

# **PETUNJUK PRAKTIKUM MORFOLOGI TUMBUHAN**

**Edisi Masa Pandemi Covid-19**

---



---

**TIM PENYUSUN:**

**Dr. Tri Wahyu Agustina, S.P., M.Pd.**

**Hj. Astrianty Mas'ud, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG**

**2020**

**MODUL PRAKTIKUM MORFOLOGI TUMBUHAN  
(EDISI MASA PANDEMI COVID-19)**

**Disusun Oleh :**

- 1. Dr. Tri Wahyu Agustina, S.P., M.Pd.**
- 2. Hj. Asrianty Mas'ud, M.Pd.**

**Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung  
2020**

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>i</b>
<b>PRAKTIKUM 1:</b>	
<b>Mengenal Organ Vegetatif Pada Kecambah .....</b>	<b>1</b>
<b>PRAKTIKUM 2:</b>	
<b>Bagian – Bagian Daun .....</b>	<b>3</b>
<b>PRAKTIKUM 3:</b>	
<b>Modifikasi Daun .....</b>	<b>6</b>
<b>PRAKTIKUM 4 &amp; 5:</b>	
<b>Akar dan Modifikasi Akar .....</b>	<b>8</b>
<b>PRAKTIKUM 6:</b>	
<b>Batang dan Pola Percabangan .....</b>	<b>10</b>
<b>PRAKTIKUM 7:</b>	
<b>Modifikasi Batang .....</b>	<b>12</b>
<b>PEAKTIKUM 8:</b>	
<b>Bagian – Bagian Bunga.....</b>	<b>13</b>
<b>PRAKTIKUM 9:</b>	
<b>Bagian – Bagian Buah.....</b>	<b>16</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>18</b>

**PRAKTIKUM 1.**  
**MENGENAL ORGAN VEGETATIF PADA KECAMBAH**

**A. Tujuan Praktikum**

1. Mengidentifikasi berbagai organ vegetatif pada kecambah
2. Membedakan tipe kecambah epigeal atau hipogeal

**B. Teori Dasar**

Morfologi Tumbuhan adalah mendeskriptifkan karakteristik struktur daun, batang, akar, bunga, buah, & biji (Angiospermae). Pada tubuh tumbuhan terdapat tiga organ vegetatif utama yaitu akar, batang, dan daun. Keberadaan tubuh tumbuhan dimulai dari sel telur yang dibuahi (zigot) yang selanjutnya berkembang menjadi embryo. Embryo merupakan pra figur tubuh tumbuhan dewasa. Berdasarkan pola perkembangannya, embryo memiliki bentuk yang khas dimana terdapat suatu sumbu tubuh dan satu atau dua buah tonjolan serupa daun disebut kotiledon. Sumbu tubuh di atas kotiledon disebut epikotil (plumule). Pada ujung epikotil terdapat meristem apeks pucuk. Sumbu tubuh di bawah kotiledon disebut hipokotil dan radikula. Pada ujung distal radikula terdapat meristem apeks akar. Pada monokotil, ketika perkembangan kecambah, epikotil (plumule) dilindungi koleoptil.

Pada saat biji berkecambah, meristem apeks pada epikotil tumbuh membentuk daun, bulu, dan ruas (batang) sedangkan meristem apeks akar tumbuh membentuk akar primer. Perkecambahan terbagi menjadi hipogeal dan epigeal. Epigeal adalah hipokotil memanjang sehingga plumula dan kotiledon terangkat ke permukaan tanah, contoh : pada kacang hijau. Hipogeal adalah epikotil tumbuh memanjang sehingga plumula keluar menembus kulit biji dan muncul di atas permukaan tanah, sedangkan kotiledon tertinggal di dalam tanah, contoh jagung.

