

Turnitin

by Kmnu Unila

Submission date: 29-Aug-2023 05:45AM (UTC-0700)

Submission ID: 2100609493

File name: TA._RAHMAT_IMAM_SETIADI.pdf (779.07K)

Word count: 4037

Character count: 26191

2
**PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN
MELON (*Cucumis melo* L.) DI PT. TANI MURNI INDONESIA**

Tugas Akhir Mahasiswa

Oleh

**Rahmat Imam Setiadi
NPM 20712042**



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN
MELON (*Cucumis melo* L.) DI PT. TANI MURNI INDONESIA**

Oleh

**Rahmat Imam Setiadi
NPM 20712042**

10

Tugas Akhir Mahasiswa

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai sebutan ahli madya
pertanian
(A.Md.P)
Pada
Jurusan Budidaya Tanaman Pangan



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Tugas Akhir Mahasiswa : ² Pengendalian Hama Dan Penyakit pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Di PT. Tani Murni Indonesia
2. Nama Mahasiswa : Rahmat Imam Setiadi
3. Nomor Pokok Mahasiswa : 20712042
4. Program Studi : Hortikultura
5. Jurusan : Budidaya Tanaman Pangan

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Ketua Program Studi Hortikultura

Ir. Ferziana, M.P
NIP : 196110221987032001

Henni Elfandari, S.P., M.Si
NIP : 199006032019032013

¹ SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmat Imam Setiadi

NIK : 1809012502020010

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir Mahasiswa (TA) dengan judul ²Pengendalian Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Di PT. Tani Murni Indonesia ³bersifat original (asli) dan bebas dari plagiat. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi hukum.

Bandar Lampung, 24 Agustus 2023

Penulis

PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) DI PT. TANI MURNI INDONESIA

Oleh

Rahmat Imam Setiadi

RINGKASAN

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan komoditas hortikultura yang termasuk dalam famili *Cucurbitaceae*. Melon banyak disukai karena rasanya yang manis dan enak. Kandungan gizi pada buah melon adalah vitamin A, vitamin C, serat, dan karbohidrat. Manfaat mengonsumsi buah melon adalah dapat menurunkan tekanan darah, menjaga kesehatan mata dan menjaga daya tahan tubuh. Selain itu, melon juga mempunyai nilai ekonomi yang sangat tinggi. Hama dan penyakit yang menyerang tanaman melon antara lain ulat grayak (*Spodoptera litura*) dan bercak daun (*Downy mildew*). Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mempelajari teknik pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.) di PT. Tani Murni Indonesia. Penyusunan tugas akhir ini didasarkan pada hasil praktik kerja lapangan yang dilakukan di PT. Tani Murni Indonesia, pada bulan Februari hingga Juni 2023. Metode yang digunakan adalah observasi, wawancara, praktek, dan studi pustaka. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon dapat dilakukan secara mekanis dengan *yellow sticky trap* atau secara kimia dengan insektisida *Demolish*, fungisida *Dithane* dan *Antracthol*. Hama dan penyakit yang dominan menyerang tanaman melon adalah ulat grayak (*Spodoptera litura*) dengan intensitas serangan 8,3%; penyakit bercak daun (*Downy mildew*) dengan intensitas serangan 5,2%.

RIWAYAT HIDUP

Rahmat Imam Setiadi dilahirkan di Pesawaran pada 26 Agustus 2001, sebagai anak ke 5 dari 6 bersaudara dari pasangan Bapak Selamat Riyadi dan Ibu Kowiyah. Penulis beralamat di Dusun Way layap 1, Kelurahan Kebagusan, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 2 kebagusan pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Pesawaran dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMKN 1 Gedong Tataan dan lulus pada tahun 2020.

Penulis melanjutkan pendidikan di salah satu perguruan tinggi di Provinsi Lampung, yaitu Politeknik Negeri Lampung (Polinela) melalui jalur PMKAB. Pada tahun 2023 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Tani Murni Indonesia, Padasan Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapang (PKL) dilaksanakan selama 4 bulan pada 20 Februari - 16 Juni 2023.

