

**PRAKTIKUM BOTANI TUMBUHAN TINGGI  
TPB 17218/1 SKS  
PRAKTIKUM II  
DIVISI MAGNOLIOPHYTA  
KELAS MAGNOLIOPSIDA ANAK KELAS MAGNOLIDAE**

**OLEH  
IKA LESTARI  
180101110217**



**DOSEN PENGAMPU:  
AGUSTINA AMBAR PERTIWI, M,PD**

**ASISTEN DOSEN:  
NUR PUTRI LESTARI SA'DIYAH  
MUHAMMAD FAHRUJANI ANSYAR**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
BANJARMASIN  
FEBRUARI  
2020**

**PRAKTIKUM II**  
**DIVISI MAGNOLIOPHYTA**  
**KELAS MAGNOLIOPSIDA ANAK KELAS MAGNOLIDAE**

Tujuan : Untuk mengetahui ciri-ciri morfologi dan aspek botani beberapa tumbuhan yang termasuk dalam anak kelas magnolidae

Tanggal/Hari : Rabu, 12 Februari 2020

Tempat : Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin

---

**A. Alat dan Bahan**

1. Alat :
  - a. Baki/nampan
  - b. Lup
  - c. Alat tulis
  - d. Pisau silet/cutter
  
2. Bahan :
  - a. Kenanga (*Canarium odoratum* Bail.)
  - b. Sirsak (*Annona muricata* L.)
  - c. Srikaya (*Annona squamosa* L.)
  - d. Sirih (*Piper betle* L.)
  - e. Teratai (*Nymphaea lotus* L.)

**B. Cara Kerja**

1. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2. Mengamati dan mencatat sifat-sifat (karakteristik) serta ciri-ciri dari spesimen yang meliputi:
  - a. Perawakan tumbuhan (habitus) : perdu, pohon, semak, atau terna.
  - b. Perioditasnya : annual, biennial, pirenial.
  - c. Susunan akar: tunggang dan serabut.
  - d. Sifat-sifat batang: cara-cara percabangan (monpodial, simpodial, dikotom), arah tumbuh batang (tegak, berbaring, merayap,

memanjat, membelit dan sebagainya), permukaan batangnyaerta alat-alat lain seperti duri, bulu, rambut, kelenjar-kelenjar, bergetah atau tidak dan sebagainya.

- e. Sifat-sifat daun : tunggal atau majemuk (menjari, menyirip, dan campuran), tata letak daun (berseling, tersebar, berkarang), bagian-bagian daun (daun lengkap atau tidak), bangun/betuk daun, ukuran (panjang dan lebar daun), pangkal daun, tepi daun, ujung daun, urat daun, adanya rambut-rambut pada permukaan atas dan bawah daun, tekstur daun dan warna daun.
  - f. Sifat-sifat bunga : bunga tunggal atau majemuk (berbatas atau tidak terbatas), bagian-bagian bunga : bunga lengkap atau tidak, daun pelindung, daun-daun pembalut, kelopak tambahan.
  - g. Sifat-sifat buah : sejati atau semu.
  - h. Sifat-sifat lain : kuncup, alat pembelit, alat-alat memanjat, duri dan sebagainya.
3. Menggambar hasil pengamatan yang meliputi :
    - a. tumbuhan lengkap atau cabang lengkap
    - b. bagian bagian dari tumbuhan (akar, batang/ranting, daun, bunga dan buah serta biji jika ada).
    - c. Irisan melintang atau membujur bunga.
    - d. Irisan melintang atau membujur buah.
  4. Melakukan pendeterminasian terhadap setiap tumbuhan yang diamati dengan menggunakan buku flora.

### **C. Teori Dasar**

Kelas magnoliopsida (dicotilodena) terdiri atas tumbuhan berkayu dan herba adanya kambium membuat anggota – anggota kelas magnoliopsida mengalami mengalami pertumbuhan sekunder pada batang dan akarnya. Pembuluh yang teratur dan tersusun melingkar . daun dengan venasi menjala berbentuk penninervis, daun pada umumnya mempunyai tangkai dan helain daun yang melebar. bunga pada umumnya kelipatan 5

atau 4, dan jarang kelipatannya 3. embrio biji mempunyai 2 kotiledon, jarang hanya 1, 3 dan 4 kotiledon Kelas magnoliopsida terdiri atas 6 sub kelas, yaitu : Magnoliidae, Hamamelidae, Dilliniidae, Caryophyllidae, Rosidae, Asterales (Sudarsono, 2005 : 20-22 ).

Classis Magnoliopsida terdiri atas enam subclassis terpilih. Adapun yang dibahas dalam praktikum ini hanya 2 dari keenam subclassis tersebut adalah sebagai berikut :

1. Subclassis Magnoliidae

Subclassis ini terdiri dari 8 ordo, 39 famili, dan 12.000 spesies. Habitus dari subclassis ini sangat beragam, mulai dari pohon yang berkayu sampai herba. Beberapa famili pada subclassis ini adalah Magnoliaceae, Annonaceae, Lauraceae, Piperaceae, dan Nymphaeaceae.

a. Magnoliaceae

Famili ini memiliki ciri, habitus berupa pohon dan semak, stipula besar dan kadang-kadang membentuk ochrea, memiliki banyak stamen dan ovarium yang tersusun spiral, perianthium. Contoh spesiesnya adalah *Michelia champaca* dan *Michelia grandiflora*.

b. Annonaceae

Anggota famili ini memiliki habitus berupa pohon atau perdu. Kaliks dan korolanya berjumlah kelipatan 3 dengan kaliks tersusun dalam 2 lingkaran. Contohnya adalah *Annona muricata* (sirsak), *Cananga odorata*. Kegunaan dari beberapa anggota famili ini adalah sebagai buah-buahan.

c. Lauraceae

Habitus berupa pohon dan perdu aromatik, memiliki bunga majemuk dengan tipe perbungaan panikula, spika, racemes, dan umbela. Contohnya adalah *Persea americana* (alpukat).

d. Piperaceae

Anggota famili ini umumnya memiliki daun berbentuk jarum, batang berbuku, dan memiliki bau aromatis. Perbungaan berupa spika dengan ukuran bunga yang kecil. Contohnya adalah *Piper betle* (Sirih) yang digunakan sebagai bumbu masak dan *Sasaladaan* (*Peperomia pellucida*).

e. Nymphaeaceae

Famili ini terdiri atas tumbuhan air yang bergetah, terapung dalam air, dan memiliki daun tunggal. Contoh tumbuhannya adalah *Nymphaea nouchali* (teratai) yang merupakan tanaman hias. (Tjitrosoepomo, 2003: 15)

Subkelas magnoliidae terdiri atas 8 ordo, 39 family dan jumlah anggotanya kurang lebih 12.000 species. Kedelapan ordo tersebut adalah Magnoliales, Laurales, Piperales, Aristolochiales, Illiciales, Nymphales, Ranunculales dan Papaverales. Subkelas magnoliidae memiliki karakteristik yang sangat beragam. misalnya habitusnya mulai dari pohon sampai herba. Perhiasan bunga ada yang berupa perigonium, ada yang bisa dibedakan antara kaliks dan korolla, ada juga yang tidak mempunyai perhiasan bunga, begitu juga pada karakteristik yang lain akan tetapi sub kelas magnoliidae ini mempunyai beberapa karakteristik yang menunjukkan keprimitan yang umum polennya termasuk uniaperture, gynoecium apokarpnya dan berstamen banyak dalam rangkaian sentripetal. Mempunyai tipe bunga yang apocarpus, selalu polypetal atau apetal. Secara umum tumbuhan ini mempunyai perianthium yang jelas, biasanya dengan jumlah butiran serbuk sari di tengah, binucleate dan sering uniaperturate atau turunannya, ovul bitegmic, biji dengan embrio yang kecil, tetapi terkadang besar, dan tereduksi atau tanpa endosperm, kotiledon jarang lebih dari dua, tumbuhan sangat sering mengakumulasi bendylisquinoline atau aporphine alkaloid. (Tjitrosoepomo, 136: 2003)

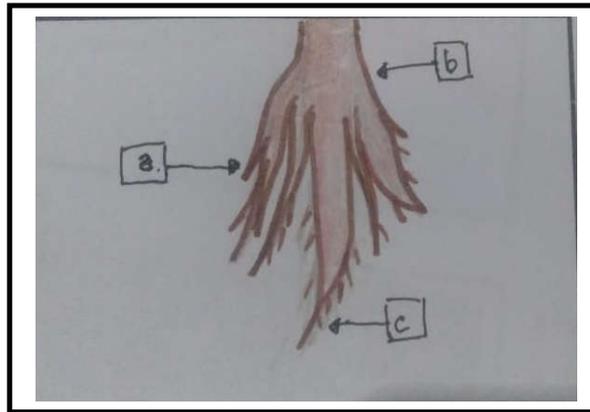
## D. Hasil Pengamatan

### Gambar hasil pengamatan

1. Kenanga (*Canangium odoratum* Baill.)

a. Akar

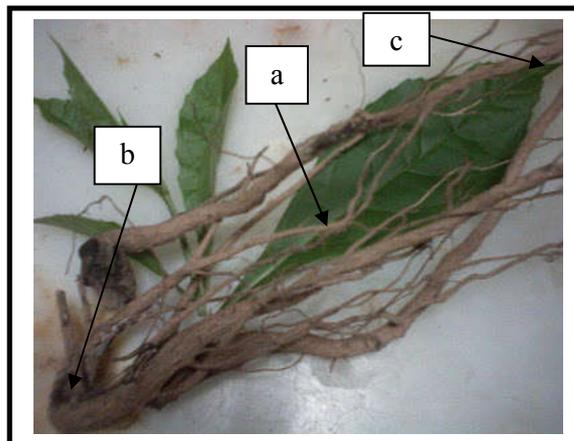
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Serabut akar
- b. Pangkal akar
- c. Ujung akar

Literatur



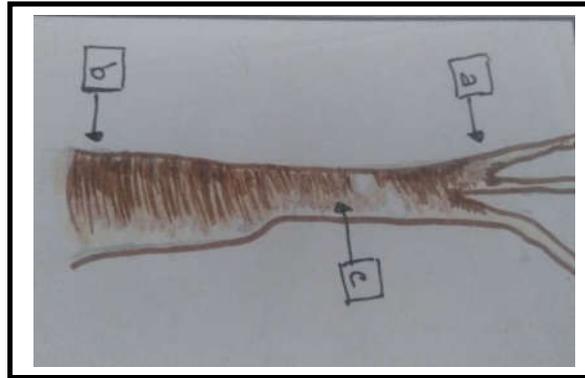
Keterangan :

- a. Serabut akar
- b. Pangkal akar
- c. Ujung akar

(Sumber: Rezeki, 2017)

b. Batang

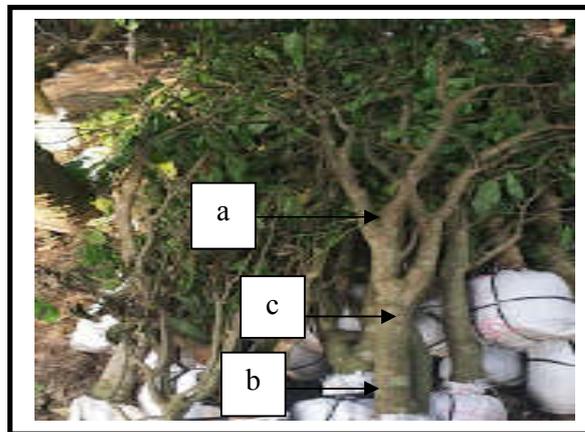
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Ujung batang
- b. Pangkal batang
- c. Permukaan batang

Literatur



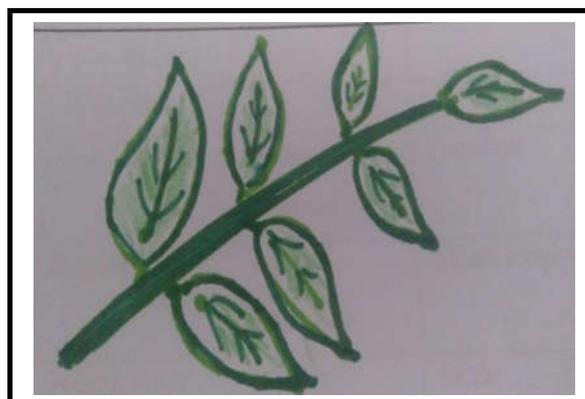
Keterangan:

- a. Ujung batang
- b. Pangkal batang
- c. Permukaan batang

(Sumber: Rezeki, 2017)

c. Daun

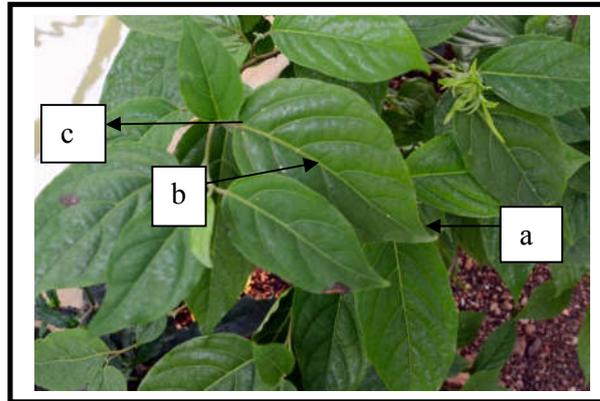
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Ujung daun
- b. Ibu tangkai daun
- c. Pangkal daun

Literatur



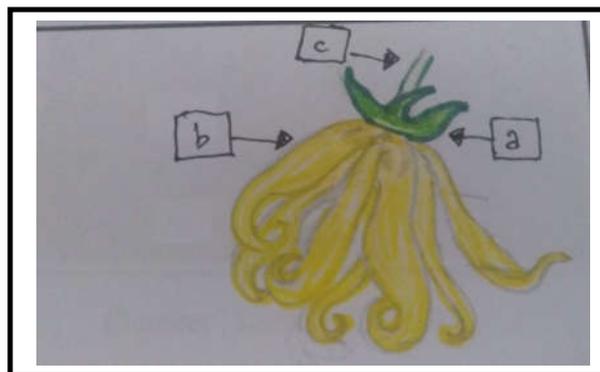
Keterangan:

