

**IDENTIFIKASI DAN INVENTARISASI JENIS FICUS
DI HUTAN PENDIDIKAN PACCEKKE
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
DESA PACCEKKE KABUPATEN BARRU
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

PUTRI NURHIDAYAH

105951102421



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2025**

HALAMAN JUDUL

**IDENTIFIKASI DAN INVENTARISASI JENIS FICUS
DI HUTAN PENDIDIKAN PACCEKKE
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
DESA PACCEKKE KABUPATEN BARRU
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

**PUTRI NURHIDAYAH
105951102421**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Stara Satu (S1)

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Identifikasi dan Inventarisasi Jenis Ficus Di Hutan Pendidikan
Paccekke Universitas Muhammadiyah Makassar
Desa Paccekke Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan

Nama : Putri Nurhidayah

NIM : 105951102421

Jurusan : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

Telah diperiksa dan disetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Nirwana, M.P., IPU.
NIDN : 0010116801

Dr. Ir. Hasanuddin Molo, S.Hut., M.P., IPM.
NIDN : 0907028202

Diketahui:

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU.
NIDN : 0926036803

Ir. Jauhar Mukti, S.Hut., M.Hut., IPM.
NIDN : 0921029002

HALAMAN KOMISI PENGUJI

Judul : Identifikasi dan Inventarisasi Jenis Ficus Di Hutan Pendidikan
Paccekke Universitas Muhammadiyah Makassar
Desa Paccekke Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan

Nama : Putri Nurhidayah

NIM : 105951102421

Jurusan : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

Susunan Tim Penguji

Nama

Tanda tangan

Dr. Ir. Nirwana, M.P., IPU.
Pembimbing I

Dr. Ir. Hasanuddin Molo, S.Hut., M.P., IPM.
Pembimbing II

Dr. Ir. Hajawa, M.P.
Penguji I

Dr. Ir. Sultan, S.Hut., M.P., IPM.
Penguji II

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Identifikasi dan Inventarisasi Jenis Ficus Di Hutan Pendidikan Paccekke Universitas Muhammadiyah Makassar Desa Paccekke Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan**. Adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan manapun tidak diterbitkan dari penulis lain yang telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi

Makassar, 19 Agustus 2025

Putri Nurhidayah
105951102421



ABSTRAK

Putri Nurhidayah: Identifikasi dan Inventarisasi Jenis Ficus di Hutan Pendidikan Paccekke Universitas Muhammadiyah Makassar Desa Paccekke Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan. Dibimbing oleh **Nirwana** dan **Hasanuddin Molo**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menginventarisasi jenis-jenis Ficus di Hutan Pendidikan KHDTK Universitas Muhammadiyah Makassar, Desa Paccekke, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2025 menggunakan metode eksplorasi berbasis Grid. Data yang dikumpulkan meliputi morfologi, jumlah individu, dan sebaran tiap jenis Ficus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebanyak lima jenis Ficus berhasil diidentifikasi di Hutan Pendidikan Paccekke' Unismuh. Jenis tersebut adalah : *Ficus* Sp, *Ficus superba*, *Ficus benamina*, *Ficus calophilla*, dan *Ficus variegata*. Total individu pohon dari ke lima jenis tersebut adalah 31 individu yang kesemuanya berada pada tingkat pertumbuhan pohon. *Ficus superba* adalah jenis yang memiliki jumlah individu tertinggi, yaitu 10 individu. Sebanyak empat jenis Ficus dijumpai tumbuh menyebar pada Grid C3, Grid B3, dan Grid D3. Ke empat jenis tersebut yaitu : *Ficus* Sp, *Ficus superba*, *Ficus benamina*, dan *Ficus variegata*. Sedangkan *Ficus calophilla* hanya dijumpai tumbuh pada Grid C3.

Kata kunci: Ficus, inventarisasi, KHDTK, Paccekke, biodiversitas

ABSTRACT

Putri Nurhidayah: Identification and Inventory of Ficus Species in the Paccekke Educational Forest, Muhammadiyah University of Makassar, Paccekke Village, Barru Regency, South Sulawesi Province. Supervised by **Nirwana** and **Hasanuddin Molo**.

This study aimed to identify and inventory Ficus species in the KHDTK Educational Forest, Muhammadiyah University of Makassar, Paccekke Village, Soppeng Riaja District, Barru Regency, South Sulawesi. The study was conducted from April to June 2025 using a grid-based exploration method. Data collected included the morphology, number of individuals, and distribution of each Ficus species.

The results showed that five Ficus species were successfully identified in the Paccekke' Educational Forest, Unismuh. These species are: Ficus Sp, Ficus superba, Ficus benamina, Ficus calophilla, and Ficus variegata. A total of 31 individual trees of these five species, all of which were at the tree growth stage. Ficus superba is the species with the highest number of individuals, at 10. Four species of Ficus were found growing scattered across Grids C3, B3, and D3: Ficus Sp, Ficus superba, Ficus benamina, and Ficus variegata. Ficus calophilla was only found growing on Grid C3.

Keywords: Ficus, inventory, KHDTK, Paccekke, biodiversity

PRAKATA

Puji syukur khadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta nikmat kesehatan dan kesempatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi agung Muhammad SAW yang syafa'atnya selalu kita nantikan.

Proposal ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat lulus mata kuliah skripsi penelitian mahasiswa. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak terlibat yang ikut memberikan dukungan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi penelitian, terutama kepada :

1. Orang tua dan Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan serta doa kepada saya.
2. Ibu Dr. Ir. Nirwana, M.P., IPU. pembimbing I yang telah memberikan masukan terkait penyusunan Proposal Penelitian serta pengetahuan dan motivasinya.
3. Bapak Dr. Ir. Hasanuddin Molo, S.Hut., M.P., IPM. selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan terkait penyusunan Proposal Penelitian serta pengetahuan dan motivasinya.
4. Sahabat A. Anggi Wahyuni yang senantiasa menemani dan mendukung disegala susah maupun senangnya pengerjaan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen dan Akademik yang telah memberikan dukungan.
6. Teman-teman Kehutanan 21 yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi Penelitian ini.

Penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan bagi penulisan Skripsi Penelitian ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Skripsi Penelitian ini bisa bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Makassar, Agustus 2025

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN KOMISI PENGUJI	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3.Tujuan Penelitian.....	2
1.4.Manfaat Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ficus.....	3
2.1.1 Klasifikasi Ficus.....	4
2.1.2 Morfologi Ficus.....	4
2.2. Potensi dan Sebaran Ficus	5
2.3. Jenis Ficus	6
2.4. Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Unismuh Makassar	7
2.5. Kerangka Pikir	8
III. METODE PENELITIAN	9

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Teknik Penentuan Lokasi	9
3.4. Teknik Pengambilan Data.....	10
3.5. Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1. Jenis Ficus di Hutan Pendidikan Paccekke Unismuh Makassar	12
4.1. Pengambilan Spesimen Jenis Ficus Untuk Herbarium.....	22
4.2. Jenis F dan Jumlah Individu Tiap jenis.....	23
4.3. Kerapatan Jenis	24
4.4. Frekuensi Jenis.....	24
4.5. Peta Sebaran Ficus.....	25
IV. KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Nama Lokal, Nama Latin, Daerah Persebaran dan Kegunaan.....	6
2.	Jumlah Individu Tiap Jenis Ficus.....	23
3.	Kerapatan Tiap jenis Ficus	24
4.	Frekuensi Tiap jenis Ficus.....	25



DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Kerangka pikir.....	8
2.	Peta Penentuan Lokasi	10
3.	Morfologi Daun <i>Ficus sp</i> :(a) ujung daun, (b) tulang daun, (c) pangkal daun, (d) tepi daun, (e)dudukan daun.....	13
4.	Morfologi Daun <i>Ficus benjamina</i> :(a) ujung daun,(b) tulang daun,(c) pangkal daun, (d) tepi daun,(e)dudukan daun.....	15
5.	Morfologi Daun <i>Ficus superba</i> :(a) ujung daun, (b) tulang daun, (c) pangkal daun, (d) tepi daun, (e)dudukan daun.....	17
6.	Morfologi Daun <i>Ficus calophylla</i> :(a) ujung daun, (b) tulang daun, (c) pangkal daun, (d) tepi daun, (e) dudukan daun.....	19
7.	Morfologi Daun <i>Ficus variegata</i> :(a) ujung daun, (b) tulang daun, (c) pangkal daun, (d) tepi daun, (e) dudukan daun, (f) buah.....	21
8.	Peta Sebaran Ficus Grid B3	26
9.	Peta Sebaran Ficus Pada Grid C3.....	28
10.	Peta Sebaran Ficus Pada Grid D3	30

I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, dengan lebih dari 40.000 spesies tumbuhan, di antaranya sekitar 15.500 merupakan spesies endemik dan bioindicator (Widjaja et al., 2014). Sulawesi Selatan, yang termasuk dalam kawasan biogeografis Wallacea, memiliki tingkat endemisitas flora yang sangat tinggi, dengan jumlah spesies tumbuhan yang diperkirakan mencapai 5.000 jenis (Pitopang et al., 2018). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022) menunjukkan bahwa wilayah tutupan hutan di Sulawesi Selatan mengalami penurunan sebesar 11,3% dalam sepuluh tahun terakhir, dengan laju deforestasi tahunan mencapai 2,4%. Kondisi ini menjadi perhatian serius, mengingat pentingnya ekosistem hutan sebagai penopang keanekaragaman hayati dan fungsi ekologis lainnya.

Ficus (*Famili moraceae*) merupakan Salah satu genus tumbuhan yang memiliki peran penting dalam ekosistem hutan yang dikenal sebagai spesies kunci (*keystone species*). Genus ini mampu menyediakan sumber pakan secara berkelanjutan bagi lebih dari 1.200 spesies burung dan mamalia sepanjang tahun serta berfungsi sebagai indikator penting dalam menilai kesehatan ekosistem dan keaneka ragaman haytai (Harrison, 2005). Terdapat lebih dari 735 spesies *Ficus* di seluruh dunia, dengan sekitar 124 spesies di antaranya diperkirakan menyebar di Pulau Sulawesi Sebanyak 17 jenis *Ficus* ditemukan kawasan karst Maros-Pangkep (Umar et al., 2019) dan 12 jenis *Ficus* dikawasan adat Kajang (Rahmadani 2020).

Hutan Pendidikan KHDTK Universitas Muhammadiyah Makassar yang berada di Desa Paccekke, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan juga merupakan wilayah persebaran Ficus. Di lain sisi Hutan Pendidikan ini memerlukan databes untuk pengelolaan selanjutnya, termasuk data mengenai Ficus. Olehnya itu penelitian mengenai potensi jenis dan sebaran Ficus penting untuk dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana jenis Ficus di KHDTK Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bagaimana sebaran Ficus di KHDTK Universitas Muhammadiyah Makassar.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi jenis Ficus di KHDTK Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Mengetahui sebaran Ficus di KHDTK Universitas Muhammadiyah Makassar.

