

**PRAKTIKUM BOTANI TUMBUHAN TINGGI  
TPB 17218/1 SKS  
PRAKTIKUM IV  
DIVISI MAGNOLIOPHYTA KELAS MAGNOLIOPSIDA  
ANAK KELAS DILLENIIDAE**

**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  
MARET  
2020**

**PRAKTIKUM IV**  
**DIVISI MAGNOLIOPHYTA KELAS MAGNOLIOPSIDA**  
**ANAK KELAS DILLENIIDAE**

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

Tanggal/Hari : Rabu, 5 Maret 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. Kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*)
  - b. Papaya (*Carica papaya* L.)
  - c. Waru (*Hibiscus tiliaceus* L.)
  - d. Ciplukan blungsungan/cemot (*Plastiflora foetida* L.)
  - e. Tanjung (*Mimusoph elengi* 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/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 (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

Tumbuhan yang termasuk dalam Anak Kelas Dilleniidae mempunyai ginaesium sinkarpus, kecuali pada ordo Dilleniales yang apokarpus. Stamen maak secara sentrifugal dengan polen yan binukleat kecuali pada famili Cruciferae yang trinukleat. Ovula unitegmik atau biregmik dengan endosperm yan “crassinucellate”. Kebanyakan yang termasuk anggota Anak Kelas Dilleniidae merupakan tumbuhan berkayu.

Polen yang mewakili Anak Kelas Dilleniidae ditemukan berupa fosil dari sekitar 100 1 juta tahun yang lalu pada awal periode Kretaseus bawah. Anak Kelas Dilleniidae terdiri 13 ordo, 78 famili, dan sekitar 25.000 spesies.

Contoh ordo Malvales: *Hibiscus rosa-sinensis* & ordo Ericales: *Mimusopselengi* L.



(Sumber Tunku Abdul Rahman Putra Al-Haj, 2017)



(Sumber Assam, 2002)

\Contoh ordo Violales: *Carica papaya* L. & *Passiflora foetida*



(Sumber <https://www.ebay.com>, 2019)



(Sumber Popping jay, 2019)

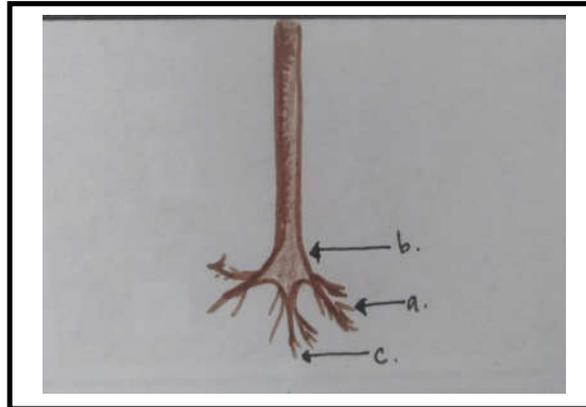
## D. Hasil Pengamatan

### Gambar hasil pengamatan

1. Kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*)

a. Akar

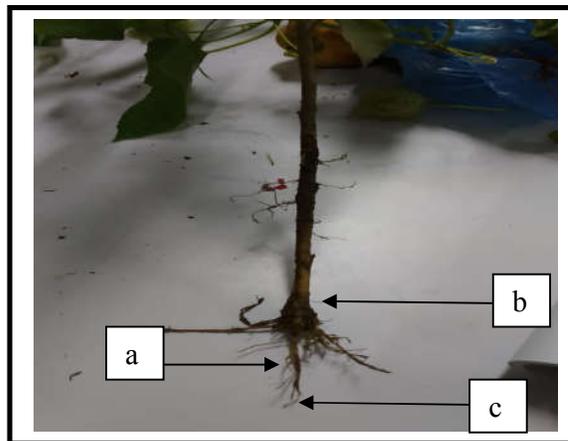
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

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

Literatur



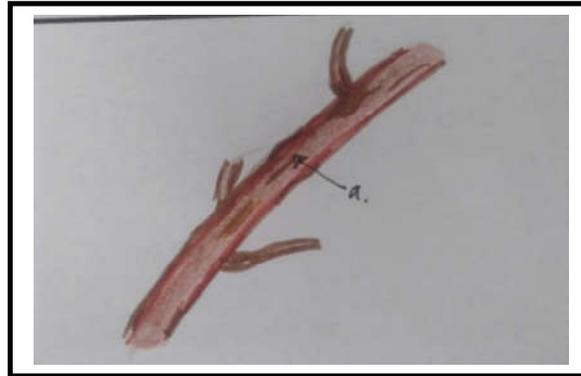
Keterangan :

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

(Sumber: dok.pribadi,2020)

b. Batang

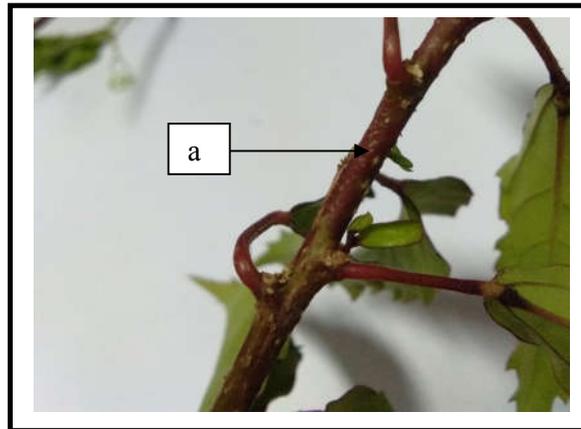
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

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

Literatur



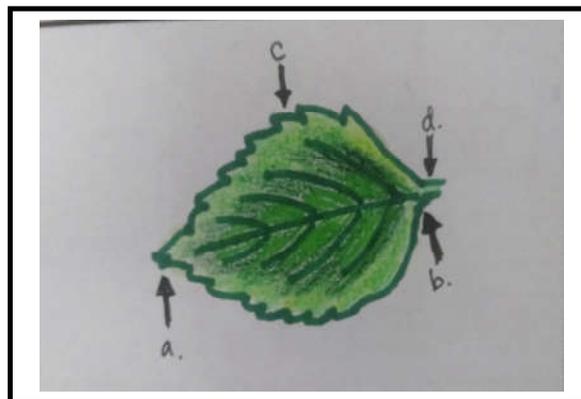
Keterangan:

- a. Permukaan batang

(Sumber: Dok.pribadi.2020)

c. Daun

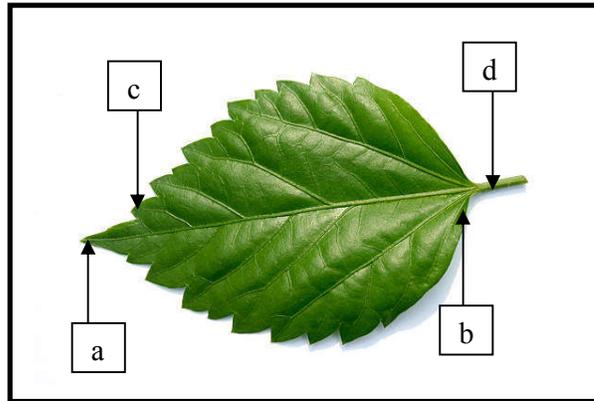
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Ujung daun
- b. Pangkal daun
- c. Tepi daun
- d. Tangkai daun

Literatur



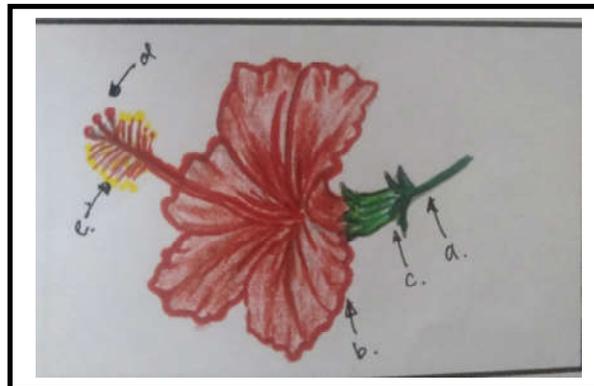
(Sumber: Sinaga, 2018)

Keterangan:

- a. Ujung daun
- b. Pangkai daun
- c. Tepi daun
- d. Tangkai daun

d. Bunga

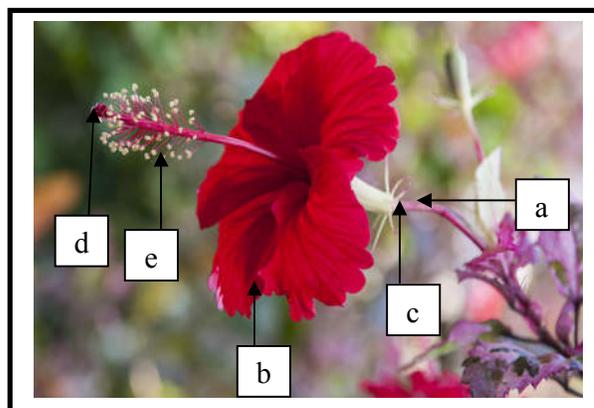
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Mahkota bunga
- b. Tangkai bunga
- c. Kelopak bunga
- d. Putik
- e. Benang sari

Literatur



(sumber : Sinaga, 2018)

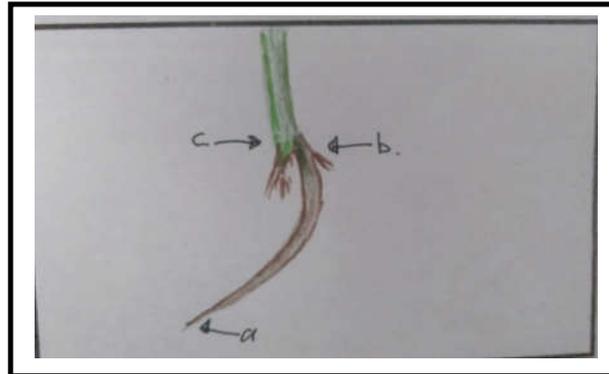
Keterangan:

- a. Tangkai bunga
- b. Mahkota bunga
- c. Kelopak bunga
- d. Putik
- e. Benang sari

2. Papaya (*Carica papaya* L.)

a. Akar

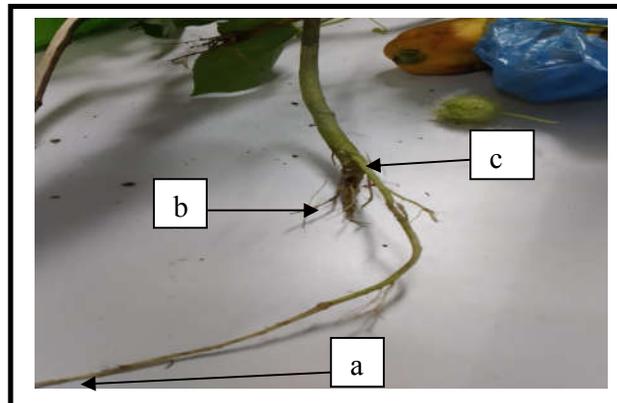
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

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

Literatur



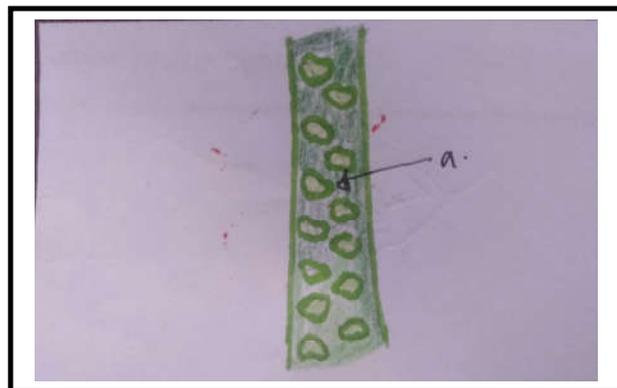
Keterangan :

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

(Sumber:dok.pribadi.2020)

b. Batang

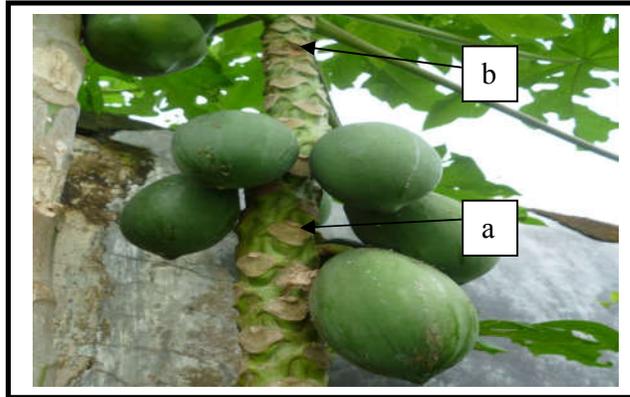
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Permukaan batang

