

SKRIPSI

**KORELASI ANTARA BIODIVERSITAS, KESUBURAN
TANAH, SERANGGA DAN MAMALIA PENYEBAR
PENYAKIT TERHADAP TINGKAT SERANGAN LAYU
MENDADAK PADA TANAMAN DUKU (*Lansium domesticum*
Corr.) DI KABUPATEN MUSI BANYUASIN PROVINSI
SUMATERA SELATAN**

***CORELATION BETWEEN BIODIVERSITY, SOIL FERTILITY,
INSECTORS AND DISEASE SPREADING MAMALIA ON THE
RATE OF INJURY OF DUKU (*Lansium domesticum* Corr.)
PLANT IN MUSI BANYUASIN SOUTH SUMATERA PROVINCE***



**Belia Yeni
05081282126037**

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

SUMMARY

BELIA YENI. Corelation Between Biodiversity, Soil Fertility, Insectors and Disease Spreading Mamalia on the Rate of Injury of Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Plant in Musi Banyuasin South Sumatera Province (Supervised by **A. MUSLIM** dan **RAHMAT PRATAMA**)

Musi Banyuasin is one of the regencies in South Sumatra province that is engaged in the agricultural sector. The leading commodity in Musi Banyuasin Regency is the duku plant. However, duku plants are not easy to cultivate, especially with the presence of diseases such as Ceratocystis. Ceratocystis is a fungus that causes wilt disease that threatens many forestry and annual plants. The spread of Ceratocystis disease can be through wounds on the trunk or roots due to the activity of pruning plants and transmission through root contact from diseased trees to healthy trees. The purpose of this study was to determine the effect of plant variety diversity, the presence of insect and squirrel populations on the development and severity of Ceratocystis disease.

This research was conducted on nine fields in Musi Banyuasin Regency starting from July until the end of 2024. The research used a plot line method with the determination of plots in this survey was carried out by taking five plots with a transect length criteria of 500 m, each plot has an area of 2 x 2 m for the seedling phase; 5 x 5 m for the sapling phase; 10 x 10 m for the pole phase and 20 x 20 m for the tree phase. The calculation of insect population was done by catching insects directly (*Hand Collection*). The calculation of the mammal population uses the reconnaissance transect method (*Recce walk*).

The results showed that *Lansium domesticum* in healthy category gardens had an INP value below 100 while in moderate and severe category gardens the INP value ranged from $100 \geq \text{INP} \leq 250$. The insect and squirrel populations found in each garden in Musi Banyuasin Regency were significantly different, where the most insects and squirrels were found in moderate and severe category gardens while in healthy gardens insects were rarely or not found.

Keywords: *Ceratocystis* sp., *Lansium domesticum*, Insects, Squirrels

RINGKASAN

BELIA YENI. Korelasi Antara Biodiversitas, Kesuburan Tanah, Serangga dan Mamalia Penyebar Penyakit terhadap Tingkat Serangan Layu Mendadak pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) di Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan (Dibimbing oleh **A. MUSLIM** dan **RAHMAT PRATAMA**)

Musi Banyuasin merupakan salah satu kabupaten di provinsi Sumatera Selatan yang banyak bergerak di sektor pertanian. Komoditas unggulan di Kabupaten Musi Banyuasin adalah tanaman duku. Namun tanaman duku tidak mudah untuk dibudidayakan terutama dengan adanya penyakit yang menyerang seperti *Ceratocystis*. *Ceratocystis* adalah jamur penyebab penyakit layu yang banyak mengancam tanaman kehutanan maupun tanaman tahunan. Penyebaran penyakit *Ceratocystis* dapat melalui luka pada batang atau akar akibat aktivitas dari pemangkasan tanaman dan penularan melalui kontak akar dari pohon sakit ke pohon sehat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh keragaman varietas tanaman, keberadaan populasi serangga dan tupai terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis*.

Penelitian ini dilakukan 9 lahan di Kabupaten Musi Banyuasin dimulai dari bulan juli sampai dengan selesai 2024. Penelitian menggunakan metode garis berpetak dengan penentuan plot pada survei ini dilakukan dengan mengambil lima plot dengan kriteria panjang transek 500 m yang masing-masing plot mempunyai luas 2 x 2 m untuk fase semai; 5 x 5 m untuk fase pancang; 10 x 10 m untuk fase tiang dan 20 x 20 m untuk fase pohon. Perhitungan populasi serangga dilakukan penangkapan serangga dilakukan secara langsung (*Hand Collection*). Perhitungan populasi mamalia menggunakan metode transek reconnaissance (*Recce walk*).

