

**Serangan Beringin (*Ficus*) Pencekik pada Sawit:
Kasus di Kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan Gelar Sarjana Sains
Bidang Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya

Oleh:

ATIKA YULIANTI

08041282126064



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Serangan Beringin (*Ficus*) Pencekik pada Sawit:
Kasus di Kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya

Nama : Atika Yulianti

Nim : 08041282126064

Jurusan : Biologi

Telah disidangkan pada tanggal 13 Maret 2025.

Indralaya, Maret 2025

Pembimbing :

1. Drs. Hanifa Marisa, M.S.
NIP. 196405291991021001



(.....)

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Serangan Beringin (*Ficus*) Pencekik pada Sawit : Kasus di Kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya.
Nama Mahasiswa : Atika Yulianti
Nim : 08011282126064
Jurusan : Biologi

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Maret 2025 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui dengan masukan panitia sidang ujian skripsi.

Indralaya, Maret 2025

Pembimbing :

1. Drs. Hanifa Marisa, M.S.
NIP. 196405291991021001

(.....)

Pembahas :

1. Drs. Juswardi, M. Si.
NIP. 196309241990021001

(.....)

2. Dra. Harmida, M. Si.
NIP. 196704171994012001

(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya



Dr. Laila Hanum, M.Si.
NIP. 197308311998022001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Atika Yulianti
NIM : 08041282126064
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



Indralaya, Maret 2025



Atika Yulianti
NIM. 08041282126064

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Atika Yulianti
NIM : 08041282126064
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Biologi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya hak bebas royalti non-eksklusif (*non-Exclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Serangan Beringin (*Ficus*) Pencekik pada sawit : Kasus di Kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya.”

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/ memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, Maret 2025



Atika Yulianti
NIM. 08041282126064

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini kepada:

- ❖ Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW.
- ❖ Kedua orang tua saya (Yuyun Anugrah dan Ulis Komala Sari)
- ❖ Dosen Pembimbing Skripsi (Drs. Hanifa Marisa, M.S.)
- ❖ Almamaterku: Universitas Sriwijaya

MOTTO

**“ Setiap perjuangan akan berakhir dengan kemenangan bagi mereka yang
tidak pernah menyerah”**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas kehadiran-Nya. Penulis berterima kasih atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Serangan Beringin (*Ficus*) Pencekik pada Sawit: Kasus di Kawasan Universitas Sriwijaya”. Penulisan skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains (S.Si.) di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada bapak Drs. Hanifa Marisa, M.S. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan serta arahan dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Laila Hanum, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
5. Drs. Enggar Patriono, M.Si. selaku Dosen pembimbing Akademik yang telah memberikan saran, bimbingan dan arahan selama perkuliahan.
6. Drs. Juswardi, M.Si. dan Dra. Harmida, M.Si. selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan masukan berharga dalam proses penelitian ini.
7. Seluruh Dosen dan seluruh staff tata usaha Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya yang selalu memberikan ilmu yang bermanfaat.

Semoga skripsi ini dapat berguna untuk berbagai pihak khususnya penulis.

Indralaya, Maret 2024



Penulis,

**SERANGAN BERINGIN (*FICUS*) PENCEKIK PADA SAWIT: KASUS
DI KAWASAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA, INDRALAYA.**

Atika Yulianti
NIM 08041282126064

RINGKASAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas penting di Indonesia, tetapi keberadaan hemiepifit dari genus *Ficus* dapat menghambat pertumbuhan dan produktivitasnya melalui mekanisme cekikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *Ficus* yang menyerang kelapa sawit, menentukan tingkat serangan, dan mengukur diameter batang. Penelitian dilakukan di area pinggiran jalan dalam Kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya, menggunakan metode survei deskriptif. Hasil menunjukkan tiga spesies *Ficus* menyerang kelapa sawit: *Ficus benjamina* (415 individu), *Ficus retusa* (2 individu), dan *Ficus sundaica* (1 individu). Tingkat serangan mencapai 24% dengan tingkat kematian 2%, tergolong dalam kategori serangan ringan, sedangkan intensitas serangan sebesar 6%, menunjukkan *Ficus* dapat berdampak pada kelapa sawit dan populasinya berpotensi meningkat jika tidak dikendalikan. Mayoritas *Ficus* memiliki diameter batang kecil (64,11%) dalam diameter 1 - <10 cm, dengan perkiraan umur 5 tahun, menunjukkan dominasi individu dalam fase pertumbuhan awal, sedangkan individu dengan diameter >35 cm berumur 35 tahun, menandakan keberadaan *Ficus* yang telah lama bertahan di pohon kelapa sawit.

Kata Kunci: Kelapa sawit, *Ficus*, Hemiepifit, Kesehatan tanaman, Produktivitas

**STRANGLER FIG (*Ficus*) ATTACK ON OIL PALM: A CASE STUDY
IN THE UNIVERSITY SRIWIJAYA AREA, INDRALAYA**

ATIKA YULIANTI
NIM 08041282126064

SUMMARY

Oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) is an essential commodity in Indonesia, but the presence of hemiepiphytic species from the genus *Ficus* can hinder its growth and productivity through a strangling mechanism. This study aims to identify *Ficus* species attacking oil palm, determine the level of infestation, and measure trunk diameter. The research was conducted along roadside areas within Universitas Sriwijaya, Indralaya, using a descriptive survey method. Results showed that three *Ficus* species were found on oil palms: *Ficus benjamina* (415 individuals), *Ficus retusa* (2 individuals), and *Ficus sundaica* (1 individual). The infestation rate reached 24%, with a mortality rate of 2%, categorizing the attack as mild, while the infestation intensity was 6%, indicating that *Ficus* could impact oil palms and its population may increase if not controlled. Most *Ficus* individuals had small trunk diameters (64.11%) ranging from 1 to <10 cm, with an estimated age of 5 years, indicating dominance in the early growth phase. Meanwhile, individuals with a trunk diameter >35 cm were approximately 35 years old, signifying the long-term presence of *Ficus* on oil palm trees.

Keywords: Oil palm, *Ficus*, Hemiepiphyte, Plant health, Productivity.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN.....	viii
SUMMARY	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.)	5
2.2. Beringin (<i>Ficus</i>).....	6
1. <i>Ficus microcarpa</i> L.f.....	8
2. <i>Ficus racemosa</i> L.....	9
3. <i>Ficus variegata</i> Blume.....	10
2.3. Tahapan perkembangan Buah <i>Ficus</i>	10
2.4. Pertumbuhan <i>Ficus</i> menjadi Hemiepipit.....	12
2.5. Faktor Lingkungan Mempengaruhi <i>Ficus</i> dan Kelapa Sawit.....	14

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.2. Alat dan Bahan	18
3.3. Pendekatan dan Jenis Penelitian	19
3.4. Populasi dan Sampel.....	19
3.5. Prosedur Penelitian	19
3.5.1. Survei Awal.....	19
3.5.2. Pengambilan Sampel <i>Ficus</i>	20
3.5.3. Identifikasi Spesies <i>Ficus</i>	20
3.5.4. Persentase Serangan <i>Ficus</i>	20
3.5.5. Diameter Batang <i>Ficus</i>	21
3.5.6. Analisis Distribusi Diameter Batang <i>Ficus</i>	23
3.6. Analisis Data	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Identifikasi Spesies <i>Ficus</i> yang Menyerang Kelapa Sawit.....	25
a. <i>Ficus benjamina</i> L.	27
b. <i>Ficus retusa</i> L.	28
c. <i>Ficus sundaica</i> Blume.	30
4.2. Tingkat serangan <i>Ficus</i> pada Tanaman Kelapa Sawit.....	32
4.3. Diameter Batang <i>Ficus</i>	33
4.4. Distribusi Kelas Diameter Batang <i>Ficus</i>	35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran	38

DAFTAR PUSTAKA	399
-----------------------------	------------

LAMPIRAN	43
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Spesies <i>Ficus</i> di Kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya.....	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pohon kelapa sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.).....	6
Gambar 2.2. Pohon Beringin (<i>Ficus benjamina</i> L.).....	8
Gambar 2.3. <i>Ficus microcarpa</i> L.f.....	8
Gambar 2.4. <i>Ficus racemosa</i> L.....	9
Gambar 2.5. <i>Ficus variegata</i> Blume.....	10
Gambar 2.6. Tahapan perkembangan buah <i>Ficus</i>	10
Gambar 2.7. Tahapan pertumbuhan <i>Ficus</i> menjadi hemiepipit.....	12
Gambar 3.1. Peta sebaran lokasi tanaman kelapa sawit di Unsri.....	18
Gambar 4.1. Morfologi <i>Ficus benjamina</i> L.....	27
Gambar 4.2. Morfologi <i>Ficus retusa</i> L.....	29
Gambar 4.3. Morfologi <i>Ficus sundaica</i> Blume.....	31
Gambar 4.4. Diagram persentase serangan <i>Ficus</i>	32
Gambar 4.5. Diagram Individu dalam kelas diameter batang <i>Ficus</i>	34
Gambar 4.6. Diagram persentase distribusi kelas batang <i>Ficus</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lokasi <i>Ficus</i>	43
Lampiran 2. Peta Penyebaran <i>Ficus</i>	44
Lampiran 3. Perhitungan Persentase Serangan <i>Ficus</i>	45
Lampiran 4. Tingkat intensitas serangan <i>Ficus</i>	45
Lampiran 5. Perhitungan Diameter batang <i>Ficus</i>	46
Lampiran 6. Perhitungan Umur <i>Ficus</i>	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tanaman tropis yang berasal dari Afrika barat dan diperkenalkan ke Indonesia pada tahun 1848. Sejak tahun 1910, luas lahan kelapa sawit mencapai 20.000 ha. Tanaman ini merupakan komoditas perkebunan penting di Indonesia, berkontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional. Indonesia kini merupakan salah satu produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia, dengan penggunaan yang luas dalam industri makanan, kosmetik dan biofuel. Untuk mencapai produksi maksimal, petani perlu memilih faktor produksi yang tepat dan mengombinasikannya secara optimal dan efisien (Ismiasih dan Afroda, 2023).

Produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh berbagai faktor, yang dapat dibedakan menjadi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kualitas benih, teknik budidaya, dan pengelolaan tanaman yang baik, sedangkan faktor eksternal mencakup kondisi lingkungan, serangan hama, dan penyakit yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Salah satu permasalahan yang signifikan dalam budidaya kelapa sawit adalah keberadaan tumbuhan hemiepipit dari *Ficus*, seperti beringin pencekik. *Ficus* (Beringin) dapat mengganggu pertumbuhan kelapa sawit dan menurunkan hasil panen. Pertumbuhan *Ficus* yang agresif tidak hanya bersaing dalam penyerapan sumber daya, tetapi juga dapat merusak struktur tanaman inang, termasuk batang kelapa sawit (Edyson *et al.*, 2022).

