

**SKRIPSI**

**KORELASI ANTARA BIODIVERSITAS, KESUBURAN  
TANAH, SERANGGA DAN MAMALIA PENYEBAR  
PENYAKIT TERHADAP TINGKAT SERANGAN LAYU  
MENDADAK PADA TANAMAN DUKU (*Lansium domesticum*  
Corr.) DI KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**

***CORELATION BETWEEN BIODIVERSITY, SOIL FERTILITY,  
INSECTORS AND DISEASE SPREADING MAMALIA ON THE  
RATE OF INJURY OF DUKU (*Lansium domesticum* Corr.)  
PLANTS IN OGAN KOMERING ILIR REGENCY***



**DINI WAHYUNI  
05081182126016**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN  
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

## SUMMARY

**DINI WAHYUNI.** Correlation Between Biodiversity, Soil Fertility, Insections and Disease Spreading Mamalia On The Rate Of Injury Of Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Plants In Ogan Komerling Ilir Regency (supervised by **A. MUSLIM** dan **RAHMAT PRATAMA**).

Duku plants are one type of fruit that grows in the tropics. Duku plants can be attacked by several diseases, one of which is a disease caused by the pathogen *Ceratocystis*. This disease is spreading in South Sumatra Province such as Ogan Komerling Ilir Regency, South Ogan Komerling Ulu, Musi Banyuasi, Muara Enim, Musi Rawas and North Musi Rawas. This study aims to determine the causes of the spread of *Ceratocystis* disease in various categories of duku plantations in Ogan Komerling Ilir Regency. The benefits of this study are to provide information on the influence of vegetation, insect and squirrel populations on the development and severity of *Ceratocystis* disease in Ogan Komerling Ilir Regency so that it becomes a reference in controlling the development of this disease in the field.

This study was conducted by taking 9 duku farms owned by farmers in Sirah Pulau Padang Village and Serdang Menang Village, Sukaraja (healthy), Tanjung Lubuk, and Kota Bumi of Ogan Komerling Ilir (OKI) Regency. The farms were divided into 3 categories: 3 healthy farms, 3 moderately infested farms and 3 severely infested farms. The implementation time of this research is in July until the end of 2024. The method used is the plot line method by taking five plots. The length of the transect is 500 m, each plot has an area of 2 x 2 m for seedlings; 5 x 5 m for the stake category; 10 x 10 m for the pole category and 20 x 20 m for the tree category.

The results showed that gardens with healthy categories had an index of importance (INP) value of *Lansium domesticum* less than 100, while gardens with moderate and severe categories had INP ranging from 100 to 250. The composition of families, orders, and classes also varied, where healthy gardens had a more diverse composition compared to moderate and severe infested gardens. In addition, insect populations in healthy gardens were lower, while in moderately and severely infested gardens insect populations were higher. Squirrel populations showed no significant changes between the three categories of farms, where squirrels found in healthy, moderately and severely infested farms were not significantly different.

Keywords: *Lansium domesticum*, *Ceratocystis* sp., insect

## RINGKASAN

**DINI WAHYUNI.** Korelasi Antara Biodiversitas, Kesuburan Tanah, Serangga dan Mamalia Penyebar Penyakit Terhadap Tingkat Serangan Layu Mendadak Pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Di Kabupaten Ogan Komering Ilir (dibimbing oleh **A. MUSLIM** dan **RAHMAT PRATAMA**).

Tanaman duku merupakan salah satu jenis dari buah-buahan yang banyak tumbuh di daerah tropis. Tanaman duku dapat terserang beberapa penyakit salah satunya yaitu penyakit yang disebabkan oleh patogen *Ceratocystis*. Penyakit ini menyebar di Provinsi Sumatera Selatan seperti Kabupaten Ogan Komering Ilir, Ogan Komering Ulu Selatan, Musi Banyuasi, Muara Enim, Musi Rawas dan Musi Rawas Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab penyebaran penyakit *Ceratocystis* pada berbagai kategori kebun duku di Kabupaten Ogan Komering Ilir. Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai pengaruh vegetasi, populasi serangga dan tupai terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Ogan Komering Ilir sehingga menjadi acuan dalam mengendalikan perkembangan penyakit ini di lapangan.