Hasil penelitian menunjukkan *Lansium domesticum* pada kebun kategori sehat memiliki nilai INP dibawah 100 sedangkan pada kebun kategori sedang dan parah nilai INP berkisar $100 \geq \text{INP} \leq 250$. Populasi serangga dan tupai yang ditemukan pada masing-masing kebun di Kabupaten Musi Banyuasin sangat berbeda nyata, dimana serangga dan tupai paling banyak ditemukan pada kebun kategori sedang dan parah sedangkan pada kebun yang sehat jarang atau tidak ditemukan serangga.

Kata Kunci: *Ceratocystis* sp., *Lansium domesticum*, Serangga, Tupai

SKRIPSI

KORELASI ANTARA BIODIVERSITAS, KESUBURAN TANAH, SERANGGA DAN MAMALIA PENYEBAR PENYAKIT TERHADAP TINGKAT SERANGAN LAYU MENDADAK PADA TANAMAN DUKU (*Lansium domesticum* Corr.) DI KABUPATEN MUSI BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN

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



Belia Yeni
05081282126037

**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 MUSI BANYUASIN PROVINSI
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

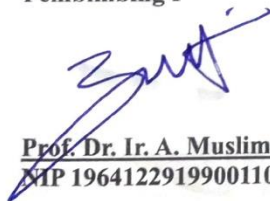
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

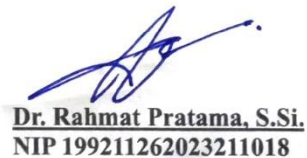
Belia Yeni
05081282126037

Indralaya, Desember 2024

Pembimbing I

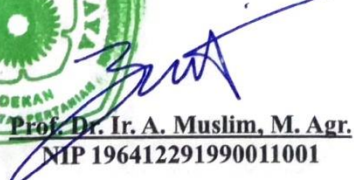

Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP 196412291990011001

Pembimbing II


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 Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.” oleh Belia Yeni 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

(.....)

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

Sekretaris panitia

(.....)

3. Prof. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S., Ph.D.
NIP 1962051819870320002

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 di bawah ini:

Nama : Belia Yeni

NIM : 05081282126037

Judul : Korelasi Antara Biodiversitas, Kesuburan Tanah, Serangga dan Mamalia Penyebar Penyakit terhadap Tingkat Serangan Layu Mendadak pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) di Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan

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

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



Indralaya, Desember 2024



Belia Yeni
05081282126037

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir pada tanggal 29 April 2003 di Palembang dan merupakan anak ketiga dari 5 bersaudara dari bapak Joni Oh (Alm) dan ibu Wanti. Penulis memulai Pendidikan di SD Negeri 15 Toboali, SMP Negeri 5 Toboali, SMA Negeri 1 Toboali 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 SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis pernah menjadi sekretaris di Departemen Kerohanian Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPRO) pada tahun 2023-2024. Penulis juga aktif dalam bidang akademik yakni menjadi koordinator asisten dosen di beberapa mata kuliah yakni menjadi koordinator asisten praktikum di mata kuliah Sistem Pertanian Organik pada tahun 2023 dan asisten praktikum Pembiakan Masal Nematoda Entomopatogenik pada tahun 2024.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan atas kehadiran tuhan yang Maha Esa atas segala Rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana. Laporan skripsi ini berjudul “Korelasi Antara Biodiversitas, Kesuburan Tanah, Serangga dan Mamalia Penyebar Penyakit terhadap Tingkat Serangan Layu Mendadak pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) di Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan”.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka penyelesaian laporan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya. Namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, ayahanda tercinta bapak tercinta Joni oh (alm), ibunda tercinta Wanti yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis, dan kepada kakak-kakak dan adik-adik saya yang telah menyemangati.
2. Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. dan Dr. Rahmat Pratama, S.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan saran dan arahan kepada penulis.
3. Seluruh rekan satu tim duku, rekan-rekan seperjuangan angkatan 2021 Hama Penyakit Tanaman (HPT) dan semua pihak yang selalu memberikan bantuan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