PERSEMBAHAN

Bismillahirohmannirohim

Dengan Menyebut Nama Allah Yang Maha Pengasih

Lagi Maha Penyayang

Kupersembahkan Karya Tulis Ini Kepada :

Diri Saya Pribadi, Kedua Orang Tua Saya, Bapak Selamat Riyadi dan Ibu
Khowiyah, Saudara Kandung Saya, Lilis Setiani, Dwi Fitriani, Tri
Handayani, Arif Setia Budi dan Bais Alfafian Serta Orang Yang Saya
Cintai, Erna Fitriyanti.

MOTTO

Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.

(Q.S Ar-Ra'd:11)

Mimpi itu bukan apa yang kamu lihat dalam tidur tapi mimpi itu sesuatu yang membuat mu sulit tidur

(Rahmat Imam Setiadi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengendalian Hama Dan Penyakit Pada Tanaman (*Cucumis melo* L.) Di PT. Tani Murni Indonesia” tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Ucapan terimakasih ini penulis tujukan kepada

- 1). Ir. Ferziana, M.P selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa.
- 2). Rianida Taisa, S.P., M.Si selaku Dosen Pembimbing 2.
- 3). Henni Elfandari, S.P., M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Hortikultura sekaligus Dosen Penguji 2 Tugas Akhir Mahasiswa.
- 4). Ir. Yusanto, M.Si selaku Dosen Penguji 1 Tugas Akhir Mahasiswa.
- 5). Desi Maulida, S.P., M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Pangan.
- 6). Muhammad Iqbal Fauzi, S.P selaku Pembimbing Lapang di PT. Tani Murni Indonesia.
- 7). Dosen dan PLP Politeknik Negeri Lampung yang telah membimbing selama perkuliahan.
- 8). Rekan rekan PKL dan PTH B yang telah menemani selama perkuliahan.

Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih, semoga Laporan Tugas Akhir Mahasiswa (TA) ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, 24 Agustus 2023

Penulis

9 DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Gambaran Umum Perusahaan	2
1.4 Kontribusi	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman melon	4
2.2 Pengendalian hama penyakit	4
2.2.1 Penyakit pada tanaman melon	5
2.2.2 Hama pada tanaman melon	5
III. PELAKSANAAN KEGIATAN	6
3.1 Waktu dan tempat	6
3.2 Alat dan bahan	6
3.3 Metode pengambilan data	6
3.4 Pelaksanaan kegiatan	7
3.4.1 Pengendalian hama dan penyakit	7
3.4.2 Pengamatan tanaman	8
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil	9
4.2 Pembahasan	9

V. KESIMPULAN DAN SARAN	12
5.1 Kesimpulan	12
5.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.Hama dan penyakit pada tanaman melon di PT. Tani Murni Indonesia ..	9

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i>)	10
2. Bercak daun (<i>Downy mildew</i>)	10
3. Pemasangan <i>yellow sticky trap</i> dan hama yang terperangkap	11
4. Fungisida dan insektisida	11

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu buah tropika dari famili *Cucurbitaceae*, yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai buah unggulan (Daryono dkk., 2018). Melon sangat disukai masyarakat karena rasanya yang manis dan enak. Kandungan gizi yang terdapat pada buah melon diantaranya serat, karbohidrat, protein, vitamin A, vitamin C dan karotenoid. Manfaat mengkonsumsi buah melon diantaranya dapat menurunkan tekanan darah, menjaga kesehatan mata serta menjaga imun tubuh (Septiyani dkk. 2016). Selain itu, buah melon juga mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi (Afandi, 2015).

Pada tahun 2014, produksi buah melon di Indonesia mencapai 150.374 ton, pada tahun 2015 mencapai 137.887 ton, dan tahun 2016 mencapai 117.341 ton (BPS, 2016). Berdasarkan data tersebut, produksi melon tingkat nasional terus mengalami penurunan selama tiga tahun terakhir. Pada tahun 2015, hasil panen melon mencapai 18,64 ton/ha dan mengalami penurunan pada tahun 2016, yaitu 17,11 ton/ha. Penurunan produksi melon dipengaruhi oleh penurunan luas panen (7.396 ha menjadi 6.859 ha) antara tahun 2015 dan 2016 (BPS, 2016).

