

**IDENTIFIKASI PENYAKIT DAN HAMA PADA DAUN TANAMAN SAWI
HIJAU (*Brassica juncea* L.) DI PERKEBUNAN WAIHERU KOTA AMBON**

SKRIPSI



OLEH

LISNA NANILETTE

NIM : 160302046

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TABIIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) AMBON
AMBON
2023**

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Identifikasi Penyakit Dan Hama Pada Daun Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L*) Di Perkebunan Waiheru Kota Ambon

Nama : Lisna Nanilette

NIM : 160302046

Program Studi : Pendidikan Biologi/B

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon

Telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Senin tanggal 26 bulan Juni Tahun 2023 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi

DEWAN MUNAQASYAH

Pembimbing I : Irvan Lasaiba, M.Biotech

()

Pembimbing II : Heni Mutmainnah, M.Biotech

()


Penguji I : Zamrin Jamdin, M.Pd

()

Penguji II : Sarmawaty Kotala, M.Si

()

Diketahui Oleh :
Ketua Jurusan Pendidikan
Biologi, IAIN Ambon


Surat, M.Pd
NIP. 197002282003122001

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon


Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I
NIP. 195705210520000031002

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lisna Nanilette
NIM : 160302046
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya peneliti sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa hasil penelitian tersebut merupakan duplikat, tiruan, maka hasil ini dan gelar yang diperolehnya batal demi hukum.

Ambon,.....2023



Lisna Nanilette
160302046

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"sekeras apapun beban yang kita pikul namun beban kita tidak melebihi batas kemampuan kita"

PERSEMBAHAN

Skripsi ini Aku persembahkan kepada orang tuaku ayahanda tercinta Baiyan Nanilette dan Ibunda terkasih Bokia Tuhuteru (Almarhumah), teruntuk suami tercinta Arifin Lukaraja, serta anak ku tercinta Aburizal Zulfiaris Mahu yang telah berjuang serta memberikan semangat bagi peneliti dimasa akhir studi dan teruntuk saudarah-saudari ku Lisma, Ardian, Matridan dan Asmidar Nanilette. Terima kasih atas do'a dan kasih sayang serta didikan dan pengorbanan yang tulus selama ini kepadaku tanpa mengeluh sedikitpun, serta Almamater IAIN Ambon, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan dan Program studi Pendidikan Biologi yang telah banyak menaungi proses penulis selama berstatus menjadi mahasiswi.

ABSTRAK

IDENTIFIKASI PENYAKIT DAN HAMA PADA DAUN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.) DI PERKEBUNAN WAIHERU KOTA AMBON

Lisna nanilette, NIM. 160302046, Pembimbing I Irvan Lasaiba, M.Biotech, Pembimbing II, Heni Mutmainnah M. Biotech

Tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) adalah salah satu sayuran yang memiliki komersial dan prospek yang baik. Sayuran ini sangat digemari oleh semua golongan masyarakat, sehingga permintaan terhadap tanaman sawi selalu meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk dalam memenuhi kebutuhan gizi tubuh. Hama merupakan salah satu penyakit pada tanaman sawi hijau. Penyakit sangat merugikan karena dapat menyebabkan tanaman sawi hijau berhenti berkembang sehingga menurunkan hasil panen.

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi-informasi mengenai status gejala yang ada, berupa pemikiran, data-data sebagai alat penemuan, tempat penelitian tersebut berlokasi di perkebunan Desa Waiheru

Hasil penelitian hama yang menyerang pada tanaman sawi hijau seperti kutu putih, belalang, bekicot, ulat, dan perubahan lingkungan membuat beberapa hama dapat menjadi predator bagi tanaman ini sehingga dapat merusak tanaman bahkan dapat membuat tanaman menjadi mati. Sedangkan penyakit yang menyerang tanaman sawi hijau seperti jamur akan menyebabkan tanaman sawi hijau mati sesuai hasil pengamatan serta analisis yang dilakukan peneliti.