1.4 . Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menjadi sumber informasi bagi pengelola Hutan Pendidikan KHDTK Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Menyediakan data yang dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut mengenai keanekaragaman hayati di kawasan tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ficus

Genus *Ficus* (Moraceae) merupakan salah satu genus tumbuhan berbiji tertutup terbesar dengan lebih dari 800 spesies pohon, epifit, dan semak di wilayah tropis dan subtropis di seluruh dunia (Badgujar et al., 2014). *Ficus* memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan tropis. Banyak spesies satwa liar seperti burung, kelelawar, dan primata menjadikan buah *Ficus* sebagai sumber pakan utama, terutama pada musim-musim ketika sumber makanan lain sulit ditemukan. Hal ini menjadikan *Ficus* sebagai “keystone species” atau spesies kunci yang kehadirannya sangat penting untuk menjaga kelangsungan hidup spesies lain dalam ekosistem (Murniningtyas et al., 2020)

Berbagai spesies *Ficus* juga memiliki nilai ekonomis dan budaya di bidang kesehatan tradisional, beberapa spesies seperti *Ficus septica* (awar-awar) digunakan untuk mengobati berbagai penyakit (Manurung et al, 2019). Ekstrak dari daun dan akar *Ficus septica* terbukti mengandung senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, dan saponin yang memiliki potensi antibakteri dan antikanker. Selain itu, dalam dunia pertamanan dan lanskap, banyak spesies *Ficus* seperti *Ficus benjamina* dan jenis *Ficus elastica* dimanfaatkan sebagai tanaman hias maupun peneduh karena bentuk tajuknya yang rimbun dan indah (Syakri et al., 2021). Pohon-pohon *Ficus* juga sering dijumpai di tempat-tempat ibadah atau lokasi bersejarah karena memiliki nilai simbolik dan dianggap suci dalam beberapa budaya. di lingkungan perkotaan, *Ficus* sering digunakan dalam program penghijauan karena kemampuannya menyerap polusi dan menurunkan

suhu mikroklimat (Suad et al., 2017). Potensi pemanfaatan yang luas ini menunjukkan bahwa Ficus tidak hanya penting dalam konteks konservasi, tetapi juga memiliki kontribusi nyata terhadap masyarakat secara langsung (Aji et al., 2022).

2.1.1 Klasifikasi Ficus

Menurut (Baskoro et al., 2024). Secara ilmiah, tumbuhan dari genus Ficus diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom: Plantae

Divisi: Tracheophyta

Kelas: Magnoliopsida

Famili: Moraceae

Genus : Ficus

2.1.2 Morfologi Ficus

Tumbuhan dari genus Ficus memiliki morfologi yang cukup khas dan bervariasi tergantung pada spesiesnya, namun secara umum dapat dikenali melalui beberapa ciri utama. Batangnya berkayu dan dapat tumbuh sebagai pohon besar, semak, liana (pemanjat), atau epifit. Daunnya tunggal, berbentuk lonjong hingga bulat telur, tersusun spiral, dan memiliki tulang daun menyirip dengan tepi yang rata. Permukaan daun biasanya mengilap dan mengandung getah putih susu yang keluar saat terluka. Salah satu ciri morfologis paling khas dari Ficus adalah struktur buahnya yang unik, dikenal sebagai sykonium, yaitu buah semu berbentuk bulat atau lonjong yang dihasilkan dari bunga-bunga yang tumbuh di dalam wadah tertutup. Warna buah bervariasi, mulai dari hijau, kuning, hingga ungu kemerahan

saat matang. Sistem perakarannya kuat dan dalam, bahkan beberapa spesies seperti *Ficus benjamina* memiliki akar gantung yang turun dari cabang dan bisa menjadi penopang tambahan. Kemampuan morfologis ini menjadikan Ficus sangat adaptif terhadap berbagai kondisi lingkungan, termasuk sebagai epifit di tebing yang terjal atau batuan yang curam (Baskoro et al., 2024).

2.2. Potensi dan Sebaran Ficus

Tumbuhan dari genus Ficus memiliki potensi yang sangat besar, baik dari sisi ekologis maupun fungsional dalam lingkungan. Salah satu potensi utamanya adalah kemampuannya sebagai bioindikator keberadaan air, karena banyak spesies Ficus secara alami tumbuh di daerah dengan kelembapan tinggi atau di sekitar sumber air. Keberadaan tanaman ini sering menunjukkan kondisi hidrologis yang stabil dan lingkungan yang relatif belum tercemar. Selain itu, sistem perakarannya yang kuat memungkinkan Ficus berperan dalam menjaga kestabilan tanah, mencegah erosi, serta mempertahankan struktur ekosistem, terutama di daerah lereng, tepi sungai, dan kawasan rawan (Rizqi, et al., 2024).

Sebaran Ficus mencakup hampir seluruh wilayah tropis dan subtropis, termasuk Indonesia yang memiliki iklim dan kondisi tanah yang sangat mendukung pertumbuhannya. di berbagai wilayah, tanaman ini dapat ditemukan di hutan hujan tropis, hutan sekunder, kebun, pinggiran sungai, hingga pemukiman dan taman kota. Spesies yang umum dijumpai meliputi *Ficus benjamina*, *Ficus elastica*, dan jenis spesies *Ficus racemosa*, yang menunjukkan kemampuan adaptasi tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan. Dengan penyebaran yang luas dan daya tahan yang kuat, Ficus menjadi salah satu genus penting dalam pengelolaan

keanekaragaman hayati, konservasi lingkungan, dan penghijauan (Rahmawati *et al.*, 2024)

2.3. Jenis Ficus

Jenis Ficus yang ditemukan menyebar di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1 (Yuan *et al.*, 2024).

Tabel 1. Jenis fikus

Nama Lokal	Nama Latin	Daerah Persebaran	Kegunaan
Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	Hutan dataran rendah	sebagai tanaman ndung dan budaya.
Awar-Awar	<i>Ficus septica</i>	tumbuh subur di pinggir hutan, semak belukar, kebun, dan dekat pemukiman.	digunakan secara tradisional sebagai obat antiinfeksi
Loa	<i>Ficus racemose</i>	daerah yang lembab seperti tepi sungai dan dekat mata air.	sebagai penahan erosi dan memiliki nilai ekologis
Beringin Belang	<i>Ficus variegata</i>	hutan sekunder dan hutan hujan tropis	sebagai sumber makanan, satwa.
Ara Kasar	<i>Ficus hispida</i>	pinggiran sungai dan hutan campuran	memiliki khasiat obat
Beringin Kecil	<i>Ficus macrocarpa</i>	area terbuka, dan pesisir.	sebagai bonsai atau tanaman hias

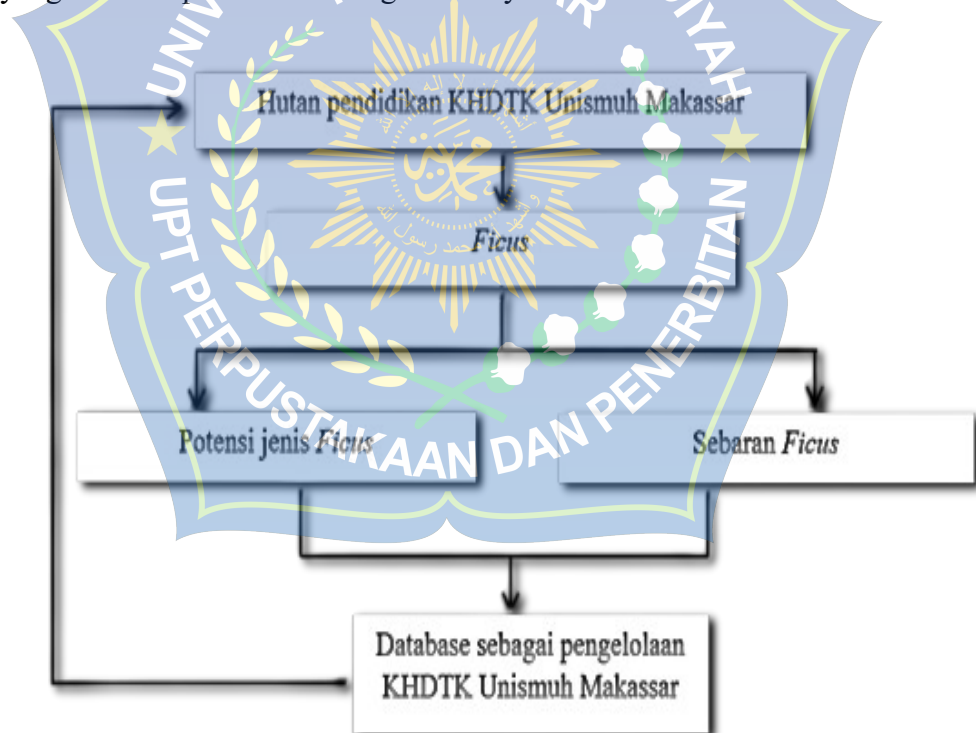
2.4. Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Unismuh Makassar

Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Hutan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang berada di Desa Pacekke, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru, termasuk dalam wilayah Wallaceae, tepatnya di sub kawasan Sulawesi. Status sebagai KHDTK ini baru saja diberikan melalui Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 1097/MenLHK/Setjen/PLA.0/10/2022. Mengingat penetapan tersebut masih tergolong baru, data mengenai fauna, khususnya jenis burung yang ada di wilayah ini, masih sangat terbatas. Oleh karena itu, studi mengenai keanekaragaman burung menjadi penting untuk dilakukan sebagai dasar penyusunan database guna mendukung pengelolaan kawasan KHDTK di masa depan.

Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) berfungsi sebagai area yang dikhususkan untuk mendukung kegiatan pendidikan, penelitian, dan pelatihan, khususnya di bidang kehutanan dan lingkungan. Salah satu manfaat penting dari keberadaan KHDTK adalah sebagai lokasi kajian keanekaragaman hayati, termasuk identifikasi berbagai jenis tumbuhan lokal seperti Ficus. Tumbuhan dari genus Ficus memiliki peran ekologis yang signifikan, karena sering menjadi sumber makanan bagi satwa liar dan membantu menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Dengan memanfaatkan KHDTK sebagai lokasi riset, proses pencatatan dan klasifikasi jenis-jenis Ficus dapat dilakukan secara menyeluruh dan ilmiah. Hal ini tidak hanya mendukung konservasi, tetapi juga memperkaya data keanekaragaman flora yang penting untuk perencanaan pengelolaan hutan secara berkelanjutan.

2.5. Kerangka Pikir

Penelitian ini diawali dengan penetapan metode inventarisasi sebagai pendekatan utama untuk menggali informasi terkait keberadaan dan sebaran jenis-jenis *Ficus* di kawasan hutan pendidikan KHDTK Universitas Muhammadiyah Makassar. Lokasi penelitian terletak di Desa Paccekke, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru. Fokus utama dari penelitian ini adalah mengidentifikasi potensi jenis *Ficus* serta pola penyebarannya. Data yang diperoleh melalui proses eksplorasi ini selanjutnya akan digunakan sebagai dasar perencanaan pengelolaan hutan pendidikan KHDTK Universitas Muhammadiyah Makassar secara berkelanjutan, guna mendukung fungsi konservasi, pendidikan, dan pengelolaan sumber daya alam yang berbasis pada keanekaragaman hayati lokal.