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan penurunan produksi buah melon, salah satunya yaitu hama dan penyakit tanaman. Ulat grayak merupakan serangga yang berasal dari daerah tropis seperti Indonesia. Ulat grayak merupakan hama yang menyerang 80 spesies tanaman, salah satunya merupakan tanaman melon. Hama ini dapat menyebabkan penurunan produksi yang signifikan jika tidak dikendalikan secara tepat (Kementan, 2019).

Varietas melon yang ideal adalah yang mempunyai hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit, serta stabil dan konsisten dalam berbagai kondisi lingkungan (Daryono dkk., 2018). Serangan hama dan penyakit menimbulkan kerugian yang cukup besar baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Serangan ulat grayak di Indonesia mencapai 4.790 ha dengan kerugian sebesar Rp 21,99 miliar (Lizmah dkk., 2018).

PT. Tani Murni Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang pertanian. Salah satu komoditas yang dikembangkan yaitu melon, yang dibudidayakan didalam *green huose*. PT. Tani Murni Indonesia adalah salah satu produsen benih, yang menghasilkan banyak produk unggulan secara kualitas dan kuantitasnya.

Kendala yang sering terjadi selama proses budidaya tanaman melon antara lain adalah hama dan penyakit seperti bercak daun (*Downy mildew*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), dan lalat buah (*Bactrocera* spp.). Hama penyakit adalah sesuatu yang menyebabkan gangguan pada tanaman sehingga tanaman tidak berproduksi atau mati secara perlahan-lahan, sedangkan hama adalah perusak tanaman pada akar, batang, daun atau bagian tanaman lainnya sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan sempurna atau mati (Hariyanto, 2018). Untuk itu, perlu dilakukan pengendalian hama dan penyakit dalam setiap proses budidanyanya. Karena itu perlu untuk dilakukan pengendalian hama penyakit di PT. Tani Murni Indonesia.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu untuk mempelajari teknik pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.) di PT. Tani Murni Indonesia.

1.3 Gambaran Umum Perusahaan

PT. Tani Murni Indonesia merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak dibidang produksi benih tanaman hortikultura. PT. Tani Murni Indonesia memiliki banyak cabang seperti di Yogyakarta dan Bandung. Pada tahun 1979, memulai sebagai distributor benih dengan nama UD Tani Murni. Kemudian berubah menjadi PT. Tani Murni Indonesia di Bandung pada tahun 2015. Pada tahun 2019, mengakuisisi PT. Takii Indonesia di Yogyakarta yang merupakan cabang dari Takii.co.Ltd, Japan. PT. Tani Murni Indonesia cabang Bandung digunakan sebagai kantor *marketing, accounting dan warehouse*. Sedangkan yang berlokasi di Yogyakarta untuk kegiatan *accounting, Hrd* dan administrasi, produksi, *RnD, QC*, Lab patologi dan *warehouse*.

1.4 Kontribusi

Adapun kontribusi yang diharapkan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah

1. Laporan Tugas Akhir ini diharapkan mampu memberikan wawasan dan pengalaman, sehingga pembaca diharapkan mampu menerapkannya dalam perkuliahan maupun praktik.
2. Laporan Tugas Akhir ini diharapkan mampu memberikan manfaat serta informasi bagi pembaca tentang pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon di PT. Tani Murni Indonesia.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Melon