Ficus merupakan genus terbesar dari Moraceae, dengan sekitar 500 hingga 700 spesies yang tersebar di seluruh dunia. Tumbuhan ini dikenal memiliki keanekaragaman spesies yang sangat besar dan dapat tumbuh sebagai epifit pada tanaman lain. *Ficus* dapat mengembangkan akar yang mencapai permukaan tanah dan tumbuh secara mandiri. *Ficus* dapat bersaing dengan tanaman inang dalam hal sumber daya, seperti air dan nutrisi, cahaya, CO₂ dan ruang tumbuh. Persaingan antara *Ficus* hemiepifit dan tanaman budidaya seperti kelapa sawit karena kedekatan pertumbuhan kedua spesies dalam dilingkungkannya (Moenandir, 2010)

Dampak negatif dari keberadaan *Ficus* tidak hanya terbatas pada persaingan sumber daya, tetapi juga menyebabkan kerusakan fisik pada tanaman kelapa sawit. Akar *Ficus* yang membesar, dapat memberikan gangguan mekanis pada batang kelapa sawit, menyebabkan gangguan struktural dan memperpendek umur tanaman. Keberadaan *Ficus* sangat mengganggu pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit. Oleh karena itu, untuk mengurangi dampak negatif, penting untuk memahami bagaimana *Ficus* dan kelapa sawit berinteraksi (Edyson *et al.*, 2022).

Penelitian Adeleye *et al.* (2017), mengidentifikasi dua spesies *Ficus*, yaitu *Ficus leprieuri* dan *Ficus conraui*, yang berperan sebagai *strangler* dengan akar yang turun ke tanah untuk menjaga stabilitas dan mengambil sumber daya tanaman inang. Hengki *et al.* (2018), menjelaskan bahwa *Ficus* yang menumpang pada kelapa sawit jika tidak dikendalikan akan tumbuh, menyebabkan persaingan unsur hara dalam tanah dan merusak metabolisme tanaman inang karena akar akan tumbuh sampai ke bawah dan menyerap unsur hara dalam tanah.

Kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya memiliki luas 712 hektar, dengan perkebunan kelapa sawit seluas 50 hektar yang ditanam pada tahun 2000 dan mulai dipanen sejak tahun 2007. Di area kelapa sawit, pertumbuhan *Ficus* menjadi perhatian karena dapat mempengaruhi kesehatan tanaman kelapa sawit. Gangguan yang ditandai dengan akar aerial yang melilit batang, perubahan warna daun menjadi kekuningan, dan tajuk *Ficus* yang rimbun menutupi kanopi kelapa sawit. Berdasarkan Hendrayana *et al.*, (2023), penyebaran *Ficus* di pohon inang didukung oleh burung pemakan buah, yang menyebarkan bijinya ke pelepah kelapa sawit, memungkinkan bibit baru tumbuh dan berkembang di area tersebut.

Penelitian mengenai interaksi antara *Ficus* dan kelapa sawit masih relatif terbatas, terutama yang mempertimbangkan aspek ekologis dan dampaknya terhadap pertumbuhan tanaman inang. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tentang serangan beringin (*Ficus*) pencekik pada sawit di kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya dengan mengidentifikasi keberagaman spesies *Ficus* yang tumbuh pada tanaman kelapa sawit, serta menganalisis tingkat serangan *Ficus* dan pengaruhnya terhadap kesehatan tanaman kelapa sawit. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru tentang hubungan ekologis antara *Ficus* dan kelapa sawit, yang dapat menjadi dasar pengembangan strategi pengelolaan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Spesies *Ficus* apa saja yang menyerang tanaman kelapa sawit?
2. Berapa persentase serangan *Ficus* tanaman kelapa sawit?

3. Bagaimana sebaran diameter batang *Ficus* yang menyerang tanaman sawit dengan tingkat kesehatan kelapa sawit?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas adalah:

1. Mengetahui keberagaman spesies *Ficus* yang tumbuh sebagai hemiepifit pada tanaman kelapa sawit?
2. Menentukan tingkat serangan *Ficus* pada tanaman kelapa sawit.
3. Mengetahui diameter batang *Ficus* yang menyerang tanaman kelapa sawit.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dapat menyediakan informasi mengenai keberagaman *Ficus* yang berpotensi menyerang kelapa sawit, tingkat serangan *Ficus*, dan data sebaran dengan menghitung diameter batang *Ficus* yang menyerang sawit, khususnya di area pinggiran jalan untuk menentukan dasar strategi pengendalian yang tepat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Kelapa sawit merupakan tanaman tropis yang berasal dari Afrika Barat. Tanaman ini menjadi salah satu komoditas pertanian yang paling penting di dunia, terutama di Indonesia dan Malaysia, yang merupakan negara penghasil utama minyak. Tumbuh baik di iklim tropis yang memiliki suhu antara 24°C hingga 32°C serta curah hujan antara 1.500 hingga 2.500 mm/tahun. Selain itu, kelapa sawit membutuhkan tanah subur dengan pH antara 4,5 – 6,5 serta drainase yang baik dengan ketinggian lahan 0-400 mdpl (Irfanda dan Santoso, 2016).

Klasifikasi tanaman kelapa sawit menurut *Global Biodiversity Information Facility* (2025), sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Liliopsida
Ordo : Arecales
Famili : Arecaceae
Genus : *Elaeis* Jacq.
Spesies : *Elaeis guineensis* Jacq.

Kelapa sawit memiliki batang tunggal dan tidak bercabang, mampu tumbuh mencapai tinggi 15-25 meter. Permukaan batang menunjukkan bekas daun yang telah gugur. Daun kelapa sawit membentuk susunan daun majemuk, bersirip genap

dan bertulang sejajar. Daun-daun membentuk satu pelepah yang panjangnya 7,5-9 meter, tersusun spiral pada batang dan terdiri dari 200-400 helaian. Buah berbentuk oval, memiliki variasi warna, termasuk jingga merah, dan ke ungu hitam. Buah ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu cangkang buah (endocarp), kulit buah (exocarp), inti buah (kernel), dan daging buah (mesocarp). Akar kelapa sawit memiliki perakaran serabut, berfungsi untuk memberikan stabilitas pada tanaman (Idris dan Mayerni, 2020).



Gambar 2.1. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)
Sumber: *Global Biodiversity Information Facility* (2025)

2.2. Beringin (*Ficus*)

Ficus dikenal dengan kemampuan adaptasinya yang cepat, termasuk sebagai epifit, semi-epifit, dan pohon mandiri. *Ficus* dapat tumbuh dengan umur yang sangat tua, bahkan mencapai ratusan tahun. Memiliki kemampuan beradaptasi dengan baik dalam berbagai kondisi lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya. *Ficus* yang tumbuh di atas pohon lain dapat menyebabkan kematian pohon inang. Sementara itu, semi-epifit awalnya juga hidup menumpang, tetapi seiring waktu akarnya dapat mencapai tanah dan menyerap air dan serta nutrisi, sehingga pertumbuhannya lebih stabil. Selain itu, *Ficus* dalam kategori

pohon mampu tumbuh secara mandiri tanpa bergantung pada tanaman lain untuk kelangsungan hidupnya (Baskara dan Wicaksono, 2013).

Klasifikasi beringin menurut *Global Biodiversity Information Facility* (2025), sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Rosales
Family : Moraceae
Genus : *Ficus*
Spesies : *Ficus benjamina* L.

Ficus benjamina L., merupakan yang tumbuh dengan tinggi antara 40 hingga 50 meter, tergantung kondisi lingkungan. Batang berwarna coklat keabu-abuan. Daun berbentuk oval dengan ujung runcing, permukaan mengkilap, serta tepi yang rata. Panjang daun berkisar 4-12 cm dengan lebar 3-6 cm. Tulang daun menyirip dan mengandung getah putih ketika dipatahkan. Buahnya merupakan buah semu berbentuk syconium yang dasarnya adalah kumpulan bunga kecil yang berkembang di dalam struktur berdaging tertutup. Buah ini tumbuh bergerombol di sepanjang ranting dan bercabang, dengan warna yang bervariasi dari hijau, kuning, merah, hingga ungu saat matang (Kurniawan *et al.*, 2022).

Tanaman ini memiliki ciri khas berupa akar udara dan akar gantung yang membantu adaptasinya terhadap lingkungan. Akar udara tumbuh dari batang dan merambat ke tanah untuk menyerap kelembapan dan nutrisi, sementara akar

gantung menjuntai dari cabang pohon inang untuk mengambil nutrisi secara langsung. Sistem perakaran sangat adaptif, memungkinkan pertumbuhannya di berbagai substrat, termasuk batuan dan celah-celah bangunan. Morfologi akar yang unik ini memungkinkan tanaman ini tumbuh dengan baik, baik sebagai epifit maupun pohon mandiri (Baskoro *et al.*, 2024).



Gambar 2.2. *Ficus. benjamina* L.
Sumber: *Global Biodiversity Information Facility* (2025).

1. *Ficus microcarpa* L.f.

Ficus microcarpa, atau Kajuara rampa, merupakan pohon tegak berkulit kayu halus berwarna abu-abu muda dan dapat tumbuh hingga 15–25 meter. Daun berbentuk oval memanjang, tersusun berseling, berukuran 2–5 cm, dengan permukaan hijau mengkilap. Buah berukuran kecil, berdiameter 0,5–1 cm, muncul di ketiak daun, dan berubah warna dari merah muda menjadi ungu saat matang. Seiring pertumbuhan, *Ficus microcarpa* mengembangkan akar udara yang menjulur ke tanah sebagai batang tambahan. Akar ini memperkuat struktur pohon

sekaligus meningkatkan daya saingnya terhadap pohon inang, menghambat pertumbuhan, hingga menyebabkan kematian (Chan *et al.*, 2017).



Gambar 2.3. *Ficus microcarpa* L.f. (a) Pohon; (b) Daun; (c) Batang.
Sumber: Chan *et al.* (2017).

2. *Ficus racemosa* L.

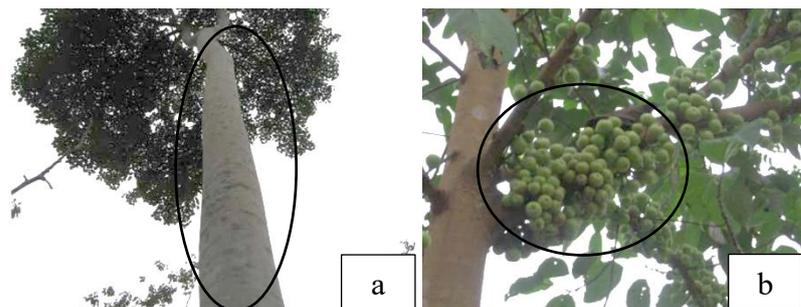
Ficus racemosa, atau dikenal dengan Biraeng, memiliki tinggi sekitar 10–16 meter dengan tajuk yang lebar dan rimbun. Batangnya memiliki kulit kayu berwarna abu-abu kemerahan dengan retakan yang memberikan tekstur khas. Daun tersusun spiral, berbentuk elips dengan panjang 7,5–10 cm dan lebar 2,5–5 cm, serta memiliki permukaan daun bagian atas hijau mengkilap. Buah tumbuh berkelompok pada batang utama atau cabang besar, berbentuk bulat atau sedikit pipih dengan diameter 2–5 cm. Warna buah berubah dari hijau saat mentah menjadi merah saat matang (Spoorthi *et al.*, 2024).



