

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 ULU PROVINSI
SUMATERA SELATAN**

**CORRELATION BETWEEN BIODIVERSITY, SOIL
FERTILITY, INSECTS AND DISEASE-SPREADING
MAMMALS TO THE RATE OF SUDDEN WILT ATTACK ON
DUKU PLANTS (*Lansium domesticum* Corr.) IN OGAN
KOMERING ULU REGENCY, SOUTH SUMATRA PROVINCE**



**Farischa Nabilla Zalfa
05081382126078**

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

SUMMARY

FARISCHA NABILLA ZALFA. Corelation Between Biodiversity of Soil Fertility, Wildlife and Mamalians on The Attack Rate of Duku Plants (*Lansium Domesticum* Corr.) In Ogan Komering Ulu Regency South Sumatera Province (Supervisor by **A. MUSLIM & RAHMAT PRATAMA**)

Ceratocystis species are plant pathogens that can infect a wide range of herbaceous and woody plant species, both in agricultural production and natural ecosystems. Ceratocystis is a wilt disease in duku plants, this type of wilt is also called sudden death. Research on wilt disease in duku plants in South Sumatra has been carried out in several districts, one of which is Ogan Komering Ulu (OKU). Wilt disease in duku plants has been reported to have spread, one of which is in Ogan Komering Ulu Regency, namely Kepayang Village, Kartamulya Village, Belatung Village, Pengaringan Village, and Singapore Village. This study aims to determine the effect of plant varieties, insect and squirrel populations in different categories of *L. domesticum* gardens.

The results showed that the diversity of plant varieties in each garden category had different diversity, INP value in healthy category gardens < 100 , while in moderate and severe category gardens $100 > \text{INP} < 250$. Each garden category had a different composition of orders, families, and classes, where in the healthy garden category the number of orders, families, and classes had the highest number compared to moderate and severe category gardens. The insect population found in each garden category is very different, in moderate and severe garden categories insects are found more than in healthy gardens insects are rarely or not found. while the squirrel population in each garden category has a different presence, in healthy gardens squirrels are found less often than in moderately and severely affected gardens.

Keywords: Ceratocystis, Duku, Garden, INP

RINGKASAN

FARISCHA NABILLA ZALFA. Korelasi Antara Biodiversitas Kesuburan Tanah, Serangga dan Mamalia terhadap Tingkat Serangan Layu Mendadak pada Tanaman Duku (*Lansium Domesticum* Corr.) di Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan (Dibimbing oleh **A. MUSLIM & RAHMAT PRATAMA**)

Spesies *Ceratocystis* adalah patogen tumbuhan yang dapat menginfeksi berbagai spesies tanaman herba dan kayu, baik dalam produksi pertanian maupun alami ekosistem. *Ceratocystis* adalah penyakit layu pada tanaman duku, jenis layu ini juga disebut kematian mendadak. Penelitian tentang penyakit layu pada tanaman duku di Sumatera Selatan telah dilakukan di beberapa kabupaten, salah satunya adalah Ogan Komering Ulu (OKU). Penyakit layu pada tanaman duku telah dilaporkan telah menyebar, salah satunya berada di Kabupaten Ogan Komering Ulu, yaitu Desa Kepayang, Desa Kartamulya, Desa Belatung, Desa Pengaringan, dan Desa Singapura. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh varietas tanaman, populasi serangga dan tupai di berbagai kategori kebun *L. domesticum*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman varietas tanaman pada setiap kategori kebun memiliki keanekaragaman yang berbeda, nilai INP pada kebun kategori sehat < 100 , sedangkan pada kebun kategori sedang dan berat $100 > INP < 250$. Setiap kategori kebun memiliki komposisi ordo, famili, dan kelas yang berbeda, dimana pada kategori kebun sehat jumlah ordo, famili, dan kelas memiliki jumlah yang paling banyak dibandingkan dengan kebun kategori sedang dan parah. Populasi serangga yang ditemukan pada setiap kategori kebun sangat berbeda, pada kategori kebun sedang dan parah serangga lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan kebun sehat serangga jarang atau tidak ditemukan. Sedangkan populasi tupai pada setiap kategori kebun memiliki keberadaan yang berbeda, pada kebun sehat tupai lebih jarang ditemukan dibandingkan dengan kebun yang terdampak sedang dan parah.