Literatur

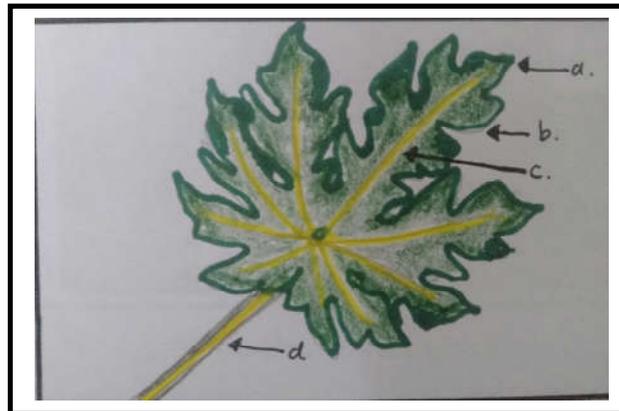


- Keterangan :
- a. Permukaan batang
  - b. Ujung batang

(sumber : Larasati,2017)

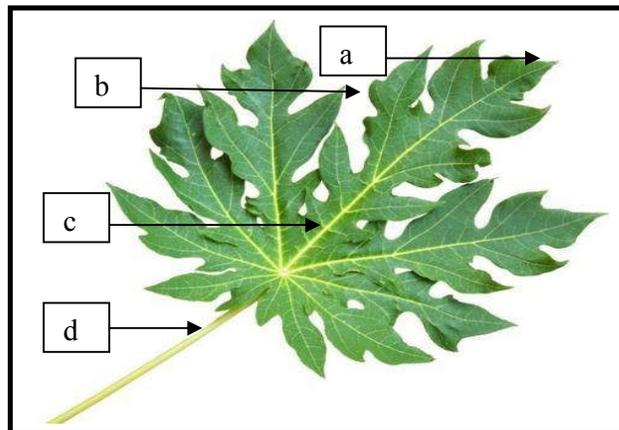
c. Daun

Gambar hasil pengamatan



- Keterangan :
- a. Ujung daun
  - b. Tepi daun
  - c. Ibu tulang daun
  - d. Tangkai daun

Literatur

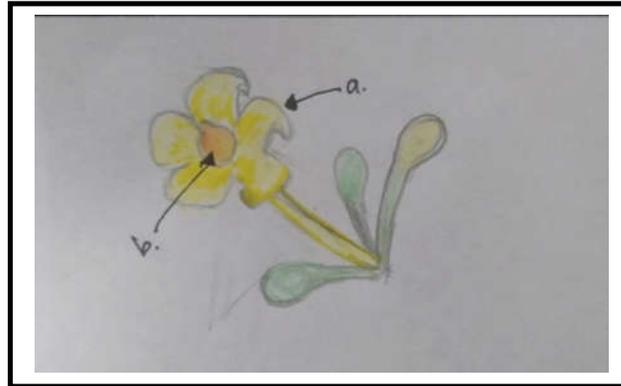


- Keterangan :
- a. Ujung daun
  - b. Tepi daun
  - c. Ibu tulang daun
  - d. Tangkai daun

(sumber : Usum, 2018)

d. Bunga jantan

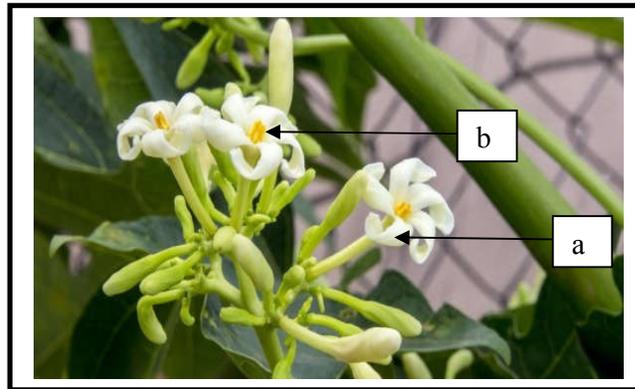
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Mahkota bunga
- b. Benang sari

Literatur

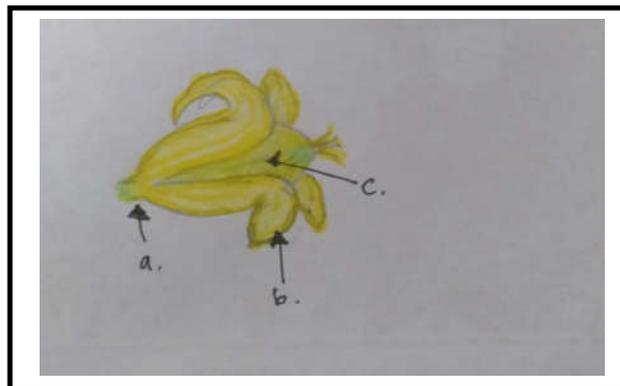


Keterangan :

- a. Mahkota bunga
- b. Benang sari

(Sumber : hasanah, 2012)

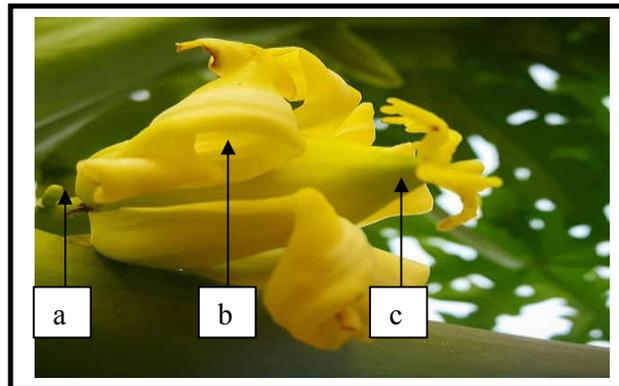
e. Bunga betina



Keterangan :

- a. Bakal buah
- b. Mahkota bunga
- c. Tangkai bunga

Literatur

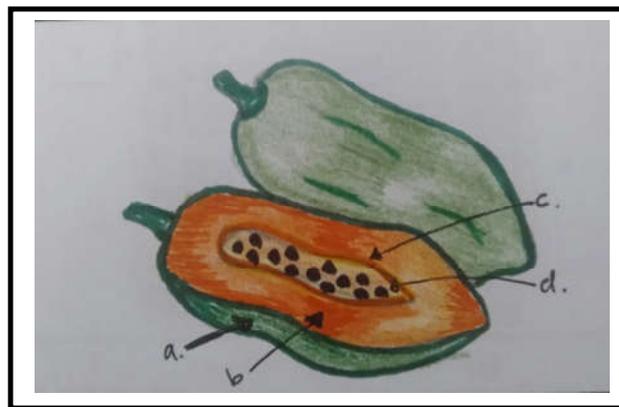


Keterangan :

- a. Tangkai bunga
- b. Mahkota bunga
- c. Bakal buah

(Sumber : Hasanah, 2012)

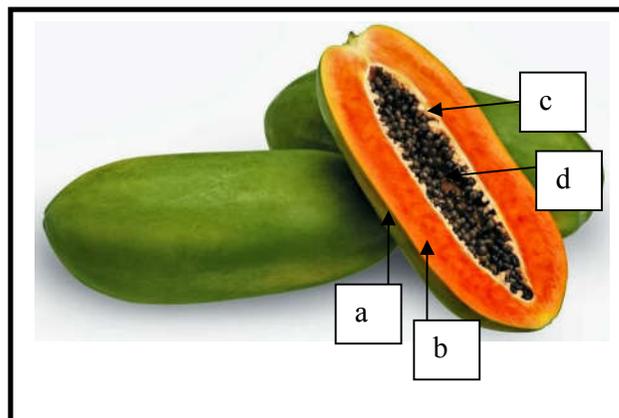
f. Buah



Keterangan :

- a. Eksokarp
- b. Mesokarp
- c. Endokarp
- d. Biji

Literatur



Keterangan :

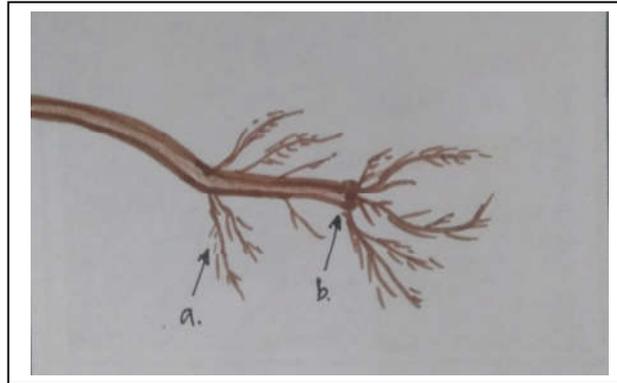
- a. Eksocarp
- b. Mesocarp
- c. Endocarp
- d. Biji

(Sumber : hasanah, 2012)

### 3. Waru (*Hibiscus tiliaceus* L.)

#### a. Akar

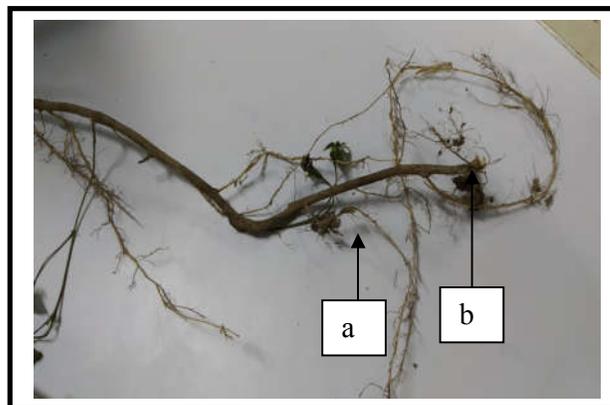
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

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

Literatur



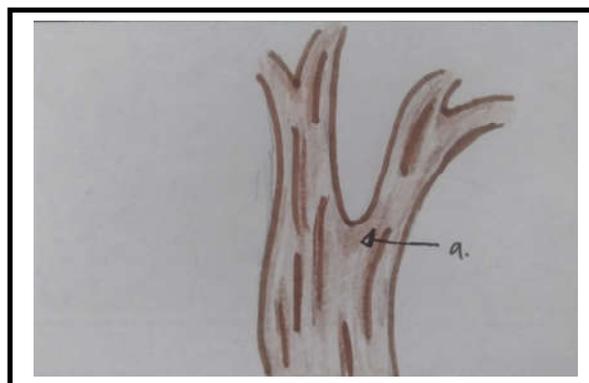
Keterangan :

- a. Cabang akar
- b. Ujung akar

(Sumber:dok. Pribadi, 2020)

#### b. Batang

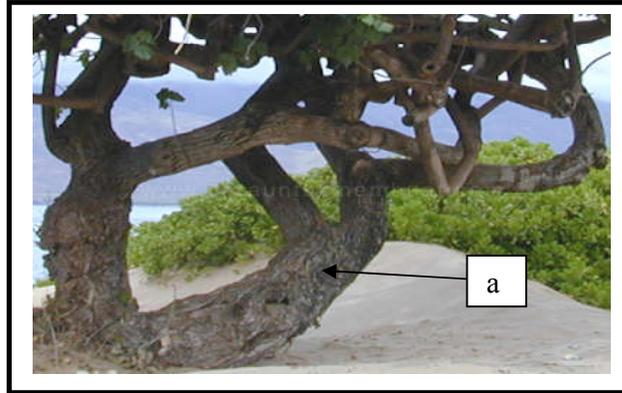
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Permukaan batang
- b. Ujung batang

Literatur

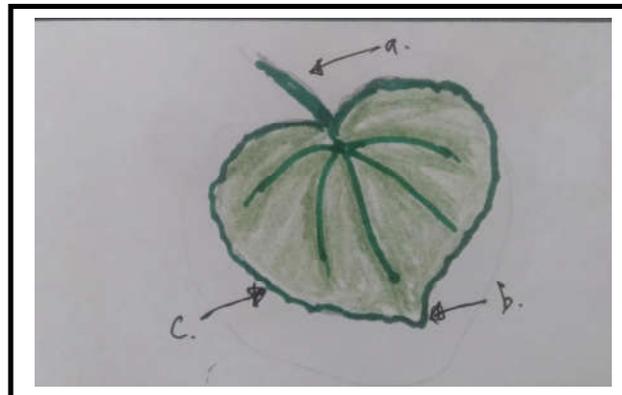


Keterangan :  
a. Permukaan  
batang

(sumber : juragan, 2019)