Gambar 2.4. *Ficus racemosa* (a) Pohon; (b) Daun.
Sumber: Spoorthi *et al.* (2024).

3. *Ficus variegata* Blume.

Ficus variegata, dikenal dengan Nyawai memiliki persebaran yang luas di kawasan Asia Tenggara, termasuk di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Pohon nyawai memiliki bentuk yang relatif lurus. Kulit batang bagian luar tampak licin dengan warna abu-abu kecokelatan, dan menghasilkan banyak getah. Batang pohonnya tergolong berbanir. Diameter batang pohon nyawai berkisar 30 cm - 60 cm, tinggi mencapai 10 - 15 meter. Daunnya agak lebar dan berwarna hijau, dengan panjang 14 - 21 cm dan lebar 9 cm hingga 13 cm. Buah bergerombol dari pangkal batang pohon hingga ke bagian atas, di antara cabang-cabang tajuk (West, 2014).

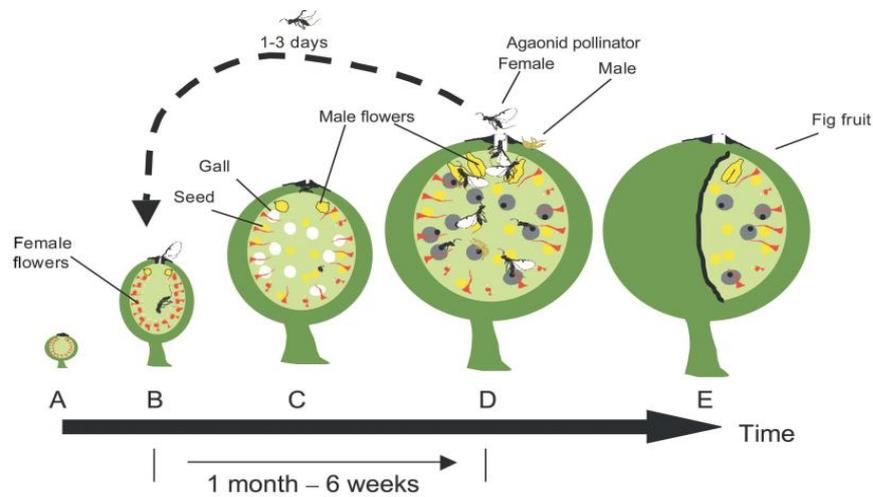


Gambar 2.5. *Ficus variegata* (a) Pohon; (b) Buah.

Sumber: West (2014).

2.3. Tahapan perkembangan Buah *Ficus*

Proses perkembangan buah dimulai dengan pembentukan bunga dalam suatu struktur yang disebut syconium. Syconium memiliki morfologi yang unik, dimana bunga jantan dan betina tumbuh secara bersamaan. Bunga betina berkembang menjadi buah setelah penyerbukan, sementara bunga jantan rontok sebelum mencapai kematangan. Proses ini melibatkan interaksi antara bunga, perkembangan ovarium, dan peran serangga penyerbuk (Pramono dan Rustam, 2015).



Gambar 2.6. Tahapan perkembangan buah *Ficus*. A. Buah muda masih tertutup oleh braktea; B. Braktea mulai terbuka, tawon masuk menyerbuki bunga betina; C. Bunga betina yang telah diserbuki berkembang menjadi gall, sementara yang tidak diserbuki menjadi biji; D. Bunga jantan matang dan menghasilkan serbuk sari, bagian dalam syconium mengalami pematangan; E. Buah mencapai kematangan dengan biji yang telah berkembang sempurna di dalamnya.

Dokumentasi: Harrison *et al.* (2005).

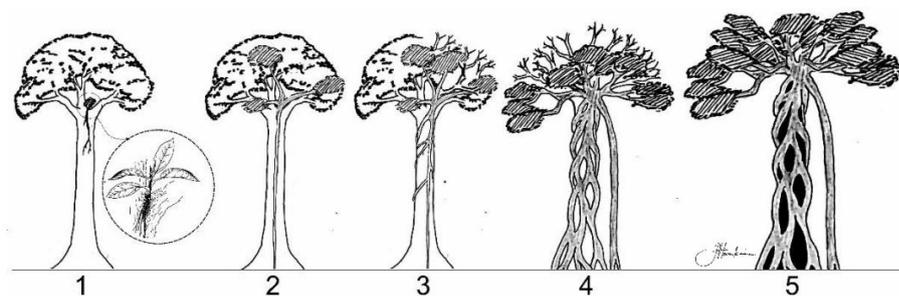
Perkembangan bunga *Ficus* dimulai dari syconium yang masih tertutup dan dilindungi oleh lapisan braktea. Pada tahap penyerbukan, braktea terbuka, memungkinkan tawon penyerbuk (*Agaonidae*) masuk ke dalam syconium. Tawon betina yang membawa serbuk sari dari syconium sebelumnya menyerbuki bunga betina di dalamnya (Ware *et al.*, 1993).

Setelah penyerbukan, bakal biji yang diserbuki tawon berkembang menjadi gall sebagai tempat perkembangan larva tawon, sedangkan bakal biji yang tidak diserbuki tawon berkembang menjadi biji *Ficus*. Setelah tawon dewasa dan keluar melalui ostiolum, syconium mengalami perubahan menjadi buah matang, ditandai

dengan dinding buah yang melunak, berkurangnya kandungan lateks, serta perubahan warna dan aroma yang dapat menarik (frugivora) untuk penyebaran biji *Ficus* (Harrison *et al.*, 2005).

2.4. Pertumbuhan *Ficus* menjadi Hemiepipit

Tumbuhan hemiepipit seperti *Ficus* memiliki pertumbuhan yang unik dan kompleks, dari biji hingga menjadi pohon mandiri. Tahapan pertumbuhan *Ficus* terdiri dari lima tahap utama yaitu perkecambahan biji, akar yang mencapai tanah, akar melilit pohon inang, *Ficus* bertahan setelah pohon inang mati dan akhirnya tumbuh secara mandiri (NdholoEbika *et al.*, 2015).



Gambar 2.7. Tahapan pertumbuhan *Ficus* sebagai tumbuhan hemiepipit pencekik 1. Perkecambahan biji *Ficus* pada pohon inang; 2. Akar mencapai tanah dan mulai melilit inangnya; 3. Akar *Ficus* yang mengelilingi batang inangnya; 4. Pohon *Ficus* yang bertahan setelah pohon inang mati; 5. Pohon *Ficus* berdiri mandiri ditopang oleh pohon inang yang telah mati dan membusuk. Sumber: NdholoEbika *et al.* (2015).

Fase pertumbuhan dimulai ketika biji menempel dan berkecambah di celah kulit pohon inang atau di retakan pada pohon inang. Keuntungan dari mekanisme ini, *Ficus* dapat mengakses cahaya matahari yang lebih banyak dibandingkan

tumbuh di lantai hutan. Fase kedua adalah fase pertumbuhan epifit. Akar udara mulai tumbuh ke bawah menuju tanah, sementara cabang-cabangnya tumbuh ke atas. Fase ini, *Ficus* masih mendapatkan sebagian besar nutrisinya dari udara dan air hujan yang terperangkap di celah pohon inang. Seiring pertumbuhannya, *Ficus* mulai mengembangkan sistem akar yang tumbuh ke bawah dan akhirnya menyerap nutrisi dari tanah (Putz dan Holbrook, 1986).

Menurut Peniwidiyanti, (2017), fase *strangler* dimulai ketika akar udara menebal dan mulai melilit batang pohon inang, menciptakan jaringan yang semakin rapat. Pada tahap ini, *Ficus* mulai aktif berkompetisi dengan pohon inang untuk mendapatkan nutrisi dan cahaya matahari. Fase keempat adalah tahap pencekikan yang lebih kuat. Batang *Ficus* yang kokoh terbentuk setelah akar-akar yang mengelilingi batang inang. Cabang-cabang *Ficus* kemudian tumbuh semakin besar. Seiring pertumbuhan, proses ini mengurangi akses pohon inang terhadap sumber daya yang diperlukan untuk pertumbuhan dan keberlangsungan hidupnya.

Fase terakhir pertumbuhan *Ficus* ditandai dengan pohon inang yang mati dan membusuk. Akar aerial *Ficus* yang terus tumbuh melilit batang inang, memberikan tekanan fisik yang menghambat aliran air dan nutrisi dalam jaringan xilem dan floem. Akibatnya, pohon inang mengalami kekeringan dan mati. Selain itu, tajuk *Ficus* yang membesar menghalangi akses cahaya matahari, semakin mempercepat kematian inang akibat terganggunya fotosintesis (Putz dan Holbrook, 1986).

2.5. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Interaksi *Ficus* dan Kelapa Sawit

Interaksi antara *Ficus* hemiepifitit dan kelapa sawit dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan yang kompleks. Faktor tanah, seperti struktur tanah, kandungan unsur hara, dan tingkat keasaman, mempengaruhi pertumbuhan. Faktor udara, meliputi intensitas cahaya, kelembaban, suhu, dan kecepatan angin, berperan dalam menentukan penyebaran spesies ini (Desmukh, 1992)

Interaksi *Ficus* dan kelapa sawit dipengaruhi oleh tiga faktor utama dalam lingkungan udara, yaitu kecepatan angin, suhu, dan kelembaban udara. Meskipun faktor tanah juga berperan dalam interaksi ini, faktor udara memiliki pengaruh langsung terhadap pertumbuhan serta interaksi kedua spesies di lingkungannya.

a. Kecepatan Angin

Kecepatan angin berperan dalam pertumbuhan dan interaksi antara *Ficus* dan kelapa sawit. Angin berperan dalam penyebaran biji *Ficus* dan proses penyerbukan kedua tanaman. Intensitas angin memiliki dampak berbeda, angin kencang dapat menyebabkan kerusakan fisik, sementara angin moderat mendukung penyebaran biji. *Ficus* cenderung lebih rentan terhadap angin kencang dibandingkan kelapa sawit yang memiliki struktur lebih kokoh. Kerusakan akibat angin kencang mengakibatkan penurunan hasil panen signifikan dan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit (Hidayati dan Suryanto, 2015).

b. Suhu

Suhu merupakan faktor penting yang mempengaruhi interaksi antara *Ficus* dan kelapa sawit. Suhu rata-rata di area perkebunan kelapa sawit berkisar antara 24°C hingga 28°C. Perubahan suhu harian dan musiman berpengaruh pada berbagai

proses fisiologis kedua spesies, seperti fotosintesis, respirasi, dan pertumbuhan. Variasi suhu ini sangat dipengaruhi oleh ketinggian lahan dari permukaan laut. Dengan demikian, ketinggian lahan yang ideal untuk penanaman kelapa sawit adalah antara 0 - 400 meter di atas permukaan laut (Benny *et al.*, 2015).