Gambar 1 Kerangka pikir

III. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, yang dalam pengelolaanya dibagi kedalam beberapa Grid. Grid adalah batasan terkecil pengelolaan hutan pendidikan universitas muhammadiyah makassar dengan luas masing-masing Grid $\pm 6,2$ ha. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, yaitu dari bulan April sampai bulan Juni 2025.

3.2. Alat dan Bahan

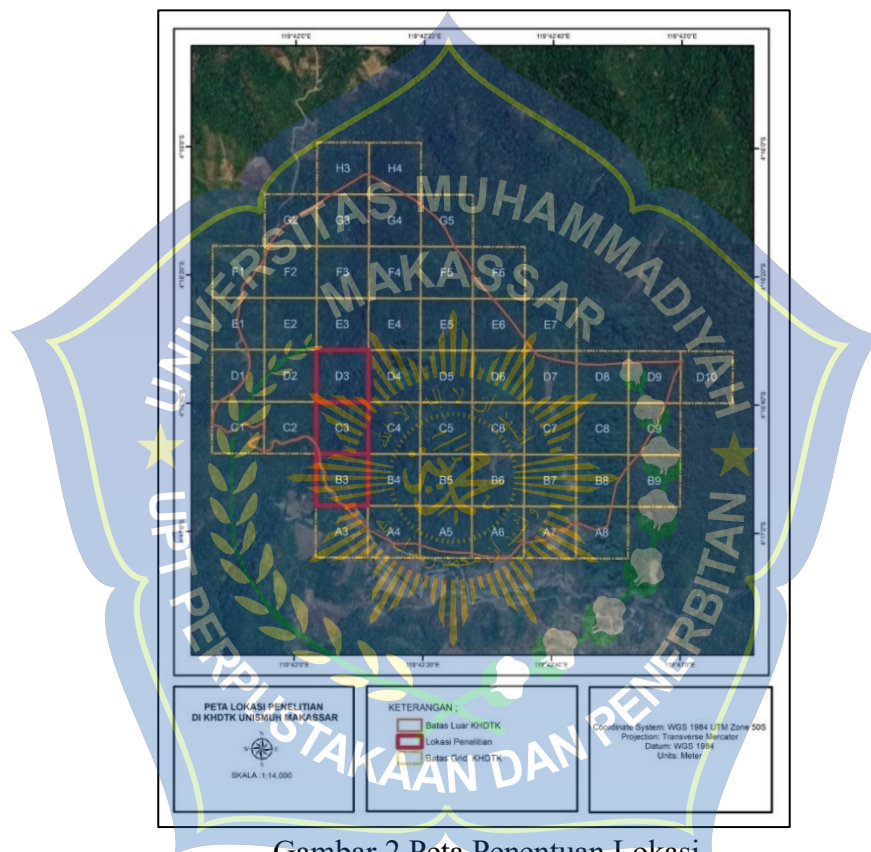
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Alat tulis, digunakan untuk mencatat data yang dikumpulkan selama pelaksanaan penelitian.
2. Kamera, untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian dan kondisi lapangan
3. Laptop, untuk mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.
4. Tally sheet, digunakan sebagai tempat untuk mencatat data yang diperoleh selama kegiatan penelitian.
5. Kompas dan peta sebagai alat untuk mengetahui arah mata angin
6. Aplikasi *avenza maps*, digunakan untuk pengambilan titik koordinat pada setiap Ficus yang ditemukan.
7. Bendera atau patok sebagai alat titik pusat pengambilan data
8. Meteran sebagai alat untuk mengukur jarak sebaran

3.3. Teknik Penentuan Lokasi

Areal Hutan Pendidikan Paccekke Universitas Muhammadiyah Makassar dalam pengelolannya dibagi kedalam beberapa Grid. Grid adalah batasan terkecil

pengelolaan hutan pendidikan dengan luas masing-masing Grid $\pm 6,2$ ha. Berdasarkan survei awal, keberadaan sebaran alami Ficus teridentifikasi di Grid B3, C3, D3. Lokasi penelitian ini ditentukan secara purposive lokasi penelitian ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*, dengan pertimbangan bahwa pada Grid B3, C3, D3 ditemukan sebaran Ficus. Peta Grid B3, C3, dan D3 dapat dilihat pada yang sudah ditentukan Gambar 2.



Gambar 2 Peta Penentuan Lokasi

3.4. Teknik Pengambilan Data

Metode inventarisasi dilakukan dengan cara membuat Grid pengamatan yang dibagi ke dalam beberapa Grid. Setiap individu Ficus yang ditemukan di dalam Grid diidentifikasi hingga tingkat jenis, kemudian dihitung jumlah individunya. Selain itu, dicatat pula posisi atau koordinat

serta kondisi lingkungan sekitarnya. Data yang diperoleh kemudian direkapitulasi untuk dianalisis, sehingga dapat diketahui keanekaragaman jenis, distribusi, dan dominansi Ficus pada setiap Grid pengamatan.

3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh dari lapangan, yaitu:

1. Jenis Ficus, jumlah individu tiap jenis Ficus serta jumlah individu tiap tingkatan.
2. Pertumbuhan kemudian disusun dalam bentuk tabel. Selanjutnya untuk jenis yang tidak dapat diidentifikasi dilapangan, diambil spesimennya kemudian dibuat herbarium yang akan diidentifikasi lebih lanjut.
3. Titik koordinat (*Shp*) keberadaan jenis-jenis, titik koordinat ini selanjutnya dibuat peta sebaran jenis-jenis Ficus.

Rumus yang digunakan untuk menghitung hasil penelitian, yaitu rumus kerapatan,

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{Jumlah individu suatu spesies}}{\text{Luas area pengamatan (ha)}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan jenis}}{\text{Total kerapatan seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{jumlah petak ditemukan suatu spesies}}{\text{jumlah seluruh area pengamatan (ha)}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{frekuensi suatu spesies}}{\text{jumlah frekuensi seluruh jenis}} \times 100 \%$$

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Jenis *Ficus* di Hutan Pendidikan Paccekke Unismuh Makassar

4.1.1. *Ficus sp*

Pengamatan terhadap *Ficus sp* di lokasi penelitian menunjukkan bahwa spesies ini ditemukan di dua Grid pengamatan. Sebanyak 4 individu ditemukan pada Grid B3, 2 individu pada Grid C3, 2 individu. Distribusi ini memperlihatkan bahwa Grid C3 merupakan area dengan populasi *Ficus sp* tertinggi, yang kemungkinan disebabkan oleh kondisi lingkungan yang lebih mendukung seperti ketersediaan cahaya, kelembapan tanah, dan ruang tumbuh yang memadai. Sementara itu, jumlah individu yang lebih sedikit pada Grid B3 dapat mengindikasikan adanya faktor pembatas seperti persaingan dengan vegetasi lain, perbedaan kesuburan tanah, atau kondisi mikroklimat yang kurang sesuai untuk pertumbuhan optimal spesies ini.

Klasifikasi dari tumbuhan *Ficus sp* sebagai berikut:

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)

Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbiji tertutup/Angiospermae)

Kelas : Magnoliopsida (Dikotil)

Ordo : Rosales

Famili : Moraceae

Genus : Ficus

Spesies : Ficus sp



Gambar 3. Morfologi Daun *Ficus sp* : (a) ujung daun, (b) tulang daun, (c) pangkal daun, (d) tepi daun, (e) duduk daun.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sampel termasuk ke dalam genus *Ficus* (*Famili Moraceae*) yang dikenal memiliki variasi morfologi daun cukup besar. Ciri khas yang mendukung identifikasi ini antara lain: ukuran daun besar, urat daun menyirip dengan tulang utama yang tegas, serta batang muda yang memiliki lentisel.

Daun yang besar dengan permukaan licin mengilap berfungsi dalam proses fotosintesis optimal karena mampu menangkap cahaya lebih banyak. Ujung daun meruncing (*drip tip*) merupakan adaptasi tanaman tropis untuk memudahkan aliran air hujan agar tidak menggenang di permukaan daun.

Adanya bercak coklat pada daun dapat menjadi indikasi adanya serangan penyakit jamur atau bakteri, atau akibat kerusakan fisik. Hal ini penting diperhatikan dalam kajian ekologi maupun fisiologi tumbuhan karena dapat memengaruhi kesehatan pohon (Baskoro et al., 2024).

Secara keseluruhan, karakteristik yang ditemukan sesuai dengan ciri-ciri umum genus *Ficus*, meskipun untuk identifikasi sampai tingkat spesies diperlukan pengamatan lebih lanjut pada organ generatif seperti buah (*syconium*) dan bunga (Harrison, 2005).

4.1.2 *Ficus benjamina*

Pengamatan terhadap *Ficus benjamina* di lokasi penelitian menunjukkan bahwa spesies ini ditemukan di tiga Grid pengamatan. Sebanyak 9 individu ditemukan pada Grid B3, 4 individu pada Grid C3, 4 individu. dan Grid D3 hanya satu individu. individu. Distribusi ini memperlihatkan bahwa Grid B3 dan C3 merupakan area dengan populasi *Ficus benjamina* tertinggi, yang kemungkinan disebabkan oleh kondisi lingkungan yang lebih mendukung seperti ketersediaan cahaya, kelembapan tanah, dan ruang tumbuh yang memadai. Sementara itu, jumlah individu yang lebih sedikit pada Grid C3 dapat mengindikasikan adanya faktor pembatas seperti persaingan dengan vegetasi lain, perbedaan kesuburan tanah, atau kondisi mikroklimat yang kurang sesuai untuk pertumbuhan optimal spesies ini.

Klasifikasi dari tumbuhan *Ficus benjamina* sebagai berikut:

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)

Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga/Angiospermae)

Kelas : Magnoliopsida (Dikotil)

Ordo : Rosales

Famili : Moraceae

Genus : Ficus

Spesies : Ficus benjamina L.



Gambar 4. Morfologi Daun *Ficus benjamina* : (a) ujung daun, (b) tulang daun, (c) pangkal daun, (d) tepi daun, (e) duduk daun.

Hasil identifikasi memperkuat bahwa sampel termasuk ke dalam spesies *Ficus benjamina* (famili *Moraceae*). Daun dengan bentuk elips, ujung meruncing panjang (*caudate*), serta permukaan licin mengilap merupakan ciri khas spesies ini. Susunan daun berseling dan ranting yang ramping semakin menguatkan identifikasi.

Keberadaan ujung daun meruncing panjang merupakan adaptasi ekologis yang berfungsi sebagai drip tip, yaitu untuk mempercepat aliran air hujan agar tidak menggenang di permukaan daun, sehingga mencegah pertumbuhan jamur.

Sementara itu, permukaan daun yang licin mengilap membantu meningkatkan efisiensi penangkapan cahaya matahari untuk fotosintesis.

Sebagai tanaman yang banyak dijumpai di lingkungan tropis, *Ficus benjamina* berperan penting secara ekologi sebagai penyedia oksigen, penyerap polutan udara, serta penyedia habitat bagi fauna tertentu. Selain itu, secara ornamental tanaman ini sering ditanam sebagai peneduh maupun tanaman hias.