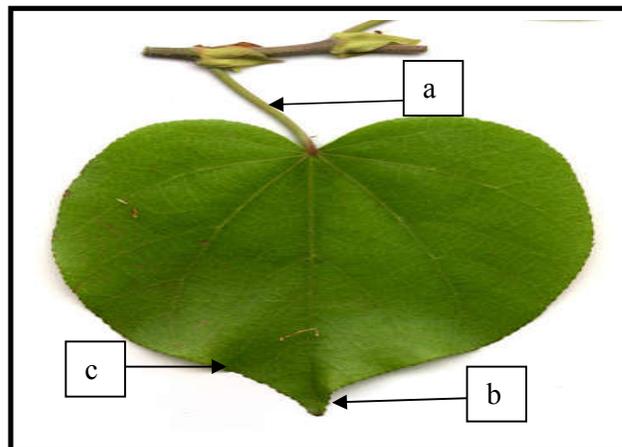
c. Daun

Gambar hasil pengamatan



Keterangan :  
a. Tangkai  
daun  
b. Ujung daun  
c. Tepi daun

Literatur

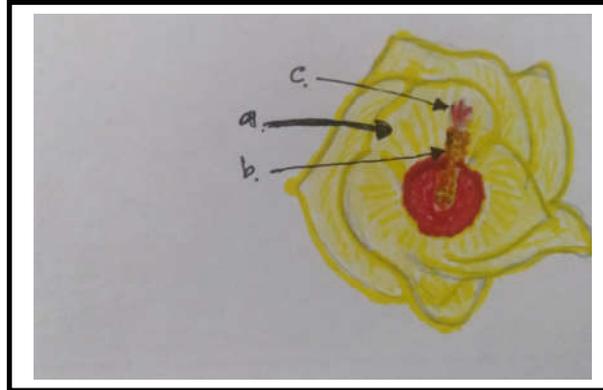


Keterangan :  
a. Tangkai  
daun  
b. Ujung daun  
c. Tepi daun

(Sumber : juragan, 2019)

d. Bunga

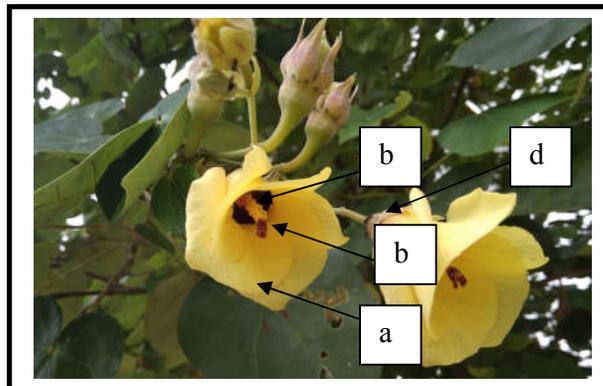
Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Mahkota bunga
- b. Benang sari
- c. Putik

Literatur



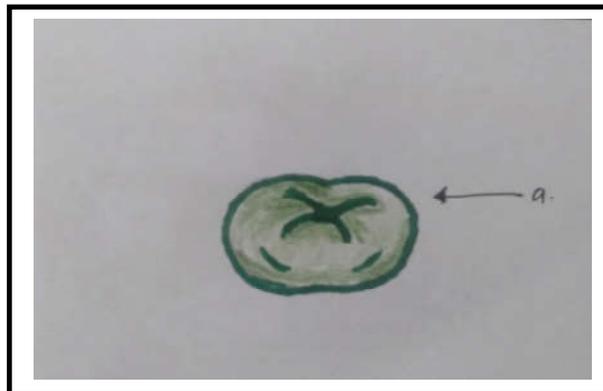
Keterangan :

- a. Mahkota bunga
- b. Benang sari
- c. Putik
- d. Kelopak bunga

(sumber : waru, 2012)

e. buah

Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Buah

Literatur



Keterangan :

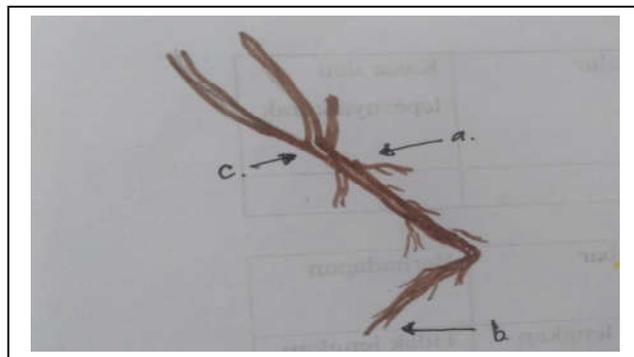
a. Buah

(Sumber :Sawon, 2019)

#### 4. Ciplukan blungsung (*Passiflora foetida*)

a. Akar

Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

a. Akar

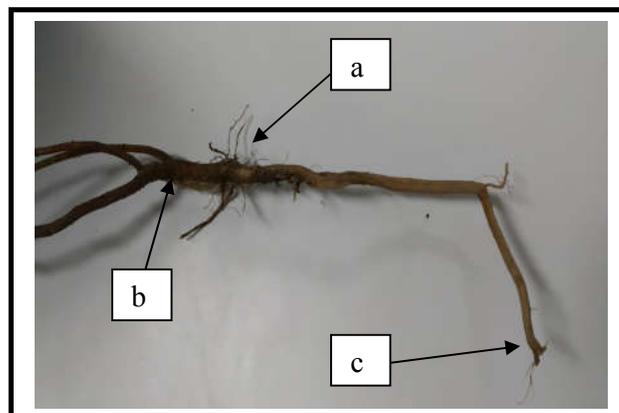
serabut

b. Ujung akar

c. Pangkal

akar

Literatur



Keterangan :

a. Cabang akar

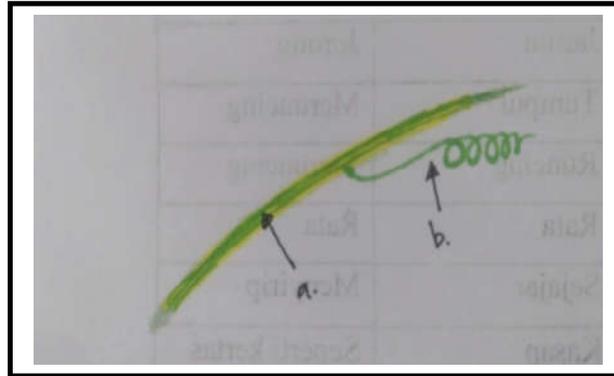
b. Pangkal akar

c. Ujung akar

(Sumber: dok.pribadi, 2020)

b. Batang

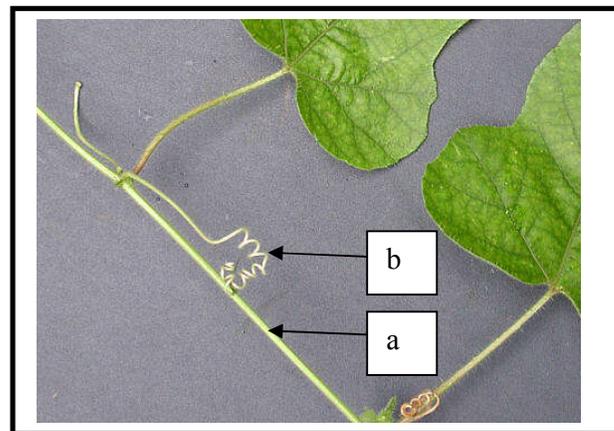
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Permukaan batang
- b. Sulur pembelit

Literatur



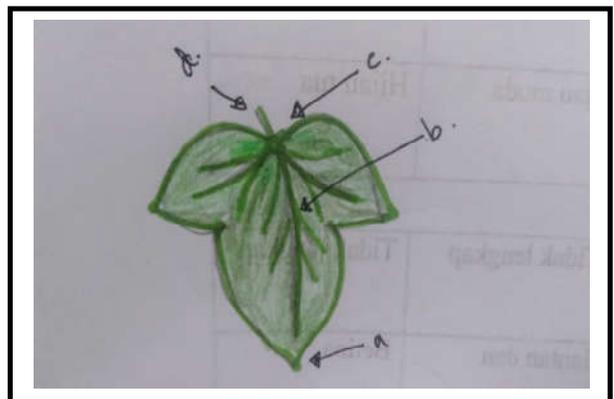
Keterangan:

- a. Permukaan batang
- b. Sulur pembelit

(Sumber: sulistya, 2013)

c. Daun

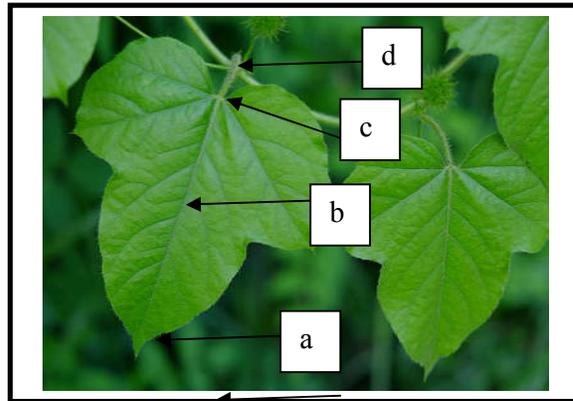
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Ujung daun
- b. Ibu tulang daun
- c. Pangkal daun
- d. Tangkai daun

Literatur



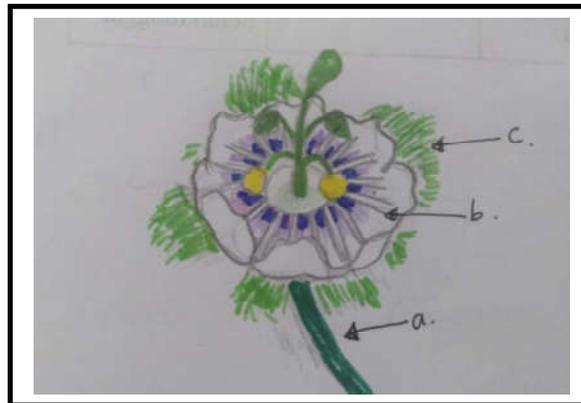
(Sumber: Herb, 2014)

Keterangan:

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

d. Bunga

Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tangkai bunga
- b. Mahkota bunga
- c. Daun pembalut

Literatur

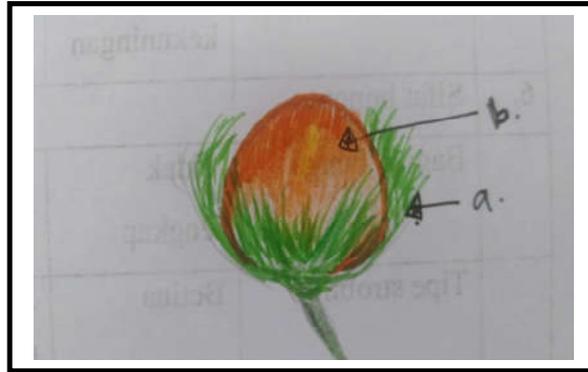


(sumber : herb, 2014)

Keterangan:

- a. Tangkai bunga
- b. Mahkota bunga
- c. Daun pembalut

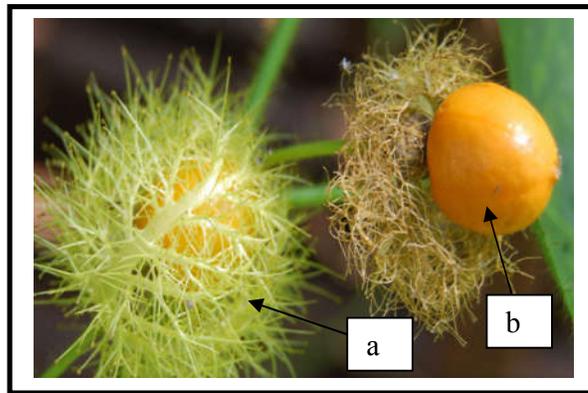
e. Buah



Keterangan :

- a. Daun pembalut
- b. Buah

Literatur



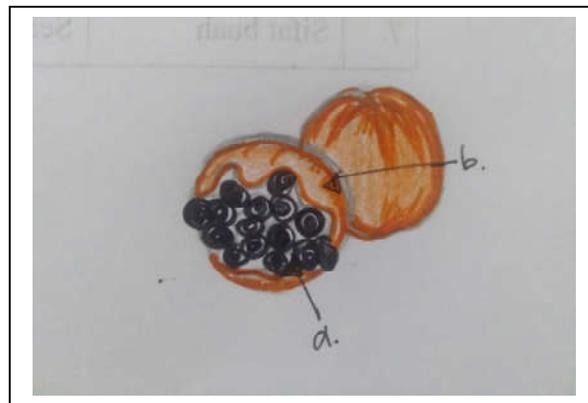
Keterangan :