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil 9 kebun duku milik petani di Desa Sirah Pulau Padang dan Desa Serdang Menang, Sukaraja (sehat), Tanjung Lubuk, dan Kota Bumi Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI). Kebun terbagi menjadi 3 kategori yaitu 3 kebun sehat, 3 kebun terserang sedang dan 3 kebun terserang parah. Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada bulan Juli sampai dengan selesai 2024. Metode yang digunakan yaitu metode garis berpetak dengan mengambil lima plot. Panjang transek yaitu 500 m yang masing-masing plot mempunyai luas 2 x 2 m untuk semai; 5 x 5 m untuk kategori pancang; 10 x 10 m untuk kategori tiang dan 20 x 20 m untuk kategori pohon.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebun dengan kategori sehat memiliki nilai indeks nilai penting (INP) *Lansium domesticum* kurang dari 100, sedangkan kebun dengan kategori sedang dan parah memiliki INP berkisar antara 100 hingga 250. Komposisi famili, ordo, dan kelas juga bervariasi, Dimana kebun sehat memiliki komposisi yang lebih beragam dibandingkan dengan kebun yang terserang sedang dan parah. Selain itu, populasi serangga pada kebun kategori sehat yang lebih rendah, sementara pada kebun dengan kategori terserang sedang dan parah populasi serangga lebih tinggi. Populasi tupai menunjukkan tidak terdapat perubahan yang signifikan antara ketiga kategori kebun, Dimana tupai yang ditemukan di kebun sehat, kebun terserang sedang dan parah memiliki perbedaan yang tidak berbeda nyata.

Kata kunci: *Lansium domesticum*, *Ceratocystis* sp., serangga

# SKRIPSI

## **KORELASI ANTARA BIODIVERSITAS, KESUBURAN TANAH, SERANGGA DAN MAMALIA PENYEBAR PENYAKIT TERHADAP TINGKAT SERANGAN LAYU MENDADAK PADA TANAMAN DUKU (*Lansium domesticum* Corr.) DI KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Dini Wahyuni**  
**05081182126016**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN JURUSAN HAMA  
DAN PENYAKIT TUMBUHAN FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KORELASI ANTARA BIODIVERSITAS, KESUBURAN  
TANAH, SERANGGA DAN MAMALIA PENYEBAR  
PENYAKIT TERHADAP TINGKAT SERANGAN LAYU  
MENDADAK PADA TANAMAN DUKU (*Lansium domesticum*  
Corr.) DI KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

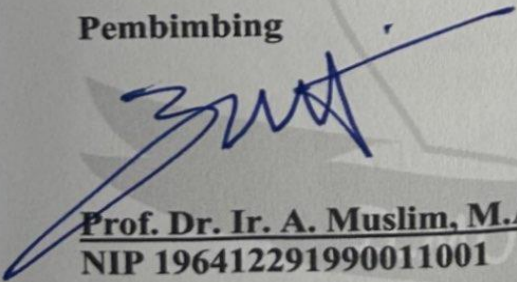
Oleh:


**Dini Wahyuni**  
**05081182126016**

**Indralaya, Desember 2024**

**Pembimbing**

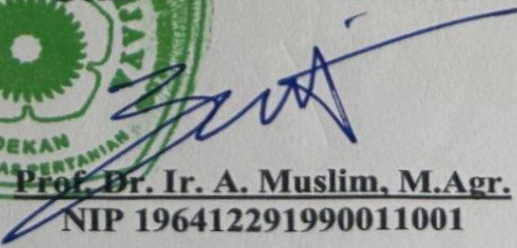
**Pembimbing II**

  
**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
**NIP 196412291990011001**

  
**Dr. Rahmat Pratama, S.Si**  
**NIP 199211262023211018**



**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Pertanian**

  
**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
**NIP 196412291990011001**

Skripsi dengan judul “Korelasi Antara Biodiversitas Kesuburan Tanah, Serangga dan Mamalia Terhadap Tingkat Serangan Layu Mendadak Pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Di Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan Oleh Dini Wahyuni telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Desember 2024 dan telah di perbaiki sesuai saran dan masukan komisi penguji.

### Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr  
NIP 196412291990011001

Ketua Panitia Ujian (.....)

