

**PRAKTIKUM BOTANI TUMBUHAN TINGGI  
TPB17218/1 SKS  
PRAKTIKUM II  
DIVISI MAGNOLIOPHYTA KELAS MAGNOLIOPSIDA  
ANAK KELAS MAGNOLIDAE**

**OLEH:  
NURUL LATHIFAH  
NIM.180101110560**



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

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

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

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

Tujuan : Untuk mengetahui ciri-ciri morfologi dan aspek botani beberapa tumbuhan yang termasuk dalam Anak Kelas Magnoliidae.

Tanggal/Hari : Rabu, 12 Februari 2020

Tempat : Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin

---

---

**A. ALAT DAN BAHAN**

1. Alat yang digunakan:
  - a. Baki/nampan
  - b. Lup
  - c. Alat Tulis
  - d. Pisau silet/*cutter*
  
2. Bahan yang digunakan:
  - a. Kenanga (*Canarium odoratum* Baill.)
  - 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 tera.
  - 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 batang serta 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/bentuk 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 (daun, akar, batang/ranting, daun bunga dan buah serta biji kalau ada).
  4. Melakukan pendeterminasian terhadap setiap tumbuhan yang diamati dengan menggunakan buku flora.

### **C. TEORI DASAR**

Anak Kelas Magnolidae terdiri dari 8 ordo, 39 familia, dan sekitar 11000 spesies. Mencakup tumbuhan berkeping dua yang mempunyai satu atau lebih beberapa sifat-sifat yang primitive. Muncul sekitar 122 juta tahun yang lalu pada priode kretaseus bawah. Bunga pada umumnya mempunyai beberapa tepal, sering terdiferensiasi menjadi sepal atau tepal tetapi kadang-kadang

apetal. Stamennya banyak, dan masak dalam pola sentripetal. Pollen binukleat atau “crassinucellate”.

Berikut contoh dari ordo Magnoliales yaitu: Kenanga (*Canangium odoratum* Baill.), Sirsak (*Annona muricata* L.), dan Srikaya (*Annona squamosa* L.).



Gambar 1: *Canangium odoratum* Baill.



Gambar 2: *Annona muricata* L.



Gambar 3: *Annona squamosa* L.



Gambar 4: *Piper betle* L.  
(Ordo Piperales)



Gambar 5: *Nymphaea lotus* L.  
(Ordo Nymphaeales)

Magnoliales adalah ordo terbesar. Tumbuhan yang termasuk ke dalam Anak Kelas Magnoliidae mempunyai senyawa-senyawa kimia untuk pertahanan diri, sebagian taksa menghasilkan alcohol isoquinolin.

Divisi Magnoliophyta (Angiospermae) mempunyai sifat-sifat utama yaitu:

1. Adanya trakea dalam xylem.
2. Adanya elemen tipis dan sel pengantar dalam floem. Mempunyai kantong embrio dengan 8 inti (1 telur, 2 sinergid, 3 antipoda dan 2 inti polar).
3. Pembuahan ganda.
4. Karpel yang menutup.

## D. HASIL PENGAMATAN

### 1. Gambar Hasil Pengamatan (Akar, Batang, Daun, Bunga dan Buah)

#### a. Kenanga (*Canarium odoratum* Baill.)

##### 1) Akar

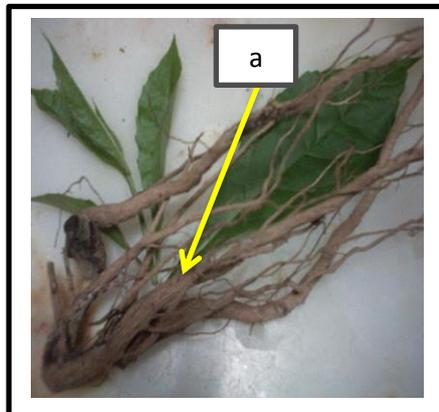
##### a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

a. Akar

##### b) Literatur



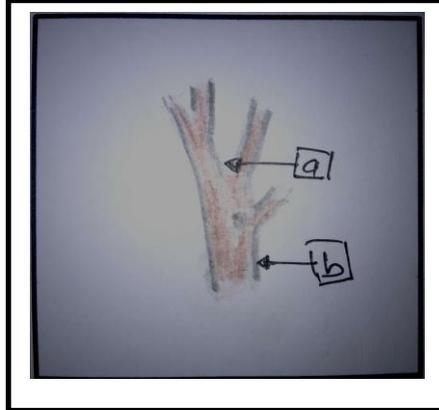
Keterangan:

a. Akar

(Sumber: Angela, 2014)

2) Batang

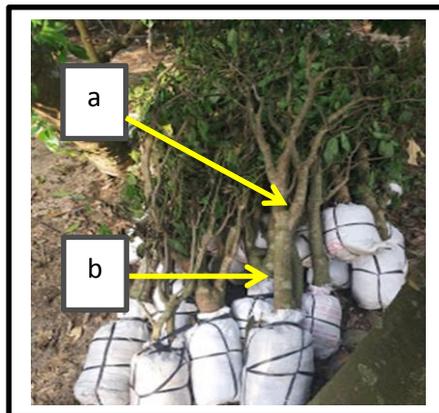
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Cabang batang
- b. Tepi batang

b) Literatur



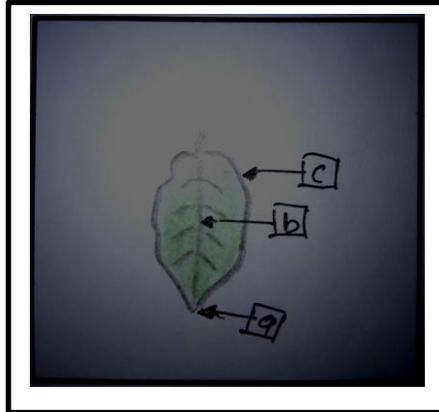
Keterangan:

- a. Cabang batang
- b. Tepi batang

(Sumber: Rusnandi, 2017)

### 3) Daun

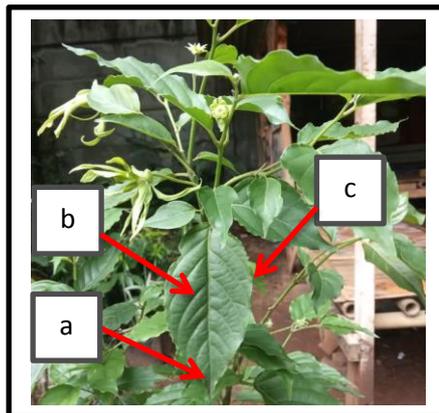
#### a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Ujung daun
- b. Tulang daun
- c. Tepi daun

#### b) Literatur



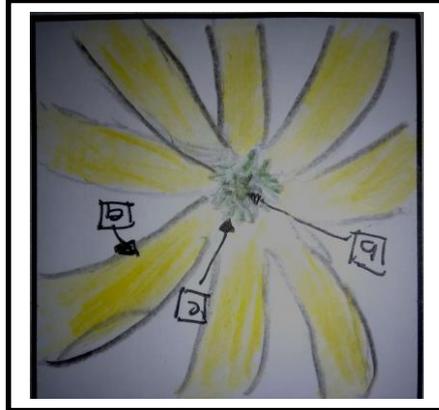
Keterangan:

- a. Ujung daun
- b. Tulang daun
- c. Tepi daun

(Sumber: Delina, 2014)

#### 4) Bunga

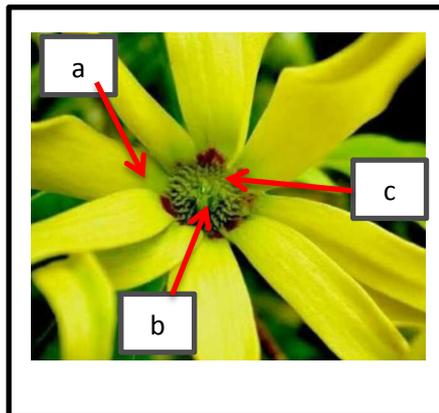
##### a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Mahkota bunga
- b. Putik
- c. benangsri

##### b) Literatur



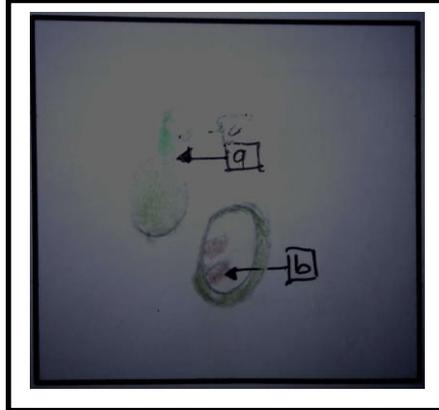
Keterangan:

- a. Mahkota bunga
- b. Putik
- c. benangsri

(Sumber: Nurdiyana, 2018)

5) Buah dan biji

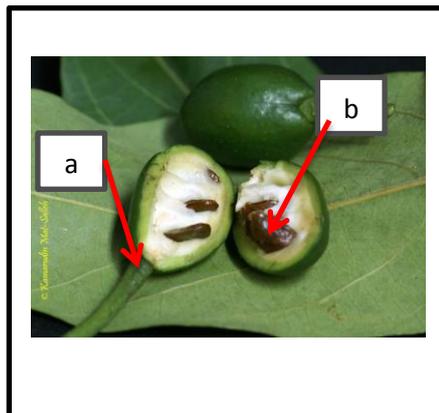
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Pangkal buah
- b. Biji

b) Literatur



Keterangan:

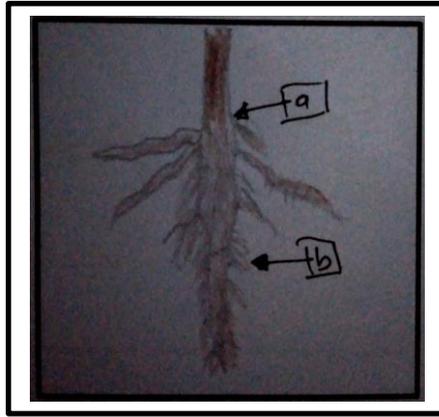
- a. Pangkal buah
- b. Biji

(Sumber: Angela, 2014)

b. Sirsak (*Annona muricata* L.)