- a. Daun pembalut
- b. Buah

(Sumber: ABNS, 2016)

f. Biji

Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Eksokarp
- b. Biji

Literatur



Keterangan :

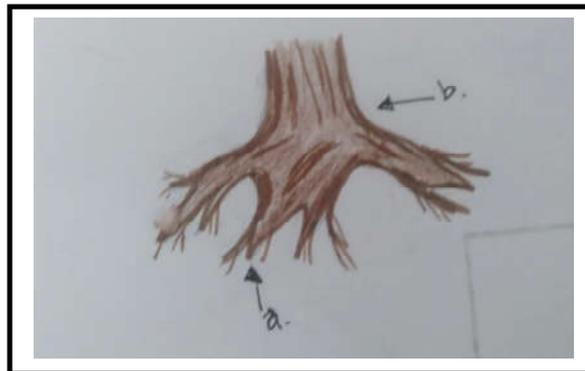
- a. Biji
- b. Eksokarp

(sumber : ABNS, 2016)

### 5. Tanjung (*Mimosoph elengi* L.)

a. Akar

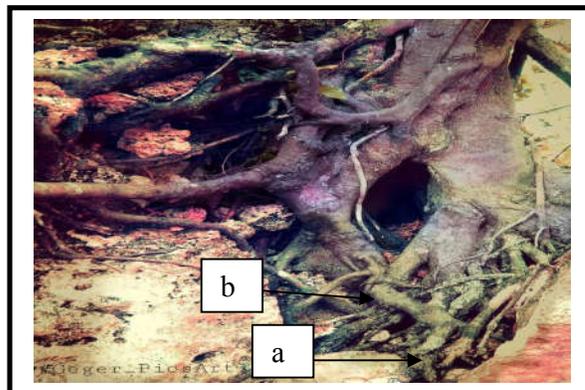
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Cabang akar
- b. Pangkal akar

Literatur



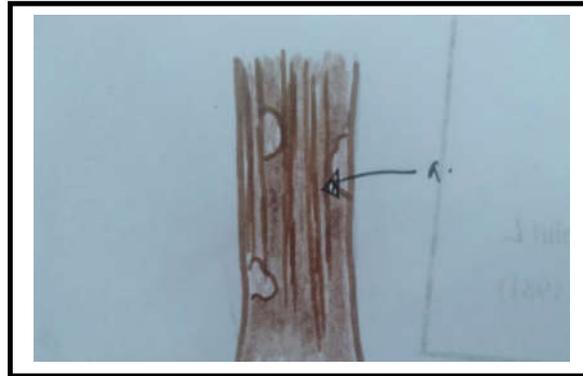
Keterangan :

- a. Ujung akar
- b. Cabang akar

(Sumber: Satyati, 2020)

b. Batang

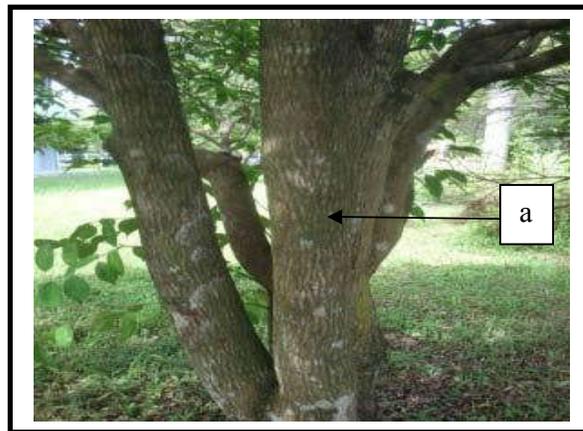
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Permukaan batang

Literatur



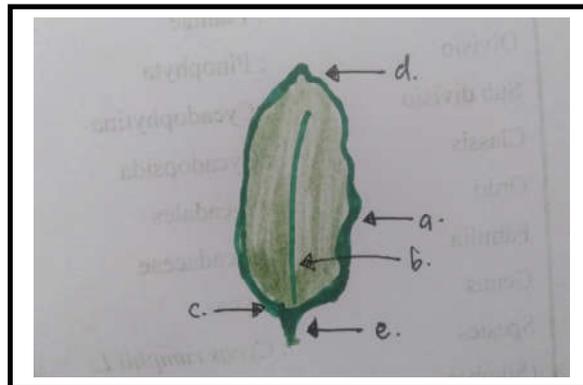
Keterangan:

- a. Permukaan batang

(Sumber: Tiana, 2016)

c. Daun

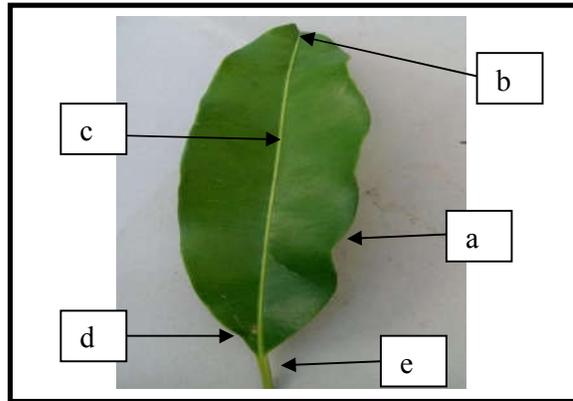
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ibu tulang daun
- c. Pangkal daun
- d. Ujung daun
- e. Tangkai daun

Literatur



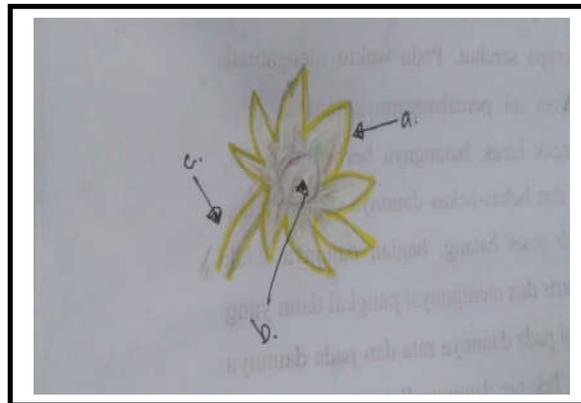
Keterangan:

- a. Tepi daun
- b. Ujung daun
- c. Ibu tulang daun
- d. Pangkal daun
- e. Tangkai daun

(Sumber: Tiana, 2016)

d. Bunga

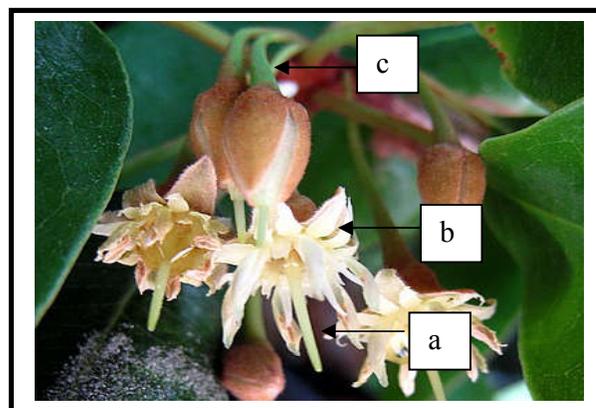
Gambar hasil pengamatan



Keterangan:

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

Literatur



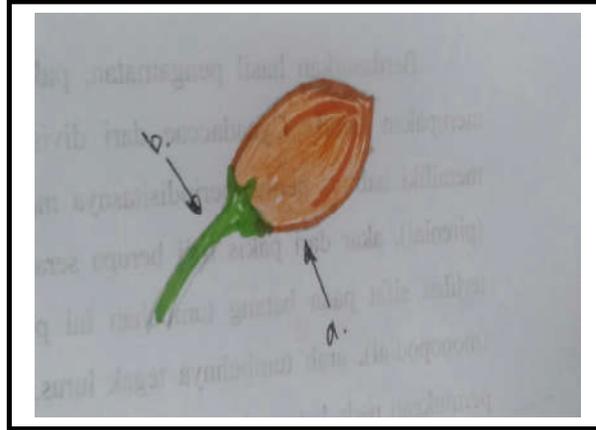
Keterangan:

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

(Sumber : Satyati, 2016)

e. Buah

Gambar hasil pengamatan



Keterangan :

- a. Buah
- b. Tangkai buah

Literatur



Keterangan :

- a. Buah

(Sumber : Tiana, 2016)

**Tabel Hasil Pengamatan**

No	Ciri-ciri	Kembang sepatu	Pepaya	Waru	Ciplukan blungsurung	Tanjung
1.	Habitus	Perdu	Herba	Pohon	Semak dan liana	Pohon
2.	Periodesitas	Pirenia	Binneal	Pirenia	Annual	Pirenia
3.	Sifat akar	Tunggang	Tunggang	Tunggang	Tunggang	Tunggang
4.	Sifat Batang					
	Percabangan	Monopodial	Monopodial	Monopodial	Simpodial	Monopodial
	Arah tumbuh	Tegak lurus	Tegak lurus	Tegak lurus	Membelit	Tegak lurus
	Bentuk batang	Bulat	Bulat	Bulat	Bulat	Bulat
	Permukaan batang	Kasar	Memperlihatkan bekas-bekas daun	Kasar	Berambut	Kasar dan beralur
	Alat-alat lain	-	-	-	Sulur pembelit	-

5.	Sifat daun					
	Tata letak	Tersebar	Tersebar	Berseling	Tersebar	Tersebar
	Bagian daun	Tidak lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap	Tidak lengkap
	Bentuk daun	Bulat telur	Bulat	Jantung	Membulat	Jorong
	Pangkal daun	Tumpul	Berlekuk	Berlekuk	Berlekuk	Tumpul
	Ujung daun	Meruncing	Runcing	Meruncing	Meruncing	Meruncing
	Tepi daun	Bergerigi	Berbagi menjari	Beringgit	Bercangap	Rata
	Urat daun	Menyirip	Menjari	Menyirip	Menyirip	Menyirip
	Tekstur daun	Seperti kertas	Tipis lunak	Kasar	Berbulu halus	Perkamen
	Warna daun	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau tua
6.	Sifat bunga					

	Bagian bunga	Lengkap	Tidak lengkap	Lengkap	Lengkap	Lengkap
	Tipe strobilus	-	-	-	-	-
	Sifat buah	-	Sejati	Sejati tunggal	Sejati	Sejati tunggal

## E. Analisis

### 1. Kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*)

Klasifikasi	
Divisio	: Magnoliophyta
Classis	: Magnolipsida
Sub classis	: Dilleniidae
Ordo	: Malvales
Familia	: Malvaceae
Genus	: Hibiscus
Species	: <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
(Sumber	: Cronquist. 1981)

Berdasarkan hasil pengamatan kembang sepatu *Hibiscus rosa-sinensis* family Malvaceae dari ordo Malvales . *Hibiscus rosa-sinensis* merupakan tumbuhan yang memiliki habitus atau perawakan perdu, yaitu tumbuhan berkayu yang bercabang-cabang, tumbuh rendah dekat dengan permukaan tanah, dan tidak mempunyai batang yang tegak. *Hibiscus rosa-sinensis* merupakan tanaman berpridisitas pirenial yaitu tumbuhan yang dapat mencapai umur sampai bertahun-tahun belum juga mati. Kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*) memiliki sistem perakaran tunggang yaitu jika akar lembaga tumbuh terus menjadi akar pokok yang bercabang-cabang menjadi akar-akar yang lebih kecil. Kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*) memiliki percabangan monopodial, yaitu karena sumbu utama batang dari bawah hingga sampai atas terlihat jelas. Arah tumbuh batang kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*) tegak lurus, dengan bentuk batang bulat. Serta memiliki permukaan batang yang kasar. *Hibiscus rosa-sinensis* mempunyai tata letak daun tersebar, yaitu di tiap buku-buku hanya terdapat satu daun saja. Daun *Hibiscus rosa-sinensis* merupakan daun yang tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun. Daun yang

lengkap apabila daun tersebut mempunyai tiga bagian yaitu pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*), dan helaian daun (*lamina*). *Hibiscus rosa-sinensis* memiliki bentuk daun bulat telur. Pangkal daun tumpul dan ujung daunnya meruncing. Tepi daunnya bergerigi, yaitu jika sinus dan agulus sama lancipnya, urat daunnya menyirip, yaitu berbentuk seperti susunan sirip seperti sirip ikan,serta memiliki terkstur daun seperti kertas. Kembang sepatu memiliki bagian bunga yang lengkap. Dari putik, benang sari, kelopak dan mahkota bunga. Mahkotanya berwarna merah biasanya berjumlah 5 atau lebih, dengan kelopak bunga dibawahnya berwarna hijau.

