

**KARAKTERISTIK MORFOLOGI DAUN DI FAKULTAS
TARBIYAH DAN KEGURUAN SEBAGAI REFERENSI
PRAKTIKUM MORFOLOGI TUMBUHAN**

S K R I P S I

Diajukan Oleh

**PATIMAH RAM
NIM. 281121612**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2016 M/1437 H**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas segala nikmat iman, islam, kesempatan, serta kekuatan yang telah diberikan Allah swt, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan sebagai Referensi Praktikum Morfologi Tumbuhan”**. *Shalawat* berserta salam untuk junjungan alam dan suri tauladan Rasulullah saw beserta keluarga dan sahabat beliau yang senantiasa menjunjung tinggi nilai-nilai Islam yang sampai saat ini dapat dinikmati oleh seluruh manusia di penjuru dunia.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proses penyusunan skripsi ini banyak melibatkan berbagai pihak, baik yang telah memberikan materil, moril maupun spritual, serta mendapat bantuan, bimbingan, dan arahan. Oleh karena itu melalui kata pengantar ini, penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang tulus dan penghargaan tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Anton Widyanto, M.Ag., Ed.S sebagai pembimbing I dan selaku pembimbing II Ibu Eriawati, S. Pd. I, M. Pd, yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Terima kasih yang tulus penulis ucapkan kepada penasehat akademik (PA) Bapak Dr. Anton Widyanto, M.Ag., Ed.S yang telah membimbing, mengarahkan dan menasehati penulis dalam segala persoalan akademik sejak awal hingga semester akhir. Ketua Prodi Pendidikan Biologi Dra. Nursalmi Mahdi, M. Ed. St dan juga kepada semua dosen, staf dan asisten yang telah mengajar dan membekali ilmu sejak semester pertama hingga akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan S-1 di Program Studi Pendidikan Biologi.

3. Teristimewa, ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada Ayahanda Dahlan dan Ibunda Almh. Adian yang telah memberikan kasih sayang serta mendidik dengan pengorbanan yang tak terhingga serta selalu mendoakan dengan cucuran air mata dan keringat mulai dari sekolah dasar hingga keperguruan tinggi untuk kesuksesan penulis, hanya Allah yang mampu membalasnya, kakanda tercinta (Bustami, Dahron Aidil, Wartini dan Siti Aminah)
4. Spesial, ucapan terimakasih untuk sahabat (Anggi, Ratna, Rahma, Nurul Indah Susinta, Nur Azizah, Eka Fitri, cut seri, Mailin, Gusti, Trisna, Santri, dan Mawar), dan untuk 10-10-1989 yang telah memberi semangat kepada penulis. Teman-teman Let' 11 yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Banda Aceh, 22 Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN SIDANG.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	6
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Daun (<i>Folium</i>)	8
B. Karakteristik Morfologi Daun (<i>Folium</i>).....	11
1. Pangkal Daun	12
2. Helain Daun	15
3. Bentuk dan Bangun Daun.....	16
4. Permukaan Daun	23
5. Tepi Daun (<i>Margo Folii</i>).....	24
6. Ujung Daun (<i>Apex Folii</i>).....	29
7. Warna Daun	32
8. Pertulangan Daun	34
C. Pengembangan Praktikum Matakuliah Morfologi Tumbuhan	35
BAB III: METODELOGI PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	37
B. Tempat dan Waktu.....	37
C. Polulasi dan Sampel	38
D. Alat dan Bahan	38
E. Teknik Pengumpulan Data	39
F. Parameter yang Diukur	40
G. Analisis Data	40
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	41

1. Jenis-Jenis Tumbuhan yang Tumbuh di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.....	41
2. Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan	43
3. Deskripsi Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan	47
4. Aplikasi Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dalam Praktikum Matakuliah Morfologi Tumbuhan	74
B. Pembahasan	74
1. Jenis-jenis Tumbuhan yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.....	74
2. Pemanfaatan Hasil penelitian Karakteristik Daun yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah sebagai Referensi Praktikum Morfologi Tumbuhan.....	82
 BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	84
B. Saran.....	85
 DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	90
RIWAYAT HIDUP	96

ABSTRAK

Jenis tumbuhan yang ditanam di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan memiliki karakteristik morfologi daun yang berbeda-beda mulai dari permukaan daun, tulang daun, ujung daun, tepi daun, pangkal daun bahkan warna daun. Karakteristik morfologi daun merupakan salah satu sifat yang dimiliki oleh daun yang dapat dilihat secara nyata. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, dan untuk mengetahui karakteristik morfologi daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pengumpulan data dilakukan dengan Metode Eksplorasi yaitu menjelajahi dan mengamati secara langsung karakteristik morfologi daun di setiap lokasi penelitian yang telah ada selama 9 hari. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh jenis pohon yang terdapat di Gedung A, Gedung B, dan Gedung Microteaching. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan sebanyak 27 jenis yang terdiri dari 16 familia yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda, dari permukaan daun, tulang daun, ujung daun, pangkal daun, tepi daun bahkan warna daun. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk buku saku sebagai referensi tambahan untuk media pengembangan praktikum Mata kuliah Morfologi Tumbuhan.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

IAIN Ar- Raniry (sekarang UIN Ar-Raniry) lahir didahului oleh berdirinya Fakultas Syariah pada tahun 1960 dan Fakultas Tarbiyah pada tahun 1962. Sekarang terdiri atas Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Fakultas Ushuluddin, Fakultas Dakwah, Fakultas Syari'ah, dan Fakultas Adab, dan sebagainya. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) yang sebelumnya disebut dengan Fakultas Tarbiyah adalah salah satu fakultas yang ada di lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang berdirinya pada tahun 1962 sebagai cabang dari IAIN Sunan Kalijaga di Yogyakarta.

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan terdiri atas beberapa Prodi yaitu, Prodi Pendidikan Agama Islam (PAI), Prodi Pendidikan Bahasa Arab (PBA), Prodi Pendidikan Bahasa Inggris (PBI). Prodi Pendidikan Matematika (PMA), Prodi Manajemen Pendidikan Islam (MPI), Prodi Pendidikan Fisika (PFS), Prodi Pendidikan Biologi (PBL), Prodi Pendidikan Kimia (PKM), Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Tahun akademik 2014/2015 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry resmi membuka empat studi baru, yaitu Prodi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal (PGRA).

Prodi Pendidikan Teknik Elektro (PTE), Prodi Pendidikan Teknologi Informatika (PTI) dan Prodi Bimbingan Konseling.¹

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan merupakan salah satu Fakultas yang terdapat di UIN Ar-Raniry yang bertujuan mendidik sarjana Muslim yang takwa, ahli pendidikan dan pengajaran Islam yang mampu mengembangkan dan cakap menerapkan pengetahuannya dalam berbagai lembaga pendidikan.²

Jenis tumbuhan yang ditanam di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan memiliki karakteristik morfologi daun yang berbeda-beda. Karakteristik yang dilihat secara morfologi yaitu, permukaan daun, tulang daun, ujung daun, tepi daun, warna daun dan pangkal daun.

Suatu hal yang menegaskan bahwa semua ciptaan di alam semesta ini diciptakan dengan suatu pedoman tertentu, ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surah Al-Fulqan [25]:2,

وَحَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا

Yang artinya:

“Dia telah menciptakan segala sesuatu, dan menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya”.

Ayat ini menjelaskan tentang posisi daun yang berbeda-beda pada masing-masing tanaman, ada daun yang berada pada posisi berhadap-hadapan, dan ada pula daun yang

¹ Tim Penyusun, *Panduan Akademik dan Penulisan Skripsi*, (Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press, 2014), h.2.

² Tim Revisi Buku Panduan, *Panduan Program S1 dan D3 IAIN AR-RANIRY*, (Banda Aceh: Institut Akademik, 2011), h.7.

terletak tersebar. Bentuk permukaan daun yang beranekaragam yang menggambarkan kemahabesaran, kemahatahuan, kemahakuasaan, dan kreativitas Tuhan Sang Pencipta dalam menciptakan sesuatu.³

Morfologi tumbuhan merupakan cabang Ilmu Biologi yang mengkaji bentuk dan susunan tubuh bagian luar baik akar, batang, daun, bunga dan biji⁴. Perbedaan morfologi daun merupakan salah satu materi yang dipelajari dalam mata kuliah Morfologi Tumbuhan. Mata kuliah Morfologi Tumbuhan yang terdapat di Fakultas Tarbiyah FTK UIN Ar-Raniry terdiri atas 3 (1) SKS, 1 SKS untuk praktikum dan 2 SKS untuk teoritis.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan banyak terdapat tanaman yang ditanam di kawasan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan karakteristik daun yang berbeda-beda antara satu daun dengan daun yang lainnya, baik dari segi bentuk ukuran, permukaan, warna, bahkan bentuk ujung dan pangkal dari daun, dengan adanya penelitian ini dapat memberikan referensi tambahan bagi mahasiswa Biologi UIN Ar-Raniry.

Berdasarkan pengalaman peneliti dan hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa angkatan 2012, pelaksanaan Praktikum Morfologi Tumbuhan mengenai materi daun sudah dilakukan namun tidak terlaksana dengan efisien dikarenakan batas waktu praktikum sangat terbatas,⁵ oleh sebab itu dibutuhkan penambahan data mengenai karakteristik morfologi daun yang nantinya dapat digunakan dalam media belajar perkuliahan baik sebagai referensi materi maupun dalam pelaksanaan praktikum.

³ Thalbal Hisham, *Ensiklopedia Mukjizat Al-Quran dan Hadis Kemukjizatan Tumbuhan dan Buah-Buahan*, (Bekasi: Sapta Sentosa, 2008), h.148.

⁴ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2007), h.1.

⁵ Wawancara dengan mahasiswa leting 2012, pada tanggal 18 Maret 2015.

Objek utama dalam penelitian ini bila dihubungkan dengan praktikum morfologi tumbuhan adalah melihat secara morfologi karakteristik yang dimiliki oleh daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Kegiatan penelitian dilakukan untuk mengetahui karakteristik morfologi daun dan dapat menyediakan media pembelajaran untuk materi morfologi daun.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti karakteristik morfologi daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan supaya bisa dijadikan sebagai referensi tambahan dalam melakukan praktikum morfologi tumbuhan yang berjudul **“KARAKTERISTIK MORFOLOGI DAUN DI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN SEBAGAI REFERENSI PRAKTIKUM MORFOLOGI TUMBUHAN”**.

B. Rumusan Masalah

1. Jenis-jenis tumbuhan apa saja yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan?
2. Apa saja karakteristik morfologi daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Untuk mengetahui karakteristik morfologi daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini akan memberikan dua manfaat yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1. Manfaat secara teoretis yaitu untuk memberikan referensi tambahan dalam praktikum Morfologi Tumbuhan, dan sebagai data tertulis atau referensi dalam bentuk buku saku untuk mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
2. Manfaat secara praktis yaitu untuk memberikan informasi kepada mahasiswa tentang karakteristik morfologi daun, khususnya mahasiswa Program Studi Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

E. Definisi Operasional

Sebelum melanjutkan pada pembahasan lebih lanjut, terlebih dulu dijelaskan beberapa istilah untuk menghindari kekeliruan dalam memahami proposal ini. Adapun istilah-istilah yang perlu dijelaskan adalah:

1. Karakteristik merupakan sinonim dari kata karakter, watak, dan sifat, yang berarti suatu kualitas atau sifat yang tetap (kekal) sehingga dapat dijadikannya ciri untuk mengidentifikasi suatu objek atau suatu kejadian.⁶ Karakteristik daun yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu permukaan daun, tulang daun, ujung daun, tepi daun, pangkal daun dan warna daun.
2. Morfologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *morphe* yang digabungkan dengan *logos*, *morphe* yang berarti “bentuk” dan *logos* berarti “ilmu”. Morfologi berarti

⁶ Tim GBS, *Kamus Lengkap Biologi*, (Jakarta: Amelia Computindo, 2007), h.210.

ilmu yang mempelajari tentang bentuk luar organisme.⁷ Morfologi daun yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang merupakan objek penelitian.

3. Referensi merupakan bahan acuan, rujukan, dan bahan pembanding.⁸ Referensi yang di maksud dalam penelitian berupa buku saku yang memudahkan proses mata kuliah Morfologi Tumbuhan.
4. Morfologi tumbuhan merupakan cabang Ilmu Biologi yang mengkaji bentuk dan susunan tubuh bagian luar baik akar, batang, daun, bunga dan biji.⁹ Maksud dalam penelitian ini ialah Morfologi luar yang meliputi karakteristik morfologi daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
5. Pohon merupakan tanaman berkayu dengan tinggi lebih dari 3 meter.¹⁰

⁷ Susandi, "Bahasa dan Pengajaran, Morfologi", *Artikel*, h.1 Sumber: <https://susandi.wordpress.com/seputar-bahasa/morfologi-2/>. Diakses pada tanggal 9 September 2015.

⁸ Titi5's Blog., *Pengertian Referensi, Timbangan Buku, Timbangan Pustaka*, <https://t1t15.wordpress.com/2011/03/25/pengertian-referensi-timbangan-buku-timbangan-pustaka/>. Diakses 7 Juli 2015.

⁹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2007), h.1.

¹⁰ Thalbal, Hisham., *Ensiklopedia Mukjizat Al-Quran dan Hadist Kemukjizatan Tumbuhan dan Buah-Buahan*, (Bekasi: Sapta Sentosa, 2008), h. 235.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Daun (*Folium*)

Daun merupakan suatu bagian tumbuhan yang penting dan pada umumnya tiap tumbuhan mempunyai sejumlah besar daun.¹ Daun adalah organ fotosintesis utama pada sebagian besar tumbuhan, meskipun batang yang berwarna hijau juga melakukan fotosintesis, bentuk daun sangat bervariasi, namun pada umumnya terdiri dari suatu helai daun (*blade*) yang pipih dan tangkai daun yang disebut *petiole*, yang menyambungkan daun dengan buku batang.²

Daun biasanya tipis melebar, kaya akan suatu zat warna hijau yang dinamakan klorofil. Warna daun muda dengan daun tua berbeda, daun yang muda berwarna hijau muda keputih-putihan, kadang-kadang juga ungu atau kemereh-merahan, sedangkan yang sudah tua daun berwarna hijau sungguhan.³

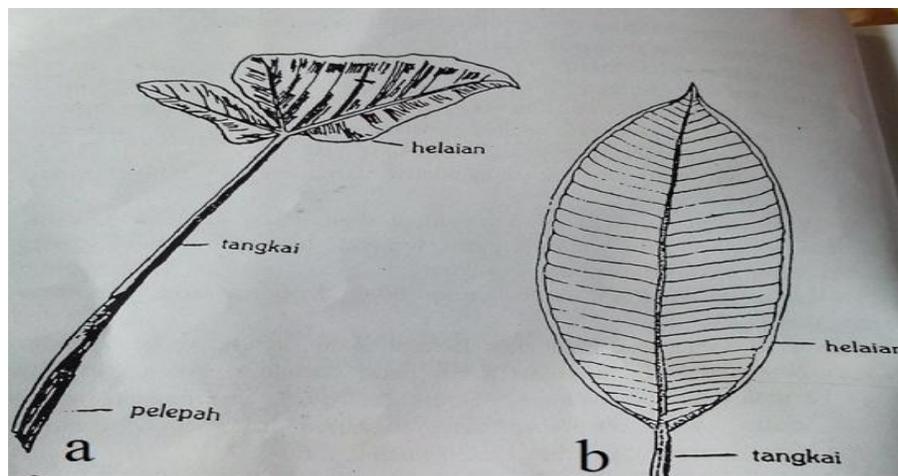
Daun dibagi atas dua bagian yaitu: daun lengkap dan daun tidak lengkap, daun lengkap terdiri atas, upih daun atau pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*), dan helaian daun (*lamina*), sedangkan daun tidak lengkap hanya terdiri dari tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) saja. Daun lengkap dapat dijumpai pada beberapa macam tumbuhan misalnya: pohon Pisang (*Musa paradisiacal* L), pohon Pinang (*Areca catechu* L), Bambu (*Bambusa* sp), dll. Tumbuhan yang mempunyai daun yang tidak lengkap susunan yaitu:

¹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 7.

² Siti Sutarmi Tjitrosoemo, *Botani Umum*, (Bandung: Angkasa, 1984), h.33-34.

³ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 7-8.

- a. Hanya terdiri atas tangkai dan helaian saja, disebut daun bertangkai. Susunan daun yang demikian banyak ditemukan, sebagian tumbuhan mempunyai susunan daun yang demikian, misalnya Nangka (*Artocarpus integra* Merr), Mangga (*Mangifera indica* L), dll.
- b. Daun yang terdiri atas upih dan helaian daun disebut daun berupih atau daun berpelepah dapat ditemukan pada suku rumput, misalnya Padi (*Oryza sativa* L), Jagung (*Zea mays* L), dll.



Gambar 2.2: Sketsa daun

a. Daun lengkap b. Daun tidak lengkap⁴

- c. Daun hanya terdiri atas helaian saja, tanpa upih dan tangkai, sehingga helaian langsung melekat atau duduk pada batang. Daun yang demikian susunannya dinamakan daun duduk (*sessilis*), seperti pada Biduri (*Calotropis gigantean* R.Br).
- d. Daun yang hanya terdiri atas helaian daun saja dapat mempunyai pangkal yang demikian lebarnya, hingga pangkal daun seakan-akan melingkari batang atau memeluk batang, dinamakan daun memeluk batang (*amplexi caulis*), seperti pada Tempuyung (*Sonchus*

⁴ Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 12

oleraceus L), bagian samping pangkal daun yang memeluk batang itu seringkali bangunnya membulat dan disebut telinga daun.

- e. Daun hanya terdiri atas tangkai saja dan dalam hal ini tangkai tadi biasanya menjadi pipih sehingga menyerupai helaian daun, jadi merupakan suatu helaian daun semu atau palsu, dinamakan *filodia*, seperti terdapat pada berbagai jenis pohon *Acacia* yang berasal dari Australia, misalnya: *Acacia auriculiformis* A. Cunn.⁵

B. Karakteristik Morfologi Daun (*Folium*)

Daun mempunyai nama ilmiah *folium*, berwarna hijau, walaupun beberapa jenis daun memiliki warna yang lain yaitu warna merah, hijau tua, dan hijau muda. Warna hijau disebabkan oleh kandungan zat hijau yang disebut klorofil, yang berfungsi sebagai penangkap energi cahaya matahari melalui fotosintesis.⁶

Morfologi daun sangat bervariasi diantara spesies tumbuhan, para ahli taksonomi tumbuhan menggunakan ciri-ciri seperti bentuk daun, pengaturan spesial daun pada batang, dan pola tulang daun untuk membantu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan tumbuhan.

Pada umumnya daun berbentuk pipih bilateral, berwarna hijau, dan merupakan tempat utama terjadinya proses fotosintesis. Organ daun memiliki bagian-bagian utama yaitu:

⁵ Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*,11-12.

⁶ Dewi Rosanti, *Morfologi Tumbuhan*, (Jakarta: Erlangga, 2013), h. 2.

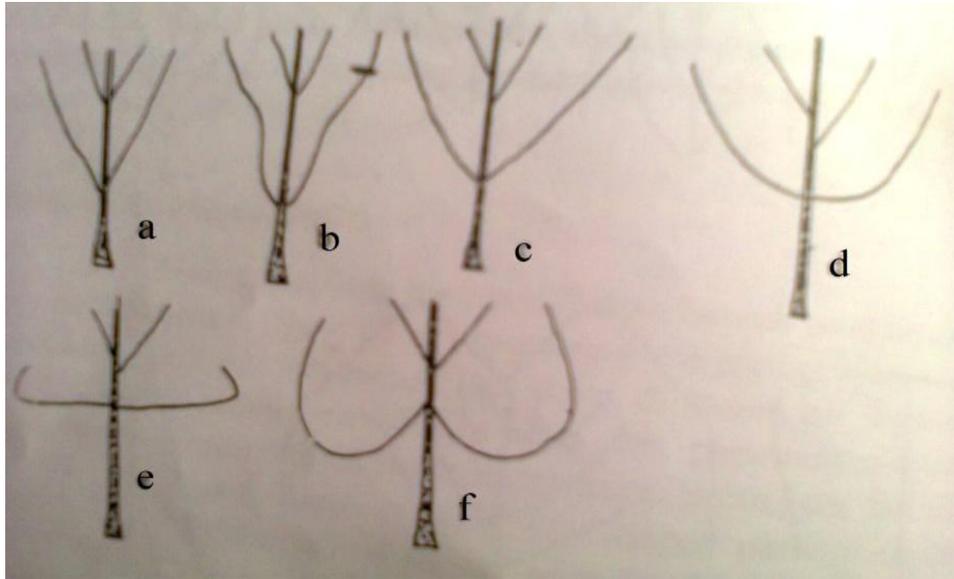
1. Pangkal Daun

Pangkal daun (*leaf base*, *leaf foundation*) merupakan bagian daun yang berhubungan dengan bagian buku batang tanaman yang menjadi tempat terikatnya daun pada batang. Pangkal daun bisa berbentuk cincin, elips, atau membulat, tergantung pada bentuk pelepah, tangkai atau helaian daunnya. Apabila tergolong daun tunggal, akan terdapat bekas daun yang kadang ditumbuhi tunas. Contohnya pada bekas daun *Aglaonema Silver queen*.