1) Akar

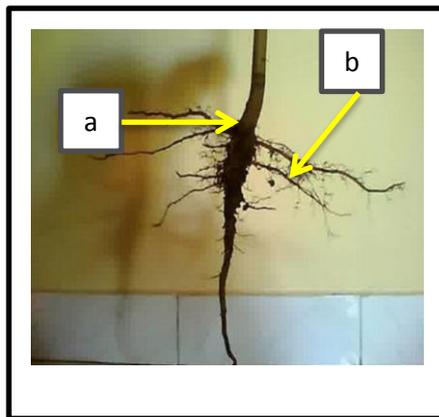
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Pangkal akar
- b. Serabut akar

b) Literatur



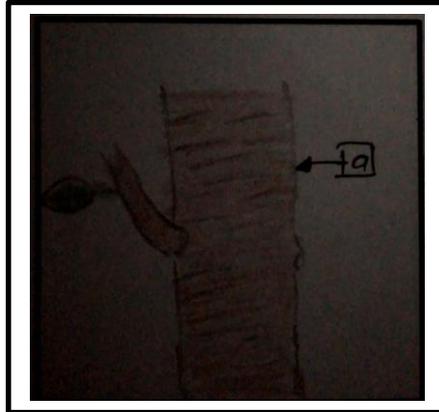
Keterangan:

- a. Pangkal akar
- b. Serabut akar

(Sumber: Nurohman, 2015)

2) Batang

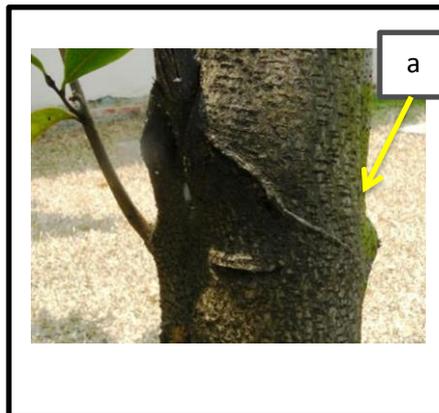
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi batang

b) Literatur



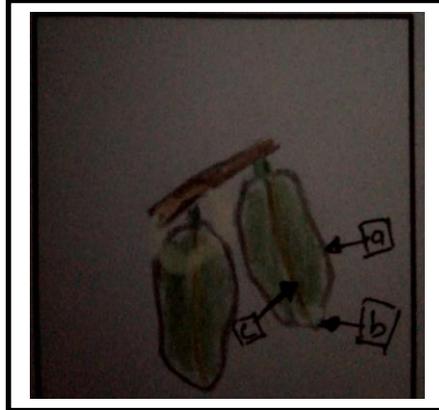
Keterangan:

- a. Tepi batang

(Sumber: Nurul, 2012)

### 3) Daun

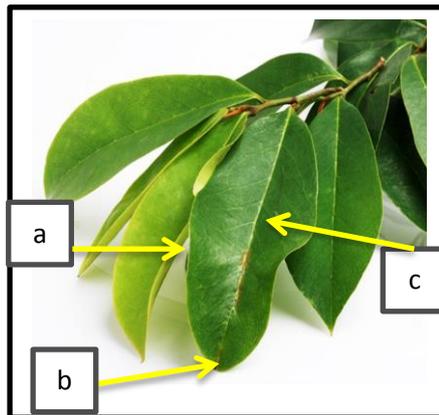
#### a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ujung daun
- c. Tulang daun

#### b) Literatur



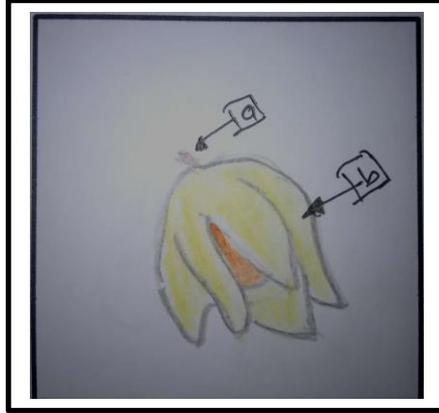
Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ujung daun
- c. Tulang daun

(Sumber: Ardra, 2018)

4) Bunga

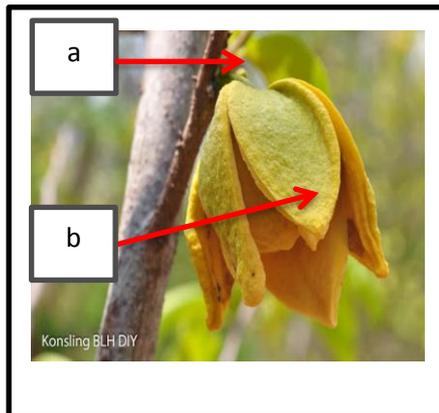
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Pangkal bunga
- b. Mahkota bunga

b) Literatur



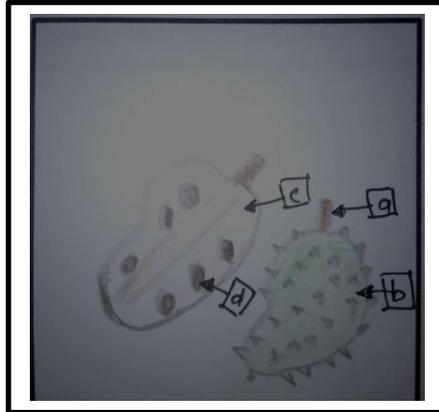
Keterangan:

- a. Pangkal bunga
- b. Mahkota bunga

(Sumber: Kehati, 2018 )

## 5) Buah dan Biji

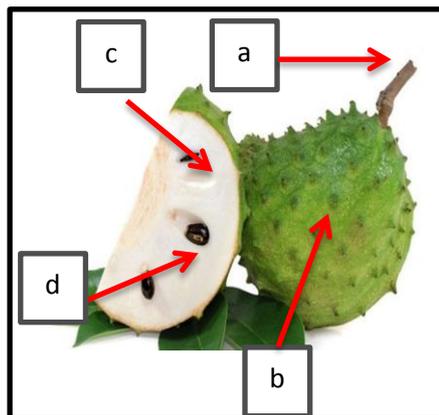
### a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tangkai buah
- b. Kulit buah  
(Eksocarp)
- c. Daging buah
- d. Biji

### b) Literatur



Keterangan:

- a. Tangkai buah
- b. Kulit buah  
(Eksocarp)
- c. Daging buah
- d. Biji

(Sumber: Agung, 2019)

c. Srikaya (*Annona squamosa* L.)

1) Akar

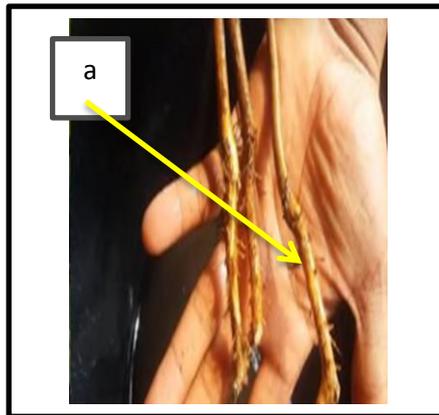
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

a. Akar

b) Literatur



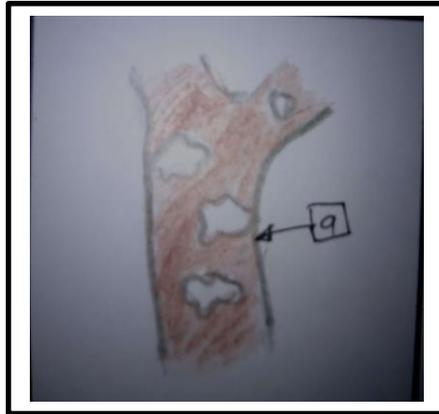
Keterangan:

a. Akar

(Sumber: Aida, 2019)

2) Batang

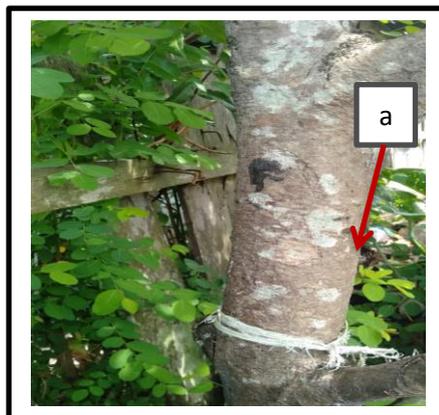
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi batang

b) Literatur



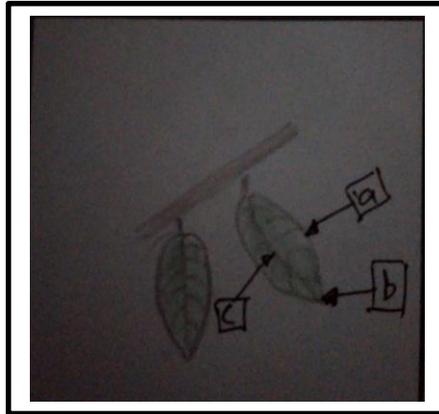
Keterangan:

- a. Tepi batang

(Sumber: Wahyuni, 2015)

### 3) Daun

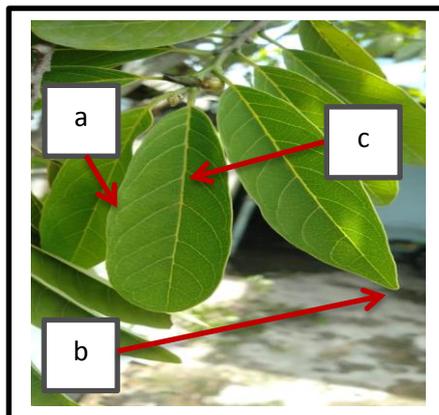
#### a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ujung daun
- c. Tulang daun

#### b) Literatur



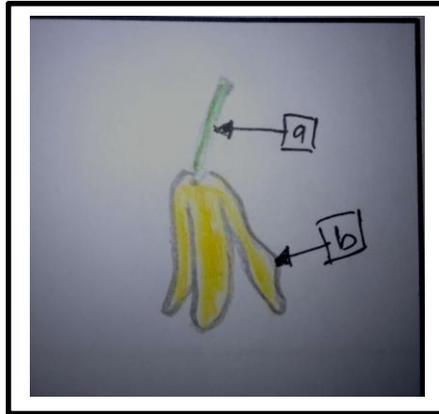
Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ujung daun
- c. Tulang daun

(Sumber: Fatah, 2018)

4) Bunga

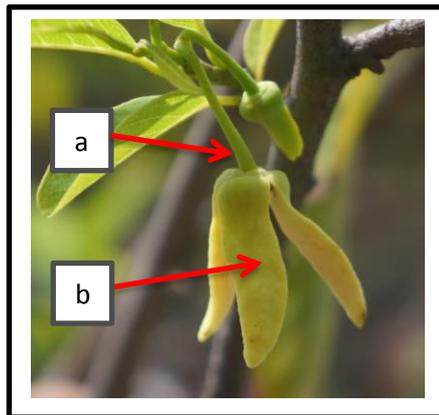
c) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tangkai Bunga
- b. Mahkota bunga

d) Literatur



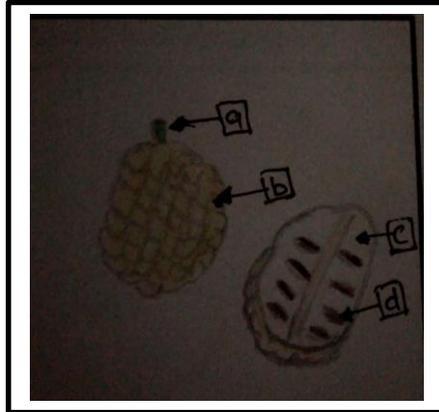
Keterangan:

- a. Tangkai Bunga
- b. Mahkota bunga

(Sumber: Alam, 2015)

## 5) Buah dan Biji

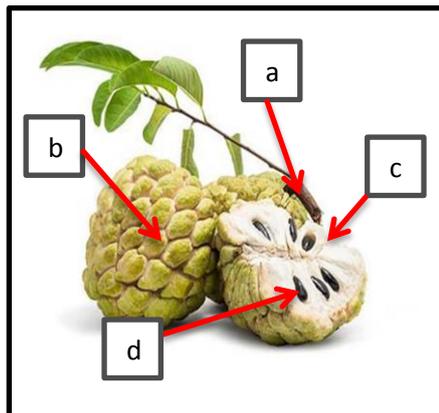
### a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tangkai buah
- b. Kulit buah (Eksocarp)
- c. Daging buah
- d. Biji

### b) Literatur



Keterangan:

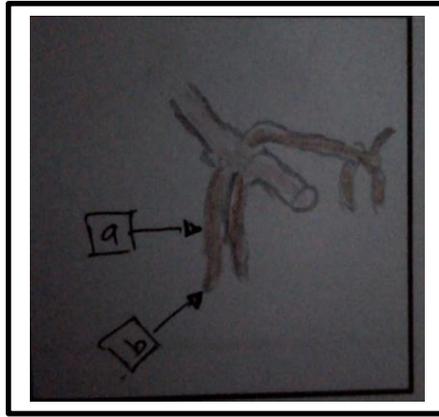
- a. Tangkai buah
- b. Kulit buah (Eksocarp)
- c. Daging buah
- d. Biji

(Sumber: Hadline, 2019)

d. Sirih (*Piper betle* L.)

1) Akar

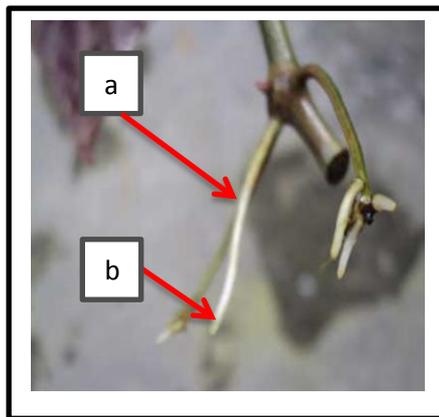
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Akar
- b. Ujung akar

b) Literatur



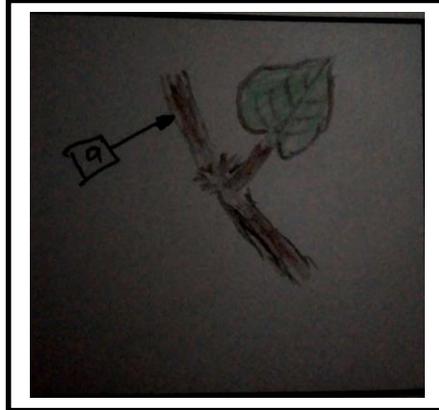
Keterangan:

- a. Akar
- b. Ujung akar

(Sumber: Masruni, 2013)

2) Batang

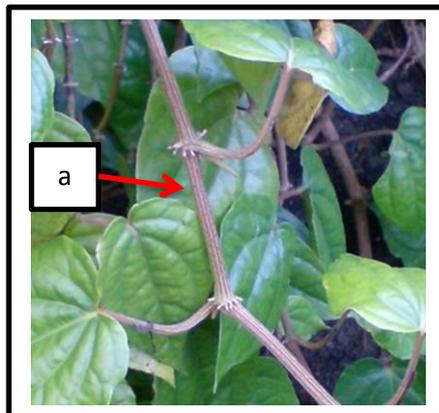
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi batang

b) Literatur



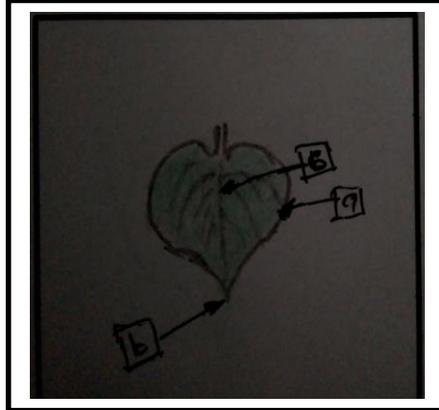
Keterangan:

- a. Tepi batang

(Sumber: Salvia, 2015)

### 3) Daun

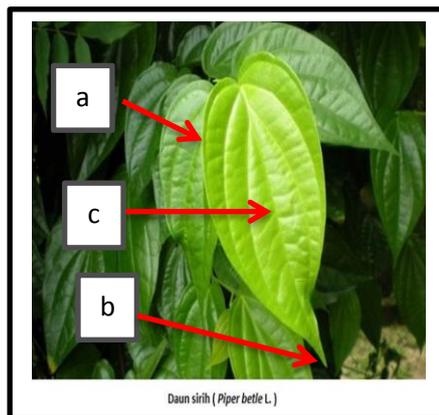
#### a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ujung daun
- c. Tulang daun

#### b) Literatur



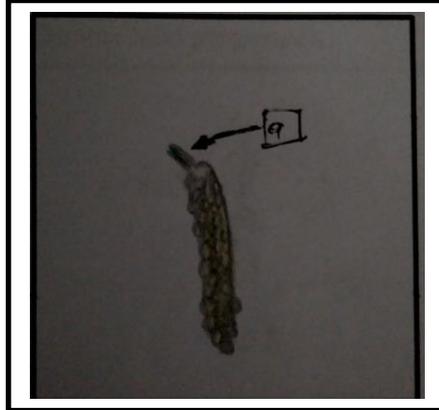
Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ujung daun
- c. Tulang daun

(Sumber: Fredikurniawan, 2018)

4) Bunga

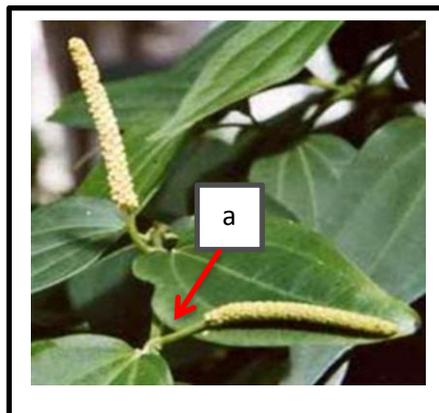
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tangkai bunga

b) Literatur



Keterangan:

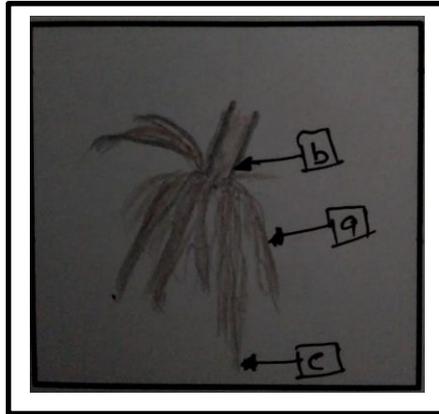
- a. Tangkai bunga

(Sumber: Michael, 2018)

e. Teratai (*Nymphaea lotus* L.)