2. Dr. Rahmat Pratama, S.Si  
NIP 199211262023211018

Sekretaris (.....)

3. Prof. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S  
NIP 196205181987032002

Ketua Penguji (.....)

4. Dr. Ir. Mulawarman, M.Sc.  
NIP 196709031993021001

Anggota Penguji (.....)



Indralaya, Desember 2024  
Ketua Jurusan  
Hama dan Penyakit Tumbuhan

Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si  
NIP 1965102019922032001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dini Wahyuni

Nim : 05081182126016

Judul : Korelasi Antara Biodiversitas, Kesuburan Tanah, Serangga dan Mamalia Penyebar Penyakit Terhadap Tingkat Serangan Layu Mendadak Pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Di Kabupaten Ogan Komering Ilir

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat dalam skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri dibawah bimbingan dosen pembimbing, kecuali yang dicantumkan jelas sumbernya. Jika dikemudian hari ditemukan adanya plagiasi pada laporan ini, maka saya bersedia diberikan sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya. Demikian pernyataan ini dibuat tanpa adanya dorongan ataupun paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Desember 2024



Dini Wahyuni

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis memiliki nama Dini Wahyuni lahir di Sungai lilin, pada 18 April 2003. Penulis merupakan anak terakhir dari 4 bersaudara dari pasangan Muslim dan Arnita. Penulis memulai Pendidikan di SD Negeri 189 Kota Jambi, SMP Negeri 9 Kota Jambi, SMA Negeri 3 Kota Jambi dan pada tahun 2021 melanjutkan Pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Program Studi Proteksi Tanaman, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis pernah menjadi Staf ahli pemasaran di Departemen Dana dan Usaha Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPRO) pada tahun 2023-2024. Penulis juga aktif menjadi anggota dari organisasi kedaerahan yakni Himpunan Mahasiswa Jambi (HIMAJA). Selain aktif berorganisasi, penulis aktif dalam bidang akademik yakni dengan menjadi asisten praktikum pada mata kuliah Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman pada tahun 2023. Pada tahun 2024 penulis menjadi asisten praktikum pada mata kuliah Pestisida dan Teknik Aplikasi, Entomologi Perkotaan, Penyakit Benih dan Pasca Panen, Mikrobiologi, serta Pestisida dan Lingkungan. Penulis juga mengikuti program kampus merdeka yaitu APSITA (Asosiasi Program Studi Proteksi Tanaman Indonesia) di Universitas Syiah Kuala selama 1 semester pada tahun 2023.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan taufik-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Korelasi Antara Biodiversitas, Kesuburan Tanah, Serangga dan Mamalia Penyebar Penyakit Terhadap Tingkat Serangan Layu Mendadak Pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Di Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan”. Shalawat beserta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan umat manusia sepanjang zaman yaitu Nabi Muhammad SAW beserta kerabat, keluarga dan pengikutnya hingga akhir zaman. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim M.Agr dan Dr. Rahmat Pratama S.Si selaku pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing, memotivasi dan memberikan wawasan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
2. Kedua orang tua penulis yaitu bapak Muslim dan ibu Arnita yang paling berjasa dalam hidup penulis dan yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, serta dukungan yang tiada henti kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Saudara tersayang penulis, bang randi, bang redho, dan uni iis yang selalu memberikan semangat, dan motivasi yang baik kepada penulis salam penyusunan skripsi ini.
4. Teman yang menemani penulis yaitu Ardia Ayu Pramesti Regita Lince, Ghea, Dilla, teman sebangunan (Belia, Elda, Annisa, Farischa, Bella, Fira) dan rekan satu tim (tim duku), serta seluruh teman-teman Proteksi Tanaman Angkatan 2021 yang selalu memberi bantuan serta semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dalam penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat.