Pangkal yang terdapat di kiri-kanan tangkai daun, baik berlekatan atau tidak, dapat dibedakan menjadi sedikitnya enam macam yaitu:

- a. Runcing (*acutus*), biasanya terdapat pada bangun memanjang, lanset dan belah ketupat.
- b. Meruncing (*acuminatus*), biasanya terdapat pada bangun bulat telur.
- c. Tumpul (*obtusus*), biasanya terdapat pada bangun bulat telur.
- d. Membulat (*rotundatus*), terdapat pada bangun bulat telur dan jorong.
- e. Rompang/rata (*truncatus*), terdapat pada bangun segitiga, delta dan tombak.
- f. Berlekuk (*emarginatus*), terdapat pada bangun jantung, ginjal, dan anak panah.⁷

⁷ Dewi Rosanti, *Morfologi Tumbuhan...*, 28-29.



Gambar 2.3 : Sketsa Pangkal daun (*Basis Foliae*)

- | | |
|--------------|--------------------------|
| a. Runcing | d. Membulat |
| b. Meruncing | e. Rompang/Rata |
| c. Tumpul | f. Berlekuk ⁸ |

Pangkal daun (*basis folii*) berdasarkan pertemuan tepi helaian daun dibedakan menjadi helaian daun tidak bertemu dan bertemu.

1) Bagi pangkal daun yang helaianya tidak bertemu memiliki variasi bentuk sebagai berikut:

- Runcing (*acute*), pada pangkal daun disebut pasak, pangkal daun membentuk sudut runcing. Dapat dijumpai pada helaian dengan bentuk memanjang, lanset, belah panah, dan lain-lain.
- Meruncing (*attenuate*), seperti meruncing pada ujung daun, dapat dijumpai pada helaian daun bentuk bulat telur terbalik atau sudip.
- Tidak simetri (*oblique*), pangkal helaian di sebelah kanan dan kiri helaian tidak sama besarnya, misalnya pada Begonia (*Begonia rex*)

⁸ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 34.

- Tumpul (*obtuse*), apabila sudut yang dibentuk oleh kedua sisi helaian daun tumpul ($>90^0$), dijumpai pada helaian bentuk bulat telur dan jorong, misalnya Jamblang (*Syzygium cumini* L).
 - Rata (*truncate*), apabila pada kedua sisi helaian daun menyambung membentuk garis lurus, misalnya pada daun Murbei (*Morus alba*)
 - Jantung (*cordate*), apabila pangkal daun bertoreh, misalnya pada daun Waru (*Hibiscus tiliaceus*)
 - Bertelinga (*auriculate*), apabila pangkal daun bertoreh sangat dalam sehingga bagian pangkal membentuk bangunan seperti daun telinga, misalnya pada daun generatif Tempayung (*Sonchus arvensis*)
 - Anak panah (*sagitate*), apabila pangkal daun bertoreh dalam sekali sehingga bagian membentuk bangunan seperti pangkal mata panah, misalnya pada daun *Sagitaria* spp.
- 2) Pangkal daun dengan helaian daun yang bertemu mempunyai variasi bentuk sebagai berikut:
- Daun tertembus batang (*perfoliatus*), helaian daun tertembus oleh batang, dapat ditengah atau agak di pinggir.
 - Bentuk tameng (*peltatus*), tangkai daun tertumpu di bagian helaian daun, biasanya pada helaian berbentuk membulat sehingga seperti layaknya perisai, misalnya daun Talas (*Colocasia esculenta*)
 - Berlekatan tertembus batang (*connate*), merupakan dua daun duduk pada batang satu buku batang yang pangkalnya bersatu.

2. Helaian Daun (*Lamina*)

Tumbuhan yang demikian banyak macam dan ragamnya mempunyai daun yang helaianya berbeda-beda pula, baik mengenai bentuk, ukuran, maupun warnanya.⁹

Helaian daun sering kali diistilahkan sebagai keseluruhan organ daun karena helaian daun merupakan bagian daun yang paling penting peranannya dan yang paling menarik perhatian karena memiliki bentuk, ukuran, serta warna yang beraneka ragam.

¹⁰ Daun memiliki bentuk helaian, pangkal, tepi, ujung, dan pertulangan yang beragam.¹¹



Gambar 2.4 : Helaian Daun

Sumber : Foto koleksi pribadi

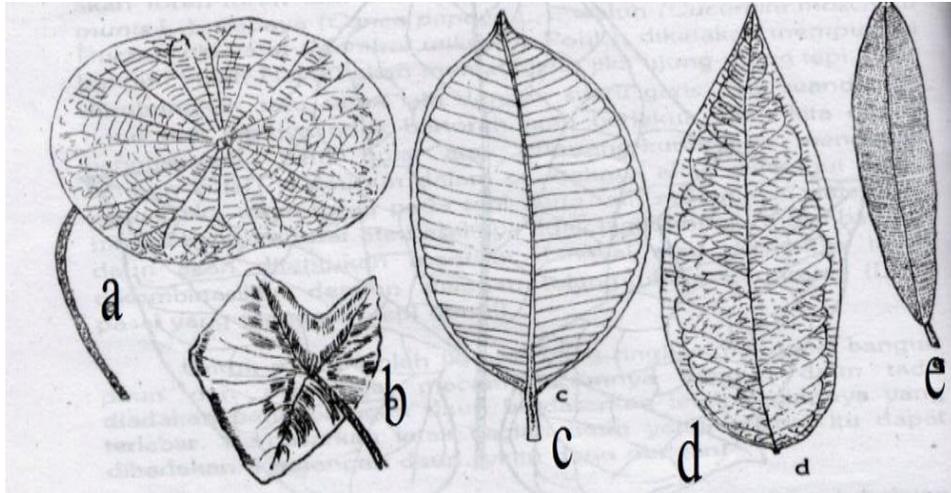
3. Bentuk dan Bangun Daun

Bentuk helaian daun sangat menentukan bentuk daun, sedangkan bentuk tangkai dan upih daun tidak ikut menentukan bentuk daun.

⁹ Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 19.

¹⁰ Juwita Ratnasari, *Galeri Tanaman...*, 7.

¹¹ Hartato Nugroho, *Struktur & Perkembangan Tumbuhan*, (Jakarta: Penerba Swadaya, 2012), h. 19.



Gambar 2.5: Sketsa macam-macam bentuk daun

- a. Daun yang bulat
- b. Daun bangun perisai
- c. Daun jorong
- d. Daun memanjang
- e. Daun bangun lanset¹²

Menurut posisi bagian daun yang terlebar, bentuk helaian daun dibagi menjadi empat seri/pola pokok helaian daun sebagai berikut:

1. Bagian terlebar berada kurang lebih di tengah-tengah helaian daun. Bentuk-bentuk daun yang termasuk dalam pola ini antara lain bentuk bulat (*orbicularis*), perisai (*peltatus*), jorong/elips (*ovalis/elipticus*), memanjang (*oblongus*), dan lanset (*lanceolatus*).¹³

- a. Bulat atau bundar (*orbicularis*), jika panjang lebar = 1: 1. Bangun daun yang demikian ini dapat dijumpai pada *Victoria regia*, Teratai Besar (*Nelumbium nelumbo*)
- b. Bangun perisai (*peltatus*). Daun yang biasanya bangun bulat, mempunyai tangkai daun yang tidak tertanam pada pangkal daun, misalnya pada teratai

¹² Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 24

¹³ Juwita Ratnasari, *Galeri Tanaman...*, 9

besar tersebut diatas, pada daun Jarak (*Jatropha curcas* L.) dll, dalam hal yang sedemikian itu daun dikatakan mempunyai bangun perisai.

- c. Jorong/perisai (*ovalis* atau *ellipticus*), yaitu jika perbandingan panjang lebar = $1\frac{1}{2}$ -2: 1, seperti dapat dilihat pada daun Nangka (*Artocarpus integra*) dan Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*).
- d. Memanjang (*oblongus*), yaitu jika panjang lebar = $2\frac{1}{2}$ -3:1, misalnya daun Srikaya (*Annona squamosa*) dan Sirsak (*Annona muricata*)
- e. Bangun lanset (*lanceolatus*), jika panjang lebar = 3-5:1, misalnya daun Kamboja (*Plumiera acuminata*) dan Oleander (*Nerium oleander* L).¹⁴

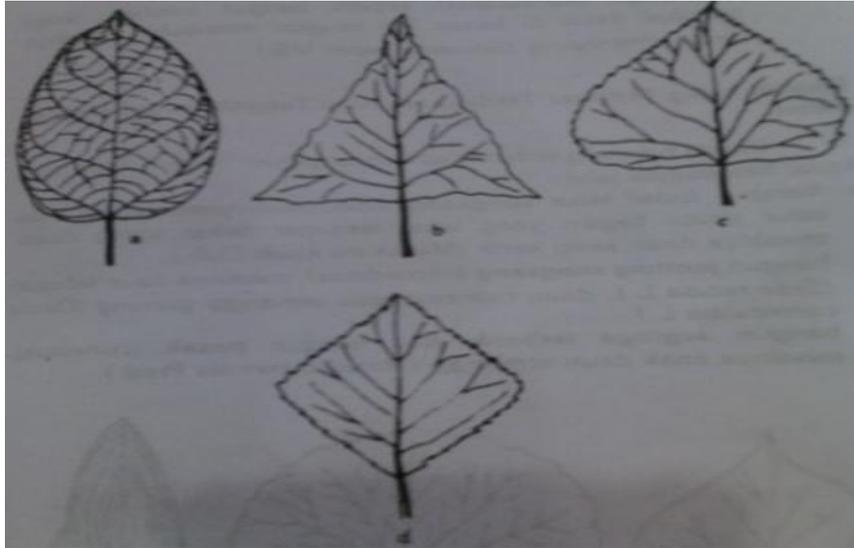
2. Bagian terlebar berada di bawah tengah-tengah helaian daun. Pola ini terdiri dari dua golongan, yaitu helaian daun yang pangkal daunnya tidak bertoreh bentuk bulat telur (*ovatus*), segi tiga (*triangularis*), delta (*deltoideus*), dan belah ketupat (*rhomboideus*) serta helaian daun yang pangkal daunnya bertoreh, bentuk jantung (*cordatus*), ginjal (*reniformis*), anak panah (*sagitatus*), tombak (*hastatus*), dan bertelingan (*auriculatu*).¹⁵

- a. Pangkal daunnya tidak bertoreh. Dalam golongan ini termasuk daun sebagai berikut :
 - 1. Bangun bulat telur (*ovatus*), misalnya daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L), daun Lombok Rawit (*Capsicum frutescens* L).
 - 2. Bangun segi tiga (*triangularis*), yaitu bangun seperti segitiga sama kaki, misalnya daun Bunga Pukul Empat (*Mirabilis jalapa*).

¹⁴ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 25.

¹⁵ Juwita Ratnasari, *Galeri Tanaman...*, 9

3. Bangun delta (*deltaoideus*), yaitu bangun segitiga yang sama ketiga sisinya, misalnya daun Air Mata Pengantin (*Antigonon leptopus*).



Gambar 2. 6: Sketsa bentuk-bentuk daun dengan bagian yang terlebar di bawah tengah-tengah dengan pangkal tidak bertoreh¹⁶

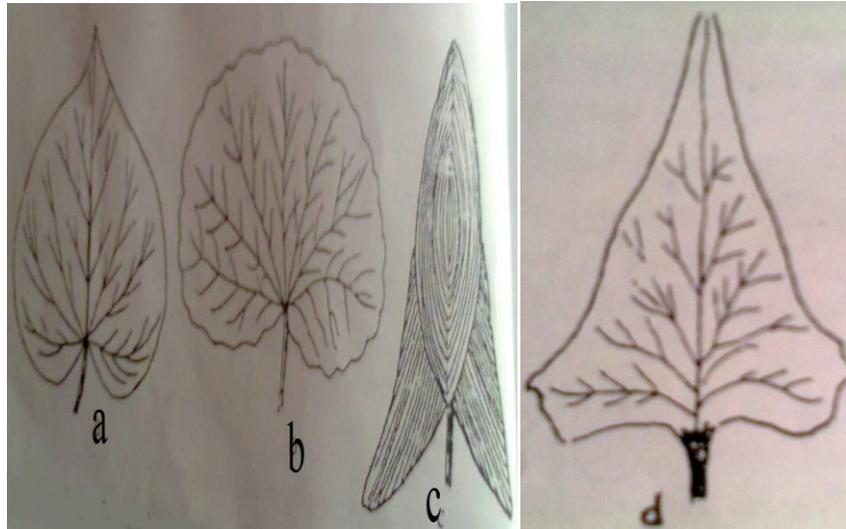
4. Bangun belah ketupat (*rhomboideus*), yaitu bangun segi empat yang sisinya tidak sama panjang, misalnya anak daun yang di ujung pada daun Bengkuwang (*Pachyrrhizus erosus*).
- b. Pangkal daun bertoreh atau berlekuk. Dalam golongan ini termasuk bentuk-bentuk daun sebagai berikut:
1. Bangun jantung (*cordatus*), yaitu bangun seperti bulat telur tetapi pangkal daun memperlihatkan suatu lekukan, misalnya daun Waru (*Hibiscus tiliaceus*)

¹⁶ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 27.

2. Bangun ginjal atau kerinjal (*reniformis*), yaitu daun yang pendek lebar dengan ujung yang tumpul atau membulat dan pangkal yang berlekuk dangkal, misalnya daun pegagan atau daun Kaki Kuda (*Centelia asiatica*).
 3. Bangun anak panah (*sagittatus*), daun tak seberapa lebar, ujung tajam, pangkal dengan lekukan yang lancip pula demikian juga bagian pangkal daun di kanan kiri lekukannya, misalnya pada daun Enceng (*Sagittaria sagittifolia* L).
 4. Bangun tombak (*hastatus*), seperti bangun anak panah, tetapi bagian pangkal daun di kanan kiri tangkai mendatar, misalnya daun Wewehan (*Monochoria hastata*).
 5. Bertelinga (*auriculatus*), seperti bangun tombak, tetapi pangkal daun di kanan kiri tangkai membulat, misalnya daun Tempuyung (*Sonchus asper*).¹⁷
3. Bagian terlebar berada di atas, bentuk-bentuk daun yang termasuk dalam pola ini antara lain bentuk bulat telur terbalik (*obovatus*), jantung terbalik (*obcordatus*), segi tiga terbalik (*cuneatus*), dan sudip (*spathulatus*).
- a. Bangun bulat telur sunsang (*obovatus*), yaitu seperti bulat telur tetapi bagian yang lebar terdapat dekat ujung daun, misalnya daun Sawo Kecik (*Manilkara kauki*).
 - b. Bangun jantung sunsang (*obcordatus*), misalnya daun sidaguri (*Sida retusa*), daun calincing atau Semangi Gunung (*Oxalis corniculata*).

¹⁷ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 26-28

- c. Bangun segitiga terbalik atau bangun pasak (*cuneatus*), misalnya anak Daun Semangi (*Marsilea crenata*)



Gambar 2.7 :Sketsa bentuk-bentuk daun dengan bagian yang terlebar di bawah tengah-tengah dengan pangkal yang bertoreh
 a. Bangun jantung c. Bangun anak panah
 b. Bangun ginjal d. Bangun tombak¹⁸

- d. Bangun sudip atau bangun spatel atau solet (*spathulatus*) seperti bangun bulat telur terbalik, tetapi bagian bawahnya memanjang, misalnya daun tapak liman (*Elephantopus scaber*), daun lobak (*Raphanus sativus*).¹⁹

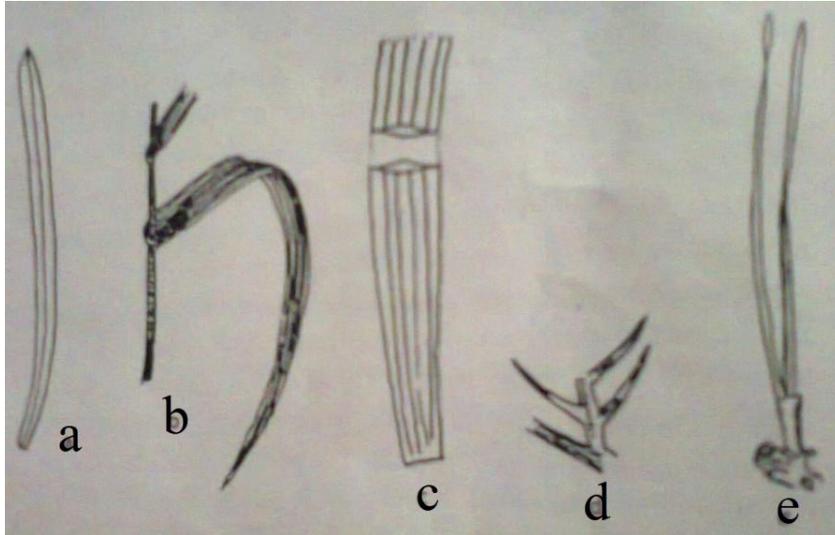
4. Tidak ada bagian terlebar. Bentuk-bentuk daun yang termasuk dalam pola ini antara lain bentuk garis (*linearis*), bangun pita (*lingulatus*), pedang (*ensiformis*), paku (*subulatus*), dan jarum (*acerosus*).²⁰

- a. Bangun garis (*linearis*), pada penampang melintangnya pipih dan daun amat panjang, misalnya daun bermacam-macam rumput (*Gramineae*).

¹⁸ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 28.

¹⁹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 28-29.

²⁰ Juwita Ratnasari, *Galeri Tanaman...*, 9-10.



Gambar 2.8 : Sketsa bangun daun yang dari pangkal ke ujung sama lebar

- | | |
|------------------|-------------------------------|
| a. bangun garis | d. bangun dabus |
| b. bangun pita | e. bangun jarum ²¹ |
| c. bangun pedang | |
- b. Bangun pita (*lingulatus*). Serupa daun bangun garis, tetapi lebih panjang lagi, juga didapati pada jenis-jenis rumput, misalnya daun Jagung (*Zea mays* L).
- c. Bangun pedang (*ensiformis*), seperti bangun garis, tetapi daun tebal di bagian tengah dan tipis kedua tepinya, misalnya daun Nenas Sebrang (*Agave sisalana* Perr).
- d. Bangun paku atau dabus (*subulatus*), bentuk daun hampir seperti silinder, ujung runcing, seluruh bagian kaku, misalnya daun *Araucaria cunninghamii*
- e. Bangun jarum (*acerosus*), serupa bangun paku, lebih kecil dan meruncing panjang, misalnya daun *Pinus merkusii*.²²

²¹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 31.

²² Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 30-31.