Kata Kunci: *Ceratocystis*, Duku, Kebun, INP

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 ULU PROVINSI SUMATERA SELATAN

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



Farischa Nabilla Zalfa
05081382126078

**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 ULU PROVINSI
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

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

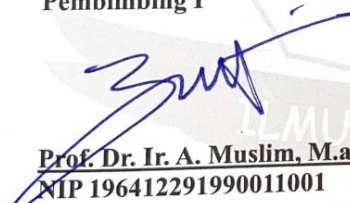
Oleh:


Farischa Nabilla Zalfa
05081382126078

Indralaya, Desember 2024

Pembimbing I

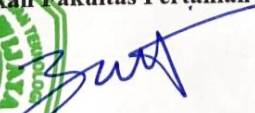
Pembimbing II


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 Penyebar Penyakit terhadap Tingkat Serangan Layu Mendadak pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) di Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan.” oleh Farischa Nabilla Zalfa 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. Ketua Panitia
NIP 196412291990011001
2. Dr. Rahmat Pratama, S.Si. Sekretaris panitia
NIP 199211262023211018
3. Prof. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S., Ph.D. Ketua Penguji
NIP 1962051819870320002
4. Dr. Ir. Mulawarman, M.Sc. Anggota Penguji
NIP 196709031993021001

(.....)
Zulf

(.....)
Ar

(.....)
Last

(.....)
Mo

ILMU ALAT PENGABDIAN



Indralaya, Desember 2024
Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farischa Nabilla Zalfa

NIM : 05081382126078

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 Ulu Provinsi Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang di buat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Desember 2024



Farischa Nabilla Zalfa

NIM 05081382126078

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Farischa Nabilla Zalfa yang lahir pada tanggal 22 Maret 2003 di Natar, Lampung Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Pasangan dari Bapak Zamri Kuraini dan Ibu Ferronika Destia. Penulis mempunyai dua saudara, saudari laki-laki bernama M. Arrafah Rivanno, dan saudara perempuan Dzakira Thalita Zalfa. Penulis memulai jenjang pendidikannya di Sekolah Dasar Negeri 03 Tanjung Batu pada tahun 2009 dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikan kejenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 01 Tanjung Batu pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan kejenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Tanjung Batu pada tahun 2018 dan lulus pada tahun 2021.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Sriwijaya, penulis bergabung dalam himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman. Pada tahun 2023 penulis dipercaya sebagai asisten praktikum mata kuliah Klinik Tanaman dan Pembiakan Massal Nematologi.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas karunia dan keberkahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan 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 Ulu Provinsi Sumatera Selatan”.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing penulis Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. dan Dr. Rahmat Pratama, S.Si. yang telah mengarahkan, memberi saran, serta membimbing penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yaitu ayah bernama Zamri Kuraini dan ibu bernama Ferronika Destia yang memberi do'a serta motivasi selama perkuliahan ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada teman seperjuangan Hama Penyakit Tanaman (HPT) angkatan 2021, serta semua pihak terkait yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat sehingga dapat dijadikan bahan dalam pengembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan mendatang. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kurang dan kesalahan ataupun keliruhan. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar skripsi ini lebih sempurna lagi. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Indralaya, Desember 2024