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

Indralaya, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Tujuan Penelitian.....	17
1.4 Hipotesis Penelitian.....	17
1.5 Manfaat Penelitian.....	17
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Duku.....	4
2.2 Klasifikasi Tanaman Duku	4
2.3 Morfologi Tanaman Duku	5
2.3.1 Batang Duku	5
2.3.2 Buah Duku	5
2.3.3 Bunga Duku	6
2.3.4 Daun Duku.....	6
2.4 Patogen <i>Ceratocystis</i> sp.....	7
2.5 Klasifikasi <i>Ceratocystis</i> sp.....	7
2.6 Gejala Serangan Penyakit Layu <i>Ceratocystis</i> sp.....	7
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Waktu dan Tempat	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Cara Kerja.....	9
3.3.1 Penentuan Lokasi Penelitian.....	9

3.3.2 Pengamatan Analisis Vegetasi (ANVEG).....	10
3.3.3 Menghitung Populasi Serangga dan Mamalia	10
3.3.4 Pengambilan Sampel Tanah.....	11
3.4 Analisis Data.....	11
3.4.1 Analisis Vegetasi	11
3.4.2 Analisis Hubungan Populasi Serangga Nitidulidae dan Mamalia Terhadap Penyakit Ceratocystis.....	12
3.4.3 Analisis Sampel Tanah.....	12
3.4.4 Analisis Klaster Vegetasi	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Hasil.....	14
4.1.1 Analisis Vegetasi Lahan	14
4.1.1.1 Kebun Sehat.....	14
4.1.1.2 Kebun Sedang.....	16
4.1.1.3 Kebun Sakit	18
4.1.2 Struktur Komposisi Vegetasi	19
4.1.3 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas Tanaman pada Masing-masing Kategori Kebun.....	20
4.1.4 Analisis Populasi Serangga dan Tupai	22
4.1.5 Analisis Tanah.....	23
4.1.6 Analisis Klaster	24
4.2 Pembahasan	26
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Tanaman Duku	4
2. 2 Batang Tanaman Duku	5
2. 3 Buah Tanaman Duku	5
2. 4 Bunga Tanaman Duku	6
2. 5 Daun Tanaman Duku	6
2. 6 Gejala Serangan <i>Ceratocystis</i>	8
3. 1 Peta Lokasi Penelitian	9
3. 2 Skema Transek	10
4. 1 Grafik Jumlah Famili Dan Spesies	20
4. 2 Serangga <i>Hypocryhalus mangiferae</i>	23
4. 3 Cluster Pohon Berdasarkan Jumlah Spesies Tanaman	24
4. 4 Cluster Tiang Berdasarkan Jumlah Spesies Tanaman	25
4. 5 Cluster Pohon Berdasarkan Jumlah Tanaman	25
4. 6 Cluster Tiang Berdasarkan Jumlah Tanaman	26

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4. 1 Analisis vegetasi pohon pada kebun sehat	14
4. 2 Analisis vegetasi tiang pada kebun sehat	15
4. 3 Analisis vegetasi pohon pada kebun serangan sedang	16
4. 4 Analisis vegetasi tiang pada kebun serangan sedang	17
4. 5 Analisis vegetasi pohon pada kebun serangan parah	18
4. 6 Analisis Vegetasi tiang pada kebun serangan parah	19
4. 7 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas kategori Pohon	21
4. 8 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas kategori Tiang.....	22
4. 9 Komposisi Ordo, Famili, dan Kelas kategori semai	22
4. 10 Populasi serangga dan Tupai.....	24
4. 11 Analisis Tanah	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis vegetasi pada 9 kebun di Kabupaten Musi Banyuasin.....	34
1. 1 Kebun 1 (Sedang).....	34
1. 2 Kebun 2 (Sehat).....	34
1. 3 Kebun 3 (Sakit)	34
1. 4 Kebun 4 (Sehat).....	34
1. 5 Kebun 5 (Sakit)	35
1. 6 Kebun 6 (Sakit)	35
1. 7 Kebun 7 (Sedang).....	35
1. 8 Kebun 8 (Sedang).....	35
1. 9 Kebun 9 (Sehat).....	35
2. Komposisi vegetasi pada 9 kebun	36
2. 1 kategori pohon.....	36
2. 2 kategori tiang.....	37
2. 3 Kategori semai	38
3. Analisis jumlah serangga dan Tupai.....	38
3.1 Analisis jumlah serangga menggunakan SPSS	39
3.2 Analisis jumlah tupai menggunakan SPSS	39
4 Data tanah.....	40
4. 1 Analisis EC.....	40
4. 2 Analisis salt	40
4. 3 Analisis TDS	41
4. 4 Analisis PH.....	41
4. 5 Analisis unsur N	41
4. 6 Analisis unsur P	41
4. 7 Analisis unsur K.....	42
5. Pengambilan Data pada Tanaman	42