Kata kunci: Penyakit Dan Hama Pada Daun Sawi hijau

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas dilimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis dengan segala kemampuan yang ada berusaha agar menampilkan skripsi ini sebaik mungkin, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa tulisan ini masih jauh dari kelengkapan dan kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa selama perkuliahan sampai tersusunnya skripsi ini banyak hambatan yang penulis temui, namun dengan kesabaran serta motivasi dan bantuan dari berbagai pihak, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu dengan kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:


1. Prof. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Dr. Adam Latuconsina, M.Pd, Wakil Rektor II, Bidang Administrasi Umum, dan Perencanaan Keuangan Dr. Ismail Tuanany, M.M dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Lembaga Dr. M. Faqih Seknum, M. Pd.
2. Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Hj.St. Jumaeda, M.Pd.I selaku Wakil Dekan I, Cornely Pary, M.Pd. selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Muhajir Abdurrahman, M.Pd.I, selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.
3. Surati, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Zamrin Jamdin, M.Pd selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi.

4. Rivalna Rivai, M.Hum, selaku Kepala Perpustakaan IAIN Ambon beserta stafnya yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengajaran selama proses perkuliahan.
6. Seluruh staf pegawai administrasi yang telah memberikan pelayanan selama proses perkuliahan.
7. Kepala Desa Waiheru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Kepada orang-orang terkasih Bapak mantu Abu Lukaraja, mama mantu Amina Sombalatu, Lisma Nanilette beserta Suami Tercinta Awin Tuheitu, Bapak Kasila Saharim Nanilette beserta istri tercinta Warosi Sombalatu, Abang Eljin Nnanilette beserta Istri Tercinta Erni Sahitumbi, abang Ruding Tuhuteru, Nuri, Incal Ariati, Juita Salikota dan miram Tuhuteru, yang telah memberikan motivasi untuk saya selama ini.
9. Teman sahabat yang memberi motivasi dan semangat, terima kasih telah membantu dan memberi motivasi

Tiada sesuatu yang bisa penulis berikan kecuali apa yang kita lakukan selama ini semoga bernilai ibadah disisi Allah SWT, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri. Amin

Ambon, Juni 2023

Penulis



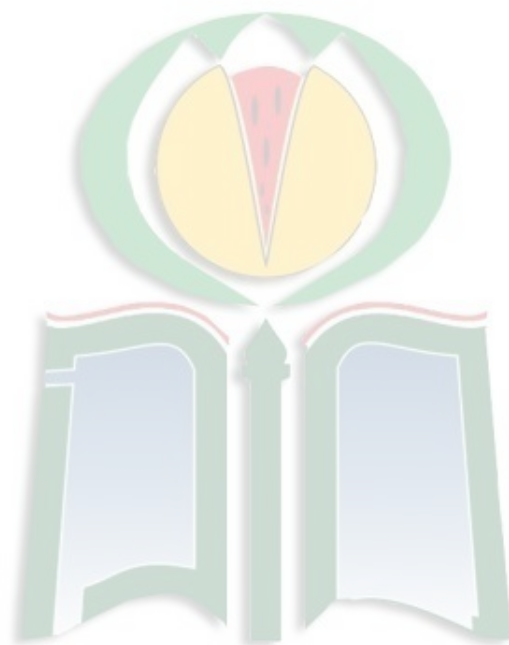
Lisna nanilette

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Masalah.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Penjelasan Istilah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Umum Tanaman Sawi hijau.....	6
B. Penyakit dan Hama	15
1. Penyakit	15
2. Hama.....	19
C. Hama Pada Sawi Hijau.....	23
D. Penyakit pada Sawi hijau	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu	27
C. Objek Penelitian	27
D. Teknik Pengumpulan Data	28
E. Alat dan Bahan	28
F. Prosedur Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil Penelitian	32

B. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
DOKUMENTASI	41
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris yang mayoritas penduduknya bekerja di bidang pertanian. Aktivitas ekonomi Negara Indonesia lebih banyak berpusat pada sektor pertanian. Di Indonesia terdapat tiga jenis dataran, yaitu dataran tinggi, dataran sedang dan dataran rendah dengan pembagian empat zona iklim terdapat iklim panas dengan suhu antara 22-26 °C, zona iklim sedang dengan suhu antara 17-22⁰C, zona iklim sejuk dengan suhu antara 11-17⁰ C dan zona iklim dingin dengan suhu antara kurang dari 11⁰C. Dengan kondisi alam Negara Indonesia yang berada di iklim Tropis dengan suhu rata – rata 20⁰C – 30⁰C memungkinkan penduduk Indonesia melakukan kegiatan di bidang pertanian, salah satu usaha yang dapat dilakukan ialah pembudidayaan.