Farischa Nabilla Zalfa

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Duku.....	5
2.2 Klasifikasi Tanaman Duku	5
2.3 Morfologi Tanaman Duku	6
2.3.1 Batang Duku.....	6
2.3.2 Daun Duku	6
2.3.3 Buah Duku.....	7
2.3.4 Bunga Duku.....	7
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Duku	7
2.5 Patogen <i>Ceratocystis</i> sp.....	8
2.6 Gejala Serangan Patogen <i>Ceratocystis</i> sp.	8
2.7 Serangga dan Tupai sebagai OPT.....	9
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Cara Kerja.....	10
3.3.1 Penentuan Lokasi Penelitian	10
3.3.2 Pengamatan Analisis Vegetasi (ANVEG)	11
3.3.3 Menghitung Populasi dan Mengidentifikasi Serangga	12
3.3.4 Menghitung Populasi Mamalia Tupai/Monyet	12

3.3.5 Pengambilan Sampel Tanah	13
3.4 Analisis Data.....	13
3.4.1 Analisis Vegetasi	13
3.4.2 Analisis Hubungan Populasi Serangga dan Tupai.....	14
3.4.3 Analisis Tanah	14
3.4.4 Analisis Cluster Vegetasi.....	14
<u>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	16
4.1 Hasil.....	16
4.1.1 Analisis Vegetasi Lahan.....	16
4.1.2 Struktur Komposisi Vegetasi.....	22
4.1.3 Komposisi Ordo, Family, dan Kelas Tanaman pada masing-masing Kategori Kebun	23
4.1.4 Analisis Vegetasi Semai	26
4.1.5 Analisis Populasi Serangga dan Tupai	27
4.1.6 Analisis Tanah	28
4.1.7 Analisis Cluster	28
4.2 Pembahasan	31
<u>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</u>	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Analisis Vegetasi Pohon pada Kebun Sehat	16
4.2 Analisis Vegetasi Pohon pada Kebun Sedang	18
4.3 Analisis Vegetasi Pohon pada Kebun Parah	19
4.4 Analisis Vegetasi Tiang pada Kebun Sehat	20
4.5 Analisis Vegetasi Tiang pada Kebun Sedang	21
4.6 Analisis Vegetasi Tiang pada Kebun Parah	22
4.7 Tabel Struktur Vegetasi Pohon Berdasarkan Ordo, Family, Kelas pada Masing- Masing Kategori Lahan	24
4.8 Tabel Struktur Vegetasi Tiang Berdasarkan Ordo, Family, Kelas pada Masing- Masing Kategori Lahan	25
4.9 Tabel Vegetasi Semai	26
4.10 Populasi serangga dan tupai	27
4.11 Analisis Tanah	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Batang tanaman duku.....	6
2.2 Daun tanaman duku.....	6
2.3 Buah tanaman duku.....	7
2.4 Bunga tanaman duku.....	7
2.5 Gejala layu dan mati pucuk pada pohon duku (<i>Lansium domesticum</i> Corr.)....	9
3.1 Lokasi Penelitian.....	11
3.2 Skema Transek	12
4. 1 Grafik jumlah spesies dan famili pada masing-masing kategori kebun.....	23
4.2 Serangga <i>Hypocryphalus mangiferae</i> , lateral (A), dorsal (B).....	27
4.3 Analisis cluster pada pohon berdasarkan jumlah jenis tanaman	29
4.4 Analisis cluster pada tiang berdasarkan jumlah jenis tanaman	29
4.5 Analisis cluster pada pohon berdasarkan jumlah spesies tanaman	30
4.6 Analisis cluster pada tiang berdasarkan jumlah spesies tanaman	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Vegetasi	40
1.1 Kebun Kategori Sehat.....	40
1.2 Kebun Kategori Sedang.....	41
1.3 Kebun Kategori Parah.....	42
2. Analisis Serangga dan Tupai	43
2.1 Uji Tukey (BNJ) Jumlah Serangga.....	44
3. Analisis Data Tanah.....	44
3.1 Data Tanah.....	45
4. Pengambilan Sampel.....	45