⁵ Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu tanaman semusim dari famili *Cucurbitaceae*. Tanaman melon termasuk dalam divisi *Spermatophyta* karena termasuk dalam tumbuhan berbiji, sub-divisi *Angiospermae* atau berbiji tertutup, kelas *Dicotyledoneae* atau memiliki dua daun lembaga, dan sub-kelas *Sympetaleae* karena daun mahkota bunganya berlekatan (Daryono dkk., 2018). Tanaman melon memiliki perakaran tunggang, dengan kedalaman hingga 45-90 cm. Akar tanaman ini berserabut, yang tersusun secara menyebar dan dangkal. Batang tanaman melon berwarna hijau dan berbentuk persegi lima. Batang ini memiliki buku (nodus) atau tempat melekatnya daun, pada bagian ini juga terdapat sulur yang digunakan tanaman untuk merambat. Daun tanaman melon berwarna hijau dan memiliki diameter antara 10-16 cm. Daun ini tersusun secara berselang seling dan memiliki 3 sampai 7 lekukan dan berbentuk menjari (Supriyanta., dkk 2022).

2.2 Pengertian Hama dan Penyakit

Hama merupakan organisme yang dapat menurunkan kuantitas dan kualitas hasil pertanian serta menurunkan nilai jual produk, namun jika tidak menurunkan nilai jual produk maka belum dapat dikatakan sebagai hama. Penyakit tanaman adalah keadaan dimana sel dan jaringan tanaman tidak berfungsi sebagaimana mestinya yang disebabkan oleh gangguan patogenik atau faktor lingkungan, yaitu faktor luar seperti intensitas cahaya, suhu, kelembaban yang dapat menimbulkan gejala (Wahyudi, 2021). Hama penyakit adalah segala sesuatu ¹² yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, sehingga tidak dapat tumbuh dan mati. Hama merupakan perusak bagian-bagian tanaman seperti akar, batang, daun atau bagian tanaman lainnya, sehingga menyebabkan tanaman tidak tumbuh normal atau mati (Hariyanto, 2018) .

2.2.1 Penyakit Pada Tanaman Melon

Beberapa jenis penyakit yang menyerang tanaman *Cucurbitaceae* yaitu penyakit layu fusarium, antraknosa, embun bulu (*downy mildew*), embun tepung (*powdery mildew*), dan bercak daun. Penyakit layu fusarium disebabkan oleh *Fusarium oxysporum*, antraknosa disebabkan oleh *Colletotrichum lagenarium*, gummy stem blight oleh *Mycishaerella melonis*, embun bulu, embun tepung (*powdery mildew*) disebabkan oleh *Erysiphe cichoracearum*, dan bercak daun disebabkan oleh *Altermaria cucumerina*. Penyakit ini menyerang tanaman melon pada fase vegetatif hingga generatif (Sikora, 2011).

Penyakit bercak daun (*Downy mildew*) merupakan hama yang merusak tanaman melon terutama disebabkan oleh bakteri *P.cubensis*. Penyakit ini disebabkan oleh serangan jamur yang berkembang pada musim hujan. Serangan ini ditandai dengan adanya bercak putih pada daun, kemudian berubah warna menjadi abu-abu kecokelatan. Pada bagian bawah daun terdapat bakteri yang mengandung bahan aktif *casugamycin*, *streptomycin sulfate*, *oxolinic acid*, *validamicin* atau *oxytetracycline* atau golongan anorganik seperti tembaga.

2.2.2 Hama Pada Tanaman Melon

Menurut Lizmah dkk. (2018), menyatakan bahwa terdapat beberapa jenis hama penting yang menyerang tanaman melon. Jenis-jenis hama tersebut adalah lalat buah (*Bactrocera* spp.), kumbang daun (*Aulocophora similis*), dan ulat grayak (*Spodoptera litura*). Hama tersebut menyerang pada beberapa bagian tanaman.

Lalat buah (*Bactrocera* spp.) merupakan salah satu hama yang paling merugikan, karena menyerang bagian buah yang dapat menurunkan hasil panen. Menurut Astriani dkk. (2020), menyatakan bahwa serangan lalat buah ini bersifat polifag karena menyerang berbagai buah-buahan, salah satunya melon. Kumbang merupakan salah satu hama yang menyerang tanaman melon. Gejala kerusakan akibat hama kumbang adalah daun menjadi berlubang akibat tertusuk, bahkan hanya menyisakan tulang daunnya. Selain itu, larva hama ini juga dapat menyerang akar dan batang tanaman dengan cara menggerek (Sholihatini dkk., 2020). Gejala serangan ulat grayak pada tanaman melon dimulai pada tahap larva.