4. Permukaan daun

Permukaan daun dapat ditentukan dengan alat peraba (tangan). Ada beberapa jenis permukaan daun, yaitu:

- a. Licin (*laevis*), dimana permukaan daun terlihat mengkilat atau berlapis lilin.
- b. Gundul (*glaber*), bila tidak ditemukan struktur apapun pada permukaan daun.
- c. Berkerut (*rugosus*), terdapat kerutan pada permukaan daun.
- d. Berbulu (*pilosus*), terdapat struktur bulu pada permukaan daun.
- e. Bersisik (*lepidus*), terdapat struktur sisik mengkilat di permukaan daun.²³



(a)

(b)

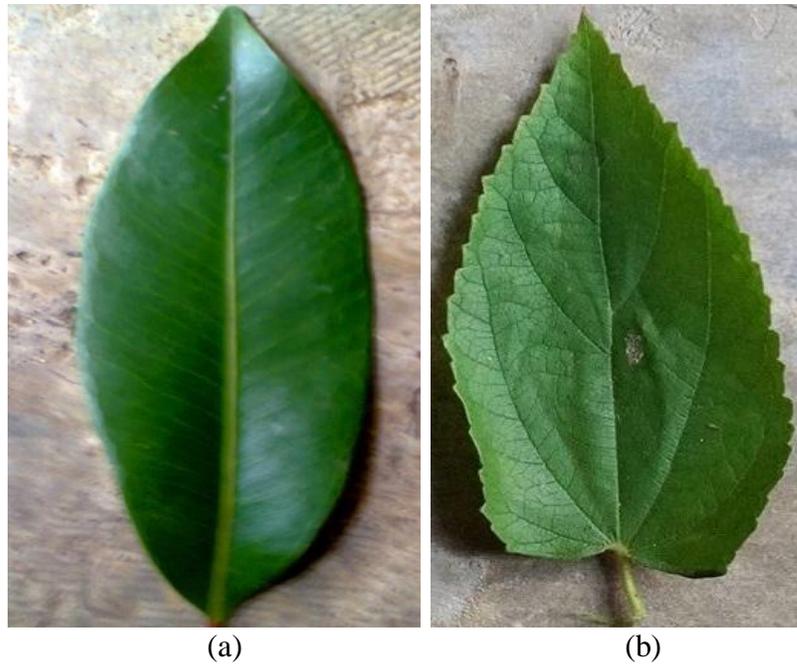
Gambar 2.9: a. Permukaan daun yang licin
b. Permukaan daun yang berkerut
Sumber : Foto koleksi pribadi

5. Tepi daun (*Margo Foli*)

Tepi daun hanya dibedakan dalam dua macam yaitu tepi yang rata (*integer*) dan yang tidak rata. Tepi daun yang tidak rata disebut juga tepi daun yang bertoreh

²³ Dewi Rosanti, *Morfologi Tumbuhan...*, 34.

(*divisus*) atau belekuk. Contoh daun bertepi rata adalah sirih, keladi, kamboja, oleander, nangka, lidah mertua, mangga, rambutan, cabe, dan sebagainya.



(a) (b)
Gambar 2.10: a. Daun tepi rata
b. Daun tepi bergerigi
Sumber : Foto koleksi pribadi

Torehan atau lekukan pada helaian daun bermacam-macam. Torehan daun bersifat dua macam. Torehan pertama tidak mengubah bentuk asli daun, hanya sedikit bergelombang di tepinya. Torehan lainnya dapat menyebabkan hilangnya bentuk asli daun, karena daun mengalami lekukan yang banyak akibat torehan-torehannya. Lekukan daun disebut *sinus*, sedangkan tepi daun yang menonjol keluar akibat torehan tersebut disebut sebagai *angulus*.²⁴

²⁴ Dewi Rosanti, *Morfologi Tumbuhan...*, h. 30.

Tepi daun bertoreh dapat dibedakan atas 2 macam yaitu:

1. Bertoreh merdeka (*Folium sectum*)

Toreh merdeka yaitu bentuk umum daun tidak dipengaruhi oleh adanya torehan itu. Seringkali torehan tidak berkaitan dengan tulang daun tengah atau cabangnya.

Dibedakan atas:

- a. Bergerigi (*serratus*), apabila sinus bersudut runcing dan angulus bersudut runcing, misalnya tepi daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosasinensis*)
- b. Bergerigi ganda (*biserratus*)
- c. Berombak (*repandus*), apabila sinus bersudut tumpul dan angulus bersudut tumpul, misalnya tepi daun Terong Sayur (*Solanum melongena*).
- d. Bergigi (*dentatus*), apabila sinus bersudut tumpul dan angulus bersudut runcing.
- e. Beringgit (*crenatus*), apabila sinus bersudut runcing dan angulus bersudut tumpul, misalnya tepi daun Murbei (*Morus alba*).
- f. Rata (*integer*), apabila tidak dijumpai sinus dan angulus, misalnya tepi daun dewasa Nangka (*Artocarpus integra*).²⁵

2. Bertoreh tidak merdeka (*folium dissectum*)

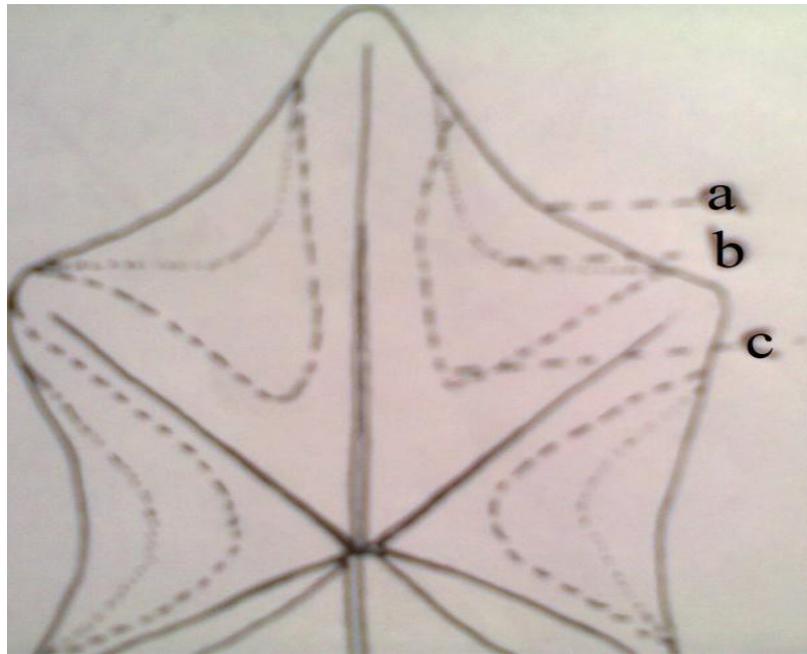
Tipe ini dapat mengubah bentuk daun secara keseluruhan. Namun bagian daun yang bertoreh dapat mengalami torehan lebih lanjut sehingga bentuk asli daun kurang jelas seperti pada Pepaya (*Carica papaya* L.).²⁶

- a. Berlekuk (*lobatus*), toreh tidak sampai tengah tulang daun, dalamnya torehan sama dengan separo panjang tulang daun cabang daun, apabila tipe pertulangan

²⁵Hartato Nugroho., *Struktur & perkembangan...*, 27.

²⁶Hasannudin., *Morfologi Tumbuhan*, (Banda Aceh: IAIN Press, 2003), h.34.

menjari disebut berlekuk menjari (*palmatilobus*) dan apabila tipe pertulangan menyirip disebut berlekuk menyirip (*pinnatilobus*).



Gambar 2.11: Sketsa Bentuk-bentuk tepi daun bertoreh tidak merdeka

a. Berlekuk b. Bercangap c. Berbagi²⁷

- b. Bercangap (*fissus*), toreh sampai tengah tulang daun, dalamnya torehan kurang dari separo panjang tulang cabang daun, apabila tipe pertulangan menjari disebut bercangap menjari (*palmatifidus*), dan apabila tipe pertulangan menyirip disebut bercangap menyirip (*pinnatifidus*), misalnya daun Terong (*Solanum melongena*)
- c. Berbagi (*partitus*), toreh lebih setengah tulang daun, dalamnya torehan lebih dari separuh panjang tulang cabang daun, apabila tipe pertulangan menjari disebut berbagi menjari (*palmatipartitus*) dan apabila tipe pertulangan menyirip disebut

²⁷ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 45.

berbagi menyirip (*pinnapartitus*), misalnya daun Keluwih (*Artocarpus communis*).²⁸

Berdasarkan macam torehan serta kaitannya dengan tulang daun, maka dikenal:

- a. Berlekuk menjari (*palmitilobus*). Contoh daun Labu Siam (*Sechium edule* L.).
- b. Bercangap menjari (*palmitividus*). Contoh daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.).
- c. Berbagi menjari (*palmatipartitus*). Contoh daun Ubi Kayu (*Manihot utilissima* L.).
- d. Berbagi menjari dengan kaki (*pedatus*). Seperti berbagi menjari, tetapi tulang sisi bercabang lagi dan cabang-cabang tersebut tidak bersatu dengan yang lain di dasar daun. Contoh daun *Philodendron pedatum*.
- e. Berlekuk menyirip (*pinnatilobus*). Contoh daun Terong (*Solanum melongena* L.).
- f. Bercangap menyirip (*pinnatifidus*). Contoh daun Keluwih (*Artocarpus communis* L.)
- g. Berbagi menyirip (*pinnatipartitus*). Contoh daun Randa Midang (*Cosmos caudatus* L.).²⁹

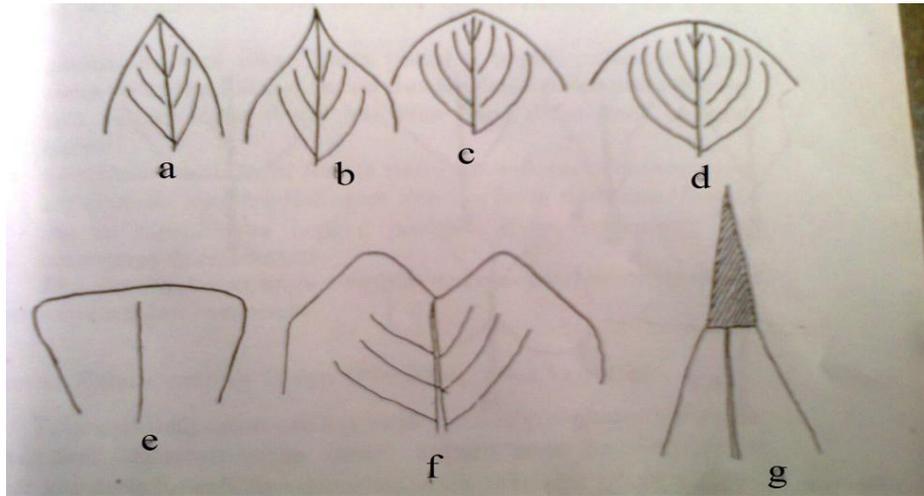
6. Ujung daun (*Apex Folii*)

Ujung daun dapat pula memperlihatkan bentuk yang beraneka rupa. Bentuk-bentuk ujung daun yaitu sebagai berikut yaitu:

²⁸ Hartanto Nugroho, dkk., *Struktur & Perkembangan...*, 27-28.

²⁹ Hasanuddin, *Morfologi Tumbuhan ...*, 34-36.

- a. Runcing (*acutus*), jika kedua tepi daun di kanan kiri ibu tulang sedikit demi sedikit menuju ke atas dan pertemuannya pada puncak daun membentuk suatu sudut lancip (lebih kecil dari 90^0). Ujung daun yang runcing yang sering terdapat pada daun-daun bangun: bulat memanjang, lanset, segitiga, delta, belah ketupat.



Gambar 2.12 : Sketsa macam-macam ujung daun

- | | |
|--------------|--------------------------|
| a. Runcing | e. Rompong |
| b. Meruncing | f. Terbelah |
| c. Tumpul | g. Berduri ³⁰ |
| d. Membulat | |
- b. Meruncing (*acuminatus*), seperti pada ujung yang runcing tetapi titik pertemuan kedua tepi daunnya lebih tinggi dari dugaan, hingga ujung daun nampak sempit panjang dan runcing, misalnya ujung daun Sirsak (*Annona muricata* L.)
- c. Tumpul (*obtusus*), tepi daun yang semula masih agak jauh dari ibu tulang, cepat menuju ke suatu titik pertemuan, hingga terbentuk sudut yang tumpul (lebih besar dari 90^0), sering di jumpai pada daun bangun bulat telur terbalik atau bangun sudip, misalnya ujung daun Sawo Kecik (*Manilkara kauki*)

³⁰ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 33.

- d. Membulat (*rotundatus*), seperti ujung tumpul, tetapi tidak terbentuk sudut sama sekali, hingga ujung daun merupakan semacam suatu busur, terdapat pada ujung yang bulat atau jorong, atau pada daun bangun ginjal, misalnya ujung daun Kaki Kuda (*Centella asiatica*), ujung daun Teratai Besar (*Nelumbium nelumbo*).
- e. Rompang (*truncatus*), ujung daun tampak sebagai garis yang rata, misalnya ujung anak daun Semangi (*Marsilea crenata*), daun Jambu Monyet (*Anacardium occidentale*).
- f. Terbelah (*retusus*), ujung daun justru memperhatikan suatu lekukan, kadang-kadang amat jelas, misalnya ujung daun sidaguri (*Sida retusa*), kadang-kadang terbelahnya ujung hanya akan kelihatan jelas jika diadakan pemeriksaan yang teliti, seperti ujung daun Bayam (*Amaranthus hybridus*).
- g. Berduri (*mucronatus*), yaitu jika ujung daun ditutup dengan suatu bagian yang runcing keras, merupakan suatu duri, misalnya ujung daun Nenas Sebrang (*Agave* sp).³¹
- h. Berekor (*caudate*), ujung daun yang ujung ibu tulang daunnya berlanjut dengan bangunan seperti ekor. Bila bangunan seperti ekor tersebut bengkok disebut *cuspidate*, bila ekornya sangat penjang bahkan lebih panjang dari helaian daunnya disebut *aristate*, sedangkan bila ekornya sangat kecil disebut *apiculate*.³²

Dengan demikian suatu sifat atau ciri-ciri yang sebenarnya hanya dimiliki oleh helaian daun biasanya dinyatakan sebagai sifat atau ciri-ciri daunnya. Sifat atau cirri

³¹Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 32-33.

³²Hartato Nugroho, *Struktur & Perkembangan...*, 25.

dari helaian daun tersebut juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu jenis tanaman.³³

7. Warna Daun

Warna daun pada umumnya berwarna hijau, tetapi tak jarang pula dijumpai daun yang warnanya tidak hijau, lagi pula warna hijau pun dapat memperlihatkan banyak variasi atau nuansa, sebagai contoh dapat disebut daun yang berwarna:

- Merah, misalnya daun bunga Akalifa (*Acalypha wilkesiana*).



Gambar 2.13: Akalifa (*Acalypha wilkesiana*).

Sumber : Foto koleksi pribadi

- Hijau bercampur atau tertutup warna merah, misalnya bermacam-macam daun puring (*Codiaeum variegatum*).

³³ Juwita Ratnasari, *Galeri Tanaman Hias Daun...*, 7.



Gambar 2.14 : Daun puring (*Codiaeum variegatum*)
Sumber : Foto koleksi pribadi

- Hijau tua, misalnya daun nyamplung (*Colophyllum inophyllum*).
- Hijau kekuningan, misalnya daun tanaman guni (*Corchorus capsularis* L).³⁴

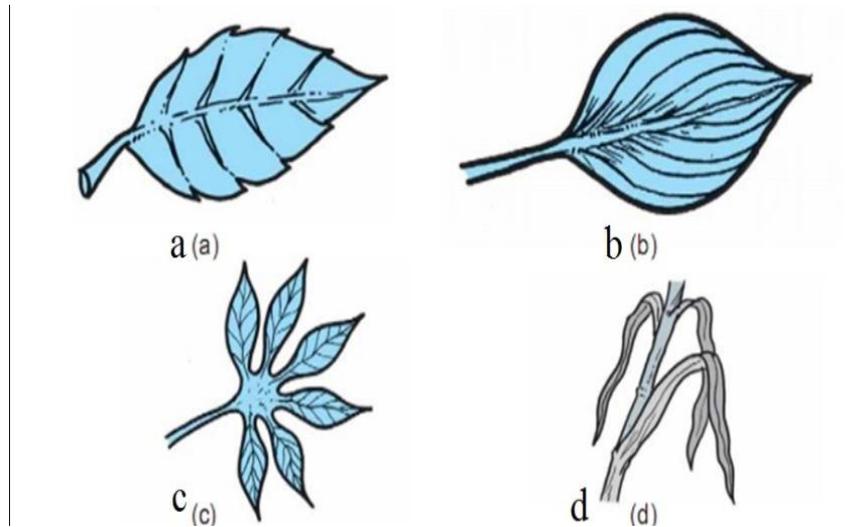
8. Pertulangan Daun

Pertulangan helaian daun adalah kelanjutan dari tangkai daun sehingga merupakan kumpulan berkas pengangkutan pada helaian daun. Pertulangan daun utama disebut ibu tulang daun (*costa; midrib*), pada umumnya membagi daun menjadi dua sisi lateral. Ibu tulang daun memiliki percabangan yang disebut tulang cabang atau cabang lateral (*nervus lateralis*) dan dari cabang lateral tumbuh pertulangan daun yang terhalus yang disebut urat daun (*vena*).

Pada daun jenis tumbuhan tertentu misalnya pisang (*Musa paradisiaca*), cabang lateral ujungnya saling bertautan di tepi helaian daun membentuk tulang pinggir. Berdasarkan pada susunan tulang cabang, tipe pertulangan daun dibedakan menjadi empat, yaitu:

³⁴ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, 48.

1. Menyirip (*penninerve*); tulang cabang tersusun seperti sirip pada ikan misalnya daun Mangga (*Mangifera indica*)
2. Menjari (*palminerve*); sejumlah tulang cabang lurus tersusun seperti susunan jari, muncul dari satu titik (ujung tangkai daun), misalnya daun Waru (*Hibiscus tiliaceus*)



Gambar 2.16: Sketsa jenis-jenis tulang daun (a) menyirip (b) melengkung (c) menjari dan (d) sejajar³⁵

3. Melengkung (*curvinerve*); sejumlah tulang cabang melengkung, tersusun seperti susunan jari, muncul dari satu titik (ujung tangkai daun), misalnya daun Senggani (*Melastoma polyanthium*)
4. Sejajar (*rectinerve*); sejumlah tulang cabang tersusun sejajar dari pangkal sampai ujung helaian daun, misalnya daun Alang-Alang (*Imperata cylindrica*) dan Teki (*Cyperus rotundus*).³⁶

³⁵ cancergokiltheKing.blogspot.com. diakses pada tanggal 12 Agustus 2015.

³⁶ Hartanto Nugroho, dkk, *Struktur & Perkembangan...*, 28.

C. Pengembangan Praktikum Matakuliah Morfologi Tumbuhan

Pengembangan merupakan upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, terarah dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, dan mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang.³⁷ Hasil penelitian ini dibuat dalam bentuk buku saku yang akan dipakai oleh mahasiswa untuk digunakan pada saat praktikum berlangsung.

Penggunaan hasil penelitian ini dapat membantu mahasiswa dalam menjalankan praktikum terutama praktikum morfologi tumbuhan. Buku saku dapat dijadikan pedoman selama praktikum berlangsung. Proses belajar mengajar Biologi mahasiswa tidak hanya belajar di dalam ruangan tetapi ada juga di luar ruangan yaitu di lapangan atau alam bebas. Ini dilakukan untuk meningkatkan pengalaman dan memudahkan pengetahuan mahasiswa dalam meyerap ilmu pengetahuan, hal ini sesuai dengan pernyataan Utomo dan Ruijiter bahwa “Suatu sasaran belajar akan tercapai apabila mahasiswa berorientasi, berlatih dan melanjutkan proses belajar berdasarkan umpan balik”.³⁸

Kampus UIN Ar-Raniry Banda Aceh dapat dimanfaatkan untuk melaksanakan berbagai kegiatan belajar mengajar, karena di dalam perkarangan dapat ditemukan berbagai jenis tumbuh-tumbuhan.

³⁷ Yudianto, S., *Lingkungan Adalah Guru-Guruku*, (Jakarta: Penerba Swadaya, 2005), h. 30.

³⁸ Yudianto, S., *Lingkungan Adalah...*, 30.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian salah satu jenis metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya.¹ Penelitian ini bertujuan untuk membuat deskripsi, atau gambaran mengenai karakteristik morfologi daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Penelitian ini dilakukan dengan jelajah dan pengamatan secara langsung terhadap karakteristik morfologi daun di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

Penentuan karakteristik daun digunakan buku Flora untuk Sekolah di Indonesia dan buku-buku identifikasi lainnya. Setiap tumbuhan diamati dan difoto, sebagai dokumentasi penelitian.

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 sampai 14 Desember 2015 yang akan dilakukan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan gedung A, Gedung B dan gedung Micro Teaching kemudian identifikasi dilaksanakan di Laboratorium Prodi Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

¹ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h. 157.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh daun tumbuhan yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh jenis pohon yang memiliki daun tunggal yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (gedung A, gedung B dan depan gedung Micro Teaching).

D. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada sebagai berikut.

Tabel 3.1: Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1.	Alat tulis	Untuk mencatat data yang di peroleh di lapangan
2.	Plastik	Untuk penyimpanan sampel yang akan di teliti
3.	Kertas label	Untuk memberi nama pada sampel
4.	Kamera	Untuk proses dokumentasi
5.	Gunting dan pisau	Untuk memotong sampel yang akan di teliti
6.	Galah	Untuk mengambil sampel
7.	Alkohol	Untuk pengawetan sampel yang akan di teliti
8.	Sampel	Daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian tentang karakteristik morfologi daun dilakukan dengan metode jelajah dengan tahapan sebagai berikut:

a. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan langsung ke lokasi penelitian dengan tujuan untuk mengetahui lebih awal keadaan lokasi dimana akan melakukan pengambilan data penelitian.

b. Pemilihan Daun (*folium*)

Daun dipilih yang memiliki karakteristik morfologi yang bagus atau tidak cacat, karena daun yang bagus mudah untuk dilihat morfologinya dan mudah untuk diidentifikasi.

c. Pengambilan Sampel Daun (*folium*)

Pengambilan sampel daun dilakukan dengan memilih tanaman dari setiap jenis pohon yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Selanjutnya dihitung jumlah tumbuhan yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, kemudian didokumentasikan dengan mengambil gambar dan sampel daun, setiap jenis daun yang dijumpai langsung dicatat jenis nama spesies dan difoto apabila diketahui jenisnya. Sedangkan jenis daun yang belum diketahui nama ilmiah, difoto dan dipetik dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberikan alkohol, selanjutnya dibawa ke Laboratorium Prodi Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry untuk diidentifikasi.

F. Parameter yang Diukur

1. Data Primer

Dalam penelitian ini, parameter yang diukur adalah:

a. Jenis tumbuhan

Dicatat jenis tumbuhan yang akan diamati untuk memudahkan dalam penentuan karakteristik daun yang dimiliki oleh tanaman yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

b. Karakteristik daun

Daun yang diamati yaitu daun yang memiliki karakteristik morfologi daun yang utuh atau yang tidak cacat yaitu tepi daun, permukaan daun, tulang daun, pangkal daun, warna daun dan ujung daun.

G. Analisis Data

Analisis data penelitian yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif mengenai jenis-jenis tumbuhan serta morfologi daun yang tumbuh di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Setelah semua data terkumpul dibuat buku saku sebagai referensi mata kuliah Morfologi Tumbuhan di Prodi Pendidikan Biologi dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Jenis-Jenis Tumbuhan yang Tumbuh di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan diketahui bahwa jenis tumbuhan yang tumbuh pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan diperoleh 27 jenis tumbuhan yang terbagi dari 16 family. Jenis-jenis tumbuhan tersebut disajikan dalam tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Jenis Tumbuhan yang Tumbuh pada Stasiun Gedung A, Gedung B, dan Gedung Microteaching di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

No	Family	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Lokasi			Jumlah
				Gdg A	Gdg B	MCT	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Myrtaceae	1. <i>Syzygium cumini</i>	Jamblang	5	0	0	5
		2. <i>Psidium guajava</i>	Jambu Biji	5	3	0	8
		3. <i>Eugenia aquea</i>	Jambu Air	11	4	0	15
		4. <i>Syzygium oleana</i>	Pucuk merah	2	53	0	55
2.	Muntingiaceae	5. <i>Muntingia calabura</i>	Seri	10	6	0	16
3.	Rubiaceae	6. <i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	4	0	0	4
4.	Arecaceae	7. <i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	6	2	2	10
		8. <i>Corypha utan</i>	Gebang	5	0	2	7
		9. <i>Chrysalidacarpus-lutescens</i>	Palem Kuning	6	0	0	6
		10. <i>Wodyetia bifurcate</i>	Palem Ekor Tupai	10	9	0	19
5.	Sapotaceae	11. <i>Veitchia menillii</i>	Palem Putri	1	0	0	1
		12. <i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	27	3	24	55
		13. <i>Manilkara zapota</i>	Sawo	2	0	0	2
6.	Anacardiaceae	14. <i>Mangifera indica</i>	Mangga	8	4	0	12
7.	Magnoliaceae	15. <i>Michelia champaka</i>	Cempaka kuning	1	0	0	1
8.	Apocynaceae	16. <i>Plumeria acuminata</i>	Kamboja	3	0	0	3
		17. <i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	7	8	0	15
9.	Moraceae	18. <i>Artocarpus integra</i>	Nangka	1	0	0	1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
10.	Combretaceae	19. <i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	3	6	0	9
11.	Annonaceae	20. <i>Annona muricata</i>	Sirsak	2	2	0	4
12.	Malvaceae	21. <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Kembang sepatu	1	4	0	5
13.	Nyctaginaceae	22. <i>Bougainvillea spectabilis</i>	Kembang kertas	5	9	0	14
14.	<u>Euphorbiaceae</u>	23. <i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	6	0	0	6
		24. <i>Acalypha wilkesiana</i>	Akalifa	1	0	0	1
		25. <i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Sambang darah	0	1	0	1
15.	Lamiaceae	26. <i>Tectona grandis</i>	Jati	14	34	0	48
16.	Oleaceae	27. <i>Jasminum sambac</i>	Melati putih	0	2	0	2
Jumlah pohon yang tumbuh				168	109	28	305

Sumber: Data Hasil Penelitian 2015

Keterangan : Gdg A: Gedung Tarbiyah A

Gdg B: Gedung Tarbiyah B

MCT : Gedung Microteaching

1. Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Tabel 4.2. Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat pada Gedung A di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Jenis-Jenis Tumbuhan	Karakteristik Morfologi Daun					
	Permukaan Daun	Tulang Daun	Ujung Daun	Tepi Daun	Pangkal Daun	Warna Daun
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jamblang	Atas: Licin mengkilat Bawah: licin	Menyirip	Tumpul	Rata	Tumpul	Hijau muda
Jati	Atas: Berbulu kasar Bawah: berbulu halus	Menyirip	Meruncing	Rata	Runcing	Hijau keabu-abuan
Mangga	Atas: Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Meruncing	Berombak	Tumpul	Atas: hijau muda bawah: hijau tua
Ketapang	Atas: Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Meruncing	Rata	Meruncing	Hijau

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Pulai	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Tumpul	Rata	Runcing	Hijaun
Tanjung	Atas: licin mengilap bawah: licin	Menyirip	Runcing	Berombak	Runcing	Atas: hijau tua bawah: hijau muda
Nangka	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Meruncing	Rata	Meruncing	Hijau tua
Palem Ekor Tupai	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Bergerigi ganda	Membulat	Hijau tua gelap
Jambu Biji	Berkerut	Menyirip	Tumpul	Rata	Membulat	Hijau tua
Gebang	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menjari	Membulat	Berbagi menjari	Membulat	Hijau kebiruan
Palem Kuning	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Membulat	Berbagi menyirip	Runcing	Hijau kekuning-kuningan .
Kelapa	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Membulat	Berbagi menyirip	Runcing	Hijau tu
Palem putri	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Membuzlat	Berbagi menyirip	Runcing	Hijau tua
Mengkudu	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Rata	Runcing	Warna hijau mengilap
Seri	Berbulu halus	Menyirip	Runcing	Bergerigi	Berlekuk	Hijau tua
Alifa	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Meruncing	Bergerigi	Rata	Ungu berbintik-bintik
Jambu Air	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Rata	Tumpul	Hijau tua
Sirsak	Atas: Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Rata	Membulat	Atas: hijau mengilap bawah: hijau

						kusam
Sawo	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Tumpul	Rata	Meruncing	Hijau
Kembang kertas	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Rata	Meruncing	Hijau tua
Cempaka Kuning	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Meruncing	Rata	Meruncing	Hijau muda

Sumber: Data Hasil Penelitian 2015

Tabel 4.3 Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat pada Gedung B di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Jenis-Jenis Tumbuhan	Karakteristik Morfologi Daun					
	Permukaan Daun	Tulang Daun	Ujung Daun	Tepi Daun	Pangkal Daun	Warna Daun
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Kamboja	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Tumpul	Rata	Meruncing	Putih kehijauan
Jati	Atas:Berbulu kasar bawah: berbulu halus	Menyirip	Meruncing	Rata	Runcing	Hijau keabu-abuan
Sirsak	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Rata	membulat	Atas: hijau mengilap bawah: hijau kusam
Ketapang	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Meruncing	Rata	Meruncing	Hijau
Pulai	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Tumpul	Rata	Runcing	Hijaun
Tanjung	Atas: licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Berombak	Runcing	Atas: hijau tua bawah: hijau muda
Kembang sepatu	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Bergerigi	Membulat	Hijau tua

Palem Ekor Tupai	Atas: Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Bargerigi ganda	Membulat	Hijau tua gelap
Jambu Biji	Berkerut	Menyirip	Tumpul	Rata	Membulat	Hijau tua
Kembang kertas	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Rata	Meruncing	Hijau tua
Kelapa	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Membulat	Berbagi menyirip	Runcing	Hijau tua
Seri	Berbulu halus	Menyirip	Runcing	Bergerigi	Berlekuk	Hijau tua
Puring	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Meruncing	Rata	Runcing	Hijau bercampur/ tertutup merah
Jambu Air	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Rata	Tumpul	Hijau tua
Mangga	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Meruncing	Berombak	Tumpul	Atas: hijau muda bawah: hijau tua
Melati putih	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Tumpul	Rata	Meruncing	Hijua
Sambang darah	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Runcing	Rata	Runcing	Atas: hijau tua bawah: merah gelap
Pucuk merah	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Meruncing	Rata	Meruncing	Daun muda: merah daun tua: hijau tua

Sumber: Data Hasil Penelitian 2015

Tabel 4.4 Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat pada Gedung Microteaching di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

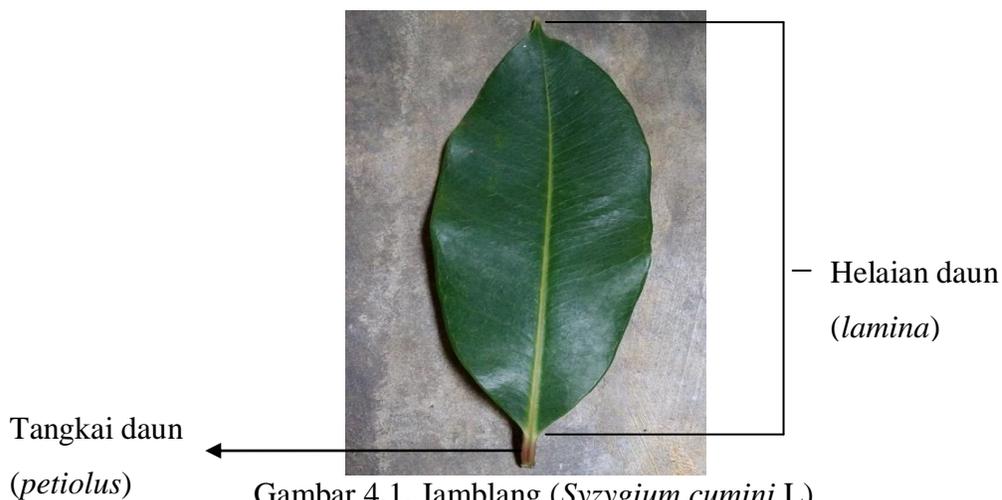
Jenis-Jenis Tumbuhan	Karakteristik Morfologi Daun					
	Permukaan Daun	Tulang Daun	Ujung Daun	Tepi Daun	Pangkal Daun	Warna Daun
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tanjung	Atas: licin	Menyirip	Runcing	Berombak	Runcing	Atas: hijau

	mengkilap bawah: licin					tua bawah: hijau muda
Kelapa	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menyirip	Membulat	Berbagi menyirip	Runcing	Hijau tua
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Gebang	Atas:Licin mengkilat bawah: licin	Menjari	Membulat	Berbagi menjari	Membulat	Hijau kebiruan

Sumber: Data Hasil Penelitian 2015

2. Deskripsi Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

1. Morfologi Daun Jamblang (*Syzygium cumini* L)



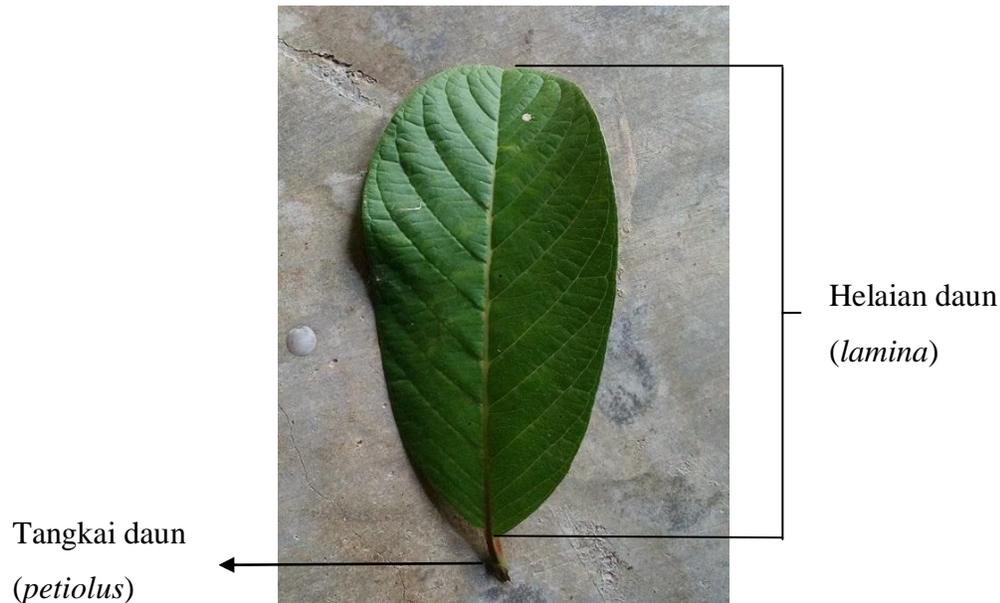
Gambar 4.1. Jamblang (*Syzygium cumini* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015.

Pangkal daun Jamblang tumpul, tepi daun Jamblang rata, ujung daun tumpul, pertulangan menyirip, permukaan atas licin mengkilap dan permukaan bawah licin, daging daunnya tebal dan berwarna hijau.

Daun Jamblang berupa daun bertangkai dan termasuk kedalam daun tunggal tidak lengkap yang hanya terdiri dari tangkai daun (*petiole*) dan helaian daun (*lamina*).¹

¹ Budi Suhono, *Ensiklopedia Flora*, (Bogor: PT Kharisma Ilmu, 2010), h. 179.

2. Morfologi Jambu Biji (*Psidium guajava* L)



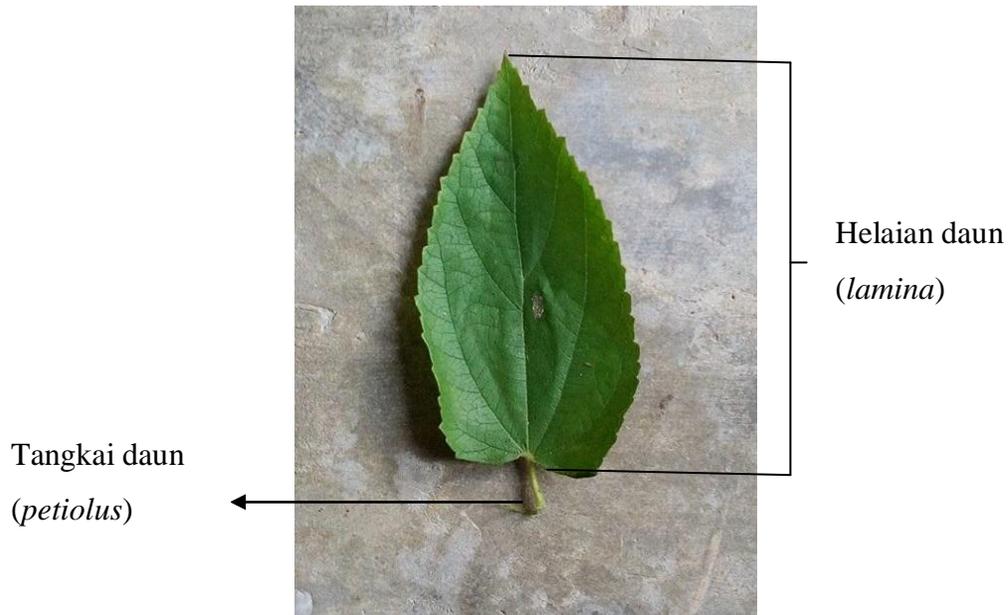
Gambar 4.2 Jambu Biji (*Psidium guajava* L)
Sumber: Hasil penelitian 2015

Pangkal daun Jambu Biji bulat, tepi daun rata, ujung daun Jambu Biji tumpul, tulang daun menyirip, permukaan daun berkerut daun. Daging daun Jambu Biji seperti perkamen (*perkamenteus*) yaitu tipis tetapi cukup kaku. Daun berwarna hijau tua pada bagian atas sedangkan bagian bawah daun berwarna hijau muda.

Daun jambu biji termasuk ke daun tidak lengkap karena hanya terdapat tangkai (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) saja disebut daun bertangkai. Daunnya berupa daun tunggal berbentuk bulat telur yaitu bagian terlebar terdapat di bawah tengah-tengah helaian daun.²

²Fauziah Mulisah., *Tanaman Obat Keluarga* (Toga), (Jakarta: Penerba Swadaya, 2007), h. 27.

3. Morfologi Daun Seri (*Muntingia calabura* L)



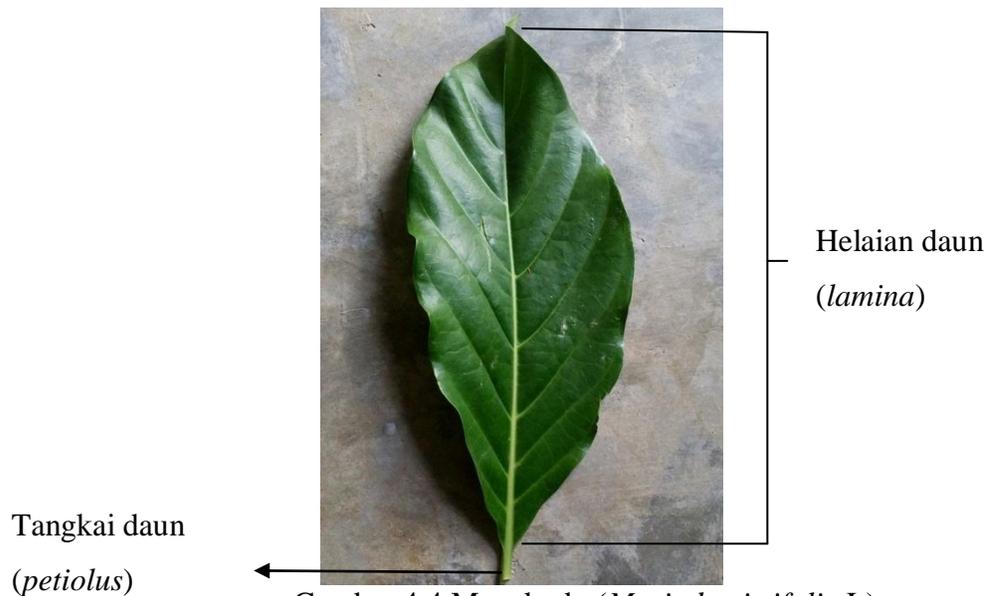
Gambar 4.3. Seri (*Muntingia calabura* L)
Sumber: Foto Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Seri berlekuk, tepi daun bergerigi, ujung daun runcing, tulang daun Seri menyirip, permukaan daun berbulu halus. Daging daun Seri seperti kertas (*papyraceus*) yaitu tipis tetapi cukup tegar. Berwarna hijau tua pada bagian permukaan daun sedangkan pada bagian bawah berwarna hijau muda.

Daun seri berupa daun tunggal bertangkai dan termasuk kedalam daun tidak lengkap, daun seri hanya terdiri dari tangkai daun dan helaian daun saja.³

³Ira Puspa Kencana., *Galeri Tanaman Hias Lanskap*, (Jakarta: Penerba Swadaya, 2008), h.136.