c. Kelembaban Udara

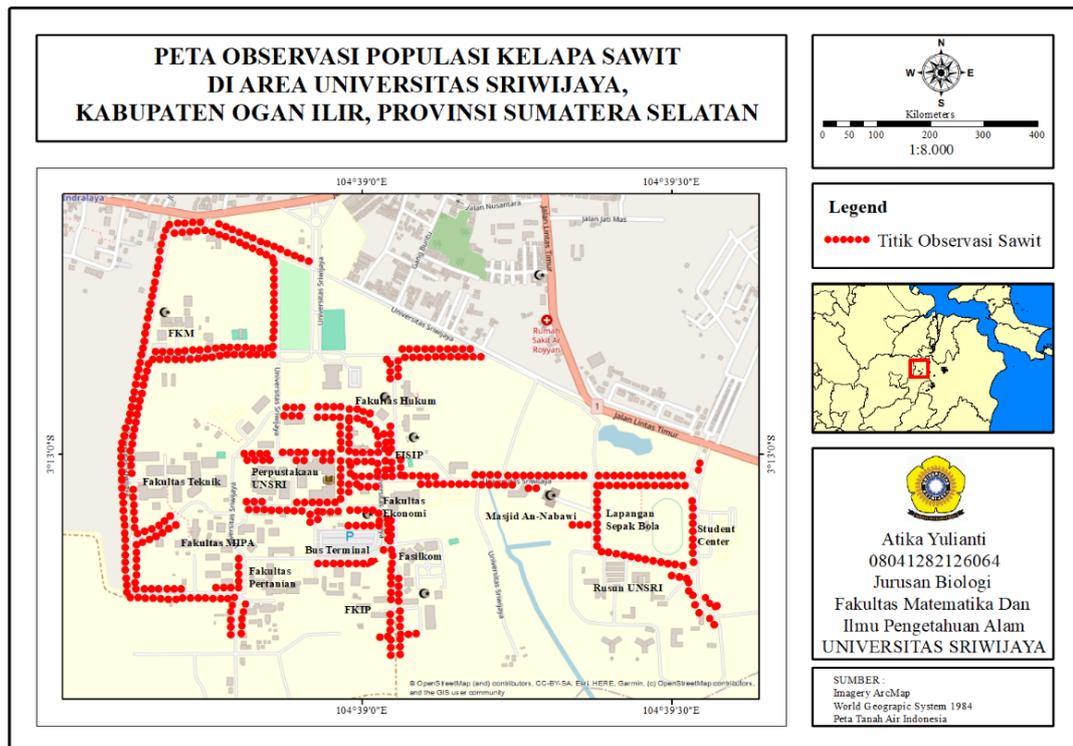
Kelembaban udara berperan penting dalam interaksi antara spesies. Kelembaban relatif di kawasan perkebunan kelapa sawit antara 70% - 90%. Kelembaban yang tinggi cenderung mendukung pertumbuhan dan penyebaran *Ficus*, terutama pada fase awal kehidupannya sebagai epifit. Selain itu, kelembaban tinggi mendukung pertumbuhan dan penyebaran *Ficus*, tetapi juga meningkatkan risiko infeksi jamur. *Ficus* lebih adaptif terhadap lingkungan lembab dibandingkan kelapa sawit, yang cenderung mengalami hambatan pertumbuhan dan penyerapan hara akibat terganggunya metabolisme (Listia *et al.*, 2019).

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanaman kelapa sawit yang tumbuh di pinggir jalan dalam kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya. Pengumpulan data dilakukan di Laboratorium Ekologi pada Oktober - Desember 2024.



Gambar 3.1. Peta Sebaran Lokasi Tanaman Kelapa Sawit di Kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya. Sumber: *Google Earth* (2024).

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tangga, meteran kain, pita, kamera Hp, Alat tulis, dan *GPS Map Camera*. Sedangkan bahan yang digunakan

dalam penelitian ini adalah tanaman kelapa sawit, baik yang terinfeksi oleh *Ficus* maupun tidak, yang tumbuh di dalam kawasan pinggir jalan Universitas Sriwijaya, Indralaya dan Beringin (*Ficus*).

3.3. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei deskriptif dengan jenis penelitian kuantitatif. Menurut Syahroni (2022), metode penelitian kuantitatif yang melibatkan pengumpulan, penafsiran dan menampilkan data menggunakan angka, tabel, grafik untuk menggambarkan karakteristik populasi yang dianalisis. Pendekatan deskriptif bertujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan karakteristik objek penelitian secara objektif.

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pohon sawit yang tumbuh di dalam kawasan area pinggir jalan Universitas Sriwijaya, Indralaya. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling sensus, di mana seluruh tanaman kelapa sawit dijadikan sampel penelitian untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan menyeluruh terkait serangan beringin pencekik di kawasan tersebut.

3.5. Prosedur Penelitian

3.5.1. Survei Awal

Survei awal dilakukan pada bulan September 2024 di area tanaman kelapa sawit yang tumbuh di pinggiran jalan dalam kawasan Universitas Sriwijaya. Tahap awal ini meliputi persiapan peralatan yang diperlukan untuk penelitian.

3.5.2. Pengambilan Sampel

Sampel diambil secara langsung dari objek penelitian. Setiap tanaman kelapa sawit yang ditemukan terserang *Ficus* di lokasi penelitian akan didokumentasi dan diidentifikasi spesiesnya secara langsung di lapangan.

3.5.3. Identifikasi Spesies *Ficus*

Identifikasi spesies *Ficus* pada tanaman kelapa sawit dilakukan dengan mengamati ciri-ciri morfologi tumbuhan seperti buah, daun dan batang. Setiap sampel didokumentasi dengan foto, dan sumber identifikasi spesies mengacu pada Berg dan Corner (2005), serta basis data daring seperti *Figs of Borneo*, GBIF, dan ITIS.

3.5.4. Persentase Serangan *Ficus*.

Pengukuran persentase serangan *Ficus* pada kelapa sawit dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Mencatat jumlah tanaman kelapa sawit yang terserang dan tidak terserang *Ficus*.
2. Menghitung persentase serangan *Ficus* dapat menggunakan rumus menurut Tulung (2000), sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase tanaman terserang (%)

N = Jumlah tanaman yang diamati

n = Jumlah tanaman yang terserang

3. Menghitung intensitas tingkat serangan dengan menggunakan rumus (Direktorat Perlindungan Tanaman, 2000)

$$I = \sum \frac{n_i \times v_i}{(N \times V)} \times 100\%$$

Keterangan:

I = Intensitas serangan

n_i = Jumlah tanaman terserang

v_i = Nilai skor serangan

N = Jumlah tanaman keseluruhan

V = Skor tertinggi kategori serangan

4. Tingkat skor serangan tanaman yang digunakan adalah:

Skor 0 = Tidak ada serangan

Skor 1 = Serangan ringan (1% - < 25%)

Skor 2 = Serangan sedang (25% - < 50%)

Skor 3 = Serangan berat (50% – 85%)

Skor 4 = Serangan sangat berat (>85% – 100%)

4.5.5. Diameter Batang *Ficus*

Dalam penelitian ini, umur *Ficus* ditentukan berdasarkan pengukuran diameter batang dan konversinya ke dalam jari-jari, mengacu pada metode yang digunakan oleh Suad *et al.* (2017). Tahapan metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran diameter batang *Ficus* dilakukan dengan cara:
 - Pengukuran diameter batang *Ficus* diukur pada ketinggian 25 cm diatas sistem perakarannya (Purba *et al.*, 2015).

- Pengukuran dilakukan menggunakan meteran kain dan difokuskan pada batang yang lebih besar dari setiap cabang. Ukuran diameter batang berkaitan erat dengan umur, pertumbuhan, dan kesehatan setiap pohon (Cintron dan Noveli, 1984).
- Diameter batang dihitung menggunakan rumus:

$$D = \frac{K}{\pi}$$

Keterangan:

D : Diameter batang

K : Keliling batang

π : 3,14

2. Konversi Diameter ke Jari-jari

- Diameter batang yang diperoleh dikonversi menjadi jari-jari dengan menggunakan rumus:

$$r = \frac{D}{2}$$

Keterangan:

r : Jari – jari batang (cm)

D : Diameter Batang (cm)

3. Estimasi Umur Berdasarkan Jari- Jari

- Setelah mendapatkan jari-jari batang, umur pohon *Ficus* dihitung berdasarkan rata-rata pertumbuhan radial tahunan sebesar 0,5 cm/tahun.

Menggunakan rumus:

$$U = \frac{r}{0,5}$$

Keterangan :

U : Perkiraan umur pohon (tahun)

r : Jari-jari batang (cm)

0,5 : Rata- rata pertumbuhan radian tahunan (cm/tahun)

3.5.6. Analisis Distribusi Diameter Batang *Ficus*

Analisis distribusi kelas batang *Ficus* dapat dilakukan dengan sebagai berikut:

1. Pengelompokan data diameter batang *Ficus* diadaptasi dan dimodifikasi dari tingkat vegetasi Soerianegara dan Indrawan (1988). Diameter batang *Ficus* diklasifikasikan menjadi beberapa kelas untuk memudahkan analisis struktur populasi serta distribusi ukuran *Ficus*. Kelas-kelas tersebut sebagai berikut:

Kelas < 1 cm = Batang Sangat Kecil (Semai)

Kelas 1 cm - >10 cm = Batang Kecil (Pancang)

Kelas 10 cm - 35 cm = Batang Sedang (Tiang)

Kelas >35 cm = Batang Besar (Pohon)

2. Menghitung persentase distribusi kelas diameter batang *Ficus* menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Kelas Diameter} = \frac{\text{Jumlah individu dalam kelas}}{\text{Total jumlah individu}} \times 100\%$$

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi jumlah total tanaman kelapa sawit dan jumlah tanaman yang terserang *Ficus*.

Selanjutnya, dihitung persentase tanaman kelapa sawit yang terserang *Ficus*, dan hasilnya diinterpretasikan untuk menentukan kategori tingkat serangan: rendah, sedang, tinggi, atau sangat tinggi. Hasil penelitian kemudian disajikan dalam bentuk foto, tabel, atau diagram.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan mengidentifikasi dan menganalisis spesies *Ficus* yang menyerang tanaman kelapa sawit. Selain itu, menilai tingkat serangan *Ficus* terhadap tanaman kelapa sawit dengan mengumpulkan data komprehensif mengenai keberadaan serta karakteristik berbagai spesies *Ficus* di area pinggiran jalan dalam kawasan Universitas Sriwijaya.

