

**INVENTARISASI TANAMAN JABON MERAH
(*Anthocephalus macrophyllus*) DI PETAK I. 23 RKT 2022
PT. BHINEKA WANA UNIT SEPARI**

Oleh:

DEKO BERTIN. S
A211500017



**PROGRAM DIPLOMA 3
PROGRAM STUDI PENGELOLAAN HUTAN
JURUSAN LINGKUNGAN DAN KEHUTANAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
SAMARINDA
2024**

**INVENTARISASI TANAMAN JABON MERAH
(*Anthocephalus macrophyllus*) DI PETAK I. 23 RKT 2022
PT. BHINEKA WANA UNIT SEPARI**

Oleh:

DEKO BERTIN. S
A211500017



Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Sebutan Ahli Madya pada Program Diploma 3
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

**PROGRAM DIPLOMA 3
PROGRAM STUDI PENGELOLAAN HUTAN
JURUSAN LINGKUNGAN DAN KEHUTANAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
SAMARINDA
2024**

@ Hak cipta milik Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, tahun 2024
Hak cipta dilindungi undang - undang

- i. Dilarang mengutip Sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumber.*
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau suatu masalah.*
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar bagi Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.*
- ii. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa seizin Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.*

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR DARI SUMBER INFORMASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DEKO BERTIN. S
NIM : A211500017
Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
Jurusan : Lingkungan dan Kehutanan
Program Studi : Pengelolaan Hutan
Alamat Rumah : Jl. Gunung Lingai, Gg Berkat Blok AB No. 31
Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **INVENTARISASI TANAMAN JABON MERAH (*Anthocephalus macrophyllus*) DI PETAK I. 23 RKT 2022 PT. BHINEKA WANA UNIT SEPARI**, adalah asli dan bukan plagiasi (jiplakan) dan belum pernah diajukan, diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir dari Tugas Akhir ini.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Samarinda

Pada tanggal :

Yang menyatakan,

DEKO BERTIN. S

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : INVENTARISASI TANAMAN JABON
MERAH (*Anthocephalus macrophyllus*)
DI PETAK I. 23 RKT 2022 PT.
BHINEKA WANA UNIT SEPARI

Nama : DEKO BERTIN. S
Nim : A211500017
Program Studi : Pengelolaan Hutan
Jurusan : Lingkungan dan Kehutanan

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Rudi Djatmiko, S.Hut, MP
NIP.19700915 199512 1 002

Dr. Elisa Herawati, S.Hut, MP
NIP. 19710305 199512 2 001

Ir. Fathiah, MP
NIP. 19590820 199203 2 001

Menyetujui,

Koordinator Program Studi
Pengelolaan Hutan

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Lingkungan dan
Kehutanan

Ir. Noorhamsyah, MP
NIP.19640523 199703 1 001

Dr. Abdul Rasid Zarta,S.Hut, MP
NIP. 19750827 199903 1 001

Lulus ujian pada tanggal :

ABSTRAK

DEKO BERTIN. S, Inventarisasi Tanaman Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) di Petak I. 23 RKT 2022 PT. Bhineka Wana Unit Separi (di bawah bimbingan RUDI DJATMIKO).

Pohon jabon (*Anthocephalus macrophyllus*) merupakan salah satu spesies yang penting secara ekonomi dan ekologis dibanyak wilayah tropis, termasuk Indonesia. Pohon jabon dikenal dengan pertumbuhannya yang cepat, kemampuan adaptasinya yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan, serta kualitas kayu yang ringan namun kuat. Manfaat ekonomi dari pohon jabon meliputi penggunaannya dalam industri kayu, produksi kayu gergajian, dan pembuatan kertas.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui persentase hidup tanaman dan pertumbuhan tanaman jabon merah serta mengetahui kondisi fisik tanaman jabon merah umur 2,5 tahun di areal PT. Bhineka Wana Unit Separi, Kecamatan Tenggaraong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara.

Waktu penelitian selama 3 bulan dari 1 April 2024 sampai 1 Juli 2024, yang meliputi studi pustaka, orientasi lapangan, persiapan administrasi, pengambilan data dan pengolahan data serta penyusunan laporan tugas akhir.

Metode pengambilan data di lapangan dengan menggunakan plot seluas 20 m x 20 m sebanyak 2 plot dengan penempatan plot secara purposive pada lokasi tanaman jabon merah, Kemudian dilakukan pengukuran tinggi dan diameter untuk mengetahui pertumbuhannya. Selain itu dilakukan perhitungan persentase hidup dan pengamatan kondisi fisik tanaman jabon merah.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata tinggi dan diameter tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) memiliki tinggi rata-rata sebesar 5,37 m dan diameter rata-rata sebesar 14,22 cm untuk Plot 1, sedangkan Tinggi rata-rata pada plot 2 sebesar 5,49 m dan rata-rata diameter sebesar 15,71 cm. berdasarkan kondisi fisik tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) pada plot 1 memperoleh hasil kondisi fisik tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) yang mengalami tingkat kematian sebesar 31,25% dengan kondisi busuk pada akar tanaman dan pada plot 2 memiliki tingkat kematian sebesar 25% dengan kondisi fisik yang sama seperti di plot 1 yaitu busuk akar. persentase hidup tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) di plot 1 dan plot 2 dengan ukuran plot 20 m x 20 m pada umur tanaman 2,5 tahun menunjukkan hasil yang berbeda yaitu 68,75% untuk plot 1 dan 75% untuk plot 2 yang artinya tingkat keberhasilan tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) dapat dikategorikan sedang.

Kata Kunci: Ekonomi, Ekologis, Kondisi Fisik, Persentase Hidup, Tanaman.

RIWAYAT HIDUP



DEKO BERTIN. S, lahir di Desa Long Pejeng, Kecamatan Busang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur pada Tanggal 17 Juli 2003. Merupakan anak ke 3 dari 5 bersaudara dari pasangan Bapak Surang Arang dan Ibu Ripka Balan. Pendidikan dasar dimulai tahun 2008 di Sekolah Dasar Negeri 003 Busang di Desa Long Pejeng, Kecamatan Busang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Busang di Desa Long Lees, Kecamatan Busang, Kabupaten Kutai Timur, dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017 melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Busang di Desa Long Lees, Kecamatan Busang, Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur, dan lulus pada tahun 2020.

Pendidikan tinggi dimulai pada tahun 2021 di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Jurusan Manajemen Hutan, Program Studi Pengelolaan Hutan. Pada tahun 2022 mengikuti Orientasi Profesi di Pusrehut Unmul di Bukit Soeharto. Pada bulan Januari – April 2024 melaksanakan Magang Industri di PT. Intracawood Manufacturing Provinsi Kalimantan Utara.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.

Penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan atas bantuan berbagai pihak, maka dari itu Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Orangtua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan baik berupa moril maupun materiel kepada penulis.
2. Bapak Rudi Djatmiko, S.Hut, MP. Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak membantu dan membimbing selama Penulisan Tugas Akhir.
3. Ibu Dr.Elisa Herawati, S.Hut, MP selaku Dosen Penguji I dan Ibu Ir. Fathiah, MP selaku Dosen Penguji II.
4. Bapak Dr. Abdul Rasyid Zarta, S.Hut, MP selaku Ketua Jurusan Lingkungan dan Kehutanan.
5. Bapak Ir. Noorhamsyah, MP. Selaku koordinator program studi pengelolaan hutan

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu segala saran demi perbaikan akan penulis terima dengan senang hati. Semoga dapat bermanfaat untuk semua pihak yang membacanya.

Kampus Politani Samarinda, 2024

DEKO BERTIN. S

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	I
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	Iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	V
ABSTRAK.....	Vi
RIWAYAT HIDUP.....	Vii
KATA PENGANTAR.....	Vii
DAFTAR ISI.....	Ix
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR LAMPIRAN.....	Xi
I. PENDAHULUAN.....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Pengertian Tentang Kegiatan Inventarisasi.....	3
B. Tinjauan Umum Tentang Jabon Merah.....	5
C. Hama dan Penyakit Tanaman Jabon Merah.....	9
D. Pengukuran Tinggi Pohon.....	12
E. Pengukuran Diameter Pohon.....	14
III. METODE PENELITIAN.....	18
A. Tempat dan Waktu.....	18
B. Alat dan Bahan.....	18
C. Prosedur Penelitian.....	19
D. Pengolahan Data.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Hasil.....	21
B. Pembahasan.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Hasil Pengukuran Diameter dan Tinggi Tanaman Jabon Merah Umur 2,5 Tahun Pada Plot 1 di Lokasi Penelitian.....	21
2. Hasil Pengukuran Diameter dan Tinggi Tanaman Jabon Merah Umur 2,5 Tahun Pada Plot 2 di Lokasi Penelitian.....	22
3. Hasil Pengamatan Kondisi Fisik Tanaman Jabon Merah (<i>Anthocephalus macrophyllus</i>) Umur 2,5 Tahun Pada Plot 1.....	22
4. Hasil Pengamatan Kondisi Fisik Tanaman Jabon Merah (<i>Anthocephalus macrophyllus</i>) Umur 2,5 Tahun Pada Plot 2.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Pembuatan Plot.....	29
2. Kondisi Tanaman Jabon Merah (<i>Anthocephalus macrophyllus</i>) Umur 2,5 Tahun.....	29
3. Kondisi Tanaman Jabon Merah (<i>Anthocephalus macrophyllus</i>) yang Mengalami Busuk Akar.....	28

I. PENDAHULUAN

Hutan di Indonesia saat ini mengalami kerusakan sehingga mempengaruhi fungsi hutan dalam menyediakan air dan sumber daya hutan lainnya. Kerusakan hutan terjadi karena kompromi masyarakat dan pemerintah terhadap fungsi ekonomi lebih besar dari pada fungsi ekologi hutan. Penghutan kembali sangat penting dilakukan untuk mengendalikan fungsi ekonomi dan ekologi secara seimbang. Tanaman jabon merah merupakan salah satu tanaman kehutanan yang dapat memenuhi kriteria-kriteria di atas. Dengan mempertimbangkan sifat tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) yang cepat tumbuh dan merupakan jenis tanaman asli Indonesia maka pengembangan tanaman ini harus dilakukan secara berkelanjutan untuk bisa memenuhi kebutuhan ekologi maupun kebutuhan ekonomi masyarakat. Pohon jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) merupakan salah satu spesies yang penting secara ekonomi dan ekologis di banyak wilayah tropis, termasuk Indonesia. Pohon jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) dikenal dengan pertumbuhannya yang cepat, kemampuan adaptasinya yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan, serta kualitas kayu yang ringan namun kuat. Manfaat ekonomi dari pohon jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) meliputi penggunaannya dalam industri kayu, produksi kayu gergajian, dan pembuatan kertas. Meskipun pentingnya pohon jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) dalam konteks ekonomi dan ekologi, informasi terkini tentang populasi, distribusi, dan kondisi pohon jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) di suatu wilayah masih terbatas. Oleh karena itu, inventarisasi tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) menjadi langkah yang penting untuk

memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang distribusi, kondisi, dan potensi pemanfaatan tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) di wilayah tersebut. Dengan melakukan inventarisasi tanaman jabon (*Anthocephalus macrophyllus*), dapat dikumpulkan data yang akurat tentang jumlah, ukuran, kondisi kesehatan. Data ini kemudian dapat digunakan sebagai dasar informasi untuk pengelolaan yang berkelanjutan, konservasi, dan pemanfaatan secara optimal potensi tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) di wilayah tersebut. Selain itu, hasil inventarisasi juga dapat memberikan kontribusi kepada pemahaman ilmiah tentang distribusi dan kondisi tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) secara keseluruhan. **(Rombang, 2015).**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui persentase hidup tanaman dan pertumbuhan tanaman serta mengetahui kondisi fisik tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) umur 2,5 tahun di areal PT. Bhineka Wana Unit Separi. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terhadap kondisi tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) kepada pihak perusahaan dan pihak lain yang memerlukannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Tentang Kegiatan Inventarisasi

Pengelolaan hutan memerlukan suatu rencana pengelolaan yang baik, cermat dan terarah agar dapat mencapai hasil yang maksimal dan menguntungkan baik secara ekologis maupun ekonomis sehingga tercapai kelestarian hasil. Untuk keperluan perencanaan hutan tersebut, inventarisasi hutan merupakan bagian kegiatan yang penting, karena data yang dihasilkan akan menjadi dasar utama bagi rencana yang akan disusun. Inventarisasi hutan merupakan salah satu kegiatan yang pertama kali dilakukan dalam rangkaian manajemen hutan. Inventarisasi hutan merupakan kegiatan untuk menguraikan kuantitas dan kualitas pohon-pohon hutan serta berbagai karakteristik tempat tumbuhnya, dan lebih menitikberatkan pada pengumpulan informasi mengenai potensi tegakan. Pengelola hutan perlu mengetahui potensi tegakan hutan yang dapat diproduksinya untuk memasok industri perkayuan. Pengumpulan informasi mengenai potensi tegakan ini berhubungan erat dengan pengukuran volume pohon. **(Kusnadi, 2019).**

Inventarisasi hutan merupakan suatu tindakan untuk mengetahui kekayaan suatu perusahaan yang dilaksanakan baik oleh perusahaan, perorangan maupun pemerintah. Inventarisasi hutan ini dikenal pula dengan Timber Cruising atau disebut Cruising saja khususnya untuk kegiatan di luar pulau Jawa, sedangkan di pulau Jawa disebut dengan Perisalahan Hutan. Dalam inventarisasi tersebut yang menjadi objek adalah hutan dimana hutan tersebut tersusun oleh berbagai masyarakat tumbuh-tumbuhan yang hidup, yang setiap saat dalam proses kehidupannya akan mengalami pertumbuhan dan melakukan peremajaan untuk mengganti bagian dari anggota-anggotanya.