4.1.3. *Ficus superba*

Pengamatan terhadap *Ficus superba* di lokasi penelitian menunjukkan bahwa spesies ini ditemukan di dua Grid pengamatan. Sebanyak 10 individu ditemukan pada Grid B3, 4 individu pada Grid C3, 6 individu. Distribusi ini memperlihatkan bahwa Grid C3 merupakan area dengan populasi *Ficus superba* tertinggi, yang kemungkinan disebabkan oleh kondisi lingkungan yang lebih mendukung seperti ketersediaan cahaya, kelembapan tanah, dan ruang tumbuh yang memadai. Sementara itu, jumlah individu yang lebih sedikit pada Grid B3 dapat mengindikasikan adanya faktor pembatas seperti persaingan dengan vegetasi lain, perbedaan kesuburan tanah, atau kondisi iklim mikro yang kurang sesuai untuk pertumbuhan optimal spesies ini.

Klasifikasi dari tumbuhan *Ficus superba* sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)

Divisi : *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga/Angiospermae)

Kelas : *Magnoliopsida* (Dikotil)

Ordo : Rosales

Famili : Moraceae

Genus : Ficus

Spesies : Ficus superba Miq.



Gambar 5. Morfologi Daun *Ficus superba* : (a) ujung daun, (b) tulang daun, (c) pangkal daun, (d) tepi daun, (e) kedudukan daun.

Hasil pengamatan memperkuat identifikasi bahwa sampel termasuk ke dalam *Ficus superba* (Famili *Moraceae*). Ciri khas spesies ini adalah ukuran daun yang relatif besar, bentuk lonjong, serta urat daun menyirip rapat. Struktur ranting yang kokoh menandakan bahwa spesies ini termasuk pohon besar yang dapat tumbuh hingga puluhan meter.

Secara ekologi, *Ficus superba* berperan penting sebagai penyedia buah (*syconium*) yang menjadi sumber pakan bagi berbagai satwa, termasuk burung dan kelelawar pemakan buah. Daunnya yang lebar berfungsi sebagai penyerap cahaya optimal

dalam fotosintesis, serta membantu menjaga kelembapan mikroklimat di bawah tajuk.

Selain itu, *Ficus superba* sering tumbuh sebagai pohon hutan besar maupun di area terbuka. Perannya sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem karena pohon-pohon genus *Ficus* dikenal sebagai keystone species yang mendukung keberlangsungan rantai makanan.

4.1.4 *Ficus calophylla*

Pengamatan terhadap *Ficus calophylla* di lokasi penelitian menunjukkan bahwa spesies ini ditemukan di satu Grid pengamatan. Sebanyak 3 individu ditemukan pada Grid B3. Distribusi ini memperlihatkan bahwa Grid B3 merupakan area dengan populasi *Ficus calophylla* tertinggi, yang kemungkinan disebabkan oleh kondisi lingkungan yang lebih mendukung seperti ketersediaan cahaya, kelembapan tanah, dan ruang tumbuh yang memadai.

Klasifikasi dari tumbuhan *Ficus calophylla* sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta (tumbuhan berbunga)

Kelas : Magnoliopsida (dikotil)

Ordo : Rosales

Famili : Moraceae

Genus : Ficus

Spesies : Ficus calophylla



Gambar 6. Morfologi Daun *Ficus calophylla* : (a) ujung daun, (b) tulang daun, (c) pangkal daun, (d) tepi daun, (e) dudukan daun.

Ficus calophylla termasuk dalam kelompok tumbuhan berbingin yang banyak ditemukan di kawasan hutan tropis. Daun dengan bentuk elips dan urat menyirip menunjukkan adaptasi untuk memaksimalkan proses fotosintesis pada lingkungan dengan intensitas cahaya sedang hingga tinggi. Keberadaan buah berbentuk sikonium yang tumbuh berkelompok merupakan ciri khas famili Moraceae, yang berperan penting dalam menarik fauna pemakan buah (seperti burung dan kelelawar) sehingga membantu dalam penyebaran biji.

Jenis *Ficus* ini memiliki nilai ekologis yang tinggi karena selain sebagai penyedia pakan satwa liar, juga berperan menjaga keseimbangan ekosistem hutan melalui perannya sebagai pohon penabung dan pengikat tanah. Karakteristik morfologi yang ditemukan pada spesimen ini sesuai dengan deskripsi *Ficus calophylla* yang dilaporkan dalam literatur botani, yaitu memiliki daun elips, tepi rata, serta buah hijau berbentuk bulat kecil berkelompok.

4.1.5 *Ficus variegata*

Pengamatan terhadap *Ficus variegata* di lokasi penelitian menunjukkan bahwa spesies ini ditemukan di dua Grid pengamatan. Sebanyak 2 individu ditemukan pada Grid B3, 2 individu. Distribusi ini memperlihatkan bahwa Grid B3 dan C3 merupakan area dengan populasi *Ficus variegata* tertinggi, yang kemungkinan disebabkan oleh kondisi lingkungan yang lebih mendukung seperti ketersediaan cahaya, kelembapan tanah, dan ruang tumbuh yang memadai.

Klasifikasi dari tumbuhan *Ficus variegata* sebagai berikut:

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)

Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)

Kelas : Magnoliopsida (Dikotil)

Ordo : Rosales

Famili : Moraceae (Suku ara-araan/beringin)

Genus : Ficus

Spesies : Ficus variegata Blume



Gambar 7. Morfologi Daun *Ficus variegata* : (a) ujung daun, (b) tulang daun, (c) pangkal daun, (d) tepi daun, (e) kedudukan daun, (f) buah.

Berdasarkan pengamatan morfologi, *Ficus variegata* memperlihatkan ciri khas genus *Ficus*, yaitu adanya buah semu berbentuk bulat (*syconium*) yang menjadi wadah perbungaan dan biji. Daun berbentuk elips dengan tekstur tebal dan permukaan licin menunjukkan adaptasi untuk mempertahankan kelembapan serta menahan intensitas cahaya di habitat terbuka maupun agak teduh.

Buah *Ficus variegata* memiliki peran ekologi penting sebagai sumber pakan bagi berbagai satwa, seperti burung frugivora, kelelawar pemakan buah, dan primata. Keberadaan buah yang berukuran sedang dengan produksi relatif banyak menjadikan spesies ini salah satu penyedia pakan utama dalam ekosistem hutan.

Dari hasil identifikasi, dapat dipahami bahwa *Ficus variegata* tidak hanya berperan sebagai pohon penabung tetapi juga mendukung keanekaragaman hayati melalui penyediaan pakan. Hal ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa genus

Ficus merupakan keystone species dalam ekosistem tropis karena kemampuan berbuah sepanjang tahun dan menarik banyak satwa penyerbuk serta penyebar biji.

4.1.6. Pengambilan Spesimen Jenis *Ficus* Untuk Herbarium

Populasi *Ficus sp.* di suatu wilayah biasanya cukup melimpah karena genus ini termasuk kelompok tumbuhan yang mudah beradaptasi dan memiliki peran ekologis penting, terutama sebagai penyedia pakan bagi satwa liar. Pohon-pohon *Ficus* dapat tumbuh tersebar di hutan primer, sekunder, hingga lahan terbuka, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Populasi *Ficus* umumnya ditemukan dalam jumlah yang bervariasi, mulai dari individu yang tumbuh soliter hingga dalam kelompok kecil. Keberadaannya sering dijadikan indikator ekosistem sehat karena *Ficus* menyediakan buah sepanjang tahun yang dimanfaatkan oleh berbagai jenis burung, kelelawar, dan primata. Oleh karena itu, meskipun populasinya cukup luas, dalam pengambilan sampel untuk herbarium perlu tetap mempertimbangkan kelestariannya agar tidak mengganggu fungsi ekologis pohon tersebut di habitatnya.

Cara pengambilan herbarium pada *Ficus sp.* dilakukan dengan memilih cabang atau ranting yang memiliki daun lengkap, serta bila memungkinkan menyertakan bunga atau buah untuk mempermudah identifikasi. Ranting yang dipotong biasanya berukuran 20–30 cm dan dipastikan representatif terhadap morfologi tanaman. Spesimen kemudian ditempatkan di antara kertas koran, diratakan, lalu ditekan menggunakan alat press agar tidak menggulung. Proses pengeringan dilakukan dengan mengganti kertas pengering secara berkala sampai

spesimen benar-benar kering. Setelah itu, spesimen ditempel pada kertas herbarium standar dan diberi label yang berisi data lapangan, seperti nama lokal, lokasi pengambilan, ketinggian tempat, kondisi habitat, tanggal koleksi, serta nama kolektor. Dengan prosedur tersebut, koleksi herbarium *Ficus sp.* dapat didokumentasikan dengan baik sekaligus menjaga keberlanjutan populasinya di alam.

4.2. Jenis Ficus dan Jumlah Individu Tiap jenis

Penelitian yang dilakukan pada tiga Grid pengamatan, ditemukan sebanyak 5 jenis. 5 jenis yang telah diidentifikasi. Jenis-jenis *Ficus* yang ditemukan pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Individu Tiap Jenis *Ficus*

No	Nama Lokal	Nama Latin	Jumlah Individu
1	Ara	<i>Ficus sp</i>	4
2	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	9
3	Ara hijau	<i>Ficus calophylla</i>	4
4	Beringin sabut	<i>Ficus superba</i>	10
5	Beringin merah	<i>Ficus variegata</i>	4
Jumlah			31

Tabel 2 menunjukkan total individu dari seluruh jenis *Ficus* adalah 31 individu. Jenis yang memiliki jumlah tertinggi adalah *Ficus superba* yaitu sebanyak 10. Sebaliknya terdapat pula jenis yang memiliki jumlah jenis 4 individu, yaitu : *Ficus sp*, *Ficus calophylla*, *Ficus variegata*, *Ficus sp*.

4.3. Kerapatan Jenis

Kerapatan jenis digunakan untuk mengetahui kelimpahan relatif suatu jenis dalam suatu komunitas atau ekosistem, sehingga membantu dalam analisis struktur dan komposisi vegetasi. Hasil perhitungan kerapatan jenis *Ficus* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kerapatan Jenis Tiap *Ficus*

No	Nama Latin	Jumlah Individu	Luas Areal (ha)	Kerapatan (Individu Perhetar)	Kr (persen)
1	<i>Ficus sp</i>	4	16.6	0.24	12.90
2	<i>Ficus benjamina</i>	9	16.6	0.54	29.03
3	<i>Ficus superba</i>	10	16.6	0.60	32.26
4	<i>Ficus calophylla</i>	4	16.6	0.24	12.90
5	<i>Ficus variegata</i>	4	16.6	0.24	12.90
Total		31		1.87	100.00

Tabel 3 memperlihatkan bahwa *Ficus benjamina* dan *Ficus superba* memiliki nilai kerapatan tertinggi yaitu 0.60 individu/ha. Sedangkan terdapat beberapa jenis yang memiliki nilai kerapatan yang paling terendah yaitu *Ficus sp*, *Ficus calophylla*, *Ficus variegata*.

