

**PERBANDINGAN KARAKTER MORFOLOGI AKASIA
(*Acacia* sp.) BERDASARKAN LETAK TUMBUHNYA**

**ISNAYADI
1503409018**



**FAKULTAS SAINS
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO
2020**

**PERBANDINGAN KARAKTER MORFOLOGI AKASIA (*Acacia* sp.)
BERDASARKAN LETAK TUMBUHNYA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Pada
Program Studi Biologi Fakultas Sains
Universitas Cokroaminoto palopo

**ISNAYADI
1503409018**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Perbandingan Karakter Morfologi Akasia (*Acacia* sp.)
Berdasarkan Letak Tumbuhnya
Nama : Isnayadi
NIM : 1503409018
Program Studi : Biologi
Tanggal Ujian : 29 September 2020

Menyetujui,

Pembimbing II,



Sunarti Cambaba, S.Si., M.Sc.

Pembimbing I



Pauline Destinugrainy Kasi, S.Si., M.Sc.

Mengesahkan,



Ketua Program Studi

Ridha Yuliyani Wardi, S.Pd., M.Pd

Tanggal:

Dekan Fakultas Sains



Pauline Destinugrainy Kasi, S.Si., M.Sc..

Tanggal: 16/02/2021



UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO
LEMBAGA PENJAMINAN MUTU

KETERANGAN HASIL SIMILARITY CHECK SKRIPSI
NOMOR: 428/LPM-UNCP/IX/2020

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.
Salam Sejahtera untuk kita semua.

Menindaklanjuti surat Lembaga layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah IX nomor 601/II9/EP/2020 dan edaran Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo Nomor: 202/R/UNCP/IV/2020 tentang similarity check maka Lembaga Penjaminan Mutu Telah melaksanakan proses **SIMILARITY CHECK** dengan menggunakan aplikasi deteksi plagiasi terstandar terhadap tugas akhir mahasiswa.

Sehubungan dengan hal tersebut, melalui surat ini skripsi dengan identitas sebagai berikut:

JUDUL : PERBANDINGAN KARAKTER MORFOLOGI AKASIA (ACACIA SP.)
BERDASARKAN LETAK TUMBUHNYA
NAMA MAHASISWA : ISNAYADI
NIM : 1503409018
PROGRAM STUDI : BIOLOGI
PEMBIMBING 1 : PAULINE DESTINUGRAIN Y KASI, S.SI., M.SC
PEMBIMBING 2 : SUNARTI CAMBABA, S.SI., M.SC
WAKTU SUBMIT : 13 AGUSTUS 2020
WAKTU SELESAI UJI : 26 September 2020
PERSENTASE KEMIRIPAN : 19%

telah melalui proses similarity check dan dinyatakan

LAYAK

untuk dilanjutkan ketahap selanjutnya. Demikian Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 28 September 2020
Ketua Lembaga Penjaminan Mutu



Nur Wahidin Ashari
Nur Wahidin Ashari, S.Pd., M.Pd.
0902068901

* Keterangan ini diletakkan di halaman depan skripsi setelah Pengesahan Skripsi

Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Cokroaminoto Palopo, Gedung A, Kampus 1 Jl. Latammacelling no. 19, Kecamatan Wara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan. www.uncp.ac.id

Checked by



Excluded: 1. Bibliography
2. Quoted Material
3. 25 Small Source
4. No Repository Submitted

Barcode of Validation





Lampiran:

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN NASKAH SKRIPSI/TEKSI*

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Isnayadi
NIM : 1503409018
Program Studi : Biologi Fakultas :

Menyatakan bahwa naskah Skripsi/Tesis* Saya dengan

Judul : Perbandingan Karakter Morfologi Akasia (*Acacia* sp.)
Berdasarkan Letak Tumbuhnya

Adalah benar merupakan karya asli saya yang dibuat berdasarkan serangkaian gagasan, rumusan, metode, dan penelitian yang telah saya laksanakan sendiri. Sumber informasi dalam karya ini telah dituliskan sesuai dengan kaidah pengutipan yang berlaku dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka dan belum pernah dipublikasikan. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebaik-baiknya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan apabila dikemudian hari ditemukan keterangan yang tidak benar maka saya bertanggung jawab atas segala akibat yang ditimbulkan

Palopo, 23 Januari 2021
Yang Membuat Pernyataan

Matemi3000

ISNAYADI
1503409018

*disesuaikan dengan jenis karya ilmiah

ABSTRAK

Isnayadi. 2019. Perbandingan Karakter Morfologi Akasia (*Acacia* sp.) Berdasarkan Letak Tumbuhnya (dibimbing oleh Pauline Destinugrainy Kasi dan Sunarti Cambaba).

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2019 yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan karakter morfologi tanaman akasia yang terdapat di daerah Pantai Labombo dan Gunung Battang Kota Palopo Sulawesi Selatan dengan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Parameter yang diamati antara lain: tinggi batang, diameter batang, bentuk daun, bunga, buah, percabangan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kawasan pantai Labombo dan kawasan Kaki Gunung Battang. Pohon akasia yang terdapat di kawasan labombo memiliki tinggi batang 20 m dengan percabangan monopodial, diameter batang 79 cm, bentuk daun lonjong dengan pertulangan daun sejajar, bunga berbentuk lonjong seperti bunga pada umumnya, bentuk buah melingkar berwarna hijau ketika masih muda dan biji seperti polong pipih dan berwarna coklat. Sedangkan pohon akasia yang terdapat di kawasan Kaki Gunung Battang memiliki diameter 50 cm, tinggi pohon akasia 7,10 m, dengan percabangan monopodial, sedangkan bentuk daun, pertulangan daun, bentuk bunga dan buah semuanya sama. Tanaman akasia yang terdapat di kawasan Pantai Labombo dan kaki Gunung Battang tidak memiliki perbedaan dari segi morfologi.

Kata kunci: *Acacia* sp, morfologi, pantai, kaki gunung

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, dan hidayah-Nya yang dilimpahkan dalam bentuk kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan judul *“Perbandingan Karakter Morfologi Akasia (Acacia sp.) Berdasarkan Letak Tumbuhnya”*. Skripsi ini merupakan upaya dan kerja keras dari penulis untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Namun penulis menyadari bahwa di dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik dari pembaca untuk mengembangkan pengetahuan penulis lebih dalam lagi di masa yang akan datang.