Budidaya merupakan suatu kegiatan yang terencana dalam memelihara sumber daya hayati maupun hewani untuk diambil manfaat atau hasil panennya. Kegiatan ini biasanya dilakukan oleh petani dan peternak. Dengan melakukan kegiatan budidaya, petani atau peternak dapat menjual-belikan hasil produksi dari budidaya untuk mendapatkan keuntungan. Salah satu budidaya yang dapat dilakukan di Indonesia adalah budidaya tanaman sayur.¹

¹ Adiz Adryan Ed-har, Rahayu Widyastuti, dan Gunawan Djajakirana. *Isolasi dan Identifikasi Mikroba Tanah Pendegradasi Selulosa dan Pektin dari Rhizosfer (aquilaria malacensis)*. Alumni Departemen Ilmu tanah dan Sumber daya lahan, Fakultas Pertanian IPB, dermaga Bogor 1680

Budidaya tanaman sayur menjadi salah satu komoditas penting dalam ketahanan pangan nasional. Sayuran sendiri terdiri dikarenakan tingginya tingkat kebutuhan masyarakat akan dari berbagai jenis tanaman yang berperan sebagai sumber karbohidrat, protein nabati, vitamin dan mineral yang bernilai tinggi. Pada saat ini produk sayuran yang diinginkan oleh konsumen adalah sayuran yang berkualitas baik dan sehat serta aman untuk dikonsumsi. Salah satu contoh sayuran yang dapat dibudidayakan di Indonesia baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah adalah tanaman Sawi hijau (*Brassica juncea* L.). Hal ini membuktikan akan kebutuhan sayuran sawi hijau terus mengalami peningkatan setiap tahunnya.²

Tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) adalah salah satu sayuran yang memiliki komersial dan prospek yang baik. Sayuran ini sangat digemari oleh semua golongan masyarakat, sehingga permintaan terhadap tanaman sawi selalu meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk dalam memenuhi kebutuhan gizi tubuh. Tanaman sawi hijau berasal dari Tiongkok dan Asia Timur. Karena Indonesia memiliki iklim, cuaca dan tanah yang cocok terhadap pertumbuhan sawi hijau maka tanaman ini dapat dikembangkan di Indonesia. Tanaman sawi dapat tumbuh baik di suhu rendah maupun di suhu tinggi, maka dapat di kembangkan di dataran tinggi maupun dataran rendah, namun pada kenyataannya hasil yang baik diperoleh didataran tinggi. Tanaman sawi tahan terhadap air hujan dan pada musim kemarau yang perlu diperhatikan adalah penyiraman yang teratur karena tanaman sawi memerlukan hawa yang sejuk, sehingga tanaman sawi ini

² Abdul Munif, Ita Sulistiawati, Jurnal Fitopatologi Indonesia, Pengelolaan Penyakit Kuning pada Tanaman sawi oleh Petani di Wilayah Bangka, Institut Pertanian Bogor 16680

dapat ditanam sepanjang tahun. Tanah yang cocok untuk sawi hijau adalah tanah yang gembur, banyak mengandung humus, subur dan optimum pada tanah dengan pH 6 sampai pH.