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Duku (*Lansium domesticum*) merupakan salah satu buah yang termasuk dalam family Meliaceae, buah duku ini berbentuk elips dan berwarna kuning pucat tanpa lateks dan bunganya berdiameter kecil (Syamsuardi *et al.*, 2018). Duku (*Lansium domesticum*) juga merupakan tanaman tropis berbuah musiman (Lizawati *et al.*, 2013). Menurut Hayati *et al* (2019), duku berasal dari Indonesia dan banyak ditanam di Asia Tenggara. Duku (*Lansium domesticum*) juga merupakan tanaman hortikultura tropis. Sehingga duku merupakan buah-buahan yang paling banyak diminati (Nuranisa *et al.*, 2020). Baru-baru ini perkebunan duku di Malaysia, Indonesia, dan Vietnam telah terinfeksi oleh *Ceratocystis* (Alias *et al.*, 2018). Duku memiliki rasa yang manis, biji kecil dan kulit buahnya tipis. Buah ini banyak digemari, karena rasanya yang manis, tidak berbau, serta kandungan nutrisinya cukup banyak (Fitra, 2017). Selain memiliki kandungan nutrisi buah yang tinggi, masyarakat percaya bahwa buah duku memiliki khasiat sebagai obat untuk penyakit seperti malaria, disentri, dan diare (Lubis *et al.*, 2022). Duku memiliki beragam bahan kimia bioaktif yang memiliki efek farmakologis yang luas, seperti sifat antikanker, antimalaria, antibakteri, antimelanogenesis, dan antioksidan (Putri & Marpaung, 2019).

Tanaman duku yang berasal dari kabupaten Ogan Komering Ulu merupakan aksesori tanaman duku Ogan Komering Ulu yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi varietas (Dwi Merida, 2016). Tanaman duku ini sangat cocok diusahakan di kabupaten Ogan Komering Ulu (Purnama, 2021). Selain itu, duku juga merupakan spesimen tumbuhan yang memiliki prospek menjanjikan yaitu sebagai tanaman obat. Kabupaten Ogan Komering Ulu memiliki komoditi buah-buahan yang unggulan salah satunya yaitu duku, kabupaten Ogan Komering Ulu memiliki potensi yang besar untuk pengembangan komoditas buah-buahan, berdasarkan potensi ketersediaan lahan, sarana dan prasarana yang mendukung serta peluang pasar yang masih terbuka lebar (Komala *et al.*, 2005). Ogan Komering Ulu merupakan salah satu daerah yang sebagian besar penduduk masyarakatnya bekerja

sebagai petani dengan tanaman utamanya yaitu padi, sedangkan hasil perkebunan terdapat tanaman duku, manggis, dan durian. Duku asal Ogan Komering Ulu telah dijadikan salah satu varietas unggul dengan nama duku Komering yang mempunyai keunggulan antara lain kulit buahnya tipis, rasa yang manis, getah sedikit, bahkan ada buah yang tidak berbiji (Murni *et al.*, 2008).