Dengan demikian inventarisasi yang dilakukan untuk menaksir besarnya kekayaan suatu hutan pada umumnya tidak sekali melainkan berulang pada setiap periode waktu tertentu. **(ardiatmoko, 2014).**

Pengukuran merupakan hal yang paling penting dilakukan, karena dapat mengetahui atau menduga potensi suatu tegakan tertentu melalui pengukuran dimensinya. Dimensi pohon merupakan beberapa parameter dari suatu individu pohon yang dapat diukur. Dimensi pohon tentu saja berbeda dengan dimensi tegakan dimana individu pohon itu sendiri merupakan objek dalam pengukuran dimensi pohon, sedangkan kumpulan individu-individu pohon merupakan objek dalam pengukuran dimensi tegakan. Kegiatan pengukuran dimensi pohon dapat dilakukan secara langsung dengan pengambilan contoh di lapangan, menggunakan teknologi penginderaan jauh, atau dengan kombinasi antara pengamatan terestris dan penginderaan jauh. Pada umumnya dalam pendugaan potensi hutan, khususnya potensi volume, memerlukan pengukuran diameter dan tinggi pohon. Tinggi pohon total dan diameter setinggi dada merupakan dua perubah yang paling penting dalam kegiatan inventarisasi hutan. Pengukuran tinggi dan pendugaan volume pohon dengan pengambilan contoh di lapangan merupakan cara konvensional dimana dalam pelaksanaannya memerlukan waktu yang lebih lama, tenaga dan biaya yang lebih besar. **(Mabdurachman, 2012).**

B. Tinjauan Umum Tentang Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*)

Pohon jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) merupakan jenis pohon penghasil kayu yang dewasa ini sementara gencar dikembangkan masyarakat Indonesia karena memiliki pertumbuhan yang cepat. Jabon merah

(*Anthocephalus macrophyllus*) yang dikenal dibedakan atas dua jenis antara lain jabon putih (*Anthocephalus cadamba*) dan jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*). Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) adalah pohon kayu yang bentuk batang lurus yang hampir tak bercabang. Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) memiliki ciri tersendiri yaitu disamping termasuk jenis yang cepat tumbuh atau fast growing spesies jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) juga mampu menggugurkan ranting dan daun bagian bawah atau pruning secara alami sehingga dapat tumbuh lurus meninggi tanpa cabang. Keunggulan jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) adalah tekstur kayunya yang halus dan arah serat kayunya yang lurus. Warna kayunya yang merah juga tergolong unik serta memiliki kayu yang kuat dan awet. Kayu jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) termasuk dalam kayu kelas kuat II-III dan tergolong kayu kelas awet IV serta termasuk kelas sedang dalam hal menyerap bahan pengawet. Pohon jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) tumbuh dengan baik pada lokasi dengan ketinggian 10-1000 m dpl. Daya tumbuh di lahan kritis juga cukup baik, bahkan bisa dijadikan sebagai buffer zone untuk kepentingan konservasi atau daerah penyangga karena memiliki perakaran yang dalam. Kayu ini dapat dimanfaatkan untuk bahan baku plywood, furnitur, kayu lapis, aksesoris rumah. (Halawane, 2015).

1. Klasifikasi dan Penyebaran Jabon Merah

Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) atau yang lebih dikenal dengan nama lokal samama (Maluku), karumama (Sulawesi Utara) memiliki nama latin *Anthocephalus macrophyllus*, dan termasuk dalam famili Rubiaceae. Secara lengkap klasifikasi jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) sebagai berikut.:

Kingdom : Plantae
Sub Kingdom : Tracheobionta (tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi : Spermatophyta (menghasilkan biji)
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas : Magnoliopsida (Berkeping dua / dikotil)
Sub kelas : Asteridae
Ordo : Rubiales
Famili : Rubiaceae
Genus : *Anthocephalus*
Spesies : *Anthocephalus macrophyllus*

Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) berasal dari daerah beriklim muson tropika seperti Indonesia, Malaysia, Vietnam dan Filipina. Jabon juga ditemukan tumbuh di Sri Lanka, Nepal, Laos, Myanmar, Thailand, China dan Papua New Guinea. Jabon kemudian diintroduksi ke Afrika Selatan, Puerto Rico, Suriname, Taiwan dan Negara sub tropis lainnya. Penyebaran alami jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) di Indonesia lebih sempit bila dibandingkan dengan jabon putih, yang meliputi Sulawesi, Maluku, dan Papua. Jabon merah memiliki beberapa nama lokal seperti Karumama (Sulawesi Utara), Samama (Maluku Utara).

Di Indonesia sendiri, Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) ternyata memiliki daerah penyebaran alami hampir di seluruh wilayah Indonesia, seperti Sumatera, Jawa Barat dan Jawa Timur, Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan, Sulawesi, Nusa Tenggara Barat, dan Papua. Di Maluku, terdapat

sebaran jabon jenis (*Anthocephalus macrophyllus*) yang dikenal dengan sebutan jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*). Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) jenis ini memiliki sebaran yang lebih terbatas dibandingkan dengan jabon pada umumnya. Dengan sebaran yang cukup luas, pohon jabon terbukti adaptif terhadap kondisi alam Indonesia, Oleh karena itu dibandingkan dengan jenis lain-jenis pohon sekelasnya, seperti sengon (*Paraserianthes falcataria*), jati putih (*Gmelina arborea*), kayu afrika (*Maesopsis eminii*), mendi (*Melia azedarach*), suren (*Toona sureni*), dan sentang (*Azadirachta excelsa*), jabon memiliki kelebihan lebih banyak. Hal ini karena jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) barang kali menjadi satu-satunya tanaman komersil yang pertumbuhannya cepat, penyebarannya merata secara alami hampir di seluruh Indonesia, dan juga dikenal secara internasional. **(Tuheteru, 2010).**

2. Karakteristik Jabon Merah

Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) merupakan salah satu jenis tanaman yang cepat tumbuh (fast growing species). Tinggi pohon jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) bisa mencapai 40 meter dengan batang bundar dan tegak lurus mencapai 70%-80% dengan lingkaran batang mencapai lebih dari 150 cm (diameter lebih dari 50 cm). Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) merupakan tanaman pioner yang toleran cahaya, dapat hidup di dataran rendah sampai ketinggian 50-1000 m dpl. Bentuk batang tegak lurus, silindris, tinggi mencapai 40 (-50) meter, pepeang luar berwarna kehitaman, berbanir kecil 50-150 cm dari pangkal serta diameter mencapai 50 cm. Bentuk daun panjang 15 (-20)-50 (-60) cm, ujung meruncing, pangkal runcing, melekat (tidak ada tangkai daun), pucuk daun berwarna merah, permukaan daun berbulu. Memiliki daun

penumpang (stipula) triangular, overlapping dan deciduous (luruh). Bentuk Buah dan Biji bulat dan berdaging dan sangat kecil/lonjong. **(Tuheteru, 2010)**.