1) Akar

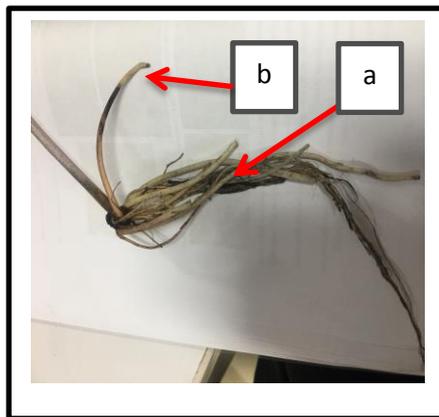
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

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

b) Literatur



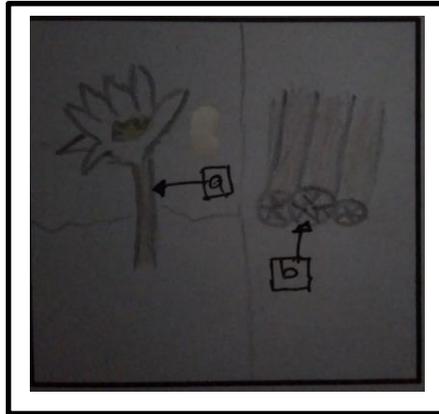
Keterangan:

- a. Akar
- b. Ujung akar

(Sumber: Andini, 2019)

2) Batang

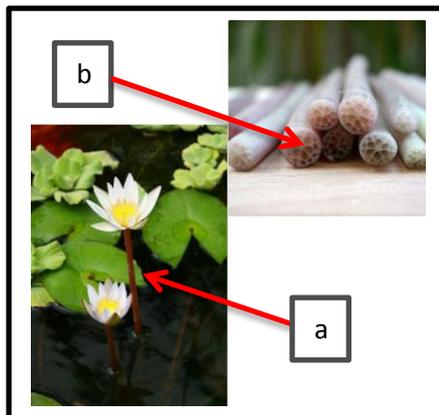
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi batang
- b. Rongga-rongga

b) Literatur



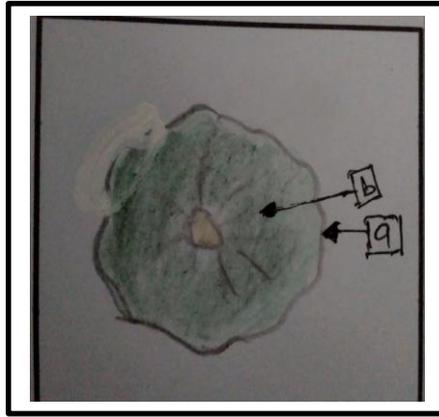
Keterangan:

- a. Tepi batang
- b. Rongga-rongga

(Sumber: Suhar, 2018)

### 3) Daun

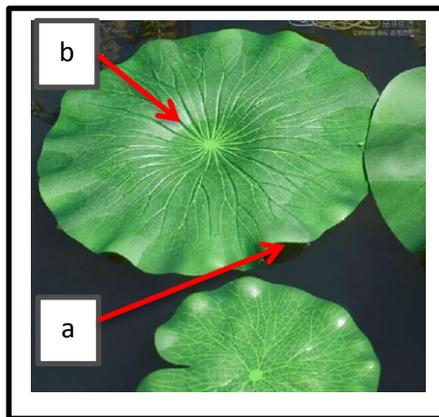
#### a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Urat daun

#### b) Literatur



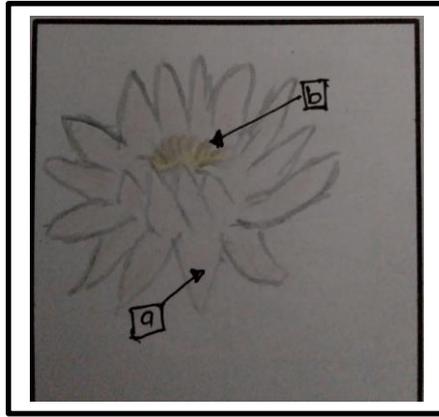
Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Urat daun

(Sumber: Ali, 2013)

4) Bunga

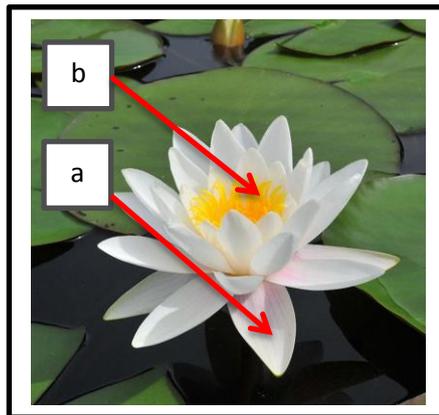
a) Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tandan bunga
- b. Benang sari

b) Literatur



Keterangan:

- a. Tandan bunga
- b. Benang sari

(Sumber: Danel, 2017)

## 2. Tabel Hasil Pengamatan

NO	Ciri-ciri	Kenanga	Sirsak	Srikaya	Sirih	Teratai
1.	Habitus	Pohon	Pohon	Pohon	Perdu	Herba
2.	Periodisitas	Pirennial	Perennial	Perennial	Annual	Annual
3.	Sifat akar	Tunggang	Tunggang	Tunggang	Serabut	Serabut
4.	Sifat batang					
	Percabangan	Monopodial	Monopodial	Monopodial	Simpodial	Simpodial
	Arah tumbuh	Tegak lurus	Tegak lurus	Tegak lurus	Memanjat	Terkulai-kulai
	Bentuk batang	Bulat	Bulat	Bulat	Bulat	Bulat
	Permukaan batang	Kasar	Kasar	Kasar	Beralur	Licin
	Alat-alat lain	-	-	-	Akar pelekat	-
5.	Sifat daun					
	Tata letak	Tersebar	Berseling	Berseling	Tersebar	Roset akar
	Bagian daun	Tidak lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap
	Bentuk daun	Jorong	Memanjang	Memanjang	Jantung	Ginjal
	Pangkal daun	Membulat	Tumpul	Tumpul	Berlekuk	Berlekuk
	Ujung daun	Meruncing	Meruncing b	Meruncing	Meruncing	Tumpul
	Tepi daun	Rata	Rata	Rata	Rata	Bergigi
	Urut daun	Menyirip	Menyirip	Menyirip	Melengkung	Mencapai tepi daun
	Tekstur daun	Licin	Licin mengkilap	Kasap	Licin seperti kertas	Lunak
Warna daun	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau tua	Hijau tua	
6.	Sifat bunga					
	Bagian bunga	Lengkap	Lengkap	Lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap
	Alat lain	-	-	-	-	Tandan bunga
7.	Sifat buah	Sejati	Sejati majemuk	Sejati ganda	-	-

## E. ANALISIS

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

Klasifikasi	:
Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
Subclassis	: Magnoliidae
Ordo	: Magnoliales
Familia	: Annonaceae
Genus	: <i>Canangium</i>
Spesies	: <i>Canangium odoratum</i> Baill.
(Steenis, 2003)	

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, bahwa Kenanga (*Cananga odoratum* Baill.) termasuk tumbuhan yang berhabitus pohon berkayu, artinya tumbuhan yang memiliki jaringan pengangkut dengan ciri-ciri berumur beberapa tahun, memiliki batang diatas tanah dan hidup bertahun-tahun, serta mengalami pertumbuhan sekunder (batang pohon membesar). Periodisitasnya merupakan tumbuhan pirenial (menahun), pada akar dari kenanga ini berupa akar tunggang. Akar tunggang merupakan akar tanaman yang berupa akar besar dan bagian dari kelanjutan batang atau disebut akar pokok. Sifat pada batang tumbuhan kenanga ini percabangan monopodial, monopodial adalah batang yang pertumbuhannya didominasi oleh kuncup ujung dan kuncup lateral. Arah tumbuhnya tegak lurus, bentuk batangnya bulat, permukaan pada batangnya kasar. Tata letak daun pada kenanga ini yaitu daunnya tersebar, bagian daunnya tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun, bentuk daunnya bangun jorong. Ujung daunnya meruncing, pada tepi daunnya rata dan pada daunnya terlihat urat-urat daun menyirip. Tekstur daunnya licin, warna daunnya hijau tua. Sifat bunga kenanga adalah lengkap karena

memiliki putik dan benang sari. Kemudian sifat pada buahnya yaitu buah semu.

Menurut (Thomas, 1992) kenanga merupakan tumbuhan berbatang besar sampai diameter 0,1-0,7 meter dengan usia puluhan tahun. Tumbuhan kenanga mempunyai batang yang getas (mudah patah) pada waktu mudanya. Tinggi pohon ini dapat mencapai 5-20 meter. Bunga kenanga akan muncul pada batang pohon atau ranting bagian atas pohon dengan susunan bunga yang spesifik. Menurut (Mursito & Heru, 2011) pohon kenanga termasuk pohon berkayu yang berakar tunggang, tumbuhan ini biasanya hidup bertahun-tahun. Kebanyakan orang menanamnya dengan cara dicangkok, karena lebih mudah dan cepat tumbuh. Jika sudah besar pohon ini kayunya dapat dimanfaatkan sebagai kayu bakar, dan obat. Pada bunganya banyak akan khasiat salah satunya sebagai minyak asiri, pewangi parfum khususnya.