- a. Ujung daun
- b. Ibu tulang daun
- c. Pangkai daun

(Sumber: Sari, 2015)

d. Bunga

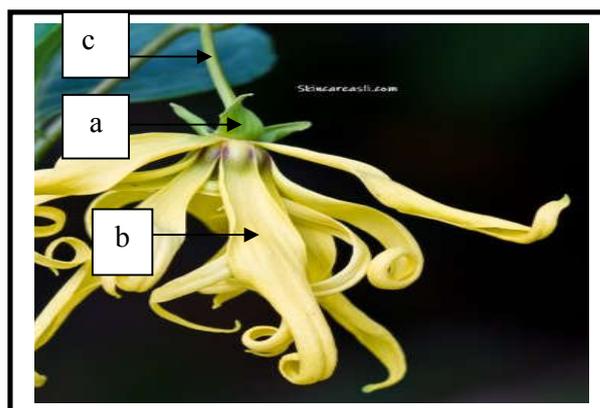
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Kelopak bunga
- b. Mahkota bunga
- c. Tangkai bunga

Literatur

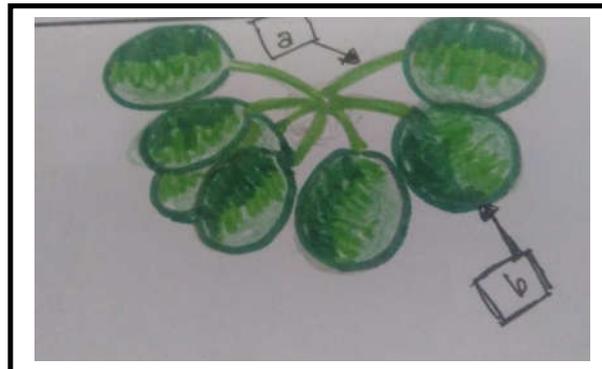


Keterangan:

- a. Kelopak bunga
- b. Mahkota bunga
- c. Tangkai bunga

(sumber : ildas, 2017)

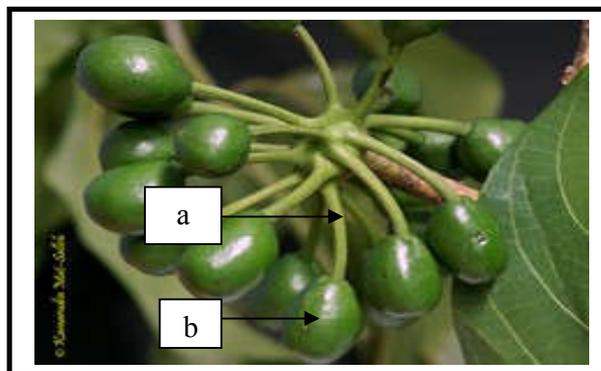
e. Buah



Keterangan :

- a. Tangkai buah
- b. Buah

Literatur



Keterangan :

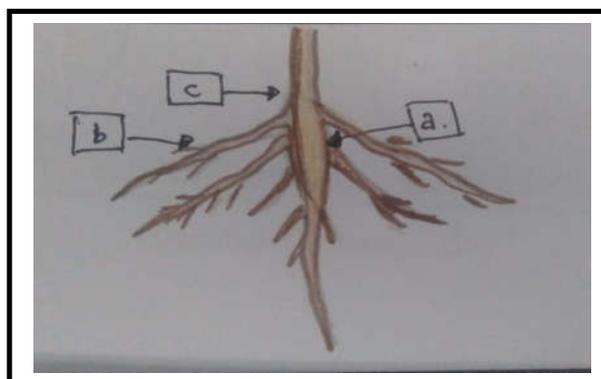
- a. Tangkai buah
- b. Buah

(Sumber : Kamarrudin,2008)

2.Sirsak (*Annona muricata* L.)

a. Akar

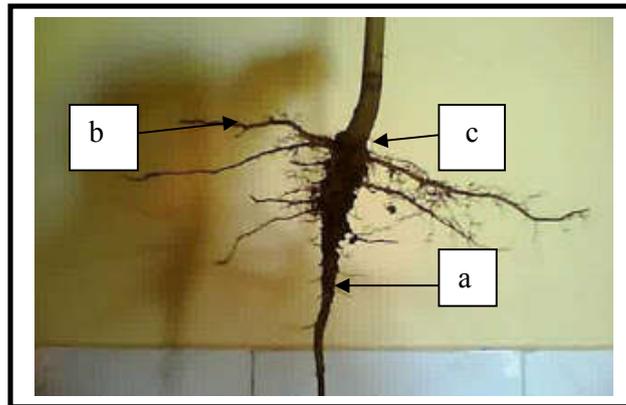
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Akar tunggang
- b. Serabut akar
- c. Pangkal akar

Literatur



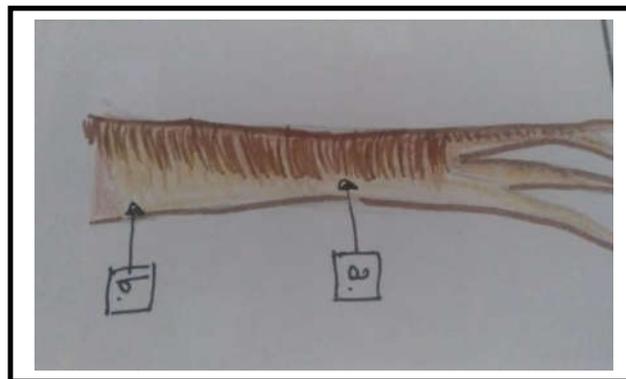
Keterangan :

- a. Akar tunggang
- b. Serabut akar
- c. Pangkal akar

(Sumber: Wasuat,2019)

b. Batang

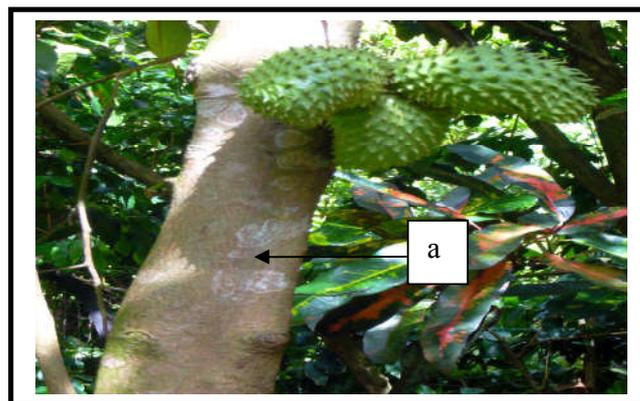
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Permukaan batang
- b. Pangkal batang

Literatur



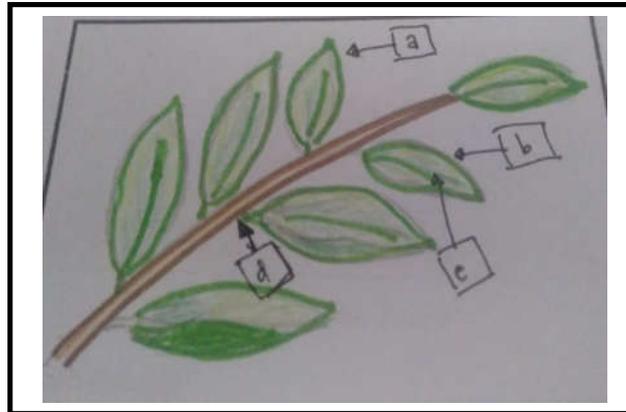
Keterangan :

- a. Permukaan batang

(sumber : Larasati,2017)

c. Daun

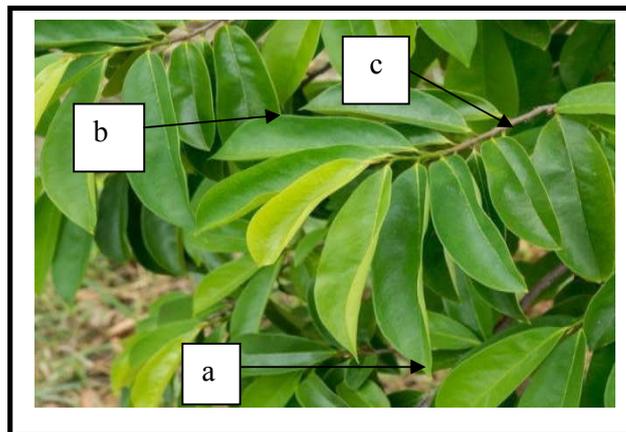
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Ujung daun
- b. Tepi daun
- c. Tulang daun
- d. Ibu tangkai daun

Literatur



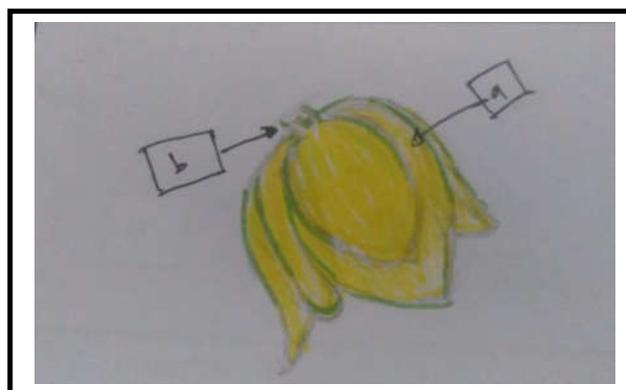
Keterangan :

- a. Ujung daun
- b. Tepi daun
- c. Ibu tangkai daun

(sumber : Larasati,2017)

d. Bunga

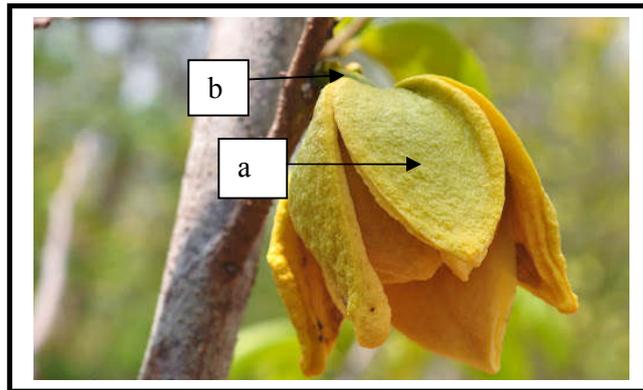
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Mahkota bunga
- b. Tangkai bunga

Literatur



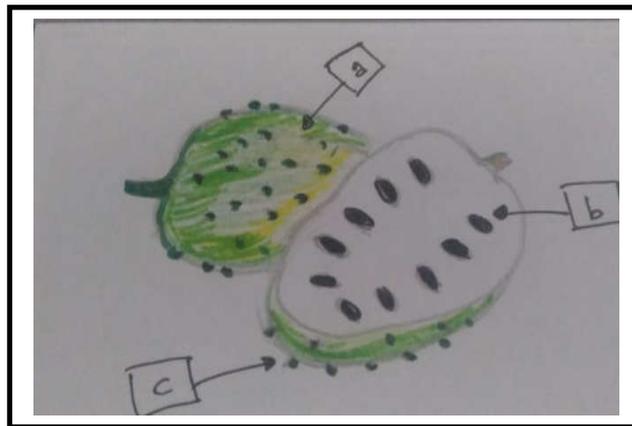
Keterangan :

- a. Mahkota bunga
- b. Tangkai bunga

(Sumber : Rizki, 2017)

e. Buah dan biji

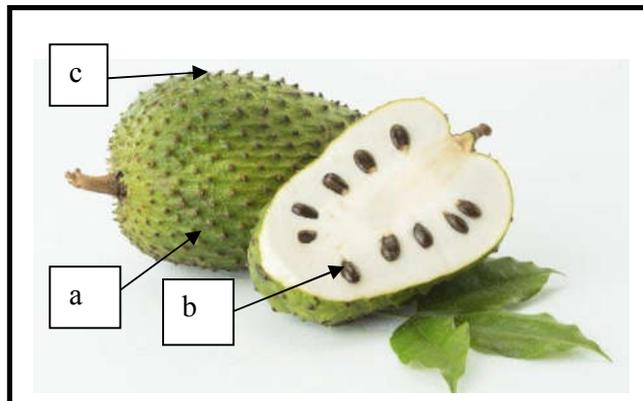
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Buah
- b. Biji
- c. Duri

Literatur



Keterangan :

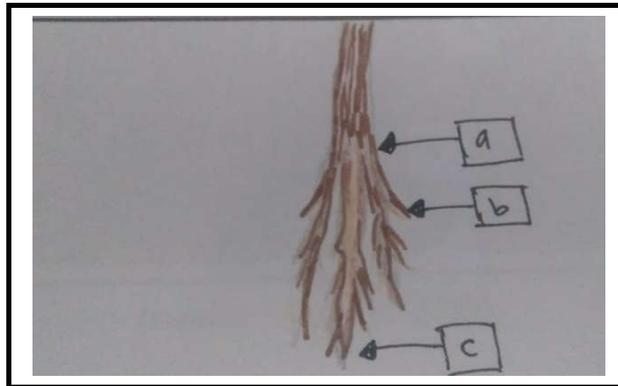
- a. Buah
- b. Biji
- c. Duri

(sumber : Hasanah,2015)

### 3. Srikaya (*Annona squamosa* L.)

#### a. Akar

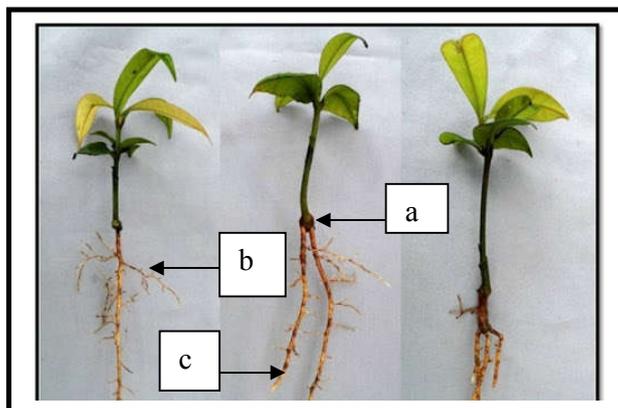
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Pangkal akar
- b. Cabang akar
- c. Ujung akar

Literatur



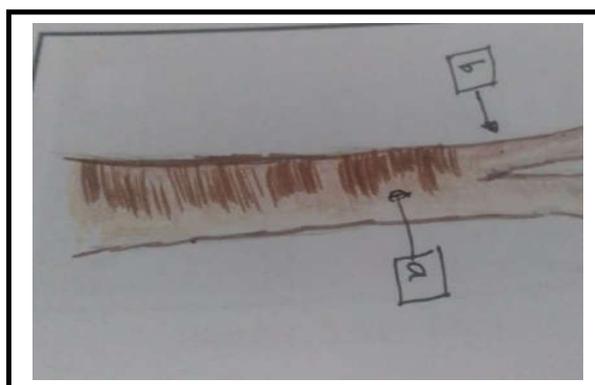
Keterangan :