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Musi Banyuasin merupakan salah satu kabupaten di provinsi Sumatera Selatan yang banyak bergerak di sektor pertanian. Komoditas unggulan di Kabupaten Musi Banyuasin adalah tanaman duku. Duku (*Lansium domesticum* Corr.) merupakan tanaman berupa pohon yang hidup di tempat tropis beriklim basah yang berasal dari Indonesia (Yuni *et al.*, 2014; Nur'aini & Apriyani, 2015; Hanum *et al.*, 2018). Menurut Susilawati *et al.*, (2016) areal lahan perkebunan duku terluas yang terdapat di kabupaten Musi Banyuasin berada di Kecamatan Babat Toman dengan luas lahan 133 hektar, Kecamatan Sanga Desa dengan luas lahan 110 hektar dan Kecamatan Lawang Wetan dengan luas lahan 79 hektar. Tanaman duku menjadi salah satu buah yang banyak digemari oleh Masyarakat karena rasanya yang manis (Mayanti *et al.*, 2022). Selain itu, buah duku juga memiliki daya jual yang tinggi dan kaya akan kandungan gizi. Berdasarkan penelitian Purnama *et al.*, (2010) menyatakan bahwa kandungan kalori, mineral dan zat besi pada duku setingkat lebih tinggi dibandingkan dengan buah apel dan jeruk manis. Namun tanaman duku tidak mudah untuk dibudidayakan terutama dengan adanya penyakit yang menyerang seperti *Ceratocystis* (Suwandi *et al.*, 2021).

Ceratocystis merupakan salah satu penyakit penting tanaman Pangan dan hortikultura yang mulai tersebar di berbagai daerah Indonesia (Nasution *et al.*, 2019; Hanum *et al.*, 2013). *Ceratocystis* adalah jamur penyebab penyakit layu yang banyak mengancam tanaman kehutanan maupun tanaman tahunan (Ningtias & Qiptiyah, 2021; Pratama *et al.*, 2023) Tanaman duku di Kabupaten Musi Banyuasin telah terserang penyakit *Ceratocystis* dengan sebaran penyakit ini meliputi desa kasmaran dimana insidensinya pada tahun 2019 belum terdapat serangan namun pada tahun 2021 seranganya menjadi 15,5%, Babat Toman pada tahun 2019 insidensinya 3,8% menjadi 29,5% pada tahun 2021, Bruge pada tahun 2019 insidensinya 3,7% menjadi 30,8% pada tahun 2021, Sereka pada tahun 2019 insidensinya 6,8 menjadi 47,9 pada tahun 2021, Sanga Desa pada tahun 2019 insidensinya 85,7% menjadi 100% pada tahun 2021 dan Tanjung Raya pada tahun 2019 insidensinya 58,4% menjadi 100% pada tahun 2021 (Muslim *et al.*, 2022).

Penyebaran penyakit *Ceratocystis* dapat melalui luka pada batang atau akar akibat aktivitas dari pemangkasan tanaman dan penularan melalui kontak akar dari pohon sakit ke pohon sehat (Rahayu *et al.*, 2015; Syazwan *et al.*, 2021)

Penyakit *Ceratocystis* dapat berpotensi mengganggu produksi tanaman sehingga menyebabkan kerugian bagi tanaman duku seperti tanaman menjadi mati (Muslim *et al.*, 2023). Banyaknya kerugian pada tanaman duku akibat dari penyakit *Ceratocystis* diperkirakan adanya beberapa penyebab seperti keragaman varietas, serangga dan mamalia yang terdapat di sekitar lahan Perkebunan. Menurut Puri *et al.*, (2022) jika suatu keragaman varietas mendominasi suatu komunitas tumbuhan, maka diduga varietas yang dominan memiliki tingkat adaptasi yang baik sehingga mampu mengambil sumber daya yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya. Informasi mengenai pengaruh perkembangan penyakit *Ceratocystis* terhadap keragaman varietas, populasi serangga dan mamalia pada tanaman duku di wilayah Kabupaten Musi Banyuasin sampai saat ini belum diketahui. Sehingga inventarisasi perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap penyakit *Ceratocystis*. Menurut Susilawati *et al.*, (2016) kegiatan inventarisasi adalah kegiatan mengumpulkan data yang belum ada dari lapangan secara langsung. Kegiatan inventarisasi diharapkan dapat mengetahui pengaruh keragaman varietas, serangga dan populasi terhadap penyakit *Ceratocystis*. Sehingga perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut untuk mengetahui penyebab penyakit *ceratocystis* pada tanaman duku.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh keragaman varietas tanaman terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Musi Banyuasin?
2. Bagaimana pengaruh keberadaan populasi serangga Nitidulidae terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Musi Banyuasin?
3. Bagaimana pengaruh keberadaan populasi tupai terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Musi Banyuasin?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh keragaman varietas tanaman terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Musi Banyuasin.
2. Mengetahui pengaruh keberadaan populasi serangga Nitidulidae terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Musi Banyuasin.
3. Mengetahui pengaruh keberadaan populasi tupai terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Musi Banyuasin.