4. Morfologi Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L)



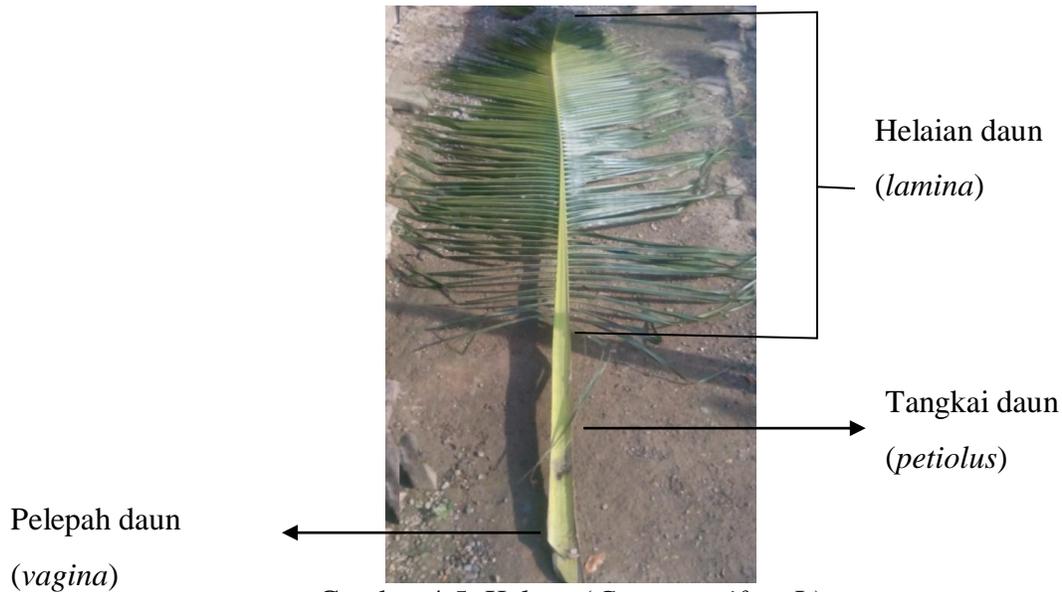
Gambar 4.4 Mengkudu (*Morinda citrifolia* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Mengkudu runcing, tepi daun rata, ujung daun Mengkudu runcing, tulang daun menyirip. Permukaan daun bagian atas licin mengkilat sedangkan bagian bawah daun licin, daun mengkudu mempunyai warna hijau muda mengilap pada bagian atas dan bagian bawah daun berwarna hijau tua dan daging daun Mengkudu tebal.

Daun mengkudu merupakan daun tidak lengkap karena hanya terdiri dari tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) saja, pangkal daun pendek. Daun mengkudu berupa daun tunggal, berbentuk lonjong letak berhadapan.⁴

⁴ Budi Suhono, *Ensiklopedia Flora...*, 117.

5. Morfologi Daun Kelapa (*Cocos nucifera* L)



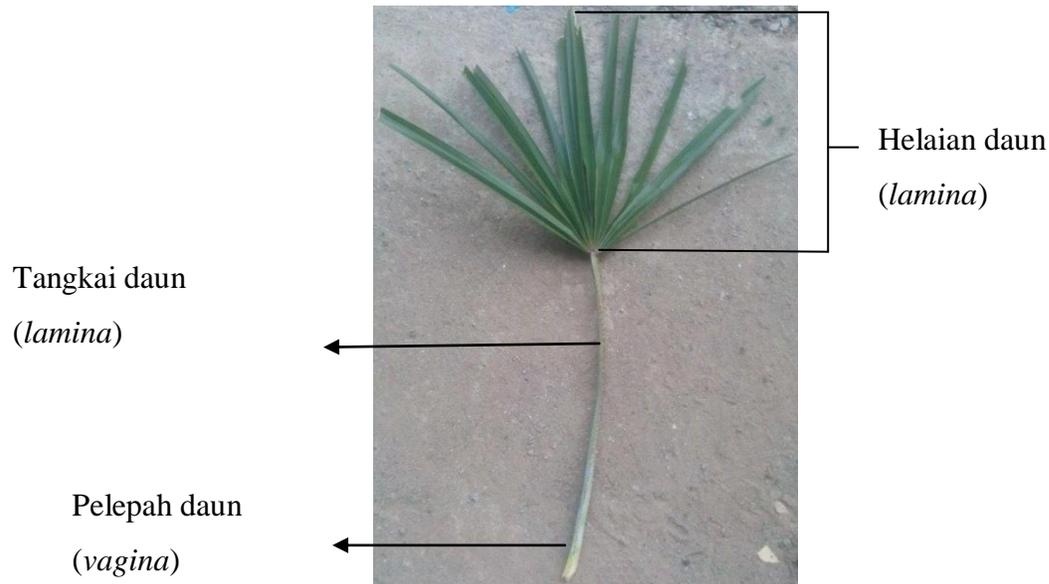
Gambar 4.5. Kelapa (*Cocos nucifera* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Kelapa (*Cocos nucifera* L) runcing, tepi daun berbagi menyirip, ujung daun membulat, memiliki pertulangan daun yang menyirip. Permukaan daun kelapa bagian atas licin mengkilat sedangkan bagian bawah daun licin, memiliki, serta berwarna hijau tua namun juga terdapat berwarna hijau kekuningan. Daging daun Kelapa seperti perkamen (*perkamenteus*), yaitu tipis tetapi cukup kaku.

Daun kelapa berupa daun lengkap yang terdiri dari upih daun atau pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*), dan helaian daun (*lamina*).⁵ Daun kelapa merupakan daun tunggal, daun bertoreh sangat dalam sehingga terlihat seperti daun majemuk.

⁵ Hasanuddin, *Botani Tumbuhan Tinggi*, (Banda Aceh: Tarbiyah IAIN Ar-raniry, 2010), h.33.

6. Morfologi Daun Gebang (*Corypha utan* Lamk)



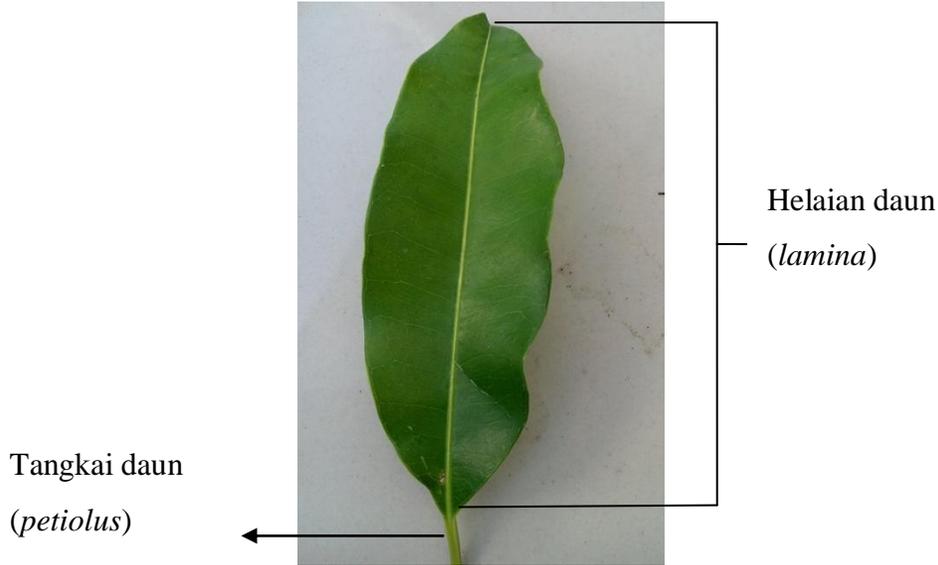
Gambar 4.6 Gebang (*Corypha utan* Lamk)
Sumber: Hasil Penelitian 2015.

Pangkal daun Gebang (*Corypha utan* Lamk) membulat, tepi daun berbagi menjari, ujung daun membulat. Tulang daun menjari, permukaan daun bagian atas licin mengkilat dan bagian bawah daun licin. Daging daun Gebang seperti perkamen (*perkamenteus*) yaitu tipis tetapi cukup kaku.

Daun Gebang bertangkai panjang, berlekuk dalam, pinggirnya berduri, helai daun menjari, daun Gebang berwarna hijau kebiruan. Daun Gebang (*Corypha utan* Lamk) termasuk kedalam daun lengkap yang terdiri dari upih daun atau pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*), dan helaian daun (*lamina*) daun gebang menyerupai daun lontar.⁶

⁶ Redaksi Agromedia, *Agar Tanaman Hias Tampil Cantik*, (Jakarta: Agromedia, 2002), h. 199.

7. Morfologi Daun Tanjung (*Mimusops elengi* L)



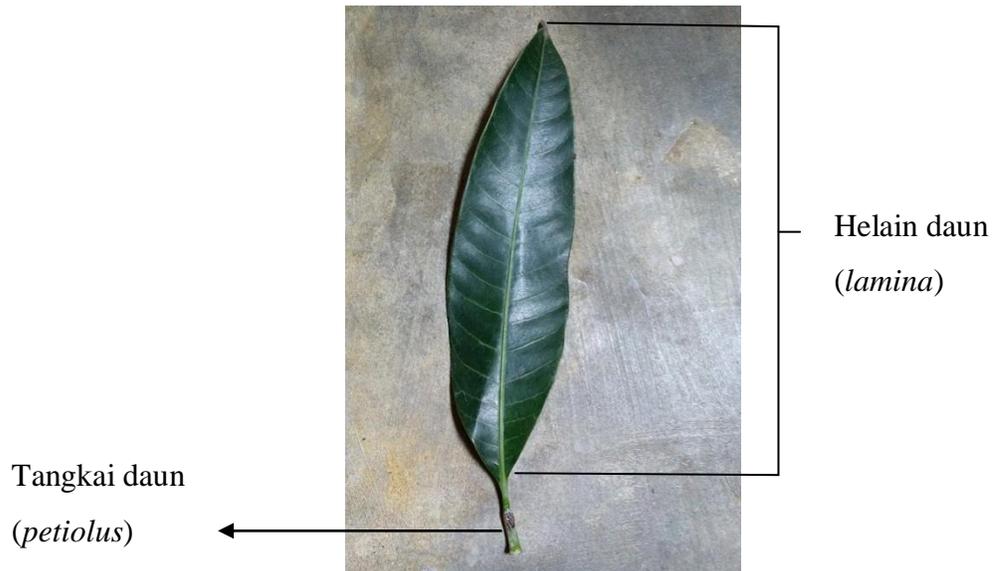
Gambar 4.7.
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Tanjung (*Mimusops elengi* L) runcing, tepi daun yang berombak, ujung daun runcing, tulang daun menyirip. Permukaan daun bagian atas licin mengkilat sedangkan permukaan bawah licin. Daging daun Tanjung seperti perkamen (*perkamenteus*) yaitu tipis tetapi cukup kaku. Daun berwarna hijau tua di bagian atas sedangkan pada bagian bawah berwarna hijau muda.

Daun Tanjung berupa daun tidak lengkap, hanya terdiri dari tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) saja. Daun tanjung termasuk daun tunggal, letak tersebar, daun bertangkai panjang.⁷

⁷ Arif Hariana, *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 3*, (Jakarta: Penerba Swadaya, 2006), h. 56.

8. Morfologi Daun Mangga (*Mangifera indica* L)



Gambar 4.8 Mangga (*Mangifera indica* L)

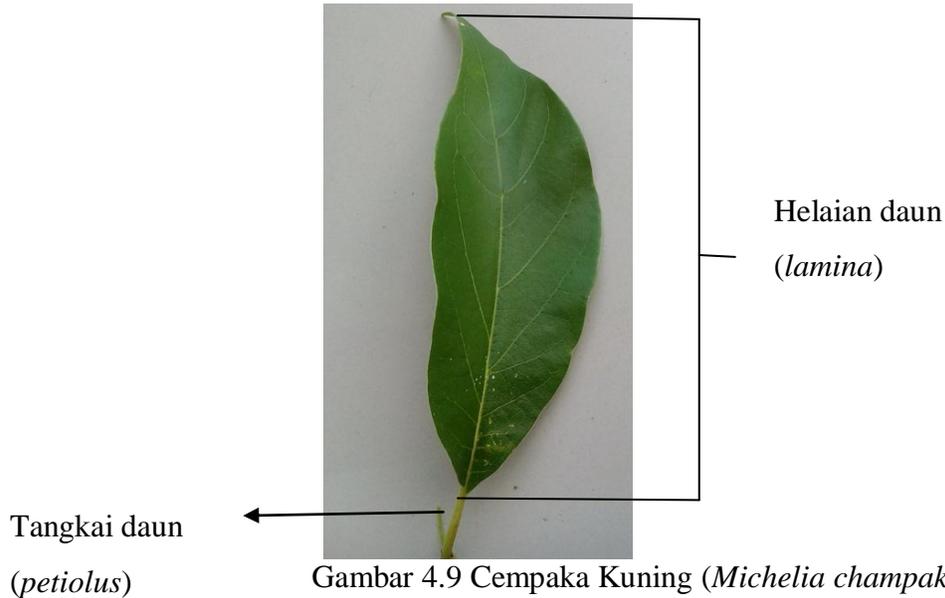
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Mangga (*Mangifera indica* L) tumpul (*obtusus*), tepi daun rata bergelombang, ujung daun runcing, tulang daun menyirip. Permukaan daun Mangga (*Mangifera indica* L) bagian atas licin mengkilat dan bawah licin. Daging daun tebal dan kaku seperti kulit.

Bentuk daun jorong, warna daun permukaan atas berwarna hijau mengkilat, pada permukaan bawah berwarna hijau muda. Daun Mangga merupakan daun tunggal tidak lengkap, terdiri dari tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) tidak memiliki pelepah daun.⁸

⁸Pracaya, *Bertanam Mangga*, (Jakarta: Penerba Swadaya, 2005), h.6.

9. Morfologi Daun Cempaka Kuning (*Michelia champaka* L)



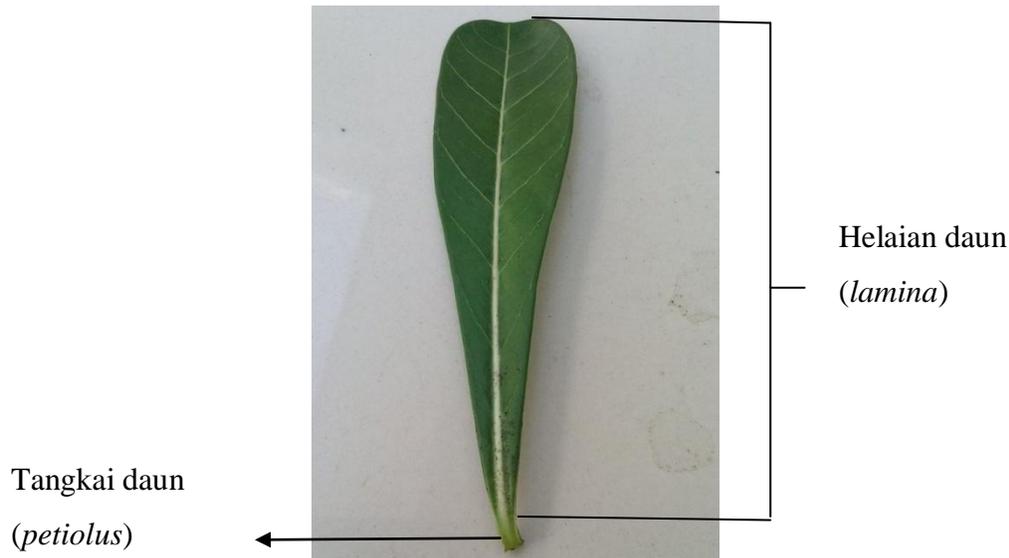
Gambar 4.9 Cempaka Kuning (*Michelia champaka* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015.

Pangkal Daun Cempaka Kuning meruncing, tepi daun rata, ujung daun meruncing, tulang daun Cempaka Kuning menyirip, permukaan daun licin, daging daun Cempaka Kuning seperti perkamen (*perkamenteus*) yaitu tipis tetapi cukup kaku serta memiliki warna daun yang berwarna hijau muda.

Daun Cempaka Kuning termasuk kedalam daun bertangkai tidak lengkap yaitu hanya terdiri dari tangkai daun dan helaian daun saja. Daun berbentuk bujur telur atau bulat memanjang.⁹

⁹ Bambang Mursito., *Tanaman Hias*, h. 18.

10. Morfologi Daun Kamboja (*Plumeria acuminata* Ait)



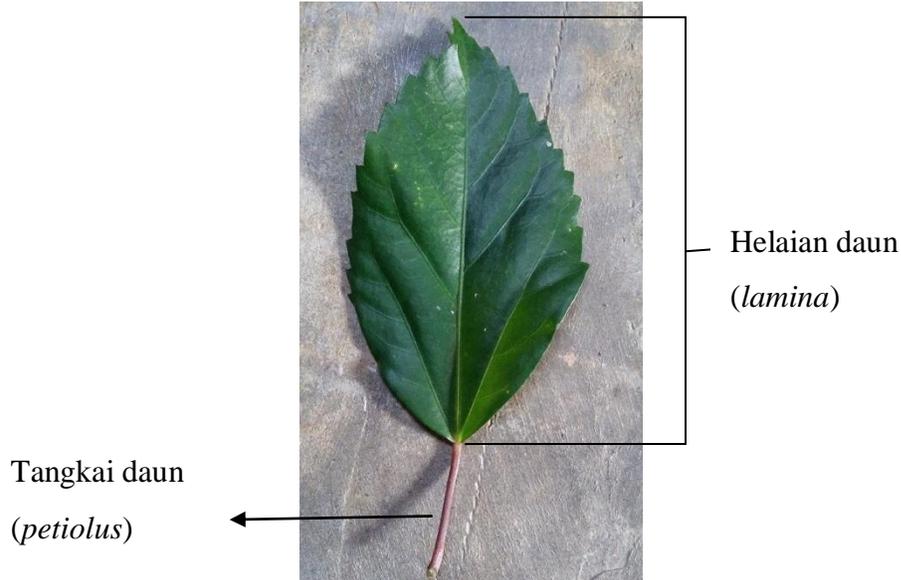
Gambar 4.10 Kamboja (*Plumeria acuminata* Ait)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Kamboja meruncing, tepi daun rata, ujung daun tumpul, tulang daun menyirip disebut menyirip karena mempunyai satu ibu tulang daun dari pangkal ke ujung, permukaan daun licin suram. Daging daun Kamboja seperti perkamen (*perkamenteus*) tipis tetapi cukup kaku, warna daun hijau tua pada bagian atas dan bagian bawah berwarna hijau muda.

Daun Kamboja berupa daun bertangkai, daun Kamboja termasuk kedalam daun tunggal tidak lengkap hanya terdapat tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) tidak memiliki pelepah daun (*vagina*), berbentuk lonjong / lanset. Bangun daun berbentuk sudip karena seperti bangun bulat telur.¹⁰

¹⁰ Ira Puspa Kencana, *Galeri Tanaman...*, 200.

11. Morfologi Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L)



Gambar 4.11: Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

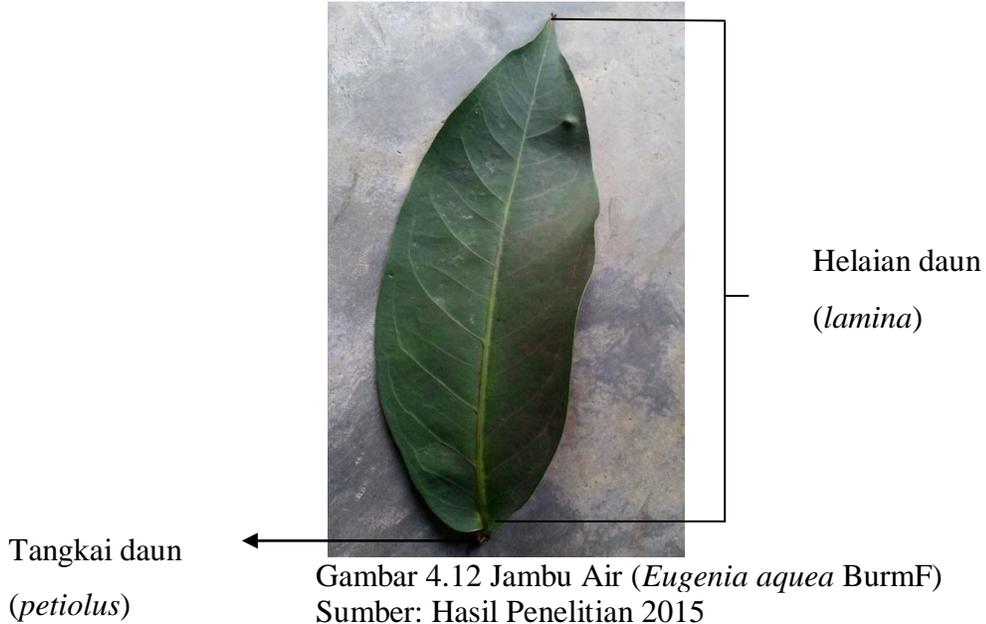
Pangkal daun Kamboja membulat, tepi daun Kembang Sepatu bergerigi, ujung daun runcing, tulang daun menyirip, permukaan daun bagian atas licin mengkilat sedangkan pada bagian bawah licin. Daging daun seperti kertas (*papyraceus*) yaitu tipis tetapi cukup tebal dan memiliki warna daun hijau tua pada bagian atas atas sedangkan pada bagian bawah berwarna hijau.