- a. Pangkal akar
- b. Cabang akar
- c. Ujung akar

(Sumber: Wasuat, 2019)

#### b. Batang

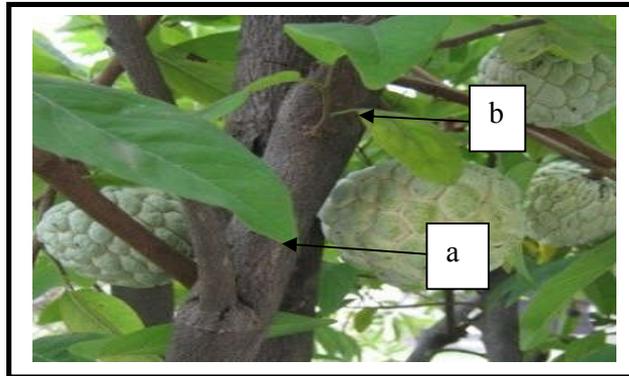
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Permukaan batang
- b. Ujung batang

Literatur

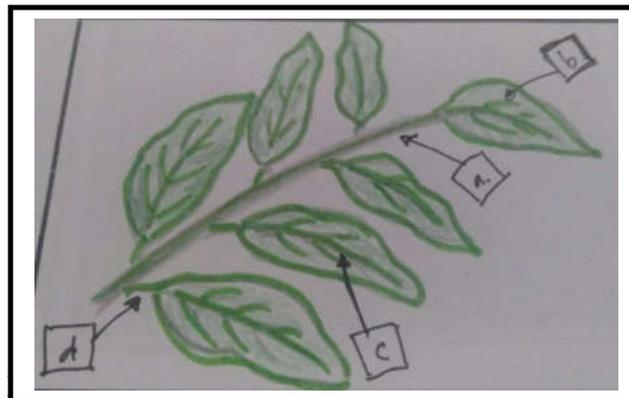


- Keterangan :
- a. Permukaan batang
  - b. Ujung batang

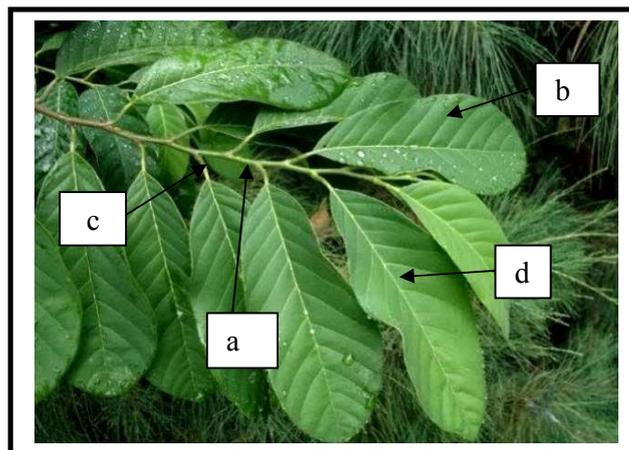
(sumber : Sunanto, 2019)

c. Daun

Gambar hasil pengamatan



- Keterangan :
- a. Ibu tangkai daun
  - b. Helai daun
  - c. Ibu tulang daun
  - d. Tangkai daun

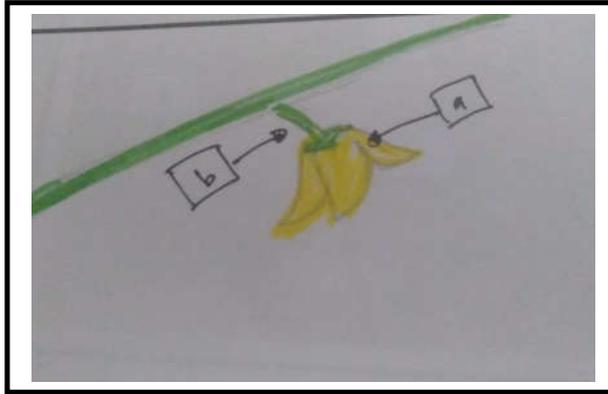


- Keterangan :
- a. Ibu tangkai daun
  - b. Helai daun
  - c. Tangkai daun
  - d. Ibu tulang daun

(Sumber : Dzaky, 2015)

d. Bunga

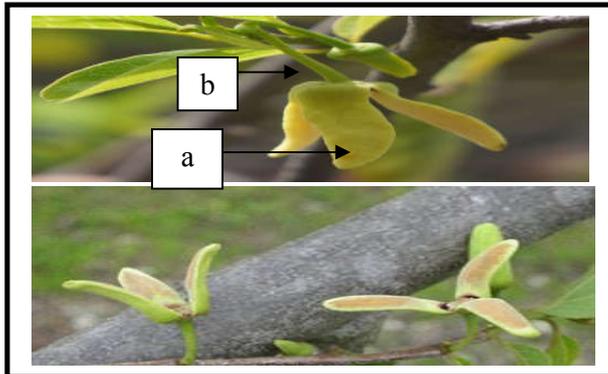
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Mahkota bunga
- b. Tangkai bunga

Literatur



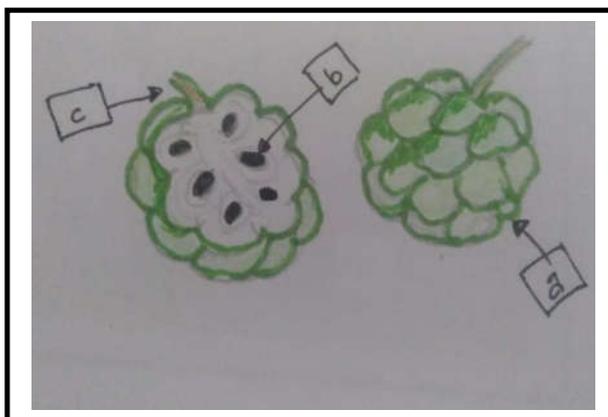
Keterangan :

- a. Mahkota bunga
- b. Tangkai bunga

(sumber : Dzaky,2015)

e. Buah dan Biji

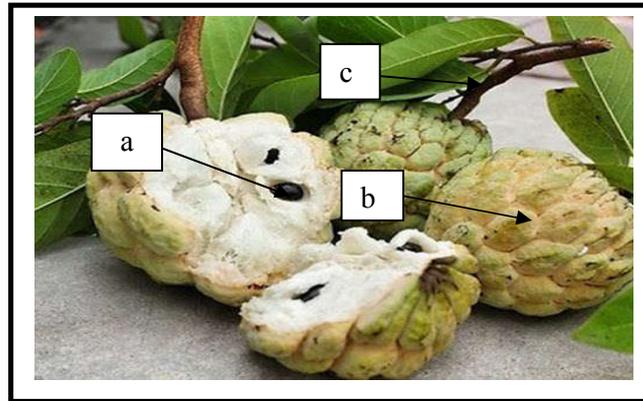
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Buah
- b. Biji
- c. Tangkai buah

Literatur



Keterangan :

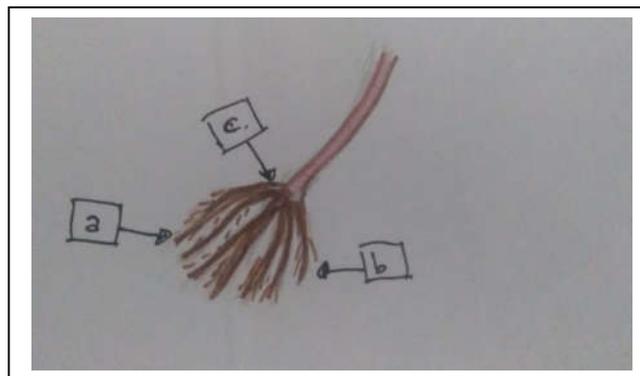
- a. Buah
- b. Biji
- c. Tangkai buah

(sumber : anonym, 2012)

#### 4. Sirih (*Piper Betle L.*)

a. Akar

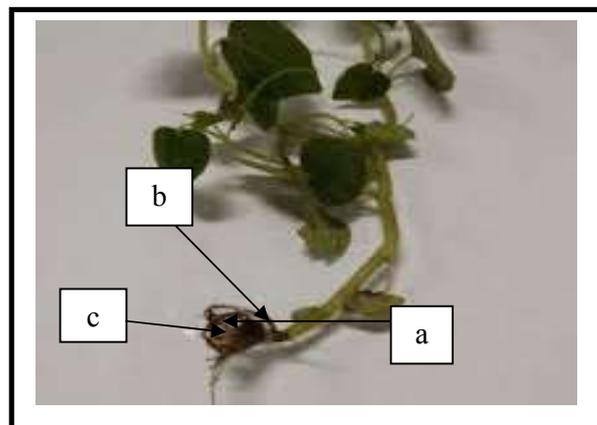
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Akar serabut
- b. Ujung akar
- c. Pangkal akar

Literatur



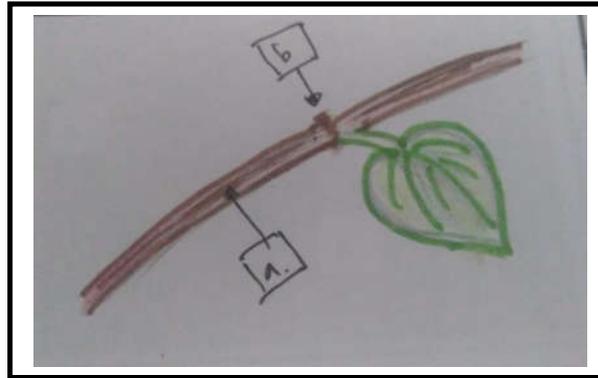
Keterangan :

- a. Akar serabut
- b. Pangkal akar
- c. Ujung akar

(Sumber: Yunanto, 2019)

b. Batang

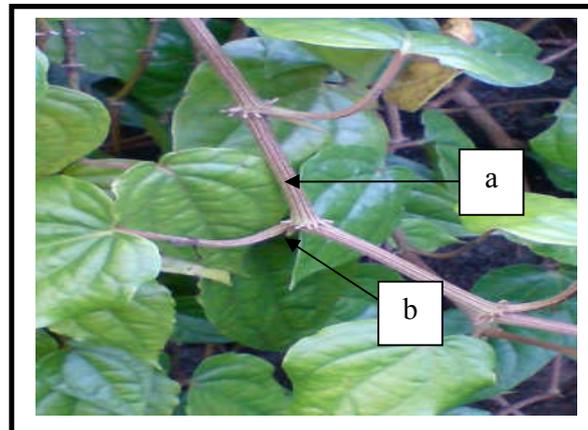
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Permukaan batang
- b. Akar pelekot

Literatur



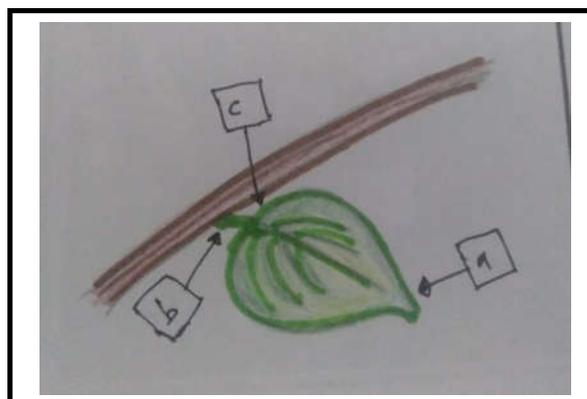
Keterangan:

- a. Permukaan batang
- b. Akar pelekot

(Sumber: Rezeki, 2017)

c. Daun

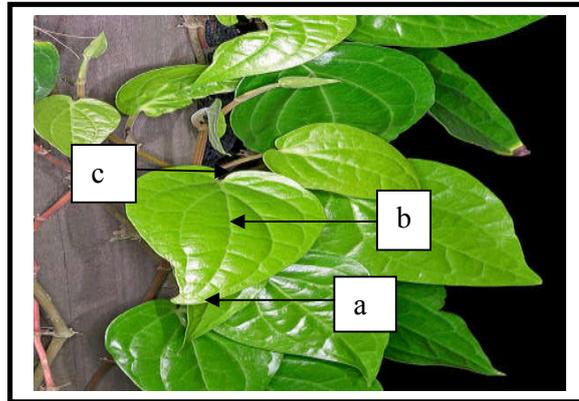
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Ujung daun
- b. Ibu tangkai daun
- c. Pangkal daun

Literatur



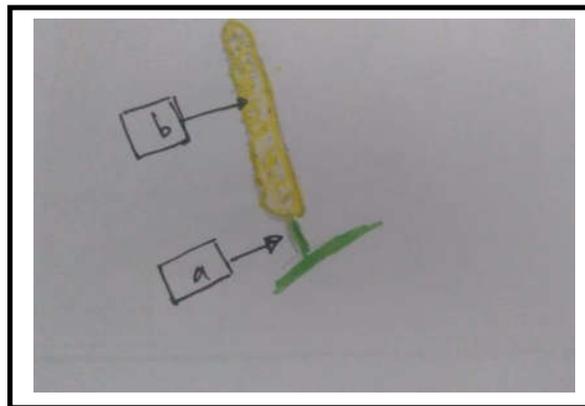
Keterangan:

- a. Ujung daun
- b. Ibu tulang daun
- c. Pangkai daun

(Sumber: Ildas, 2017)

d. Bunga

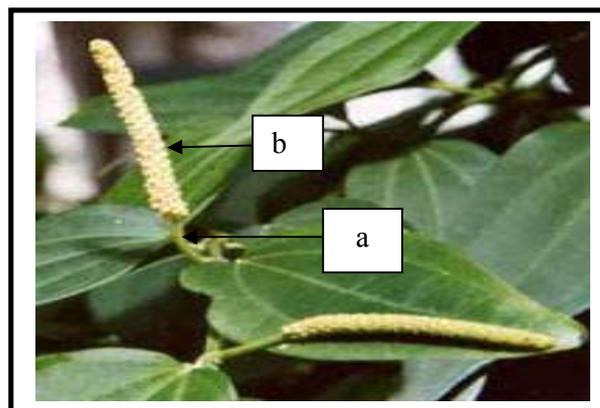
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tangkai bunga
- b. Bulir bunga

Literatur



Keterangan:

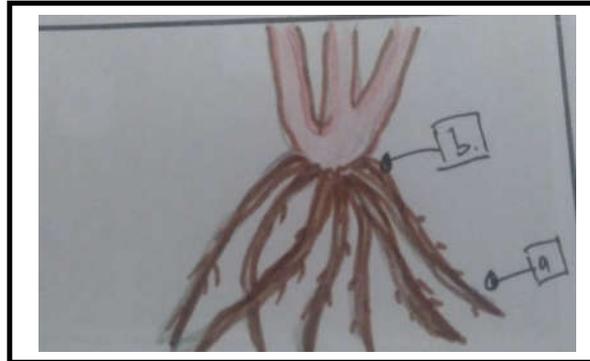
- a. Tangkai bunga
- b. Bulir bunga

(sumber : ildas, 2017)

5. Teratai (*Nymphaea lotus* L)

a. Akar

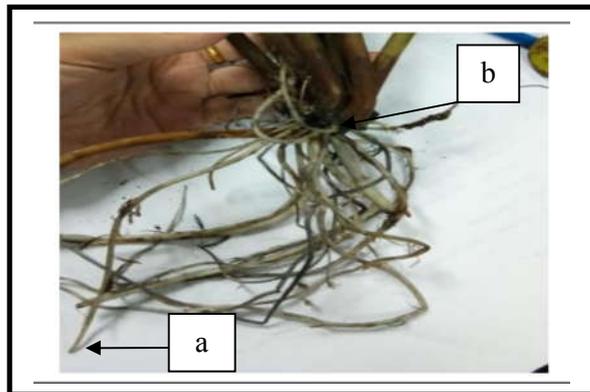
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Ujung akar
- b. Pangkal akar

Literatur



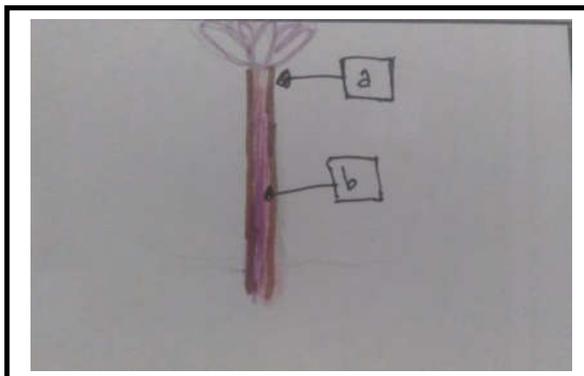
Keterangan :

- a. Ujung akar
- b. Pangkal akar

(Sumber:dok.pribadi. 2020)

b. Batang

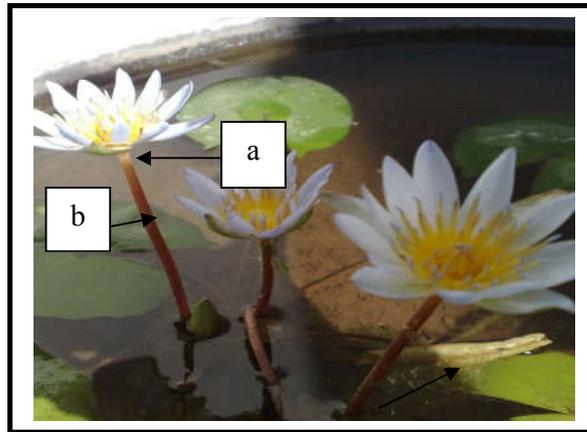
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Ujung batang
- b. Permukaan batang

Literatur



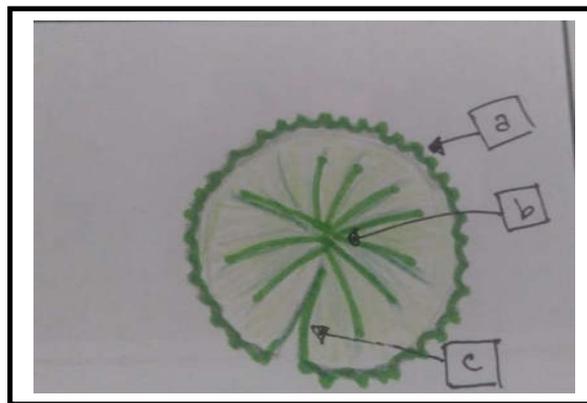
Keterangan:

- a. Ujung batang
- b. Permukaan batang

(Sumber: Rezeki, 2017)

c. Daun

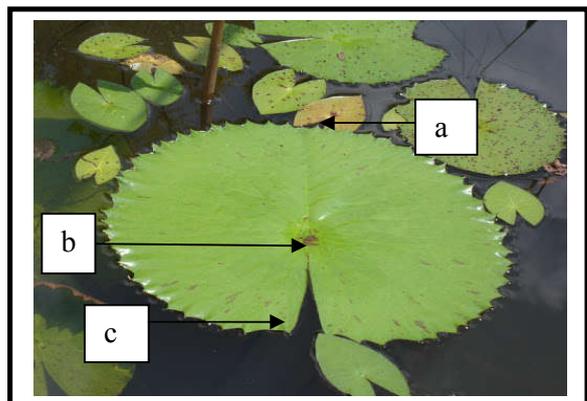
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ibu tulang daun
- c. Pangkal daun

Literatur



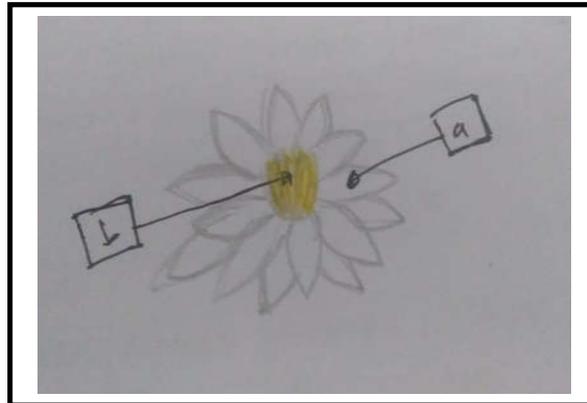
Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ibu tulang daun
- c. Pangkai daun

(Sumber: Ildas, 2017)

d. Bunga

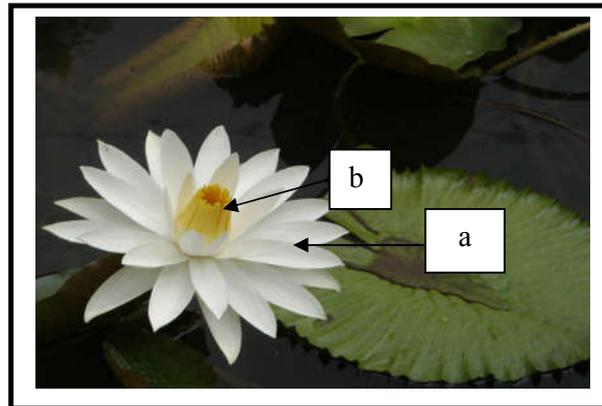
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Mahkota bunga
- b. Benang sari

Literatur



Keterangan:

- a. Mahkota bunga
- b. Benang sari

(sumber : ildas, 2017)

**Tabel Hasil Pengamatan**

No	Ciri-ciri	Kenanga	Sirsak	Srikaya	Sirih	Teratai
1	Habitus	Pohon	Pohon	Pohon	Perdu	Herba
2	Periodesitas	Pirenial	Pirenial	Pirenial	Annual	Annual
3	Sifat akar	Tunggang	Tungga ng	Tunggan g	Serabut	Serabut
4	Sifat batang					
	Percabangan	Monopo dial	Monopo dial	Monopo dial	Simpod al	Simpod ial
	Arah tumbuh	Tegak lurus	Tegak lurus	Tegak lurus	Memana jat	Terkula i
	Bentuk batang	Bulat	Bulat	Bulat	Bulat	Bulat
	Permukaan batang	Kasar	Kasar	Kasar	Beralur	Licin
	Alat alat lain					
5.	Sifat daun					
	Tata letak	Tersebar	Berselin g	Berselin g	Berseli ng	Roset akar
	Bagian daun	Tidak lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap
	Bentuk daun	Jorong	Memanja ng	Memanja ng	Jantung	Ginjal
	Pangkal daun	Membul at	Tumpul	Tumpul	Berleku k	Berleku k
	Ujung daun	Merunci ng	Merunci ng	Merunci ng	Merunc ing	Membu lat
	Tepi daun	Rata	Rata	Rata	Rata	Bergigi
	Urut daun	Menyirip	Menyirip	Menyirip	Meleng kung	Mencap ai tepi

						daun
	Tekstur daun	Licin	Licin mengkilap	Kasap seperti kertas	Licin seperti kertas	Tipis lunak
	Warna daun	Hijau	Hijau tua	Hijau muda	Hijau	Hijau
6.	Sifat bunga					
	Bagian bunga	Lengkap	Lengkap	Lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap
	Alat lain					
7.	Sifat buah	Sejati	Sejati majemuk	Sejati ganda		

## E. Analisis

### 1. Kenanga (*Canangium odoratum* Baill.)

Klasifikasi	
Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Magnoliidae
Ordo	: Magnoliales
Famili	: Annonaceae
Genus	: Cananga
Spesies	: <i>Canangium odoratum</i> Baill.
(Sumber	: Cronquist, 1981)

Berdasarkan hasil pengamatan, *Canangium odoratum* Baill. merupakan famili annonaceae dari ordo magnoliales. *Canangium odoratum* Baill. ini memiliki habitus pohon, periodisitasnya merupakan tumbuhan menahun (pirenial), akar dari *Canangium odoratum* Baill. berupa tunggang. Pada waktu mengamati, terlihat sifat pada batang tumbuhan ini percabangannya tampak jelas (monopodial), arah tumbuhnya tegak lurus, batangnya berbentuk bulat, permukaan pada batangnya kasar.

Tata letak daun *Canangium odoratum* Baill. adalah tersebar, bagian daunnya tidak lengkap, bentuk daunnya bangun jorong dan mempunyai pangkal daun yang membulat. Ujung daunnya meruncing tepi pada daunnya rata dan pada daunnya terlihat urat-urat daun yang menyirip. Tekstur daunnya licin dengan warnanya yang hijau. Bagian bunga dari *Canangium odoratum* Baill. adalah lengkap. Sifat bunganya majemuk, berbentuk payung, di ketiak daun, berwarna

kuning, kelopaknya berbentuk corong dan berwarna hijau, terdapat benang sari banyak dan berwarna coklat muda, kepala putik bulat, mahkota daun berjumlah enam dan berbentuk lanset, ketika masih muda berwarna hijau setelah tua kuning. Buah dari *Canangium odoratum* Baill. berbentuk buni, lonjong, panjang dan berwarna hijau.

Menurut (Sunanto, 1993) tanaman kenanga ini berbentuk pohon atau perdu dan dibudidayakan untuk diambil bunganya. Bunganya hijau kekuningan (ada juga yang semu dadu, tetapi jarang), menggelung seperti bentuk bintang laut, dan mengandung minyak kenanga berbau wangi. Umumnya bunga kenanga ini digunakan dalam upacara-upacara khusus misalnya untuk bunga tabur dalam pemakaman dan upacara perkawinan karena baunya yang wangi. Pohon kenanga ini tumbuh dengan cepat hingga lebih dari 5 meter per tahun dan mencapai tinggi rata-rata 12 meter.

Menurut (Sunanto, 1993) tanaman kenanga bisa mencapai tinggi 38 m, daunnya berbentuk agak bulat dan ujungnya meruncing, bertulang menyirip, bersisi merata. Bunga berbentuk bintang, berwarna hijau pada waktu masih muda dan berwarna kuning setelah masak (tua). Bunga berbau wangi, berada tunggal atau berkelompok pada tangkai bunga dengan jumlah 3-4 kuntum, bagian kelopak bunga berjumlah 3 berbentuk lidah yang bertaut pada dasarnya, setelah tua mahkota umumnya berjumlah 6 kadang 8-9 berbentuk pita, berdaging, terlepas satu sama lain dan tersusun dalam 2 lingkaran yang masing-masing biasanya berjumlah 3. Benang sari berjumlah banyak bertangkai pendek dan tersusun dalam gulungan spiral, kotak sari berbentuk tiang terdiri 2 sel, bersifat menempel dan membelah memanjang. Bakal buah bersifat sinkarpus. Bakal biji berjumlah banyak dan menyebar pada sisi-sisinya. Putik pendek, berkepala bundar dan berlendir. Buah berbentuk oval, berdaging tebal, berwarna hijau ketika masih muda dan menjadi hitam ketika sudah tua pada umumnya mengelompok 6-10 buah pada 1

tangkai utama, tiap buah mempunyai 8-12 biji, berbentuk pipih, berkulit keras, berwarna coklat.

Menurut (Sunanto, 1993) pada umur 4-5 tahun tanaman kenanga jenis pohon berbunga, sedangkan jenis kenanga perdu pada umur kurang dari 4 tahun sudah mulai berbunga. Musim berbunga tanaman kenanga berbeda-beda tergantung pada daerah tempat tumbuhnya. Produksi bunga kenanga tergantung pada umur tanaman. Pada umur 4 sampai 8 tahun setiap pohon kenanga dapat menghasilkan bunga segar sebanyak 5-15 kg setiap musim, sedangkan menjelang umur 25 tahun, dapat menghasilkan 50-70 kg bunga segar setiap musim, kemudian setelah berumur lebih dari 50 tahun tanaman sudah mulai tidak produktif (produksi bunganya semakin menurun) sehingga sudah waktunya untuk melakukan peremajaan.

Menurut (Sunanto, 1993) tanaman kenanga memiliki berbagai macam kegunaan. Kegunaan tanaman kenanga dapat dilihat dari bunga, kayu dan kulit batang tanaman kenanga. Bunga kenanga memiliki nilai guna sebagai bahan campuran untuk pewangi tembakau. Ekstrak bunga kenanga berfungsi sebagai obat malaria. Bunga kenanga digunakan sebagai pewangi minyak klentik yang umumnya digunakan sebagai minyak rambut. Kayu kenanga kebanyakan digunakan untuk batang korek api, sebagai bahan perahu (sampan), pembuatan payung, tangkai sapu ijuk dan juga dapat digunakan untuk pembuatan drum kayu. Selain bunga dan kayu dari tanaman kenanga, kulit batang kenanga yang digulung dapat digunakan sebagai tempat menyimpan ikan oleh nelayan dan untuk membuat tali. Selain itu kulit batang kenanga dapat digunakan untuk membuat salep penyakit kudis, mengobati busung air, dan pembesaran limfa.