3. Manfaat Tanaman Jabon Merah

Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) merupakan jenis tanaman yang banyak dimanfaatkan kayunya. Kayu jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) memiliki kekuatan lebih baik dari kayu jabon putih dan sengon. Kayu ini tergolong dalam kelas kuat II – III dan kelas awet IV. Dari segi keawetan alaminya, kayu jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) masuk dalam kelas kayu “sedang” dari segi kemampuan kayunya dalam menyerap bahan pengawet. Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) dimanfaatkan secara tradisional sebagai bahan papan rumah **(Heyne, 1978)**. Papan jabon ringan dan lunak sehingga biasanya dipasang diruang kering, karena jika sering terkena air papan cepat lapuk. Kayu jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) memiliki tekstur yang halus dengan warna yang unik yaitu merah. Kebanyakan pemanfaatan kayu ini digunakan sebagai bahan bangunan non-konstruksi, meubelir atau furniture, bahan plywood, papan, peti, korek api dan sebagainya. Jabon merah termasuk jenis tanaman cepat tumbuh (fast growing species) oleh karenanya jenis kayu ini bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku pulp serat pendek dengan kualitas sedang. Pemanfaatan non kayu lainnya sebagai obat tradisional yaitu daun dan kulit kayunya digunakan oleh masyarakat di Halmahera Tengah, Maluku Utara sebagai obat penambah stamina, mengurangi rasa lelah, menurunkan kolesterol dan penyubur kandungan. Cara pengolahan kulit kayu jabon merah sebagai obat tradisional, sebagai berikut :

- 1) Kulit kayu jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) dicuci bersih kemudian dipotong 1 x 3 cm lalu dijemur sampai kering.

- 2) Jika ingin digunakan ambil 5-7 potong kemudian diseduh dengan air panas 1 gelas.
- 3) Biarkan sampai hangat.
- 4) Diminum pagi atau sore setelah makan.

Pemanfaatan daun jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) yaitu digunakan sebagai obat kumur dengan cara diekstrak terlebih dahulu. Daun segar dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pakan ternak. Di beberapa daerah ada juga yang memanfaatkan bunga dan buah jabon merah untuk dimakan. Kayu jabon merah bisa dimanfaatkan juga sebagai arang aktif dimana arang yang dihasilkan tidak memiliki bau dan tidak mengeluarkan asap atau percikan, namun nilai energi yang dihasilkan tergolong rendah yaitu 19.800 kJ/Kg. **(Halawane, 2015).**

C. Hama dan Penyakit Tanaman Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*)

Tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) dilapangan umumnya seperti tanaman lainnya yang tidak lepas dari serangan hama dan penyakit dilapangan mulai dari awal penanaman hingga masa panen. **(Halawane, 2015).**

Beberapa jenis hama yang menyerang tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) dilapangan yaitu.:

a) Penggerek akar

Hama ini sering menyerang tanaman jabon yang berusia < 5 bulan. Ciri kerusakan yang diakibatkan oleh hama penggerek akar seperti: terdapat bekas gerakan dikulit akar, daun tiba-tiba layu, akar menguning dan tanaman jabon mati secara mendadak. Pengendalian untuk hama penggerek akar ini dapat

dilakukan dengan menyiram fipronil (Reagent 50 SC atau Reagent 0,3 G) disekitar daerah perakaran, terutama pada bagian pangkal akar. Dosis yang digunakan harus sesuai dengan petunjuk yang terdapat dilabel kemasan.

b) Ulat Grayak (*Spodoptera sp.*)

Hama ini umumnya menyerang tanaman jabon pada malam hari, sementara pada siang hari bersembunyi didalam tanah, dibawah tanaman. Populasi hama jenis ini umumnya meningkat pada musim hujan. Ciri tanaman jabon yang terserang hama ulat grayak yakni daun jabon yang berlubang. Apabila serangan hama ini sudah berat, daun jabon akan rusak dan hanya tersisa tulang daun. Pengendalian hama ulat grayak bisa dilakukan secara kimia menggunakan insektisida sistemik BPMC (Baycarp 500 EC dengandosis 0,5-2 ml/L air) atau Imidaklopir (Confidor 200 SL dengan dosis 0,5-2 ml/L air). Selain menggunakan insektisida tindakan yang dapat dilakukan sebagai pencegahan terhadap serangan hama ini yaitu dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan dan kendalikan gulma yang tumbuh.

c) Pengisap daun (*Helopeltis sp.*)

Serangan hama pengisap daun berawal dari pucuk atau daun muda jabon. Ciri-ciri fisik jabon yang terserang hama pengisap daun yaitu terdapat titik-titik bekas tusukan di daun berwarna coklat dan bagian atasnya menggulung atau mati. Pengendalian hama ini dapat dilakukan secara kimiawi dengan menyemprotkan insektisida sistemik BPMC (Benhur 500 EC) atau imidakoprid (Confidor 200 SL) dengan dosis 0,5-2 ml/L air.

d) Ulat pemakan daun

Jenis hama ini biasanya memakan bagian daun dan menyebabkan bekas gerakan atau potongan. Ulat ini biasanya menyisakan untaian seperti benang

sutra yang berasal dari liur ulat pada daun jabon yang terserang. Pengendalian ulat pemakan daun dilakukan secara kimiawi dengan menggunakan insektisida BPMC (Bayarp 500 EC) atau imidakoprid (Confidor 200 SL) dengan dosis 0,5-2 ml/L air.

e) Ulat api (*Thosea asigna*)

Hama jenis ini termasuk kelompok ulat penggerek daun yang menyerang daun jabon. Ciri-ciri jabon yang terserang hama *T. asigna* yakni daun jabon akan berwarna coklat dan mati. Pengendalian ulat api dilakukan dengan menyemprotkan insektisida kontak Deltametrin (Decis 2,5 EC) dengan dosis 0,5-2 ml/L air.

f) Busuk Akar

Busuk akar pada tanaman adalah kondisi di mana akar tanaman membusuk dan rusak akibat infeksi jamur atau bakteri, biasanya disebabkan oleh tanah yang terlalu lembap atau pengairan yang berlebihan. Penyakit ini bisa menyebabkan berbagai gejala pada tanaman, seperti layu, daun menguning, pertumbuhan terhambat, dan akhirnya kematian tanaman jika tidak ditangani dengan cepat.

g) *Achaea* sp.