Menurut (Darjanto dan Satifah, 1990). Kembang sepatu mempunyai benang sari dan putik dalam satubunga sehingga sering disebut bunga banci. Serbuk sari merupakan struktur reproduksi jantan yang dihasilkan oleh tumbuhan berbunga yang terbentuk di ruang sari (*theca*) yang telah dewasa. Jumlah serbuk sari dalam ruang sari sangat banyak dan ukurannya kecil-kecil. Serbuk sari kadang kala terlihat seperti butir-butir tepung yang sangat halus, kering, dan ringan, sehingga mudah sekali terbang terbawa oleh angin. Akan tetapi ada pula serbuk sari yang berlemak, lengket, dan menggumpal sehingga mudah melekat pada tubuh serangga yang mencari nektar bunga.

Menurut Dalimartha (2005), kembang sepatu termasuk ke dalam tanaman perdu dengan ketinggian antara 4-8 m. Sifat perakaran pada kembang sepatu yaitu memiliki akar tunggang. Tanaman kembang sepatu juga memiliki batang yang bersruktur keras, serta bercabang banyak. Cukup dalam dan kuat perkaranya sehingga batang tumbuh tegak dan kokoh. Kembang sepatu adalah jenis bunga tunggal yang keluar dari ketiak daun, 1-4 cm panjang tangkai bunganya, serta menjurai dengan limamahkota yang tersusun berbentuk terompet atau lonceng. Helaian mahkota bunga tunggal atau ganda, memiliki warna bunga yang bervariasi, seperti putih, merah muda, kuning, jingga dan kombinasi warna-warna tersebut. Pembungaan berlangsung sepanjang

tahun, bunga hanya bertahan mekar 1-2 hari. Bunga tersusun atas lima mahkota, 5 *calyx*, 15 tangkai sari dan 1 buah bakal buah yang memiliki banyak ruang. Kembang sepatu merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi luas terhadap lingkungan tumbuh baik di daerah subtropics maupun tropis.

Menurut (Sachdewa A, and Khemani LD., 2003) Daun *Hibiscus rosa-sinensis* berkhasiat sebagai obat demam pada anak-anak, obat batuk, dan obat sariawan. Daun *Hibiscus rosa-sinensis* berkhasiat sebagai obat demam pada anak-anak, obat batuk, dan obat sariawan. Oleh masyarakat Nigeria, daun *Hibiscus rosa-sinensis* digunakan sebagai penambah vitalitas pria (aprodisiaka). Menurut (Dada *et al.*, 2007,) membuktikan bahwa ekstrak etanolik daun tanaman ini memberikan efek anabolik dengan ditandai adanya peningkatan berat badan tikus (22%) serta bobot testis, epididymis, seminal vesicle dan prostate. Ekstrak etanolik bunga tanaman ini juga dilaporkan dapat menurunkan kadar kolesterol darah total dan serum trigliserida (20-30 %) serta meningkatkan level HDL hingga 12 % dan menurunkan kadar gula darah.

**Kunci determinasi:**

Kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*) adalah : 1b - 2b - 3b - 4b - 6b - 7b - 9b - 10b - 11b – 12b – 13b – 14a – 15a – 109b – 119b – 120b – 128b – 129b – 135b – 136b – 139b – 140b – 142b – 143a – 144a

.....**75. Fam. Malvaceae.**

- 1b. Tumbuh-tumbuhan dengan bunga sejati, sedikit-dikitnya dengan 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 berbekas tersebut diatas.. **4**
- 4b. Tumbuh-tumbuhan tidak mempunyai bangsa rumput. Daun dan bunga berlainan dengan yang diterangkan diatas .....**6**
- 6b. Dengan daun yang jelas ..... **7**

7b. Bahan 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 menjadi 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 berebentuk lain.....	14
14a. Daun tersebar, kadang-kadang berhadapan.....	15
15a. Daun tunggal, tetapi tidak berbagi menyirip rangkap sampai berancang menyirip rangkap (golongan 8) .....	109
109b. Tanaman dataran (tumbuhan) diantara tanaman bakau .....	119
119b. Tanaman lain .....	120
120b. Tanaman tanpa getah .....	128
128b. Daun lain. Bukan rumput-rumputan yang merayap dan mudah berakar .....	129
129b. Tidak ada upih daun yang jelas paling-paling pangkal daun sedikit atau mengelilingi batang.....	135
135b. Daun tidak berebentuk 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 demikian.....	142
142b. Cabang tidak demikian.....	143
143a. Ujung rating dan bawah sisi daun tertutup dengan sisik pipih yang perang emas atau perak.....	144
144a. Daun dengan pangkal daun berbangun jantung dan bertulang menjari.....	<b>75. Malvaceae</b>

**Fam 75. Malvaceae (bangsa kapas)**

Semak dan perdu, jarang pohon, kerapkali dengan rambut bintang. Daun tersebar, tunggal, kerapkali bertulang menjadi, kebanyakan dengan daun penumpu. Bunga beraturan kebanyakan berkelamin 2. Kelopak tambahan kerapkali ada. Kelopak berdaun lekat, bertajau 5 atau bergigi 5. Daun mahkota 5, satu dengan yang lain melekat pendek dan melekat juga dengan tabung benang sari. Benang sari 15 sampai banyak, berbekas 1. Kepala sari beruang 1. Bakal buah menumpang, beruang 3 sampai banyak, ruang berbiji 1 atau lebih. Tangkai putik sebanyak atau sebanyak dua kali ruang, seluruhnya atau sebagian melekat. Buah kotak membuka dengan katup atau dengan celah atau buah yang pecah-pecah dalam kendaga.

3.b Tangkai putik pada ujungnya membelah menjadi 5 cabang yang cukup dalam atau dengan 5 kepala putik yang menjauh satu terhadap yang lain..... **5. Hibiscus**

**5. Hibiscus**

3.a Daun mahkota tepinya rata ..... **Hibiscus rosa-sinensis**

Perdu tinggi 1-4 m. Daun bertangkai, bulat telur, meruncing, kebanyakan tidak berlekuk, bergigi kasar dengan ujung runcing, dan pangkal bertulang daun menjari, 4 – 15 kali 2,5 – 10 cm. Daun penumpu bentuk garis. Tangkai bunga beruas. Bunga berdiri sendiri di ketiak, tidak atau sedikit menggantung, daun kelopak tambahan 6 – 9, bentuk lanset garis hampir selalu lebih pendek daripada kelopak. Kelopak bentuk tabung sampai setengahnya bercangap 5. Daun mahkota bulat telur terbalik, bentuk baji, panjang 5,5 – 8,5 cm, merah dengan noda tua pada pangkal, berwarna daging oranye atau kuning. Tabung benang sari kurang lebih sama panjang dengan mahkota. Bakal buah beruang 5. Perdu hias, mungkin dari China. *Kembang sepatu*, Ind, *Kembang wera*, S, *Wora war*, J, *Wora-wari*, J (Peny), *Bungo reghang*, Md..... **Hibiscus rosa-sinensis L.**

## 2. Papaya (*Carica papaya* L.)

Klasifikasi	
Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermathophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Sub Kelas	: Sympetalae
Ordo	: Cystales/Parietales
Famili	: Caricaceae
Genus	: <i>Carica</i>
Spesies	: <i>Carica papaya</i> L.
(Sumber	: Steenis, 1992)

Berdasarkan hasil pengamatan pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan family caricaceae dari divisi spermatophyte. *Carica papaya* L. merupakan tumbuhan yang memiliki habitus atau perawakan perdu, yaitu tumbuhan berkayu yang memiliki beberapa batang yang bercabang didekat akarnya, dan tidak memiliki batang tegak. Papaya (*Carica papaya* L.) merupakan tanaman berperiodisitas bineal yaitu tumbuhan yang dapat mencapai umur lebih 1 tahun tetapi tidak lebih dari 2 tahun. Papaya (*Carica papaya* L.) memiliki sistem perakaran tunggang yaitu jika akar lembaga tumbuh terus menjadi akar pokok yang bercabang-cabang menjadi akar-akar yang lebih kecil. Papaya (*Carica papaya* L.) memiliki percabangan monopodial, yaitu karena sumbu utama batang dari bawah hingga sampai atas terlihat jelas. Arah tumbuh batang pepaya (*Carica papaya* L.) tegak lurus, dengan bentuk batang bulat. Serta memiliki permukaan batang yaitu memperlihatkan berkas berkas daun. Papaya (*Carica papaya* L.) mempunyai tata letak daun tersebar, yaitu di tiap buku-buku hanya terdapat satu daun saja. Daun pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan daun yang tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun. Daun yang lengkap apabila daun

tersebut mempunyai tiga bagian yaitu pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*), dan helaian daun (*lamina*). Pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki bentuk daun bulat. Pangkal daun berlekuk dan ujung daunnya meruncing. Tepi daunnya berbagi menjari, urat daunnya menyirip serta memiliki tekstur daun yang tipis lunak dengan warna daun hijau. Bagian bunga pada *Carica papaya* L. tidak lengkap. Bunga pepaya memiliki 2 macam bunga yaitu bunga jantan dan bunga betina. Bunga betina *Carica papaya* L. memiliki bakal buah di tengah bunganya.

Menurut (Nakasone dan Paul, 1998), bunga pepaya muncul pada bagian pangkal daun dan tipe pembungaan tergantung pada jenis kelamin pohon. Pepaya memiliki tiga tipe bunga, yaitu bunga jantan (*staminate*), bunga betina (*pistillate*), bunga lengkap atau hermaphrodit (*bisexual*) (Rukmana, 1994). Bunga jantan hanya mempunyai benang sari. Bunga-bunga jantan membentuk rangkaian berupa malai dengan panjang 25-100 cm, tergantung dan tidak bertangkai. Kelopaknya seperti cawan, berukuran kecil dan bergerigi lima. Mahkota berbentuk seperti terompet, panjangnya 2,5 cm dengan lima cuping yang melebar dan berwarna kuning muda. Bunga memiliki 10 benang sari yang terdapat pada dua seri atau lingkaran yang terhubung dengan cuping mahkota.

Menurut (Steenis, 1992) *Carica papaya* L. adalah semak berbentuk pohon dengan batang yang lurus dan bulat. Bagian atas bercabang atau tidak, sebelah dalam berupa spons dan berongga, sebelah luar banyak tanda bekas daun. Tinggi pohon 2,5-10 m, tangkai daun bulat berongga, panjang 2,5-10 m, daun bulat atau bulat telur, bertulang daun menjari, tepi bercangap, berbagi menjari, ujung runcing garis tengah 25-75 cm, sebelah atas berwarna hijau tua, sebelah bawah hijau agak muda daun licin dan suram, pada tiap tiga lingkaran batang terdapat 8 daun. Bunga hampir selalu berkelamin satu atau berumah dua, tetapi kebanyakan dengan beberapa bunga berkelamin dua pada karangan bunga yang jantan. Bunga jantan pada tandan yang serupa

malai dan bertangkai panjang, berkelopak sangat kecil mahkota berbentuk terompet berwarna putih kekuningan, dengan tepi yang bertaju lima, dan tabung yang panjang, langsing, taju berputar dalam kuncup, kepala sari bertangkai pendek, dan duduk bunga betina kebanyakan berdiri sendiri, daun mahkota lepas dan hampir lepas, putih kekuningan, bakal buah beruncing satu, kepala putik lima duduk,. Buah buni bulat telur memanjang, biji banyak, dibungkus oleh selaput yang berisi cairan, didalamnya berduri. Berasal dari Amerika, ditanam sebagai pohon buah.

Menurut (Duke, 1983) tanaman papaya ini mempunyai banyak sekali manfaat dan kegunaan dan telah digunakan secara tradisional untuk: arthiris dan reumatik di Indonesia dan Haiti; asma dan infeksi pernapasan di Mauritius, Meksiko dan Filipina; kanker di Australia dan Meksiko; konstipasi dan laksatif di Honduras, Panama dan Trinidad; meningkatkan produksi susu di Indonesia dan Malaysia; tumor (Uterus) di Ghana, Indochina, dan Nigeria; dan sifilis di Afrika. Papain adalah enzim yang terkandung dalam papaya dan telah banyak diteliti manfaatnya. Dalam industri, papain mempunyai banyak kegunaan antara lain dalam proses penggumpalan susu (rennet), proses penguraian protein, pembuatan bir, mengempukkan daging, proses ekstraksi minyak hati ikan tuna, dan membersihkan sutra dan wool sebelum pewarnaan.