4.1. Identifikasi Spesies *Ficus* yang Menyerang Kelapa Sawit di Dalam Kawasan Universitas Sriwijaya.

Dalam penelitian ini, dilakukan identifikasi spesies *Ficus* yang menyerang tanaman kelapa sawit di dalam Kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya. Survei lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai keberadaan spesies *Ficus* dan menghitung jumlah individu dari setiap spesies. Tabel 4.1. menyajikan spesies *Ficus* yang teridentifikasi beserta jumlah individu dan persentasenya.

Tabel 4.1. Spesies *Ficus* teridentifikasi dan potensinya sebagai hemiepifit kelapa sawit di area pinggiran jalan dalam kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya

NO	Nama Spesies	Nama Lokal	Jumlah individu	Persentase (%)
1.	<i>Ficus benjamina</i> Linn.	Beringin	415	99,28
2.	<i>Ficus retusa</i> Linn.	Ara jejawi	2	0,48
3.	<i>Ficus sundaica</i> Blume	Kiara beas	1	0,24
TOTAL			418	100

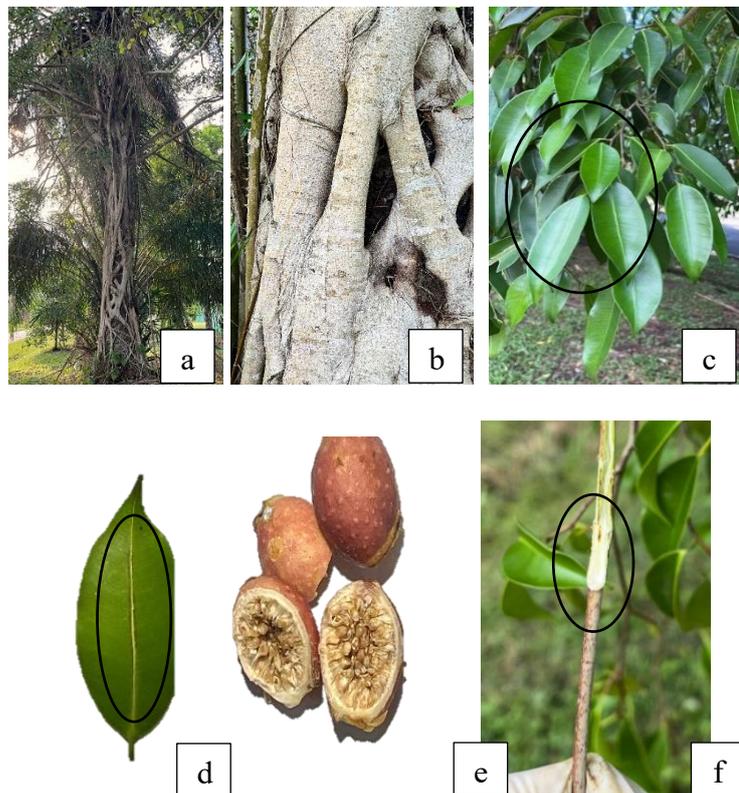
Berdasarkan hasil penelitian Tabel 4.1. menunjukkan tiga spesies *Ficus* yang teridentifikasi menyerang tanaman kelapa sawit di dalam kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya, Dimana semua spesies masuk dalam famili Moraceae, yaitu *Ficus benjamina* L. *Ficus retusa* L., dan *Ficus sundaica* Blume. Dari total 418 individu *Ficus* yang teridentifikasi, *Ficus benjamina* mendominasi dengan jumlah 415 individu (99,28%). Di sisi lain, *Ficus retusa* ditemukan hanya 2 individu (0,48%), sementara *Ficus sundaica* tercatat 1 individu (0,24%).

Dominasi *Ficus benjamina* menunjukkan kemampuan adaptasi yang lebih baik dari *Ficus retusa* dan *Ficus sundaica*. Menurut Sutisna (1981) menjelaskan bahwa suatu jenis dapat dianggap dominan jika jumlahnya banyak, tersebar secara merata, mampu bersaing dengan baik, memiliki toleransi tinggi terhadap kondisi lingkungan, serta cocok dengan habitatnya dibandingkan dengan spesies lain.

Kehadiran *Ficus retusa* dan *Ficus sundaica* yang terbatas menunjukkan bahwa kedua spesies ini memiliki kondisi habitat yang lebih spesifik atau kemampuan bersaing yang lebih rendah dibandingkan *Ficus benjamina*. Selain itu, kedua spesies membutuhkan kondisi lingkungan yang optimal dibandingkan *Ficus benjamina* yang sangat adaptif. Menurut Sumihadi *et al.* (2019), faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi penyebaran *Ficus*. Meliputi pola reproduksinya, baik secara vegetatif maupun generatif, serta kondisi habitat di mana tanaman itu tumbuh. Keterbatasan dalam penyebaran biji dari kedua spesies juga dapat menjadi faktor yang membatasi pertumbuhannya.

a. *Ficus benjamina* Linn.

Ficus benjamina atau dikenal sebagai pohon beringin merupakan salah satu marga terbesar dalam Famili Moraceae Hendrayana *et al.* (2020). Beringin tanaman asli Asia Tenggara, termasuk Indonesia, serta wilayah Australia. Menurut Heyne (1987), beringin sering ditanam sebagai tanaman hias di tempat-tempat umum seperti alun-alun, lapangan, serta sebagai peneduh di sepanjang jalan. Selain itu, pohon beringin juga sering digunakan sebagai elemen dekoratif di halaman kantor dan rumah.



Gambar 4.1. Morfologi *Ficus benjamina* L. (a) Pohon; (b) batang; (c) Susunan daun; (d) Pertulangan daun; (e) Buah; (h) getah.
Sumber: *Dokumentasi Pribadi* (2024).

Tumbuhan ini memiliki tinggi pohon mencapai 20-30 meter, batang utama pohon ini tumbuh tegak lurus, memberikan dukungan bagi struktur pohon.

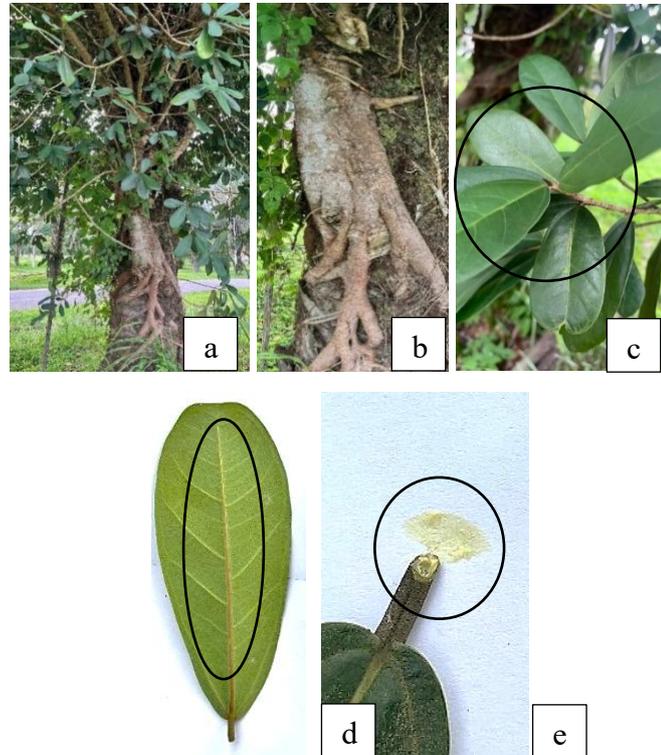
Meskipun batang utama tegak, memiliki banyak cabang yang tumbuh dari batang utama, yang memberikan bentuk rimbun dan lebar pada tajuknya, berwarna abu-abu. Daun tersusun spiral dengan tipe pertumbuhan berselang-seling (alternate), berbentuk oval dengan ujung meruncing, berukuran panjang 5-10 cm dan lebar 2-5 cm, dengan permukaan daun mengkilap, tepi daun rata dan pertulangan daun menyirip. Menurut Sumihadi *et al.*, (2019), buah *Ficus benjamina* tergolong buah buni dengan kulit buah berwarna kuning pucat sedangkan kulit buah yang matang berwarna kuning tua hingga coklat kehitaman.

Ciri khas *Ficus benjamina* adalah keberadaan akar gantung yang menjulur dari atas ke bawah dalam jumlah banyak, menunjukkan sifat hemiepifit yang dapat tumbuh dari cabang-cabang pohon menuju tanah, hingga tampak seperti garis-garis vertikal yang penopang pohon tersebut (Hemmer *et al.*, 2004). Selain itu, pohon ini menghasilkan getah berwarna putih susu, berfungsi sebagai mekanisme pertahanan terhadap herbivora. Menurut (Veneklass *et al.*, (2002), *Ficus benjamina* dikenal karena kemampuannya untuk beradaptasi dengan baik di berbagai lingkungan, termasuk lahan kering.

b. *Ficus retusa* Linn.

Ficus retusa, yang dikenal sebagai Ara jejawi merupakan spesies tumbuhan berdaun hijau (*evergreen*) dari genus ara (Rachmad *et al.* (2021). Berasal dari kepulauan Melayu dan wilayah Malesia. Terkenal karena kemampuan adaptasi yang luar biasa, terutama dalam berkecambah dan tumbuh di celah-celah batu atau permukaan keras. Meskipun memiliki sebaran alami yang terbatas, *Ficus retusa*

menunjukkan ketahanan dan fleksibilitasnya yang luar biasa dalam kolonisasi berbagai habitat.



Gambar 4.2. Morfologi *Ficus retusa* L. (a) Pohon; (b) batang; (c) Susunan daun; (d) Pertulangan daun; (f) getah.
Sumber: *Dokumentasi Pribadi* (2024).