Indralaya, Desember 2024

Dini Wahyuni

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tanaman Duku .....	5
2.2 Klasifikasi Tanaman Duku.....	5
2.3 Morfologi Tanaman Duku.....	5
2.3.1 Buah Duku .....	6
2.3.2 Bunga Duku .....	6
2.3.2 Daun Duku .....	7
2.3.4 Batang Duku .....	7
2.4 Patogen <i>Ceratocytris</i> sp. ....	8
2.5 Klasifikasi <i>Ceratocytris</i> sp.....	8
2.6 Morfologi <i>Ceratocytris</i> sp.....	8
2.7 Gejala Serangan Penyakit Layu <i>Ceratocytris</i> sp.....	9
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Waktu dan Tempat .....	11
3.2 Alat dan Bahan.....	11
3.3 Cara Kerja .....	11
3.3.1 Penentuan Lokasi Penelitian.....	11
3.3.2 Pengamatan Vegetasi Pada Lahan Tanaman Duku .....	12
3.3.3 Menghitung Populasi Serangga Nitidulidae .....	13
3.3.4 Menghitung Populasi Mamalia Tupai.....	13

3.3.5 Pengambilan Sampel Tanah.....	14
3.4 Analisis Data .....	14
3.4.1 Analisis Vegetasi .....	14
3.4.2 Analisis Hubungan Populasi Serangga Nitidulidae dan Mamalia Tupai.....	15
3.4.3 Analisis Sampel Tanah .....	15
3.4.4 Analisis Klaster Hubungan Vegetasi Tanaman dan Insidensi Penyakit .....	16
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>17</b>
4.1 Hasil .....	17
4.1.1 Analisis Vegetasi Tanah .....	17
4.1.1.1 Kebun Sehat.....	17
4.1.1.2 Kebun Terserang Sedang.....	19
4.1.1.3 Kebun Terserang Parah .....	22
4.1.2 Struktur Komposisi Vegetasi .....	24
4.1.3 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas Tanaman Kategori Pohon .....	25
4.1.4 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas Tanaman Kategori Tiang .....	27
4.1.5 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas Tanaman Kategori Pancang .....	28
4.1.6 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas Tanaman Kategori Semai.....	28
4.1.7 Serangga dan Tupai.....	29
4.1.8 Analisis Tanah .....	30
4.1.9 Analisis Cluster .....	30
4.2 Pembahasan.....	34
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.3.1 Buah Tanamn Duku .....	6
2.3.2 Bunga Tanaman Duku.....	6
2.3.3 Daun Tanaman Duku .....	7
2.3.4 Batang Tanaman Duku.....	8
2.5 Ciri Morfologi <i>Ceratocytris fimbriata</i> .....	9
2.7 Gejala Serangan Penyakit <i>Ceratocytris</i> sp.....	10
3.1 Peta Lokasi Penelitian .....	12
3.2 Skema Transek .....	13
4.1 Grafik Jumlah Spesies dan Famili Pada Masing-Masing Kategori Kebun	25
4.2 Serangga <i>Hypocryphalus mangiferae</i> .....	29
4.3 Cluster Pohon Berdasarkan Jumlah Tanaman.....	31
4.4 Cluster Tiang Berdasarkan Jumlah Tanaman .....	31
4.5 Cluster Pancang Berdasarkan JumlahTanaman .....	32
4.6 Cluster Pohon Berdasarkan Spesies Tanaman .....	33
4.7 Cluster Tiang Berdasarkan Spesies Tanaman .....	33
4.8 Cluster Pancang Berdasarkan Spesies Tanaman.....	34