Pertumbuhan, perkembangan dan pergerakan tumbuhan dikendalikan beberapa golongan zat yang secara umum dikenal sebagai hormon tumbuhan atau fitohormon. Beberapa hormon tertentu tumbuhan hormon endogen (dihasilkan sendiri oleh individu) dapat digantikan dengan pemberian zat-zat tertentu dari luar, misalnya dengan penyemprotan dan hormon eksogen (diberikan dari luar sistem individu) yang biasanya disebut dengan istilah zat pengatur tumbuh (*plant growth regulator*).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman juga memerlukan unsur hara yang cukup untuk perumbuhan dan perkembangannya sehingga mendapatkan hasil yang maksimal. Salah satu unsur hara yang sangat penting untuk pertumbuhan daun adalah *Nitrogen*. *Nitrogen* sendiri berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif, sehingga daun yang dihasilkan lebih lebar, berwarna hijau dan berkualitas. Untuk mendapatkan *nitrogen* dan unsur hara lainnya yang dapat dilakukan ialah dengan menambahkan pupuk.

Hama merupakan salah satu penyakit penting pada pertanaman sawi hijau. Penyakit sangat merugikan karena dapat menyebabkan tanaman sawi hijau berhenti berkembang sehingga menurunkan hasil panen.³ Penyakit ini merusak tanaman sawi hijau. Penyebab penyakit tersebut adalah nematoda *Meloidogyne incognita* dan *Radopholus similis*. Deteksi awal penyakit ini relatif sulit, biasanya

³ Zidratun, SP. *Dinas tanaman dan pangan Holtikultura Prov. Sulteng*. Vol.3. Desember 2019

tanaman diketahui sakit setelah menampakkan gejala menguning pada daun. Penyakit pada sawi hijau adalah ulat tanah yang menyerang tanaman sehingga tangkai daun atau batang rebah dan layu.⁴ Perkembangan penyakit tanaman sangat bergantung pada banyak faktor, baik lingkungan, tanaman, maupun teknik budi daya yang digunakan.

Hama dan penyakit dapat menyebabkan berkurangnya kualitas sawi hijau untuk dikonsumsi serta memperpendek umur simpan Sawi hijau sehingga berpengaruh pada daya jual Sawi hijau. Salah satu tempat penjualan Sawi hijau yang paling banyak ditemukan di Ambon yaitu di pasar Mardika oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Penyakit dan Hama Pada Sawi hijau di perkebunan Waiheru Kota Ambon”.

B. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi masalah dalam penelitian ini yaitu; Penyakit dan hama jenis apa yang terdapat pada sawi hijau di perkebunan Waiheru Kota Ambon

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan dilakukan penelitian ini yaitu; untuk mengetahui jenis penyakit dan hama yang terdapat pada daun sawi hijau di perkebunan Waiheru Kota Ambon.

D. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini adalah :

⁴ Sri Wahyuni Jufri. *Identifikasi Dan Karakteristik Mikroba Rhizosfer Pada Hutan Rakyat Tanaman Bitti (Vitex cofassus Reinw), Jati (Tectona grandis), Dan Jabon Merah (Anthocephalus macropyllus)*. Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanudin Makasar 2017.

1. Untuk menerapkan keilmuan peneliti dalam mata kuliah keamanan pangan pada bahan pangan sawi hijau.
2. Untuk menerapkan keilmuan peneliti dalam ilmu-ilmu biologi khususnya bidang mikrobiologi pangan tentang cara identifikasi dan menghitung jumlah kandungan mikroba pada bahan pangan, khususnya sawi hijau.

E. Penjelasan Istilah

Definisi istilah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi adalah proses pengamatan untuk mengetahui informasi suatu organisme
2. Penyakit tanaman adalah kondisi dimana sel dan jaringan tanaman tidak berfungsi secara normal yang ditimbulkan karena gangguan secara terus menerus oleh agen patogen atau faktor lingkungan dan akan menghasilkan perkembangan gejala.
3. Hama adalah hewan yang mengganggu atau merusak tanaman sehingga pertumbuhan dan perkembangannya terganggu. Hama dapat merusak tanaman secara langsung maupun tidak langsung.
4. Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) adalah salah satu sayuran yang memiliki komersial dan prospek yang baik. Sayuran ini sangat digemari oleh semua golongan masyarakat, sehingga permintaan terhadap tanaman sawi selalu meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk dalam memenuhi kebutuhan gizi tubuh..⁵