Dalam menyusun skripsi ini hingga selesai penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. Drs. Hanafie Mahtika, MS. selaku Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo.
2. Pauline Destinugrainy Kasi, S.Si., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Sains Universitas Cokroaminoto Palopo dan Selaku Pembimbing I.
3. Ilmiati Illing S.Si., M.Pd. selaku Wakil Dekan Fakultas Sains Universitas Cokroaminoto Palopo
4. Ridha Yulyani Wardi, S.Pd., M.Pd, selaku Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains Universitas Cokroaminoto Palopo.
5. Sunarti Camababa, S.Si., M.Sc selaku Direktur Kemahasiswaan Universitas Cokroaminoto Palopo dan selaku pembimbing II.
6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Sains Universitas Cokroaminoto Palopo atas arahan, dukungan dan bimbingan serta ilmu pengetahuan yang telah di berikan kepada penulis.
7. Secara khusus penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada ayahanda dan ibunda serta saudara-saudaraku yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moril, materil, semangat serta do'a yang telah diberikan kepada penulis hingga saat ini.
8. Seluruh Keluarga besar penulis di Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Cabang Palopo Komisariat FSAINS yang telah mengajarkan arti

kepemimpinan, yang senantiasa memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan studi, dorongan moril dan seluruh adik-adik kader Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) yang penulis sayangi, yang selalu ada menemani penulis dalam duka, canda, dan tawa. Semoga kalian menjadi orang yang dibanggakan.

9. Seluruh keluarga besar penulis di HMS-Bio UNCP (Himpunan Mahasiswa Sains Biologi Universitas Cokroaminoto Palopo), yang penulis sapa dengan mesra anak sekret, yang senantiasa membuat penulis selalu bangkit meski terpuruk dan terhimpit arus kehidupan. Untuk adik-adik anak sekret semoga kalian selalu bisa menjadi mutiara dalam lingkup Universitas Cokroaminoto Palopo.
10. Seluruh Keluarga besar penulis di HIKMAH LUTRA (Himpunan Kerukunan Mahasiswa Luwu Utara), yang telah memberi semangat serta dukungan,
11. Seluruh Keluarga besar penulis di IKAHIMBI (Ikatan Himpunan Mahasiswa Biologi Indonesia), yang telah memperkenalkan rasa solidaritas yang kuat dalam satu ikatan kekeluargaan Biologi Indonesia, yang adil berpikir dan ikhlas berkarya dalam memakmurkan bumi Indonesia.
12. Seluruh keluarga besar penulis di KPA GERHANA SWG (Kelompok Pencinta Alam Generasi Harapan Alam Sawerigading), yang telah memberikan pengetahuan tentang bagaimana cara mempersiapkan diri disebuah perjalanan kealam bebas. Terimakasih juga telah memberikan penulis banyak ilmu, pengalaman, dan mengajarkan penulis bagaimana cara bertahan hidup dalam kondisi apapun.
13. Teman-teman Biologi Angkatan 2015 yang belum sempat penulis sebut namanya satu per satu, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala dorongan, pengertiannya dan telah memberikan segala bantuannya kepada penulis selama mengikuti pendidikan yang selalu bersama-sama berjuang, memberikan semangat, dukungan, waktu, perhatian selama melaksanakan studi Biologi dari awal masuk perkuliahan sampai penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
14. Senior-senior yang tanpa henti telah memberikan semangat dan dorongan, yang tak pernah lelah dalam membimbing penulis sehingga dapat memiliki

pengetahuan yang sangat mendalam bagi penulis guna dapat menyusun skripsi ini walaupun masih jauh dari kata sempurna.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan dengan segala kerendahan hati agar kiranya memberikan saran dan kritikan yang positif. Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Palopo, September 2020

Isnayadi

RIWAYAT HIDUP



Isnayadi, lahir di Desa Kapidi, 07 Februari 1997. Alamat Jl. Masamba Affair, Dusun Pasar Selatan, Kelurahan Bone, Kecamatan Masamba, Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan. Merupakan anak ke 2 dari 3 bersaudara dari pasangan Jumri dan Senimah. Nomor kontak yang sering digunakan 082393186068, dan email isnayadi015@gmail.com.

Menyelesaikan pendidikan di SDN 089 Center Masamba pada tahun 2009, SMPN 1 Masamba tahun 2012, dan SMAN 2 Masamba (Sekarang SMAN 8 Luwu Utara) pada tahun 2015, Pernah bergabung di organisasi ekstrakurikuler Sepak Bola di SMAN 2 Masamba dan mengikuti Liga Pendidikan Indonesia (LPI) Tahun 2012. Pada tahun 2015 melanjutkan studi dan mengambil Program Studi Biologi Fakultas Sains Universitas Cokroaminoto Palopo. Pernah mengikuti pendidikan organisasi Kemahasiswaan diantaranya, Latihan Kepemimpinan Mahasiswa (LKM) Himpunan Mahasiswa Sains Biologi (HMS-Bio), Pengkaderan Himpunan Kerukanan Mahasiswa Luwu Utara (HIKMAH LUTRA), *Basic Training* (LK I) Himpunan Mahasiswa Islam (HMI), DIKLATSAR Kelompok Pecinta Alam Generasi Harapan Alam Sawerigading (KPA GERHANA SWG), dan mengambil divisi *Mountaineering*, juga pernah mengikuti pelatihan advokasi Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Cokroaminoto Palopo (BEM UNCP). Pernah menjadi anggota di Biro Kesenian dan Olahraga HMS-Bio periode 2016-2017, menjabat sebagai Sekretaris Umum HMS-Bio periode 2017-2018, menjabat sebagai anggota Majelis Permusyawaratan Mahasiswa Universitas Cokroaminoto Palopo (MAPERWA UNCP) tahun 2018, pernah melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Dinas Lingkungan Hidup Kota Palopotahun 2018, menjadi Koordinator Kecamatan (KOORCAM) pada KKN Periode I Kecamatan Mappedeceng tahun 2019, menjadi Pengurus HMI Komisariat FSAINS 2016-2018, bergabung di Lembaga Konservasi Luwu Raya (LKLR).