### **Kunci determinasi kenanga ( *Canangium odoratum* Baill. )**

- 1b. Tumbuh-tumbuhan dengan bunga sejati, sedikit-dikitnya dengan benang atau putik. Tumbuh-tumbuhan berbunga ..... 2

2b. Tidak ada alat pembelit. Tumbuh-tumbuhan dapat juga memanjat atau membelit (dengan batang, poros daun atau tangkai daun) ....	3
3b. Daun tidak berbentuk jarum atau tidak terdapat berkas tersebut di atas	4
4b. Tumbuh-tumbuhan tidak menyerupai bangsa rumput. Daun dan atau bunga berlainan dengan yang diterangkan di atas.....	6
6b. Dengan daun yang jelas .....	7
7b. Bukan tumbuh-tumbuhan bangsa palem atau yang menyerupainya.....	9
9b. Tumbuh-tumbuhan tidak memanjat atau tidak membelit .....	10
10b. Daun tidak tersusun demikian rapat menjadi roset.....	11
11b. Ibu tulang daun dapat dibedakan jelas dari jaring urat daun dan dari anak cabang tulang daun yang ke samping dan serong ke atas.....	12
12b. Tidak semua daun duduk dalam karangan atau tidak ada daun sama sekali .....	13
13b. Tumbuh-tumbuhan berbentuk lain .....	14
14a. Daun tersebar, kadang-kadang sebagian berhadapan .....	15
15a. Daun tunggal, tetapi tidak berbagi menyirip rangkap sampai bercangap menyirip rangkap (golongan 8) .....	109
109b. Tanaman daratan (tumbuh) di antara tanaman bakau.....	119
119b. Tanaman selain benalu.....	120
120b. Tanaman tanpa getah .....	128
128b. Daun bukan rumput-rumputan yang merayap dan mudah berakar.....	129
129b. Tidak ada upih daun yang jelas, paling-paling pangkal daun sedikit atau banyak mengelilingi batang.....	135
135b. Daun tidak berbentuk kupu-kupu berlekuk dua .....	136
136b. Susunan tulang daun menjari atau menyirip .....	139
139b. Tidak ada bekas berbentuk cincin yang melingkar pada cabang.....	140

140b. Kelopak tanpa kelenjar.....	142
142b. Cabang tidak demikian .....	143
143b. Sisik demikian tidak ada .....	146
146b. Tanaman tidak berduri atau tidak berduri tempel (buah diabaikan).....	154
154b. Bunga tidak dalam bongkol dengan daun pembalut sedemikian.....	155
155b. Bunga tidak tertanam pada tangkai daun .....	156
156b. Bakal buah menumpang.....	162
162b. Ujung tangkai daun tanpa kelenjar .....	163
163a. Pohon atau perdu dengan bunga berbilangan 3 .....	164
164b. Daun tidak melekat serupa perisai.....	165
165b. Ruang kepala sari membuka tanpa katup, atau bunga berkelamin satu .....	166
166a. Bunga berkelamin dua, bakal buah banyak. Benang sari tumbuh menjadi satu seperti tabung .....	<b>50. Annonaceae</b>

#### **50. Annonaceae**

Pohon perdu atau liana. Daun daun berdeling, tunggal, tanpa daun penumpu. Bunga beraturan kerap kali berkelamin 2. Daun kelopak kadang kadang 4, lepas atau melekat. Daun mahkota 6 dalam 2 lingkaran, masing masing 3 jarang kurang, lepas, atau melekat. Benang sari atau banyak., pendek. Ruang sari 2 bentuk garis.penghubung ruang sari kerap kali diatas ruangnya diperpanjang dan melebar. Bakal buah 1 sampai banyak, menumpang, lepas atau melekat, beruang 1, bakal biji 1 sampai banyak. Tangkai putik lepas, kerap kali pendek, kadang kadang tidak ada. Buah duduk atau bertangkai, kadang kadang 1 dengan yang lain bersatu serupa buah buni atau kering dan berkatup 2

1a : Banyak buah yang lepas, bertangkai pada satu tangkai buah utama. Ujung yang diperpanjang daripada penghubung ruang sari runcing ..... 1. **Canarium.**

**Kunci determinasi:**

*Canangium odoratum* Baill. : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15a-109b-119b-120b-128b-129b-135b-136b-139b-140b-142b-143b-146b-154b-155b-156b-162b-163a-165b-166a.....50.

Anonaceae-1a -1 *Canangium odoratum* Baill.

**1.Canangium.**

Pohon, tinggi 10-40m. daun bertangkai, bulat telur atau memanjang, dengan ujung runcing-meruncing dan kerap kali miring, pangkal membulat atau bentuk jantung, 10-23 kali 4,5-14 cm. bunga dalam karangan bunga yang berbentuk payung, pendek, menggantung, duduk di ketiak, berbunga 2-5 bau harum. Daun kelopak hamper lepas , dalam kuncup bersambungan secara katup, bulat telur segi tiga yang lebar, menggulung keluar. Daun mahkota 6, kira kir sama, bentuk lanset, panjang 5-7,5 cm, hijau, kemudian kuning. Dasar bunga cekung sedikit. Benang sari banyak, penghubung ruang sari diatas ruangnya diperpanjang dan menutupi, coklat muda. Bakal buah banyak, lepas. Kepala putik bentuk tombol. Buah 7-15, perkembangannya tidak sama, bulat telur terbalik, panjangnya 2cm, hijau tua. Di hutan, juga ditanam untuk bunganya, 5-1.200m. Kenanga, Ind, Kenanga, S, J, Md, Wangsa, J. .... ***Canangium Odoratum* Baill.**

## 2. Sirsak (*Annona muricata* L.)

Klasifikasi	:
Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Polycarpiceae
Familia	: Annonaceae
Genus	: <i>Annona</i>
Spesies	: <i>Annona muricata</i> L.
(Sumber	: Sunarjono, 2005)

Berdasarkan hasil pengamatan, *Annona muricata* L. merupakan spesies yang berasal dari family annonaceae. *Annona muricata* L. memiliki akar tunggang dengan habitus pohon. Termasuk dalam tipe periodisasi tumbuhan menahun atau pirenial. Memiliki satu batang utama dengan pola percabangan monopodial, bentuk penampang batang tumbuhan ini adalah tegak lurus dengan batang bulat ditunjukkan oleh batangnya dari pangkal sampai ke ujung hampir tidak ada perbedaan, melainkan memiliki besar yang sama. *Annona muricata* L. memiliki permukaan batang kasar, dapat dilihat dari permukaan batangnya.

Tata letak daunnya berseling dan termasuk daun tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun. Daunnya termasuk daun majemuk dengan bentuknya yang memanjang, ujung daunnya meruncing, pangkal daunnya tumpul, tepi daunnya rata (*entire*), dengan urat daunnya menyirip. *Annona muricata* L memiliki tekstur daun licin mengkilap dan warnanya hijau tua. Bunga dari *Annona muricata* L memiliki bagian bunga yang lengkap. Bunga tanaman sirsak termasuk jenis bunga tunggal (flos simplex) artinya dalam satu bunga terdapat banyak putik sehingga seringkali juga dinamakan

bunga berpistil majemuk. Bagian bunga tersusun secara spiral atau terpancar dalam lingkaran, mahkota bunga sirsak berjumlah 6 sepalum yang terdiri dari 2 lingkaran, bentuknya hampir segi tiga tebal dan kaku, berwarna kuning keputih-putihan setelah tua dan mekar mahkota bunga kemudian lepas dari dasar bunganya. Bunga keluar dari ketiak daun, cabang, ranting, atau pohon. Buah tanaman sirsak termasuk jenis buah sejati majemuk, dengan banyak bakal buah tetapi membentuk satu buah, buahnya memiliki duri sisik yang halus. Jika sudah tua daging buah akan berwarna putih, lembek, dan berserat dengan biji yang banyak. Biji buah sirsak berwarna coklat kehitaman berujung tumpul, permukaan halus mengkilat, dan keras

Menurut (Steenis,2003) sirsak merupakan pohon yang tinggi dapat mencapai sekitar 3-8 meter. Daun memanjang, bentuk lanset atau bulat telur terbalik, ujung meruncing pendek, seperti kulit, panjang 6-18 cm, tepi rata. Bunga berdiri sendiri berhadapan dengan daun dan baunya tidak enak. Daun kelopak kecil, daun mahkota berdaging, 3 yang terluar hijau, kemudian kuning, panjang 3.5-5 cm, 3 yang terdalam bulat telur, kuning muda. Daun kelopak dan daun mahkota yang terluar pada kuncup tersusun seperti katup, daun mahkota terdalam secara genting. Dasar bunga cekung sekali. Benang sari banyak penghubung ruas sari di atas ruang sari melebar, menutup ruangnya, dan putih. Bakal buah banyak, bakal biji 1. Tangkai putik langsing, berambut kepala silindris. Buah majemuk tidak beraturan, bentuk telur miring atau bengkok, 15-35 kali, diameter 10-15 cm. Biji hitam dan daging buah putih.

Menurut (Sunarjono, 2005) morfologi dari daun sirsak adalah berbentuk bulat dan panjang, dengan bentuk daun menyirip dengan ujung daun meruncing, permukaan daun mengkilap, serta berwarna hijau muda sampai hijau tua. Terdapat banyak putik di dalam satu bunga sehingga diberi nama bunga berpistil majemuk. Sebagian bunga terdapat dalam lingkaran, dan sebagian lagi membentuk spiral atau

terpencar, tersusun secara hemisiklis. Mahkota bunga yang berjumlah 6sepalum yang terdiri dari dua lingkaran, bentuknya hampir segitiga, tebal, dan kaku, berwarna kuning keputih-putiham, dan setelah tua mekar dan lepas dari dasar bunganya. Bunga umumnya keluar dari ketiak daun, cabang, ranting, atau pohon bentuknya sempurna (hermaprodit).

Menurut (Sugeng, 2010) sirsak (*Annona muricata* L.) adalah tumbuhan berguna yang berasal dari Karibia, Amerika Tengah, dan Amerika Selatan khususnya di Amazon, juga ditemukan di Polinesia. Masyarakat adat dari hutan Amazon menyebutnya sebagai pohon keajaiban. Penduduk setempat telah menggunakan kulit kayu, daun akar, buah, biji, dan bunga sirsak selama ribuan tahun untuk mengobati segala penyakit, mulai dari artritis ke masalah hati. Sebagai contoh, buah dan biji-bijian digunakan untuk kesehatan usus dan membasmi parasit. Kaum wanita memakan akar untuk meningkatkan laktasi; teh yang terbuat dari akar dan kulit dapat sebagai obat penenang atau tonik saraf, seperti di Polinesia yang digunakan untuk meningkatkan suasana hati dan mengurangi depresi. Selain itu dapat mempertahankan kadar glukosa. Menurut (Mardiana, 2011) daun sirsak dimanfaatkan sebagai pengobatan alternatif untuk pengobatan kanker, yakni dengan mengkonsumsi air rebusan daun sirsak. Selain untuk pengobatan kanker, tanaman sirsak juga dimanfaatkan untuk pengobatan demam, diare, anti kejang, anti jamur, anti parasit, anti mikroba, sakit pinggang, asam urat, gatal-gatal, bisul, flu, dan lain lain.

**Kunci determinasi sirsak (*Annona muricata* L)**

- 1b. Tumbuh-tumbuhan dengan bunga sejati, sedikit-dikitnya dengan benang atau putik. Tumbuh-tumbuhan berbunga..... 2
- 2b. Tidak ada alat pembelit. Tumbuh-tumbuhan dapat juga memanjat atau membelit (dengan batang, poros daun atau tangkai daun)..... 3

3b. Daun tidak berbentuk jarum atau tidak terdapat berkas tersebut di atas	4
4b. Tumbuh-tumbuhan tidak menyerupai bangsa rumput. Daun dan atau bunga berlainan dengan yang diterangkan di atas	6
6b. Dengan daun yang jelas	7
7b. Bukan tumbuh-tumbuhan bangsa palem atau yang menyerupainya	9
9b. Tumbuh-tumbuhan tidak memanjat atau tidak membelit	10
10b. Daun tidak tersusun demikian rapat menjadi roset	11
11b. Ibu tulang daun dapat dibedakan jelas dari jaring urat daun dan dari anak cabang tulang daun yang ke samping dan serong ke atas	12
12b. Tidak semua daun duduk dalam karangan atau tidak ada daun sama sekali	13
13b. Tumbuh-tumbuhan berbentuk lain	14
14a. Daun tersebar, kadang-kadang sebagian berhadapan	15
15a. Daun tunggal, tetapi tidak berbagi menyirip rangkap sampai bercangap menyirip rangkap (golongan 8)	109
109b. Tanaman daratan (tumbuh) di antara tanaman bakau	119
119b. Tanaman selain benalu	120
120b. Tanaman tanpa getah	128
128b. Daun bukan rumput-rumputan yang merayap dan mudah berakar	129
129b. Tidak ada upih daun yang jelas, paling-paling pangkal daun sedikit atau banyak mengelilingi batang	135
135b. Daun tidak berbentuk kupu-kupu berlekuk dua	136
136b. Susunan tulang daun menjari atau menyirip	139
139b. Tidak ada bekas berbentuk cincin yang melingkar pada cabang	140
140b. Kelopak tanpa kelenjar	142
142b. Cabang tidak demikian	143

143b. Sisik demikian tidak ada .....	146
146b. Tanaman tidak berduri atau tidak berduri tempel (buah diabaikan).....	154
154b. Bunga tidak dalam bongkol dengan daun pembalut sedemikian.....	155
155b. Bunga tidak tertanam pada tangkai daun.....	156
156b. Bakal buah menumpang.....	162
162b. Ujung tangkai daun tanpa kelenjar .....	163
163a. Pohon atau perdu dengan bunga berbilangan 3.....	164
164b. Daun tidak melekat serupa perisai.....	165
165b. Ruang kepala sari membuka tanpa katup, atau bunga berkelamin satu.....	166
166a. Bunga berkelamin dua, bakal buah banyak. Benang sari tumbuh menjadi satu seperti tabung.....	<b>50. Annonaceae</b>

#### **50. Annonaceae**

Pohon perdu atau liana. Daun daun berdeling, tunggal, tanpa daun penumpu. Bunga beraturan kerap kali berkelamin 2. Daun kelopak kadang kadang 4, lepas atau melekat. Daun mahkota 6 dalam 2 lingkaran, masing masing 3 jarang kurang, lepas, atau melekat. Benang sari atau banyak., pendek. Ruang sari 2 bentuk garis, penghubung ruang sari kerap kali diatas ruangnya diperpanjang dan melebar. Bakal buah 1 sampai banyak, menumpang, lepas atau melekat, beruang 1, bakal biji 1 sampai banyak. Tangkai putik lepas, kerap kali pendek, kadang kadang tiadak ada. Buah duduk atau bertangkai, kadang kadang 1 dengan yang lain bersatu serupa buah buni atau kering dan berkatup 2.