Menurut (Hidayat & Rodame, 2015) pohon bunga kenanga dapat mencapai tinggi 30 m. Batang lurus, kayu keras, kulit batangnya berwarna abu-abu keputihan. Daunnya berbentuk lonjong, halus dan berkilau. Bunga kenanga ini termasuk bunga majemuk, tandan terjurai berwarna hijau, tetapi bila sudah tua berubah jadi kuning dan baunya sangat harum. Adapun buah dari tanaman kenanga ini, buahnya berbentuk bulat telur terbalik berwarna hijau ketika masih muda, dan menjadi kehitaman setelah tua. Panjang buahnya 2 cm dan berdaging tebal.

Menurut (Julianto, 2016) kenanga termasuk kerajaan Plantae dan family Annonaceae. Kenanga tumbuh dengan cepat hingga lebih dari 5 meter per tahun dan mampu mencapai tinggi rata-rata 2 meter. Batang pohon kenanga ini lurus, dengan kayu keras dan cocok untuk bahan peredam suara (akustik). Memerlukan sinar matahari penuh atau sebagian, dan lebih menyukai tanah yang memiliki kandungan asam di dalam habitat aslinya di dalam hutan tandah hujan. Daun dari tumbuhan kenanga ini panjang, halus dan berkilau. Bunganya hijau kekuningan (ada yang

bersemu dadau, tapi jarang), menggelung seperti bentuk bintang laut, dan mengandung minyak biang *Cananga Oil* yang wangi.

Aspek botani dari tanaman kenanga, yaitu bunganya dapat menghasilkan minyak atsiri, minyak atsiri ini dapat mengatasi keputihan. Bunga kenanga juga dipercaya memiliki khasiat obat, antara lain untuk mengobati batuk, sakit kepala, dan penyakit kuning. Belum ada penelitian ilmiah tentang ini. Kemudian ada juga batangnya dapat dijadikan obat.

**Kunci Determinasi:**

Kenanga (*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.

- 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 atas4
- 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>

Annonaceae merupakan suku sirsak-sirsakan, dimana tumbuhan ini memiliki ciri khas perbungaannya Hemicyclic (dari kelopak dan mahkota berbentuk lingkaran sedangkan benang sari dan putik berbetuk spiral). Annonaceae merupakan salah satu suku dari bangsa Polycarpicae yang berarti tumbuhan berbuah banyak. ciri-ciri umum dari suku ini adalah

tumbuhan berkayu dengan daun-daun tunggal yang duduknya tersebar atau berseling, tanpa daun penumpu, bunga banci, jarang berkelamin tunggal, aktinomorf, biasanya berbilang 3, seringkali mempunyai 2 lingkaran daun mahkota, benang sari banyak, bakal buah satu sampai banyak, bebas satu sama lain dan masing2 mempunyai banyak atau satu bakal biji. tiap bakal biji mempunyai 2 integumen. buah berbentuk buni tetapi kadang2 buah ganda. biji dengan indosperm berbelah dan lembaga yang kecil. Suku ini mempunyai 800 jenis, terbagi dalam 80 marga. dan hampir semuanya penghuni daerah tropika.

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

Klasifikasi	:
Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
Subclassis	: Magnoliidae
Ordo	: Magnoliales
Familia	: Annonaceae
Genus	: <i>Annona</i>
Spesies	: <i>Annona muricata</i> L.
(Stenis, 2003)	

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, bahwa Sirsak (*Annona muricata* L.) termasuk tumbuhan yang berhabitus pohon berkayu, artinya tumbuhan yang memiliki jaringan pengangkut dengan ciri-ciri berumur beberapa tahun, memiliki batang diatas tanah dan hidup bertahun-tahun, serta mengalami pertumbuhan sekunder (batang pohon membesar). Periodisitasnya merupakan tumbuhan pirenial (menahun), pada akar dari Sirsak ini berupa akar tunggang. Akar tunggang merupakan akar tanaman yang berupa akar besar dan bagian dari kelanjutan batang atau disebut akar pokok. Sifat pada batang tumbuhan Sirsak ini percabangan monopodial,

monopodial adalah batang yang pertumbuhannya didominasi oleh kuncup ujung dan kuncup lateral. Arah tumbuhnya tegak lurus, bentuk batangnya bulat, permukaan pada batangnya kasar. Tata letak daun pada Sirsak ini yaitu daunnya berseling, bagian daunnya tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun, bentuk daunnya memanjang. Ujung daunnya tumpul, pada tepi daunnya rata dan pada daunnya terlihat urat-urat daun menyirip. Tekstur daunnya licin mengkilap, warna daunnya hijau tua. Sifat bunga Sirsak adalah lengkap karena memiliki putik dan benang sari. Kemudian sifat pada buahnya yaitu sejati majemuk.

Menurut (Sunarjon, 2005) sirsak adalah tanaman buah tropis yang bersifat tahunan (perennial). Umurnya tidak lebih dari 20 tahun. Tanaman sirsak tersebut berbentuk semak dengan tinggi tidak lebih dari 4 meter. Akar pada tanaman sirsak ini cukup dalam. Akar dapat menembus tanah sampai kedalam 2 meter. Aakar sampingnya cukup banyak dan kuat sehingga baik untuk konservasi lahan yang miring karena dapat mencegah erosi. Kemudian ada batang dari tanaman sirsak, batang pohon sirsak ini berkayu keras dan bercabang sedikit. Arah cabangnya tidak menentu atau berserakan sehingga sulit diatur. Batang sirsak umumnya kecil, tetapi agak liat sehingga tidak mudah patah. Selanjutnya, pada daun sirsak ini berbentuk bulat panjang dengan ujung runcing. Warna daun bagian atas hijau tua, sedangkan bagian bawah hijau kekuningan. Dun sirsak tebal dan agak kaku dengan urat daun menyirip atau tegak pada urat daun utama. Aroma yang ditimbulkan daun berupa langu yang tidak sedap.

Tanaman sirsak ini mampu berbunga tunggal sepanjang tahun. Bunganya besar, biasanya muncul pada ketiak daun, ranting, cabang, dan ujung cabang. Aroma bunga sirsak tidak sedap hingga jarang ada lebah yang berkunjung membantu penyerbukan pada saat mencari madu. Bunga sirsak memiliki tangkai yang pendek. Kelopak terdiri dari tiga sepalum yang berukuran kecil. Kelopaknya tebal, daun kelopaknya berwarna hijau tua sampai hijau kekuningan. Pada daun maahkotanya berwarna hijau muda. Jumlahnya enam helai yang terbagi dalam dua lapis. Tiga daun

mahkota lingkaran luar lebih lebar dan tebal, sedangkan tiga daun mahkota lingkaran lebih kecil. Daun mahkota bagian dalam berseling dengan daun mahkota lingkaran luar. Daun mahkota luar berbentuk delta atau mirip segitiga klaver. Petalum tersebut membungkus bunga dengan ujung meruncing hingga seperti kubah. Pada umumnya bunga sirsak ini termasuk bunga sempurna, artinya bunganya berkelamin dua dan jarang berkelamin satu. Bakal buah yang banyak masing-masing mengandung bakal biji yang banyak pula. Bakal buah memiliki putik yang terdiri dari tangkai putik dan kepala putik. Keseluruhan dari organ betina ini disebut genaecium. Adapun organ jantan terdiri dari benangsari. Jumlah benangsari banyak sekali. Letaknya mengelilingi bakal buah dengan tangkai sari yang pendek. Tepung sarinya berwarna kuning dan agak bergetah. Selanjutnya ada buah sirsak, buah sirsak ini umumnya lonjong, berduri halus, dan lunak. Buahnya berkembang membesar dari banyak bakal buah, sehingga buah sirsak sering disebut buah majemuk. Rasa buahnya asam sampai dengan manis. Adapun biji sirsak ini berwarna hitam kecoklatan berbentuk gepeng (pipih).

Menurut (Radi, 1997) sirsak termasuk tanaman tahunan yang dapat tumbuh dan berbuah sepanjang tahun. Tanaman sirsak berasal dari Amerika tengah. Buah tropis ini kemudian menyebar hampir keseluruhan benua. Di Indonesia tanaman sirsak menyebar dan tumbuh baik mulai dari dataran rendah beriklim kering sampai daerah basah dengan ketinggian 1000 meter dari permukaan laut. Pohon sirsak memiliki model Troll, ketinggian mencapai 8-10 meter, dan diameter batang 10-30 cm. Daun sirsak ini berbentuk bulat telur terbalik, berwarna hijau muda sampai hijau tua, dengan tipe pertulangan menyirip, ujung daun meruncing, pinggiran rata, dan permukaan daun mengkilap. Bunga tanaman sirsak ini tunggal, karena dalam satu bunga terdapat banyak putik sehingga dinamakan bunga berpistil majemuk. Bagian bunga tersusun secara hemicyclis, yaitu sebagian terdapat dalam lingkaran dan yang lain sepiral atau terpencair. Mahkota bunga berjumlah 6 sepalum yang terdiri atas 2 lingkaran,

bentuknya hampir segi tiga, tebal, dan kaku, berwarna kuning keputih-putihan, dan setelah tua mekar, kemudian lepas dari dasar bunganya. Putik dan benang sari lebar dengan banyak karpel (bakal buah). Bunga keluar dari ketiak daun, cabang, ranting, dan ujung ranting. Bunga pada umumnya sempurna, tetapi terkadang hanya bunga jantan saja atau bunga betina saja dalam satu pohon. Bunga melakukan penyerbukan silang, karena umumnya tepung sari matang lebih dahulu sebelum putiknya reseptif.