⁵ Adiz Adryan Ed-har, Rahayu Widyastuti, dan Gunawan Djajakirana. *Isolasi dan Identifikasi Mikroba Tanah Pendegradasi Selulosa dan Pektin dari Rhizosfer (aquilaria malacensis)*. Alumni Departemen Ilmu tanah dan Sumber daya lahan, Fakultas Pertanian IPB, dermaga Bogor 1680

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi-informasi mengenai status gejala yang ada, berupa pemikiran, data-data sebagai alat penemuan yang datanya berupa kata-kata.²² Dasar penelitian ini adalah untuk mendapatkan data penyakit dan hama yang ada pada daun sawi hijau di perkebunan waiheru.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Februari 2023 s/d 13 Maret 2023.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan oleh peneliti dilaksanakan di perkebunan sawi yang ada di waiheru.

C. Objek Penelitian

Objek penelitian yaitu penyakit dan hama pada sawi hijau di perkebunan Waiheru Kota Ambon.

²² SuharmiArikunto, *Manajemen Penelitian*, (Cet. IV; Jakarta: RinekaCipta, 1998), hlm. 309.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik ini menggunakan metode observasi langsung dan wawancara pada petani yang ada di perkebunan Waiheru. Data hasil observasi berupa penyakit dan hama pada sawi hijau di analisis secara deskripsi kualitatif. Variabel yang diamati dalam penelitian yaitu penyakit dan hama yang ada pada sayur sawi hijau.

E. Alat dan Bahan

Tabel 3.1 Alat Penelitian

No	Alat	Fungsi
1	Kamera	Dijadikan sebagai alat dokumentasi
2	Alat Tulis	Mencatat semua data yang telah dikumpulkan peneliti
3	Tali Rafiah	Dijadikan sebagai alat bantu dilapanagn

Tabel 3.2 Bahan Penelitian

No	Bahan	Fungsi
1	Sawi hijau	Sebagai bahan penelitian
2	Tissu	Sebagai bahan bantu peneliti

F. Prosedur Penelitian

Pengambilan data di lapangan tanaman, dilakukan pengamatan bagian tanaman khususnya pada daun untuk melihat secara visual ada tidaknya cacat yang disebabkan oleh serangan hama dan penyakit atau faktor yang lain.²³ Adapun penentuan kriteria dan skor untuk serangan pada setiap tanaman, dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini:

²³ Jurnal Fety Fatimah, Hidayatun Nurul Khasanah, Rif'atin Khoirunisa, Farhah Qorrotu,' Aini, Nur Rokhimah Hanik. Identifikasi penyakit kluning dan hama bunga kol di perkebunan dusun Pedan Karanglo, Tawangmangu

Tabel 4.1 Cara menentukan nilai/skor serangan penyakit pada setiap tanaman

Kriteria	Gejala Serangan	Skor
Sehat	Tidak ada serangan atau serangan pada daun tetapi jumlah daun yang terserang dari luas serangan sangat kecil dibandingkan jumlah/luas seluruh daun	0
Terserang ringan	Jumlah daun yang terserang sedikit dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang sedikit atau daun rontok atau klorosis sedikit atau tanaman tampak sehat tetapi ada gejala lain seperti kanker batang	1
Terserang sedang	Jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang agak banyak atau daun rontok atau klorosis agak banyak atau tanaman tampak sehat tetapi ada gejala lain seperti kanker batang atau mati pucuk	2
Terserang berat	Jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang agak banyak atau daun rontok atau klorosis banyak atau disertai gejala lain seperti kanker batang atau mati pucuk	3
Mati	Seluruh daun Sawi hijau yang rusak atau tidak ada tanda-tanda kehidupan	4