4.4. Frekuensi Jenis

Frekuensi adalah ukuran yang menunjukkan seberapa sering suatu jenis (spesies) tumbuhan atau hewan muncul atau ditemukan di unit-area pengamatan, seperti jalur atau petak contoh. Frekuensi digunakan untuk mengetahui pola sebaran suatu spesies dalam suatu kawasan. Hasil perhitungan frekuensi jenis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Frekuensi Tiap Jenis Ficus

No	Nama Latin	Seluruh Grid	Frekuensi	fr
1	<i>Ficus variegata</i>	3	1.00	25.93
2	<i>Ficus benjamina</i>	3	1.00	25.93
3	<i>Ficus calophilla</i>	3	0.43	11.11
4	<i>Ficus superba</i>	3	0.86	22.22
5	<i>Ficus sp</i>	3	0.57	14.81
Total			3,86	100.00

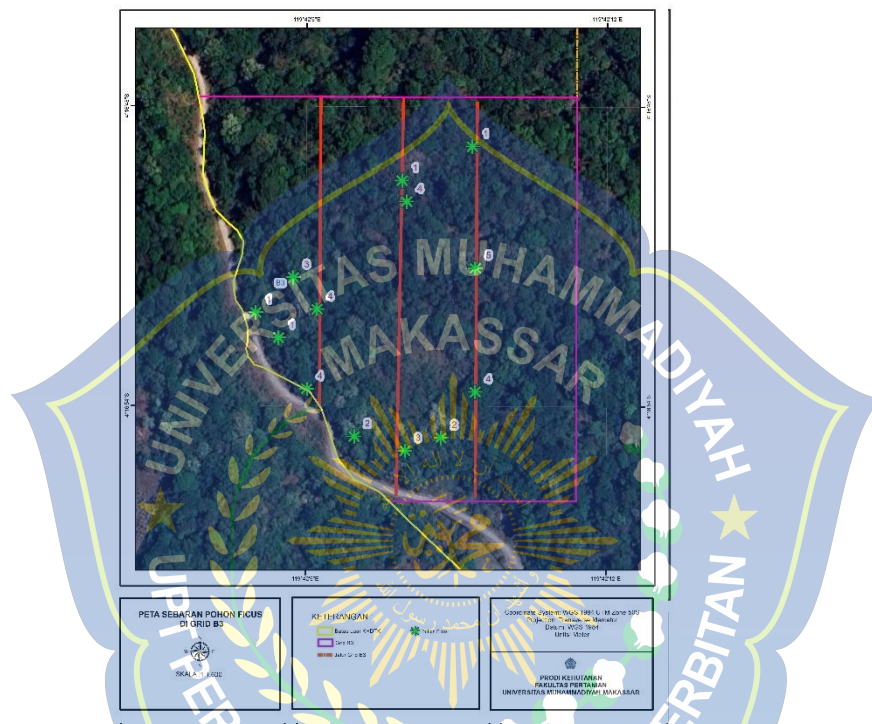
Tabel 4 memperlihatkan bahwa frekuensi jenis tertinggi Adalah spesies jenis *Ficus benjamina* dan *Ficus variegata* yaitu 1,00 hadir atau ditemukan disemua Grid penelitian. Selanjutnya urutan kedua adalah *Ficus superba* dengan nilai frekuensi jenis 0,86 atau dengan kata lain *Ficus superba* hadir atau ditemukan pada enam dari tiga Grid. Sebaliknya jenis yang memiliki nilai frekuensi terendah adalah *Ficus colophila*, *Ficus sp* dengan nilai frekuensi jenis 0,43 dan 0,57 atau dengan kata lain 2 jenis *Ficus* tersebut hanya hadir pada satu dari 3 Grid penelitian.

4.5. Peta Sebaran Ficus

4.5.1. Peta Sebaran Ficus Grid B3

Pada Grid B3 dijumpai sebanyak 15 individu Ficus yang masing-masing mewakili 5 jenis berbeda. Berdasarkan peta sebaran, individu-individu tersebut tersebar relatif merata di dalam area pengamatan, meskipun beberapa di antaranya terlihat menempati lokasi dengan kondisi mikrohabitat tertentu seperti area yang lebih terbuka atau dekat dengan sumber cahaya. Pola sebaran ini menunjukkan bahwa setiap jenis Ficus memiliki preferensi habitat tersendiri, namun tetap mampu beradaptasi pada ruang yang tersedia. Keberadaan kelima jenis Ficus dalam jumlah

individu yang seimbang juga mencerminkan tingkat keanekaragaman jenis yang cukup baik di Grid B3, meskipun dari segi jumlah individu tergolong rendah. Hal ini penting dicatat karena meskipun populasinya tidak padat, keberadaan berbagai jenis Ficus di satu Grid menunjukkan potensi kontribusi ekologis yang besar, baik sebagai penyedia pakan satwa maupun sebagai penunjang struktur vegetasi hutan.



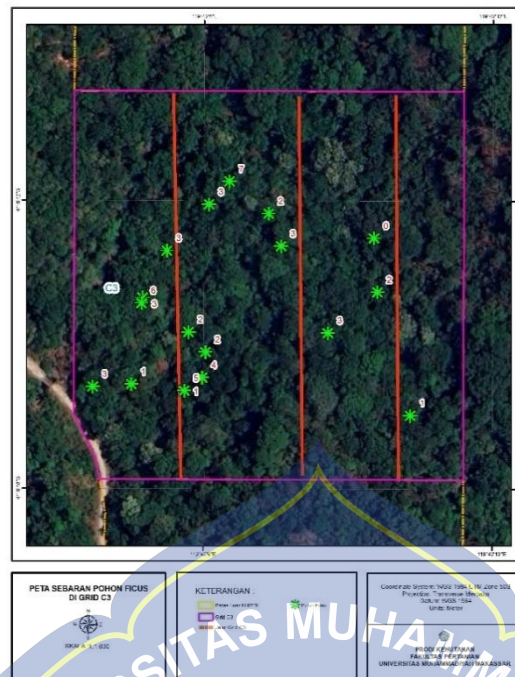
Gambar 8 Peta sebaran Ficus grid B3

Pada Grid C3 ditemukan sebanyak 15 individu Ficus yang berasal dari 5 jenis berbeda. Berdasarkan peta sebaran, individu-individu tersebut cenderung terkonsentrasi pada beberapa titik tertentu sehingga membentuk pola sebaran berkelompok, meskipun sebagian kecil individu tampak menyebar secara acak di antara kelompok tersebut. Pola ini mengindikasikan adanya faktor lingkungan yang memengaruhi distribusi, seperti ketersediaan cahaya akibat bukaan tajuk, kondisi tanah yang lebih lembap, maupun adanya ruang terbuka yang mendukung

pertumbuhan. Keberadaan lima jenis *Ficus* dengan jumlah individu yang relatif banyak di Grid C3 juga menunjukkan tingkat dominansi yang cukup kuat, sekaligus berperan penting dalam menjaga struktur vegetasi dan keseimbangan ekosistem setempat. Dengan demikian, Grid C3 dapat dikategorikan sebagai area dengan potensi regenerasi *Ficus* yang baik, sehingga penting untuk dijaga agar keberlanjutan populasi tetap terpelihara.

4.5.2. Peta Sebaran *Ficus* Pada Grid C3

Pada Grid C3 ditemukan sebanyak 15 individu *Ficus* yang berasal dari 5 jenis berbeda. Berdasarkan peta sebaran, individu-individu tersebut cenderung terkonsentrasi pada beberapa titik tertentu sehingga membentuk pola sebaran berkelompok, meskipun sebagian kecil individu tampak menyebar secara acak di antara kelompok tersebut. Pola ini mengindikasikan adanya faktor lingkungan yang memengaruhi distribusi, seperti ketersediaan cahaya akibat bukaan tajuk, kondisi tanah yang lebih lembap, maupun adanya ruang terbuka yang mendukung pertumbuhan. Keberadaan lima jenis *Ficus* dengan jumlah individu yang relatif banyak di Grid C3 juga menunjukkan tingkat dominansi yang cukup kuat, sekaligus berperan penting dalam menjaga struktur vegetasi dan keseimbangan ekosistem setempat. Dengan demikian, Grid C3 dapat dikategorikan sebagai area dengan potensi regenerasi *Ficus* yang baik, sehingga penting untuk dijaga agar keberlanjutan populasi tetap terpelihara.



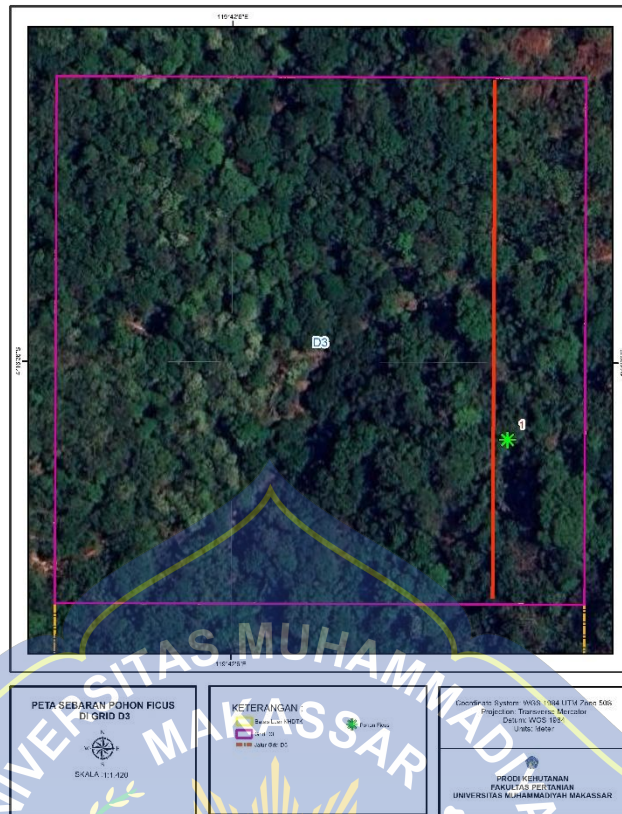
Gambar 9 Peta Sebaran Ficus Pada Grid C3

Peta sebaran pohon Ficus di Grid C3 memperlihatkan pola distribusi individu Ficus yang cukup beragam di dalam Grid penelitian. Pohon Ficus ditandai dengan simbol bintang hijau yang tersebar di beberapa jalur Grid dengan kepadatan berbeda-beda. Dari peta terlihat bahwa sebagian besar individu Ficus cenderung berkelompok pada Grid tengah dan sisi kiri Grid, sementara di Grid kanan jumlah pohon lebih sedikit dan bahkan ada area yang hampir tidak ditemukan individu Ficus. Keberadaan kelompok pohon yang cukup rapat di bagian tengah menunjukkan adanya kecenderungan tumbuh mengelompok, yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti ketersediaan cahaya, kesuburan tanah, serta kelembapan yang sesuai untuk pertumbuhan Ficus. Sementara itu, individu yang berdiri lebih terpisah menunjukkan adanya pola acak yang juga menjadi ciri khas penyebaran alami spesies hutan. Secara keseluruhan, peta ini

memberikan gambaran bahwa sebaran Ficus di Grid C3 tidak merata, dengan dominasi pengelompokan di titik-titik tertentu yang dapat menjadi fokus penting dalam kajian ekologi dan upaya konservasi di kawasan KHDTK.