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori.....	3
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan.....	
2.3 Kerangka Pikir	9
BAB III METODE PENELITIAN	
3.2 Jenis Penelitian	11
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	11
3.4 Prosedur Penelitian.....	11
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	13
4.2 Pembahasan	16
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	17
5.2 Saran	17

DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pohon Akasia.....	6
Gambar 2. Kulit batang Akasia hibrida.....	6
Gambar 3. Tulang daun Akasia hibrida	6
Gambar 4. Bagan Kerangka Pikir	10
Gambar 5. Diagram Alir Penelitian	12

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tab 1. Hasil perbandingan tanaman akasia di Pantai Labombo dan kaki Gunung Battang	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....	20
Lampiran 2. Surat Penelitian.....	22

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Tanaman *Acacia* sp. dapat dijumpai di berbagai negara di dunia, salah satunya adalah di Indonesia. Tanaman akasia telah dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, antara lain sebagai material bangunan dan bahan baku pulp dan kertas (Eldoma dan Awang, 1999). Beberapa spesies tanaman akasia yang dikembangkan di Indonesia adalah *Acacia auriculiformis*, *A. mangium*, *A. crassicarpa*, dan *A. aulococarpa*. (Zulfiyah dan Gales,1996). Tanaman akasia sensitif terhadap kondisi dengan salinitas tertentu. Pada tanaman yang sensitif terhadap garam, pertumbuhan tanaman akan terganggu ketika tingkat salinitas rendah. Gangguan awal disebabkan oleh keracunan ion Na^+ dan Cl^- . Adanya tekanan osmosis yang tinggi pada senyawa di dalam tanah menyebabkan hubungan potensial air tanah menjadi rendah, dan saat terjadi kontak dengan sel tanaman maka sel tanaman akan mengalami plasmolisis seiring perpindahan cairan dari sel ke tanah (Tisdale *et al.*,1993).

Hadi dan Numahara (1996) menyebutkan bahwa sejak tahun 1984, pemerintah Indonesia menggalakkan penanaman tanaman akasia dalam skala besar pada sektor perkebunan. Hal ini disebabkan tingginya permintaan kayu seiring peningkatan populasi manusia. Pada negara berkembang, kayu dijadikan sebagai sumber biomassa utama (World Wide Wattle, 2004).

Peningkatan produksi pada tanaman akasia ditempuh melalui upaya insentififikasi dan ekstensifikasi pertanian. Upaya intensifikasi pertanian antara lain melalui perakitan varietas-varietas unggul dengan tingkat produksi per tahun yang tinggi. Sedangkan upaya ekstensifikasi pertanian antara lain dengan cara memperluas areal pertanian tanaman akasia, meningkatkan lahan-lahan marginal dapat menjadi alternatif bagi para petani untuk menyiasati semakin berkurangnya lahan subur yang dapat digunakan. Salah satu lahan yang dapat dimanfaatkan adalah tanah yang memiliki kadar salinitas yang cukup tinggi.

Mangrove asosiasi adalah tumbuhan yang dapat beradaptasi dan memberikan toleransi terhadap faktor lingkungan yang secara ekologis tergolong ekstrim di kawasan pesisir yakni kadar salinitas yang tinggi. Tanaman akasia

merupakan tanaman yang termasuk sebagai mangrove asosiasi karena dapat tumbuh di sekitar kawasan yang memiliki salinitas air laut dan tahan terhadap pasang surut air laut, selain di sekitaran pesisir pantai akasia juga dapat tumbuh di sekitar kaki gunung namun tidak dikategorikan sebagai mangrove peralihan. Untuk itu, melalui penelitian ini akan dilakukan perbandingan karakter morfologi akasia yang tumbuh di Pantai Labombo dan yang terdapat di kaki Gunung Battang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut yaitu bagaimana karakter morfologi Akasia berdasarkan letak tumbuhnya?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini untuk membandingkan karakter morfologi akasia berdasarkan letak tumbuhnya.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menambah wawasan untuk mengetahui morfologi akasia yang berfungsi sebagai penyeimbang ekosistem laut dan pegunungan.
2. Dapat menambah wawasan tentang perbandingan karakter morfologi akasia berdasarkan letak tumbuhnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

1. Akasia

Indonesia adalah salah satu negara dengan keanekaragaman mangrove yang tinggi. Luas area mangrove di Indonesia diperkirakan mencapai 3,5 juta hektar (Spalding *et al.* 1997) dari luas mangrove dunia $\pm 18,1$ juta hektar (Groombridge, 1992). Tanaman akasia merupakan salah satu mangrove peralihan. Walaupun merupakan tanaman mangrove, tanama akasia juga dikembangkan dalam sektor Hutan Taman Industri (HTI) di pulau Sumatera dan Kalimantan untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan pulp dan kertas. Salah satu jenis tanaman akasia yaitu *Acacia mangium* memiliki habitus yang lebih baik untuk digunakan sebagai bahan baku pulp dan kertas. Sementara untuk jenis *Acacia auriculiformis*, meskipun lebih tahan terhadap penyakit dan hama, akan tetapi karena habitusnya yang bengkok, berbatang ganda, dan percabangan pendek menyebabkan jenis ini jarang digunakan sebagai bahan baku pul dan kertas (Ibrahim, 1993). Tanaman akasia yang diharapkan dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kertas adalah yang memiliki batang lurus, pertumbuhan cepat, kandungan selulosa tinggi, rendemen bubur kayu tinggi, kandungan lignin rendah, serta toleran terhadap hama dan penyakit (Kim *et al.*, 2009). Gabungan dari sifat unggul kedua jenis *Acacia mangium* dan *Acacia auriculiformis* yang diharapkan pada tanaman akasia hibrida sebagai bahan baku ideal pembuatan pulp dan kertas.

2. Klasifikasi Akasia

Tanaman akasia hibrida adalah hasil persilangan antara *Acacia mangium* dan *Acacia auriculiformis*. Adapun klasifikasi dari tanaman akasia menurut Kijkar (1992) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Fabales
Famili : Fabaceae
Sub-famili : Mimosoidea

Genus : *Acacia*
Spesies : *Acacia* sp.