Buah pada tanaman sirsak ini bersifat sejati ganda, yakni buah yang berasal dari satu bunga dengan banyak bakal buah tetapi membentuk satu buah. Buah memiliki duri sisik halus. Apabila sudah tua daging buah berwarna putih, lembek, dan berserat dengan banyak biji berwarna coklat kehitaman. Biji pada buah sirsak ini keras, berujung tumpul, permukaan halus mengkilat dengan ukuran panjang rata-rata 16,8 mm dan lebar 9,6 mm. jumlah biji dalam satu buah bervariasi, berkisar 20-70 butir biji normal, sedangkan yang tidak normal berwarna putih atau putih kecoklatan dan tidak berisi.

Aspek botani dari tanaman sirsak, terutama buahnya dapat dimakan jika sudah matang. Adapun daun sirsak dijadikan sebagai kesehatan kulit. Jika memiliki masalah jerawat, eksim, dan masalah kulit lainnya yang menyebabkan ruam atau bisul, kita dapat menggunakan daun sirsak untuk mengobatinya. Caranya untuk mengobati, yaitu dengan mengaplikasikan daun sirsak pada kulit. Kemudian daun sirsak ini dapat digunakan antipenuaan daun sirsak kaya akan vitamin C atau asam askorbat. Kedua zat tersebut bekerja sangat baik dalam memerangi radikal bebas yang merupakan penyebab penuaan, infeksi, atau gangguan kulit. Mengaplikasikan pasta daun sirsak secara teratur bermanfaat bagi kulit untuk menunda penuaan. Vitamin C yang terkandung dalam daun sirsak juga dapat mengatasi keriput, garis-garis halus, serta perubahan warna kulit.

**Kunci Determinasi:**

Sirsak (*Annona muricata* L.) adalah : 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-164b-166a....50. Annonaceae-

1b...2. Annona-1a.....**Annona muricata.**

- 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 diatas ..... 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 roset ..... 11
- 11b Tidak demikian ibu tulang daun dapat dibedakan jelas dari jaringan urat daun dan dari anak daun dan dari anak cabang tulang daun yang ke samping atau 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 terbagi menyirip lengkap sampai bercangap menyirip rangkap..... 109
- 109b Tanaman daratan (tumbuh) di antara tanaman bakau ..... 119
- 119b Tanaman lain ..... 120
- 120b Tanaman tanpa getah ..... 128

128b Daun lain bukan rumput-rumputan yang merayap dan mudah terbakar.....	129
129b Tidak ada upih yang jelas, paling-paling pangkal daun sedikit atau banyak mengelilingi batang.....	135
135b Daun tidak berbentuk kupu-kupu berlekuk dua.....	136
136b Susunan daun menjari atau menyirip .....	139
139b Tidak ada bekas berbentuk cincin yang melingkar pada cabang.....	140
140b Kelopak tanpa kelenjar demikian .....	142
142b Cabang tidak demikian .....	143
143b Sisik demikian tidak ada .....	146
146b Tanaman tidak berduri atau tidak berduri temple (buah diabaikan).....	154
154b Bunga tidak di 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 pohon yang 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 bebas .....	50.

#### Annonaceae

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.

1a : Lingkaran terdalam daun mahkota lebih panjang daripada yang di luar, yang terakhir ini bentuk bulat telur segitiga. Buah berduri tempel.....**Annona muricata.**

Annonaceae merupakan suku sirsak-sirsakan, dimana tumbuhan ini memiliki ciri khas perbungaannya Hemicyclic (dari kelopak dan mahkota berbentuk lingkaran sedangkan benang sari dan putik berbetuk spiral). Annonaceae merupakan salah satu suku dari bangsa Polycarpicae yang berarti tumbuhan berbuah banyak. ciri-ciri umum dari suku ini adalah tumbuhan berkayu dengan daun-daun tunggal yang duduknya tersebar atau berseling, tanpa daun penumpu, bunga banci, jarang berkelamin tunggal, aktinomorf, biasanya berbilang 3, seringkali mempunyai 2 lingkaran daun mahkota, benang sari banyak, bakal buah satu sampai banyak, bebas satu sama lain dan masing2 mempunyai banyak atau satu bakal biji. tiap bakal biji mempunyai 2 integumen. buah berbentuk buni tetapi kadang2 buah ganda. biji dengan indosperm berbelah dan lembaga yang kecil. Suku ini mempunyai 800 jenis, terbagi dalam 80 marga. dan hampir semuanya penghuni daerah tropika.

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

Klasifikasi	:
Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
Subclassis	: Magnoliidae
Ordo	: Magnoliales
Familia	: Annonaceae
Genus	: <i>Annona</i>
Spesies	: <i>Annona squamosa</i> L.
(Steenis, 2003)	

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, bahwa Srikaya (*Annona squamosa* L.) termasuk tumbuhan yang berhabitus pohon berkayu, artinya tumbuhan yang memiliki jaringan pengangkut dengan ciri-ciri berumur beberapa tahun, memiliki batang diatas tanah dan hidup bertahun-tahun, serta mengalami pertumbuhan sekunder (batang pohon membesar). Periodisitasnya merupakan tumbuhan pirenial (menahun), pada akar dari Srikaya akar tunggang. Akar tunggang merupakan akar tanaman yang berupa akar besar dan bagian dari kelanjutan batang atau disebut akar pokok. Sifat pada batang tumbuhan Srikaya ini percabangan monopodial, monopodial adalah batang yang pertumbuhannya didominasi oleh kuncup ujung dan kuncup lateral. Arah tumbuhnya tegak lurus, bentuk batangnya bulat, permukaan pada batangnya kasar. Tata letak daun pada Srikaya ini yaitu daunnya berseling, bagian daunnya tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun, bentuk daunnya memanjang. Ujung daunnya tumpul, pada tepi daunnya rata dan pada daunnya terlihat urat-urat daun menyirip. Tekstur daunnya kasap, warna daunnya hijau tua. Sifat bunga Srikaya adalah lengkap karena memiliki putik dan benang sari. Kemudian sifat pada buahnya yaitu sejati ganda.

Menurut (Sunarjon, 2005) tanaman srikaya ini berbentuk semak sampai pohon. Tingginya dapat mencapai 6 meter dengan umur hingga 20 tahun. Tanaman srikaya ini sangat tahan terhadap kekeringan. Akar pada srikaya agak dalam sehingga dapat mencapai 1-2 meter. Jumlah percabangannya tidak banyak. Batang srikaya kecil dengan jumlah percabangan sedikit sehingga tidak sesuai untuk tanaman pelindung. Kayunya keras, tetapi tidak dapat digunakan sebagai bahan bangunan, hanya bisa untuk kayu bakar. Daun tanaman srikaya ini bentuknya sangat karakteristik, mirip panah. Panjang daunnya 2-3 kali lebarnya. Ujung daun runcing sekali. Warna daun hijau tua. Umumnya letak daun agak melengkung ke bawah. Urat daun menonjol jelas. Baunya spesifik, tetapi tidak sebau daun sirsak. Bunga srikaya ini ukurannya agak kecil. Bentuknya bulat dengan ujung runcing. Letak bunga tunggal atau berkelompok berhadapan dengan letak daun. Daun mahkota bagian luar panjang berjumlah tiga helai dan berwarna hijau. sementara warna pangkal daun mahkota berwarna ungu. Mahkota bagian dalam pendek sekali sehingga hampir tampak tidak jelas. Kemudian pada bakal buah srikaya ini berbentuk seperti ginjal. Buah tersebut terdiri dari beberapa segmen yang bersatu yang membentuk buah semu. Permukaan kuli buah benjol-benjol dengan warna kuning kehijauan yang bertepung putih. Jumlah bijinya banyak sekali. Biji tersebut berwarna hitam keclatan.

Menurut (Wijaya & Trias, 2015) tanaman srikaya menyukai iklim panas, tidak terlalu dingin atau banyak hujan, tetapi dapat beradaptasi baik terhadap iklim lembap. Selain itu, srikaya tidak begitu menyukai tempat terbuka. Oleh karena itu, tanaman ini membutuhkan naungan agar sinar matahari yang diterima sekitar 50-60 % saja. Saudara kembar sirsak ini memiliki tajuk yang indah sehingga layak dijadikan pilihan untuk dkebunkan atau dijadikan tanaman koleksi penghias halaman.

Aspek botani dari tanaman srikaya ini, yaitu buah srikaya sangat baik dikonsumsi untuk Anda yang sedang dalam program diet menurunkan berat badan. Pasalnya, buah ini rendah akan lemak,

kolesterol, dan sodium serta sangat kaya akan serat. Kemudian buahnya dapat menyehatkan mata, manfaat buah srikaya ini datang dari kandungan antioksidan lutein yang dapat menangkal radikal bebas khususnya yang menyerang mata. Konsumsi buah srikaya secara rutin sejak Anda masih muda juga dapat mencegah terjadinya masalah mata yang berhubungan dengan usia senja dan katarak.

**Kunci Determinasi:**

Srikaya (*Annona squamosa* L.) adalah: adalah : 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 – 163b – 164b – 165b – 166a. ....50. Annonaceae-1b...2. Annona-1b-2b.... *Annona squamosa*.