Hama jenis ini menyerang daun jabon dan tunas muda sehingga tunas baru akan tumbuh menyamping. Ciri-ciri serangannya yaitu terdapat bekas gergakan di daun dan tunas muda. Pengendalian hama *Achaea* sp., dilakukan dengan menyemprotkan insektisida sistemik BPMC (Baycarp 500 EC dan Benhur 500 EC). Dosis yang digunakan sebaiknya menyesuaikan dengan informasi yang tertera dilabel kemasan. Waktu penyemprotan insektisida dilakukan pada pagi dan sore hari.

h) Belalang (*Valanga nigricornis*)

Belalang menyerang daun jabon. Ciri-ciri serangan belalang biasanya berupa tepi daun yang tidak rata (berlubang) akibat gigitan belalang. Pengendalian hama belalang dilakukan secara kimiawi dengan menyemprotkan insektisida sistemik BPMC (Baycarp 500 EC dan Benhur 500 EC). Dosis yang digunakan disesuaikan dengan petunjuk yang tertera dilabel kemasan. Waktu penyemprotan dilakukan pada pagi dan sore hari.

i) Rayap (*Captotermes sp.*)

Rayap menyerang batang dan akar jabon. Serangan rayap pada batang jabon dapat terlihat dengan adanya lorong-lorong gerakan dipermukaan batang jabon. Serangan rayap pada akar jabon menyebabkan daun menguning dan rontok (mati). Untuk melakukan pencegahan terhadap serangan rayap sebaiknya dilakukan pembersihan terhadap sisa-sisa potongan kayu sebelum penanaman baru. Pengendalian rayap dapat dilakukan secara kimiawi yaitu dengan menggunakan insektisida berbahan aktif fipronil. Pengendalian terhadap rayap juga dapat dilakukan secara hayati dengan menggunakan jamur *Beauveria bassiana*.

j) Tikus (*Ratus tiomanicus*)

Serangan hama tikus dapat dilihat dari kulit batang jabon atau bagian cabang yang terkelupas akibat keratin. Umumnya batang atau cabang yang terserang akan mati (berwarna coklat dan kondisinya mengering).

D. Pengukuran Tinggi Pohon

Tinggi pohon merupakan salah satu dimensi yang digunakan dalam pengukuran kayu. Tinggi pohon didefinisikan sebagai jarak atau panjang garis terpendek antara suatu titik pada pohon dengan titik proyeksinya pada bidang

datar. (**Suharlan, 1973**). Ada dua besaran yang perlu diperhatikan dalam konteks pengukuran tinggi yaitu tinggi dan panjang untuk dapat membedakannya, maka dicoba memberikan pengertian secara defenitif sebagai berikut:

Tinggi adalah jarak terpendek antara suatu titik dengan proyeksinya bidang datar dan horizontal.

- a) Panjang adalah jarak antara dua titik yang diukur menurut atau tidak menurut garis lurus.

Sebagai komponen yang menentukan volume kayu, tinggi pohon dibedakan atas beberapa macam notasi, yaitu:

- a) Tinggi pohon sebenarnya, yaitu jarak antara titik pohon puncak yang proyeksinya pada bidang horizontal.
- b) Tinggi lepas dahan atau bebas cabang atau permulaan tajuk dengan proyeksinya pada bidang dasar atau horizontal.
- c) Tinggi batang komersial, yaitu batang yang saat itu laku dijual dalam perdagangan.
- d) Tinggi tunggak, yaitu tinggi pangkal pohon yang ditinggalkan pada waktu penebangan, tingggi tunggak ini berkisar antara 30 – 80 cm, tergantung nilai kayu, biaya tranportasi dan permintaan.

Tinggi pohon dapat diukur jika pohon masih berdiri, tetapi sering ditentukan sesudah ditebang (ini lebih sukar, karena sulit menentukan puncaknya dan pengukurannya pun tidak bisa lurus karena percabangan). Dalam hal ini pengukuran tinggi pada pohon yang telah ditebang harus diingat bahwa ini hanya benar jika pohon tersebut tadinya berdiri tegak lurus.

Menurut **Suharlan (1973)** kesalahan dalam pengukuran tinggi pohon

berdasarkan sumber penyebabnya dapat dibedakan menjadi 4 macam, yaitu:

- a) Kesalahan alat, sumber utamanya yaitu pada pembagian skala alat, tingkat ketelitian alat dan kedudukan alat pada waktu mengukur.
- b) Kesalahan si pengukur, kesalahan pengukuran dalam menggunakan alat ukur.
- c) Faktor lingkungan, misalnya pada kondisi fisik lapangan, topografi, cuaca dan lain-lain.
- d) Kesalahan karena keadaan pohonnya, misalnya tajuk pohon terlalu besar dan lebar serta pohon dalam keadaan miring.

Baik tinggi pohon maupun tinggi batang lazimnya secara mudah diukur langsung di lapangan. Pengukuran lewat foto udara hanya mungkin dilakukan terhadap tinggi total saja, sedangkan tinggi batang tidak dapat, tetapi juga tidak mudah karena ada beberapa persyaratan harus dipenuhi agar hasil pengukuran menjadi cukup cermat. Faktor-faktor yang penting untuk diperhatikan adalah bahwa pangkal dan puncak pohon harus dapat diamati dengan jelas, spesifikasi foto udara yang memenuhi syarat pengukuran, bentuk medan, teknik pengukuran dan formula yang digunakan (**Anonim, 1999**).

Pariadi (1979), menjelaskan bahwa alat ukur tinggi pohon yang dipergunakan dapat dibedakan menjadi dua golongan menurut bentuk dan teknik pemakaiannya, yaitu:

- a) Golongan pertama, alat yang memerlukan pengukuran jarak, seperti alat ukur lereng misalnya *Abney level*, *Forest service Hypsometer*, alat ukur *Weiss* dan *Faustman*.
- b) Golongan kedua, alat yang tidak memerlukan pengukuran jarak (*Trigonometri*), seperti alat ukur *sunnto clinometer*. Untuk mengukur tinggi

pohon dengan alat tersebut harus dibidikkan ke bagian pangkal dan bagian atas pohon.

- c) Alat ukur tinggi dengan Trigonometri prinsipnya adalah mengukur sudut lereng pada pembidikan ke pangkal dan puncak pohon terhadap bidang mendatar. Skala alat dapat ditentukan berdasarkan besarnya sudut, persen sudut, dalam bentuk tangen maupun dalam skala tinggi pohon.