**C. Petunjuk Kegiatan**

1. Kecambahkan terlebih dahulu berbagai jenis tumbuhan (misalnya kacang hijau dan jagung)

2. Setelah, tujuh hari perkecambahan diamati dan digambar dengan diberi keterangan bagian-bagian kecambah tersebut
3. Penggambaran disertai gambar biji yang masih utuh (semua biji yang ditugaskan) dan biji yang sudah dibelah irisan membujur (kacang hijau dan jagung) dan diberi keterangan gambar pada bagian biji tersebut secara lengkap.

**D. Pertanyaan Diskusi :**

1. Apakah perbedaan yang menyolok antara kedua kecambah dan biji yang ditugaskan ?
2. Dimanakah letak endosperm dan kotiledon pada biji dan kecambah ?
3. Apa fungsi endosperm dan kotiledon tersebut ?
4. Dari pengamatan yang anda lakukan, bagaimana sistem perakaran pada kedua jenis perkecambahan ?
5. Dimanakah letak daun pertama pada kedua kecambah tersebut?
6. Apakah epikotil dan hipokotil pada semua kecambah itu menunjukkan kesamaan atau perbedaan ? jelaskan !
7. Berikan kesimpulan dan saran pada praktikum perkecambahan !
8. Tampilkan video saat mengecambahkan & hasilnya pada saat pembuatan laporan (maksimal lima menit)

## **PRAKTIKUM 2.**

### **BAGIAN-BAGIAN DAUN**

#### **A. Tujuan Praktikum**

1. Menunjukkan bagian-bagian yang ada di daun
2. Membedakan jenis daun tunggal atau majemuk
3. Membedakan jenis daun lengkap atau tidak lengkap
4. Mengidentifikasi berbagai daun pada bagian ujung (apeks), pangkal, margin (tepi), tulang daun, warna daun, dan keadaan permukaan daun

#### **B. Teori Dasar**

Tubuh tumbuh-tumbuhan memperlihatkan differensiasi dalam tiga bagian pokok yaitu akar (*radix*), batang (*caulis*), dan daun (*folium*). Daun berfungsi untuk menangkap cahaya waktu fotosintesis (membuat makanan), pertukaran gas, respirasi, fotosintesis, transpirasi, di beberapa tumbuhan, daun beradaptasi untuk fungsi khusus, ada yang digunakan perkembangbiakan vegetatif. Daun memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi dan pada dasarnya terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian basal yang betrkembang menjadi pelepah (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*). Daun yang memiliki ketiga bagian tersebut dinamakan daun lengkap. Sementara, daun yang hanya terdiri dari satu atau dua bagian saja disebut daun tidak lengkap.

Atas dasar konfigurasi helaian, daun dibedakan menjadi daun tunggal dan daun majemuk. Daun tunggal adalah daun yang helainnya hanya terdiri dari satu helai tanpa adanya persendian. Daun majemuk adalah helaian disusun oleh sejumlah bagian-bagian terpisah yang berbentuk seperti daun disebut anak daun (*leaflet*).

Selain helaian daun, apeks dan pangkal daun juga memperlihatkan bentuk yang beraneka ragam. Bentuk apeks daun yang sering dijumpai antara lain runcing (*acutus*), meruncing (*acuminatus*), tumpul (*obtusus*), membulat (*rotundus*), romping (*truncarus*), terbelah (*retunsus*), dan berduri

(*mucronatus*). Pada helaian daun juga menunjukkan tepi daun yang bermacam-macam. Pada daun tunggal atau anak daun dari daun majemuk, helaian daun dapat bertepi rata (*ineger/entire*) atau bertoreh. Daun-daun dengan tipe bertoreh, torehan dapat dangkal atau besar dan dalam. Daun-daun dengan tipe torehan dangkal, dapat bentuk bergigi (*dentatus*), bergerigi (*seratus*), bergeririgi ganda (*biseratus*), beringgit (*crenatus*) dan berombak (*repandus*). Untuk daun yang bertoreh dalam dapat berlekuk (*lobatus/lobus*), bercanggap (*fissus/.fidus*), berbagi (*partitus*).