3. Karakter Morfologi

a. Morfologi Akar

Akar dari tanaman akasia pada umumnya merupakan Akar tunggang dan berwarna putih.

b. Morfologi Batang

Tanaman Akasia berupa pohon dengan tinggi 15 sampai 20 meter, kecuali pada tempat yang kurang menguntungkan akan tumbuh lebih kecil antara 7 sampai 10 meter. Batang akasia berdiri tegak, berkayu keras, beralur longitudinal, berbentuk bulat dan warnanya bervariasi mulai dari cokelat gelap, cokelat terang hingga putih kotor. Beberapa jenis tanaman akasia ada yang berduri dan ada yang tidak berduri.

c. Morfologi Daun

Duan Akasia adalah daun majemuk yang terdiri dari banyak anak daun serta letaknya saling berhadapan. Daunnya menyirip, berbentuk lonjong, bagian tepi daun merata, bagian ujung dan pangkal daun tumpul, pertulangan daun menyirip serta berwarna hijau. Panjang daun akasia sekitar 5 sampai 20 cm dengan lebar 1 sampai 2 cm.

d. Morfologi Bunga

Bunga tanaman akasia yaitu majemuk yang berkelamin dua dan berbentuk seperti kuku serta berwarnaputih. Bunga akasia muncul di ketiak daun. Kelopak berbentuk silindris, benang sari berbentuk silindris, kepala sari berbentuk seperti ginjal, mahkota berwarna putih.

e. Morfologi Buah

Buah akasia berbentuk polong dan berwarna hijau ketika masih muda, lalu menjadi cokelat setelah tua. Bijinya berbentuk lonjong dan pipih serta berwarna cokelat.

Fenotip atau penampakan morfologi tanaman akasia dipengaruhi oleh kombinasi genotipnya yang merupakan gabungan genom dari kedua induk atau tetuanya. Ciri morfologi pada tanaman akasia merupakan salah satu parameter dalam menentukan keunggulan jenis tanaman akasia.

Keunggulan dari akasia hibrida adalah memiliki morfologi batang lurus, tajuk ringan dan percabangan yang mudah gugur. Kulit batang tidak segelap indukannya dengan tekstur permukaan yang lebih halus. Ukuran daun dengan jumlah pertulangan daun sebanyak 3 pertulangan, lebih kecil dibandingkan *Acacia mangium*, namun lebih besar dari *Acacia auriculiformis*. Dalam kurun waktu 2 tahun, tinggi tanaman dapat mencapai 8 meter dengan diameter mencapai 9 cm. Tanaman akasia hibrida berbunga pada pertengahan tahun daan akhir tahun, dengan bunga majemuk berbentuk malai. Warna bunga kuning hingga putih, tidak berputik dan membentuk roset pada pangkal malai. Jumlah buah rendah (kurang dari 3%) karena bunga tanaman akasia sebagian besar adalah bunga jantan (Kijkar,1992).



Gambar 1. Pohon Akasia ([www. Lakkeslap.co.za](http://www.Lakkeslap.co.za))



Gambar 2. Kulit Batang Akasia Hibrida ([www. Lakkeslap.co.za](http://www.Lakkeslap.co.za))



Gambar 3. Tulang Daun Akasia Hibrida (www. Lakkeslap.co.za)

4. Manfaat Akasia

Akasia hibrida adalah jenis akasia yang didapatkan dari perkawinan antara *Acacia mangium* dan *Acacia auriculiformis*. Akasia hibrida memiliki sifat perpaduan dari kedua indukannya. Ditinjau dari habitusnya, *Acacia mangium* memiliki batang yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kertas dan pulp. Sedangkan *Acacia auriculiformis* digunakan sebagai material bangunan karena struktur kaku lebih keras dan batang yang bengkok (Yahya *et al.*, 2010). Akasia hibrida memiliki struktur kayu yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kertas dan pulp, namun juga cepat dan mudah dibudidayakan karena dapat tumbuh dengan cepat. Keunggulan lainnya adalah struktur kayu yang keras karena mengandung banyak selulosa dan lignin yang rendah (Kha, 2001; Syafi' i dan Siregar, 2006; Kim *et al.*, 2009). Dengan keunggulan tersebut, akasia hibrida dipilih untuk dibudidayakan sebagai tanaman industri. Pemanfaatan akasia hibrida yang lain adalah sebagai tanaman penghijauan karena adaptif terhadap lingkungan. Kemampuan akasia hibrida dalam mengikat nitrogen bermanfaat dalam menjaga kesuburan tanah. Budidaya akasia hibrida dapat dilakukan dalam skala besar maupun kecil.

5. Syarat Tumbuh Akasia

Akasia hibrida dapat tumbuh pada substrat tanah pasir yang memiliki pH 8-9, namun juga dapat tumbuh pada lahan bekas pertambangan yang memiliki pH 3. Tumbuhan ini sangat toleran terhadap tanah yang mengandung garam (*soil salinity*) (Attamimi, 2003).

Sifat adaptif terhadap lingkungan pada akasia hibrida diperoleh dari tetuanya *Acacia mangium*. *Acacia mangium* dapat tumbuh dengan baik pada berbagai jenis tanah dan kondisi lingkungan. *Acacia mangium* dapat tumbuh cepat di lokasi dengan level nutrisi tanah yang rendah, bahkan pada tanah-tanah asam dan terdegradasi (*National Research Council*, 1983). Jenis ini tumbuh baik pada tanah laterit, yaitu tanah dengan kandungan oksida besi dan aluminium yang tinggi (Otsamo, 2002). Meskipun demikian, jenis ini tidak toleran terhadap naungan dan lingkungan salin (asin). Tanaman *Acacia mangium* akan tumbuh kerdil dan kurus bila berada di bawah naungan (*National Research Council*, 1983). Tanaman *Acacia mangium* merupakan tanaman yang dapat berkembangbiak secara alami di lokasi dengan kondisi lingkungan yang kurang baik. Setiap jenis tumbuhan mangrove memiliki kemampuan adaptasi yang berbeda-beda terhadap kondisi lingkungan seperti kondisi tanah, salinitas, temperatur, curah hujan dan pasang surut. Hal ini menyebabkan terjadinya struktur dan komposisi tumbuhan mangrove dengan batas-batas yang khas, mulai dari zona yang dekat dengan daratan sampai dengan zona yang dekat dengan lautan, serta menyebabkan terjadinya perbedaan struktur tumbuhan mangrove dari satu daerah dengan daerah lainnya (Hall *et al.*, 1999).