E. Pengukuran Diameter Pohon

Pengukuran diameter adalah mengukur panjang garis antara dua titik pada garis lingkaran. Dalam pengukuran diameter *logs*, sering dilakukan dengan cara menghitung rata-rata pengukuran jarak terpanjang dan jarak terpendek, hal ini disebabkan karena bentuk dari pohon tidak benar-benar bulat. Diameter pohon diukur berdasarkan ketentuan dengan batas setinggi dada yang dikenal dengan istilah DBH (*Diameter at Breast Height*). Untuk Indonesia dan Belanda yang menggunakan sistem satuan ukuran metrik ukuran setinggi dada adalah 130 cm dari permukaan tanah, untuk Amerika, India setinggi 4,5 kaki (137 cm) di Inggris 4 kaki 4 inch (132 cm). Sedangkan untuk pohon berbanir dan tinggi banir diatas 130 cm, maka letak pengukuran harus 20 cm diatas banir. 10 Pengukuran diameter yang besar harus lebih cermat dari pada diameter kecil, hal ini harus diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap volume pohon.

Pengukuran merupakan hal yang paling penting dilakukan, karena dapat mengetahui atau menduga potensi suatu tegakan ataupun suatu komunitas tertentu. Dalam memperoleh data pengukuran, jenis dan cara penggunaan alat merupakan faktor penentu utama yang mempengaruhi ketelitian data yang diperoleh. Semakin baik alat yang dipergunakan maka semakin baik pula hasil pengukuran yang akan didapat. Demikian pula halnya dengan kemampuan

pengamatan dalam pengukuran, semakin baik dalam penggunaan suatu alat maka semakin baik pula data yang dikumpulkan. (**Thamrin, 2020**).

Menurut **Anonim (1992)**, bahwa pengukuran diameter atau keliling batang setinggi dada dari permukaan tanah disepakati, tetapi setinggi dada untuk setiap bangsa punya kesepakatan masing-masing yang disesuaikan dengan tinggi rata-rata dada masyarakat bangsa itu. Setinggi dada untuk pengukuran kayu berdiri di Indonesia disepakati setinggi 1,30 meter dari permukaan tanah.

Endang (1990), menyatakan bahwa ada beberapa standar untuk ukuran pohon diameter tertentu yaitu.:

a. Kondisi pohon berdiri

- 1) pohon Pengukuran diameter atau keliling setinggi 1,30 m didasarkan untuk berdiri tegak pada permukaan tanah yang relatif datar.
- 2) Jika pohon berdiri miring, maka Letak pengukuran diameter (Lpd) dilakukan pada bagian miring batang di sebelah atasnya, sejauh 1,30 m dari permukaan tanah.
- 3) Sedangkan untuk pohon berdiri tegak pada permukaan tanah yang cukup miring (lereng) dapat dilakukan dua cara yaitu:
 - a) Mengukur di atas lereng
 - b) Mengukur di bawah lereng
 - c) Kondisi pohon berbanir

b. Kondisi Pohon Cacat

- 1) Jika setinggi 110 cm melebihi batas bawah cacat, maka letak pengukurannya setinggi Batas atas cacat + 20 cm.
- 2) Jika lebih tinggi dari 110 cm, maka letak pengukurannya setinggi – 20 cm.

c. Kondisi pohon batang bercabang atau menggarpu

- 1) Jika tinggi 1,30 m maka pengukuran dilakukan tetap setinggi 1,30 m dari permukaan tanah.
- 2) Jika tinggi cacat kurang dari 1,10 m, maka Lpd-nya dilakukan pada kedua batang setinggi 1,30 m.

d. Kondisi pohon lahan basah

- 1) Jenis *Bruguiera* spp yang dijadikan awal pengukuran bukan dari permukaan tanah, tapi pada bagian akarnya. Letak pengukurannya setinggi 1,30 m.
- 2) Untuk jenis *Ceriops* spp yang dijadikan awal pengukuran pada bagian akar yang berbatasan dengan air. Di samping adanya bagian-bagian akar yang berupa banir, maka ditinjau dulu berapa tinggi banir tersebut. Jika tinggi banir tersebut kurang dari 1,30 m, maka letak pengukuran dilakukan setinggi 1,30 m dari batas bagian akar yang kena air.
- 3) Untuk jenis *Rhizophora tegak* dilakukan pengukuran setinggi 20 cm dari ujung bagian akar teratas.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada petak I. 23 RKT 2022 di PT. Bhineka Wana unit Separi, Kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara.

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini selama 3 bulan dari 1 April 2024 sampai dengan 30 Juni 2024, dimulai dari pembuatan plot, pengambilan data berupa menghitung persentase hidup tanaman, pengukuran tinggi diameter tanaman dan pengamatan kondisi fisik tanaman, serta menganalisis data dan penyusunan tugas akhir.

B. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut.:

- a. Alat tulis, digunakan untuk mencatat dan mendata informasi yang diperoleh selama penelitian.
- b. Kamera, digunakan untuk mendokumentasikan atau pengambilan gambar pada saat pengambilan data primer.
- c. Laptop, digunakan untuk mengelola dan penulisan tugas akhir.
- d. Clinometer, digunakan untuk mengukur tinggi pohon sampel.
- e. Phiband, digunakan untuk mengukur diameter pohon sampel.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) umur 2,5 tahun berjumlah 32 pohon pada dua plot yang digunakan sebagai sampel penelitian.

C. Prosedur Penelitian

1. Studi pustaka

Pada tahap ini adalah melakukan penelusuran ke perpustakaan dan melalui internet untuk memperoleh informasi atau data sekunder yang berasal dari pustaka, misalnya buku, tulisan atau tugas akhir yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

2. Orientasi Lapangan

Pada tahap ini adalah melakukan pengamatan secara umum terhadap lokasi penelitian di lapangan agar tujuan penelitian dapat tercapai secara maksimal. Dari gambaran secara umum ini kemudian difokuskan untuk:

- a) Menentukan posisi plot penelitian.
- b) Membatasi areal penelitian.
- c) Merencanakan peralatan yang akan digunakan.

3. Persiapan administrasi

Pada tahap ini meliputi kegiatan pembuatan proposal, membuat surat ijin penelitian ke perusahaan dan membuat rencana kerja.