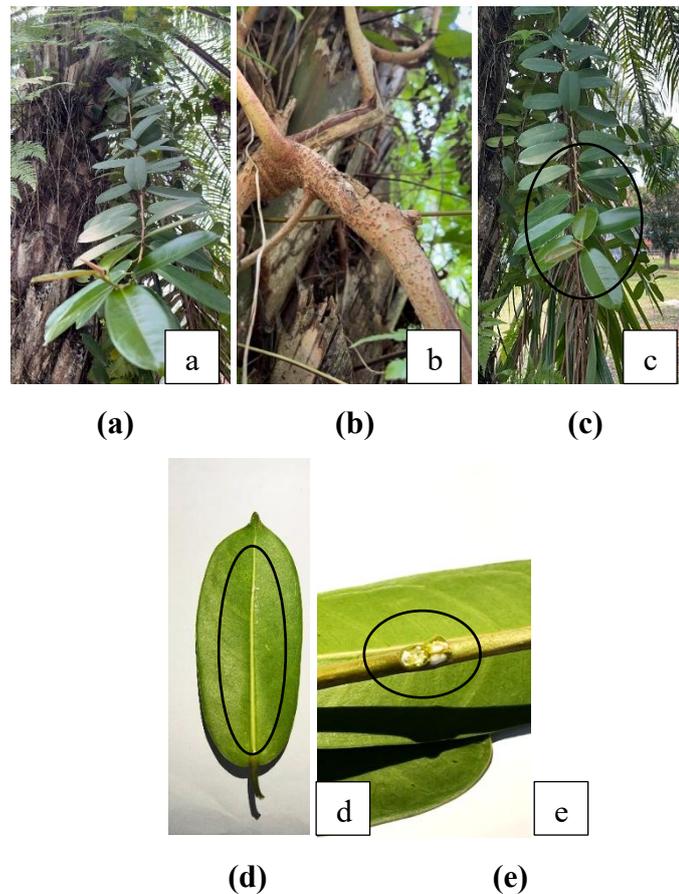
Ficus retusa memiliki tinggi pohon mencapai 10 meter dan memiliki batang bercabang dengan tekstur kulit batang mengering berwarna coklat hingga hitam. Daun tunggal tersusun spiral, berbentuk subbovate hingga abovate dengan panjang 12 cm dan lebar 5 cm. Pangkal daun tumpul, dengan tepi yang membulat menuju pangkal. Menurut Berg dan Corner (2003), permukaan atas daun ditandai dengan rambut halus berwarna coklat tuas yang kecil dan mencolok, sementara permukaan bawahnya halus. Pertulangan daun terlihat jelas terdiri dari 4-6 pasang, dengan

tangkai daun yang panjang, berkisar 0,5-1 cm dan tebal sekitar 2 mm. Ranting daun memiliki ketebalan 3-5 mm, berfungsi untuk menopang daun agar tetap tegak

Bunga dan buah *Ficus retusa* memiliki karakteristik yang khas dan menarik. Berdasarkan penelitian Maryam *et al.* (2024), bunga *Ficus retusa* berwarna coklat muda dan memiliki tiga kelopak bunga yaitu, *peduncle* yang merupakan tangkai penghubung ke cabang, *receptacle* atau dasar bunga yang berbentuk cekung dan berisi bunga-bunga kecil (florete), dan *ostiole* yaitu lubang kecil di ujung *syconium* untuk masuknya serangga penyerbuk. Buah *Ficus retusa*, yang merupakan *syconium* yang telah matang, terletak di ketiak daun, berbentuk bulat kecil berukuran 0,6-1 cm dan berwarna oranye kemerahan saat matang. Keunikannya terletak pada kemunculannya yang berpasangan, menciptakan tampilan simetris di antara dedaunan.

c. *Ficus sundaica* Blume.

Ficus sundaica Blume, dikenal dengan Kiara beas, merupakan spesies tumbuhan yang memiliki kemampuan unik untuk tumbuh sebagai epifit di atas tumbuhan lain. Habitat alaminya meliputi hutan hujan tropis, terutama di Asia Tenggara, termasuk Indonesia dan Malaysia. Menurut susilowati *et al.* (2022), spesies ini menunjukkan kemampuan adaptasi yang luar biasa memungkinkan *F. Sundaica* untuk tumbuh diberbagai habitat, mulai dari dataran rendah hingga area berbatu, serta menunjukkan fleksibilitas ekologis yang tinggi memungkinkan spesies ini untuk bertahan dan berkembang dalam beragam kondisi lingkungan.



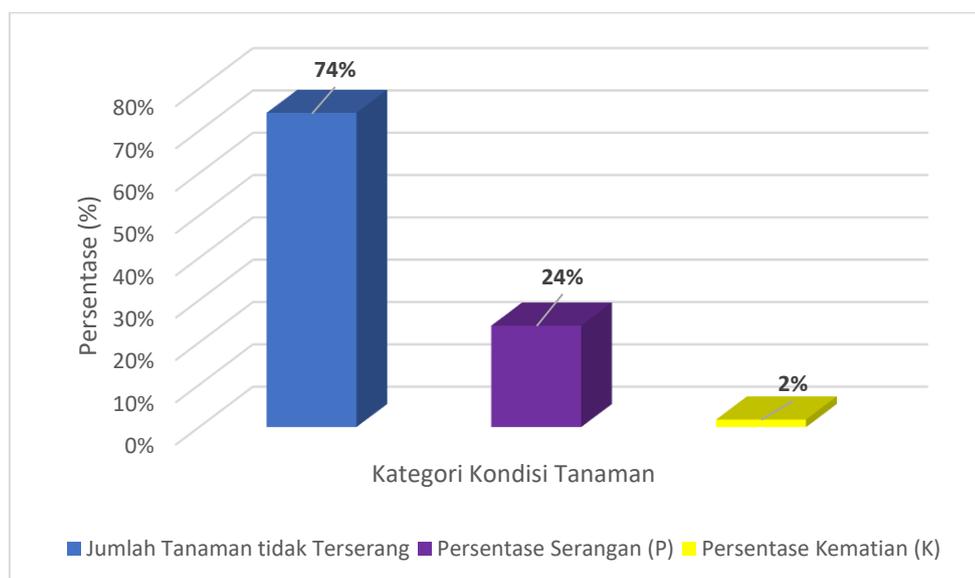
Gambar 4.3. Morfologi *Ficus sundaica* Blume (a) Pohon; (b) Batang; (c) Susunan daun; (d) Venasi daun; (e) Getah.
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2024).

Ficus sundaica merupakan pohon besar yang dapat tumbuh dengan tinggi pohon 5-10 meter dan memulai hidupnya sebagai epifit sebelum berkembang menjadi pohon mandiri. Batangnya berkayu, berbentuk silindris, dengan tekstur kulit batang halus, dan berwarna abu-abu kecoklatan. Daun tersusun spiral atau tersebar di sepanjang cabang, dengan bentuk elips hingga lonjong, panjang 11 cm dan lebar 5 cm. Tulang daun menyirip dan memiliki 7-10 pasang urat sekunder yang jelas (Ng, 1981). Buah *Ficus sundaica* tumbuh secara tunggal maupun berpasangan, berbentuk bulat telur dengan diameter 1-1,5 cm, berwarna kuning dan berubah

menjadi merah saat matang, termasuk dalam kategori buah buni (berry) dan memiliki getah berwarna putih susu.

4.2. Serangan *Ficus* pada Tanaman Kelapa Sawit

Pengukuran persentase serangan *Ficus* dilakukan pada tanaman kelapa sawit yang tumbuh di area pinggiran jalan dalam kawasan Universitas Sriwijaya, Indralaya. Total tanaman yang diamati sebanyak 1.744 pohon kelapa sawit. Hasil pengamatan menunjukkan sebanyak 418 tanaman mengalami serangan *Ficus*. Dari jumlah tersebut, terdapat 32 tanaman atau yang mati akibat serangan *Ficus*. Data yang diperoleh di analisis untuk menghitung persentase serangan dan tingkat kematian. Analisis persentase serangan dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Diagram persentase serangan *Ficus* pada kelapa sawit.

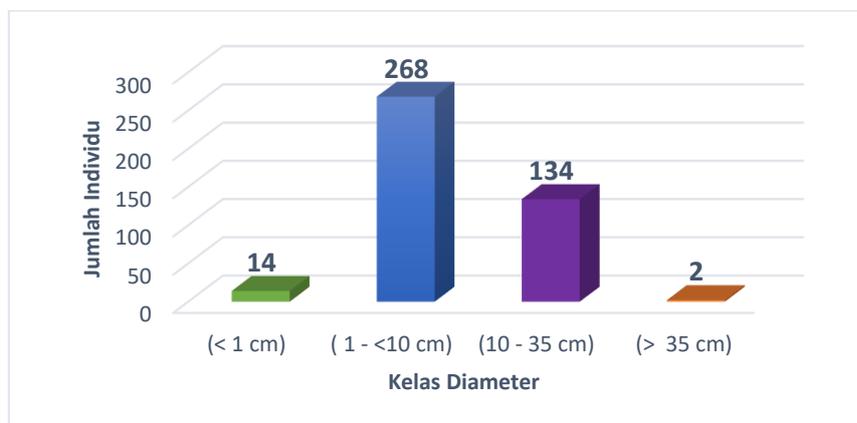
Hasil persentase menunjukkan bahwa Serangan *Ficus* sebesar 24% menunjukkan bahwa hampir seperempat dari total tanaman yang diamati mengalami serangan, dengan tingkat kematian 2%. Berdasarkan kategori serangan

tanaman, serangan ini tergolong ringan, karena masih di bawah 25% dari total populasi. Meskipun demikian, dampaknya tetap signifikan karena dapat mempengaruhi perekonomian lokal. Menurut Putz dan Holbrook (1986), kematian tanaman inang terjadi akibat gangguan sistem transportasi air dan nutrisi dalam xilem dan floem. Akar aerial *Ficus* yang terbentuk tidak dapat menahan tekanan dengan efektif, sehingga menghambat penyerapan sumber daya dan pada akhirnya menyebabkan kematian tanaman.

Perhitungan menggunakan metode analisis intensitas serangan (Direktorat Perlindungan Tanaman, 2000), menunjukkan bahwa tingkat intensitas serangan *Ficus* pada kelapa sawit mencapai 6% yang mengindikasikan adanya gangguan terhadap pertumbuhan tanaman meskipun masih tergolong kategori serangan ringan. Menurut Hengki *et al.* (2018), *Ficus* yang menempel pada batang kelapa sawit dapat menghambat fotosintesis, merusak struktur batang dan daun, serta meningkatkan kerentanan terhadap penyakit dan hama.

4.3. Diameter Batang *Ficus*

Pengukuran diameter batang *Ficus* dilakukan terhadap 418 individu *Ficus* yang ditemukan menyerang tanaman kelapa sawit di area penelitian. Variasi ukuran dapat mempengaruhi tingkat serangan dan dampaknya terhadap tanaman inang. Pengukuran dikelompokkan menjadi empat kelas untuk memudahkan analisis dan interpretasi data. Hasil pengukuran memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai hubungan antara ukuran *Ficus* dan dampaknya terhadap kesehatan tanaman kelapa sawit, dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5. Diagram jumlah individu dalam kelas diameter batang *Ficus*.

Berdasarkan Gambar 4.5. sebagian besar spesies *Ficus* memiliki batang yang tergolong kecil, yaitu (1- <10 cm), dengan jumlah 268 individu. Kategori diameter sedang (10- 35 cm) dengan jumlah 134 individu, sedangkan individu dengan diameter sangat kecil (<1 cm) dengan jumlah 14 individu, dan hanya ditemukan 2 individu dengan diameter batang yang tergolong besar (> 35) cm.