Larva merusak daun dan hanya menyisakan tulang daun. Akibat serangan ulat grayak adalah terganggunya proses fotosintesis pada tanaman (Siswaatmadja dkk., 2021).

III. METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Tugas Akhir (TA) ini ditulis di Politeknik Negeri Lampung. Penulisan Tugas Akhir berdasarkan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dimulai dari 20 Februari-16 Juni 2023 di PT. Tani Murni Indonesia, Jl. Kaliurang KM 18, Area sawah, Padasan, Pakembinangun Kec. Pakem Kab. Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon yaitu gunting, *yellow sticky trap*, sprayer, kompressor, tong besar, fungisida (*Antracol*, *Dithane*), bakterisida (*Nordox*, *Benlox*), insektisida (*Iguana*, *Demolish*).

3.3 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data pada penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dengan 4 cara, yaitu praktik, observasi lapang, studi pustaka, dan wawancara.

1. Praktik

Praktik adalah kegiatan budidaya tanaman melon yang dilakukan di PT. Tani Murni Indonesia untuk mengetahui sistem budidaya tanaman melon.

2. Observasi Lapang

Observasi lapang adalah teknik pengamatan hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman melon.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari sumber pustaka terkait hama dan penyakit pada tanaman melon menggunakan buku atau jurnal untuk melengkapi data yang dibutuhkan.

4. Wawancara

Wawancara¹¹ adalah kegiatan mewawancarai secara langsung kepada staff produksi terkait hama dan penyakit yang menyerang tanaman melon.

3.4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Berdasarkan proses budidaya tanaman melon yang dilakukan di PT. Tani Murni Indonesia, terdapat beberapa jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman melon. Hama dan penyakit yang paling dominan menyerang antara lain ulat grayak (*Spodoptera litura*) dan penyakit bercak daun (*Downy mildew*). Hama dan penyakit tersebut menyerang mulai dari fase vegetatif hingga generatif.

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon dilakukan secara mekanik dan kimiawi. Secara mekanik menggunakan yellow sticky trap dan sanitasi lahan. Pemasangan yellow sticky trap dilakukan disetiap dinding green house dan pada bagian ujung setiap bedengan. Yellow stiky trap merupakan jenis perangkap hama yang berwarna kuning yang telah diberikan lem, untuk memperangkap hama.

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) merupakan hama yang menyerang tanaman saat tanaman berumur 14 hari hingga menjelang panen. Ulat grayak merupakan hama utama dalam budidaya tanaman melon yang ada di PT. Tani Murni Indonesia. Pengendalian hama ulat grayak dilakukan secara kimiawi dengan menggunakan insektisida (*Demolish* dan *Iguana*), dengan cara disemprotkan menggunakan kompresor. Konsentrasi larutan insektisida 0,5 g/L untuk umur tanaman 14-21 HST (hari setelah tanam) dan 1g/L untuk umur tanaman 40-75 HST. Larutan insektida ditampung menggunakan drum berukuran 15L dengan interval penyemprotan yang dilakukan yaitu dua kali dalam seminggu.

Bercak daun (*Downy mildew*)¹¹ merupakan salah satu jenis penyakit yang menyerang daun tanaman melon. Penyakit ini menyerang pada bagian daun tanaman melon. Pengendalian yang dilakukan di PT. Tani Murni Indonesia yaitu dengan menggunakan fungisida *Dithane* dan *Antrachol*, dengan konsentrasi 1 g/L, kemudian disemprotkan menggunakan kompressor dengan interval dua kali dalam seminggu.

