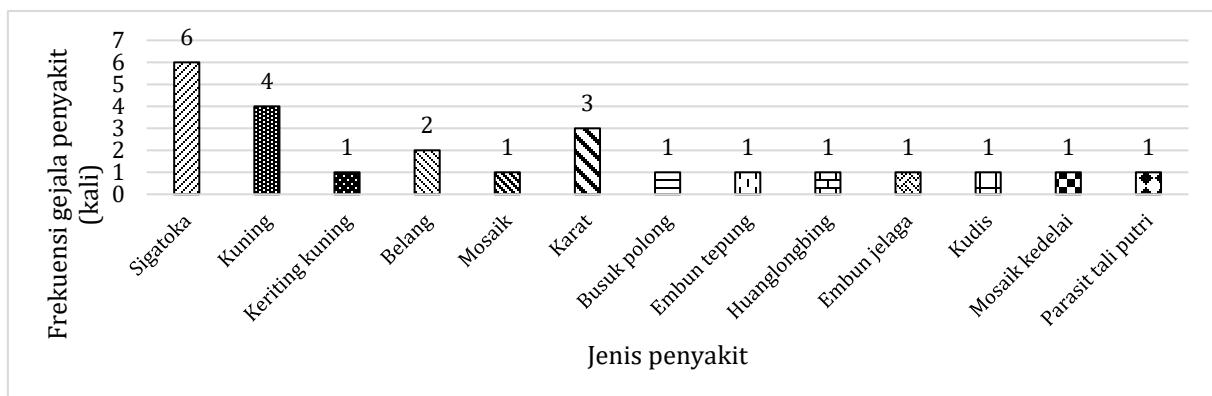
Gambar 1. Populasi kelompok hasil inventarisasi di Kebun Percobaan Leuwikopo

Komoditas bergejala penyakit yang paling banyak ditemui di lapangan adalah jeruk (*Citrus* sp.) dengan penyakit berupa huanglongbing, embun jelaga, dan kudis, masing-masing disebabkan oleh

Candidatus liberibacter asiaticus, *Capnodium* sp., *Elsinoe fawcetti*. Hal menarik bahwa juga ditemukan adanya kelompok patogen penyakit kuning dan karat yang diduga disebabkan oleh lebih dari satu spesies (satu penyakit disebabkan oleh lebih dari satu jenis patogen), karena menunjukkan gejala yang berbeda antara satu dengan lainnya. Selain itu, penyakit yang paling banyak ditemui (secara spatial), adalah penyakit sigatoka yang disebabkan oleh jamur patogen *Mycosphaerella musicola* (Gambar 2).

Tabel 1. Tanaman hortikultura terinfeksi patogen di Kebun Percobaan Leuwikopo

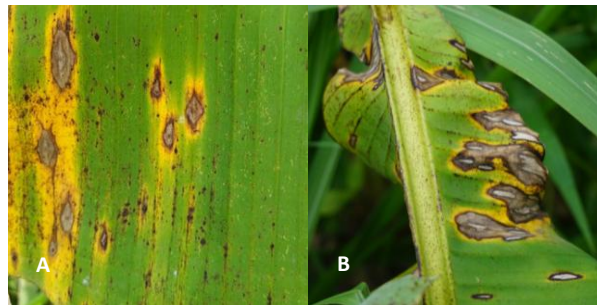
No	Tanaman	Penyakit	Patogen
1	Pisang	Sigatoka	<i>Mycosphaerella musicola</i>
2	Babadotan	Kuning	<i>Geminivirus</i> <i>Ageratum yellow vein virus</i>
3	Cabai	Keriting kuning	<i>Chilli vein mottle virus (ChiVMV)</i> <i>Begomovirus</i>
4	Kacang tanah	Belang	<i>Peanut mottle virus (PMoV)</i>
5	Bengkoang	Mosaik	<i>Bean common mosaic virus (BCMV)</i>
6	Kamboja	Karat	<i>Coleosporium plumeriae</i>
	Anggur		<i>Phakopsora euvitis</i>
	Kacang panjang		<i>Uromyces vignae</i>
7	Kacang hijau	Busuk polong	<i>Rhizopus</i> sp.
8	Labu	Embun tepung	<i>Erysiphe diffusa</i>
	Terong		
9	Jeruk	Huanglongbing	<i>Candidatus liberibacter asiaticus</i>
10	Jeruk	Embun jelaga	<i>Capnodium</i> sp.
11	Jeruk	Kudis	<i>Elsinoe fawcetti</i>
12	Kedelai	Mosaik kedelai	<i>Soybean mosaic virus</i>
13	Tomat	Parasit tali putri	<i>Cuscuta</i> sp.