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Analisis Vegetasi Pohon Pada Kebun Sehat .....	18
Tabel 4.2 Analisis Vegetasi Pohon Pada Kebun Terserang Sedang .....	20
Tabel 4.3 Analisis Vegetasi Tiang Pada Kebun Terserang Sedang .....	21
Tabel 4.4 Analisis Vegetasi Pancang Pada Kebun Terserang Sedang.....	22
Tabel 4.5 Analisis Vegetasi Pohon Pada Kebun Terserang Parah.....	23
Tabel 4.6 Analisis Vegetasi Tiang Pada Kebun Terserang Parah.....	24
Tabel 4.7 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas Tanaman Kategori Pohon.....	26
Tabel 4.8 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas Tanaman Kategori Tiang.....	27
Tabel 4.9 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas Tanaman Kategori Pancang .....	28
Tabel 4.10 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas Tanaman Kategori Semai .....	28
Tabel 4.11 Analisis populasi Serangga dan Tupai .....	29
Tabel 4.12 Analisis Tanah .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Analisis Vegetasi Pada 9 Kebun Di Kabupaten Ogan Komering Ilir .....	45
1.1 Kebun 1 (Terseang Parah).....	45
1.2 Kebun 2 (Terseang Sedang).....	45
1.3 Kebun 3 (Terseang Parah).....	45
1.4 Kebun 4 (Terseang Sedang).....	45
1.5 Kebun 5 (Terseang Parah).....	46
1.6 Kebun 6 (Terseang Sedang).....	46
1.7 Kebun 7 (Sehat).....	46
1.8 Kebun 8 (Sehat).....	47
1.9 Kebun 9 (Sehat).....	47
2. Komposisi Vegetasi Pada 9 Kebun Kategori Pohon.....	47
3. Komposisi Vegetasi Pada 9 Kebun Kategori Tiang.....	50
4. Komposisi Vegetasi Pada 9 Kebun Kategori Pancang .....	51
5. Data Mentah Tupai dan Serangga .....	51
6. Analisis Jumlah Serangga Menggunakan SPSS .....	52
7. Analisis Jumlah Tupai Menggunakan SPSS.....	52
8. Data Mentah Analisis Tanah.....	52
8.1. EC.....	53
8.2. Salt.....	53
8.3. PH.....	53
8.4. TDS .....	54
8.5. Nitrogen (N) .....	54
8.6. Posfos (P) .....	54
8.7. Kalium (K) .....	55
9. Pengambilan Data Tanaman Duku di Kabupaten Ogan Komering Ilir	55

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Analisis Vegetasi Pada 9 Kebun Di Kabupaten Ogan Komering Ilir .....	45
1.1 Kebun 1 (Terseang Parah).....	45
1.2 Kebun 2 (Terseang Sedang).....	45
1.3 Kebun 3 (Terseang Parah).....	45
1.4 Kebun 4 (Terseang Sedang).....	45
1.5 Kebun 5 (Terseang Parah).....	46
1.6 Kebun 6 (Terseang Sedang).....	46
1.7 Kebun 7 (Sehat).....	46
1.8 Kebun 8 (Sehat).....	47
1.9 Kebun 9 (Sehat).....	47
2. Komposisi Vegetasi Pada 9 Kebun Kategori Pohon.....	47
3. Komposisi Vegetasi Pada 9 Kebun Kategori Tiang.....	50
4. Komposisi Vegetasi Pada 9 Kebun Kategori Pancang .....	51
5. Data Mentah Tupai dan Serangga .....	51
6. Analisis Jumlah Serangga Menggunakan SPSS .....	52
7. Analisis Jumlah Tupai Menggunakan SPSS .....	52
8. Data Mentah Analisis Tanah.....	52
8.1. EC.....	53
8.2. Salt.....	53
8.3. PH.....	53
8.4. TDS .....	54
8.5. Nitrogen (N) .....	54
8.6. Posfos (P) .....	54
8.7. Kalium (K) .....	55
9. Pengambilan Data Tanaman Duku di Kabupaten Ogan Komering Ilir .....	55

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Tanaman duku merupakan salah satu jenis dari buah-buahan yang banyak tumbuh di daerah tropis seperti Malaysia, Thailand, Filipina dan Indonesia. Tanaman duku berasal dari famili Meliaceae dan genus *Lansium* (Arshad *et al.*, 2024). Buah duku memiliki rasa manis dan aroma yang tidak menyengat. Buah duku memiliki banyak kandungan gizi yang dapat bermanfaat bagi tubuh. Pada buah duku juga terdapat senyawa bioaktif yang digunakan sebagai bahan untuk obat-obatan (Yulianis *et al.*, 2019; Lubis *et al.*, 2022). Buah duku juga banyak manfaat yang baik bagi sistem pencernaan. Manfaat lain buah duku yaitu dapat mencegah terjadinya kanker pada usus besar dan dapat membersihkan radikal bebas yang dapat menyebabkan kanker dari dalam tubuh (Norhayati *et al.*, 2016). Hal ini yang dapat membuat buah ini banyak diminati oleh sebagian besar masyarakat. Buah duku dapat memiliki potensi yang baik untuk dapat dikembangkan di Indonesia.