1. Frekuensi Serangan (F)

Frekuensi serangan (F) dihitung dengan membandingkan jumlah daun sawi hijau yang terserang dengan jumlah daun sawi hijau secara keseluruhan yang diamati, dinyatakan dalam persen(%) dengan rumus sebagai berikut:

$$FS = \frac{Y}{X} \times 100\%$$

Keterangan

FS= Frekuensi Serangan

Y = Jumlah daun sawi hijau yang terserang

X = Jumlah daun sawi hijau yang diamati

2. Intensitas serangan (IS)

Intensitas serangan (IS) dihitung dengan menggunakan rumus menurut Singh dan Mishra yang dilakukan perubahan model rumusnya oleh mardji sebagai berikut:

$$IS = \frac{X_1Y_1 + X_2Y_2 + X_3Y_3 + X_4Y_4}{XY}$$

Keterangan

IS= Intensitas serangan

X = Jumlah daun sawi hijau yang diamati

Y = Jumlah kriteria skor(4)

X₁= Jumlah daun sawi hijau yang terserang ringan skor (1)

X₂= Jumlah daun sawi hijau yang terserang sedang skor (2)

X₃= Jumlah daun sawi hijau yang terserang berat skor (3)

X₄= Jumlah daun sawi hijau yang mati skor (4)

Y₁ = Nilai 1 dengan kriteria terserang ringan

Y₂ = Nilai 2 dengan kriteria terserang sedang

Y₃ = Nilai 3 dengan kriteria terserang berat

Y₄ = Nilai 4 dengan kriteria mati atau tidak ada tanda-tanda kehidupan

Untuk menggambarkan kondisi sawi hijau secara keseluruhan akibat serangan patogen dapat diketahui berdasarkan kriteria menurut Mardji dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel, 4.2 Cara menentukan kondisi jenis daun sawi hijau berdasarkan intensitas serangan

Intensitas Serangan (%)	Kondisi Tegakan
0-1	Sehat (S)
>1-25	Rusak Ringan (RR)
>25-50	Rusak Sedang (RS)
>50-75	Rusak Berat (RB)
>75-100	Rusak Sangat Berat (RT)



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Penyakit yang menyerang tanaman sawi hijau seperti Jamur akan menyebabkan tanaman sawi hijau mati sesuai hasil pengamatan serta analisis yang dilakukan peneliti. Hama yang menyerang tanaman sawi hijau seperti ulat, belalang, bekicot, kutu putih. Keempat jenis hama tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman sawi hijau kurang baik, daun menguning dan layu sehingga tanaman ini dapat mati

B. Saran

1. Diharapkan agar dilakukan lagi penelitian lebih lanjut mengenai hama dan penyakit pada sawi hijau.
2. Khususnya pemerintah Desa Waiheru lebih lagi memberikan perhatian penuh pada sawah yang menanam sawi hijau
3. Diharapkan untuk kampus IAIN Ambon jika ada salah dalam penulisan ini mohon dikoreksi

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Munif, Ita Sulistiawati, Jurnal Fitopatologi Indonesia, Pengelolaan Penyakit Kuning pada Tanaman sawi oleh Petani di Wilayah Bangka, Institut Pertanian Bogor 16680

Adiz Adryan Ed-har, Rahayu Widyastuti, dan Gunawan Djajakirana. *Isolasi dan Identifikasi Mikroba Tanah Pendegradasi Selulosa dan Pektin dari Rhizosfer (aquilaria malacensis*. Alumni Departemen Ilmu tanah dan Sumber daya lahan, Fakultas Pertanian IPB, dermaga Bogor 1680

Asra, R., Samarlina, R. A. dan Silalahi, M. 2020. Hormon Tumbuhan. UKI Press: Jakarta.

Badan Pusat Statistik Jawa Timur. 2018. Produktivitas Sayuran dan Buah-buahan Semusim di Jawa Timur Tahun 2008 –2017. Ton/Hektar. Surabaya.

Balai penelitian tanaman sereal. 2012 'lalat bibit' balai penelitian tanaman sereal, Maros. [http:// balitsereal.litbang. deptang. go.id/ind](http://balitsereal.litbang.deptang.go.id/ind)

Bungaria Fitri Eki Manalu, Analisis Usahatani sawih. Studi Kasus Desa Kuta Rayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo

Cahyono, B. 2003. Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau Pet-Sai. YayasanPustaka Nusantara. Yogyakarta.