Gambar 2. Frekuensi infeksi penyakit hasil inventarisasi di Kebun Percobaan Leuwikopo

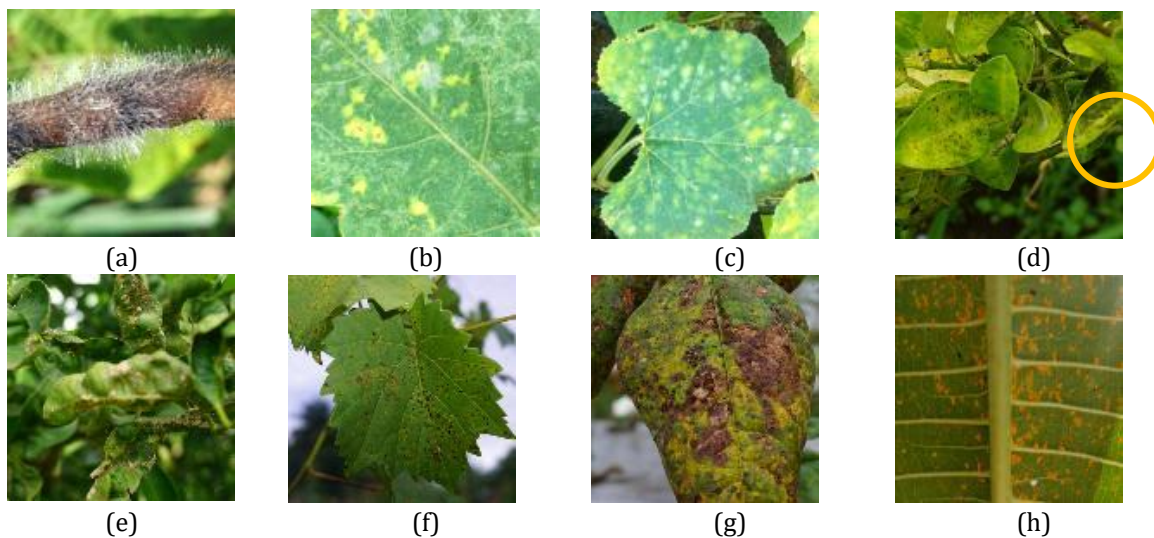
Mycosphaerella musicola merupakan fase teleomorf (seksual) dari jamur *Pseudocercospora musae* (anamorf/aseksual) dengan karakter morfologi berupa dinding sel tidak mengalami penebalan seperti *Cercospora fijiensis*, yang merupakan anamorf *M. fijiensis* (Arseni & Nugrahini, 2016). Penyakit sigatoka merupakan salah satu dari tipe penyakit bercak daun yang banyak menginfeksi tanaman pisang. Gejala penyakit yang ditemui di lapangan berupa bercak nekrotik berbentuk belah ketupat atau seperti berlian berwarna coklat muda pada bagian tengah, di kelilingi warna coklat yang gelap, serta terdapat *halo* yang berwarna kuning mengelilingi bercak.