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 Musi Banyuasin.
2. Diduga ada pengaruh keberadaan populasi serangga Nitidulidae terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Musi Banyuasin.
3. Diduga ada pengaruh keberadaan populasi tupai terhadap perkembangan dan keparahan penyakit *Ceratocystis* di Kabupaten Musi Banyuasin.

1.5 Manfaat Penelitian

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

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Shemmary, K. A. (2018). The Availability of Rearing *Neoseiulus Cucumeris* (Oud.) and *Neoseiulus Barkeri* (hughes) (acari: Phytoseiidae) on Three Insect Egg Species. *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 28(1), 1–7.
- Chuo, M. D., Angwafo, T. E., Chefor, F., & Fru, B. S. (2017). Estimation of Chimpanzee's (*Pan Troglodytes Elliotti*) Abundance in the Kimbi Fungum National Park and Kom-Wum Forest Reserve, Nw, Cameroon. *Journal of Biodiversity Management & Forestry*, 6(3), 2–20.
- Colff, D. V. D., Dreyer, L. L., Valentine, A., & Roets, F. (2017). Differences in Physiological Responses to Infection by *Ceratocystis tsitsikammensis*, a Native Ophiostomatoid Pathogen, between a Native Forest and an Exotic Forestry Tree in South Africa. *Fungal Ecology*, 27, 107–115.
- Hanum, L., & Kasiamdari, R. S. (2018). Tumbuhan Duku: Senyawa Bioaktif, Aktivitas Farmakologis dan Prospeknya dalam Bidang Kesehatan. *Jurnal Biologi Papua*, 5(2), 84–93.
- Hanum, L., Kasiamdari, R. S., Santosa, & Rugayah. (2013). Karakter Makromorfologi dan Mikromorfologi Duku, Kokosan, Langsung dalam Penentuan Status Taksonomi pada Kategori Infraspesies. *Biospecies*, 6(2), 23–29.
- 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. <https://doi.org/10.26554/sti.2018.3.1.41-44>
- 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: Conf*, 1480(1).
- Harrington, T. C. (2013). *Ceratocystis* Diseases. *Infectious Forest Diseases*, 230–255.
- Hernita, D., Purwanto, R., Susilo, A., & Anwar, S. (2012). Penentuan Status Hara Nitrogen pada Bibit Duku. *Jurnal Hortikultura*, 22(1), 29.
- 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.
- 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),
- Muslim, A., Suwandi, S., Shk, S., & Pratama, R. (2023). First Report of *Ceratocystis fimbriata* Causing Wilt Disease of Soursop in South Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 24(12), 6711–6721.
- Nasution, A., Glen, M., Beadle, C., & Mohammed, C. (2019). *Ceratocystis* Wilt and Canker—a Disease That Compromises the Growing of Commercial Acacia-Based Plantations in the Tropics. *Australian Forestry*, 82(sup1), 80–93.
- Ningtias, A. S., & Qiptiyah, I. P. M. (2021). Non-destructive and Destructive Method for COI Gene Isolation from Coleoptera as *Ceratocystis*. *Pemuliaan Tanaman Hutan*, 15, 0–10.
- Nor Atikah, A. R., Halim, M., Syarifah Zulaikha, S. A., & Yaakop, S. (2019). Molecular Identification and First Documentation of Seven Species of *Carpophilus stephens* (Nitidulidae: Carpophilinae) in Oil Palm Ecosystem, Peninsular Malaysia. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 22(2), 619–624.
- Nur'aini, H., & Apriyani, S. (2015). Penggunaan Kitosan untuk Memperpanjang Umur Simpan Buah Duku (*Lansium domesticum* Corr). *Agritepa: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 2(1), 195–210.
- Nurindah, N., & Yulianti, T. (2018). Strategi Pengelolaan Serangga Hama dan Penyakit Tebu dalam Menghadapi Perubahan Iklim. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri*, 10(1), 39.
- Pratama, R., Mefiyanto, E., Sidik, M., Febrian, M. T., Syagitha, S. A., Mayasari, J. W., Asyifa, T. S., & Merti, Y. (2023). Wilting and Deadly Disease of *Ceratocystis* on Eucalyptus Plants in South Sumatra. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 6051, 252–261.
- Puri, S., Paiman, A., & Mapegau, M. (2022). Kajian Mati Meranggas pada Tanaman Duku di Jambi. *Jurnal Silva Tropika*, 6(1), 23–36.
- Purnama, H., Sutandi, A., Widiatmaka, W., & Gandasasmita, K. (2010). Karakteristik Lahan pada Pertanaman Duku (*Lansium Domesticum* Corr) di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 12(2), 18.
- Puspitasari, F. L., Syaputra, M., & Hadi, I. (2023). Mikrohabitat Sarang Burung Gosong Kaki Merah (*Megapodius reinwardt*) di Zona Pemanfaatan Pulau Satonda Taman Nasional Moyo Satonda. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 7(2), 255.
- Rahayu, S., Nurjanto, H. H., & Pratama, R. G. (2015). Karakter Jamur *Ceratocystis* Sp. Penyebab Penyakit Busuk Batang Pada *Acacia decurrens* dan Status Penyakitnya di Taman Nasional Gunung Merapi, Yogyakarta Sri. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 2(2), 94–104.
- 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.