**Kunci Determinasi:**

*Carica papaya* L. : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15a-109b-119b-120a-121b-124b-125a-126a..... **85.Caricaceae**

- 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).....**3**

3b. Daun tidak berbentuk jarum ataupun tidak terdapat dalam berkas tersebut .....	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 bentuk lain.....	14
14a. Daun tersebar, kadang-kadang berhadapan.....	15
15a. Daun tunggal, tetapi tidak berbagi menyirip rangka sampai bercangap menyirip rangkap.....	109
109b. Tanaman daratan (atau tumbuh) di antara tanaman bakau.....	119
119b. Tanaman lain.....	120
120a. Tanaman bergetah.....	121
121b. Setengah perdu, perdu, pohon atau rumput-rumputan berbentuk pohon.....	124
124b. Bila melingkar yang memeluk batang pada cabang tidak ada. Bunga atau karangan bunga lain.....	125
125a. Bunga dengan daun kelopak dan daun mahkota, biasanya berbilangan 5, kelompok kadang-kadang berbilangan 3.....	126
126a. Daun bertulang daun menjari. Bunga kebanyakan berkelamin satu.....	<b>85. Caricaceae</b>

## 85. Caricaceae

Herba yang berbentuk pohon dengan daun tunggal atau majemuk menjari, tersebar, tanpa daun penumpu. Kerapkali dengan getah. Bunga beraturan, kerapkali berkelamin 1, dengan sumbu bunga yang berbentuk lonceng atau tabung. Kelopak bertaju 5 atau tepi rata. Daun mahkota 5, pada bunga jantan bersatu menjadi tajbung pendek atau lepas. Benang sari 10, bakal buah menumpang, beruang 1 dengan papan biji yang terdapat di dinding atau beruang 3-5. Tangkai putik lepas. Buah buni.

### 1. Carica

Semak berbentuk pohon dengan batang yang lurus, bulat silindris, di atas bercabang atau tidak, sebelah dalam spons atau berongga, di luar terdapat tenda bekas daun yang banyak, tinggi 2,5 – 10 m. daun berjejal pada ujung batang dan ujung cabang, tangkai daun bulat silindris, berongga, panjang 25-100 cm, helaian daun bulat telur bulat, bertulang daun menjari, bercangap menjari berbagi menjari, ujung runcing dan pangkal berbentuk jantung. Bunga hamper selalu berkelamin 1 dan berumah 2 tetapi kebanyakan dengan beberapa bunga berkelamin 2 pada karangan bunga yang jantan. Bunga jantan pada tandan yang serupa malai dan bertangkai panjang, kelopak sangat kecil, mahkota bentuk terompet, putih kekuningan, dengan putih yang bertaju 5 dan bertabung panjang. Bunga betina kebanyakan berdiri sendiri, daun mahkota lepas atau hamper lepas, putih kekuningan, bakal buah beruang 1, kepala putik 5, duduk. Buah buni bulat telur memanjang atau bentuk pir, berdaging dan berisi cairan, biji banyak, di bungkus selaput yang berisi cairan, di dalamnya berduri temple berjerawat. Dari Amerika ditanam sebagai pohon buah. *Pepaya*, Ind, *Gedong*, S, Md, *Kates*, J, Md..... *Carica papaya* L.

### 3. Waru (*Hibiscus tiliaceus* L.)

Klasifikasi	:
Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Dilleniidae
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: Hibiscus
Spesies	: <i>Hibiscus tiliaceus</i> L.
(Sumber	: Cronquist, 1981)

Berdasarkan hasil pengamatan waru merupakan malvaceae dari ordo malvales. Waru (*Hibiscus tiliaceus* L.). *Hibiscus tiliaceus* L merupakan tumbuhan yang memiliki habitus pohon, yaitu tumbuhan berkayu yang memiliki satu batang panjang dan beberapa cabang menyebar setelah tinggi tertentu yang membentuk sebuah tajuk. Menurut (Heyne, 1987) pohon kecil, tinggi 5-15 m. Di tanah yang subur tumbuh lebih lurus dan dengan tajuk yang lebih sempit daripada di tanah gersang. Waru (*Hibiscus tiliaceus* L. ) merupakan tanaman berperiodisitas pireniall yaitu tumbuhan yang dapat mencapai umur sampai bertahun-tahun belum juga mati. Waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) memiliki sistem perakaran tunggang yaitu jika akar lembaga tumbuh terus menjadi akar pokok yang bercabang-cabang menjadi akar-akar yang lebih kecil. Waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) memiliki percabangan monopodial, yaitu karena sumbu utama batang dari bawah hingga sampai atas terlihat jelas. Arah tumbuh batang waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) tegak lurus, dengan bentuk batang bulat. Serta memiliki permukaan batang kasar. Waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) mempunyai tata letak daun

berseling. Daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) merupakan daun yang tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun. Daun yang lengkap apabila daun tersebut mempunyai tiga bagian yaitu pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*), dan helaian daun (*lamina*). Waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) memiliki bentuk daun jantung. Pangkal daun berlekuk dan ujung daunnya meruncing. Tepi daunnya beringgit, yaitu sinusnya tajam angulusnya taumpul. Urat daunnya menyirip serta memiliki terkstur kasar dengan warna daun hijau. Bagian bunga pada waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) adalah lengkap. Bunga betina *Hibiscus tiliaceus* L.. memiliki mahkota bunga, kelopak, putik dan benang sari. Menurut (Steenis, 1981) Bunga berdiri sendiri atau dalam tandan berisi 2-5 kuntum. Daun kelopak tambahan bertaju 8-11, lebih dari separohnya berlekatan. Kelopak sepanjang 2,5 cm, bercangap 5. Daun mahkota bentuk kipas, berkuku pendek dan lebar, 5-7,5 cm, kuning, jingga, dan akhirnya kemerah-merahan, dengan noda ungu pada pangkalnya. Buah kotak bentuk telur, berparuh pendek, beruang 5 tak sempurna, membuka dengan 5 katup.

Menurut (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1991) *Hibiscus tiliaceus* termasuk family Malvaceae. Tanaman ini sering ditanam di pekarangan-pekarangan rumah atau dipinggir-pinggir jalan sebagai tanaman peneduh. Banyak juga yang tumbuh secara liar diantara semak-semak belukar. Waru termasuk tanaman pohon besar dan tinggi, ketinggiannya dapat mencapai 5 sampai 15 meter. Daunnya tunggal bertangkai helaian daun berbentuk jantung lingkaran lebar atau bulat telur, garis tengah sekitar 19 cm, bertulang daun menjari, sebagian dari tulang daun utama berkelenjar berbentuk celah pada permukaan daun bagian bawah pada pangkal, permukaan daun bagian bawah berambut abu-abu rapat. Daun penumpu berbentuk bulat telur memanjang, panjang 2,5 cm, meninggalkan bekas berbentuk cincin pada cabang.

Bunganya berwarna kuning, bagian tengahnya berwarna merah coklat. Bunga berdiri sendiri atau 2 sampai 5 dalam tandan. Daun

kelopak bunga tambahan lebih dari separuhnya melekat, dan bertaju 8 sampai 11. Kelopak bunga panjangnya 2,5 cm, beraturan, bercangap 5. Daun mahkota bunga berbentuk kipas, berkuku pendek dan lebar, panjang 5 sampai 7 cm, berwarna kuning dengan noda ungu pada pangkalnya, kemudian warna berubah menjadi jingga dan akhirnya berubah warna menjadi kemerah-merahan. Tangkai sari bentuk tabung membungkus tangkai putik, bagian atas tangkai sari dan kepala sari bebas tumbuh ke samping berwarna kuning. Buahnya kotak, bentuk bulat telur, terbagi menjadi 5 ruang, tiap ruang dibagi lagi menjadi dua bagian oleh sekat semu; bakal biji pada setiap buah berjumlah banyak.

Menurut (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1991) dalam pengobatan tradisional, akar waru digunakan sebagai pendingin bagi sakit demam, daun waru membantu pertumbuhan rambut, sebagai obat batuk, obat diare berdarah/berlendir, amandel. Bunga digunakan untuk obat trakhoma dan masuk angin. Kandungan kimia daun dan akar waru adalah saponin dan flavonoid. Disamping itu, daun waru juga paling sedikit mengandung lima senyawa fenol, sedang akar waru mengandung tanin.

**Kunci Determinasi :**

Waru (*Hibiscus tiliaceus* 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 - 143a - 144a

.....**75. Fam. Malvaceae.**

- 1b. Tumbuh-tumbuhan degan bunga sejati, sedikit-dikitnya dengan 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 berbekas tersebut diatas.. **4**
- 4b. Tummbuh-tumbuhan tidak mempunyai bangsa rumput. Daun dan bunga berlainan dengan yang diterangkan diatas.....**6**
- 6b. Dengan daun yang jelas..... **7**

7b. Bahan 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 menjadi 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 berebentuk lain.....	14
14a. Daun tersebar, kadang-kadang berhadapan.....	15
15a. Daun tunggal, tetapi tidak berbagi menyirip rangkap sampai beracangap menyirip rangkap (golongan 8).....	109
109b. Tanaman dataran (tumbuhan) diantara tanaman bakau.....	119
119b. Tanaman lain.....	120
120b. Tanaman tanpa getah.....	128
128b. Daun lain. Bukan rumput-rumputan yang merayap dan mudah berakar.....	129
129b. Tidak ada upih daun yang jelas paling-paling pangkal daun sedikit atau mengelilingi batang.....	135
135b. Daun tidak berebentuk 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 demikian.....	142
142b. Cabang tidak demikian.....	143
143a. Ujung rating dan bawah sisi daun tertutup dengan sisik pipih yang perang emas atau perak.....	144
144a. Daun dengan pangkal daun berbangun jantung dan bertulang menjari.....	<b>75. Malvaceae</b>

**Fam 75. Malvaceae (bangsa kapas)**

Semak dan perdu, jarang pohon, kerapkali dengan rambut bintang. Daun tersebar, tunggal, kerapkali bertulang menjadi, kebanyakan dengan daun penumpu. Bunga beraturan kebanyakan berkelamin 2. Kelopak tambahan kerapkali ada. Kelopak berdaun lekat, bertajau 5 atau bergigi 5. Daun mahkota 5, satu dengan yang lain melekat pendek dan melekat juga dengan tabung benang sari. Benang sari 15 sampai banyak, berbekas 1. Kepala sari beruang 1. Bakal buah menumpang, beruang 3 sampai banyak, ruang berbiji 1 atau lebih. Tangkai putik sebanyak atau sebanyak dua kali ruang, seluruhnya atau sebagian melekat. Buah kotak membuka dengan katup atau dengan celah atau buah yang pecah-pecah dalam kendaga.