Gejala awal berupa diskolorisasi pada daun di tulang daun sekunder. Seiring berjalannya waktu pada titik tadi berkembang menjadi streaks berwarna kuning, coklat, dan nekrotik berbentuk bulat pada tulang daun sekunder (Gambar 3A). Perubahan warna dimulai pada tengah gejala berwarna keabuan membentuk seperti mata dan dikelilingi *halo* kuning terang (Gambar 3B). Salah satu metode pengendalian efektif untuk menekan penyakit ini di lapangan adalah aplikasi fungisida berbahan aktif tebuconazole dan trifloxystrobin (Nagesh et al., 2023).



Gambar 3. Gejala penyakit sigatoka yang disebabkan oleh *Mycosphaerella musicola* yang ditemukan di Kebun Percobaan Leuwikopo (A) Gejala awal penyakit (B) gejala lanjut akibat infeksi patogen

Penyakit di lapangan yang disebabkan oleh kelompok jamur, selain penyakit sigatoka adalah penyakit busuk polong pada kacang hijau, embun tepung (*powdery mildew*) pada labu dan terong, embun jelaga pada jeruk, kudis pada jeruk, dan mosaik kedelai pada kedelai (Gambar 4). Gejala penyakit pada kacang hijau terkadang ditemukan gejala penyakit busuk polong yang secara umum dikaitkan dengan beberapa jenis patogen tular tanah maupun tular benih, namun berdasarkan gejala yang ditunjukkan di lapang, diduga patogen yang berasosiasi dengan penyakit busuk adalah *Rhizopus* sp. (Gambar 4a). Selain *Rhizopus* sp, penyakit ini juga dapat berasosiasi dengan *Fusarium* spp. dan *Alternaria* spp., yang dikenal dapat menyebabkan pembusukan jaringan tanaman (yang merupakan tipe gejala nekrotik) pada fase reproduktifnya (Rahayu, 2016). Gejala di lapang terlihat adanya mumifikasi yang terlihat berupa polong menjadi berwarna hijau dan keras, serta pada permukaan polong terlihat koloni jamur seperti rambut-rambut halus berwarna putih serta pada ujungnya terdapat sporangium berbentuk bulat berwarna hitam.



Gambar 4. Gejala penyakit yang disebabkan oleh kelompok jamur (A) busuk polong pada kacang

hijau, (B-C) embun tepung (*powdery mildew*) pada labu dan terong, (D) embun jelaga pada jeruk, (E) kudis pada jeruk, dan karat pada (f) anggur, (g) kacang panjang, dan (h) kamboja

Penyakit embun tepung (*powdery mildew*), yang tampak sebagai lapisan putih seperti bubuk pada permukaan daun labu dan terong, juga merupakan penyakit jamur yang sering dijumpai pada hortikultura, khususnya Famili Cucurbitaceae dan Solanaceae (Gambar 4b-c). Gejala yang umumnya terlihat pada tanaman adalah bercak pada daun, disertai dengan adanya klorosis berwarna kuning hingga nekrotik, terdapat miselium yang merupakan propagul jamur bertekstur seperti kapas (tepung) berwarna putih di atas permukaan daun. Priyanka et al. (2020) melaporkan bahwa penyakit ini sering dilaporkan berasosiasi dengan jamur *Podosphaera xanthii* dan *Erysiphe cichoracearum* (atau *E. diffusa*), dengan tanda penyakit berupa miselia berwarna putih pada daun, sehingga mampu mengganggu fotosintesis dan berdampak pada vigor tanaman dan pada akhirnya mampu menurunkan kuantitas maupun kualitas hasil tanaman.