Daun Kembang Sepatu merupakan daun tunggal yang tidak lengkap hanya terdapat tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*).¹¹ Bentuk bangun daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L) yaitu bangun bulat telur.¹²

¹¹ Suryowinoto, *Flora Eksotika, Tanaman Hias Berbunga*, (Yogyakarta: Kanisius, 1997), h. 194.

¹²Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 26.

12. Morfologi Daun Jambu Air (*Eugenia aquea* BurmF)

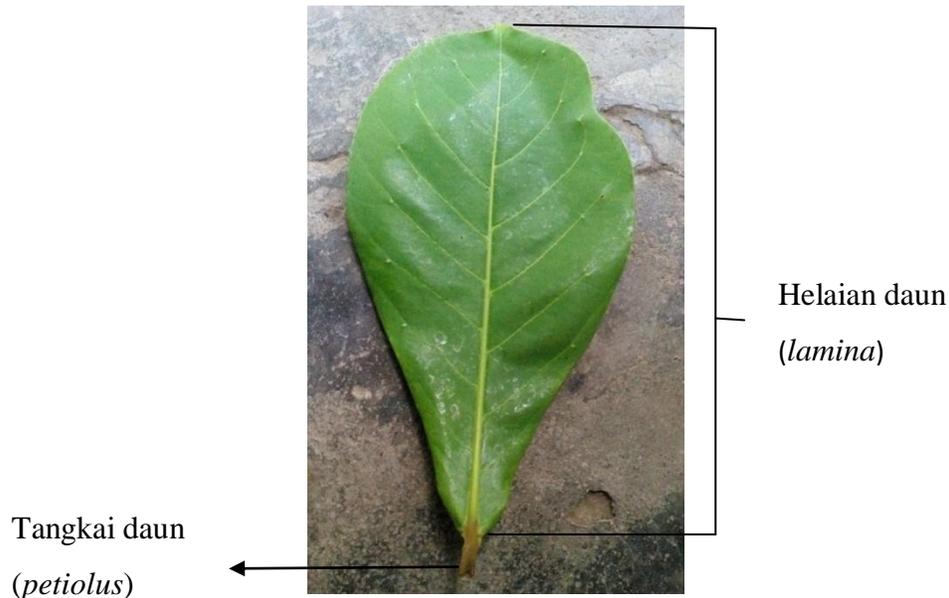


Pangkal daun Jambu Air tumpul, tepi daun rata, ujung daun runcing, tulang daun menyirip, permukaan daun licin dan daging daun Jambu Air seperti perkamen (*perkamenteus*), tipis tetapi cukup kaku. Daun Jambu Air memiliki warna hijau tua pada bagian atas sedangkan pada bagian bawah berwarna hijau muda.

Jambu Air (*Eugenia aquea* BurmF) memiliki daun tunggal tidak lengkap.¹³

¹³Ira Puspa Kencana, *Galeri Tanaman...*, 156.

13. Morfologi Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L)



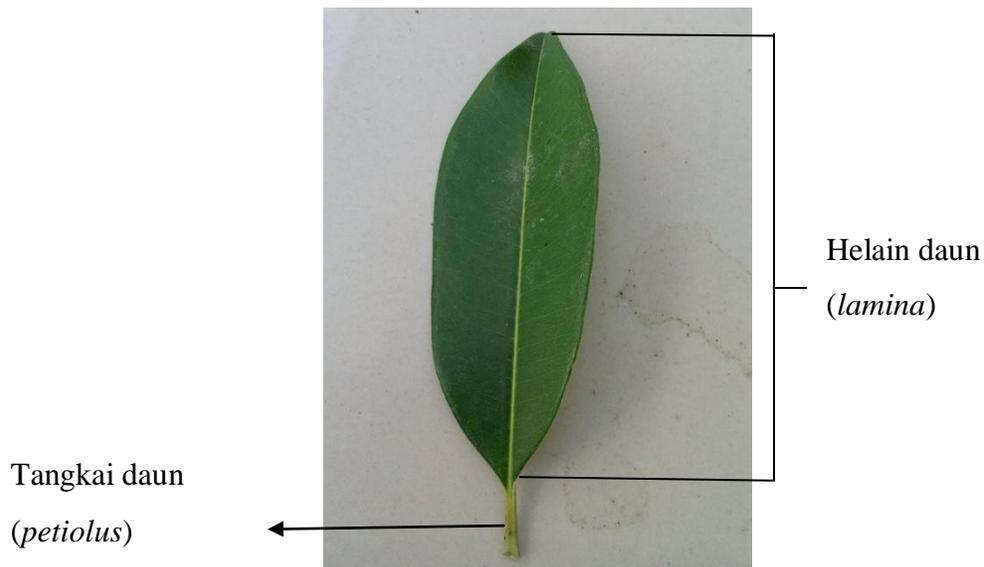
Gambar 4.13 Ketapang (*Terminalia catappa* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal Daun ketapang (*Terminalia catappa*) meruncing, tepi daun rata, ujung daun meruncing, permukaan daun licin dan daging daun ketapang seperti perkamen (*perkamenteus*) yaitu tipis tetapi cukup kaku. Berwarna hijau dan memiliki helaian daun bundar telur terbalik.¹⁴

Daun ketapang merupakan daun tunggal tidak lengkap yang hanya terdiri dari tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*). Daun *Terminalia catappa* termasuk daun dengan bagian terlebar terdapat di atas tengah-tengah helaian daun dengan bentuk daun bulat telur sungsang (*obovatus*).

¹⁴ Ira Puspa Kencana, *Galeri Tanaman...*, 223.

14. Morfologi Daun Sawo (*Achras zapota* L)



Gambar 4. 14 Sawo (*Manilkara zapota* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Sawo (*Achras zapota* L) meruncing, tepi daun rata, ujung daun tumpul, tulang daun Sawo menyirip permukaan daun licin, daging daun Sawo seperti perkamen (*perkamenteus*), tipis tetapi cukup kaku dan berwarna hijau.

Daun Sawo merupakan daun tunggal tidak lengkap, terletak berseling.¹⁵ Daun sawo memiliki bentuk bangun daun bulat telur susang (*obovatus*).¹⁶

¹⁵ Syamsul Hidayat., *Kitab Tumbuhan...*, 343.

¹⁶ Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 28.

15. Morfologi Daun Palem Kuning (*Chrysalidacarpus-lutescens* L)



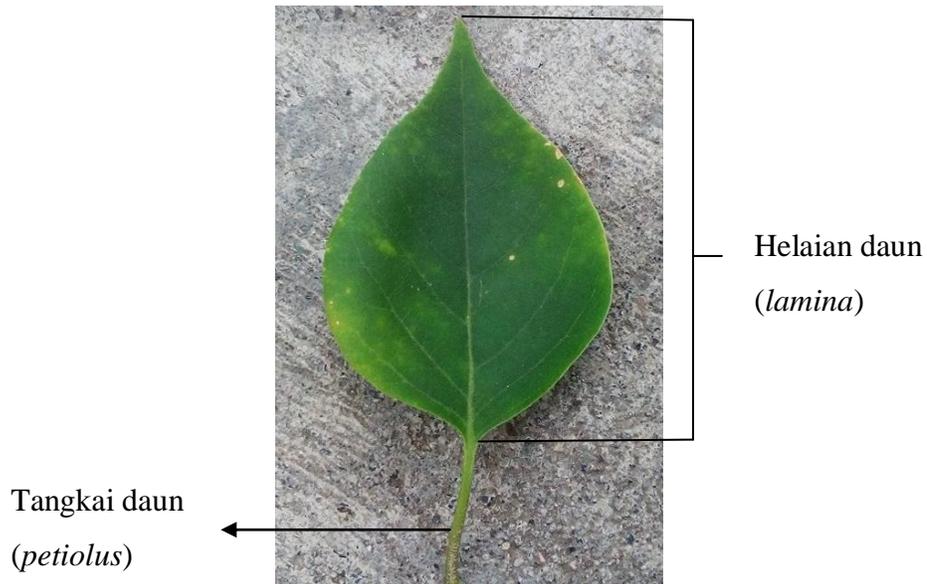
Gambar 4.15 Palem Kuning (*Chrysalidacarpus-lutescens* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Palem Kuning runcing, tepi daun berbagi menyirip, ujung daun membulat, pertulangan daun menyirip, permukaan daun licin, daging daun seperti perkamen (*perkamenteus*), tipis tetapi cukup kaku dan warna daun hijau kekuningan.

Palem Kuning merupakan daun tunggal lengkap yang terdiri atas upih daun atau pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*).¹⁷

¹⁷ Afnidar, "Pola Percabangan Batang Tumbuhan yang Terdapat di Hutan Kota Banda Aceh sebagai Pengembangan Praktikum Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan", *Skripsi*, (Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry, 2013), h. 115.

16. Morfologi Daun Kembang Kertas (*Bougainvillea spectalis* Willd)



Gambar 4.16 Kembang Kertas (*Bougainvillea spectalis* Willd)

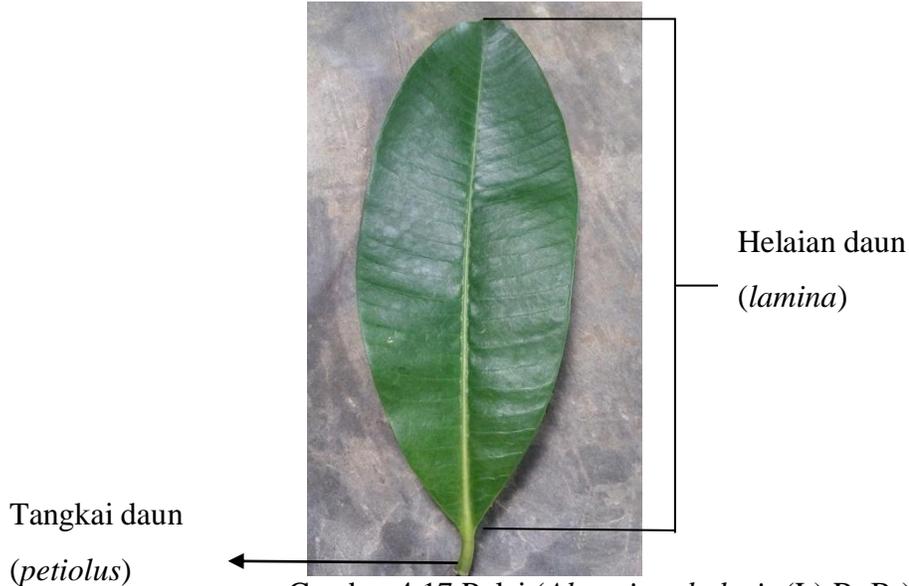
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Kembang Kertas meruncing, tepi daun rata, ujung daun runcing, tulang daun menyirip, permukaan daun licin dan daging daun seperti kertas (*papyraceus*), tipis tetapi cukup tegar. Warna daun Kembang Kertas berwarna hijau tua.

Kembang Kertas berupa daun tunggal tidak lengkap bentuknya lonjong, helaian daun lebar bulat sampai memanjang letak daun berhadapan.¹⁸

¹⁸ Budi Suhono, *Ensiklopedia Flora...*, 107.

17. Morfologi Daun Pulai (*Alstonia scholaris* (L) R. Br)



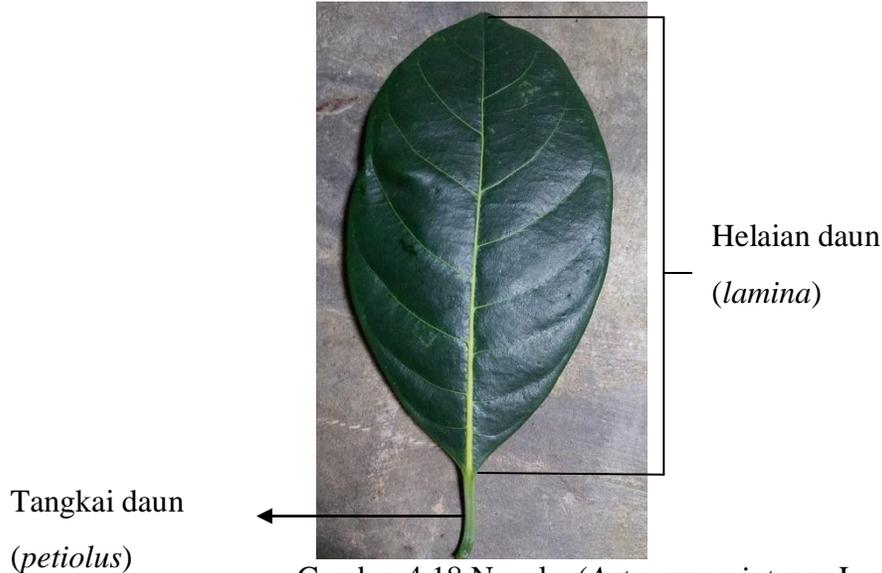
Gambar 4.17 Pulai (*Alstonia scholaris* (L) R. Br)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Pulai runcing, tepi daun rata, ujung daun tumpul, tulang daun menyirip, permukaan daun licin. Daging daun seperti perkamen (*perkamenteus*), tipis tetapi cukup kaku. Warna daun pada bagian atas hijau tua, dan pada bagian bawah berwarna hijau keabuan.

Daun Pulai berupa daun tunggal tidak lengkap, pulai memiliki daun yang berkarang tiap buku-buku batang atau tangkai terdapat 4 sampai 9 daun, bentuk daun oval atau elips.¹⁹

¹⁹ Ira Puspa Kencana, *Galeri Tanaman...*, 212.

18. Morfologi Daun Nangka (*Artocarpus integra* Lamk)



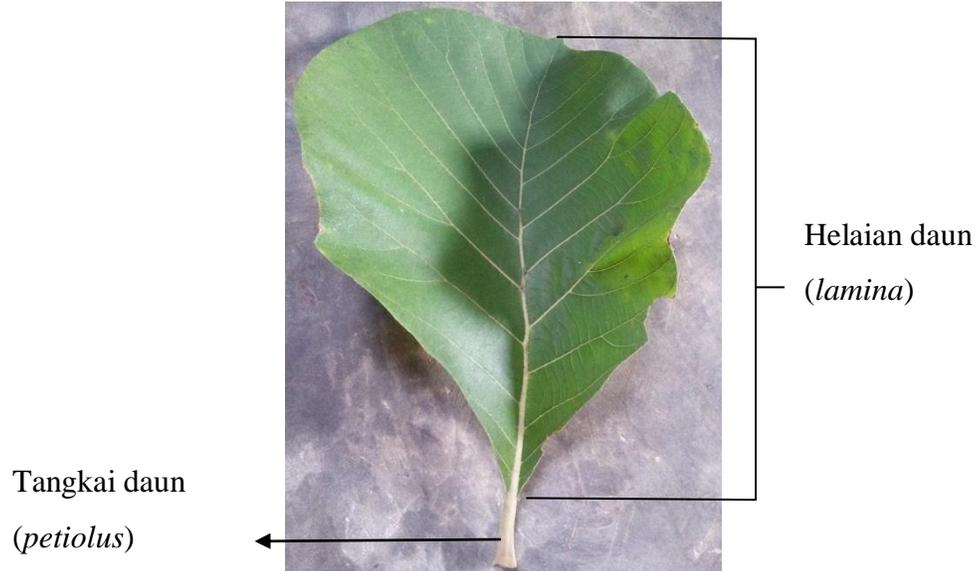
Gambar 4.18 Nangka (*Artocarpus integra* Lamk)
Sumber: Hasil penelitian 2015

Pangkal Daun *A. integra* meruncing, tepi daun rata, ujung daun meruncing, tulang daun menyirip, permukaan daun licin dan daging daun seperti perkamen (*perkamenteus*), tipis tetapi cukup kaku. Warna daun Nangka hijau tua pada bagian atas sedangkan pada bagian bawah warna hijau muda.

Daun *A.integra* merupakan daun tunggal yang tidak lengkap hanya terdapat tangkai daun (*petiolus*) dan *lamina*, letak daun nangka berseling, berbentuk jorong. Daun *Artocarpus integra* mempunyai *petiolus* (tangkai daun) yang bentuknya silinder dengan sisi atas agak pipih dan menebal pada pangkalnya.²⁰

²⁰ Heyne, *Tumbuhan Berguna Indonesia II*, (Jakarta: Balitbang Kehutanan, 1987), h. 121.

19. Morfologi Daun Jati (*Tectona grandis* Linn.F)



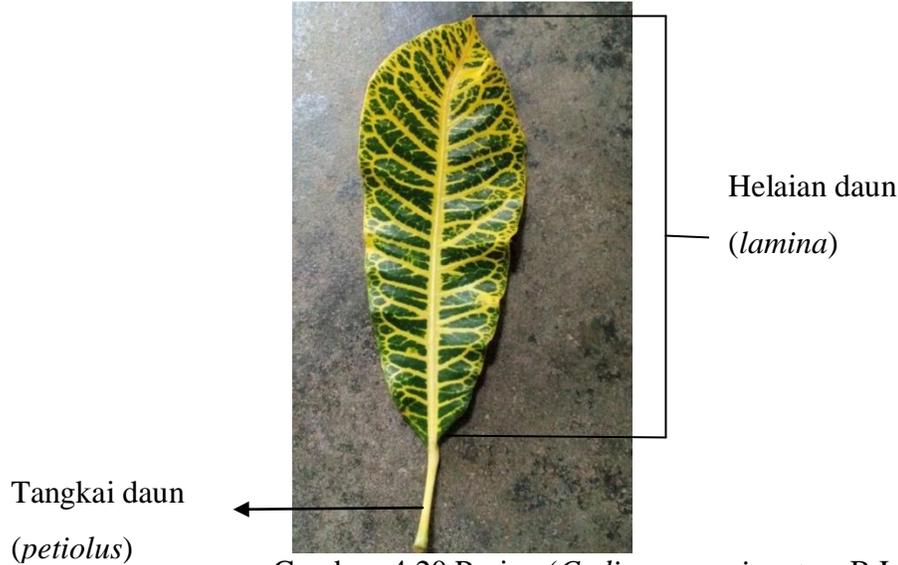
Gambar 4.19 Jati (*Tectona Grandis* Linn.F)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Jati runcing, tepi daun rata, ujung daun meruncing, tulang daun menyirip, permukaan daun berbulu kasar dan daging daun seperti perkamen (*perkamenteus*), tipis tetapi cukup kaku.

Daun jati berupa daun tunggal tidak lengkap, hanya terdapat tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) daun jati bulat telur terbalik. Daun jati berbentuk opposite (bentuk jantung membulat). Daun pada bagian atas berwarna hijau. Bagian bawah warna daun jati hijau kekuning-kuningan, berbulu halus.²¹

²¹ Sugi Purwanta dan Pujo Sumatoro, *Budi Daya & Bisnis Kayu Jati*, (Jakarta: Penerba Swadaya, 2015), h.