3.b Tangkai putik pada ujungnya membelah menjadi 5 cabang yang cukup dalam atau dengan 5 kepala putik yang menjauh satu terhadap yang lain..... **5. Hibiscus**

**5. Hibiscus**

1a. Pohon..... **Hibiscus tiliaceus**

Pohon, tinggi 5-15 m. daun bertangkai, bentuk jantung lingkaran lebar atau bulat telur, tidak berlekuk, sampai garis tengah 19 cm, bertulang daun menjari, sebagian dari tulang daun utama dengan pada kelenjar berbentuk celah pada sisi bawah pada pangkal, sisi bawah berambut abu-abu rapat. Daun penumpu bulat telur memanjang, panjang 2,5 cm, meninggalkan tanda bekas berbentuk cincin. Bunga berdiri sendiri atau 2,5 cm dalam tandan. Daun kelopak tambahan sampai lebih dari separuhnya melekat, dengan 8-11 tajuk. Panjang kelopak 2,5 cm, beraturan bercangap 5. Daun mahkota bentuk kipas, berbuku pendek dan lebar, panjang 5-7.5 cm, kuning dengan noda ungu pada pangka, oranye dan akhirnya berubah warna menjadi kemerahan. Tabung benang sari keseluruhan ditempati oleh kepala sari, kuning. Bakal buah beruang 5, tiap ruang dibagi oleh sekat semu, dengan banyak bakal biji. Buah bentuk telur, berparuh pendek, panjang 3

cm, beruang 5 tidak sempurna, membuka dengan 5 katup. Di pantai tidak berawa, juga ditanam sebagai tanaman peneduh. *Waru laut*, Ind, S, J, *Waru lot*, S, *Wonde*, J, *Waru lengis*, J, *Waru lisah*, J, *Waru lagkung*, J, *Baru*, Md. ***Hibiscus tiliaceus L.***

4. Ciplukan blungsung/cemot (*Passiflora foetida L.*)

Klasifikasi	
Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Superdivisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Subkelas	: Dilleniidae
Ordo	: Violales
Famili	: Passifloraceae
Genus	: Passiflora
Spesies	: <i>Passiflora foetida L.</i>
(Sumber	: Steenis, 1992)

Berdasarkan hasil pengamatan ciplukan blungsung *Passiflora foetida L.* family passifloraceae dari ordo violales. *Passiflora foetida L.* merupakan tumbuhan yang memiliki habitus atau perawakan semak dan liana, liana yaitu tumbuhan apabila dalam pertumbuhannya memerlukan kaitan atau objek lain agar ia dapat bersaing mendapatkan cahaya matahari. Liana dapat pula dikatakan tumbuhan yang merambat, memanjat, atau menggantung. Sedangkan semak yaitu tumbuhan yang memiliki percabangan dekat dengan tanah dan memiliki tinggi kurang dari 2 m. *Passiflora foetida L.* merupakan tanaman berperiodisitas annual yaitu tumbuhan yang dapat mencapai umur satu tahun atau kurang. Ciplukan blungsung (*Passiflora foetida L.*) memiliki sistem perakaran tunggang yaitu jika

akar lembaga tumbuh terus menjadi akar pokok yang bercabang-cabang menjadi akar-akar yang lebih kecil. Ciplukan blungsung (*Passiflora foetida* L.) memiliki percabangan simpodial, yaitu karena sumbu utama batang dengan cabang yang lain tidak dapat dibedakan. Arah tumbuh batang Ciplukan blungsung (*Passiflora foetida* L.) yaitu membulat, dengan bentuk batang bulat. Serta memiliki permukaan batang yang berambut. ciplukan blungsung (*Passiflora foetida* L.) mempunyai tata letak daun tersebar, yaitu di tiap buku-buku hanya terdapat satu daun saja. Daun ciplukan blungsung (*Passiflora foetida* L.) merupakan daun yang tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun. Daun yang lengkap apabila daun tersebut mempunyai tiga bagian yaitu pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*), dan helaian daun (*lamina*). ciplukan blungsung (*Passiflora foetida* L.) memiliki bentuk daun membulat. Pangkal daun berlekuk dan ujung daunnya meruncing. Tepi daunnya bercangap, yaitu jika dalamnya toreh kurang lebih sampai tengah tengah panjang tulang tulang daun di kanan kirinya,serta memiliki terkstur daun berbulu halus. Ciplukan blungsung (*Passiflora foetida* L.) memiliki bagian bunga yang lengkap serta memiliki daun pelindung yang membungkus bunga dan buah. Buahnya berbentuk bulat, berwarna hijau ketika muda, setelah tua berwarna jingga.

Menurut (Ameladan Hoc, 1998) buah berbentuk anggur, tumbuhan ini termasuk tumbuhan merambat dengan panjang 1,5-6 m. batang berbentuk silinderkuat, ditutupi dengan rambut lebatdan lama kelamaan berkayu, sehingga tumbuhan ini tergolong dalamliana. Daunnya berbentuk jantungy ang bertaju 3 dengan ujung daun yang meruncing. Kelopak sebanyak 3 helai berwarna hijau berbentuk seperti jarum yang bercabang-cabang. Mahkota bunga sebanyak 5 helai yang berwarna putih bersih dan pada bagian dasarnya berwarna merah muda. Kepala sari berwarna kuning sebanyak 5 buah , dimana dasar tangkai sarinya menyatu membentuk tabung berwarna merah muda. Kepala

putik berwarna hijau berjumlah 3 buah, dan bakal buahnya terletak di atas perlekatan dasar tangkai sari. Bunganya memiliki daun pelindung (brachtea) yang dapat menghasilakan enzim pencernaan yang bersifat lengket dan dapat menjebak serangga. Buahnyaberupa buah buni berbentuk bulat agak memanjang berukuran sebesar kelereng( diameter $\pm$  2-3 cm ), terbungkus oleh kelopak buahyang berbentuk seperti jarum yang bercabang-cabang. Daging pembungkus biji berwarna putih, bagian inilah yang dapat dimakan karena rasanyamanis dan aromanyaharum. Bijinyaberwarna hitam berbentuk pipih tepinya bergerigi dengan ukuran panjang  $\pm$ 5 mm dan lebar  $\pm$ 2mm. Dalam 1 buah ini berisi biji sebanyak  $\pm$  20-30 biji.

Menurut (Mohansundari et.al.,2007) ekstrak daun dan buah *Passiflora foetida* juga dapat digunakan sebagai obat antiinsomnia pada berbagai negara seperti Amerika, Jerman, Perancis dan negara-negara Eropa lainnya. Penggunaan ekstrak etanol *Passiflora foetida* menunjukkan hasil lebih baik dalam penghambatan berbagai jenis patogen, juga menunjukkan daya tekan terhadap aktivitas empat bakteri patogen pada manusia, yaitu *Pseudomonos putida*, *Vibrio cholerae*, *Shigella flexneri* dan *Streptococcus pyogenes*.

**Kunci determinasi:**

Ciplukan blunsung, yaitu: 1b-2a-27a (Gol. 2 tumbuhan dengan alat pembelit)-28b-29b-30b-31a-**Fam. 84. Passifloraceae.**

- 1b. Tumbuh-tumbuhan degan bunga sejati, sedikit-dikitnya dengan benang sari atau putik. Tumbuh-tumbuhan berbunga..... **2**
- 2a. Terdapat alat pembelit. Tumbuh-tumbuhan kebanyakan memanjat (golongan 2)..... **27**
- 27a. Daun tunggal, tepinya rata, bergigi atau berlekuk tetapi tidak bergigi menyirip rangkap..... **28**
- 28b. Alat pembelit lain menancapnya..... **29**
- 29b. Alat pembelit tidak terdapat di dalam karangan bunga, tetapi tertancap pada daun..... **30**

- 30b. Alat pembelit terdapat didalam atau di tepi ketiak daun. Daun kerapkali berlekuk..... **31**
- 31a. Tiap bunga diselubungi oleh 3 daun kelopak tambahan yang tidak rontok dan terbagi dalam pancung yang berbentuk benang. Bunga kelamin dua, dengan mahkota tambahan.....**84. Passifloraceae**

**Fam 84. Passifloraceae**

Herba atau tanaman berkayu, kerapkali liana atau tanaman pembelit. Daun tersebar. Daun penumpu ada. Bunga beraturan, berkembar dua, dengan dasar bunga yang sangat berbeda bentuknya, kerapkali dengan alat tambahan. Daun kelopak kerapkali 5, daun mahkota 5, kerapkali mempunyai mahkota tambahan. Benang sari kebanyakan 5 tertancap pada dasar bunga yang memanjang berbentuk silindris. Bakal buah menumpang, beruang 1. Tangkai putik kerapkali 3. Bakal biji banyak, buah buni atau buah kotak.

1. *Passiflora*

Tumbuh-tumbuhan pemanjat yang berubah-ubah, 1,5 – 5 m, bau tak enak. Batang berambut panjang jarang. Daun penumpu terbagi dalam, taju bentuk benang dan dengan ujung membesar. Alat pembelit duduk pada batang. Daun tunggal, tangkai berambut panjang, 2 – 10 cm. Helaian daun bulat telur memanjang, selalu bertaju 3, dengan pangkal berbentuk jantung, bergigi tidak dalam atau tepi rata. Kedua belah sisi berambut panjang dengan kelenjar bertangkai, 4,5 – 14 kali 3,5 – 13 cm. Bunga berdiri sendiri, kadang-kadang dua menjadi satu. Tangkai 1,5 – 7 cm. Daun pembalut 3, panjang 1 – 3 cm, terbagi menyirip rangkap dengan taju berbentuk benang, tabung kelopak berbentuk lonceng lebar, taju sisi dalam putih. Daun mahkota memanjang, putih cerah, panjang 1,5 – 2,5 cm. Mahkota tambahan ada. Tangkai sari pada pangkalnya satu dengan yang lain melekat dan juga dengan putiknya. Tinggi pendukung putik 6 – 8 mm. Tangkai putik 3,

bentuk gada. Buah buni dibungkus oleh pembalut, bulat memanjang, oranye, panjang 1,5 – 2 cm. Dari Amerika tropis. Kadang-kadang di tanam sebagai penutup tanah. *Rambusa*, Ind, J, *Kaceprek*, S, *Kileuleueur*, S, *Pacean*, S, *Permot*, S, *Rajutan*, S, *Ciplukan blungsung*, J.

***Passiflora foetida* L.**

5. Tanjung (*Mimusops elengi* L.)

Klasifikasi :	
Regnum	:Plantae
Divisio	:Spermatophyta
Subdivisio	:Angiospermae
Classis	:Dicotyledoneae
Subclassis	: Sympetalae
Ordo	: Primulales
Familia	: Sapotaceae
Genus	: Mimusops
Species	: <i>Mimusops elengi</i> L.
(Sumber	: Steenis, 1992)

Berdasarkan hasil pengamatan tanjung (*Mimusops elengi* L.) merupakan family sapotaceae dar ordo primulales. Tanjung (*Mimusops elengi* L.). merupakan tumbuhan yang memiliki habitus pohon, yaitu tumbuhan berkayu yang memiliki satu batang panjang dan beberapa cabang menyebar setelah tinggi tertentu yang membentuk sebuah tajuk. Tanjung (*Mimusops elengi* L.) merupakan tanaman berperiodisitas pirenial yaitu tumbuhan yang dapat mencapai umur sampai bertahun-tahun belum juga mati. Tanjung (*Mimusops elengi* L.) memiliki sistem perakaran tunggang yaitu jika akar lembaga tumbuh terus menjadi akar pokok yang bercabang-cabang menjadi akar-akar yang lebih kecil. Tanjung (*Mimusops elengi* L.) memiliki

percabangan monopodial, yaitu karena sumbu utama batang dari bawah hingga sampai atas terlihat jelas. Arah tumbuh batang tanjung (*Mimusops elengi* L.) tegak lurus, dengan bentuk batang bulat. Serta memiliki permukaan batang kasar dan beralur. Tanjung (*Mimusops elengi* L.) mempunyai tata letak daun tersebar. Daun tanjung (*Mimusops elengi* L.) merupakan daun yang tidak lengkap karena tidak memiliki pelepah daun. Daun yang lengkap apabila daun tersebut mempunyai tiga bagian yaitu pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*), dan helaian daun (*lamina*). Tanjung (*Mimusops elengi* L.) memiliki bentuk daun jorong. Pangkal daun tumpul dan ujung daunnya meruncing. Tepi daunnya rata, dan urat daunnya menyirip serta memiliki terkecambahannya dengan warna daun hijau tua. Bagian bunga pada tanjung (*Mimusops elengi* L.) adalah lengkap. Bunga *Mimusops elengi* L. memiliki mahkota bunga, kelopak, putik dan benang sari. Perkecambahannya termasuk tipe epigeal, dengan kotiledon muncul ke permukaan.

Menurut (Baliga et al, 2011) daun pohon tanjung tunggal, berseling spiral, permukaan mengkilap, berbentuk bulat lonjong dengan panjang antara 15-16 cm, lebar 3-7 cm, ujung tumpul dengan memiliki tepi rata dan pangkal daun yang runcing, pertulangan daun bersifat menyirip serta berwarna hijau. Bunga pohon tanjung berbentuk menyerupai bintang, berwarna putih gading, tunggal dengan daun kelopak yang menyempit, bunga memiliki panjang 1 cm. Bunganya biseksual atau bisa berupa bunga jantan atau bunga betina bersoliter dan terletak di ketiak daun. Sepal dalam 2 lingkaran ada 4, mahkota putih dan berbau harum. Benang sari ada 8 dan ovary terletak di bagian superior. Pada umumnya lama waktu yang dibutuhkan oleh pohon tanjung setelah berbunga hingga menghasilkan buah adalah 8 sampai 10 minggu.

Menurut (Gopalkrisna et al, 2010) buah pohon tanjung berbentuk oval dengan panjang 2-3 cm, jika masih muda berwarna hijau

sedangkan bila sudah matang akan berwarna kekuningan hingga oranye. Dalam buahnya dapat ditemukan satu hingga dua biji yang berbentuk oval, mengkilat, padat dan berwarna coklat dengan ukuran panjang 1,7-1,9 cm dan lebar 1,2-1,5 cm. Perkecambahannya termasuk tipe epigeal, dengan kotiledon muncul ke permukaan.