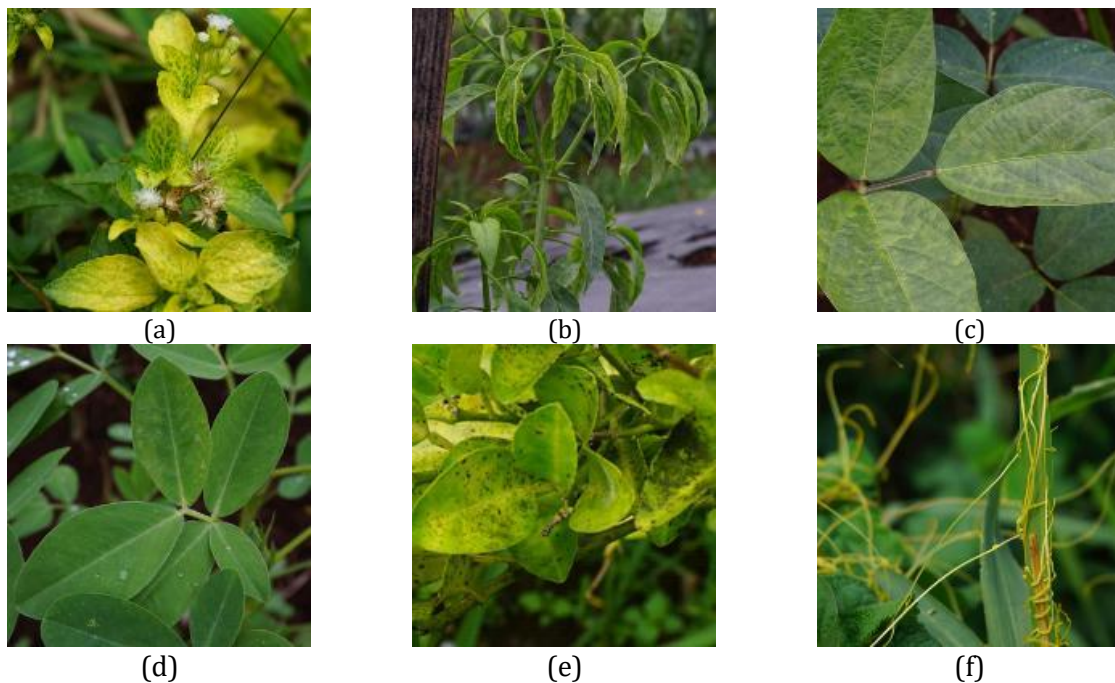
Gejala penyakit embun jelaga (*sooty mold*) pada jeruk terlihat sebagai lapisan gelap pada permukaan daun dan buah (Gambar 4d), yang secara ekologis berkaitan dengan pertumbuhan jamur yang memanfaatkan eksudat dari serangga pengisap seperti kutu daun (*honeydew* yang dihasilkan oleh hama, kemudian digunakan sebagai nutrisi untuk pertumbuhan jamur). Sabra et al. (2025), Asosiasi antara *Myzus persicae* sebagai hama terletak pada kemampuannya untuk sangat melemahkan dan merusak tanaman melalui konsumsi getah, mencemari hasil panen dengan jamur jelaga dari embun madunya, dan yang terpenting menularkan lebih dari 100 virus tanaman. Jamur ini umumnya termasuk dalam kelompok *Capnodiales* dan berasosiasi dengan penurunan efisiensi fotosintesis meskipun tidak selalu bersifat patogen primer.

Embun jelaga dikatakan sebagai penyakit tanaman, karena dengan propagul patogen yang terdapat pada lapisan permukaan atas daun, mampu menurunkan laju maupun proses metabolisme tanaman, dalam hal ini fotosintesis. Sehingga fotosintat yang dihasilkan oleh tanaman menjadi tidak optimal. Selain itu, terdapat penyakit kudis yang disebabkan oleh *Elsinoë fawcettii* pada jeruk dengan gejala bercak bertekstur pada kulit dan jaringan daun (Gambar 4e), serta karat yang diduga disebabkan oleh jenis patogen berbeda pada setiap komoditas (4f-h).