3.5 Pengamatan Tanaman

Kegiatan yang dilakukan yaitu pengamatan secara visual terhadap gejala serangan hama dan penyakit pada tanaman melon, pada saat tanaman berumur 40-70 HST (hari setelah tanam). Hama dan penyakit yang paling banyak menyerang tanaman melon pada saat berumur 40 HST sampai 70 HST yaitu ulat grayak, sedangkan untuk penyakit yang menyerang tanaman melon pada saat umur 70 hari setelah tanam yaitu *Downy mildew*.

Frekuensi serangan hama (FS) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$FS = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan :

X = jumlah daun tanaman yang terserang

Y = jumlah daun tanaman yang diamati.

Penilaian terhadap tingkat serangan ini berdasarkan persentase tanaman terserang (Marhani, 2018). Pengamatan yang dilakukan dalam pengambilan data frekuensi serangan hama yaitu dengan cara mengamati tanaman yang terserang penyakit. Sampel tanaman yang digunakan yaitu berjumlah lima tanaman. Sampel tanaman tersebut kemudian diamati dan dihitung jumlah daun per tanaman, serta jumlah daun tanaman yang terserang penyakit dengan menggunakan rumus tersebut. Pengamatan ini dilakukan pada saat tanaman berumur 70 HST.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hama utama yang menyerang tanaman melon di PT. Tani Murni Indonesia saat berumur 40-70 HST yaitu ulat grayak, sedangkan penyakit yang menyerang tanaman melon yaitu *Downy mildew*. Berikut merupakan hasil rata-rata serangan yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hama dan penyakit pada tanaman melon di PT. Tani Murni Indonesia

	Hama	Penyakit
	Ulat grayak	<i>Downy mildew</i>
Jumlah daun	60	57
Jumlah daun terserang	5	3
Tingkat serangan (%)	8,3	5,2

$$1. \text{Fs hama ulat grayak} = \frac{5}{60} \times 100\% = 8,3 \%$$

$$2. \text{Fs downy mildew} = \frac{3}{57} \times 100\% = 5,2$$

4.2 Pembahasan

Gejala serangan hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) dan penyakit bercak daun (*Downy mildew*) memiliki ciri ciri yang berbeda. Berikut ini merupakan gejala serangan hama dan penyakit pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.)

1. Ulat grayak (*Spodoptera litura*)

Gejala serangan ulat grayak pada tanaman melon dimulai pada tahap larva. Larva tersebut merusak bagian daun dan hanya menyisakan tulang daunnya. Menurut Siswaatmadja dkk. (2021), menyatakan bahwa serangan ulat grayak ini mengakibatkan terganggunya proses fotosintesis pada tanaman. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa frekuensi serangan hama ulat grayak menunjukan 8,3% dari 5 sampel yang diamati.

Hasil diatas menunjukkan bahwa pengendalian hama pada tanaman melon di PT. Tani Murni Indonesia cukup efektif. Hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Ulat grayak (*Spodoptera litura*)

2. Bercak Daun (*Downy mildew*)

Menurut Rahmah dkk. (2017), menyatakan bahwa gejala yang ditimbulkan akibat penyakit bercak daun atau *Downy mildew* yaitu adanya bercak berwarna kuning pada daun. Kerusakan yang diakibatkan oleh adanya penyakit ini yaitu bercak kuning, daun mengering hingga hancur. Kerusakan ini juga menyebabkan terganggunya proses fotosintesis pada tanaman.

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat diketahui bahwa serangan penyakit *Downy mildew* tidak menyebabkan kerusakan yang signifikan pada tanaman sehingga pengendalian hama penyakit di PT. Tani Murni Indonesia cukup efektif. Gejala serangan *Downy mildew* pada tanaman melon disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Bercak daun (*Downy Mildew*)