4.6.3. Peta Sebaran Ficus Pada Grid D3

Pada Grid D3 hanya ditemukan 1 individu Ficus dari 1 jenis. Berdasarkan peta sebaran, individu tersebut berada secara terisolasi tanpa kehadiran individu lain di sekitarnya. Pola sebaran yang demikian menunjukkan tingkat kerapatan yang sangat rendah dan dapat menjadi indikasi terbatasnya kondisi lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan Ficus di Grid ini. Keberadaan hanya satu individu juga memperlihatkan rendahnya potensi regenerasi alami, karena peluang penyebaran benih dan perekrutan anakan sangat kecil jika tidak ada dukungan dari individu lain. Meskipun jumlahnya minim, individu Ficus yang ditemukan tetap memiliki nilai ekologis, baik sebagai bagian dari keanekaragaman jenis maupun sebagai elemen penting dalam struktur vegetasi lokal. Oleh karena itu, Grid D3 perlu mendapatkan perhatian khusus, misalnya dengan upaya pengayaan vegetasi menggunakan jenis-jenis Ficus lokal, agar keberadaan Ficus di area ini tetap terjaga dan tidak hilang seiring waktu.



Gambar 10 Peta Sebaran Ficus Pada Grid D3

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Sebanyak lima jenis *Ficus* yang berhasil diidentifikasi di Hutan Pendidikan Paccekke' Unismuh. Jenis tersebut adalah : *Ficus* Sp, *Ficus superba*, *Ficus benjamina*, *Ficus calophylla*, dan *Ficus variegata*. Total individu pohon dari ke lima jenis tersebut adalah 31 individu yang kesemuanya berada pada tingkat pertumbuhan pohon. *Ficus superba* adalah jenis yang memiliki jumlah individu tertinggi, yaitu 10 individu.

2. Sebanyak empat jenis *Ficus* dijumpai tumbuh menyebar pada Grid C3, Grid B3, dan Grid D3. Ke empat jenis tersebut yaitu : *Ficus* Sp, *Ficus superba*, *Ficus benjamina*, dan *Ficus variegata*. Sedang *Ficus calophylla* hanya dijumpai tumbuh pada Grid C3.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan upaya konservasi terhadap jenis-jenis *Ficus* yang jumlah individunya sedikit untuk mencegah risiko kepunahan lokal.
2. Pengayaan vegetasi dengan menanam jenis-jenis *Ficus* lokal disarankan terutama pada Grid dengan populasi rendah, seperti Grid D3.
3. Hasil inventarisasi ini dapat dijadikan database awal bagi pengelolaan KHDTK, dan diharapkan terus diperbarui secara berkala untuk memantau dinamika populasi *Ficus*.

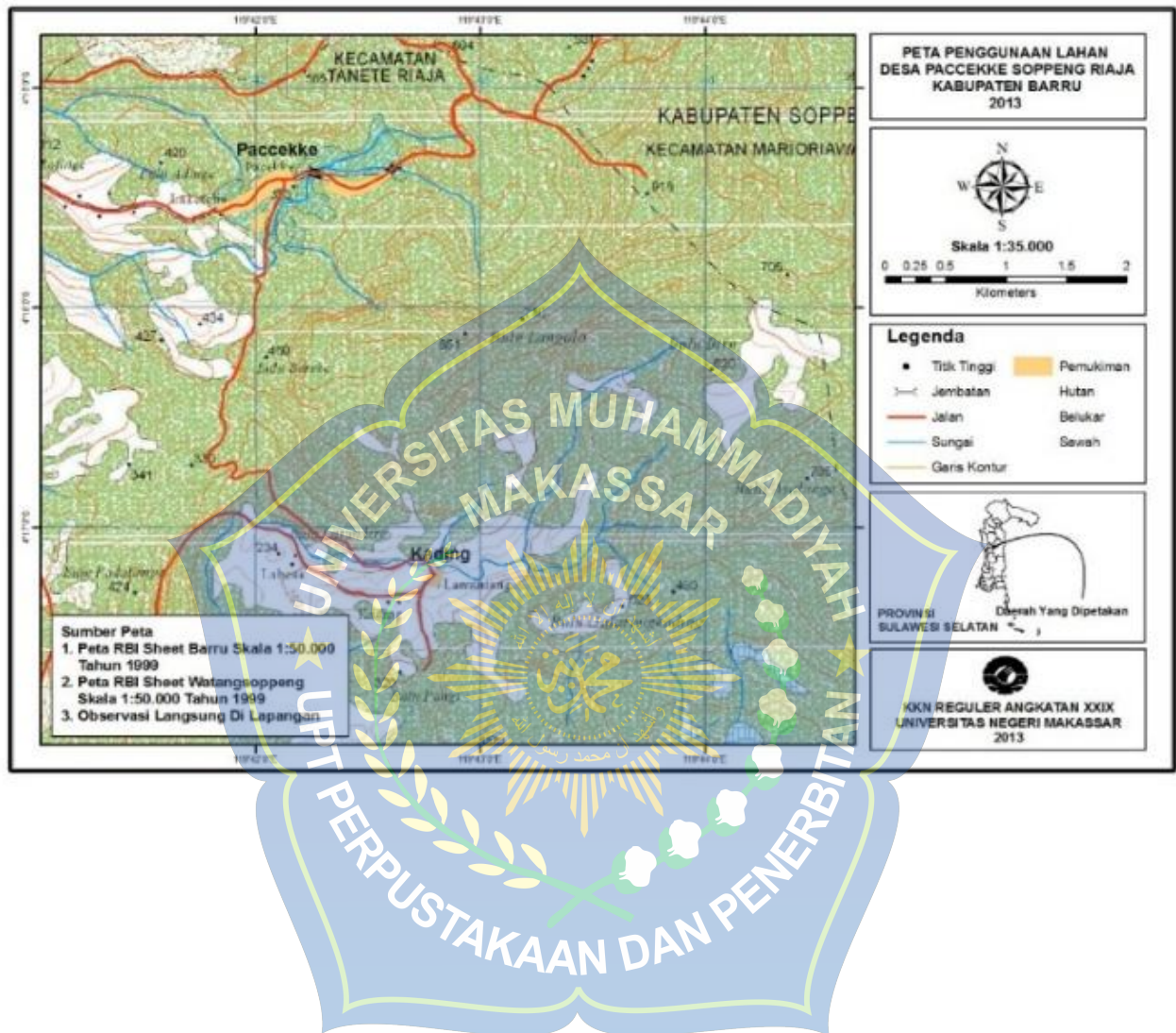
DAFTAR PUSAKA

- Aji, T., Farhan Qudratullah, M., dan Indra Gunawan, W. 2022. *Ficus Sp.* Lokal Untuk Konservasi Air Pada Kawasan Wisata Merapi Di Desa Wisata Jaka Garong, Wonokerto, Turi, Sleman. *Jurnal bakti saintek* 6(2): 59–65.
- Arnyana, dan Santiasa. 2018. Kajian Spesies Tumbuhan Karakter Melalui Analisis Pada Vegetasi Hutan Puakan, Dusun Puakan, Desa Taro, Tegallalang, Gianyar. (Disertasi), Universitas Mahasaraswati Bali.
- Ayuningtyas, D. 2022. Degradasi dan Deforestasi Hutan Di Daerah Kalimantan Timur. 1(September 12), 1 12.
- Badgujar, S. B., Patel, V. V., Bandivdekar, A. H., dan Mahajan, R. T. 2014. Traditional Uses, Phytochemistry And Pharmacology Of *Ficus Carica*: A Review. *In Pharmaceutical Biology*. 52 (11): 1487–1503.
- Baskoro, K., Khotimperwati, L., Utami, D. S. 2024. Diversitas Dan Distribusi Spasial Pohon *Ficus* Di Kota Semarang, Indonesia (Diversity And Spatial Distribution Of *Ficus* Tree At Semarang City, Indonesia). *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, Juni. 26(1):
- Pitopang, R., Khaeruddin, I., Tjoa, A., & Burhanuddin, I.F. 2018. Pengenalan Jenis-Jenis Pohon di Sulawesi. Palu: Tadulako University Press.
- Harrison, R.D. 2005. Figs and the diversity of tropical rainforests. *BioScience*, 55(12), 1053-1064.
- Hildasari, N., dan Hayati, A. 2021. Potensi Keanekaragaman Flora Sebagai Tumbuhan Obat di Wana Wiyata Widya Karya, Sanggar Indonesia Hijau, Kabupaten Pasuruan. *Sciscitatio*, 2(2), 74–81.
- Mirmanto, E., dan Manurung, B. S. 2019. Distribution Of *Ficus* In Way Canguk, Bukit Barisan Selatan National Park, Lampung. *Biodiversity Indonesian*, 5(2).
- Murniningtyas, E., Darajati, W., dan Sumardja, E. S. 2020. *Indonesian Biodiversity Strategy And Action Plan 2015 - 2020*.
- Rahmawati, I., Indah Sulistiyowati, T., Dimas Arganata, f. 2024. Pembelajarannya Variasi Morfologi Daun Tumbuhan *Ficus* Di Sumber Jembangan Kediri. *Jurnal Biologi*. 12(1): 102–107.
- Rahmadani, F. 2020. Etnobotani tumbuhan *Ficus* spp. pada masyarakat adat Kajang, Sulawesi Selatan. *Jurnal Biologi Makassar*, 5(1), 57-68.
- Rizqi, S, I. J., Sholahuddin., Falaharani, S., dan Hanafi, M. K. 2024. ‘Penguatan Ekosistem Dan Pelestarian Sumber Mata Air Melalui Penanaman Bibit Pohon