Salah satu penyakit yang disebabkan oleh duku adalah *Ceratocystis*. Spesies *Ceratocystis* merupakan patogen tanaman yang dapat menginfeksi berbagai spesies tanaman herba dan kayu, baik dalam produksi pertanian maupun ekosistem alami (Dharmaraj *et al.*, 2022). *Ceratocystis* dapat menimbulkan ancaman yang signifikan terhadap tanaman Agroforestri di Asia Tenggara. Penyakit *Ceratocystis* ini merupakan penyakit layu pada tanaman duku, jenis layu ini disebut juga dengan kematian mendadak (Pratama *et al.*, 2021). Patogen ini selain dapat menyebabkan kematian pada tanaman duku, juga dapat menyebabkan kematian pada tanaman akasia, mangga, dan kentang (Lloren, 2023). *Ceratocystis* terdiri dari sekelompok jamur patogen yang dapat menargetkan xylem tanaman, dengan memulai pertumbuhan hifa dan produksi spora di dalam pembuluh. Ketika terinfeksi oleh patogen ini, gejala awal tanaman akan kehilangan warna daun hijau tua atau perubahan warna daun, kemudian daun akan menjadi layu, keringan, hingga pada akhirnya daun akan mati (Pratama *et al.*, 2023). *Ceratocystis* dapat ditularkan melalui kontak akar antara pohon sakit dan yang sehat, luka batang atau akar dapat mengakibatkan aktivitas pemeliharaan dan pemangkasan (Rahayu *et al.*, 2015). Setiap pohon yang sakit akan mengalami kanker batang, luka pada kulit kayu, dan retakan akibat angin, sehingga berpotensi tinggi akan masuknya patogen, dan adanya populasi serangga nitidulidae memperparah penyebaran penyakit ini (Suwandi *et al.*, 2021). Menurut Muslim *et al* (2022), gejala kematian dari penyakit *Ceratocystis* dapat ditandai adanya layu sebagian atau seluruh pohon, sehingga cabang seluruh tanaman akan mati.

Penelitian penyakit layu pada tanaman duku di Sumatera Selatan telah dilakukan di beberapa kabupaten, salah satunya yaitu kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU). Sumatera Selatan merupakan provinsi yang kaya keberagaman hayati, salah satunya komoditas hortikultura, khususnya tanaman buah-buahan (Juairiyah *et al.*, 2022). Di Provinsi Sumatera Selatan biasanya dikenal sebagai Duku Rasuan

atau Duku Komerling (Salim *et al.*, 2016). Muslim *et al* (2022) menyatakan, penyakit layu pada tanaman duku telah dilaporkan sudah menyebar salah satunya di Kabupaten Ogan Komerling Ulu, yaitu Desa Kepayang, Desa Kartamulya, Desa Belatung, Desa Pengaringan, dan Desa Singapura. Aspek ekologi mempengaruhi keberhasilan infeksi patogen terhadap inang yang rentan berdasarkan teori segitiga penyakit (Handoko *et al.*, 2024). Sehingga penelitian mengenai vegetasi pada lahan perkebunan penting untuk dilakukan agar mengetahui dampak keragaman vegetasi terhadap keparahan penyakit *Ceratocystis*. Populasi serangga nitidulidae dan tupai juga perlu diteliti untuk mengetahui hubungan populasi terhadap perkembangan penyakit di lapangan. Penelitian hubungan vegetasi, populasi serangga nitidulidae dan populasi tupai serta monyet terhadap penyakit *Ceratocystis* pada tanaman duku belum pernah dilakukan sebelumnya sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

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 Komerling Ulu?
2. Bagaimana pengaruh keberadaan populasi serangga Nitidulidae terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Ogan Komerling Ulu?
3. Bagaimana pengaruh keberadaan populasi tupai dan monyet terhadap perkembangan perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Ogan Komerling Ulu?

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 Komerling Ulu.

2. Mengetahui pengaruh keberadaan populasi serangga Nitidulidae terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ulu.
3. Mengetahui pengaruh keberadaan populasi tupai dan monyet terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ulu.

1.4 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diduga ada pengaruh keragaman varietas tanaman terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ulu.
2. Diduga ada pengaruh keberadaan populasi serangga Nitidulidae terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ulu.
3. Diduga ada pengaruh keberadaan populasi tupai dan monyet terhadap perkembangan dan keparahan penyakit Ceratocystis di Kabupaten Ogan Komering Ulu.