- 1b. : Banyak buah yang duduk, satu dengan yang lain melekat, terkumpul rapat pada tangkai buah utama, kadang kadang kemudian sedikit atau banyak melepaskan diri terhadap yang lain. Ujung penghubung ruang sari yang diperpanjang terpancung atau sangat tumpul.....**2. Annona**

## 2. *Annona*

1a. : lingkaran terdalam daun mahkota lebih kecil daripada yang diluar, yang terakhir ini berbentuk bulat telur segitiga. Buah berduri tempel.....*Annona muricata*

### **Kunci determinasi sirsak (*Annona muricata* L)**

*Annona muricata* L. : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15a-109b-119b-120b-128b-129b-135b-136b-139b-140b-142b-143b-146b-154b-155b-156b-162b-163a-165b-166a.....50. Anonaceae  
50. Anonaceae -1b -2. *Annona*- 1a. *Annona muricata*

Pohon, tinggi 3-8 m. Daun memanjang, bentuk lanset atau bulat telur terbalik, ujung meruncing pendek, seperti kulit, panjang 6-18 cm, tepi rata. Bunga berdiri sendiri berhadapan dengan daun , bau tidak enak. Daun kelopak kecil. Daun mahkota berdaging, 3 yang terluar hijau, kemudian kuning panjang 3,5-5 cm, 3 yang terdalam bulat telur, kuning muda. Daun kelopak dan daun mahkota yang terluar pada kuncup tersusun seperti katup, daun mahkota terdalam secara genting. Dasar bunga cekung sekali. Benang sari banyak. Penghubung ruang sari banyak, bakal biji 1. Tangkai putik langsung berambut. Biji hitam (peny) dan daging buah putih. Pohon buah dari Hindia Barat, banyak ditanam. *Sirsak* Ind, *Nangka belanda* Ind, J, S, *Mandalika*, S, *Nangka Buris*, Md, *Nangka englan*, Md, *Nangka sebrang*, J, *Zaurzak*, N  
..... *Annona muricata* L.

### 3. Srikaya (*Annona squamosa* L.)

Klasifikasi	:
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Bangsa	: Ranunculales
Suku	: Annonaceae
Marga	: Annona
Jenis	: <i>Annona squamosa</i> L.
(Sumber	: Syamsuhidayat, 1991)

Berdasarkan hasil pengamatan, *Annona squamosa* L. merupakan famili gnetaceae dari ordo gnetales. *Annona squamosa* L. ini memiliki habitus pohon, periodisitasnya merupakan tumbuhan menahun (pirenial), akar dari *Annona squamosa* L berupa tunggang. Pada waktu mengamati, terlihat sifat pada batang tumbuhan ini percabangannya tampak jelas (monopodial), arah tumbuhnya tegak lurus, batangnya berbentuk bulat, permukaan pada batangnya kasar.

Tata letak daun *Annona squamosa* L. adalah berseling, bagian daunnya tidak lengkap, bentuk daunnya bangun memanjang dan mempunyai pangkal daun yang tumpul. Ujung daunnya meruncing tepi pada daunnya rata dan pada daunnya terlihat urat-urat daun yang menyirip. Tekstur daunnya kasap seperti kertas serta warnanya hijau muda. Bagian bunga dari *Annona squamosa* L. lengkap. Bunganya bergerombol pendek menyamping dengan panjang sebanyak 2-4 kuntum bunga kuning kehijauan (berhadapan) pada tangkai kecil panjang berambut, tumbuh pada ujung tangkai atau ketiak daun. Daun bunga bagian luar berwarna hijau, ungu pada bagian bawah, membujur. Daun bunga bagian dalam sedikit lebih kecil atau sama besarnya. Terdapat banyak serbuk sari, bererombol, putih, putik berwarna hijau

muda. Tiap putik membentuk semacam kutil, yang tumbuh menjadi kelompok-kelompok buah. Berbunga dengan bantuan kumbang nitidula. Buahnya buah semu, berbentuk bola atau kerucut atau menyerupai jantung, permukaan berbenjol-benjol, warna hijau berbintik (serbuk bunga) putih, menggantung pada tangkai yang cukup tebal. Jika masak, anak buah akan memisahkan diri satu dengan yang lain, berwarna hijau kebiruan. Daging buah berwarna putih semikuning, berasa manis. Biji membujur di setiap karpel, halus, coklat tua hingga hitam. Biji masak berwarna hitam mengkilap.

Menurut (Soeryoko, 2011) srikaya termasuk pohon buah-buahan kecil yang tumbuh di tanah berbatu, kering dan terkena cahaya matahari langsung. Tumbuhan yang asalnya dari Hindia Barat ini akan berbuah setelah berumur 3-5 tahun. Srikaya sering ditanam di pekarangan, dibudidayakan, atau tumbuh liar, dan bisa ditemukan sampai ketinggian 800 m dpi (Yuliarti,2010). Ciri khas srikaya terletak pada buahnya. Buah srikaya bulat dan tidak rata. Buah srikaya mempunyai banyak biji dan mempunyai rasa asam manis. Daun srikaya berwarna hijau, selebar telapak tangan orang dewasa. Tanaman ini memiliki akar tunggang.

Menurut (Hidayat dan Napitupulu, 2015) perdu atau pohon dengan kulit batang tipis berwarna keabu-abuan, bagian dalamnya kuning muda. Daun tunggal, bertangkai, kaku, letaknya berseling, berbentuk lonjong hingga jorong menyempit. Bunga bergerombol pendek menyamping dengan panjang sekitar 2,5 cm, kuning kehijauan, tumbuh pada ujung tangkai atau ketiak daun. Buah semu, berbentuk bola atau kerucut atau menyerupai jantung, permukaan berbenjol-benjol, warna hijau berbintik putih, penampang 5-10 cm, menggantung pada tangkai yang cukup tebal. Daging buah berwarna putih kekuningan. Biji membujur di setiap karpel, halus, coklat tua hingga hitam, panjang 1,3 – 1,6 cm.

Buah srikaya termasuk buah buni ganda, yaitu buah yang terdiri dari satu bunga dengan banyak bakal buah yang masing-masing bebas,

dan kemudian tumbuh menjadi buah sejati, tetapi kesemuanya tetap berkumpul pada satu tangkai. Menurut Tjitrosoepomo (1988) buah buni mempunyai sifat lapisan luar yang sedikit kaku seperti kulit dan lapisan dalam yang tebal, lunak, dan berair, seringkali dapat dimakan. Biji-bijinya bebas terdapat bebas dalam bagian yang lunak itu. Buah buni dapat terjadi dari satu atau beberapa daun buah dengan satu atau beberapa ruang.

Menurut (Sastrahidayat dan Soemarno, 1991) tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 1000 m dibawah permukaan laut, terutama pada tanah-tanah berpasir sampai tanah-tanah lempung berpasir dan dengan sistem drainase yang baik pada pH 5,5-7,4. Tumbuhan ini menyukai iklim panas, tidak terlalu dingin atau banyak hujan. Tumbuh baik pada berbagai kondisi tanah yang tergenang dan beradaptasi baik terhadap iklim lembap dan panas. Tumbuhan ini tahan kekeringan dan akan tumbuh subur bila mendapatkan pengairan yang cukup.

Menurut (Kaslan, 1984) manfaat dari buah srikaya banyak sekali maka saat ini banyak dibudidayakantanaman srikaya, Perdu atau pohon kecil ini mempunyai tinggi 2-7 m, kulit pohon tipis berwarnakeabu-abuan, getah kulitnya beracun. Daun bertangkai, kaku, letaknya berseling. Helaian daun bentuk lonjong sampai jorong menyempit, ujung dan pangkai runcing, tepi rata, panjang 6-17 cm, lebar 2,5-7,5 cm, permukaan daun warnanya hijau, bagian bawah hijaukebiruan, sedikit berambut atau gundul. Bunga 2-4 kuntum (berhadapan), keluar dan ujung tangkai atau ketiak daun, warnanya hijau kuning. Buahnya buah semu, bentuk bola atau kerucut, permukaan berbenjol-benjol, warnanya hijau berserbuk putih, penampang 5-10 cm, jika masak, anak buah akan memisahkan diri satu dengan lainnya. Warnanya hijau kebiru-biruan. Daging buah berwarna putih, rasanya manis. Biji masak berwarna hitam mengkilap.

Menurut ( Shirwaikar A, et al., 2004 ) tanaman ini secara tradiosional digunakan untuk terapi epilepsy, desentri, gangguan

jantung, konstipasi, pendarahan, penyakit otot, tumor, dan juga keguguran. Bagian tanaman yang dapat digunakan sebagai obat, yaitu daun, akar, buah, kulit kayu, dan bijinya. Daun digunakan untuk mengatasi: batuk, demam, reumatik, menurunkan kadar asam urat darah yang tinggi, diare, disentri, luka, bisul, skabies, kudis, dan ekzema. Biji digunakan untuk mengatasi pencernaan lemah, cacingan, dan mematikan kutu kepala dan serangga. Buah muda digunakan untuk mengobati diare, disentri akut, dan gangguan pencernaan (atonik dispepsia). Akar digunakan untuk mengobati sembelit, disentri akut, depresional, dan nyeri tulang punggung. Kulit kayu digunakan untuk mengobati diare, disentri, dan luka berdarah.

**Kunci determinasi srikaya (*Annona muricata* L.)**

- 1b. Tumbuh-tumbuhan dengan bunga sejati, sedikit-dikitnya dengan benang atau putik. Tumbuh-tumbuhan berbunga..... 2
- 2b. Tidak ada alat pembelit. Tumbuh-tumbuhan dapat juga memanjat atau membelit (dengan batang, poros daun atau tangkai daun)..... 3
- 3b. Daun tidak berbentuk jarum atau tidak terdapat berkas tersebut di atas..... 4
- 4b. Tumbuh-tumbuhan tidak menyerupai bangsa rumput. Daun dan atau bunga berlainan dengan yang diterangkan di atas ..... 6
- 6b. Dengan daun yang jelas..... 7
- 7b. Bukan tumbuh-tumbuhan bangsa palem atau yang menyerupainya..... 9
- 9b. Tumbuh-tumbuhan tidak memanjat atau tidak membelit..... 10
- 10b. Daun tidak tersusun demikian rapat menjadi roset ..... 11
- 11b. Ibu tulang daun dapat dibedakan jelas dari jaring urat daun dan dari anak cabang tulang daun yang ke samping dan serong ke atas..... 12

12b.	Tidak semua daun duduk dalam karangan atau tidak ada daun sama sekali .....	13
13b.	Tumbuh-tumbuhan berbentuk lain .....	14
14a.	Daun tersebar, kadang-kadang sebagian berhadapan .....	15
15a.	Daun tunggal, tetapi tidak berbagi menyirip rangkap sampai bercangap menyirip rangkap (golongan 8) .....	109
109b.	Tanaman daratan (tumbuh) di antara tanaman bakau .....	119
119b.	Tanaman selain benalu .....	120
120b.	Tanaman tanpa getah .....	128
128b.	Daun bukan rumput-rumputan yang merayap dan mudah berakar .....	129
129b.	Tidak ada upih daun yang jelas, paling-paling pangkal daun sedikit atau banyak mengelilingi batang .....	135
135b.	Daun tidak berbentuk kupu-kupu berlekuk dua .....	136
136b.	Susunan tulang daun menjari atau menyirip .....	139
139b.	Tidak ada bekas berbentuk cincin yang melingkar pada cabang .....	140
140b.	Kelopak tanpa kelenjar .....	142
142b.	Cabang tidak demikian .....	143
143b.	Sisik demikian tidak ada .....	146
146b.	Tanaman tidak berduri atau tidak berduri tempel (buah diabaikan) .....	154
154b.	Bunga tidak dalam bongkol dengan daun pembalut sedemikian .. .....	155
155b.	Bunga tidak tertanam pada tangkai daun .....	156
156b.	Bakal buah menumpang .....	162
162b.	Ujung tangkai daun tanpa kelenjar .....	163
163a.	Pohon atau perdu dengan bunga berbilangan 3 .....	164
164b.	Daun tidak melekat serupa perisai .....	165
165b.	Ruang kepala sari membuka tanpa katup, atau bunga berkelamin satu .....	166

166a. Bunga berkelamin dua, bakal buah banyak. Benang sari tumbuh menjadi satu seperti tabung..... **50. Annonaceae**

**50. Annonaceae**

Pohon perdu atau liana. Daun daun berdeling, tunggal, tanpa daun penumpu. Bunga beraturan kerap kali berkelamin 2. Daun kelopak kadang kadang 4, lepas atau melekat. Daun mahkota 6 dalam 2 lingkaran, masing masing 3 jarang kurang, lepas, atau melekat. Benang sari atau banyak., pendek. Ruang sari 2 bentuk garis.penghubung ruang sari kerap kali diatas ruangnya diperpanjang dan melebar. Bakal buah 1 sampai banyak, menumpang, lepas atau melekat, beruang 1, bakal biji 1 sampai banyak. Tangkai putik lepas, kerap kali pendek, kadang kadang tidak ada. Buah duduk atau bertangkai, kadang kadang 1 dengan yang lain bersatu serupa buah buni atau kering dan berkatup 2.