Menurut Nurul Komalasari (2011), tanjung dikenal sebagai tumbuhan yang kayunya keras dan kuat untuk konstruksi jembatan. Bunga tanjung adalah cemara, berumah satu. Pohon berukuran sedang, tumbuh hingga ketinggian 15 meter. Daun-daunnya tunggal, tersebar, bertangkai panjang, daun yang termuda berambut coklat, yang segera gugur. helaian daun bulat telur hingga melonjong, panjang 9-16 cm seperti jangat, bertepi rata namun menggelombang. Bunga berkelamin dua, sendiri atau berdua menggantung di bawah daun berbau enak semerbak. Kulit bagian dalam berserat, merah muda atau kemerahan. Pohon tanjung dengan ketinggian 5-10 meter, mirip dengan kelompok pohon sawo, daunnya berwarna hijau tua dan mengkilat.

**Kunci Determinasi:**

- 1b. Tumbuh-tumbuhan dengan bunga sejati, sedikit-dikitnya dengan benang sari dan 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
- 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 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
14a. Semua daun duduk 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 lain.....	120
120a. Tanaman bergetah.....	121
121b. Setengah perdu, perdu, pohon atau rumput-rumputan berbentuk pohon.....	124
124b. Bila melingkar yang memeluk batang pada cabang tidak ada bunga atau karangan bunga lain.....	125
125a. Bunga dengan daun kelopak dan daun mahkota, biasanya berbilangan 5, kelompok kadang-kadang berbilangan 3.....	126
126b. Daun bertulang daun menyirip. Bunga berkelamin dua.....	127
127a. Daun kelopak dalam 2 lingkaran, terdiri atas 3 atau 4; tajuk mahkota juga dalam dua lingkaran. Tabung mahkota pendek.....	102. Sapotaceae

**Fam 102. Sapotaceae**

2b. Tajuk serupa daun mahkota 24. Bunga berbilangan 8. Tulang daun lebih lebar dan melengkung.....	3. Mimosops
--	-------------

Pohon, tinggi sampai 15 m. Daun panjang bulat telur-bulat memanjang, panjang 9-16 cm, yang termuda berambut cokelat, segera gundul. Bunga tunggal atau dua dalam ketiak daun, menggantung, berkelamin dua, berbau enak. Daun kelopak dalam dua karangan empat, perlahan lahan menyempit, panjang 1 cm, seperti halnya

tangkai bunga berambut cokelat muda. Mahkota sama panjangnya dengan kelopak, putih kotor dengan tabung lebar yang pendek dan sedikit banyak terletak dalam dua karangan (berturut turut dari 8 – 16), taju bentuk lanset (karangan dari 8 adalah taju mahkota sesungguhnya). Benang sari 8, tertancap pada leher berambut, berseling dengan staminodia yang ujungnya bergerigi, pipih. Tangkai putik tidak atau hampir tidak dapat menjulang di luar bunga. Buah memanjang, panjang 2-3 cm, merah oranye, dengan kelopak yang tidak rontok. Biji 1 sisinya pipih, hitam coklat, dalam daging buah yang berwarna muda. Pada pantai. Ditanaman di pedalaman pada halaman dan sepanjang jalan, *Tanjung*, Ind, S,J, Md.

*Mimusops elengi* L.

## **F. Kesimpulan**

1. Jadi dapat disimpulkan bahwa:
  - a. Kembang sepatu merupakan tanaman jenis perdu dengan periodisitas pirenial dan berakar tunggang. Percabangannya monopodial dengan permukaan batang kasar. Tata letak daunnya tersebar dengan bentuk daun bulat telur dan tekstrus daunnya seperti kertas.
  - b. Papaya merupakan tumbuhan yang memiliki habitus herba dengan periodisias binneal dan berakar tunggang. Memiliki percabangan monopodial dengan permukaan batang memperlihatkan berkas berkas daun. Tata letak daunnya tersebar dan bentuk daunnya bulat. .
  - c. Waru merupakan tanaman jenis pohon yang memiliki periodisitas pirenial serta sifat akarnya tunggang. Bentuk percabangannya monopodial dengan arah tumbuh tegak lurus. Tata letak daunnya berseling dengan bentuk daun jantung.
  - d. Ciplukan blungsur merupakan tanaman semak dan liana. Ciplukan memerlukan inang untuk merambat. Periodisitas ciplukan

- yaitu annual dengan system perakaran tunggang. Tata letak daunnya tersebar dengan bentuk daun membulat.
- e. Tanjung merupakan tanaman dengan habitus pohon dan periditasnya pirenial serta system perakaran tunggang. Percabangannya monopodial dan permukaan batang kasar dan beralur. Tata letak daun berhadapan dengan bentuk daun jorong.
2. Aspek Botani Tumbuhan, Aspek botani tanaman kembang sepatu yaitu dapat dimanfaatkan sebagai tanaman hias depan rumah, serta daunnya juga dapat mengobati demam pada anak. Aspek botani tanaman pepaya ini mempunyai banyak manfaat dan telah digunakan secara tradisional untuk obat arthritis dan reumatik, asma dan infeksi pernapasan; kanker. Aspek botani dari waru yaitu akar waru digunakan sebagai pendingin bagi sakit demam, daun waru membantu pertumbuhan rambut, sebagai obat batuk, obat diare berdarah/berlendir, amandel. Aspek botani dari Ciplukan blungsung yaitu ekstrak daun dan buahnya dapat digunakan sebagai obat antiinsomnia pada berbagai negara. Aspek botani dari pohon tanjung yaitu batangnya dapat di gunakan sebagai bahan bangunan karena keras dan kuat.

## G. Daftar Pustaka

- ABNS, "Hari hari sehat bersama", <http://hari-hari-sehat-bersama.blogspot.com/2016/11/buah-permot.html>, dalam Google.com. 2020.
- Aryulina, diah, *Biologi 1*, Jakarta : Penerbit Erlangga., 2006.
- Baliga .Baliga BRV. Kandathil SM, et al . 2011. A Review of The Chemistry and Pharmacology of The Date Fruits (Phoenix dactylifera L.). *Food Research International*, 44 (7), 1812-1822.
- Campbell, Neil A, *Biologi edisi kelima jilid II*, Jakarta : Penerbit Erlangga, 2003.
- Dalimartha, S, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 4*, Jakarta : Puspa Swara, 2005.

- Darjanto dan Satifah, *Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan*, Gramedia:Jakarta, 1990.
- Duke, J.A, Plant Used Against Cancer, Hand book of Energi Crops, (on line) 1983.
- Dwi, “Gambar waru”, <https://www.infobaru.id/2012/08/1000-gambar-bunga-waru-terbaru.html>, dalam Google.com.2020.
- El-Naggar SM. 2004. Pollen morphology of egyptian Malvaceae: An assessment of taxonomic value. *Journal Botany*. 28: 227-240.
- Erdtman G. 1943. *An Introduction to Pollen Analysis Ebook*. USA : Chronica Botanica Company, 1986.
- Endah, Joesi, *Membuat Tanaman Hias Rajin Berbunga*. Jakarta : Argo Media Pustaka, 2002.
- Hasanah, Lubis, “Khasiat konsumsi Bunga pepaya” <https://www.idntimes.com/food/dining-guide/hasanah-lubis/5-khasiat-konsumsi-bunga-pepaya-bagi-kesehatan-exp-c1c2>. dalam Google.com.2020.
- Hasyim. H dan W.A. Zakaria. 1995. Pengembangan Agribisnis di Provinsi Lampung dalam Era Pasca GATT. *Jurnal Sosial Ekonomika* Vol. 1(1)
- Herb, “Amaranthus Spinusus”, <https://weeds.brisbane.qld.gov.au/weeds/spiny-amaranth>, dalam Google.com.2020.
- Hidayat dan Napitupulu, *Kitab tumbuhan obat*, Jakarta : UI Press, 2015.
- Juragan, “Ciri ciri pohon waru” <https://www.carauntukmembuat.com/ciri-ciri-pohon-waru-di-alam-liar/>, dalam Google.com.2020.
- Larasati. “Manfaat Buah pepaya” <https://bulelengkab.go.id/detail/artikel/12-manfaat-buah-pepaya-untuk-kesehatan-dan-kecantikan-37>, dalam Google.com.
- 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.
- Pelczar, M.J, *Dasar-Dasar Mikrobiologi 2*, Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI Press), 2005.
- Sachdewa, A. dan Khemani, L.D, *Ekstrak etanol bunga kembang sepatu yang diberikan per oral pada tikus percobaan dapat menurunkan gula darah, total kolesترول dan trigliserida, serta menaikkan HDL kolesترول*, India : Department of Chemistry, Faculty of Science, Dayal bagh Educational Institute, 2003.
- Satyati, Tanjung Peneduh Jalan, <http://www.satuharapan.com/read-detail/read/tanjung-peneduh-jalan-berkhasiat-obat>, dalam Google.com.2020.
- Sawon Budaya, “Pohon Waru”, <https://sawonbudidaya.com/2019/10/07/pohon-waru/>, dalam Google.com.2020.
- Sinaga, Naomi, “Khasiat Kembang Sepatu”, <https://athome.id/2822/kembang-sepatu-selain-indah-juga-berkhasiat/>, dalam Google.com.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 tanaman hias”, <https://foresteract.com/tabaman-hiass-habitat-sebaran-morfologi-manfaat-dan-budidaya/>, dalam Google.com.2020.
- Rosanti, Dewi, *Morfologi Tumbuhan*, Jakarta:Erlangga, 2013.
- Sugeng, *Keperawatan kesehatan masyarakat*, Jakarta: Salemba Medika, 2010.
- Sunarjono H, *Sirsak dan Srikaya Budidaya untuk Menghasilkan Buah Prima*, Depok : Penebar Swadaya, 2005.
- Steenis, C.G.G.J. Van, *Flora*, Jakarta Timur : PT Balai Pustaka, 2013.

- Steenis, Van, *Flora*, PT. Pradnya Paramita : Jakarta, 2003.
- Syamsi, Ibnu, S.U, *Pengambilan Keputusan dan Sistem Informasi Cetakan kedua*, Jakarta : Bumi Aksara, 2010.
- Syamsuhidayat, S.S dan Hutapea, J.R, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia, edisi kedua*, Jakarta : Departemen Kesehatan RI, 1991.
- Tiana, Asep, “Mengenal pohon Tanjung”, <https://alampriangan.com/mengenal-pohon-tanjung-dan-manfaatnya/>, dalam Google.com.2020.
- Tjitrosoepomo, Gembong, *Morfologi Tumbuhan*, Yogyakarta: GadjahMada University Press, 2018.
- Umsu, Teropong, “Dikenal pahit ini manfaat daun Pepaya bagi kesehatan” <https://www.teropongonline.com/2018/06/29/dikenal-pahit-ini-manfaat-daun-pepaya-bagi-kesehatan/>, dalam Google.com.2020.

## H. Evaluasi

1. Jelaskan perbedaan ciri ordo yang diamati pada praktikum III!

Jawab :

1. Ordo Malvales

Ciri khas: Pada ordo Malvales terdapat “*columna*” yaitu bagian bunganya terdiri atas perlekatan bagian bawah tangkai sarinya membentuk badan yang menyelubungi putik dan bagian pangkalnya berlekatan dengan pangkal daun-daun mahkota, sehingga bila mahkota bunga ditarik keseluruhannya akan terlepas dari bunga bersama-sama dengan benang-benang sari dengan meninggalkan kelopak dan bakal buah saja

2. Ordo Violales

Violales contohnya pada *Carica papaya* L. dan *Passiflora foetida* . tumbuhan basah atau berkayu, memanjat menggunakan sulur pada ketiak daun, pada batang ada sayap, tipe daun tunggal, letak tersebar dan ada nektar, ada penghubung, dan buah bacca atau kapsula, biji dengan arillus. Ciri umum dari ordo ini adalah memiliki karpel

umumnya 3 perianthium jarang karpel umumnya 3, perianthium jarang tetramer, kadang-kadang simpetal.

### 3. Ordo Primulales

Habitus berupa tera, semak atau perdu. Daun-daun tunggal tanpa daun penumpu. Bunga banci atau berkelamin tunggal, aktinomorfi, jarang zigomorfi, berbilangan 4→5, daun mahkota hampir selalu berlekatan. Benang sari dalam 1 lingkaran, tertanam pada pangkal daun mahkota dan berdiri berhadapan dengan daun mahkota. Sebagian benang sari mandul, berupa staminodium yang letaknya berseling dengan benang-benang sari yang fertil. Bakal buah menumpang atau tenggelam, beruang 1, dengan tembuni pada dasar ruangan dengan 1→banyak bakal biji, masing-masing