4. Pengambilan data

Data pokok yang diambil diperoleh dari PT. Bhineka Wana unit Separi berupa data pohon mati dan pohon hidup, data tinggi dan diameter dan kondisi fisik tanaman baik batang, daun dan ranting pohon jabon merah di lokasi PT. Bhineka Wana Unit Separi pada petak I.23 RKT 2024

D. Pengolahan Data

Pengolahan data difokuskan untuk menghitung persentase hidup, tinggi, diameter dan kondisi fisik tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) menggunakan rumus:

1. Untuk menghitung persentase hidup tanaman jabon merah menggunakan rumus: persentase hidup **(Ginting, 2021)**.

$$\text{Persentase Hidup} = \frac{\text{Jumlah Tanaman Hidup}}{\text{Jumlah Tanaman yang Ditanam}} \times 100\%$$

Kriteria baik dapat dibagi dalam beberapa katagori, yaitu :

- a. Persentasi hidup dikatakan sangat baik jika berkisar antara 91-100%
 - b. Persentasi hidup dikatakan baik jika berkisar antara 76-90%
 - c. Persentasi hidup dikatakan sedang jika berkisar antara 55-75%
 - d. Persentasi hidup dikatakan kurang (tidak berhasil) berkisar antara 0-55%
2. Untuk menghitung rata-rata tinggi tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) menggunakan rumus:

$$\bar{h} = \frac{h_1 + h_2 + h_2 \dots h_n}{n}$$

Keterangan :

\bar{h} = Tinggi rata-rata

n = Jumlah Sampel

3. Untuk menghitung rata-rata diameter tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) menggunakan rumus:

$$\bar{d} = \frac{d_1 + d_1 + d_1 \dots d_n}{n}$$

Keterangan:

\bar{d} = Diameter rata-rata

n = Jumlah Sampel

4. untuk mengetahui kondisi fisik tanaman jabon merah di lakukan pengamatan pada bagian pucuk, daun, batang, dan akar tanaman untuk memperoleh hasil pengamatan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Setelah dilakukan pengamatan terhadap kondisi tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) umur 2,5 tahun pada plot 1 dan plot 2 masing-masing berukuran panjang x lebar 20 m x 20 m di lokasi penelitian diperoleh seperti pada Tabel 1. dan Tabel 2. berikut:

Tabel 1. Hasil Pengukuran Tinggi dan Diameter Tanaman Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) Umur 2,5 Tahun Pada Plot 1.

No	Jenis Tanaman	Tinggi (m)	Diameter (Cm)	Keterangan
1	Jabon Merah	5.70	14.3	Hidup
2	Jabon Merah	4.86	12.5	Hidup
3	Jabon Merah	-	-	Mati
4	Jabon Merah	5.57	14.3	Hidup
5	Jabon Merah	5.41	13.8	Hidup
6	Jabon Merah	5.26	13.5	Hidup
7	Jabon Merah	-	-	Mati
8	Jabon Merah	-	-	Mati
9	Jabon Merah	5.67	15.5	Hidup
10	Jabon Merah	4.61	12.5	Hidup
11	Jabon Merah	5.56	14.2	Hidup
12	Jabon Merah	-	-	Mati
13	Jabon Merah	5.78	15.1	Hidup
14	Jabon Merah	-	-	Mati
15	Jabon Merah	4.81	13.8	Hidup
16	Jabon Merah	5.83	16.5	Hidup
Rata-Rata		5,37 m	14,22 cm	

Sumber: PT. Bhineka Wana Unit Separi (2024)

Berdasarkan Table. 1 menunjukkan bahwa perhitungan rata-rata tinggi dan diameter sebesar 5,37 m dan 14,22 cm dan tanaman yang hidup sebanyak 11 tanaman.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Tinggi dan Diameter Tanaman Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) Umur 2,5 Tahun Pada Plot 2.

No	Jenis Tanaman	Tinggi (m)	Diameter (Cm)	Keterangan
1	Jabon Merah	5.78	16.5	Hidup
2	Jabon Merah	5.82	15.4	Hidup
3	Jabon Merah	-	-	Mati
4	Jabon Merah	-	-	Mati
5	Jabon Merah	-	-	Mati
6	Jabon Merah	5.39	15.3	Hidup
7	Jabon Merah	-	-	Mati
8	Jabon Merah	5.67	16.1	Hidup
9	Jabon Merah	5.21	15.3	Hidup
10	Jabon Merah	5.42	16.1	Hidup
11	Jabon Merah	5.10	14.9	Hidup
12	Jabon Merah	5.56	15.8	Hidup
13	Jabon Merah	5.46	15.4	Hidup
14	Jabon Merah	5.79	16.7	Hidup
15	Jabon Merah	5.52	15.8	Hidup
16	Jabon Merah	5.21	14.7	Hidup
Rata_Rata		5,49 m	15,71 cm	

Sumber: PT. Bhineka Wana Unit Separi (2024)

Berdasarkan Table. 2 menunjukkan bahwa perhitungan rata-rata tinggi dan diameter sebesar 5,49 m dan 15,71 cm dan tanaman yang hidup sebanyak 12 tanaman

Tabel 3. Hasil Pengamatan Kondisi Fisik Tanaman Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) Umur 2,5 Tahun Pada Plot 1.

No	Pucuk	Daun	Batang	Akar	Keterangan
1	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
2	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
3	Mati	Mati	Mati	Mati	Tanaman Mati Akibat Busuk Akar
4	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
5	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
6	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
7	Mati	Mati	Mati	Mati	Tanaman Mati Akibat Busuk Akar
8	Mati	Mati	Mati	Mati	Tanaman Mati Akibat Busuk Akar Busuk
9	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Tabel 3. Sambungan

10	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
11	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
12	Mati	Mati	Mati	Mati	Tanaman Mati Akibat Busuk Akar
13	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
14	Mati	Mati	Mati	Mati	Tanaman Mati Akibat Busuk Akar
15	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
16	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: PT. Bhineka Wana Unit Separi (2024)

Tabel 4. Hasil Pengamatan Kondisi Fisik Tanaman Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) Umur 2,5 Tahun Pada Plot 2.

No	Pucuk	Daun	Batang	Akar	Keterangan
1	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
2	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
3	Mati	Mati	Mati	Mati	Tanaman Mati Akibat Busuk Akar
4	Mati	Mati	Mati	Mati	Tanaman Mati Akibat Busuk Akar
5	Mati	Mati	Mati	Mati	Tanaman Mati Akibat Busuk Akar
6	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
7	Mati	Mati	Mati	Mati	Tanaman Mati Akibat Busuk Akar
8	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
9	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
10	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
11	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
12	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
13	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
14	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
15	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
16	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber: PT. Bhineka Wana Unit Separi (2024)

B. Pembahasan

Berdasarkan pengamatan di lapangan pada plot 1 diketahui ada 5 tanaman mati disebabkan oleh busuk akar dan 11 tanaman sehat sehingga persentase hidup tanaman adalah 68,75% sehingga dikategorikan sebagai sedang. Pada plot 2

juga memperoleh jumlah tanaman mati sebanyak 4 tanaman disebabkan oleh busuk akar dan 12 tanaman sehat sehingga persentase hidup tanaman adalah 75% sehingga tingkat keberhasilan tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) pada plot 2 dikategori sebagai sedang (**Ginting, 2021**).