Karat pada anggur yang disebabkan oleh *Phakopsora euvitis* menunjukkan gejala awal berwarna bercak kuning kecoklatan dan berkembang menjadi kehitaman benbentuk elips. Akumulasi spora banyak ditemukan pada bagian bawah permukaan daun dan efektif penyebarannya dibantu oleh hembusan angin. Sedangkan karat pada kacang hijau yang disebabkan *Uromyces vignae* menunjukkan gejala cenderung kecoklatan pada daun tua karena karat berkembang lebih cepat. Karat awalnya bernarna kuning kecoklatan dan berubah menjadi coklat tua. Terdapat akumulasi spora pada permukaan daun yang menyebabkan daun menjadi kasar dan berpustul. Gejala lanjutan daun menguning kemudian rontok dan mati. Penyebaran karat sangat efektif dengan bantuan angin karena spora airborne yang ringan. Lebih lanjut, karat yang disebabkan oleh *Coleosporium plumeriae* pada tanaman kamboja menunjukkan gejala pada daun berupa bercak bintik-bintik berwarna kuning. Pada bagian bawah daun terdapat spora jamur berwarna oranye dan apabila bila disentuh terasa seperti tepung yang merupakan uredospora. Tidak hanya patogen dari kelompok jamur, patogen lain yang ditemukan pada Kebun Leuwikopo juga terdapat kelompok virus, bakteri, dan tanaman parasit (Gambar 5). *Ageratum yellow vein virus* (*Geminivirus*) yang menginfeksi tanaman babadotan menyebabkan perubahan warna tulang daun menjadi kuning, klorosis, kemudian daun mengecil dan tanaman menjadi kerdil. Virus ditularkan oleh serangga vektor kutu kebul (Gambar 5a). Babadotan juga merupakan salah satu tanaman babadotan juga sering dilaporkan sebagai indikator penyakit yang disebabkan oleh virus. Hal ini dilaporkan oleh Li et al. (2020) bahwa babadotan dapat digunakan sebagai indikator infeksi virus

pada tanaman karena perannya dalam penularan dan patogenesis *Begomovirus*. Virus ini telah dikaitkan dengan berbagai gejala pada tanaman, termasuk keriting daun dan penyakit vena kuning. Kehadiran *Ageratum conyzoides* pada inang tanaman dapat berfungsi sebagai tanaman penjaga untuk mendeteksi infeksi *Begomovirus*, membantu dalam identifikasi, dan pengelolaan penyakit virus di lahan.

Penyakit kuning pada tanaman cabai yang disebabkan *Begomovirus* menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak optimal (kerdil), kemudian mendukung munculnya ketiak daun sehingga tanaman terlihat lebih banyak daun. Namun tidak mampu berproduksi secara optimal, artinya tanaman tetap dapat berproduksi dengan ukuran buah yang kecil (Gambar 5b). Selain penyakit kuning, penyakit lain yang disebabkan oleh virus di lokasi pengamatan adalah mosaik kedelai oleh *Soybean mosaic virus* (SYMV) dengan gejala berupa penebalan tulang daun, sehingga permukaan daun menjadi tidak rata dan berwarna mosaik kuning hijau. Lebih lanjut, infeksi patogen menyebabkan daun mengalami malformasi jika populasi vektor kutu kebul banyak pada permukaan daun (Gambar 5C).



Gambar 5. Gejala penyakit yang disebabkan oleh kelompok virus, bakteri, dan tanaman parasit (a) Penyakit kuning pada babadotan dan (b) cabai (c) mosaik kedelai (d) belang (*Mottle*) pada kacang tanah (e) Huanglongbing pada jeruk (f) Tali putri

Virus mosaik kedelai (SYMV) ditransmisikan oleh *Bemisia tabaci* dan dapat menyebabkan kehilangan hasil yang signifikan pada tanaman kedelai. Virus ini tidak menular melalui getah (non mekanis), artinya bergantung pada kutu kebul untuk inokulasi penyakit. Penelitian Swathi et al. (2023) menunjukkan bahwa satu kutu kebul *viruliferous* mampu menularkan virus dan sepuluh kutu kebul *viruliferous* per tanaman diperlukan untuk penularan virus 100%. Periode pemberian akuisisi/ *Acquisition Access Period* (AAP) minimum dan akses inokulasi/ *Inoculation Access Period* (IAP) yang diperlukan untuk penularan virus masing-masing adalah 0,25 jam (15 menit); Sedangkan penularan virus 100% tercatat dengan masa akuisisi dan inokulasi masing-masing 12

jam. Persentase penularan meningkat dengan meningkatnya periode akuisisi dan inokulasi. Tingkat penularan berkorelasi positif dengan periode kelaparan pra-akuisisi dan berkorelasi negatif dengan periode kelaparan pasca-akuisisi.