Departemen Pertanian, Ditjen Bina Produksi Hortikultur. 2004. Informasi Pengembangan Agribisnis Tanaman Biofarmaka. Jakarta

Direktorat Gizi, 1979. Kandungan Gizi dalam 100 g Sawi. Departemen Kesehatan RI. <http://www.repository.usu.ac.id> , diakses Tanggal 11 Januari 2023.

Engelstad, 1985. Teknologi dan Penggunaan Pupuk (Edisi terjemahan G.H.Goenadi). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Haitami dan Wahyudi. 2019. Pemanfaatan Pupuk Kompos Jagung Manis Dalam Meningkatkan Produksi Tanaman Jagung. Zea Mays L Pada Tanah Ultisol. Jurnal AgronomiTanaman tropika Juatika.

[http://www. CV. Putra Jaya Tani Indonesia](http://www.CV.PutraJayaTaniIndonesia.com). Pengendalian Hama dan penyakit pada tanaman Jagung

Isabella, S. G., 2010. Sikap Konsumen Pasar Swalayan Terhadap Sawi Caisim Organik Di kota Surakarta. Skripsi Fakultas Petanian. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Jurnal Fety Fatimah, Hidayatun Nurul Khasanah, Rif'atin Khoirunisa, Farhah Qorrotu,' Aini, Nur Rokhimah Hanik. Identifikasi penyakit kluning dan hama bunga kol di perkebunan dusun Pedan Karanglo, Tawangmangu

Jurnal, Arthur Roring, Elisabet R. M. Meray, Max Ratulangi, M. F. Die, inventarisasi serangga hama pada tanaman kubis di kelurahan kumelembuay kota tomohon

Krismawati, A dan R, Asnita. 2011. Pupuk Organik dari Limbah Organik Sampah Rumah Tangga. Buletin Sinar Tani. Agro Inovasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.Edisi 3-9 Agustus 2011.

Maryono, dkk., 2019. "Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sawi Hijau Melalui Pemberian Campuran Media Tanam Berbahan Apu – apu". Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, Vol 6 No 1, April 2019. Pp: 7-12 e-ISSN: 2406 –8659.

Pracaya. 1999. Hama dan Penyakit Tanaman, Penebar Swadaya: Jakarta.
Sri Wahyuni Jufri. *Identifikasi Dan Karakteristik Mikroba Rhizosfer Pada Hutan Rakyat Tanaman Bitti (Vitex cofassus Reinw, Jati (Tectona grandis), Dan Jabon Merah. Anthocephalus macropyllus*. Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanudin Makasar 2017.

SuharmiArikunto, *Manejemen Penelitian*. Cet. IV. Jakarta: RinekaCipta, 1998

Teguh Pratama, Gede Suastika, Ali Nurmansyah. *Damapak Penyakit Tanman Terhadap Petani Kubus kubian di Daerah Agropolitan Kabupaten Cianjur Jawa Barat*. Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680.

Zidratun, SP. *Dinas tanaman dan pangan Holtikultura Prov. Sulteng*. Vol.3. Desember 2019