Dominasi *Ficus* berdiameter kecil hingga sedang menunjukkan adaptasi terhadap kondisi lingkungan perkebunan kelapa sawit. Batang berdiameter kecil umumnya memiliki pertumbuhan lebih cepat, sementara individu berdiameter sangat kecil atau besar menghadapi batasan pertumbuhan akibat adanya faktor lingkungan. Menurut Haryjanto *et al.* (2014), pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor internal seperti umur dan spesies, serta faktor eksternal seperti ketersediaan nutrisi, cahaya matahari, persaingan dengan spesies lain, kondisi iklim, kualitas tanah, serta gangguan hama dan penyakit

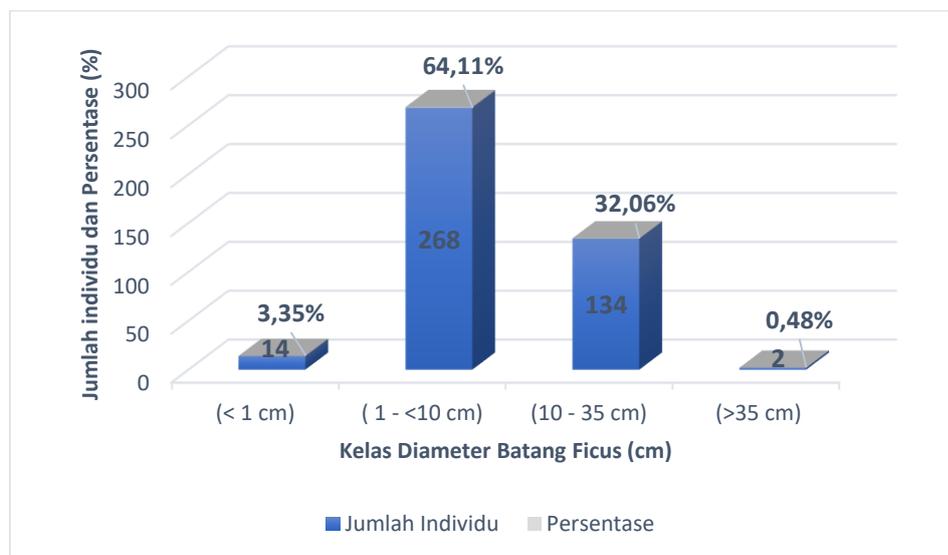
Berdasarkan hasil, pertumbuhan batang *Ficus* rata-rata mencapai 0,5 cm/tahun (Suad *et al.*, 2017). Oleh karena itu, diameter batang digunakan untuk menentukan umur pohon. Dalam penelitian ini, individu dengan diameter sangat

kecil (<1 cm) memiliki umur < 2 tahun, sementara individu dengan diameter kecil ($1-10$ cm) memiliki rata-rata diameter 5 cm, yang menunjukkan umur 5 tahun. Pohon dengan diameter sedang ($10-35$ cm) memiliki rata-rata diameter 20 cm dengan umur 20 tahun. Sementara itu, individu dengan diameter batang besar (>35 cm) memiliki rata-rata diameter 37 cm dengan umur 37 tahun.

Penentuan umur pohon ini dilakukan dengan mengonversi diameter menjadi jari-jari dan membandingkannya dengan pertumbuhan tahunan berdasarkan jumlah lingkaran tahun pada batang. Penelitian Cintron dan Noveli (1984), menyatakan bahwa ukuran diameter batang berhubungan erat dengan kondisi kesehatan dan tingkat persaingan pohon dalam ekosistemnya, sehingga semakin besar diameter batang, semakin tua umur pohon *Ficus*.

4.4. Distribusi Kelas Diameter Batang *Ficus*

Distribusi kelas diameter batang *Ficus* memberikan gambaran mengenai struktur populasi tanaman di lingkungan perkebunan kelapa sawit. Pola distribusi ini penting untuk memahami bagaimana *Ficus* berkembang dan beradaptasi di lingkungan inangnya. Dengan mengetahui jumlah individu dalam setiap kategori diameter, dapat dianalisis bagaimana tingkat pertumbuhan serta kemungkinan dampak yang ditimbulkan oleh *Ficus* terhadap tanaman kelapa sawit. Variasi diameter batang *Ficus* dikelompokkan ke dalam empat kelas. Pada bagian ini, dilakukan analisis distribusi kelas diameter berdasarkan jumlah individu dalam setiap kategori. Distribusi persentase diameter batang divisualisasikan dalam Gambar 4.6.



Gambar 4.6. Diagram persentase diameter batang *Ficus* yang menyerang tanaman kelapa sawit.

Berdasarkan Gambar 4.6. mayoritas individu berada dalam kategori diameter kecil (64,11%), menunjukkan tingginya pertumbuhan awal yang baik dalam populasi *Ficus*, sebanyak 32,06% individu tergolong dalam kelas diameter sedang (10-35 cm), mengindikasikan pertumbuhan aktif mencapai tahap menengah sebagai epifit pada pohon inang. Menurut Ilahi dan Putri (2023), individu diameter kecil hingga sedang masih berada dalam tahap perkembangan yang rentan, dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya serta interaksi dengan tanaman inang di habitatnya.

Individu dengan diameter sangat kecil (<1 cm) hanya berjumlah 3,35%, yang menunjukkan bahwa *Ficus* masih dalam fase awal sebagai hemiepifit pada pohon inang. Rendahnya Persentase individu berdiameter besar (>35 cm) yaitu 0,48%, menunjukkan adanya faktor pembatas yang menghambat pertumbuhannya di pohon kelapa sawit. Menurut Siappa *et al.* (2016), ketersediaan cahaya, air, dan nutrisi berperan dalam membatasi pertumbuhan *Ficus* serta mempengaruhi kelangsungan hidup dan kemampuannya beradaptasi dalam ekosistem.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, di dapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat tiga spesies *Ficus* di pinggiran jalan Kawasan Universitas Sriwijaya dengan total 418 individu. *Ficus benjamina* mendominasi dengan 415 individu (99,28%), sedangkan *Ficus retusa* dan *Ficus sundaica* masing-masing hanya 2 dan 1 individu. Dominasi *Ficus benjamina* menunjukkan adaptasi yang baik serta potensinya sebagai hemiepifit yang dapat menekan pertumbuhan tanaman inang seperti kelapa sawit.
2. Tingkat serangan *Ficus* pada kelapa sawit menunjukkan bahwa dari 1.744 pohon yang diamati, 418 individu mengalami serangan dengan tingkat serangan 24% dan kematian 2%. serangan *Ficus* memiliki intensitas sebesar 6% yang tergolong ringan berdampak pada produktivitas kelapa sawit.
3. Analisis diameter batang *Ficus* pada 418 individu di Universitas Sriwijaya menunjukkan dominasi individu kecil (1-<10 cm) sebanyak 268 individu (64,11%) berusia ± 5 tahun. Sebanyak 134 individu (32,06%) berdiameter sedang (10-35 cm) berusia 20 tahun, dan hanya 2 individu (0,48%) berdiameter >35 cm berusia 37 tahun. Dominasi individu kecil mencerminkan regenerasi baik, sementara minimnya individu besar menunjukkan faktor pembatas pertumbuhan yang mempengaruhi kompetisi dengan kelapa sawit.

5.2. Saran

Saran dalam penelitian ini adalah menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi serangan *Ficus* terhadap kelapa sawit, khususnya kondisi lingkungan dan interaksi dengan spesies lain. Pemantauan berkala terhadap populasi *Ficus* dan kelapa sawit perlu dilakukan untuk mengetahui dampaknya terhadap produktivitas tanaman serta menentukan langkah pengendalian yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeleye, M. A., Akinsoji, A., dan Adeonipekun, P. A. (2017). A survey of vascular epiphytes of oil palms (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Lekki Conservation Centre, Lagos, Nigeria. *FUW Trends in Science dan Technology Journal*. 2(1):74-78.
- BMKG
- Barokah, M., Dewi, F. L. S., dan Rahmawati, A. (2024). Dampak Keseimbangan Air terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*): Review Literature. *Agritechpedia: Journal of Agriculture and Technology*. 2(1): 48-54.
- Baskara, M., dan Wicaksono, K. P. (2013). Tumbuhan *Ficus*: Penjaga keberlanjutan budaya dan ekonomi di lingkungan karst. *Prosiding Temu Ilmiah IPLBI*. 21-25
- Benny, W. P., Putra, E. T. S., dan Supriyanta, S. (2015). Tanggapan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap variasi iklim. *Vegetalika*.4(4): 21-34.
- Berg, C. C. (2003). Flora Malesiana precursor for the treatment of Moraceae 3: *Ficus* subgenus *Ficus*. *Blumea-Biodiversity, Evolution and Biogeography of Plants*. 48(3): 529-550.
- Berg, C. C. (2005). Flora Malesiana precursor for the treatment of Moraceae 8: Other genera than *Ficus*. *Blumea-Biodiversity, Evolution and Biogeography of Plants*.50(3): 535-550.
- Chan, E. W. C., Tangah, J., Inoue, T., Kainuma, M., Baba, K., Oshiro, N., dan Kimura, N. (2017). *Botany, uses, chemistry and pharmacology of Ficus microcarpa: a short review*. *Systematic Reviews in Pharmacy*. 8(1) : 103.
- Cintron, G., dan Noveli., (1984). Methode for Studying Mangrove Stucture in S.C. Snedaker and J.G. Snedaker. *The Mangrove Ecosystem Research Methods. American Journal of Plant Sciences*. 11(7): 91-113.
- Deshmukh, I. (1992). *Ekologi dan Biologi Tropika, Terjemahan R.E. Soeriaatmadja*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan. 2000. *Laporan Luas dan Serangan Hama dan Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan.
- Edyson, E., Murgianto, F., dan Ardiyanto, A. (2022). Epiphytic Weeds Control by Root Infusion Method in Oil Palm. *Planta Tropika*. 10(1): 55-61.

- [GBIF] Global Biodiversity Information Facility. (2025). Clasification : *Elaeis guineensis* Jack. <https://www.gbif.org/species/2731882>. [20 Januari 2025]
- [GBIF] Global Biodiversity Information Facility. (2025). Clasification : *Ficus benjamina*. <https://www.gbif.org/species/5361932>. [20 Januari 2025]
- Harrison, R. D. (2005). Figs and the diversity of tropical rainforests. *Bioscience*, 55(12): 1053-1064.
- Haryjanto, L., Prastyono, P., dan Yuskianti, V. (2014). Variasi pertumbuhan dan parameter genetik pada tiga plot uji keturunan Nyawai (*Ficus variegata* Blume) di Bantul. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. 8(3) : 137-151.
- Hemmer W, Focke M, Götz M., dan Jarisch R. (2004).Sensitization to *Ficus benjamina*: relationship tonatural rubber latex allergy and identification offoods implicated in the *Ficus*-fruit syndrome.*Clinical and Experimental Allergy*.34(8):1251-1258. <http://doi.org/cfp633>
- Hendrayana, Y., Karyaningsih, I., dan Herlina, N. (2020). Populasi Dan Asosiasi Marga *Ficus* Di Gunung Tilu Kabupaten Kuningan Provinsi Jawa Barat. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*. 12(2): 163-169.
- Hendrayana, Y., Permana, D. T., Nurlaila, A., Adhya, I., dan Supartono, T. (2023). Kumpulan burung dan mamalia pada Kiara Bunut (*Ficus virens*) di Hutan Gunung Tilu Kabupaten Kuningan. *Jurnal Penelitian Universitas Kuningan*. 14(1) : 21-29.
- Hengki, A., Soejono, A., dan Himawan, A. (2018). Pengendalian *Ficus benjamina* dan *Ficus globosaa* sebagai parasit gulma di kelapa sawit dengan beberapa herbisida. *Jurnal Agromast*. 3(1) :1-12.
- Heyne, K. (1987),Tumbuhan Berguna Indonesia, Volume II, Yayasan Sarana Wana Jaya : Diedarkan oleh Koperasi Karyawan, Badan Litbang Kehutanan, Jakarta.
- Hidayati, I. N., dan Suryanto, S. (2015). Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi pertanian dan strategi adaptasi pada lahan rawan kekeringan. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*. 16(1): 42–5.
- Idris, I., dan Mayerni, R. (2020). Karakterisasi morfologi tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di kebun binaan PPKS Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Riset Perkebunan*. 1(1): 45-53.
- Ilahi, N. F., dan Putri, I. L. E. (2023). Struktur dan Status Regenerasi Alami di Hutan Konservasi Cagar Alam Maninjau Malabur Kabupaten Agam. *Jurnal*

Serambi Biologi. 8(3): 284-297.