4
Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon dilakukan secara mekanik dan kimiawi. Secara mekanik dengan pemasangan *yellow sticky trap*. *Yellow sticky trap* merupakan jenis perangkap hama yang menggunakan lem sebagai perekat untuk menjebak hama. Menurut Syofia dkk. (2012), menyatakan bahwa penggunaan warna kuning pada perangkap dikarenakan serangga menyukai warna yang cerah dan mencolok. Pemasangan *yellow sticky trap* dilakukan pada bagian dinding *green house* maupun pada setiap bedengan. Pengendalian ini dilakukan ketika tanaman berumur 1 sampai 5 hari setelah tanam, karena pada umur tersebut tanaman belum mampu menerima pestisida kimia. Pemasangan *yellow sticky trap* dan hama yang terperangkap disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemasangan *yellow stiky trap* dan hama yang terperangkap

Pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) dan penyakit bercak daun (*Downy mildew*) pada tanaman melon juga dilakukan secara kimiawi. Insektisida yang digunakan yaitu *Demolish* yang berbahan aktif *abamectin* dan fungisida *Dithane*, *Antrachol*. Fungisida dan insektisida disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Fungisida dan insektisida

Penyemprotan insektisida dan fungisida ini dilakukan dengan konsentrasi yang berbeda sesuai dengan umur tanaman. Pada saat tanaman berumur 5-8 HST (hari setelah tanam), penyemprotan dilakukan dengan konsentrasi fungisida 0,25g/L dan insektisida 0,2,5 ml/L. Pada saat tanaman berumur 14-21 hari setelah tanam konsentrasi larutan insektisida dan fungisida dinaikkan menjadi 0,5g/L. Konsentrasi larutan insektida dan fungisida dinaikkan kembali pada saat tanaman berumur 35-45 hari yaitu 1g/L dan 1ml/L. Interval penyemprotan dilakukan dua kali dalam seminggu. Dengan larutan yang digunakan yaitu 200 L/3000 tanaman.

Perbedaan penggunaan konsentrasi larutan dalam pengendalian hama dan penyakit ini dilakukan karena kompleksitas serangan hama berbeda setiap umur tanaman. Perbedaan penggunaan konsentrasi larutan juga dilakukan untuk mengurangi residu pestisida pada tanaman. Menurut Fitriadi dkk. (2016), menyatakan bahwa residu dari penggunaan pestisida yang berlebihan dan tidak terkontrol berdampak pada kesehatan dan lingkungan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan hama dan penyakit yang menyerang tanaman melon (*Cucumis melo* L.) di PT. Tani Murni Indonesia dapat diketahui bahwa

1. Hama dan penyakit yang dominan menyerang pada tanaman melon yaitu hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) dengan intensitas serangan 8,3% dan bercak daun (*Downy Mildew*) dengan frekuensi serangan 5,2%.
2. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon dapat dilakukan secara mekanik dengan menggunakan *yellow sticky trap* dan secara kimiawi dengan menggunakan insektisida (*Demolish*) dan fungisida (*Dithane* dan *Antrachol*).