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 Ulu (OKU) sehingga menjadi acuan dalam mengendalikan perkembangan penyakit ini di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah, H. M., Mohamed, G. A., & Ibrahim, S. R. M. 2022. *Lansium domesticum* A Fruit with Multi-Benefits: Traditional Uses, Phytochemicals, Nutritional Value, and Bioactivities. *Nutrients*, 14(7), 1–42.
- Alias, N, N., Basherudin, N., Faizal, M., Bakar, A., Syazwan, S. A., Muhammad, N., Ahmad, M. F., & Abdullah, M. Z. 2018. De Novo Transcriptome Sequencing and Identification of Upregulated Genes Involved In Phenylpropanoid Pathway Of *Acacia mangium* In Response to *Ceratocystis* Infection. 47(5), 135–148.
- Dharmaraj, K., Merrall, A. M., Pattemore, J. A., Mackie, J., Alexander, B. J. R., & Toome-Heller, M. 2022. A New Real-Time PCR Assay for Detecting Fungi in Genus *Ceratocystis*. *Plant Disease*, 106(2), 661–668.
- Dwi Merida, J. 2016. Study Variaty of Duku Accession (*Lansium domesticum* Corr.) in Musi Banyuasin Regency Based on Morphology, Anatomy and Physiology Characters. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 5(1), 105–118.
- Febianca, S. I., & Wustqa, U. D. 2023. Analisis Cluster Produksi Tanaman Perkebunan menggunakan Algoritma Self Organizing Map (SOM). *Jurnal Kajian Dan Terapan Matematika*, 9(1), 29–38.
- Fitra, J. 2017. The Correlation of Vegetative and Generative Characters of Duku (*Lansium Domesticum* Corr.) Accession In Banyuasin Regency, South Sumatra. *Journal of RJOAS*, 9(69), 266–275.
- Galdino, S., Kumar, S., Oliveira, L. S., Alfenas, A. C., Neven, L. G., Al-Sadi, A. M., & Picanc, M. C. 2016. Mapping Global Potential Risk of Mango Sudden Decline Disease Caused By *Ceratocystis fimbriata*. *PLoS ONE*, 11(7), 1–18.
- Hanum, L., Negara, Z. P., & Dahlan, Z. 2018. Morphological Diversity of *Lansium domesticum* Corr in South Sumatra. *Science and Technology Indonesia*, 3(1), 41–44.
- Hanum, L., Wardana, S. T., Alazi, Windusari, Y., Aminasih, N., & Patriono, E. 2020. Analysing South Sumatra Red Rice Polymorphism Using Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) Markers. *Journal of Physics*

Conference Series, 1480(1), 1–8.

Harrington, T. C., Thorpe, D. J., & Alfenas, A. C. 2011. Genetic Variation and Variation in Aggressiveness to Native and Exotic Hosts Among Brazilian Populations of *Ceratocystis fimbriata*. *Population Biology*, 101(5), 555–566.

Hayati, I., Marwan, H., & Wilia, W. 2024. Biodiversity and Microorganisms Variation of Endemic Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Rhizosphere in the Wet and Dry Main Growing Site in Jambi, Indonesia. *Baghdad Science Journal*, 21(4), 1191–1203.

Hayati, I., Wiyono, S., Widodo, & Sobir. 2019. Variability of Agronomic Characters Related to Resistance to Stem Canker (*Phytophthora palmivora*) on duku (*Lansium domesticum*) Along Batanghari River, Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(4), 1127–1132.

Hidayat, M. 2018. Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 5(2), 114–124.

Hidayat, M., Laiyanah, Silvia, Putri, Y. A., & Marhamah, N. 2017. Analisis Vegetasi Tumbuhan Menggunakan Metode Transek Garis (Line Transek) di Hutan Seulawah Agam Desa Pulo Kemukiman Lamteuba Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 85–91.

Juairiyah, O., Bernas, S. M., & Yustian, I. 2022. Investigation of Land Suitability for Duku Plants At Rasuan and Ujan Mas in South Sumatera. *Biological Research Journal*, 8(1), 46–50.

Laila Hanum, Rina S, K. 2018. Tumbuhan Duku: Senyawa Bioaktif, Aktivitas Farmakologis dan Prospeknya dalam Bidang Kesehatan. *Jurnal Biologi Papua*, 5(2), 84–93.