- 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 dalu.. .....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 diatas .....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 roset .....11
- 11b Tidak demikian ibu tulang daun dapat dibedakan jelas dari jaringan urat daun dan dari anak daun dan dari anak cabang tulang daun yang ke samping atau 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 terbagi menyirip lengkap sampai bercangap menyirip rangkap.....	109
109b	Tanaman daratan (tumbuh) di antara tanaman bakau .....	119
119b	Tanaman lain .....	120
120b	Tanaman tanpa getah .....	128
128b	Daun lain bukan rumput-rumputan yang merayap dan mudah terbakar.....	129
129b	Tidak ada upih yang jelas, paling-paling pangkal daun sedikit atau banyak mengelilingi batang .....	135
135b	Daun tidak berbentuk kupu-kupu berlekuk dua.....	136
136b	Susunan daun menjari atau menyirip .....	139
139b	Tidak ada bekas berbentuk cincin yang melingkar pada cabang.....	140
140b	Kelopak tanpa kelenjar demikian .....	142
142b	Cabang tidak demikian .....	143
143b	Sisik demikian tidak ada .....	146
146b	Tanaman tidak berduri atau tidak berduri temple (buah diabaikan).....	154
154b	Bunga tidak di 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 pohon yang 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 bebas

.....**50.Anonaceae**

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.Anonna.**

1b : Lingkaran terdalam daun mahkota lebih kecil daripada yang di luar, yang terakhir memanjang. Kadang-kadang lingkaran terdalam tidak ada.....**2.**

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

Annonaceae merupakan suku sirsak-sirsakan, dimana tumbuhan ini memiliki ciri khas perbungaannya *Hemicyclic* (dari kelopak dan mahkota berbentuk lingkaran sedangkan benang sari dan putik berbetuk spiral). *Annonaceae* merupakan salah satu suku dari bangsa *Policarpicae* yang berarti tumbuhan berbuah banyak. ciri-ciri umum dari suku ini adalah tumbuhan berkayu dengan daun-daun tunggal yang duduknya tersebar atau berseling, tanpa daun penumpu, bunga banci, jarang berkelamin tunggal, aktinomorf, biasanya berbilang 3, seringkali mempunyai 2 lingkaran daun2 mahkota, benang sari banyak, bakal buah satu sampai banyak, bebas satu sama lain dan masing2 mempunyai banyak atau satu bakal biji. tiap bakal biji mempunyai 2 integumen. buah berbentuk buni tetapi kadang2 buah ganda. biji dengan indosperm berbelah dan lembaga yang kecil. Suku ini mempunyai 800 jenis, terbagi dalam 80 marga. dan hampir semuanya penghuni daerah tropika.

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

Klasifikasi	:
Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
Subclassis	: Magnoliidae
Ordo	: Piperales
Familia	: Piperaceae
Genus	: Piper
Spesies	: <i>Piper betle</i> L.
(Steenis, 2003)	

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, bahwa Sirih (*Piper betle* L.) termasuk tumbuhan yang berhabitus perdu, yang mana tanaman ini memiliki ketinggian di bawah 6 m. Periodisitasnya merupakan tumbuhan Annual (setahun), akar dari Sirih berupa akar serabut, akar serabut ini berfungsi untuk menyerap unsur hara dan air didalam tanah. Sifat pada batang tumbuhan Sirih ini percabangannya simpodial. Simpodial adalah percabangan tumbuhan dimana batang pokok tidak dapat dibedakan dari cabangnya karena ukurannya relatif sama dengan ukuran cabang disekitarnya. Arah tumbuh batang tegak lurus. Bentuk batangnya bulat, dan permukaan batangnya beralur. Tata letak daun pada tanaman Sirih ini yaitu tersebar. Bagian daunnya tidak lengkap, bentuk daunnya bangun jantung. Pangkal daunnya berlekuk, ujung daunnya meruncing tepi pada daunnya rata dan pada daunnya terlihat urat-urat daun melengkung. Tekstur daunnya licin, seperti kertas dan warna daunnya hijau tua. Pada bagian bunga Sirih ini tidak lengkap.

Menurut Van Steenis (1997), tanaman sirih memiliki bunga majemuk berkelamin satu, berumah satu atau dua. Bulir berdiri sendiri, di ujung dan berhadapan dengan daun, panjang bulir sekitar 5-15 cm dan lebar 2-5 cm. pada bulir jantan panjangnya sekitar 1,5-5 cm 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 (Hidayat & Rodame, 2015) tanaman merambat ini bisa mencapai tinggi 15 m. Batang berwarna coklat kehijauan, berbentuk bulat, beruas, dan merupakan tempat keluarnya akar. Daun tunggal berbentuk jantung, berujung runcing, tumbuh berselang seling, bertangkai, dan mengeluarkan bau yang sedap bila diremas. Panjang 5-8 cm dan lebar 2-5 cm. Bunga majemuk berbentuk bulir panjang. Pada bulir jantan, panjangnya sekitar 1,5-3 cm dan terdapat dua benang sari yang pendek, sedangkan pada bulir betina panjangnya sekitar 1,5-6 cm terdapat kepala putik 3-5 buah berwarna putih dan hijau kekuningan. Buah buni berbentuk bulat berwarna hijau kekuningan.

Menurut (Damayanti & Mulyono, 2003) sirih adalah salah satu jenis tumbuhan terna memanjat yang termasuk family Piperaceae. Asal usul tumbuhan ini tidak diketahui dengan pasti. Tumbuhan ini tumbuh subur di sepanjang Asia tropis hingga Afrika timur, menyebrang hampir diseluruh wilayah Indonesia, Malaysia, Thailand, Sri Lanka, India, hingga Madagaskar.

Aspek botani dari tanaman sirih, yaitu digunakan sebagai pembungkus kunyahan pada kegiatan nyirih, yang di dalam daun tersebut berisi pinang, kapur sirih, tembakau, serta bahan aromatik lainnya. Saat digunakan dalam nyirih, daun dari tanaman yang tumbuh merambat ini dapat menyegarkan napas dan bersifat mendinginkan mulut. Daun sirih dipercaya memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, tapi mengonsumsi terlalu banyak daun sirih juga digadang-gadang dapat menimbulkan kanker mulut.

**Kunci Determinasi:**

Sirih (*Piper betle* L.) adalah: 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9a-41b-42b-43b-54b-59b-61b-62b-63a-64a-37. **Piperaceae**-1a *Peper 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.....	<b>37. Piperaceae.</b>

Piperaceae merupakan salah satu Famili dalam kelas Magnoliopsida yang banyak tersebar di wilayah tropis dan sub tropis. Salah satu genus dalam piperaceae adalah Piper. Anggota genus ini terdiri dari hampir 3.000 spesies yang tersebar mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi di daerah tropis Asia.

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

Klasifikasi	:
Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
Subclassis	: Magnoliidae
Ordo	: Nymphaeales
Familia	: Nymphaeaceae
Genus	: <i>Nymphaea</i>
Spesies	: <i>Nymphaea lotus</i> L.
(Steenis, 2003)	

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, bahwa Teratai (*Nymphaea lotus* L.) termasuk tumbuhan yang berhabitus herba, artinya tumbuhan berbuga dengan batang di atas permukaan tanah yang tidak berkayu. Periodisitasnya merupakan tumbuhan annual (setahun), pada akar dari Teratai ini ialah akar serabut, akar serabut ini berfungsi untuk menyerap unsur hara. Sifat pada batang tumbuhan Teratai ini percabangan simpodial, Simpodial adalah percabangan tumbuhan dimana batang pokok tidak dapat dibedakan dari cabangnya karena ukurannya relative sama dengan ukuran cabang disekitarnya. Arah tumbuhnya terkulai-kulai, bentuk batangnya bulat, permukaan pada batangnya licin. Tata letak daun pada Teratai ini yaitu roset akar, bagian daunnya tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun, bentuk daunnya ginjal. Pangkal daunnya berlekuk, ujung daunnya tumpul, pada tepi daunnya rata dan pada daunnya terlihat urat-urat daun terlihat mencapai tepi daun. Tekstur daunnya lunak, warna daunnya hijau tua. Sifat bungunya tidak lengkap. Kemudian teratai ini tidak memiliki buah.

Menurut (Rohendi, 2017) teratai adalah tumbuhan yang habitatnya di air (hidrofit). Adaptasi morfologi teratai adalah mempunyai bentuk daun yang tipis dan lebar. Fungsi daun teratai ini untuk memudahkan teratai

berada di atas permukaan air dan mempercepat penguapan. Akar pada teratai ini hampir sama seperti akar talas-talasan, akar serabut tentunya. Pada batang pada tanaman teratai ini sangat khas, karena memiliki rongga. Rongga pada batang teratai ini berfungsi untuk membawa oksigen ke batang dan akar, selain itu juga membantu agar tetap tegak dipermukaan air.

Akar yang dimiliki teratai ini memiliki fungsi sebagai penopang atau jangkar bagi teratai agar dapat berdiam pada satu tempat di permukaan air. teratai memiliki daun yang berbentuk bulat, lebar dan tipis yang memungkinkan teratai dapat mengapung diatas permukaan air. Permukaan daun teratai bagian atas berwarna hijau sedangkan pada bagian bawahnya berwarna keunguan dan memiliki tulang daun yang besar serta tulang daun kecil. Selain itu daun teratai juga memiliki lapisan khusus yang berfungsi untuk membersihkan diri dari kotoran. Karena teratai merupakan tanaman air, batang dari teratai memiliki ruang udara atau rongga yang fungsinya tentu saja untuk menunjang tanaman tersebut untuk tumbuh dikawasan air. Bunga pada teratai tumbuh pada bagian tangkai teratai yang merupakan perpanjangan dari rimpang.