1b. : Banyak buah yang duduk, satu dengan yang lain melekat, terkumpul rapat pada tangkai buah utama, kadang kadang kemudian sedikit atau banyak melepaskan diri terhadap yang lain. Ujung penghubung ruang sari yang diperpanjang terpancung atau sangat tumpul.....**2. Annona**

**2. Annona**

2b : Bakal buah jelas bertonjolan. Buah masak hijau kebiru-biruan. Daun dari bawah hijau biru..... *Annona squamosa*

**Kunci determinasi:**

*Annona squamosa* L. : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15a-109b-119b-120b-128b-129b-135b-136b-139b-140b-142b-143b-146b-154b-155b-156b-162b-163a-165b-166a.....50. Anonaceae  
50. Anonaceae -1b -2. *Annona*- 2b. *Annona squamosa*

Pohon, atau perdu, tinggi 2-7 m. daun eliptis memanjang sampai betuk lanset tumpul, 6-17 kali, 2,5-7,5 cm, tepi rata. Bunga 1-2 berhadapan atau di samaping daun. Daun kelopak segi tiga, waktu kuncup bersambung seperti katup, kecil. Daun mahkota yang terluar berdinding tebal, panjang 2-2,5 cm dari putih kuning, dengan pangkal

yang berongga akhirnya ungu. Daun mahkota yang terdalam sangat kecil atau tidak ada. Dasar bunga dipertinggi. Benang sari banyak, putih. Penghubung ruang sari di atas ruang diperpanjang dan melebar, dan menutup ruangnya. Buahnya majemuk kurang lebih bola, garis tengah 5-10 cm, berlilin. Daging buah putih. Pohon buah-buahan dari Hindia Barat, banyak ditanam. *Srikaya*, Ind, S, J, *Sarkaja*, Md.  
..... ***Annona squamosa* L.**

#### 4. Sirih (*Piper betle* L.)

Klasifikasi	
Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Kelas	: Dikotiledonaea
Ordo	: Piperales
Famili	: Piperaceae
Genus	: Piper
Spesies	: <i>Piper betle</i> L.
(Sumber	: Tjitrosoepomo, 1988)

Berdasarkan hasil pengamatan, *Piper betle* L. merupakan famili piperaceae dari ordo piperales. *Piper betle* L ini memiliki habitus perdu, periodisitasnya merupakan tumbuhan annual, akar dari *Piper betle* L. berupa serabut. Pada waktu mengamati, terlihat sifat pada batang tumbuhan ini percabangannya yaitu simpodial, arah tumbuhnya memanjat, batangnya berbentuk bulat, permukaan pada batangnya beralur.

Tata letak daun *Piper betle* L. adalah berseling, bagian daunnya tidak lengkap, bentuk daunnya jantung dan mempunyai pangkal daun yang berlekuk. Ujung daunnya meruncing tepi pada daunnya rata dan

pada daunnya terlihat urat-urat daun yang melengkung. Tekstur daunnya licin seperti kertas dengan warnanya yang hijau. Bagian bunga dari *Piper betle* L. adalah lengkap. Sifat bunganya majemuk berkelamin 1, berumah 1 atau 2. Bulir berdiri sendiri, di ujung dan berhadapan dengan daun. dan terdapat dua benang sari yang pendek sedang pada bulir betina panjangnya sekitar 2,5 - 6 cm dimana terdapat kepala putik tiga sampai lima buah berwarna putih dan hijau kekuningan. Menurut (Campbell,134:2008) bunga sirih (*Piper betle* L.) majemuk berbentuk bulir dan terdapat daun pelindung  $\pm$  1 mm berbentuk bulat panjang. Pada bulir jantan panjangnya sekitar 1,5 - 3 cm dan terdapat dua benang sari yang pendek sedang pada bulir betina panjangnya sekitar 1,5 - 6 cm dimana terdapat kepala putik tiga sampai lima buah berwarna putih dan hijau kekuningan. Buahnya buah buni berbentuk bulat berwarna hijau keabu-abuan. Akarnya tunggang, bulat dan berwarna coklat kekuningan.

Menurut (Damayanti dkk, 2006) sirih hijau (*Piper betle* L.) termasuk jenis tumbuhan perdu merambat dan bersandarkan pada batang pohon lain, batang berkayu, berbuku-buku, beralur, warna hijau keabu-abuan, daun tunggal, bulat panjang, warna hijau, perbungaan bulir, warna kekuningan, buah buni, bulat, warna hijau keabu-abuan. Tanaman ini panjangnya mampu mencapai puluhan meter. Bentuk daunnya pipih menyerupai jantung, tangkainya agak panjang, tepi daun rata, ujung daun meruncing, pangkal daun berlekuk, tulang daun menyirip, dan daging daun tipis. Permukaan daun warna hijau dan licin, sedangkan batang pohonnya berwarna hijau tembelek atau hijau agak kecoklatan dan permukaan kulitnya kasar serta berbuku-buku. Daun sirih yang subur berukuran lebar antara 8-12 cm dan panjangnya 10-15 cm.

Sirih termasuk jenis tumbuhan merambat dan bersandar pada batang pohon lain. Tanaman ini panjangnya mampu mencapai puluhan meter. Bentuk daunnya pipih menyerupai jantung dan tangkainya agak

panjang. Permukaan daun berwarna hijau dan licin, sedangkan batang pohonnya berwarna hijau (hijau agak kecoklatan) dan permukaan kulitnya kasar serta berkerut-kerut. *Piper betle* L. habitusnya adalah liana atau tanaman merambat, percabangan simpodial, jenis daun tunggal, duduk daun berseling, ertulangan daun campilodrolous, perbungaan majemuk, jenis kelamin biseksual, calyx/corolla tanpa perhiasan, stamen lepas. Karpel stigma bersatu, superum, simetri bunga zigomorp. Jenis kelamin tumbuhan monoecius, apocarp, jenis buah tunggal, tipe plasenta basalis dan umur tumbuhan beberapa tahun, karena tumbuhan ini cepat mati.

Menurut (Hermawan dkk, 2007) manfaat daun sirih disamping untuk keperluan ramuan obat-obatan juga masih sering digunakan oleh ibu-ibu generasi tua untuk kelengkapan 'nginang' (Jawa). Biasanya kelengkapan untuk 'nginang' tersebut adalah daun sirih, kapur sirih, pinang, gambir, dan kapulaga. Daun sirih hijau dapat digunakan sebagai antibakteri karena mengandung 4,2% minyak atsiri yang sebagian besar terdiri dari betephenol, caryophyllen (sisquiterpene), kavikol, kavibetol, estragol, dan terpen. Komponen utama minyak atsiri terdiri dari fenol dan senyawa turunannya. Salah satu senyawa turunan itu adalah kavikol yang memiliki daya bakterisida lima kali lebih kuat dibandingkan fenol. Daya antibakteri minyak atsiri daun sirih hijau (*Piper betle* L.) disebabkan adanya senyawa kavikol yang dapat mendenaturasi protein sel bakteri. Flavonoid selain berfungsi sebagai antibakteri dan mengandung kavikol dan kavibetol yang merupakan turunan dari fenol yang mempunyai daya antibektri lima kali lipat dari fenol biasa terhadap *Staphylococcus aureus*. Estragol mempunyai sifat antibakteri, terutama terhadap *Shigella* sp. Monoterpana dan seskuioterpana memiliki sifat sebagai antiseptik, anti peradangan dan antianalgenik yang dapat membantu penyembuhan luka.

Menurut (Irnaningtyas, 2011 ) manfaat sirih bila dicampur jambe dan kapur digunakan untuk menyirih. Daun, akar, dan bijinya

juga digunakan untuk obat. Daunnya digunakan untuk mengobati sakit perut, obat kumur, obat cacing, dan mengandung obat perangsang. Daunnya yang sudah direbus digunakan untuk mencuci luka memar dan dapat digunakan sebagai obat keputihan oleh para wanita. Sirih dapat digunakan sebagai bahan pestisida alternatif karena bersifat sebagai fungisida dan bakterisida. Senyawa yang terkandung dalam tanaman ini antara lain profenil fenol, enzim diastase tannin, gula, amilum, enzim katalase, vitamin A, B, dan C, chaviol serta kavarol. Chaviol ini memberikan bau khas sirih dan memiliki daya pembunuh bakteri 5 kali dari phenol biasa.

**Kunci determinasi *Piper bitle* L.** Adalah: 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9a-41b-42b-43b-54b-59b-61b-62b-63a-64a-37. **Piperaceae-1a *Piper betle***

1b. Tumbuh-tumbuhan demam bunga sejati, sedikit-dikitnya demam benang sari atau putik. Tumbuh-tumbuhan berbunga.....	2
2b. Tidak ada alat pembelit. Tumbuh-tumbuhan dapat juga memanjat atau membelit (dengan batang, poros, daun atau tangkai daun).....	3
3b. Daun tidak berbentuk jarum atau tidak terdapat dalam berkas tersebut di atas .....	4
4b. Tumbuh-tumbuhan tidak menyerupai bangsa rumput. Daun dan atau bunga berlainan dengan yang diterangkan di atas .....	6
6b. Dengan daun yang jelas.....	7
7b. Bukan tumbuh-tumbuhan bangsa palem atau yang menyerupainya	9
9a. Tumbuh-tumbuhan memanjat atau membelit.(golongan 4) .....	41
41b. Tumbuh-tumbuhan tidak memanjat dengan akar udara. Daun tidak silindris .....	42
42b. Bunga tidak tumbuh demikian.....	43
43b. Daun tersebar .....	54
54b. Daun tunggal.....	59
59b. Batang atau daun tidak berduri dan tidak berduri tempel .....	61
61b. Daun, susunan tulang daun, dan bunga tidak demikian .....	62

- 62b. Benang sari 4-5, atau bunganya tidak jelas, merupakan bulir ..... 63  
 63a. Bunganya tersusun dalam bulir yang tidak bercabang ..... 64  
 64a. Bunga tanpa perhiasan bunga. Tidak ada tangkai putik atau pendek  
 dengan 1-5 kepala putik. Batang dengan ruas yang  
 jelas.....**37. Piperaceae**

**37. Piperaceae**

Semak atau perdu, kerap kali memanjat dengan akar lekat, jarang pohon. Daun duduknya berbeda, tunggal tepi rata, bertulang daun menyirip atau menjari, kerap kali berbau aromatis atau rasa pedas. Bunga kecil dalam bulir, yang terakhir kadang kadang keseluruhannya berbentuk payung, masing-masing dalam ketiak daun pelindung, tanpa perhiasan bunga, berkelamin 2, atau 1. Benang sari 1-10, ruang sari 2. Bakal buah beruang1. Kepala putik 1-5, duduk atau dengan tangkai putik yang pendek. Buah buni berbiji 1.

- 1a. Daun lunak seperti herba. Daun pelindung melekat pada satu titik pada sumbu bulir. Buah buni sebagian besar tersembunyi dalam sumbu bulir..... *Piper betle*

Tumbuh tumbuhan memanjat panjang batang 5-15 m. Daun berseling atau tersebar, bertangkai, daun penumpu cepat rontok, dan meinggalkan tand abekas berbentuk cincin. Helaiian daun bulat telur sampai memanjang, dengan pangkal daun berbentuk jantung, atau pangkal yang miring dan ujung meruncing, 5-18 kali 2-20 cm. Bunga berkelamin 1 , berumah 1, atau 2,. Bulir berdiri sendiri , di ujung berhadapan dengan daun. Daun pelindung berbentuk lingkaran, bulat telur terbalik panjang 1-mm. Bulir jantan: tangkai 1,5-3 cm. Bulir betina : tangkai 2,5-6 cm, kepala putik 3-5 buah. Buah buni dengan ujung bebas dan membulat. Tanaman yang berubah! Liar dalam semak , banyak di tanaman di haalaman penduduk. : 5-700 m. *Sirih* Ind, S, J, *Bade*, J. .... *Piper betle* L.

## 5. Teratai (*Nymphaea lotus* L.)

Klasifikasi :

Divisio	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
Ordo	: Nymphaeales
Familia	: Nymphaeaceae
Genus	: <i>Nymphaea</i>
Species	: <i>Nymphaea lotus</i> L.
(Sumber	: Tjitrosoepomo, 1988)

Berdasarkan hasil pengamatan, *Nymphaea lotus* L. merupakan famili Nymphaeaceae dari ordo Nymphaeales. *Nymphaea lotus* L. ini memiliki habitus herba, periodisitasnya merupakan tumbuhan menahun annual, akar dari *Nymphaea lotus* L.. berupa serabut. Pada waktu mengamati, terlihat sifat pada batang tumbuhan ini percabangannya simpodial, arah tumbuhnya terkulai, batangnya berbentuk bulat, permukaan pada batangnya licin.

Tata letak daun *Nymphaea lotus* L. adalah roset akar, bagian daunnya tidak lengkap, bentuk daunnya bangun ginjal dan mempunyai pangkal daun yang berlekuk. Ujung daunnya membulat tepi pada daunnya bergigi dan pada daunnya terlihat urat-urat daun yang mencapai tepi daun. Tekstur daunnya tipis lunak dengan warnanya yang hijau. Bagian bunga dari *Nymphaea lotus* L.. adalah tidak lengkap mempunyai sepala 4 berbentuk lancet, warna hijau muda dengan garis-garis hitam keunguan gelap di luar. Petala lancet, paling bawah putih semburat hijau muda diikuti susunan berikutnya berwarna putih bersih. Stamen terdiri dari anter berbentuk runcing berwarna putih dan fillamen berwarna kuning berbentuk lancet, ramping, secara bertahap tersusun rapi ke arah pistillum melekat pada ovarium. Menurut (Tjitrosoepomo,2001),bunga merupakan bagian tumbuhan yang amat

penting, Pada bunga inilah terdapat bagian-bagian yang setelah terjadi peristiwa yang disebut persarian (penyerbukan) dan pembuahan akan menghasilkan bagian tumbuhan yang disebut buah dan didalam buah terkandung biji, biji inilah akan tumbuh menjadi tumbuhan baru.

Menurut (Kimball. 1987) *Nymphaea lotus* adalah salah satu contoh spesies dari ordo Nymphales famili Nymphaeaceae. Spesies ini memiliki habitus herba pola percabangan simpodial, bentuk penampangnya bulat, jenis daun tunggal, duduk daun roset akar, bentuk daun reniformes, ujung daun Rotundatus, pertulangan menjari (palmae), tepi daun bergelombang (undulatus), pangkal daunnya seperti jantung (cordatus), helaian daun bundar (orbicular), pembungaan tunggal, perbungaan simosa, simetri bunga zigomorf, perhiasan bunga liliacus, jenis kelamin bisexsual, calix/corolla lepas, bentuk corolla funnelform, berstamen arteri sepal, pistilum (karpel) apocarpus, ovarium inferum, kelamin tumbuhan monoceus, pelekatan karpel apokarp, jenis buah ganda, tipe plasenta parietalis, dan umur tumbuhan kurang dari satu tahun. manfaat bunga teratai sangat baik sekali untuk dijadikan sumber obat maupun makanan.

Menurut (Floras, 2008) ciri umum dari marga *Nymphaea lotus* L berupa herba akuatik menahun dengan rimpang tegak, menanjak, atau menjalar dan dapat bercabang atau tidak. Daunnya mengapung dan memiliki pertulangan menjari dengan pangkal daun menjantung hingga menganak panah serta tepi daun lurus hingga bergigi atau menyerupai bentuk perisai. Bunganya banci dan terapung atau sedikit agak di atas air dengan perhiasan tersebar. Daun kelopak bunga umumnya berjumlah 4 berwarna kehijauan dan terkadang berkanjang. Daun mahkota bunga berjumlah 8 hingga sangat banyak, berukuran besar dan berwarna mencolok, seringkali tergradasi menjadi benang sari. Ukuran benang sari lebih kecil dibandingkan mahkota atau kelopak. Bentuk benang sari bervariasi dari memita, membundar telur, hingga

membundar telur sungsang. Buah merekah tidak teratur. Biji membulat, membulat telur, atau melonjong dan bersalut.