Sedangkan dari hasil pengukuran tinggi dan diameter pada tanaman jabon merah umur 2,5 tahun pada petak i. 23 RKT 2022 di PT. Bhineka Wana Unit Separi menunjukkan pertumbuhan yang seperti terlihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 yaitu memiliki tinggi rata-rata sebesar 5,37 m dan diameter rata-rata sebesar 14,22 cm untuk Plot 1, sedangkan Tinggi rata-rata pada plot 2 sebesar 5,49 m dan rata-rata diameter sebesar 15,71 cm. Kondisi tanaman pada Plot 2 sedikit lebih baik bila dibandingkan dengan tanaman pada Plot 1 yaitu selisih tinggi sekitar 0.22 m dan perbedaan diameter sebesar 1,4 cm.

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan diameter adalah jarak tanam dan topografi. Jarak tanam di lapangan tidak teratur lagi sehingga menimbulkan rumpang. Hal ini menyebabkan adanya variasi diameter tanaman. Hasil ini didukung oleh **Becking (1981)** yang menyatakan bahwa salah satu faktor penentu pertumbuhan diameter yang ideal adalah jarak tanam, pertumbuhan diameter lebih cepat pada tempat terbuka dari pada tempat ternaung, sehingga tanaman yang ditanam ditempat ternaung cenderung pendek dan kekar. Hal ini akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan diameter. Sedangkan untuk pertumbuhan tinggi tanaman dapat dipengaruhi oleh cahaya, pertumbuhan tinggi lebih cepat pada tempat ternaung dari pada tempat terbuka. Jarak tanam sangat berpengaruh terhadap intensitas cahaya dan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan bagi tanaman.

Sedangkan pada kondisi fisik tanaman jabon merah pada lokasi penelitian jumlah tanaman yang mati berjumlah 9 tanaman akibat busuk akar, Busuk akar pada tanaman adalah kondisi di mana akar tanaman membusuk dan rusak akibat infeksi jamur atau bakteri, biasanya disebabkan oleh tanah yang terlalu lembap atau pengairan yang berlebihan. Penyakit ini bisa menyebabkan berbagai gejala pada tanaman, seperti layu, daun menguning, pertumbuhan terhambat, dan akhirnya kematian tanaman jika tidak ditangani dengan cepat **(Halawane, 2015)**.

V. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat disimpulkan bahwa.:

1. Rata-rata tinggi dan diameter tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) memiliki rata-rata tinggi rata-rata sebesar 5,37 m dan diameter rata-rata sebesar 14,22 cm untuk Plot 1, sedangkan Tinggi rata-rata pada plot 2 sebesar 5,49 m dan rata-rata diameter sebesar 15,71 cm.
2. berdasarkan kondisi fisik tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) pada plot 1 memperoleh hasil kondisi fisik tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) yang mengalami tingkat kematian sebesar 31,25% dengan kondisi busuk pada akar tanaman dan pada plot 2 memiliki tingkat kematian sebesar 25% dengan kondisi fisik yang sama seperti di plot 1 yaitu busuk akar tanaman.
3. Persentase hidup tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) di plot 1 dan plot 2 dengan ukuran plot 20 m x 20 m pada umur tanaman 2,5 tahun menunjukkan hasil yang berbeda yaitu 68,75% untuk plot 1 dan 75% untuk plot 2 yang artinya tingkat keberhasilan tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) dapat dikategorikan sedang.

B. Saran

Untuk memperoleh hasil tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) yang baik perlu dilakukan kegiatan/upaya pemeliharaan tanaman terutama pada hama dan penyakit pada akar tanaman yang sering terserang oleh hama penyakit berupa busuk akar.

Daftar pustaka

- Abdurachman, 2012.** Tanaman Ulin (*Eusideroxylon zwageri T & B*) pada Umur 8,5 Tahun di Arboretum Balai Besar Penelitian Dipterocarpa Samarinda. *InfoTeknis Dipterocarpa*, 5(1): 25–33.
- Anonim, 1992.** Manual Kehutanan, Departemen Kehutanan Republik Indonesia. Jakarta.
- Anonim, 1999.** Perhitungan dan penentuan Volume Batang. IPB, Bogor Indonesia
- Becking, W. R. 1981.** Manual of Forest Inventory Part Two
- Endang, 1990.** Manajemen Hutan. Departemen Pendidikan dan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Universitas Padjajaran Bandung
- Ginting, 2021.** Evaluasi Pertumbuhan dan Kesehatan Tanaman Toleran Pada Lahan Rehabilitas Daerah aliran Sungai (DAS) desa Tiwingan Lama Kabupaten Banjar. *Jurnal Sylva Scienteeae*, 4(3), 392-402.
- Halawane, 2015.** *Prospek pengembangan jabon merah, Anthocephalus macrophyllus. solusi kebutuhan kayu masa depan.* Balai Penelitian Kehutanan Manado, Badan Penelitian Pengembangan dan Inovasi, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Heyne, K. 1978.** Tumbuhan Berguna Indonesia I-IV. Badan Penelitiandan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan.
- Kusnadi, H 2019.** Perbandingan ketetapan hasil pendugaan volume pohon kelompok Meranti merah (*Shorea spp.*) berdasarkan integrasi persamaan taper, rumus analitik dan Centroid sampling method: Studi kasus di HPH PT Kiani Lestari, Kalimantan Timur.
- Mardiatmoko, 2014.** Ilmu Ukur Kayu dan Inventarisasi Hutan. Ambon: Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Patimura.
- Pariadi, A, 1979.** Ilmu Ukur Kayu. Lembaga Penelitian Bogor. Plantamor 2012, hidup sehat. Com/tips/klasifikasi-cengkeh-dari-plantamo.
- Rombang, 2015.** Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan bibit Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus* (Roxb) Havil). In Cocos.
- Soeharlan, 1973.** Ilmu Ukur Kayu. Lembaga Penelitian Hutan Bogor, Obor Jakarta.
- Thamrin, 2020.** Pengukuran tinggi dan diameter tanaman meranti merah (*Shorea pauciflora* CF Gaertn) di Kebun Raya Unmul Samarinda (KRUS). *Jurnal Agriment*, 5(1), 62-65.

Tuheteru, 2010. Faisal Danu, and Wa Ode Yusria. Jabon Merah. Deepublish.

LAMPIRAN



Gambar 1. Pembuatan Plot



Gambar 2. Kondisi Tanaman Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*)
Umur 2,5 Tahun



Gambar 3. Kondisi Tanaman Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) yang
Mengalami Busuk Akar