Aspek botani dari tanaman teratai ini, yaitu masalah haid, teratai telah lama dipercaya dapat membantu dalam melancarkan haid serta menghentikan darah menstruasi yang berlebih. Kemudian dapat mengobati infeksi gusi, daun teratai mengandung kuersetin di dalamnya. Senyawa ini dinilai mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Dan bisa dijadikan obat diare, teratai sering dijadikan ramuan untuk mengatasi diare dalam pengobatan tradisional Tiongkok. Membuat obat diare dari teratai cukup mudah.

**Kunci Determinasi:**

Teratai (*Nymphaea lotus* L.) adalah : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15a-109a-110a-47.**Nymphaeaceae-1a. Nymphaea.**

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 membelit .....	10
10b. Daun tidak tersusun sedemikian rapat atau menjadi roset .....	11
11b. Tidak demikian. Ibu tulang daun dapat dibedakan jelas dari jaring urat daun dan dari cabang anak 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
109a. Tanaman air dan tanaman rawa .....	110
110a. Benang sari dan daun tenda bunga banyak. Daun besar berbentuk bulat.....	<b>47.Nymphaeaceae</b>

Nymphaeaceae adalah salah satu suku anggota tumbuhan berbunga. Menurut Sistem klasifikasi APG II suku ini tidak dapat dimasukkan ke dalam satu pun cabang tumbuhan berbunga. Baru pada penelitian lebih lanjut dibentuk bangsa baru, Nymphaeales, yang mencakup Nymphaeaceae dan Cabombaceae

## F. KESIMPULAN

1. Adapun kesimpulan dari pengamatan tadi yaitu mencakup tentang ciri-ciri, morfologi, dan aspek botani dari anak kelas Magnoliidae yaitu:
  - a. Ciri-ciri Morfologi Divisi Magnoliophyta, Divisio Magnoliophyta mempunyai sifat utama :
    - 1) Adanya trakea dalam xylem.
    - 2) Adanya elemen tipis dan sel pengantar dalam floem. Mempunyai kantong embrio dengan 8 inti ( 1 telur, 2 sinergid, 3 antipoda dan 2 anti polar).
    - 3) Pembuahan ganda.
    - 4) Karpel yang menutup.
  - b. Morfologi Tumbuhan :
    - 1) Kenanga (*Canarium odoratum* Baill.), 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. Daun tidak lengkap dengan susunan yang tersebar.
    - 2) 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. Daun tidak lengkap dengan susunan yang tersebar.
    - 3) Srikaya atau (*Annona squamosa* L.) merupakan tumbuhan yang berhabitus pohon , periodisitasnya merupakan tumbuhan menahun (pirenial), akar dari pinus berupa tunggang. Melihat dari hasil penelitian sifat pada batang tumbuhan ini percabangannya tampak jelas (monopodial), arah tumbuhnya tegak lurus, bentuk batangnya bulat, permukaan pada batangnya kasar.

- 4) 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.
- 5) 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. Daun tidak lengkap dengan susunan yang berseling.

c. Aspek Botani

Tumbuhan, kenanga biasanya digunakan di dalam upacara-upacara khusus misalnya dalam upacara perkawinan. Sirsak dan srikaya dapat dimanfaatkan untuk dikonsumsi buahnya. Sirih dapat digunakan sebagai obat (antiseptik). Teratai dapat dijadikan sebagai tanaman hias.

## G. DAFTAR PUSTAKA

- Agung. 2019. *Gambar Manfaat Sirsak dari Buah hingga Akar untuk Kesehatan*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/QPHrUNaCGb3QU8bv9>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Aida. 2019. *Gambar Buah Srikaya*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/W83JgfmnnSQT9>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Alam. 2015. *Gambar: Bunga Srikaya Annona Squamosa*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/KLnkN32QFn9sHBVP6>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Ali. 2013. *Gambar: Klasifikasi Teratai*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/QMYguow6qtbcbwF8>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Angela. 2018. *Gambar: semua indah pada waktunya: Deskripsi Kenanga (Canangium odoratum)*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/HmYVds3A7jTMbGFJA>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Ardra. 2018. *Gambar Sirsak dan Penelitian-penelitian*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/DetpH649BvcXQWLtL>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Damayanti, R & Mulyono, 2003. *Khasiat dan Manfaat Daun Sirih*. Jakarta: Argomedia Pustaka.
- Danel. 2017. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/ZddLqPDNDM6yi283A>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Delina. 2014. *Kenanga sebagai minyak Asiri*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/Yh53DWRo97nvFa7>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Fatah. 2018. *Mengenal jenis buah srikaya*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/WFMK63HzxlT9Df6g>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Ferdikunawan. 2018. *Gambar: Memiliki Kecantikan Alami Luar Dalam Dengan Daun sirih*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/izcUMxAnci3YBJZt7>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Hadline. 2019. *Gambar: Manfaat Biji Buah Srikaya*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/HsMSGDSYhyRaQCWo8>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Hidayat, Syamsul & Rodame N. Napitupulu. 2015. *Kiab Tumbuhan Obat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Julianto, Tatang S. 2016. *Minyak Atsiri Bunga Indonesia*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Kehati. 2018. *Sirsak*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/T8xnQFATi97Jc&ty9>. Pada tanggal 22 Februari 2020.

- Masruni. 2013. *Gambar: Manfaat Siring Inang*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/HmYVds3A7jTMbGFJVCx>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Michael. 2018. *Gambar: Gallery*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/5xHK28kxychxtmAr7>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Nurdiyana. 2018. *Khasiat Bunga Kenanga*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/hfvw631hvjDGKL>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Nurohman. 2015. *Gambar Khasiat Manfaat dan Kandungan Gizi daun Sirsak*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/24bVgTSUQDz4Vsgf6>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Nurul. 2012. *Akar pohon*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/DetpH649BvcXQWLtL>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Pertiwi, Agustina Ambar. 2020. *Penuntun Praktikum Botani Tumbuhan Tinggi*. Banjarmasin: UIN Antasari.
- Radi, Juhaeni. 1997. *Sirsak*. Yogyakarta: Kanisus.
- Rohendi. 2017. *Rangkuman Pengetahuan Alam Lengkap*. Jakarta: PT. Kawah Media.
- Rusnandi. 2017. *Gambar: Bibit Kenanga*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/HmBosNh2A7jTMbGFJ7kJ>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Salvia. 2015. *Gambar: Mengenal Hewan dan Tumbuhan: Nama Ilmiah Sirih*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/L69iBnXfPcjxLREd6>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Sunarjono, Hendro H. 2005. *Sirsak dan Srikaya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suhar. 2018. *Gambar: Teratai*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/Xs7a5EX3JhSKzkL1A>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Steenis, C.G.G.J. Van, 2013, *Flora*, Jakarta Timur: PT Balai Pustaka (Persero).
- Steenis, C.G.G.J. Van, 1997, *Flora*, Jakarta Timur: PT Balai Pustaka (Persero).
- Tjitrosoepomo, Gembong, *Morfologi Tumbuhan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018.
- Tjitrosoepomo, Gembong, *Taksonomi Tumbuhan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018.
- Thomas. 1992. *Tanaman Obat Tradisional 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wahyuni. 2015. *Gambar: Manfaat Batang Phon*. Diakses melalui <http://images.app.goo.gl/85GTVxq5Zo9L>. Pada tanggal 22 Februari 2020.
- Wijaya & Trias Qurnia Dewi, 2015. *Bertanam 13 Tanaman Buah Di Pekarangan*. Yogyakarta: Kanisus.

## H. EVALUASI

1. Jelaskan perbedaan ciri ordo yang diamatai pada praktikum II ?

Jawaban: Adapun ciri-ciri ordo yang diamati praktikum II yaitu:

- a. Ciri-ciri umum Ordo Magnoliales yaitu, pohon atau perdu, daun tunggal, duduk berseling. Stipula besar mudah jatuh dan meninggalkan bekas pada buku, stipula sering menutupi kuncup. Bunga majemuk terminal atau axillaris. Bunga umumnya besar dan mencolok. Kelopak dan mahkota sulit dibedakan. Benang sari banyak. Memiliki warna yang bervariasi. Pistillum dengan banyak ruang kadang 2-3, saling lepas dan tersusun spiral.
- b. Ciri-ciri Umum Ordo Piperales, berupa terpa, hanya kadang-kadang berupa tumbuh-tumbuhan dengan batang berkayu. Daun tunggal. Bunga amat kecil berkelamin tunggal atau banci tanpa hiasan bunga, biasanya tersusun dalam bulir atau amentum, 1-10 benang sari, bakal buah 1-4, apokarp atau sinkarp, masing-masing dengan 1 bakal biji yang atrop. Biji besar, mempunyai endosperm, lembaga kecil, kadang-kadang di samping endosperm juga terdapat perisperm.
- c. Ciri-ciri umum Nymphaeales, batang sebagian besar tenggelam di dalam air, ada beberapa yang muncul di atas permukaan air. Selain itu batang juga berfungsi mengasorpsi nutrisi yang dibutuhkan oleh *Nymphae* sp. Pada permukaan atas, daun *Nymphae* sp. berwarna hijau dan stomata. Sedangkan pada permukaan bawah berwarna keunguan, terdapat tulang daun besar dan tulang daun kecil juga biasanya tidak ditemukan adanya stomata. Permukaan daun tidak mengandung lapisan lilin sehingga air yang jatuh ke permukaan daun tidak membentuk butiran air. Tenda bunga berwarna putih (sesuai dengan spesiesnya). Bentuk tenda bunga yaitu jorong, tidak saling berlekatan satu sama lain, dan terletak berseling. Memiliki banyak benang sari yang terkumpul berbentuk pipih, terletak di sebelah dalam tenda bunga.