Penyakit belang/*mottle* pada kacang tanah menunjukkan gejala berupa diskolorisasi pada bagian daun yang berbentuk elips berwarna hijau tua dan hijau muda, namun tidak disertai dengan perubahan bentuk. Daun yang terinfeksi menunjukkan kecenderungan ukuran yang lebih kecil. Selain itu, ukuran buah yang dihasilkan tidak maksimal (Gambar 5d). Sejalan dengan penelitian oleh Kasim et al. (2023), tanaman kacang tanah dengan gejala belang terlihat pada helaian daun yang bergaris-garis tidak beraturan berwarna hijau muda dan hijau tua. Ukuran daun tampak normal, tidak mengalami perubahan bentuk. Tanaman yang terinfeksi pada usia muda (vegetatif), infeksi sering kali menimbulkan gejala bergaris-garis dengan cincin klorosis.

Penyakit lain yang ditemukan di lokasi pengamatan adalah penyakit huanglongbing pada jeruk yang disebabkan oleh *Candidatus liberibacter asiaticus*. Gejala khas penyakit berupa adanya kerusakan pada jaringan vaskular, yaitu berubahnya warna daun menjadi kuning bercampur hijau muda/tua (Gambar 5e). Tetapi banyak laporan yang menyatakan gejala ini tidak konsisten dan selalu berubah. Huanglongbing ditularkan oleh vektor kutu daun *Diaphorina citri*. Selanjutnya, terdapat penyakit yang disebabkan oleh tanaman parasit, dalam hal ini adalah Tali putri (*Cuscuta* sp.), dengan tanda penyakit berwarna kuning keputihan, tidak memiliki akar, menempel pada tanaman dengan menggunakan alat hisap (haustoria). Tanaman inang yang terinfeksi oleh patogen ini menjadi merana, kering, dan mati (Gambar 5f). Seperti patogen lainnya, keberadaan dan peran *Cuscuta* sp. Sebagai patogen tanaman juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan karakter inang di lapangan. Zagorchev et al. (2022) melaporkan bahwa salinitas tanah memicu perubahan fisiologis dan biokimia pada tanaman inang, termasuk penurunan biomassa, aktivasi respons pertahanan sistemik, serta peningkatan lignifikasi dinding sel, yang secara tidak langsung dapat menghambat pembentukan haustorium *Cuscuta*. Meskipun begitu, pada kondisi tertentu, stres salinitas justru meningkatkan ketersediaan senyawa kompatibel dan gula terlarut pada inang, yang dapat dimanfaatkan parasit untuk menunjang pertumbuhannya.

KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai keberadaan dan frekuensi kemunculan penyakit tanaman hortikultura di Kebun Leuwikopo berdasarkan pengamatan gejala lapang. Gejala penyakit yang ditemukan mengindikasikan infeksi patogen dari kelompok jamur, virus, bakteri, serta tanaman parasit *Cuscuta* sp., dengan dominasi patogen jamur. Gejala yang paling sering dijumpai adalah sigatoka, gejala kuning, dan belang pada daun. Hasil inventarisasi ini dapat dimanfaatkan sebagai data dasar dalam perencanaan awal pengelolaan penyakit tanaman dan sebagai acuan untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arseni, I., & Nugrahini, T. (2016). Jamur *Mycosphaerella musicola* patogen bercak daun pada pisang rutai (*Musa borneensis*). *ZIRAA'AH*, 41(2), 285–289.
- Bock, C. H., Chiang, K.-S., & Ponte, E. M. Del. (2022). Plant disease severity estimated visually: a century of research, best practices, and opportunities for improving methods and practices