20. Morfologi Daun Puring (*Codiaeum variegatum* B.L.)



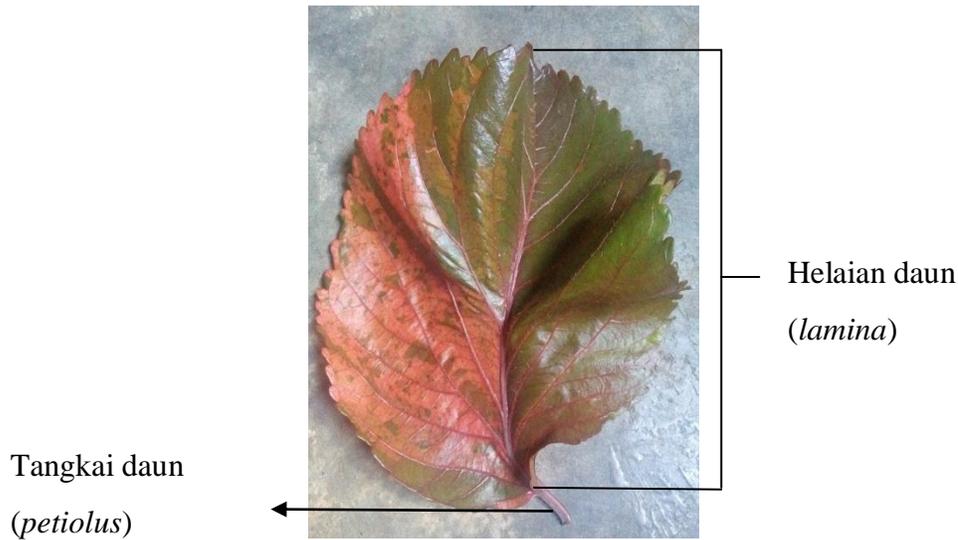
Gambar 4.20 Puring (*Codiaeum variegatum* B.L.)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Puring runcing, tepi daun rata, ujung daun meruncing, tulang daun menyirip, permukaan daun licin mengkilat pada bagian atas sedangkan pada bagian bawah licin. Daging daun Puring seperti kertas (*papyraceus* atau *chartaceus*) yaitu tipis tetapi cukup tegar, daun Puring memiliki warna daun yang beragam yaitu hijau berbintik, kuning Kehijauan, hijau bercampur atau tertutup merah.

Puring memiliki daun tunggal tidak lengkap yang letaknya tersebar, bentuk-bentuk daun puring bulat telur (*ovatus*), lonjong (*oblongus*), jorong (*ellipticus*), ada juga yang berbentuk pita (*linear*).²²

²² Bambang Mursito dan Heru Prihmantoro, *Tanaman Hias Berkhasiat Obat*, (Jakarta: Penerba swadaya, 2011), h.87

21. Morfologi Daun Akalifa (*Acalypha wilkesiana* Muell. Arg)



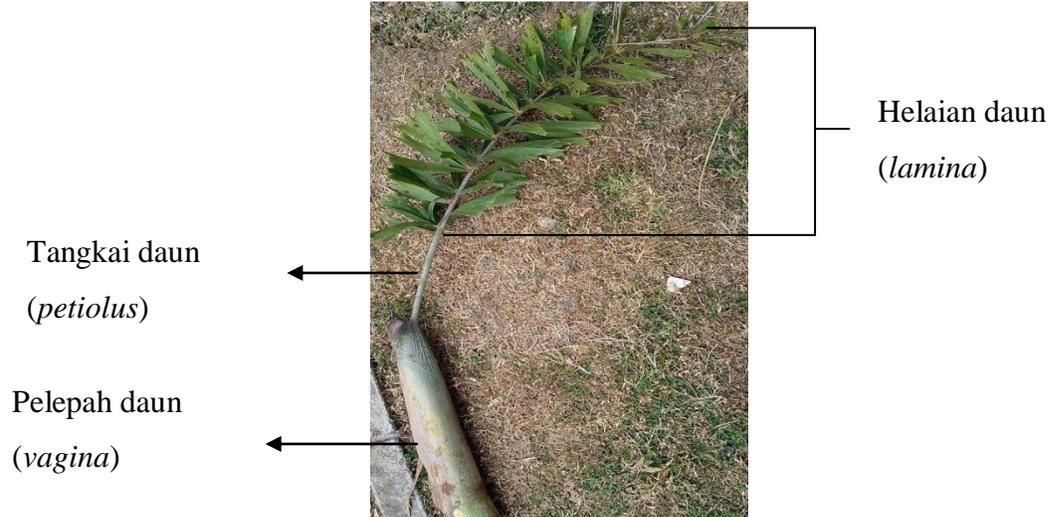
Gambar 4.21 Akalifa (*Acalypha wilkesiana* Muell. Arg)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Akalifa rata, tepi daun bergerigi, ujung daun meruncing, , pertulangan daun yang menyirip, permukaan daun bagian atas licin mengkilat sedangkan permukaan daun bagian bawah licin, warna daun ungu berbintik-bintik, daging daun Akalifa tipis lunak (*herbaceus*).

Akalifa memiliki daun tunggal tidak lengkap hanya terdapat tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*), letaknya berseling, bentuk lonjong.²³

²³ www.warintek.ristek.go.id/pangan_kesehatan/tanaman_obat/depskes/2004.pdf. diakses pada tanggal 26 Desember 2015

22. Morfologi Daun Palem ekor tupai (*Wodyetia bifurcata* L)



Gambar 4.22 Palem ekor tupai (*Wodyetia bifurcata* L)

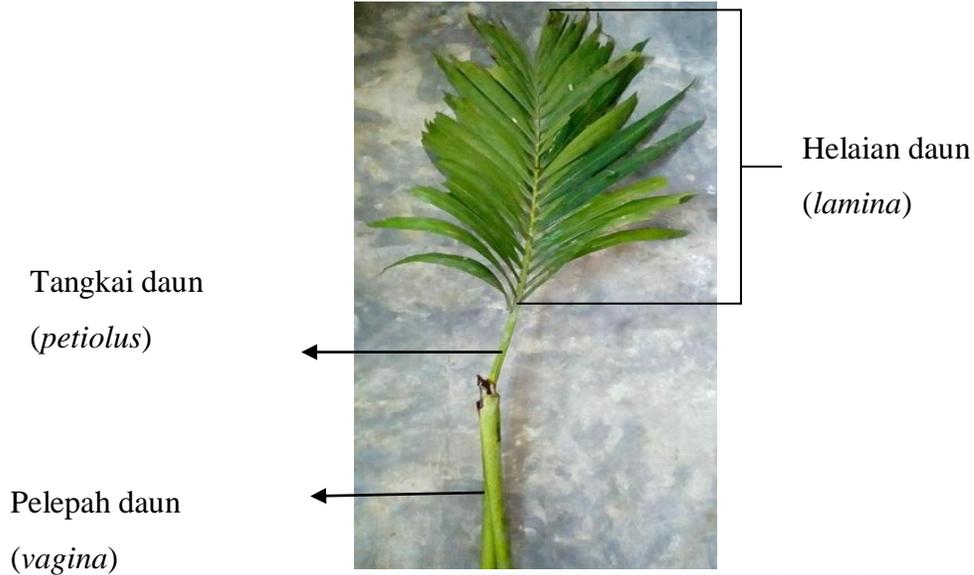
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Palem Ekor Tupai (*Wodyetia bifurcata* L) membulat tepi daun bergerigi ganda, ujung daun runcing, tulang daun menyirip dan permukaan daun licin, daging daun Palem Ekor Tupai seperti perkamen (*perkamenteus*) yaitu tipis tetapi cukup kaku dan berwarna hijau tua gelap.

Daun palem ekor tupai termasuk kedalam daun tunggal lengkap yang terdiri dari pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*), daunnya tersusun dari anak yang sempit yang tumbuh melingkari tangkainya mirip dengan ekor tupai. Anak daunnya mengelilingi tangkai daun secara memutar.²⁴

²⁴Dora Fatma Nurshanti, “Tanggap Perkecambahan Benih Palem Ekor Tupai (*Wodyetia bifurcata* L) Terhadap Lama Perendaman Dalam Air,” *Jurnal Ilmiah AgriBA No.2 Edisi September Tahun 2013*, diakses dari <http://jurnal-agriba.info/wp-content/uploads/2013/09/9-Dora-Fatma-Nurshanti.pdf>. diakses pada tanggal 24 desember 2015.

23. Morfologi Daun Palem Putri (*Veitchia menillii* L)



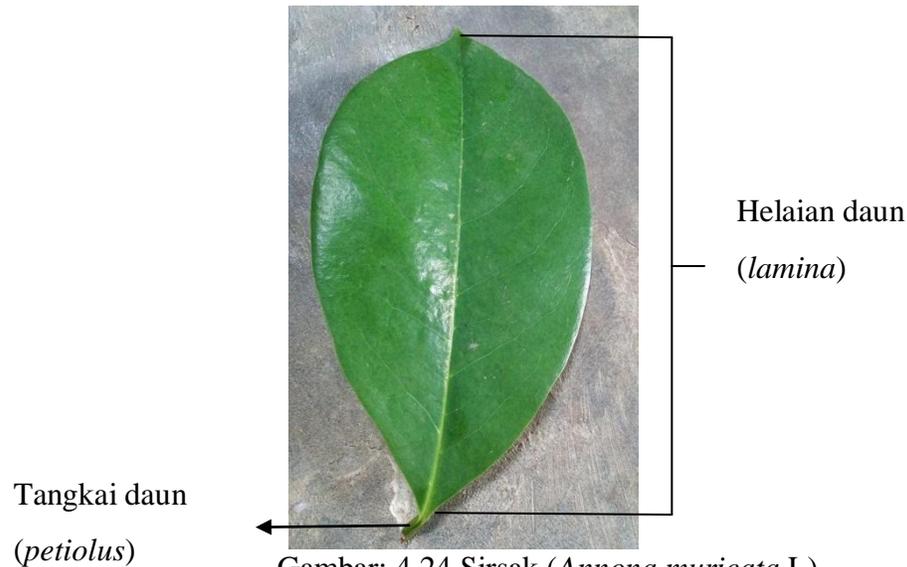
Gambar 4.23 Palem putri (*Veitchia menillii* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Palem Putri (*Veitchia menillii* L) runcing, tepi daun berbagi menyirip, ujung membulat, tulang daun menyirip dan permukaan daun yang licin berwarna hijau tua. Daging daun Palem Putri seperti perkamen (*perkamenteus*) yaitu tipis tetapi cukup kaku.

Bentuknya seperti palem raja, daunnya lebih lebar, berupa daun tunggal lengkap yang terdiri dari upih daun atau pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) dan warnanya lebih hijau.²⁵

²⁵ Redaksi AgroMedia, *Tips Merawat Tanaman Hias*, (Jakarta: PT AgroMedia Pustaka, 2010), h. 53.

24. Morfologi Daun Sirsak (*Annona muricata* L)



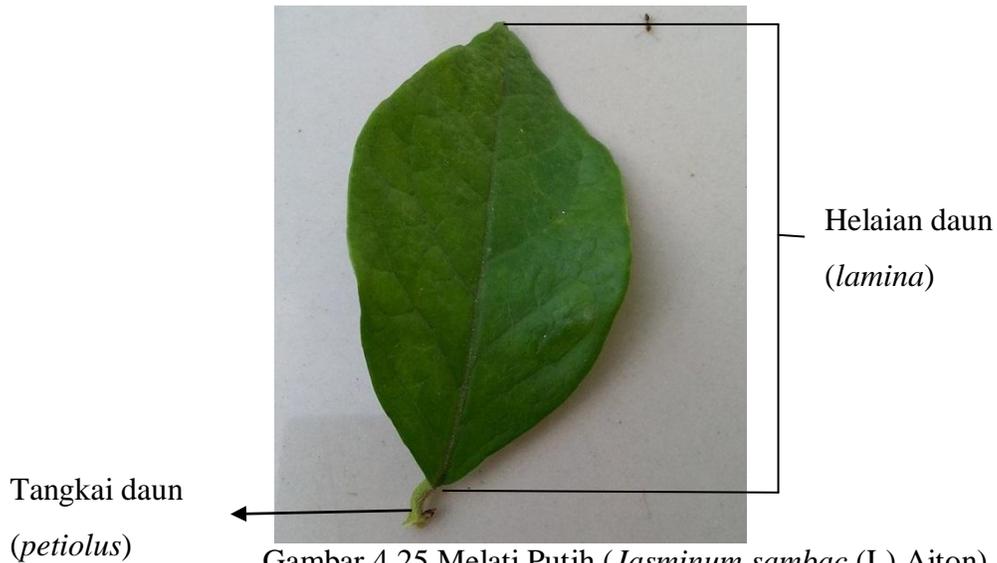
Gambar: 4.24 Sirsak (*Annona muricata* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Sirsak meruncing , tepi daun rata, ujung daun runcing, pertulangan menyirip atau tegak pada urat daun utama, permukaan daun pada bagian atas licin mengkilat dan pada bagian bawah daun licin. Warna daun pada bagian atas hijau mengilap sedangkan bagian bawah hijau kusam, daging daun sirsak tebal dan agak kaku.

Daun sirsak (*Annona muricata* L) berupa daun tunggal tidak lengkap karena hanya terdapat tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) saja, yang mempunyai daun berbentuk memanjang.²⁶ Daun Sirsak memiliki bagian terlebar berada di tengah-tengah helaian daun.

²⁶ Hendro Sunarjono, *Sirsak & Srikaya Budi Daya untuk Menghasilkan Buah Prima*, (Bogor: Penerba Swadaya, 2005), h.22.

25. Morfologi Daun Melati Putih (*Jasminum sambac* (L) Aiton)



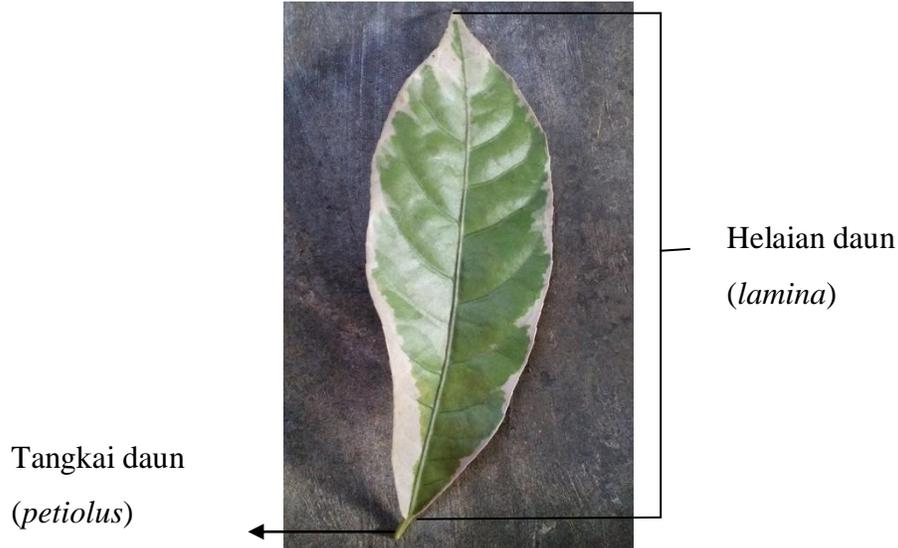
Gambar 4.25 Melati Putih (*Jasminum sambac* (L) Aiton)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Melati meruncing, tepi daun rata, ujung daun Melati tumpul, tulang daun menyirip serta permukaan daun bagian atas licin mengkilat dan pada bagian bawah licin, daging daun seperti kertas (*papyraceus*), tipis tetapi cukup tegar dan warna daun Melati berwarna hijau.

Melati memiliki daun yang berbentuk oval berupa daun tunggal tidak lengkap, tangkai daun pendek letak daun berhadapan.²⁷ Daun Melati merupakan daun bertangkai.

²⁷ Budi Suhono, *Ensiklopedia Flora...*, 180.

26. Morfologi Daun Sambang Darah (*Excoecaria cochinchinensis* Lour.)



Gambar 4.26 Sambang Darah (*Excoecaria cochinchinensis* Lour.)

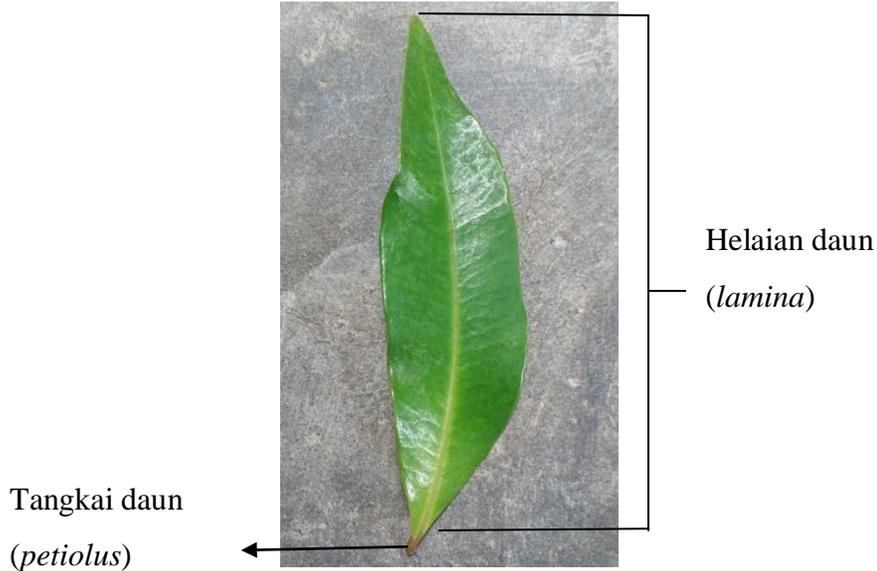
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Sambang Darah runcing, tepi daun rata, berujung runcing. Tulang daun Sambang Darah menyirip, permukaan daun licin mengkilat pada bagian atas dan bagian bawah licin, daging daun seperti perkamen (*perkamenteus*), tipis tetapi cukup kaku. Helaian daun bagian atas berwarna hijau dan di bagian bawah berwarna merah gelap.

Sambang Darah berdaun tunggal tidak lengkap, daun sambang darah tidak memiliki pelepah daun (*vagina*) tetapi hanya memiliki tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*) saja, dengan bentuk lonjong.²⁸

²⁸ Bambang Nursito., *Tanaman Hias...*, 88.

27. Morfologi Daun Pucuk Merah (*Syzygium oleaa* L)



Gambar 4.27 Pucuk Merah (*Syzygium oleana* L)
Sumber: Hasil Penelitian 2015

Pangkal daun Pucuk Merah meruncing, tepi daun rata, ujung daun meruncing dan pertulangan daunnya menyirip. Permukaan daun Pucuk Merah pada bagian atas licin mengkilat sedangkan pada bagian bawah licin, daging daun seperti perkamen (*perkamenteus*), tipis tetapi cukup kaku. Warna daun Pucuk Merah mengalami perubahan, ketika baru tumbuh berwarna merah, kemudian berubah menjadi warna hijau.

Daun pucuk merah (*Syzygium oleana* L) berupa daun tunggal tidak lengkap berbentuk lanset, daun tumbuh berhadapan dan memiliki tangkai daun yang pendek.²⁹

3. Aplikasi Karakteristik Morfologi Daun yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dalam Praktikum Matakuliah Morfologi Tumbuhan

Hasil penelitian karakteristik morfologi daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan diaplikasikan dalam bentuk buku saku. Karakteristik morfologi daun yang diperoleh dari hasil penelitian didokumentasikan melalui foto penelitian yang akan

²⁹ Bambang Nursito., *Tanaman Hias...*, 92.

digunakan untuk pembuatan buku saku. Buku saku memuat tentang latar belakang, tinjauan umum tentang objek dan lokasi penelitian, deskripsi objek penelitian, daftar pustaka dan penutup.³⁰ Hal tersebut dapat membantu dalam proses pendidikan karena dapat dijadikan salah satu media dalam pengajaran biologi khususnya kegiatan praktikum yang tujuan akhirnya meningkatkan kualitas anak didik.