Tanaman *Acacia mangium* umumnya ditemukan di daerah beriklim tropis dan dataran rendah dengan dengan curah hujan yang tinggi (Eldoma dan Awang, 1999). *Acacia mangium* juga mampu tumbuh pada ketinggian 80-480 m di atas permukaan laut (Hall *et al.*, 1999; Atipanumpai, 1989). Jumlah curah hujan tahunan di areal tempat *Acacia mangium* tumbuh bervariasi dari 1.000 mm sampai lebih dari 4.500 mm dengan rata-rata curah hujan tahunan antara 1.446 dan 2.970 mm. Pada habitat alaminya, *Acacia mangium* dapat tumbuh pada temperatur minimum rata-rata berkisar 12– 16⁰C dan temperatur maksimum rata-rata sekitar 31– 34⁰C (*National Research Council* 1983). Pertumbuhan yang lambat merupakan respon alami terhadap kombinasi curah hujan dan temperatur tinggi, sehingga jenis ini tidak tumbuh terus menerus sepanjang tahun (Turnbull 1986). Apabila terjadi kekeringan parah atau suhu relatif rendah (sekitar 5-6⁰) yang disertai hujan dalam waktu lama, maka *Acacia mangium* bisa mengalami kematian (Pan dan Yang, 1987).

2.2 Penelitian Relevan

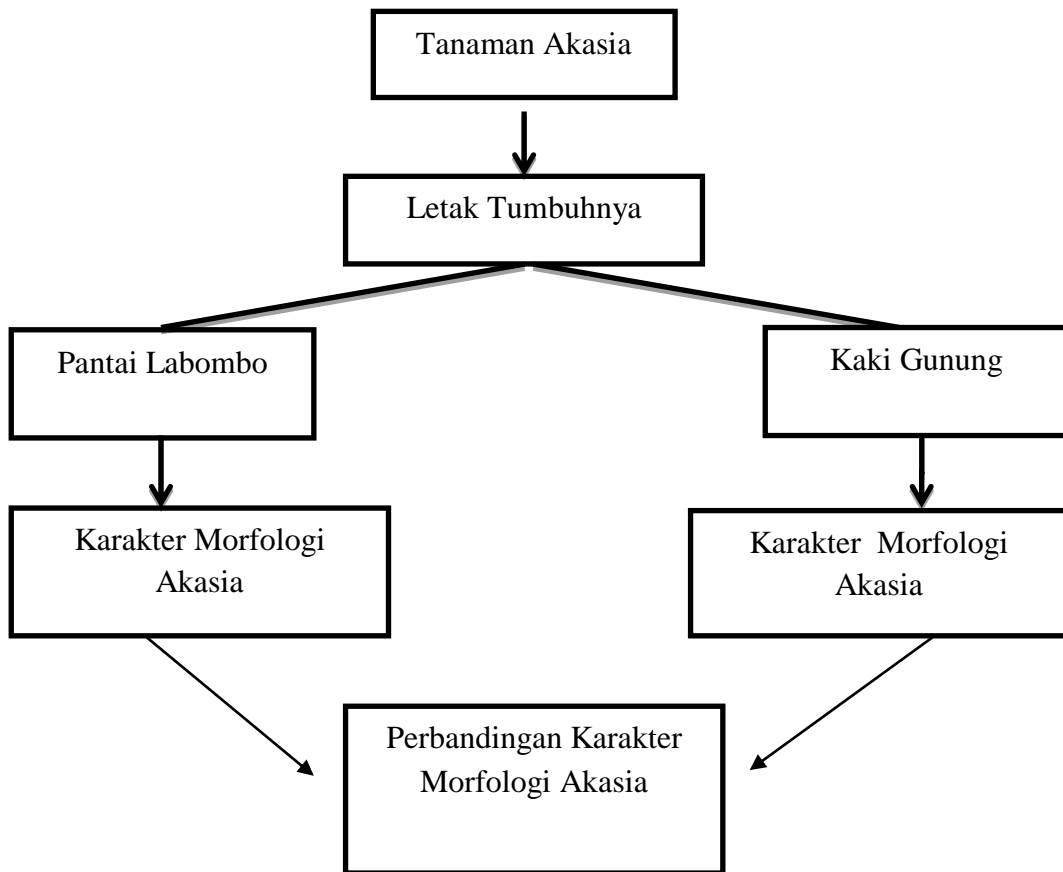
Sri Sunarti (2014) dengan judul penelitian Karakter Morfologi Hibrid Acacia (*A. mangium* X *A. auriculiformis*) di Persemaian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter morfologi Akasia hibridapada tingkat semai. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa karakter morfologi akasia hibrida merupakan perpaduan antara kedua indukannya. Perkembangan bentuk daun semai Akasia hibrida ditandai dengan adanya daun sejati, namun tidak dijumpai yang berbentuk *pinnate*. Selain itu ada rambut halus pada tepian daun sejati dengan jumlah pertulangan daun sebanyak 3.

Bramasto dkk. (2015) dengan judul penelitian Keragaman Morfologi Tanaman Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) dan Jabon Putih (*Anthocephalus cadamba*) Berdasarkan Dimensi Buah, Benih dan Daun. Dalam penelitian tersebut, tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keragaman morfologi diantara jabon merah dan jabon putih berdasarkan dimensi daun, buah dan benih. Jabon putih tumbuh dalam sebaran yang cukup luas dan kondisi iklim yang bervariasi di seluruh Indonesia. Sedangkan jabon merah tumbuh dengan sebaran yang relatif sempit yaitu di Sulawesi dan Maluku. Ukuran buah dan benih kedua jenis tanaman tersebut berbeda dari berat dan diameter buah. Terdapat perbedaan dalam hal ukuran buah dan benih antara jabon putih dan jabon merah. Buah jabon merah lebih berat dan memiliki ukuran diameter lebih besar dibandingkan dengan buah jabon putih. Ukuran benih jabon merah relatif lebih besar daripada jabon putih, khususnya untuk benih asal Manado. Terdapat variasi antar populasi dalam ukuran buah dan daun tanaman jabonmerah dan jabon putih, namun karakter morfologi buah, benih dan daun tidak berkorelasi nyata dengan kondisi geoklimat.