Latif, M. Z., Ul Haq, I., Ijaz, S., & Sarwar, M. K. 2023. Morphology, Pathogenicity and Physiology of *Ceratocystis fimbriata* Causing Black Rot Disease of *Colocasia esculenta*. *Pakistan Journal of Agricultural Sciences*, 60(2), 265–272.

Lizawati, Budiyathi Ichwan, Gusniwati, & Neliyati¹, M. Z. 2013. Fenologi Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Tanaman Duku Varietas Kumpeh Pada Berbagai Umur. 2(1), 16–26.

Lloren, R. 2023. Unveiling *Ceratocystis* wilt disease: a review of cocoa's unforgiving foe. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1263(1).

Lubis, M. F., Hasibuan, P. A., Syahputra, H., & Astyka, R. 2022. A Review on Phytochemicals and Pharmacological Activities as Ethnomedicinal Uses of

- Duku (*Lansium domesticum* Corr.). *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(2), 57–65.
- Maridi, S. A., & Putri, A. 2015. Analisis Struktur Vegetasi di Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. *Jurnal Bioedukasi*, 8(12), 28–42.
- Masood, A., Saeed, S., Sajjad, A., & Ali, M. 2009. Life Cycle and Biology of Mango Bark Beetle, *Hypocryphalus mangiferae* (Stebbing), A Possible Vector of Mango Sudden Death Disease in Pakistan. *Pakistan Journal of Zoology*, 41(4), 281–288.
- Mayanti, T., Sinaga, S. E., & Supratman, U. 2022. Phytochemistry and Biological Activity of *Lansium domesticum* Corr. species: A review. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 74(11), 1568–1587.
- Murni, P., Harjono, D. P., & Harlis. 2008. Pengaruh Asam Giberelat (Ga₃) Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Vegetatif Duku (*Lansium Dookoo* Griff.). *Biospecies*, 1(2), 63–66.
- Muslim, A., Pratama, R., Suwandi, S., & Hamidson, H. 2022. Diseases Severity, Genetic Variation, and Pathogenicity of Ceratocystis Wilt on *Lansium domesticum* in South Sumatra, Indonesia. *Plant Pathology Journal*, 38(2), 131–145.
- Nuranisa, S., Sudiana, E., & Yani, E. 2020. Hubungan Umur dengan Biomassa, Stok karbon dioksida, Tegakan Pohon Duku (*Lansium parasiticum*) di Desa Kalikajar Kecamatan Kaligondang Kabupaten Purbalingga. *BioEksakta : Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 2(1), 146-158.
- Pratama, R., Muslim, A., Suwandi, S., Damiri, N., & Soleha, S. 2021. Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*), A New Host Plant of Ceratocystis wilt in South Sumatra, Indonesia. *Australasian Plant Disease Notes*, 16(1), 1–6.
- Pratama, R., Muslim, A., Suwandi, S., & Shk, S. 2023. First Report of *Ceratocystis fimbriata* Causing Wilt Disease of Soursop In South Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 24(12), 6711–6721.
- Purnama, H. 2021. Analisis Rekayasa Sub-Sistem Penunjang Di Salah Satu Sentra Pertanaman Duku, Desa Muara Jambi, Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan*, 5(1), 57–67.
- Putri, S., Soyata, A., Pandapotan, M., & Marpaung. 2019. Aktivitas Antioksidan dari Fraksi-Fraksi Ekstrak Kulit Buah Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Antioxidant. *Media Farmasi*, 10(2), 71–76.
- Rahayu, S., Nurjanto Hadi, H., & Pratama Gilang, R. 2015. Karakter Jamur *Ceratocystis* sp. Penyebab Penyakit Busuk Batang pada Acacia Decurrens dan Status Penyakitnya di Taman Nasional Gunung Merapi, Yogyakarta. *Jurnal*

Ilmu Kehutanan, 2(2), 94–104.