2. Pembahasan

1. Jenis-jenis Tumbuhan yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan Tabel 4.1. diketahui bahwa jumlah jenis tumbuhan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan diperoleh 27 jenis yaitu, Jamblang (*Syzygium cumini* L), Jambu Biji (*Psidium guajava* L), Jambu Air (*Eugenia aquea* BurmF), Seri (*Muntingia calabura* L), Mengkudu (*Morinda citrifolia* L), Kelapa (*Cocos nucifera* L), Gebang (*Corypha utan* Lamk), Palem Kuning (*Chrysalidacarpus-lutescen* L), Palem Ekor Tupai (*Wodyetia bifurcate* L), Palem Putri (*Veitchia menillii* L), Tanjung (*Mimusops elengi* L), Sawo (*Manilkara zapota* L), Mangga (*Mangifera indica* L), Cempaka Kuning (*Michelia champaka* L), Kamboja (*Plumeria acuminata* Ait), Pulai (*Alstonia scholaris* (L) R. Br), Nangka (*Artocarpus integra* Lamk), Ketapang (*Terminalia catappa* L), Sirsak (*Annona muricata* L), Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L), Kembang Kertas (*Baugainvilla spectabilis* Willd), Puring (*Codiaeum variegatum* B.L), Akalifa (*Acalypha wilkesiana* Muell. Arg), Jati (*Tectona grandis* Linn.F), Sambang Darah (*Excoecaria cochinchinensis* Lour.), Melati Putih (*Jasminum sambac* (L) Aiton), Pucuk Merah (*Syzygium oleana* L) yang terdiri dari 16 familia, yaitu Myrtaceae, Muntingiaceae,

³⁰ Tim Editing Pendidikan Biologi, 2011

Rubiaceae, Sapotaceae, Anacardiaceae, Poaceae, Asteraceae, Apocynaceae, Moraceae, Combretaceae, Annonaceae, Malvaceae, Nyctaginaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Oleaceae.

Tumbuhan yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yaitu termasuk kedalam perdu dan pohon besar, tumbuhan tersebut ditanam sebagai tumbuhan peneduh dan sebagai tumbuhan hias. Tumbuhan tersebut memiliki karakteristik morfologi daun yang berbeda-beda mulai dari permukaan daun, tulang daun, ujung daun, pangkal daun, tepi daun, bahkan warna daun.

Perbedaan karakteristik morfologi daun yang terdapat pada daun di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yaitu:

1. Pangkal daun (*basis folii*)

Pangkal daun terbagi atas enam bagian yaitu: runcing (*acutus*), meruncing (*acuminatus*), tumpul (*obtusus*), membulat (*rotundatus*), rombang/rata (*truncatus*) dan berlekuk (*emarginatus*).³¹ Tumbuhan yang memiliki pangkal runcing (*acutus*) yaitu: Jati, Pulai, Tanjung, Palembang Kuning, Kelapa, Palembang Putri, Mengkudu, Sambang Darah, dan Puring.

Tumbuhan yang memiliki pangkal daun meruncing (*acuminatus*) yaitu: Ketapang, Nangka, Sawo, Kembang Kertas, Cempaka Kuning, Kamboja, Melati Putih, Pucuk Merah. Tumbuhan yang memiliki pangkal daun yang tumpul (*obtusus*) yaitu: Jamblang, Mangga dan Jambu Air, sedangkan tumbuhan yang memiliki pangkal daun membulat (*rotundus*) yaitu: Jambu Biji, Gebang, Palembang Ekor Tupai, Sirsak, dan Kembang Sepatu.

³¹ Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 34.

Tumbuhan yang memiliki pangkal daun yang rompang/rata (*truncatus*) yaitu: Alifa, sedangkan tumbuhan yang memiliki pangkal daun yang berlekuk (*emarginatus*) yaitu: Seri.

2. Tepi daun (*margo folii*)

Tepi daun ada dua yaitu: rata dan yang bertoreh, tepi daun bertoreh terbagi dua yaitu toreh yang merdeka dan tepi daun yang tidak merdeka (merubah bentuk asli daun).³²

- Tepi daun rata yaitu: Jamblang, Jati, Ketapang, Pulai, Nangka, Jambu Biji, Mengkudu, Jambu Air, Sirsak, Sawo, Kembang Kertas, Cempaka Kuning, Kamboja, Jati, Ketapang, Pulai, Puring, Melati Putih, Sambang Darah dan Pucuk Merah.
- Tepi daun yang toreh merdeka yaitu: bergerigi (*serratus*), bergerigi ganda atau rangkap (*beserratus*), bergigi (*dentatus*), beringgit (*crenatus*), berombak (*repandus*). Tumbuhan yang memiliki tepi daun bergerigi yaitu: Seri, Alifa dan Kembang Sepatu, tepi daun yang berombak yaitu: Mangga dan Tanjung. Tepi daun bergerigi ganda terdapat pada palem ekor tupai.
- Tepi daun bertoreh tidak merdeka (merubah bentuk asli) yaitu: berlekuk (*lobatus*), bercangap (*fissus*) dan berbagi (*partitus*). Tumbuhan yang memiliki tepi daun berbagi menyirip yaitu: Palem Putri, Kelapa dan Palem Kuning.

³² Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 43.

3. Ujung daun (*apex folii*)

Ujung daun terbagi atas tujuh bagian yaitu: runcing (*acutus*), meruncing (*acuminatus*), tumpul (*obtusus*), membulat (*rotundatus*), rompang (*truncatus*), terbelah (*retusus*), Berduri (*mucronatus*).³³ Tumbuhan yang memiliki ujung daun runcing (*acutus*), yaitu: Palem Ekor Tupai, Mengkudu, Seri, Jambu Air, Sirsak, Kembang Kertas, Tanjung dan Kembang Sepatu.

Tumbuhan yang memiliki ujung daun meruncing (*acuminatus*) yaitu: jati, mangga, ketapang, nangka, alifa, cempaka kuning, puring dan pucuk merah. Ujung daun yang tumpul yaitu: Jamblang, Sawo, Pulai, Jambu Biji, Kamboja, Melati Putih, sedangkan ujung daun yang membulat yaitu: Gebang, Palem Kuning, Kelapa dan Palem Putri.

4. Pertulangan daun (*nervatio* atau *venatio*)

Susunan tulang daun dibagi menjadi empat bagian yaitu: bertulang menyirip (*penninervis*), bertulang menjari (*palminervis*), bertulang melengkung (*cernevernis*) dan bertulang sejajar atau lurus (*rectinervis*).³⁴ Tumbuhan yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan tulang daun yang banyak di jumpai yaitu tulang daun yang menyirip, hanya satu tumbuhan yang memiliki tulang daun yang menjari yaitu gebang.

5. Permukaan daun

Permukaan daun pada umumnya bagian atas berbeda dengan bagian bawah, biasanya sisi atas tampak lebih hijau, licin atau mengkilat jika disbanding dengan

³³ Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 32.

³⁴ Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 38-40.

sisi bawah daun. Permukaan daun biasanya terdapat alat-alat tambahan yang berupa sisik-sisik, rambut-rambut, duri, dll. Permukaan daun dibedakan atas Sembilan bagian yaitu: licin (*laevis*), gundul (*glaber*), kasap (*scaber*), berkerut (*rugosus*), berbingkul-bingkul (*bullatus*), berbulu (*pilosus*), berbulu halus dan rapat (*villosus*), berbulu kasar (*hispidus*) dan bersisik (*lepidus*).³⁵

Tumbuhan yang memiliki permukaan daun yang licin (*laevis*) yaitu: Jamblang, Mangga, Ketapang, Pulai, Tanjung, Nangka, Palembang Ekor Tupai, Gebang, Palembang Kuning, Kelapa, Palembang Putri, Mengkudu, Alifa, Jambu Air, Sirsak, Sawo, Kembang Kertas, Cempaka Kuning, Kamboja, Kembang Sepatu, Puring, Melati Putih, Sambang Darah, dan Pucuk Merah. Tumbuhan yang mempunyai permukaan daun yang berkerut (*rugosus*) yaitu Jambu Biji, berbulu halus dan rapat (*villosus*) yaitu: Seri sedangkan permukaan daun yang berbulu kasar (*hispidus*), yaitu: Jati.

6. Warna daun

Perbedaan yang dapat dilihat secara jelas yaitu terletak pada warna daun, warna daun suatu jenis tumbuhan dapat berubah menurut keadaan tempat tumbuhnya dan erat hubungannya dengan persediaan air dan makanan serta penyinaran.³⁶ Perbedaan warna yang terdapat pada daun di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan sangat bervariasi, ada daun yang berwarna hijau tua, hijau muda, hijau kekuningan, ungu berbintik-bintik, hijau bercampur atau tertutup merah dan warna hijau terang.

Perbedaan warna yang jelas terdapat pada daun Pucuk Merah dan daun Sambang Darah, daun Pucuk Merah terdapat perbedaan antara daun muda dengan daun tua,

³⁵ Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 35.

³⁶ Gembong Tjitrosoepomo., *Morfologi Tumbuhan...*, 48.

daun muda berwarna merah sedangkan daun tua berwarna hijau tua. Warna daun sambang darah antar bagian permukaan atas dengan permukaan bawah terdapat perbedaan warna, permukaan bagian atas berwarna hijau sedangkan di bagian bawah berwarna merah gelap.

Perbedaan warna daun pada tumbuhan yang tumbuh secara liar dengan tumbuhan yang dijadikan sebagai tumbuhan hias sangat berbeda. Perbedaan warna tersebut sangat di pengaruhi oleh cahaya persediaan air dan makanan, perbedaan warna daun bagian atas berbeda dengan bagian bawah disebabkan bagian atas lebih banyak terdapat warna hijau dibandingkan dengan lapisan bawah daun.

Perbedaan juga terdapat pada daun Kelapa, daun kelapa merupakan daun tunggal bentuk tulang yang menyirip daun kelapa bertoreh sangat dalam sehingga kerap sekali disamakan dengan daun majemuk,³⁷ begitu juga dengan daun palem putri juga memiliki torehan yang sangat dalam, kedua daun ini memiliki pertulangan daun menyirip dan ujung daun yang tumpul. Perbedaan tersebut dapat dilihat ketika daun kelapa dan palem putri masih muda terdapatnya benang menghubungkan daun tersebut. Tepi daun kelapa merupakan tepi daun dengan torehan yang tidak merdeka sehingga torehan tersebut dapat merubah bentuk daun.

Data ini memberikan indikasi bahwa karakteristik morfologi daun memiliki prospek yang baik sebagai topik penelitian karena keanekaragaman informasi ini dilapangan cukup tersedia.

³⁷ Azam., *Manfaat Daun Kelapa untuk Kehidupan Sehari-Hari*. Diakses dari www.azamherbal.com/blog/manfaat-daun-kelapa. Diakses pada tanggal 26 Februari 2015.

2. Pemanfaatan Hasil penelitian Karakteristik Daun yang Terdapat di Fakultas Tarbiyah sebagai Referensi Praktikum Morfologi Tumbuhan

Alam sekitar merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dari pelaksanaan praktikum Morfologi Tumbuhan, khususnya di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran Morfologi Tumbuhan. Pemanfaatan alam sekitar sebagai media dalam pembelajaran bukan suatu hal yang baru akan tetapi pendidik sangat diperlukan dalam pemanfaatan lingkungan. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh mahasiswa dalam praktikum Morfologi Tumbuhan yang ditampilkan dalam bentuk buku saku yang dapat dimanfaatkan sebagai referensi bagi mahasiswa Pendidikan Biologi, khususnya untuk mata kuliah Morfologi Tumbuhan. Referensi merupakan suatu petunjuk yang menjadi acuan dan membantu dalam proses belajar mengajar.³⁸

Buku saku dalam penelitian ini memuat tentang karakteristik daun yang akan digunakan oleh mahasiswa selama berlangsungnya praktikum Morfologi Tumbuhan. Buku saku dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Morfologi Tumbuhan ataupun bagi mahasiswa calon guru Biologi lainnya untuk menambah wawasan dan memperluas pemahaman tentang karakteristik morfologi daun.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru/dosen untuk memperkenalkan karakteristik morfologi daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Apabila situasi sekolah/perguruan tinggi tidak memungkinkan guru/dosen untuk membawa siswa/mahasiswa ke alam sekitar,

³⁸ W.J.S Purwadar Mitha, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1990), h.689.

maka hasil penelitian ini akan dimanfaatkan atau diaplikasikan sebagai referensi dalam praktikum Morfologi Tumbuhan. Selain itu buku saku ini dapat menambah wawasan dan memperluas pemahaman tentang karakteristik morfologi daun.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis tumbuhan yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan sebanyak 27 jenis yaitu: jamblang (*Syzygium cumini* L) , jambu biji (*Psidium guajava* L), jambu air (*Eugenia aquea* BurmF), seri (*Muntingia calabura* L), mengkudu (*Morinda citrifolia* L), kelapa (*Cocos nucifera* L), gebang (*Corypha utan* Lamk), palem kuning (*Chrysalidacarpus-lutescen* L), palem ekor tupai (*Wodyetia bifurcate* L), palem putri (*Veitchia menillii* L), tanjung (*Mimusops elengi* L), sawo (*Manilkara zapota* L), mangga (*Mangifera indica* L), cempaka kuning (*Michelia champaka* L), kamboja (*Plumeria acuminata* Ait), pulai (*Alstonia scholaris* (L) R. Br), nangka (*Artocarpus integra* Lamk), ketapang (*Terminalia catappa* L), sirsak (*Annona muricata* L), kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L), kembang kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd), puring (*Codiaeum variegatum* B.L), akalifa (*Acalypha wilkesiana* Muell. Arg), jati (*Tectona grandis* Linn.F), Sambang Darah (*Excoecaria cochinchinensis* Lour.), Melati Putih (*Jasminum sambac* (L) Aiton), Pucuk Merah (*Syzygium oleana* L). Hasil penelitian ini diaplikasikan ke Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan dalam bentuk buku saku yang akan dimanfaatkan sebagai referensi bagi mahasiswa Pendidikan Biologi.

2. Karakteristik morfologi daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di miliki oleh tumbuhan tersebut adalah pangkal daun yang runcing, meruncing, tumpul, membulat dan berlekuk. Tepi daun yang rata, berombak, bergerigi, bergerigi ganda, berbagi menyirip dan berbagi menjari. Ujung daun yang tumpul, meruncing, runcing dan membulat, tulang daun menyirip dan menjari. Permukaan yang dimiliki oleh daun tersebut yaitu licin, berkerut, berbulu kasar dan berbulu halus, sedangkan warna daun yang dimiliki oleh daun yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yaitu hijau dan hijau bercampur merah.

B. Saran

Penelitian ini tidak terlepas dari keterbatasan maupun kelemahan. Disisi lain, keterbatasan dan kelemahan yang ditemukan dalam penelitian ini dapat menjadi sumber ide bagi penelitian yang akan datang.

1. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan oleh praktikan dalam melakukan praktikum Morfologi Tumbuhan khususnya dalam mempelajari morfologi daun dan dapat dijadikan sebagai referensi tambahan.
2. Penulis menyarankan agar penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan cara melakukan penelitian lanjutan di lokasi yang lain guna melengkapi untuk ilmu pengetahuan khususnya matakuliah Morfologi Tumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Putra Utama. Studi Morfometrik Daun Macaranga Thou. di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB), *Jurnal Biologi Universitas Andalas* (J. Bio. UA.) 1(1) – September 2012.
- Arif Hariana. 2006. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 3*, Jakarta: Penerba Swadaya.
- Azam., *Manfaat Daun Kelapa untuk Kehidupan Sehari-Hari*. Diakses dari www.azamherbal.com/blog/manfaat-daun-kelapa. Diakses pada tanggal 26 Februari 2015.
- Bambang Mursito dan Heru Prihmantoro. 2011. *Tanaman Hias Berkhasiat Obat*, Jakarta: Penerba swadaya.
- Budi Suhono. 2010. *Ensiklopedia Flora*, Bogor: PT Kharisma Ilmu.
- Campbell. 2003. *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*, Jakarta: Erlangga.
- Dewi Rosanti. 2013. *Morfologi Tumbuhan*, Jakarta: Erlangga.
- Dora Fatma Nurshanti, “Tanggap Perkecambahan Benih Palem Ekor Tupai (*Wodyetia bifurcata* L) Terhadap Lama Perendaman Dalam Air,” *Jurnal Ilmiah AgrIBA No.2 Edisi September Tahun 2013*, diakses dari <http://jurnal-agriba.info/wp-content/uploads/2013/09/9-Dora-Fatma-Nurshanti.pdf>. diakses pada tanggal 24 desember 2015
- Fauziah Mulisah. 2007. *Tanaman Obat Keluarga (Toga)*, Jakarta: Penerba Swadaya.
- Gembong Tjitrosoepomo. 2007. *Morfologi Tumbuhan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- _____. 2003. *Morfologi Tumbuhan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Heyne. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia II*, Jakarta: Balitbang Kehutanan.
- Hartanto Nugroho. 2012. *Struktur & Perkembangan Tumbuhan*, Jakarta: Penerba Swadaya.

- Hasanuddin. 2003. *Morfologi Tumbuhan*, Banda Aceh: IAIN Press.
- _____. 2010. *Botani Tumbuhan Tinggi*, Banda Aceh: Tarbiyah IAIN Ar-raniry.
- <http://nnathris.blogspot.com/>. Diakses 1 Mei 2015.
- Hendro Sunarjono. 2005. *Sirsak & Srikaya Budi Daya untuk Menghasilkan Buah Prima*, Bogor: Penerba Swadaya.
- Ira Puspa Kencana. 2008. *Galeri Tanaman Hias Lanskap*, Jakarta: Penerba Swadaya.
- Intani, Tenny. 2012. *Keanekaragaman Morfologi Daun Pohon Penghijaun Di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar*, Makassar: Universitas Hasannudin.
- Juwita Ratnasari. 2008. *Galeri Tanaman Hias Daun*, Jakarta: Penerba Swadaya.
- Muhammad Adnan Rivaldi. 2013. *Kelimpahan dan Keragaman Anggrek Di Hutan Pantai Leuweung Sanean Kecamatan Cipalong Kabupaten Garut*, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Pustaka Sekolah, “ Struktur Morfologi Daun”, *Artikel*, Pustakers, 2013. Sumber <http://www.pustakasekolah.com/struktur-morfologi-daun.html>. diakses pada tanggal 31 Agustus 2015.
- Pracaya. 2005. *Bertanam Mangga*, Jakarta: Penerba Swadaya.
- Redaksi Agromedia. 2002. *Agar Tanaman Hias Tampil Cantik*, Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- _____. 2010. *Tips Merawat Tanaman Hias*, Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.
- Sri Mulyani. 2006. *Anatomi Tumbuhan*, Yogyakarta: Kanisius.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugi Purwanta dan Pujo Sumatoro. 2015. *Budi Daya & Bisnis Kayu Jati*, Jakarta: Penerba Swadaya

- Siti Sutarni Tjitrosomo. 1984. *Botani Umum*, Bandung: Angkasa.
- Sumardi Issirep.1992. *Struktur dan Perkembangan Tumbuhan*, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Syamsul Hidayat, S.S and Hutapea, J.R. 1991. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia, edisi kedua*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- _____. 2015. *Kitab Tumbuhan Obat*, Jakarta: AgriFlo.
- Titi5's Blog., *Pengertian Referensi, Timbangan Buku, Timbangan Pustaka*. Diakses pada tanggal 7 Juli 2015 dari situs: <https://t1t15.wordpress.com/2011/03/25/pengertian-referensi-timbangan-buku-timbangan-pustaka/>.
- Tim Penyusun. 2014. *Panduan Akademik dan Penulisan Skripsi*, Banda Aceh: FTK Ar- Raniry Press.
- Tim Revisi Buku Panduan. 2011. *Panduan Program S1 dan D3 IAIN AR-RANIRY*, Banda Aceh: Institut Akademik.
- Tim Editing Pendidikan Biologi, 2011.
- Thalbal, Hisham.2008. *Ensiklopedia Mukjizat Al-Quran dan Hadis Kemukjizatan Tumbuhan dan Buah-Buahan*, Bekasi: Sapta Sentosa.
- W.J.S Purwadarmitha. 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*, Jakarta: Balai Pustaka.
- www.warintek.ristek.go.id/pangan_kesehatan/tanaman_obat/depskes/2004.pdf
f. diakses pada tanggal 26 Desember 2015
- Yudianto, S.2005. *Lingkungan Adalah Guru-Guruku*, Jakarta: Penerba Swadaya.

**KARAKTERISTIK MORFOLOGI DAUN DI FAKULTAS
TARBIYAH DAN KEGURUAN SEBAGAI REFERENSI
PRAKTIKUM MORFOLOGI TUMBUHAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh

PATIMAH RAM

Nim. 281121612

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dr. Anton Widvanto, M.Ag., Ed.S
NIP. 197610092002121002

Pembimbing II,



Eriawati, S.Pd.I., M.Pd
NIP. 198111262009102003