5.2 Saran

Perlu dilakukan pengurangan penggunaan pestisida kimia dalam proses pengendalian hama penyakit pada tanaman melon, karena telah menerapkan sistem budidaya di dalam *greenhouse*. Perlunya penerapan K3 pada pengendalian hama penyakit secara kimiawi, agar tidak berdampak pada kesehatan pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. F. (2018). *Alasan Orang Suka Buah Melon*.
https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=melon+juga+mempunyai+nilai+ekonomi+yang+cukup+tinggi.%28Zuliana+2015%29&btnG=. Diakses pada 01 Agustus 2023.
- Andrianto, E.W., Nurul, H., dan Suprpto. (2018). Sistem Diagnosis Penyakit pada Tanaman Melon Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2 (11) : 1-3.
- Astriani, M. (2020). Keefektifan Bakteri Serratia Endosimbion Wbc terhadap Lalat Buah Melon (*Bactrocera cucurbitae*). *Jurnal Agro Wiralodra*, 3 (2): 60-67.
- BPS. 2021. <https://www.bps.go.id/indicator/55/62/3/produksi-tanaman-buah-buahan.html>. Diakses pada 01 Agustus 2023.
- Daryono, B. S., Purnomo, P., Sidiq, Y., Maryanto, S. D. (2016). Pengembangan Sentra Budidaya Melon di Pantai Bocor Kabupaten Kebumen melalui Implementasi Education For Sustainable Development. *Jurnal Penelitian Biologi*, 2 (1): 44-53.
- Daryono, B.S., Maryanto, S.D. (2018). *Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon*. UGM Press. Yogyakarta.
- Fitriadi, B.R., Putri, A.C. (2016). Metode-Metode Pengurangan Residu Pestisida pada Hasil Pertanian. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*, 11 (2): 61-71.
- Hariyanto, R., Sa'diyah, K. (2018). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit dan Hama pada Tanaman Tebu Menggunakan Metode Certainty Factor. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 3(1): 29-32.
- Lizmah, S.F., Gea, R.Y. (2018). Keanekaragaman Hama Pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Agrotek Lestari*, 4 (1): 1-7.
- Marhani. 2018. Frekuensi dan Intensitas Serangan Hama dengan Berbagai Pestisida Nabati terhadap Hasil Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* L.). *Ziraa`Ah*, 43 (2): 124-126.
- Rahmah, R. N., Sunaryo, Y., & Kusdiarti, L. (2017). Pertumbuhan dan Respon Hasil Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Penggunaan Pupuk Mulsa dan Kotoran. *Jurnal Ilmiah Agroust*, 1 (1): 68-77.

- Sembel, D.T. 2018, *Hama-Hama Tanaman Hortikultura*, Lily Puplicher. Yogyakarta.
- Septiyani, T., Daningsih, E. (2016). Kelayakan Poster Kandungan Gizi Melon pada Sub Materi Zat Makanan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 5 (11) : 3-4.
- Sholihatin, R. (2020). Evaluasi Ketahanan Beberapa Genotipe Hasil Persilangan Blewah (*Cucumis melo* var *cantalupensis*) dengan Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Hama Kumbang Daun (*Aulacophora* sp.). *Crop Agro, Jurnal Ilmiah Budidaya*, 13 (2): 146-163.
- Siswaatmadja, W.G., Sudirman, A., Supriyatdi, D., Syofian, M. Efektivitas Kombinasi Insektisida Nabati Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dan Daun Sirih Hijau (*Piper betle*) terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.). *Jurnal Penelitian Agronomi*, 23(2): 80-83.
- Supriyanta, B., Mangaras, Y. F., Indah, W., 2022. *Budidaya Melon Hidroponik dengan Sistem Smart Farming*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UPN Veteran. Yogyakarta.
- Syofia, I., Nursamsi., Heri, I. 2012. Uji Efektifitas Beberapa Warna Perangkap Basah untuk Mengendalikan Hama Lalat Buah (*Bactrocera* sp) pada Tanaman Belimbing. *Agrium* 17(03) :1- 3.
- Wahyudi, D., Indrawati, A., T, A. L. Budiarti, E.P., Ramdan, Junairiah, N.K. Wulansari, M.S. Ginting, C. Wati, A.F. Malik. 2021. *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*. Yayasan Kita Menulis. Medan.

Turnitin

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.polinela.ac.id Internet Source	4%
2	library.trunojoyo.ac.id Internet Source	2%
3	jurnal.utu.ac.id Internet Source	2%
4	brother-quiet.xyz Internet Source	2%
5	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1%
6	core.ac.uk Internet Source	1%
7	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
8	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
9	text-id.123dok.com Internet Source	1%

10	kubunghortikultura.wordpress.com Internet Source	1 %
11	Submitted to Universitas Jember Student Paper	1 %
12	repository.uncp.ac.id Internet Source	1 %
13	jpk.m.polinema.ac.id Internet Source	1 %
14	mplk.politanikoe.ac.id Internet Source	1 %
15	ojs.uniska-bjm.ac.id Internet Source	1 %
16	adoc.pub Internet Source	1 %
17	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1 %
18	www.scribd.com Internet Source	1 %
19	situsbunga.com Internet Source	1 %
20	www.readbag.com Internet Source	1 %
21	digilib.unila.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