- to maximize accuracy. *Tropical Plant Pathology*, 47, 25–42. <https://doi.org/10.1007/s40858-021-00439-z/Published>
- Cindowarni, O., Siska, F., Dianarafah, D., Lamdo, H., Setyawati, I., Purwanto, B., & Histori, A. (2023). Inventarisasi hama dan penyakit penting pada tanaman cabai rawit di kebun percobaan politeknik negeri lampung. *Anfatama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.572349/anfatama.v2i3.985>
- Hartatik, N. S., Sucianto, E. T., & Purwati, E. S. (2020). Genera jamur patogen dan persentase penyakit bercak daun yang ditemukan pada pertanaman sawi hijau (*Brassica juncea*) di Desa Serang, Kecamatan Karangreja, Purbalingga. *BioEksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 2(3), 392–402.
- Kasim, N. N., Wiridannissa, N., Djafar, S. S., & Prihatin, P. (2023). Identification of symptoms and frequency of disease occurrence in groundnut plants (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Biologi Tropis*, 23(1), 173–179. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i4b.5925>
- Li, P., Jing, C., Ren, H., Jia, Z., Ghanem, H., Wu, G., Li, M., & Qing, L. (2020). Analysis of pathogenicity and virulence factors of *Ageratum leaf curl Sichuan virus*. *Frontiers in Plant Science*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpls.2020.527787>
- Muflihayati, M., & Maulina, F. (2021). Inventarisasi penyakit tanaman padi di sekitar Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. *LUMBUNG*, 20(2), 111–121. <https://doi.org/10.32530/lumbung.v20i2.377>
- Nagesh, Hongal, S., Raghunatha, R., Gurumurthy, S. B., Parameswarappa, M. H., Meti, S., & Bhat, D. S. (2023). Evaluation of different management practices against yellow Sigatoka disease of banana (*Musa* spp.) caused by *Mycosphaerella musicola* Leach. *Environment Conservation Journal*, 24(4), 75–80. <https://doi.org/10.36953/EJC.22942591>
- Priyanka, S., Rajendran, L., Anandham, R., & Raguchander, T. (2020). Characterization of cucurbit powdery mildews by morphological and microscopic studies. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 9(7), 472–481. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2020.907.052>
- Rahayu, M. (2016). Patologi dan Teknis Pengujian Kesehatan Benih Tanaman Aneka Kacang. *Buletin Palawija*, 14, 78–88.
- Sabra, S. G., Abbas, N., & Hafez, A. M. (2025). Evaluation of insecticide toxicity and field performance against *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae) in laboratory and greenhouse conditions. *Agronomy*, 15(2), 1–14. <https://doi.org/10.3390/agronomy15020280>
- Swathi, M., Gaur, N., & Singh, K. (2023). Virus vector relationship of *Yellow mosaic virus* and whitefly, *Bemisia tabaci* (Gennadius) in soybean. *Legume Research*, 46(7), 946–950. <https://doi.org/10.18805/LR-4479>
- Walascha, A., Febriana, A., Saputri, D., Sri Nur Haryanti, D., Tsania, R., Sanjaya, Y., & Priyanti. (2021). Inventarisasi jenis penyakit yang menyerang daun tanaman padi (*Oryza sativa* L.). *Prosiding SEMNAS BIO: Inovasi Riset Biologi Dalam Pendidikan Dan Pengembangan Sumber Daya Lokal*.
- Zagorchev, L. I., Petrova, V. P., Albanova, I., Georgieva, K. P., Sarić-Krsmanović, M., Muscolo, A., & Teofanova, D. R. (2022). Salinity modulates crop plants suitability as hosts for *Cuscuta campestris* parasitism. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 21(5), 324–330. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2021.10.008>