- Sugiarto, A., & Marisa, H. (2018). Ekologi Duku Komerling. 44.
- Sugiarto, A., Tanjung, R., & Pratama, R. (2022). Perubahan Pola Iklim dan Pengaruhnya terhadap Waktu Panen Duku (*Lansium domesticum* Corr.). *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 10(1), 859–870.
- Suparwoto, Hutapea, Y., & Subowo. (2004). Potensi Aktual dan Komersialisasi Tanaman Duku di Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional: Akselerasi Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Ketahanan Di Wilayah Kepulauan*, 426–430.
- Supriyanto, Indriyanto, & Bintoro, A. (2013). Inventarisasi Jenis Tumbuhan Obat di Hutan Mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Lampung Timur. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Susilawati¹, Munandar¹, & Merida, J. D. (2016). Study Variaty of Duku Accession (*Lansium domesticum* Corr.) in Musi Banyuasin Regency Based on Morphology, Anatomy and Physiology Characters. *Online, Www.Jlsuboptimal.Unsri.Ac.Id*, 5(1), 105–118.
- 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.
- Syazwan, S. A., Mohd-Farid, A., Wan-Muhd-azrul, W. A., Syahmi, H. M., Zaki, A. M., Ong, S. P., & Mohamed, R. (2021). Survey, Identification, and Pathogenicity of *Ceratocystis fimbriata* Complex Associated with Wilt Disease on *Acacia mangium* in Malaysia. *Forests*, 12(12), 1–18.
- Wahyudi, A., Harianto, S. P., & Darmawan, A. (2014). Keanekaragaman Jenis Pohon di Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu Tahura Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(3), 1–10.
- 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.
- Yuni, B., Budiyanti, I., & Rinaldi. (2014). Pertumbuhan Bibit Duku (*Lansium domesticum* corr.) pada Berbagai Komposisi Media Tumbuh. 16(2010), 1–23.
- Yustian, I., Zulkifli, H., Setiawan, A., Setiawan, D., Iqbal, M., Aprillia, I., Indriati, W., Saputra, F. S., Sumantri, H., Pratama, R., Catur, Y. P., Deny, N., & Guntur, P. (2017). Keanekaragaman Fauna di Indonesia. 65.
- Zulfahmi, R., Safrida, & Sofyan. (2016). Analisis Perbandingan Pendapatan Petani Pola Tanam Monokultur dan Polikultur di Kecamatan Meureudu Kabupaten Pidie Jaya. *JIM Pertanian Unsyiah*, 1 no.(1), 305–313.