2.3 Kerangka Pikir

Akasia merupakan tanaman yang sensitif terhadap kondisi salinitas. Pada tanaman yang sensitif terhadap garam pertumbuhan sudah terhenti ketika tingkat salinitas rendah, hal ini mula-mula disebabkan oleh keracunan Na^+ dan Cl^- . Tekanan osmotik yang tinggi pada senyawa tanah menyebabkan hubungan potensial air tanah rendah dan ketika terjadi kontak dengan sel tanaman terjadi pergerakan senyawa, ke arah persenyawaan tanah dan sel menjadi berkerut

(*plasmolisis*) (Tisdale *et al.* 1993). Tanaman akasia ini merupakan salah satu mangrove peralihan.



Gambar 4. Bagan Kerangka Pikir.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu dengan melakukan penelitian secara langsung (primer) yang mencoba melakukan pendekatan secara deskriptif dengan analisis hasil yang diperoleh.

1. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu Tanaman *Acacia* sp. dengan mengukur tinggi batang, diameter batang, sebagai parameter utama yang akan diteliti yaitu bentuk daun, bunga, buah dan biji.

2. Definisi Operasional Penelitian

- a. Tanaman akasia merupakan tanaman yang dapat tumbuh di pesisir Pantai dan kaki gunung.
- b. Karakter morfologi merupakan ciri-ciri yang dimiliki makhluk hidup yang dapat dilihat secara eksternal seperti batang, daun, bunga, buah, biji pada tumbuhan akasia.

3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2019, bertempat di Pantai Labombo dan Kaki Gunung Battang Kota Palopo.

3.3 Prosedur Penelitian

1. Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kamera, meteran, alat tulis, parang. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman akasia.

2. Prosedur Kerja

a. Tahap persiapan

Tahap persiapan meliputi survey dan penyiapan alat serta keperluan lainnya yang mendukung dalam pengambilan gambar sampel di lapangan.

b. Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel

Tahap ini merupakan tahap penentuan lokasi pengambilan sampel yang terdapat pada dua lokasi yang berbeda dengan menggunakan plot 10 x 10 meter

sebanyak satu di kedua tempat dan tanaman akasia sebagai sampel penelitian sehingga dapat diidentifikasi pertumbuhan akasia berdasarkan letak tumbuhnya. Tanaman akasia yang terdapat di Pantai Labombo yang termasuk kedalam transek ada satu pohon begitupun yang terdapat di Kaki Gunung Battang.

c. Tahap Pengamatan morfologi

Pengamatan morfologi pada tanaman Akasia dilakukan dengan cara mengukur tinggi batang, diameter batang, mengamati bentuk daun, bunga, buah dan biji.

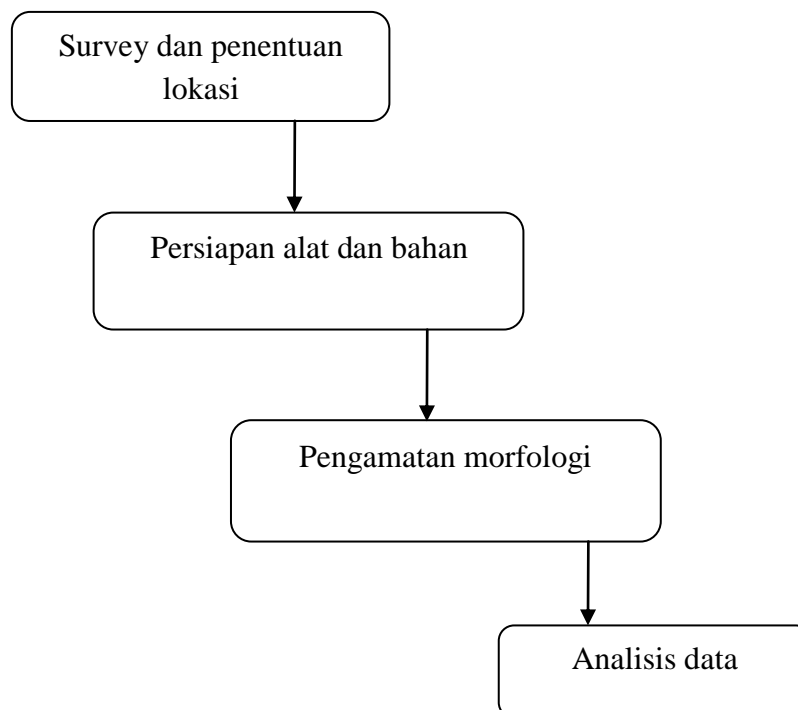
d. Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan dengan cara mengamati morfologi tanaman Akasia dengan menggunakan metode analisis deskriptif.

3. Teknik analisis data

Analisis data hasil penelitian dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif dengan mengukur tinggi batang, diameter batang, bentuk daun, bunga, buah dan percabangan.

3.4 Diagram Alir Penelitian



Gambar 5. Bagan Diagram Alir

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kedua tempat yang berbeda antara Pesisir Pantai Labombo dan Kaki Gunung Battang terdapat satu pohon tanaman akasia dalam setiap transek yang dibentangkan dan ini merupakan hasil yang diperoleh di lapangan yang dijadikan sebagai sampel penelitian karena akasia yang terdapat di Pesisir Pantai Labombo dan Kaki Gunung Battang merupakan akasia jenis *Acacia mangium* wild. yang memiliki ciri morfologi berdaun lonjong dan ujung daun tumpul dan pertulangan daun menyirip. Referensi mengenai morfologi akasia yang dapat dijadikan tolak ukur hasil penelitian yang dilakukan di kawasan pesisir Labombo dan kawasan kaki gunung adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil perbandingan tanaman akasia di Pantai Labombo dan kaki Gunung Battang