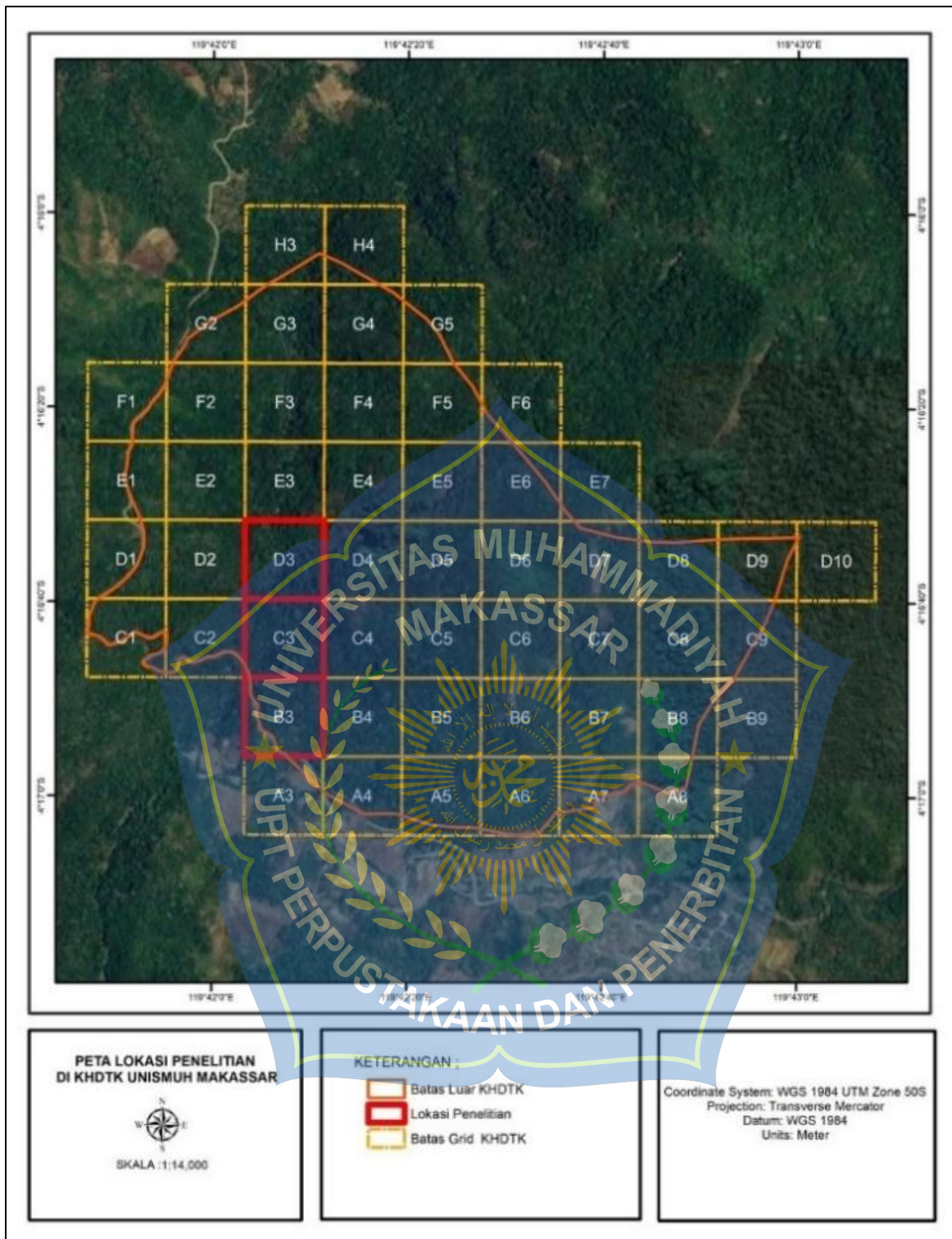
- Beringin Di Sekitar Sendang Desa Pejok Kecamatan Kepohbaru', *Journal of Human And Education*, 4(5): 948–953. Ficus L. (Moraceae) diversity in Lore Lindu National Park, Central Sulawesi. *Floribunda*, 5(7), 253-266.
- Suad, L., Suryadarma, I., dan Suhartini, I. 2017. *Eksistensi Dan Distribusi Beringin (Ficus Spp.) Sebagai Mitigasi Pencemaran Udara Di Kota Yogyakarta* *Existent And Distribution Of Weeping Fig (Ficus Spp.) As Mitigation Of Air Pollution In Yogyakarta City*.
- Syakri, S., Mukhriani, M., Nisa, K., dan S, St. A. 2021. Potensi Kearifan Lokal Tanaman Ficus Sebagai Antioksidan. *Jurnal Kesehatan*, 14(1): 21.
- Umar, H., Nurdin, M., & Soekendarsi, E. 2019. Ecological study of Ficus species in Maros-Pangkep karst ecosystem, South Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 343(1), 012148.
- Widjaja, E.A., Rahayuningsih, Y., Rahajoe, J.S., Ubaidillah, R., Maryanto, I., Walujo, E.B., & Semiadi, G. 2014. *Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Jakarta: LIPI Press.
- Yanengga, A., Langi, M. A., Kainde, R. P., & Nurmawan, W. 2015. Penyebaran Ficus spp di Hutan Gunung Tumpa, Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Cocos*, 6(3), 1–8.
- Yuan, S., Yin, T., He, H., Liu, X., Long, X., Dong, P., Dan Zhu, Z. 2024. Phenotypic, Metabolic And Genetic Adaptations Of The Ficus Species To Abiotic Stress Response: A Comprehensive Review. In *International Journal Of Molecular Sciences*. 25(17): 2-19

LAMPIRAN

Lampiran 1. Desa Paccekke



Lampiran 2. Peta Hutan Pendidikan Unismuh Makassar



Lampiran 3 Herbarium

1. Herbarium *Ficus sp*



Lanjutan Lampiran 3 Herbarium

2. Herbarium *Ficus superba*



Lanjutan Lampiran 3 Herbarium

3. Herbarium *Ficus bejamina*



Lanjutan Lampiran 3 Herbarium

4. Herbarium *Ficus calophylla*



Lanjutan Lampiran 3 Herbarium

5. Herbarium *Ficus variegata*



Lampiran 4 Dokumentasi

1. Pengukuran Tinggi Pohon Ficus



lanjutan Lampiran 4 Dokumentasi

2. Pengukuran Diameter Batang Pohon Ficus



Lanjutan Lampiran 4 Dokumentasi

3. Penandaan Pohon Ficus



Lanjutan Lampiran 4 Dokumentasi

4. Pengambilan Buah Ficus



Lanjutan Lampiran 4 Dokumentasi

5. Pohon Ficus



Lampiran 5 data mentah

1. Grid 1

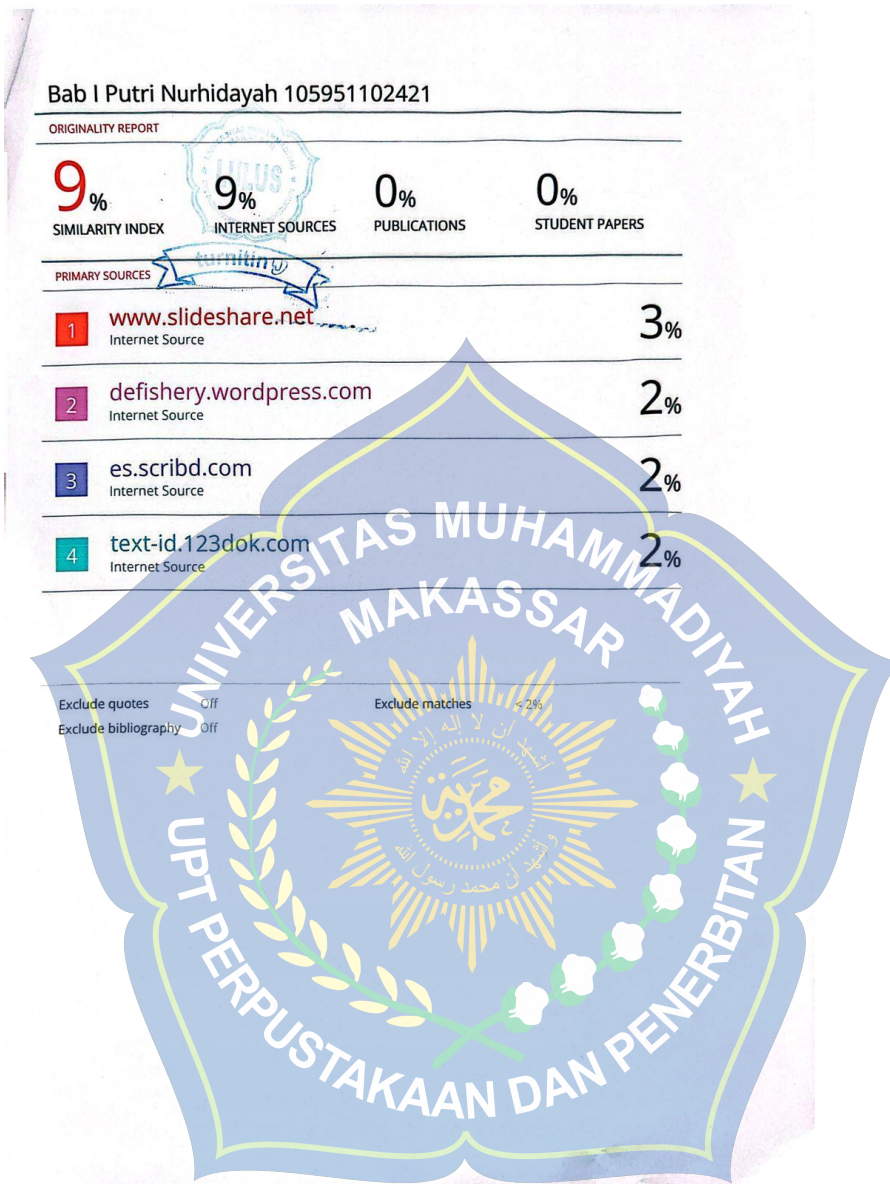
No	jenis Ficus	tinggi pohon	Keliling	panjang akar akar	diameter pohon	hasil panjang akar	jarak antara FICUS
1	<i>Ficus sp</i>	15 m	120 cm	-	38.22		1-2=34m
2	<i>Ficus benjamina</i>	20 m	200 cm	-	63.69		2-3=9m
3	<i>Ficus calophylla</i>	15 m	100 cm	800	31.85	254.78	3-4=13m
4	<i>Ficus superba</i>	20 m	200 cm	800	63.69	254.78	4-5=22m
5	<i>Ficus variegata</i>	21 m	100 cm	-	31.85		5-6=20m

2. Grid 2

No	jenis Ficus	tinggi pohon	keliling	panjang akar	diameter pohon	hasil panjang akar	jarak antara FICUS
1	<i>Ficus sp</i>	20 m	530 cm	1600	168.79	509.55	1-2=24m
2	<i>Ficus benjamina</i>	21 m	340 cm	2000	108.28	636.94	2-3=34m
3	<i>Ficus calophylla</i>	17 m	250 cm	1200	79.62	382.17	3-4=21
4	<i>Ficus superba</i>	14 m	230 cm	800	73.25	254.78	4-5=24
5	<i>Ficus variegata</i>	10 m	200 cm	800	63.69	254.78	5-6=16m