Produksi dari buah duku pada daerah Sumatera Selatan berdasarkan data statistik (2024) sebanyak 17.573ton pada tahun 2022 dan 15.326 pada tahun 2023. Dari data tersebut terlihat penurunan hasil panen dari tahun 2022 hingga 2023. Tanaman duku banyak terdapat pada beberapa kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan yaitu Ogan Komering Ilir (OKI), Ogan Komering Ulu (OKU), Ogan Ilir (OI), Muara Enim dan Musi Banyuasin (MUBA). Tanaman Duku ini juga termasuk kedalam tanaman yang memiliki masa hidup yang lama. Hal ini lah yang membuat perlunya perhatian juga terhadap pemeliharaan tanaman duku agar menghasilkan kualitas yang berbeda setiap produksinya. Salah satu wilayah yang banyak terdapat varietas unggulan dari buah duku yaitu di Provinsi Sumatera Selatan. Varietas duku yang banyak dikenal pada provinsi Sumatera Selatan adalah varietas Palembang dan Rasuan (Susilawati *et al.*, 2016; Napitupulu *et al.*, 2024). Varietas duku pada setiap daerah memiliki ciri khas yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat terjadi karena aadanya perbedaan karakter anatomi morfologi dan fisiologi pada batang, daun dan buah duku. Tanaman duku dapat terserang beberapa penyakit salah satunya yaitu penyakit yang disebabkan oleh patogen *Ceratocystis* sp.



*Ceratocystis* sp merupakan patogen jenis jamur yang biasanya menyerang tanaman hortikultura (Nasution *et al.*, 2019) perkebunan dan kehutanan (Tarigan *et al.*, 2011; Lee, 2018). Penyakit yang disebabkan oleh patogen *Ceratocystis* sp. dapat menyebabkan kerugian yang besar dan membuat tanaman menjadi mati. Tanaman lain yang dapat diserang oleh patogen *Ceratocystis* sp. yaitu tanaman akasia (Nurrohmah *et al.*, 2020). Gejala penyakit yang disebabkan oleh patogen ini yaitu terbentuknya lesi pada bagian batang dan terdapat lubang kecil yang dibuat oleh serangga dari ordo Coleoptera (Ningtias *et al.*, 2021). Penyakit ini pada tanaman duku di Provinsi Sumatera Selatan terdapat di wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu (Suwandi *et al.*, 2021). Selanjutnya terjadi penyebaran pada beberapa daerah seperti Musi Rawas, Musi Rawas Utara, Ogan Komering Ulu Selatan, Muara Enim, Musi Banyuasin dan Ogan Komering Ilir. Pada Kabupaten Ogan Komering Ilir penyakit ini sudah banyak tersebar yaitu di Penyandingan, Ulak Kemang, Tanjung Lubuk. Pada bulan Mei 2019, ketiga daerah tersebut tidak memiliki serangan penyakit. Namun, pada bulan Juni 2020 daerah Penyandingan memiliki insidensi 6,9 %, daerah Ulak kemang memiliki insidensi 2,7 %, daerah Tanjung Lubuk memiliki 2,6 %. Pada bulan Februari 2021, insidensi serangan penyakit daerah Penyandingan sebesar 27,6%, daerah Ulak Kemang sebesar 19,2% dan Tanjung Lubuk 17,4 % (Muslim *et al.*, 2022)

Penyebab dari penyebarannya diperkirakan karena beberapa faktor seperti vegetasi di sekitar lahan, adanya serangga dan mamalia sebagai vektor. Vegetasi adalah gabungan dari beberapa tumbuhan yang dapat hidup pada waktu dan tempat yang sama (Sari *et al.*, 2018). Keanekaragaman vegetasi di sekitar lahan dapat menekan terjadinya ledakan penyakit tanaman. Pola tanam yang homogen atau hanya ditanam oleh satu jenis tanaman dapat berakibat suatu kebun lebih rentan terhadap serangan hama dan penyakit (Wijayanto & Azis, 2013). *Ceratocystis* dapat menyerang inang karena adanya luka pada tanaman duku. Luka dapat terjadi karena adanya retakan akibat pertumbuhan, aktivitas manusia seperti pemangkasan yang terkontaminasi (Farid *et al.*, 2018), dan gesekan dari serangga dan mamalia (Rahayu *et al.*, 2015). Luka pada tanaman juga dapat menghasilkan eksudat dan aroma yang kuat sehingga menjadi penarik bagi serangga Nitidulidae untuk menyebarkan penyakit (Adawi *et al.*, 2013; Wingfield *et al.*, 2017). Hubungan