No	Organ	Akasia di Pantai Labombo	Akasia di kaki Gunung Battang
1	Batang	 <p>Batang pohon memiliki diameter 1m dan tinggi 20m</p>	 <p>Batang pohon memiliki diameter 50cm dan tinggi 17,10m</p>
2	Daun	 <p>Daun berbentuk lonjong dengan ujung daun tumpul dan pertulangan daun menyirip</p>	 <p>Daun berbentuk lonjong dengan ujung daun tumpul dan pertulangan daun menyirip</p>

3	Bunga	 <p>Bunga tumbuh diantara ketiak daun dan memanjang, berwarna kuning dan dipenuhi dengan mahkota bunga</p>	 <p>Bunga tumbuh diantara ketiak daun dan memanjang, berwarna kuning dan dipenuhi dengan mahkota bunga</p>
4	Buah	 <p>Buah berbentuk silindris dan melingkar, berwarna hijau ketika masih muda dan coklat ketika sudah tua</p>	 <p>Buah berbentuk silindris dan melingkar, berwarna hijau ketika masih muda dan coklat ketika sudah tua</p>
5	Biji	 <p>Biji berwarna hitam kecoklatan, berbentuk pipih dan terdapat benang yang menyerupai plasenta yang mengelilingi biji</p>	 <p>Biji berwarna hitam kecoklatan, berbentuk pipih dan terdapat benang yang menyerupai plasenta yang mengelilingi biji</p>

Sumber: Data primer (2019).

1. Batang

- a. Batang Akasia yang terdapat di Pantai Labombo Batang pohon memiliki diameter 1m dan tinggi 20m.

- b. Batang Akasia yang tumbuh di kaki gunung Battang Batang pohon memiliki diameter 50cm dan tinggi 17,10m.

2. Daun

- a. Daun Akasia yang terdapat di Pantai Labombo berbentuk majemuk, saling berhadapan, lonjong, pertulangan menyirip, bagian tepi merata, dan berwarna hijau muda hingga tua. Daun berbentuk lonjong dengan ujung daun tumpul dan pertulangan daun menyirip.
- b. Daun Akasia yang tumbuh di kaki gunung Battang Daun berbentuk lonjong dengan ujung daun tumpul dan pertulangan daun menyirip.

3. Bunga

- a. Bunga Akasia yang terdapat di Pantai Labombo Bunga tumbuh diantara ketiak daun dan memanjang, berwarna kuning dan dipenuhi dengan mahkota bunga.
- b. Bunga Akasia yang tumbuh di kaki gunung Battang Bunga tumbuh diantara ketiak daun dan memanjang, berwarna kuning dan dipenuhi dengan mahkota bunga.

4. Buah

- a. Buah Akasia yang terdapat di Pantai Labombo berbentuk bulat lonjong, berwarna hijau jika muda dan kecoklatan jika tua. Buah berbentuk silindris dan melingkar, berwarna hijau ketika masih muda dan coklat ketika sudah tua.
- b. Buah Akasia yang tumbuh di kaki gunung Battang Buah berbentuk silindris dan melingkar, berwarna hijau ketika masih muda dan coklat ketika sudah tua.

5. Biji

- a. Biji Akasia yang terdapat di Pantai Labombo Biji berwarna hitam kecoklatan, berbentuk pipih dan terdapat benang yang menyerupai plasenta yang mebgelilingi biji.
- b. Biji Akasia yang tumbuh di kaki gunung Battang Biji berwarna hitam kecoklatan, berbentuk pipih dan terdapat benang yang menyerupai plasenta yang mengelilingi biji.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian di kedua tempat tersebut dapat diketahui bahwa tanaman akasia yang terdapat di kawasan pantai labombo memiliki struktur morfologi batang yang lebih besar dengan banyak percabangan yang merupakan sistem percabangan simpodial dan monopodial, sedangkan daun, bunga, buah dan biji yang terdapat pada kedua tempat tersebut tidaklah berbeda namun dalam penelitian ini tinggi batang dan diameter batang tidak dijadikan sebagai parameter utama dalam penelitian karena mungkin saja memiliki umur yang berbeda antara yang terdapat di Pantai Labombo dan kaki Gunung Battang, namun tetap dimasukkan dalam dokumentasi hasil penelitian. Tanaman akasia ini dapat juga tumbuh di tempat yang tinggi dan tempat yang memiliki salinitas atau di bagian pesisir pantai tanaman akasia dapat dijadikan sebagai tanaman pelindung abrasi ketika di pesisir dan sebagai penahan longsor ketika tempatnya berada di gunung.

Tanaman akasia (*Acacia mangium* Wild.) termasuk jenis legum yang tumbuh cepat, dapat tumbuh pada lahan tidak subur serta tidak begitu terpengaruh oleh jenis tanahnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Elfarisna dkk. (2016). Akasia merupakan tanaman yang sensitif terhadap kondisi salin. Pada tanaman yang sensitif terhadap garam pertumbuhan sudah terhenti ketika tingkat salinitas rendah, hal ini mula-mula disebabkan oleh keracunan Na^+ dan Cl^- . Tekanan osmotik yang tinggi pada senyawa tanah menyebabkan hubungan potensial air tanah rendah dan ketika terjadi kontak dengan sel tanaman terjadi pergerakan senyawa, ke arah persenyawaan tanah dan sel menjadi berkerut (plasmolisis) (Tisdale *et al.* 1993).