Lampiran 6 Hasil Turnitin

1. Bab 1



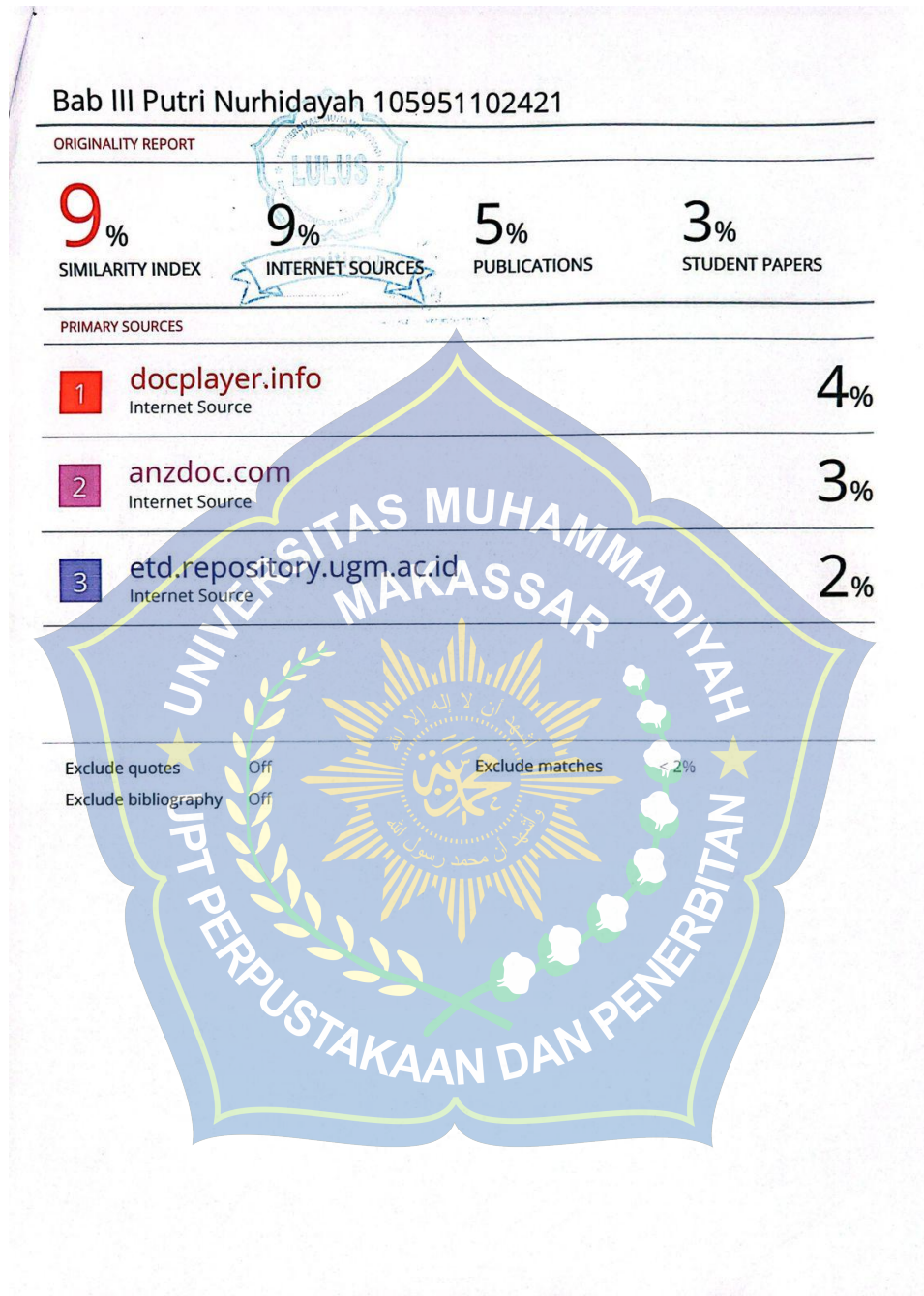
Lampiran 5 Hasil Turnitin

2. Bab 2



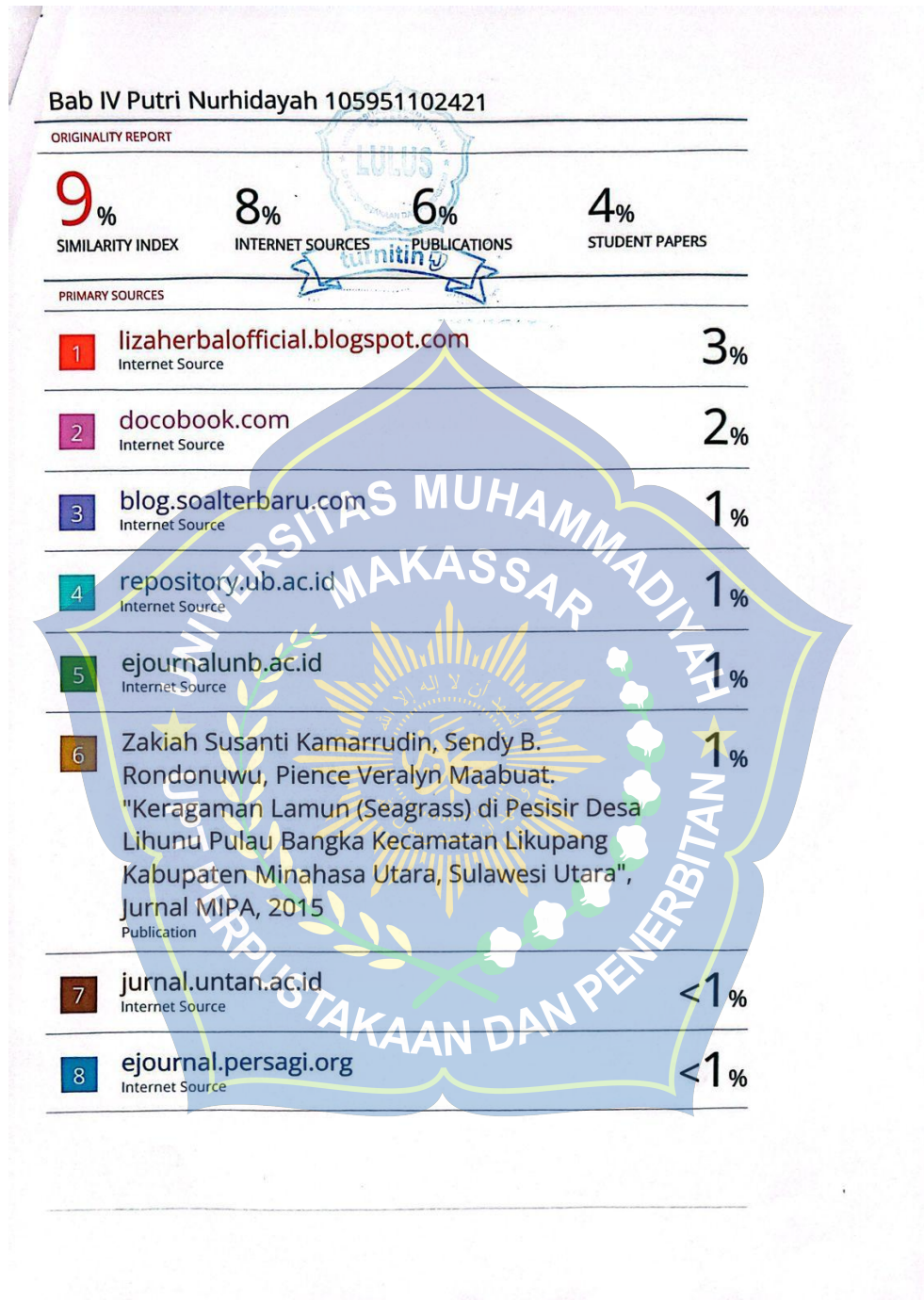
Lampiran 5 Hasil Turnitin

3. Bab 3



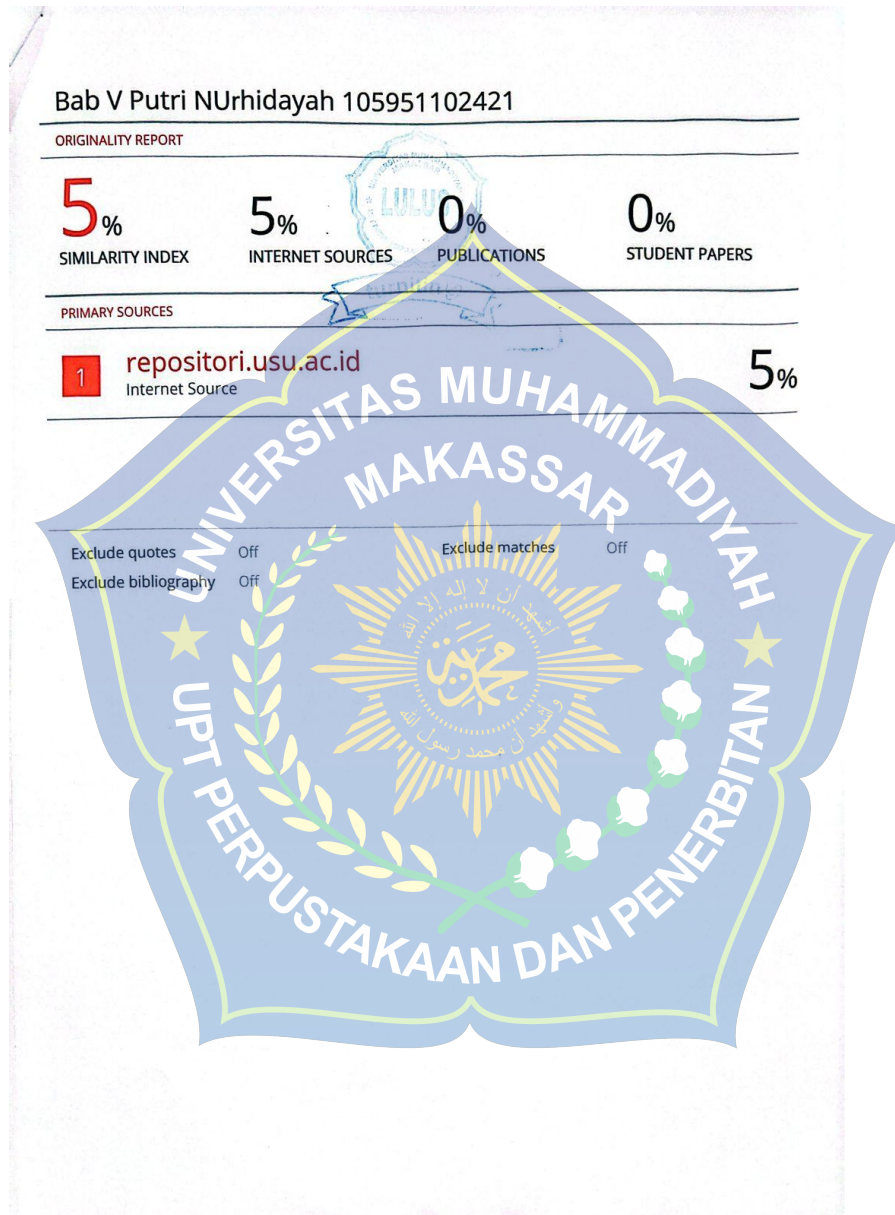
Lampiran 5 Hasil Turnitin

4. Bab 4



Lampiran 5 Hasil Turnitin

5. Bab 5



RIWAYAT HIDUP



Putri Nurhidayah, 105951102421. Lahir di Pokobulo pada tanggal 09 Maret 2003. Penulis merupakan putri dari pasangan Bapak Arifin dan Ibu Zaenab. Penulis memulai pendidikan formal pada tahun 2009 di SDN 17 Pokobulo dan menyelesaikannya pada tahun 2015. Setelah menamatkan

pendidikan tingkat dasar, penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP Negeri 1 Bontoramba dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMKN 6 Jeneponto dan menamatkan pendidikan menengah atas pada tahun 2021. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi pada tahun 2021 pada Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar jenjang Strata 1 (S1).

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul “Identifikasi dan Inventarisasi Jenis Ficus di Hutan Pendidikan Paccekke Universitas Muhammadiyah Makassar Desa Paccekke Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan” yang dibimbing oleh Dr. Ir. Nirwana, M.P., IPU. dan Dr. Ir. Hasanuddin Molo, S.Hut., M.P., IPM.