LAMPIRAN



Gambar 1. Lahan perkebunan sawi yang ada di desa waiheru



Gambar 2. Peneliti melakukan pengecekan terhadap sawi hijau



Gambar 3. Peneliti melakukan tahap perhitungan pada sampel yang akan digunakan



Gambar 4. Peneliti mengambil salah satu daun yang terserang hama



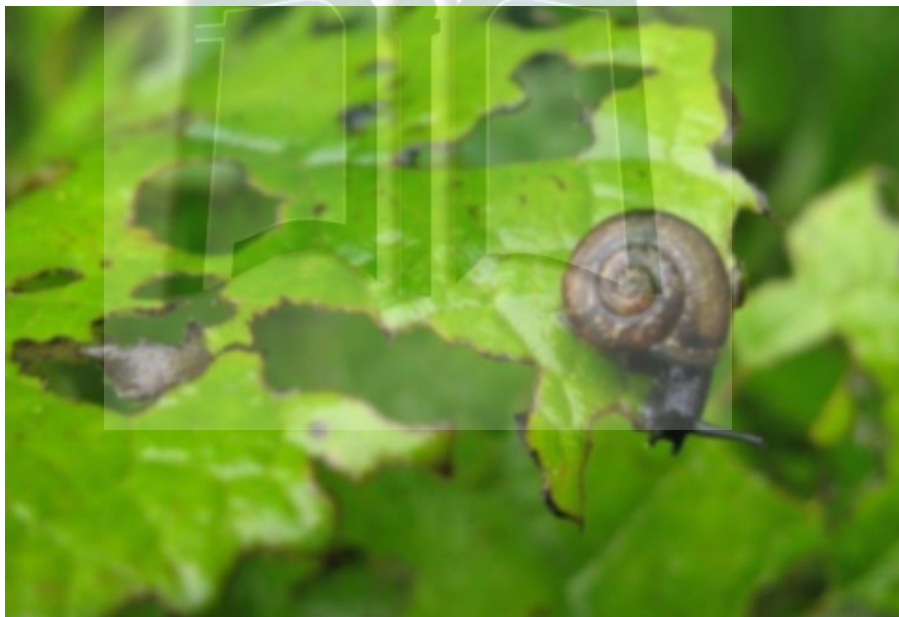
Gambar 5. Hama ulat (*Genus spodoptera Sp*) yang terdapat di daun sawi hijau



Gambar 6. Hama kutu putih (*Phenacoccus manihoti*) yang terdapat di daun sawi hijau



Gambar 7. Hama belalang (*Caelifera*) yang terdapat di daun sawi hijau



Gambar 9. Hama bekicot (*Achatina fulica*) yang terdapat di daun sawi hijau



Gambar 10. Jamur yang terdapat di daun sawi hijau





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
Telp. (0911) 3823811 Website : www.fitk.iainambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com

Nomor : B- 74 /In.09/4/4-a/PP.00.9/02/2023

7 Februari 2023

Lamp. : -

Perihal : Izin Penelitian

Yth. **Wali Kota Ambon**

**u.p. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
di**

Tempat

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "**Identifikasi Penyakit dan Hama Pada Daun Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea*L)** di Perkebunan Waiheru Kota Ambon" oleh :

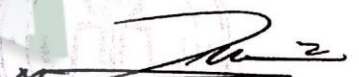
N a m a : Lisna Nanilette
N I M : 160302046
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : XIII (Tiga Belas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di Desa Waiheru Kecamatan Baguala Kota Ambon terhitung mulai tanggal 13 Februari s.d. 13 Maret 2023.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,


Dr. idhwan Latuapo, M.Pd.I

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Desa Waiheru Kecamatan Baguala; .
3. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi;
- ④ Yang bersangkutan untuk diketahui.



**PEMERINTAH KOTA AMBON
KECAMATAN TELUK AMBON BAGUALA
DESA WAIHERU**

Jln. Laksdya Leo Wattimena Km. 16 Waiheru - Ambon Kode Pos. 97233

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
No. 140/005/SK/DW/IV/2023

Kepala Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala Pemerintah Kota Ambon, dengan ini menerangkan bahwa :

N a ma : LISNA NANILETTE
Pekerjaan : Mahasiswa
N I M : 160302046
Jurusan/Program Studi : Jurusan Pendidikan Biologi/Biologi
Alamat : RT.005/RW.007, Desa Batu Merah

Benar bersangkutan yang bernama tersebut diatas telah selesai dalam melakukan penelitian dengan judul "**IDENTIFIKASI PENYAKIT DAN HAMA PADA DAUN TANAMAN SAWI (*Brassica Juncea*) DI PERKEBUNAN WAIHERU KOTA AMBON**". Kegiatan Penelitian ini berlangsung selama 1 Bulan dari tanggal 13 Februari s/d 13 Maret 2023

Demikianlah Surat Keterangan *Selesai Penelitian* ini kami buat untuk dapat diketahui dan dipergunakan seperlunya.

Waiheru, 11 April 2023
Kepala Desa Waiheru