Tanaman akasia yang dijumpai di kedua lokasi merupakan aksia jenis *Acacia mangium* dan terdapat hanya satu di masing-masing tempat yang hanya memiliki satu tegakan saja. Sehingga hasil yang diperoleh dari penelitin perbandingan morfologi antara tanaman akasia yang terdapat di Pantai Labombo dan Kaki Gunung Battang tidaklah memiliki perbedaan yang signifikan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian di kedua tempat tersebut dapat diketahui bahwa tanaman akasia yang terdapat di kawasan pantai Labombo memiliki struktur morfologi batang yang lebih besar dengan banyak percabangan yang merupakan sistem percabangan simpodial dan monopodial, sedangkan daun, bunga, buah dan biji yang terdapat di kawasan Pantai Labombo dan kaki Gunung Battang tidaklah berbeda namun dalam penelitian ini tinggi batang dan diameter batang tidak dijadikan sebagai parameter utama dalam penelitian karena mungkin saja memiliki umur yang berbeda antara yang terdapat di Pantai Labombo dan kaki Gunung Battang.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini yaitu perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai perbedaan tanaman akasia dari segi anatomi yang berdasarkan letak tumbuhnya serta faktor-faktor yang mempengaruhi daya hambat tumbuh akasia (*Acacia* sp.) yang terdapat di dua kawasan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Brasmasto,. Dede Jajat, S dan Yusvita, E. R. 2015. *Keragaman Morfologi Tanaman Jabon Merah (Anthocephalus macrophyllus) dan Jabon Putih (Anthocephalus cadamba) Berdasarkan Dimensi Buah, Benih dan Daun*. Yogyakarta: Jurnal Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan.
- Eldoma, A. dan K. Awang. 1999 *Site adaptability of Acacia mangium, Acacia auliculiformis, Acacia crassicarpa and Acacia aulacocarpa*. APAFRI Publication Series No. 3. Asia Pacific Association of Forestry Research Institutions, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Elfarisna, .H, Niaga dan R. T. Puspitasari. 2016. *Toleransi Tanaman Akasia (Acacia mangium Wild.) Terhadap Tingkat Salinitas di Pembibitan*. Jurnal Daun Vol. 3(2) : 54-62
- Hadi, S dan S. T. Numahara. 1996. *Diseases of Spesies and Provenances of Acacias in West and South Kalimantan, Indonesia*. : Old KM *et al.*, editor. *Procedin gofan International Workshop held Subanjeriji (South Sumatera)*, 28 April – 3 Mei 1996. CIFOR Special Publication. 23-47.
- Hall, N, J. W. Turnbull, J.C Doran dan P. N Martenez. 1999. *Acacia mangium. Dalam: Australian acacia series*. CSIRO Forest Research Leaflet 9. Common wealth Scientific and Industrial Research Organisation, Canberra, Australia.
- Ibrahim, Z. 1993. *Reproductive Biology. In:Acacia mangium. Growing and Utilization*. Awang, K. And Taylor, D. (eds). Winrock International and the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Bangkok. Thailand.pp. 21-30.
- Kha, L. D. 2001. *Studies on the Use of Natural Hybrids Between Acacia Mangium and Acacia auriculiformis in Vietnam*. Agriculture Publising House. Hanoi. Pp. 5-10.
- Kijkar, S. 1992. *Handbook on Vegetatif Propagation of Acacia mangium x A. Auriculiformis*. ASEAN Canada Forest Tree Seed Center. Saraburi. Thailand
- Kim, N. T, J. Matsumura, K. Oda dan N.V. Cuong. 2009. *Possibility of Improvement in Fundamental Properties of Wood of Acacia Hybrid by Artificial Hybridization*. Journal of Wood Science. 1(5). Springerlink. Japan.
- National Research Council 1983. *Mangium and Other Fast-Growing Acacias forthe Humid Tropics*. National Academy Press, Washington, DC, AS.
- Pan, Z. dan M. Yang. 1987. *Australian Acacias in the People's Republic of China*. Dalam: Turnbull, J.W. (ed.). *Australian acacias in developing countries*,

136–138. *Prosiding ACIAR No. 16. Australian Centre for International Agricultural Research*, Canberra, Australia.

- Spalding, M. D. Blasco, F. & Field, C.D. (eds) 1997. *World Mangrove atlas. International Society for Mangrove Ecosystems*, Okinawa 903-01, Japan. 178pp. ISBN 4-906584-03-9.
- Sunarti, S. 2014. *Karakter Morfologi Hibrid Acacia (A. mangium X A. auriculiformis) di Persemaian*. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta: Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan, Vol. 8 No. 2,
- Tisdale, S. L. W. Nelson, J. D. Beaton and J. L. Havlin. 1993. *Soil Fertility and Fertilizers*. MacMillan Publishing Company, New York.
- Turnbull, J.W. 1986 *Australian acacias in Developing Countries*. Prosiding International Workshop held at the Forestry Training Centre, Gympie, Queensland, Australia, 4-7 August 1986. *Prosiding ACIAR No. 16. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra, Australia*.
- World Wide Wattle. 2004. *Wood Products*. [http:// www.ffp.csiro.au/](http://www.ffp.csiro.au/). Diakses tanggal 6 November 2017.
- Yahya, R. J. Sugiyama dan J. Gril. 2010. *Some Anatomical Features of Acacia hybrid, A. Mangium and A. Auriculiformis Grown in Indonesia with Regard to Pulp Yield and Strength Paper*. Journal of Tropical Forest Science 33(3): 343-351.
- Zulfiyah, A. dan K. Gales. 1996. *Diseases of Tropical Acacias in South Sumatera: Old KM .*, editor. *Proceeding of an International Workshop held Suban jeriji (South Sumatera)*, 28 April-3 Mei 1996. CIFOR Special Publication.48-52.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Dokumentasi penelitian

1. Pengambilan sampel tanaman akasia di kawasan pesisir labombo



Gambar Pengukuran Diameter Batang

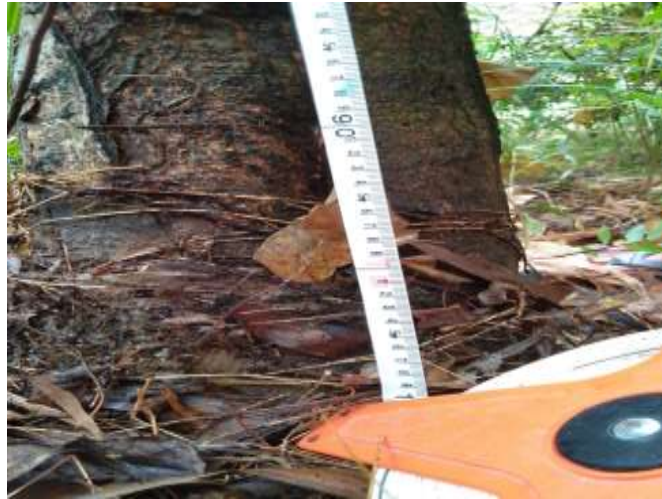


Gambar Pengukuran Tinggi Tanaman

2. Pengambilan sampel tanaman akasia di kawasan kaki gunung



Gambar pengukuran diameter batang



Gambar pengukuran tinggi pohon

Lampiran 2. Surat penelitian