- Irfanda, M., dan Santosa, E. (2016). Peramalan produksi kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq.) di Perkebunan Sei Air Hitam berdasarkan kajian faktor agroekologi. *Buletin Agrohorti*. 4(3): 282-287.
- Ismiasih, I., dan Afroda, H. (2023). The Faktor Penentu Produksi Kelapa Sawit Rakyat Di Provinsi Riau. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 23(2): 211-218.
- Kurniawan, F. H., Rahayuningsih, M., Kartijono, N. E., dan Abdullah, M. (2022). Evaluation on the population of strangler figs (*Ficus subgen. urostigma*) in Mount Ungaran, Central Java: the strangler figs of ungaran. *Biosaintifika: Journal of Biology dan Biology Education*. 14(1): 91-98.
- Listia, E., Pradiko, I., Syarovy, M., Hidayat, F., Ginting, E. N., dan Farrasati, R. (2019). Pengaruh ketinggian tempat terhadap performa fisiologis tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Tanah dan Iklim*. 43(1): 33-42.
- Maryam, S., Daningsih, E., dan Mardiyyaningsih, A. N. (2024). Identifikasi Tumbuhan Mangrove di Hutan Lindung Padu Empat-Lebak Kerawang Desa Batu Ampar Kabupaten Kubu Raya. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*. 12(1): 1382-1396.
- Moenandir, J. 2010. *Ilmu Gulma* . Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Ndolo Ebika, ST, Morgan, D., Sanz, C., dan Harris, DJ (2015). *Ficus* hemi-epifit di hutan Kongo. *Ekologi dan Evolusi Tumbuhan*. 148 (3): 377-386.
- Ng, F. S. P. (Ed.). (1981). *Tree flora of Malaya: a manual for foresters*. Vol. 3 (pp. 6-+).
- Peniwidiyanti, P. (2017). Hemiepipit *Ficus* spp. di Kebun Raya Bogor. *Warta Kebun Raya*. 15(1): 25-31.
- Pramono, A. A., dan Rustam, E. (2015). Karakteristik morfologi serta perkembangan fig nyawai (*Ficus variegata* Blume) di Kebun Raya Cibodas. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*.3(2): 91-100.
- Purba, S. D., Patana, P., dan Jumilaty, E. (2015). Kelimpahan jenis dan estimasi produktivitas *Ficus* spp. sebagai sumber pakan alami orangutan sumatera (*pongo abelii*) di pusat pengamatan orangutan sumatera (ppos), taman nasional gunung leuser. *Peronema Forestry Science Journal*. 4(1):146-158.
- Putz, F. E., dan Holbrook, N. M. (1986). Notes on the natural history of hemiepiphytes. *Selbyana*, 61-69.

- Rakhmad Saiful, R., Sos, S., Kom, M. I., Ningsih, M., dan IP, S. (2021). Potensi Pohon Gelang sebagai Destinasi Wisata DesaPuri Kecamatan Puri. *Jurnal Neo Societal*. 6(2): 227- 235
- Siappa, H., Hikmat, A., dan Kartono, A. P. (2016). Komposisi vegetasi, pola sebaran dan faktor habitat *Ficus magnoliifolia* (nunu pisang) di Hutan Pangale, Desa Toro, Sulawesi Tengah. *Buletin Kebun Raya*. 19(1): 33-46.
- Soerianegara, I. dan A. Indrawan. 1988. *Ekologi Hutan*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Spoorthi, H. B., Ahalyadevi, K. H., Suresha, B. S., dan Balasubramanian. (2024) T. A Review Article On *Ficus racemosa* Linn.). *IJP (International Journal of Pharmacology)*. 11(6): 277-282.
- Suad, L. M., Suryadarma, I. G. P., dan Suhartini, I. (2017). Eksistensi dan distribusi beringin (*Ficus spp.*) sebagai mitigasi pencemaran udara di Kota Yogyakarta. *Kingdom: The Journal of Biological Studies*. 6(3): 165–176.
- Sumihadi, Rafdinal, dan Linda, R.(2019). Kepadatan dan pola penyebaran *Ficus spp* . di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kalimantan Barat. *Protobiont*. 8(3): 115–121.
- Susilowati, A., Rangkuti, AB, Rachmat, HH, Dwiyanti, FG, Harahap, MM, Iswanto, AH, dan Ginting, IM (2022). Keanekaragaman dan Sebaran Tanaman Ara (*Ficus spp*) di RTH Universitas Sumatera Utara (USU). Dalam *Seri Konferensi IOP: Ilmu Bumi dan Lingkungan*. 959(1):012017.
- Sutisna, (1981), *Komposisi Hutan Bekas Tebangan di Batulicin Kalimantan Selatan*, Deskripsi dan Analisis Laporan No 328, Balai Penelitian Hutan, Bogor.
- Syahroni, M. I. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*. 2(3): 43-56.
- Tulung, M. (2000). Study of cocoa moth (*Canopomorpha cramerella*) control in North Sulawesi. *Eugenia*. 6(4): 294-299.
- Veneklaas EJ, Santos-silva MPRM, den Ouden F. (2002). Determinants of growth rate in *Ficus benjamina* L. compared to related faster-growing woody and herbaceous species. *Scientia Horticulturae*. 93(1): 75–85.
- West Kutai Distric, E. K. (2014). Eksplorasi Benih Nyawai (*Ficus Variegata* Blume) Di Kecamatan Long Hubung, Kabupaten Kutai Barat, Kalimantan Timur. *Borneo Ficus*. 15(2): 61-72.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lokasi *Ficus*

No.	Spesies	Lokasi	Gambar Tumbuhan
1.	<i>Ficus benjamina</i> L.	Depan GSG (Gedung Serba Guna) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Titik Koordinat -3.216518, 104.649589	
2.	<i>Ficus retusa</i> L.	Samping Masjid An - Nabawi, Depan Lapangan Bola Universitas Sriwijaya, Indralaya. Titik Koordinat -3.217287, 104.656886	
3.	<i>Ficus sundaica</i> Blume.	Depan Laboratorium Mekanika Fluida dan Hidrolika, Fakultas Teknik. Titik Koordinat -3.218477, 104.644694	

Lampiran 3. Perhitungan Persentase Serangan *Ficus*

a. Tanaman Kelapa Sawit Terserang *Ficus*

$$\begin{aligned} P (\%) &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{418}{1744} \times 100\% \\ &= 24 \% \end{aligned}$$

b. Tanaman Kelapa Sawit Mati

$$\begin{aligned} P (\%) &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{32}{1.744} \times 100\% \\ &= 2 \% \end{aligned}$$

Lampiran 4. Perhitungan Tingkat Intensitas Serangan *Ficus*

$$\begin{aligned} I &= \frac{ni \times vi}{(N \times V)} \times 100\% \\ &= \frac{418 \times 1}{(1744 \times 4)} \times 100\% \\ &= 6\% \end{aligned}$$

Lampiran 5. Hasil Perhitungan Persentase Kelas Diameter Batang *Ficus*

a. Batang Sangat Kecil

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kelas Diameter} &= \frac{\text{Jumlah Individu dalam kelas}}{\text{Jumlah Total Individu}} \times 100\% \\ &= \frac{14}{418} \times 100\% \\ &= 3,35 \%\end{aligned}$$

b. Batang Kecil

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kelas Diameter} &= \frac{\text{Jumlah Individu dalam kelas}}{\text{Jumlah Total Individu}} \times 100\% \\ &= \frac{268}{418} \times 100\% \\ &= 64,11 \%\end{aligned}$$

c. Batang Sedang

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kelas Diameter} &= \frac{\text{Jumlah Individu dalam kelas}}{\text{Jumlah Total Individu}} \times 100\% \\ &= \frac{134}{418} \times 100\% \\ &= 32,06 \%\end{aligned}$$

d. Batang Besar

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kelas Diameter} &= \frac{\text{Jumlah Individu dalam kelas}}{\text{Jumlah Total Individu}} \times 100\% \\ &= \frac{2}{418} \times 100\% \\ &= 0,48 \%\end{aligned}$$

Lampiran 6. Hasil Perhitungan Umur *Ficus*

a. Kategori sangat kecil (<1 cm)

- D : 0,5 cm
- $r = \frac{0,5}{2} = 0,25$ cm
- $U = \frac{0,25}{0,5} = 0,5$ tahun

b. Kategori kecil (1- <10 cm)

- D : 5 cm
- $r = \frac{5}{2} = 2,5$ cm
- $U = \frac{2,5}{0,5} = 5$ tahun

c. Kategori sedang (10-35 cm)

- D : 20 cm
- $r = \frac{20}{2} = 10$ cm
- $U = \frac{10}{0,5} = 20$ tahun

d. Kategori besar (>35 cm)

- D : 37 cm
- $r = \frac{37}{2} = 18,5$ cm
- $U = \frac{18,5}{0,5} = 37$ tahun

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



- a. Nama : Atika Yulianti
- b. NIM : 08041282126064
- c. Tempat/Tanggal Lahir : TuguMulyo/30 April 2003
- d. Universitas/Fakultas/Jurusan : Universitas Sriwijaya/MIPA/Biologi
- e. Bidang Ilmu Skripsi : Ekologi Tumbuhan
- f. Alamat Rumah : Ds. Endikat Ilir Dusun IV, Kecamatan
Gumay Talang, Kabupaten Lahat, Sumatera
Selatan
- g. No. Handphone : 089512081819
- h. Alamat Email : atikayulianti303@gmail.com
- i. Riwayat Pendidikan : SD Kartika II - 8 Lahat (2010-2015)
SMP Negeri 2 Lahat (2015-2018)
SMA Negeri 1 Lahat (2018-2021)
Universitas Sriwijaya (2021-2025)
- j. Pengalaman Organisasi :
1. Staff Departemen Internal HMB
- k. Pengalaman :
1. Asisten Praktikum Ekotoksikologi (2024)
 2. Asisten Praktikum Ekofisiologi Hewan (2024)
 3. Asisten Praktikum Pengendalian Biologis (2024)