analisis vegetasi, populasi serangga nitidulidae dan tupai terhadap perkembangan penyakit Ceratocystis pada tanaman duku di Kabupaten OKI belum pernah dilakukan sehingga penelitian ini penting untuk dilaksanakan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh keragaman varietas tanaman terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir?
2. Bagaimana pengaruh keberadaan populasi Nitidulidae terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir?
3. Bagaimana pengaruh keberadaan populasi tupai terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh keragaman varietas tanaman terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir
2. Mengetahui pengaruh keberadaan Nitidulidae populasi terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir
3. Mengetahui pengaruh keberadaan populasi tupai terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir

## **1.4 Hipotesis Penelitian**

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diduga ada pengaruh keragaman varietas tanaman terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir
2. Diduga ada pengaruh keberadaan populasi Nitidulidae terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir

3. Diduga Ada pengaruh keberadaan populasi tupai terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai pengaruh varietas, populasi serangga dan tupai terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ilir sehingga menjadi acuan dalam mengendalikan perkembangan penyakit ini di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahimsa, M. B., Basunanda, P., dan Supriyanta, S. 2018. Karakterisasi Morfologi dan Fotoperiodisme Padi Lokal (*Oryza sativa* L.) Indonesia. *Vegetalika*, 7(1), 52.
- Ahmad, dan Muslimah. 2021. Memahami Teknik Pengolahan dan Analisis Data Kualitatif. *Proceedings*, 1(1), 173–186.
- Ai, N. S., dan Torey, P. 2013. Marakter Morfologi Akar Sebagai Indikator Kekurangan Air pada Tanaman. *Jurnal Bios Logos*, 3(1), 32–39.
- Annur, I. F., Umami, J., Annafii, M. N., Trisnaningrum, N., dan Putra, O. V. 2023. Klasifikasi Tingkat Keparahan Penyakit Leafblast Tanaman Padi Menggunakan Mobilenetv2. *Fountain Of Informatics Journal*, 8(1), 7–14.
- Ayu Lestari, S., Purnama Ramdan, E., Kulsum, U., dan Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan, B. 2021. *Agropross National Conference Proceedings Of Agriculture Proceedings: Peningkatan Produktivitas Pertanian Era Society 5.0 Pasca Pandemi Identifikasi Penyebab Penyakit Blas Padi Pada Kombinasi Pola Tanam System Of Rice Intensification (Sri) Dan Jajar Legow*. 313–321.
- Budiastuti Kurniasih, Siti Fatimah, D. A. P. 2008. Karakteristik Perakaran Tanaman Padi Sawah Ir 64 (*Oryza Sativa*, L) pada Umur Bibit dan Jarak Tanam Yang Berbeda. *Ilmu Pertanian*, 49, 69–73.
- Dewi, I. M., Cholil, A., dan Muhibuddin, A. 2013. the Relationship Between Leaf Tissue Characteristics and the Rate Of Attack Of Leaf Blast Disease (*Pyricularia oryzae* Cav.) In Several Rice Genotypes (*Oryza sativa* L.). *Pests Of Plant Diseases*, 1(2), 10–18.
- Deza Bi, D. J. H. 2015. Insidensi dan Intensitas Serangan Penyakit Karat Putih pada Beberapa Klon Krisan. *Majallah Jami'ah Zakho*, 3(3), 447–471.
- Fatimah, I. N., Pamekas, T., dan Hartal, H. 2020. Karakterisasi Lima Isolat Cendawan Endofit Tanaman Padi Sebagai Agen Antagonis *Pyricularia oryzae*. *Pendipa Journal Of Science Education*, 4(3), 1–6.
- Imaningsih, W. 2006. Studi Banding Sifat Ketahanan Struktural Terhadap Kekeringan Antara Varietas Padi Sawah dan Padi Gogo Berdasarkan Struktur Anatomi Daun. *Bioscientiae*, 3(1), 47–58.
- Khusna, I. M., dan Mariana, N. 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode Ahp dan Topsis. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(2), 162–169.
- Kurniadiningsih, Y., Studi, P., Sumber, M., Air, D., Bandung, T., Legowo, S., Program, D., Magister, S., dan Daya, S. 2012. (*System Of Rice Intensification*) Di D . I . Cihea. 1–16.