Menurut (Budiwati dan Kriswiyanti, 2014) selain sebagai sumber bahan obat tradisional, teratai juga dikenal sebagai tanaman sakral oleh sebagian umat. Dalam prosesi ritual agama Hindu, khususnya di Bali, teratai dipandang memiliki makna yang dalam. Teratai dilukiskan sebagai padma astadala, yang merupakan simbol alam semesta Istana Hyang Widhi Wasa. Teratai lebih dikenal dengan nama bunga tunjung oleh umat Hindu di Bali. Selain itu Teratai juga dilambangkan sebagai Dewa Tri Murti.

Menurut (Fitrial & Khairina, 2011) beberapa species Nymphaeaceae secara ekonomi dan estetika sangat penting. Karena keindahan bunganya, tanaman ini dapat digunakan sebagai ornamen taman air dan dikembangkan sebagai tanaman hortikultura. Selain bunganya, biji teratai dijadikan tepung untuk bahan berbagai macam makanan seperti kue cincin, kue apam, biskuit, kue talam dan pupudak, sedangkan biji utuh atau dalam bentuk butiran diolah menjadi brondong. Teratai juga dapat dimanfaatkan sebagai obat. Menurut Angadi et al. (2013) daun teratai dapat digunakan sebagai anti diabetes, anti kolesterol, dan antioksidan. Pada bunga ditemukan sitotoksik terhadap karsinoma serviks (Selvakumari et al., 2012). Menurut Fitrial dan Khairina, (2011) bijiteratai berfungsi sebagai antidiare dan prebiotik

### **Kunci determinasi *Nymphaea lotus L***

- 1b. Tumbuh-tumbuhan dengan bunga sejati, sedikit-dikitnya dengan benang sari dan (atau) putik. Tumbuh-tumbuhan berbunga ..... **2**
- 2b. Tiada alat pembelit. Tumbuh-tumbuhan dapat juga memanjat atau membelit (dengan batang, poros daun atau tangkai daun)..... **3**
- 3b. Daun tidak berbentuk jarum ataupun tidak terdapat dalam berkas tersebut di atas..... **4**

4b. Tumbuh-tumbuhan tidak menyerupai bangsa rumput. Daun dan (atau) bunga berlainan dengan yang diterangkan di atas.....	6
6b Dengan daun yang jelas.....	7
7b Bukan tumbuh-tumbuhan bangsa palem atau yang menyerupainya.....	9
9b Tumbuh-tumbuhan tidak memanjat dan tidak membelit.....	10
10b Daun tidak tersusun demikian rapat menjadi rozet.....	11
11b Tidak demikian. Ibu tulang daun dapat dibedakan jelas dari jaring urat daun dan dari anak cabang tulang daun yang ke samping dan yang serong ke atas.....	12
12b Tidak semua daun duduk dalam karangan atau tidak ada daun sama sekali.....	13
13b Tumbuh-tumbuhan berbentuk lain.....	14
14b Daun tersebar, kadang-kadang sebagian berhadapan.....	15
15a Daun tunggal, tetapi tidak berbagi menyirip rangkap sampai bercangap menyirip rangkap (golongan 8).....	109
109a. Tanaman air dan tanaman rawa.....	110
110a. Benang sari dan daun tenda bunga banyak. Daun besar berbentuk bulat.....	47. <b>Nymphaeaceae</b>

#### **47. Nymphaeaceae**

Tumbuh-tumbuhan air atau rawa, kebanyakan dengan daun yang tenggelam atau (dan) mengapung. Bunga di ketiak, duduk satu satu, beraturan berkelamin2. Daun kelopak (semestinya tenda bunga) 2-6 bebas atau pada pangkalnya satu dengan yang lain bersatu dengan dasar bunga, kerap kali berwarna. Daun mahkota (teradi dari benang sari) sampai banyak, bebas. Benang sari 3 sampai banyak. Bakal buah menumpang, setengah tenggelam atau seluruhnya tenggelam, 3 sampai banyak, bebas, atau 1 dengan yang lain melekat, kerap kali lepas tenggelam dalam ruang dasar bunga. Buah tidak membuka atau membuka tidak teratur.

#### 47. **Nymphaeaceae**

1a. : daun dengan pangkal bercangap yang sempit dan dalam. Daun kelopak 4..... **1. Nymphaea**

##### **1. Nymphaea**

1b. : daun di bawah berambut pendek yang rapat. Bung amekar pada malam hari..... **Nymphaea Lotus**

Daun dan bunga pada akar rimpang di dalam tanah yang vertical, mengapung . Helaian daun lebar bulat memanjang, menancap serupa bentuk perisai melekok keluar bergigi tajam di bagian bawah ungu tua, 15-50 kali 12- 45 cm. Bunga agak berbau busuk dan siang hari menutup. Daun mahkota 13-28 putih kadang kadang ros atau merah. Benang sari kurang dari 100, dengan mahkota dipisahkan oleh suatu ruang yang kosong. Ruang bakal buah dipisahkan oleh dinding tunggal. Diselokan dan genangan yang tidak dalam . kerap kali sebagai tanaman hias. *Teratai kecil*, Ind, *Teratai hutan* , Ind, *Tanjung putih*, Ind, *Tanjung bodas*, S, *Tanjung tutur*, S. .... **Nymphaea lotus L.**

#### **F. Kesimpulan**

1. Jadi dapat disimpulkan bahwa:
  - a. Kenanga (*Canarium odoratum* Baill.), merupakan tumbuhan berhabitus pohon dengan sifat akar tunggang. Memiliki percabangan monopodial dengan arah tumbuh batang yang tegak lurus, bentuk batang bulat dan permukaan yang kasar. Tata letak daun tesebar dan memiliki bagain daun tidak lengkap.
  - b. Sirsak (*Annona muricata* L.) dan Srikaya (*Annona squamosa* L.), merupakan tumbuhan berhabitus pohon dengan sifat akar tunggang. Memiliki tipe percabangan monopodial dengan arah tumbuh batang yang tegak lurus, bentuk batang bulat dan permukaan yang kasar. Tata letak daun berseling dan memiliki bagain daun tidak lengkap.

- c. Sirih (*Piper betle* L.), merupakan tumbuhan berhabitus herba, dengan sifat akar serabut. Memiliki tipe percabangan simpodial dengan arah tumbuh batang yang memanjat, bentuk batang bulat dan permukaan yang beralur. Daun tidak lengkap dengan susunan yang berseling.
  - d. Teratai (*Nymphaea lotus* L.), merupakan tumbuhan berhabitus herba, dengan sifat akar serabut. Memiliki tipe percabangan simpodial dengan arah tumbuh batang yang terkulai, bentuk batang bulat dan permukaan yang licin. Tata letak daun roset akar dan memiliki bagain daun tidak lengkap.
2. Aspek Botani Tumbuhan, kenanga biasanya digunakan di dalam upacara-upacara khusus misalnya dalam upacara perkawinan. Daun sirih Sirih dan srikaya dapat dimanfaatkan untuk sebagai obat. Sirih dapat digunakan sebagai obat (antiseptik). Teratai dapat dijadikan sebagai tanaman hias.

## G. Daftar Pustaka

- Aryulina, diah, *Biologi 1*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2006.
- Campbell, Neil A, *Biologi edisi kelima jilid II*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2003.
- Dzaky, Fadkhur, Rahman, “Daun jambu dan Khasiannya”, <http://blinjo-udang.blogspot.com/2015/01/manfaat-khasiat-daun-jambu-dan-biji.html>, dalam Google.com.2020.
- Hasanah, “Kingdom Plantae”, <https://biohasanah.wordpress.com/2015/01/18/kingdom-plantaedunia-tumbuhan/>, dalam Google.com.2020.
- Hidayat & Napitupulu, *Kitab Tumbuhan Obat*, Jakarta: Uni Press, 2015.
- Ildas, “Berbagai Macam Tanaman”, <https://www.balipuspanews.com/10-berbagai-macam-tanaman-yang-berguam-bagi-kesehatan.html>. dalam Google. com.2020

- Kamarrudin, “Buah yang memiliki banyak manfaat”, <https://www.maenmasaan.online/2019/05/tak-banyak-orang-tau-inilah-buah-yang.html>, dalam Google.com. 2020.
- Kusandaryani dan Luthfy, 2006. Karakterisasi plasma nutfah kangkung. *Buletin plasma nutfah*. 12 ( 1 ): 30 –33.
- Larasati, “Manfaat basmi Kutu Kepala”, <https://www.tribunnewswiki.com/2019/09/10/ternyata-biji-buah-sirsak-punya-beragam-manfaat-dapat-basmi-kutu-kepala?page=all>, dalam Google.com. 2020.
- Mclaughlin. 2008. Paw-paw and Cancer Annonaceous Acetogenin from Discovery to Comercial Products, Department of Medicinal Chemistry and Molecular Pharmacology, School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. *Purdue University*. 71(7):1311–1321.
- Pertiwi, Agustina, Ambar, *Penuntun Praktikum Botani Tumbuhan Tinggi, Banjarmasin:UIN Antasari*, 2020.
- Sudarsono, dkk, *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*, Malang : UM Press, 2005.
- Sunarti Siti & Ruqayah. 2013. Keanekaragaman Jenis Gymnospermae di Pulau Wawoni, Sulawesi Tenggara (The Diversity of Gymnosperm from Wawoni Island, S.E. Sulawesi.) *Jurnal Biologi Indonesia*. 9 (1): 83-92.
- Sunanto, Mega, Dinda, Pohon Sirih tanaman hias, <https://foresteract.com/sirih-tabaman-hiass-habitat-sebaran-morfologi-manfaat-dan-budidaya/>, dalam Google.com. 2020.
- Rezeki, “Jual Tanaman Hias”, <https://www.pasarlelang.net/julian-pohon-hias/menjual-berbagai-jenis-tanaman-hias>, dalam Google.com.2020.
- Rosanti, Dewi, *Morfologi Tumbuhan*, Jakarta:Erlangga, 2013.
- Renwain, Hartana, dkk., 1994. Ubi Jalar Tetraploid dan Prospeknya Sebagai Sumber Genetik dalam Program Pemuliaan Ubi Jalar Pentaploid. *Zuriat*.5(2). 8-15.
- Saparni, S, “Identifikasi sifat morfologi tanaman jarak pagar ( *Jatropha curcas*L. ) aksesi jawa di kebun induk jarak pagar pakuwon” , Skripsi; S1 Fakultas Pertanian UNS Surakarta, 2008.

- Sari, “Budidaya tanaman Kenanga”.  
<http://jiwawirusahaaku.blogspot.com/2012/03/budidaya-kenanga.html>, dalam Google.com.2020.
- Shirwaikar, et al., 2004, “Invitro antioxidant studies of annona squamosa”,  
<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/np0704957>, 2020.
- Sobiya Raj, et al., 2009. The hepatoprotective effect of alcoholic extract of *Annona squamosa* leaves on experimentally induced liver injury in swiss albino mice. *International Journal of Integrative Biology*. Vol 5(3):182.
- Suhendi, D. 1999. Analisis kemiripan genetik beberapa klon kakao berdasarkan karakter morfologi buah. *Zuriat. Jurnal Biologi*. 10 ( 2 ) : 86-94.
- Sekar, Arum, dkk. 2015. Pengaruh Kombinasi Pemangkas Akar dan Sumber Inokulum Ektomikoriza Terhadap Pertumbuhan Bibit Melinjo (*Gnetum gnemon*). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 20(3):236-241.
- Sugeng, *Keperawatan kesehatan masyarakat*, Jakarta: Salemba Medika, 2010.
- Sunarjono, H, *Sirsak dan Srikaya Budidaya untuk Menghasilkan Buah Prima*, Penebar Swadaya: Depok, 2005.
- Sunanto, H., *Aren (Budidaya dan Multigunanya)*, Yogyakarta: Kanisius, 1993.
- Syamsu Hidayat dan Hutapea, J.R, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, edisi kedua, Jakarta : Departemen Kesehatan RI, 1991.
- Tjitrosoepomo, Gembong, *Morfologi Tumbuhan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018.
- Tjitrosoepomo, Gembong, *Taksonomi Tumbuhan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018.
- Triandari, “Tumbuhan Pinophyta”, <http://triandari09.blogspot.com>, dalam Google.com. 2020.
- Wasuat. 2019, “Manfaat Khasiat daun Srikaya”, <http://blinjodang.blogspot.com/2015/01/manfaat-khasiat-daun-srikaya>, dalam Google.com. 2020.

## H. Evaluasi

1. Jelaskan perbedaan ciri ordo yang diamati pada praktikum II!
  - a. Ordo Magnoliales:
    1. Pohon, perdu, dan memanjat
    2. Beraroma karena terdapat sel-sel minyak atsiri pada parenkim daun
    3. Daun tunggal, duduk berselingan
    4. Stipula besar mudah jatuh dan meninggalkan bekas pada buku
    5. Stipula sering menutupi kuncup
  - b. Ordo Piperales
    1. Habitus : Kebanyakan berupa tera, kadang kadang berupa tumbuh-tumbuhan dengan batang yang berkayu
    2. Batang : Berkayu
    3. Daun : Tunggal
    4. Bunga : Bunga kecil, berkelamin tunggal/banc tanpa hiasan bunga
  - c. Ordo Nymphaeales

Batang berair dan berfungsi untuk menyokong daun mengapung di atas air. Memiliki daun yang lebar dengan bentuk melingkar, tepi daun bergerigi, bangun daun cordatus, hastatus atau peltatus dan tulang daun menjari. Sebagian besar daun-daun ini mengapung di atas air agar dapat mengambil oksigen yang ada di udara. Memiliki akar yang berongga dari atas hingga bawah dan dapat dijadikan sup akar teratai.
  - d. Ordo Ranunculales:
    1. Ciri umum : batang berkayu
    2. Ciri utama adanya daun buah yang bebas dalam bunga, sehingga dari satu bunga dapat membentuk banyak buah.
    3. Habitus : semak dan pohon
    4. Memiliki 7 familia, hampir 164 genus, dan sekitar 2.830 spesies.
    5. Merupakan tumbuhan tahunan