- Rahayu, S. 2016. Editorial Perubahan Iklim Global dan Perkembangan Hama Penyakit Hutan di Indonesia, Tantangan, dan Antisipasi ke Depan. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 10(1), 1–3.
- Rupiah, Laila Hanum, Zaidan P Negara, Zulkifli Dahlan, I. yustian. 2018. Morphological Diversity of *Lansium domesticum* Corr in South Sumatra. *Science and Technology Indonesia*, 3(1), 41–44.
- Salim, M., Sulistyanningrum, N., Isnawati, A., Sitorus, H., Yahya, & Ni'mah, T. 2016. Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Kulit Buah Duku (*Lansium domesticum* Corr) dari Provinsi Sumatera Selatan dan Jambi. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 6(2), 117–128.
- Sari, D. N., Wijaya, F., Mardana, M. A., & Hidayat, M. 2018. Analisis Vegetasi Tumbuhan Bawah dengan Metode Transek (Line Transect) di Kawasan Hutan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 6(1), 165–173.
- Sri R., K., Zahri, I., & Yamin, M. 2005. Analisis Usahatani Duku dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Agribisnis dan Industri Pertanian*, 6(2), 147–160.
- Suherman, R., Gunadi, N., & Hidayat, A. 2004. Karakteristik Teknis Sistem Pertanaman Polikultur Sayuran Dataran Tinggi. *Jurnal Hortikultura*, 14(4), 287–301.
- Sumaryati, B. dan E. 2018. Karakterisasi, Penciri dan Keunggulan Pohon Induk Duku Prungahan Tuban. *Agrika*, 12(1), 22–37.
- Suwandi, S., Irsan, C., Hamidson, H., Umayah, A., & Asriyani, K. D. 2021. Identification and Characterization of *Ceratocystis fimbriata* Causing Lethal Wilt on the Lansium Tree in Indonesia. *Plant Pathology Journal*, 37(2), 124–136.
- Syamsuardi, S., Chairul, C. Q. N., & Murni, P. 2018. Analysis of Genetic Impurity of An Original Cultivar Duku (*Lansium parasiticum* (Osbeck.) K.C. Sahni & Bennet.), from Jambi, Indonesia Using ITS and MatK Gene. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, 3(2), 441–446.
- Titiek Yulianti. 2013. Pemanfaatan Endofit Sebagai Agensia Pengendali Hayati Hama dan Penyakit Tanaman. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri*, 5(1), 40–49.
- Tri Cahyono, Destiana Chairunnisa, T. S. 2014. Analisis Vegetasi Pohon Hutan Alam Gunung Manglayang Kabupaten Bandung. 145–161.

- Wasan, J. P. M., & Wasan, K. M. 2023. Effects of Climate Change on Soil Health Resulting in An Increased Global Spread of Neglected Tropical Diseases. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 17(6), 1–5.
- Wingfield, M. J., Barnes, I., de Beer, Z. W., Roux, J., Wingfield, B. D., & Taerum, S. J. 2017. Novel Associations Between Ophiostomatoid Fungi, Insects and Tree Hosts: Current Status—Future Prospects. *Biological Invasions*, 19(11), 3215–3228.
- Yustian, I., Zulkifli, H., Setiawan, A., Setiawan, D., Iqbal, M., Aprillia, I., Indriati, W., Saputra, R., F., Sumantri, H., Pratama, R., Prasetyo, C., Y., Noberio, D., & Pragustiandi, G., "Panduan Survei Cepat Keanekaragaman Fauna di Sumatera Selatan."
- Zulaikha, S., Sarianti, J., Amaria Wulandari, M., Silva, S., Nuron Rizky, Z., Nurokhman, A., & Yachya, A. 2022. Pengaruh 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid (2,4-D) dan Benzyl Amino Purine (Bap) Terhadap Induksi Tunas dari Eksplan Folium dan Petiolus Communis Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.). *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 15(02), 52–59.