- Kurniawan, A., Indrawanis, E., Dan Ezward, D. C. 2020. Karakteristik Morfologi Malai dan Bunga Dua Belas Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi* , 5(2), 87–98.
- Listiani, R., Setiadi, A., dan Santoso, S. I. 2019. Analisis Pendapatan Usahatani Pada Petani Padi Di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(1), 50–58.
- Muntazar, M. R. 2022. Kesesuaian Lahan Sawah Pasang Surut dan Faktor Pembatas Utama Tanaman Padi di Kecamatan Sinaboi, Kabupaten Rokan Hilir. *Pedotropika : Jurnal Ilmu Tanah Dan Sumber Daya Lahan*, 8(2), 1.
- Onibala, A. G., Sondakh, M. L., Kaunang, R. . ., dan Mandei, J. 2017. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan. *Agri-Sosioekonomi*, 13(2a), 237.
- Pamekas, T., Nela Zahara, dan Lisbet Sinaga. 2023. Akselerasi Hasil Penelitian dan Optimalisasi Tata Ruang Agraria untuk Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Nasional Uns*, 7(1), 1175–1184.
- Purnomo, D., dan Utami, P. N. 2018. Analisis Produksi Padi di Indonesia Rice Production Analysis In Indonesia 1). *The 8th University Research Colloquium 2018 Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 224–230.
- Rahayu, S. E., dan Febriaty, H. 2019. Analisis Perkembangan Produksi Beras dan Impor Beras Di Indonesia. *Proseding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 1(1), 219–226.
- Rembang, J. H. W., Rauf, A. W., dan Sondakh, J. O. M. 2018. Morphological Character Of Local Irrigated Rice On Farmer Field In North Sulawesi. *Buletin Plasma Nutfah*, 24(1), 1.
- Saputra, D. A., dan Prihtanti, T. M. 2022. Produktivitas dan Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Padi di Desa Srikaton Kecamatan Buay Madang Timur. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 8(2), 624.
- Sari, U. K., Viantimala, B., dan Nurmayasari, I. 2014. Analisis Hubungan Dinamika Kelompok dengan Tingkat Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 2(1), 86–94.
- Sayuthi, M., Hanan, A., Muklis, dan Satriyo, P. 2020. Distribusi Hama Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Fase Vegetatif Dan Generatif Di Provinsi Aceh. *Jurnal Agroecotenia*, 3(1), 1–10.
- Shan, L. I., Lan, Z., Yu, W., Di, W., Hai, L. I., Fu, Y., Zhen, W. U., dan Zao, Z. 2019. Karakter Morfologi dan Agronomi Tanaman Padi Yang Berkorelasi Dengan Kekuatan Batang. *41(5)*, 77–83.



- Sinaga, K. L. S. 2023. Studi Hubungan Kekerabatan antara Tumbuhan Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Tumbuhan Jagung (*Zea mays* L.) Berdasarkan Pendekatan Ciri Morfologi Akar, Batang dan Daun. *Prosiding Seminar Nasional VII Biologi Dan Pembelajarannya*, 357–368.
- Sugama, R., Syam, T., Hidayat, K. F., Dan Kabul, A. M. 2015. Evaluasi Kesesuaian Lahan Kualitatif Dan Kuantitatif Pertanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Kelurahan Tejosari Kecamatan Metro Timur Kota Metro. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(3), 436–440.
- Sumardiyanto Nugroho. 2021. Mesin Perontok Padi Menggunakan Energi Surya Skala Usaha Kecil Menengah untuk Masyarakat di Kabupaten Subang Jawa Barat. *1*, 1–14.
- Valinta, S., Rizal, S., dan Mutiara, D. 2021. Morfologi Jenis-Jenis Serangga pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*) di Desa Perangai Kec.Merapi Selatan Kab. Lahat. *Indobiosains*, 3(1), 26.