Untuk pertulangan daun biasanya terdiri dari tulang daun primer (/midrib, costa, ibu tulang daun), tulang daun sekunder (tulang daun lateral/ nervus lateralis), tulang daun tertier (veins), dan tulang daun kuartier. Berdasarkan susunan tulangnya kita dapat membedakan daun dalam 4 golongan yaitu, daun yang bertulang menyirip, menjari, sejajar dan melengkung. Warna daun bisa licin (*laevis, lepis*) atau kasar (*kasar/scaber*).

Ujung daun (*Apex Folii*) dapat memperlihatkan bentuk yang beraneka ragam diantaranya runcing (*acutus*), meruncing (*acuminatus*), tumpul (*obtusus*), membulat (*rotundatus*), romping(*truncatus*), terbelah (*retusus*).

Warna daun berbeda-beda misalnya merah pada andong, keladi (*Caladium sp*),hijau bercampur merah (*Codiaeum variegatum*), hijau keputihan (beberapa jenis keladi), Hijau kekuningan (*Sansivierra sp*)

### **C. Petunjuk Kegiatan**

1. Amati jenis daun-daun yang ada di sekitar lingkungan rumah Saudara (misalnya: lidah mertua, jagung, pisang, dan daun pepaya) selanjutnya gambar dan diberi keterangan bagian-bagian daun
2. Masukkan hasil pengamatan ke dalam Tabel Hasil Pengamatan berikut

**Tabel 2. Hasil Pengamatan Berbagai Daun**

No	Nama Daun	Jenis Daun	Konfigurasi Helaian Daun	Bentuk Apeks	Bentuk Margin	Bentuk Basal	Tulang Daun	Permukaan Daun	Warna Daun

**D. Pertanyaan Diskusi**

1. Deskriptifkan perbedaan masing-masing daun yang ditugaskan ?
2. Berikan kesimpulan dan saran !
3. Tampilkan video saat kegiatan observasi pada saat membuat laporan (maksimal lima menit)



### **PRAKTIKUM 3.**

#### **MODIFIKASI DAUN**

#### **A. Tujuan Praktikum**

- Mengidentifikasi berbagai bentuk modifikasi daun

#### **B. Teori Dasar**

Pada beberapa tumbuhan daun mengalami fungsi khusus. Fungsi khusus ini karena daun mengalami modifikasi dari sisi bentuk maupun ukurannya mengalami perubahan. Modifikasi daun bisa terjadi karena adanya reduksi atau penambahan jaringan-jaringan tertentu selama perkembangannya. Modifikasi dapat terjadi pada daun secara keseluruhan atau hanya pada bagian-bagian tertentu dari daun. Bagian daun tambahan, seperti stipula juga dapat termodifikasi menjadi bentuk lain.

Daun yang termodifikasi secara keseluruhan dapat berubah menjadi duri (*spina phyllogenum*), sulur (*tendrill*), sisik (*cataphyll/scale*), braktea, seludang bunga (*spatha*), sukulen, umbi lapis. Tumbuhan yang daunnya termodifikasi menjadi duri atau sisik biasanya fungsi fotosintesis diambil oleh batang (*cladodium/phyllocladodium*). *Nepenthes* sp, modifikasi ujung daun membentuk perangkap serangga (*ascidium*) dan berbentuk piala lengkap dengan tutupnya.

Pada beberapa tumbuhan, modifikasi sebagai akibat kebutuhan akan organ tempat penyimpan makanan cadangan, misalnya beberapa species familli Amarylidaceae dan Liliaceae. Pelepah daun digunakan sebagai tempat penyimpanan makanan cadangan sehingga pelepah daun membengkak menutupi batangnya membentuk umbi lapis (*bulbus*).

#### **C. Petunjuk Kegiatan**

1. Amati di lingkungan sekitar rumah modifikasi daun yang ditugaskan (bractea *Bougenvillea* sp, daun cocor bebek, duri kaktus, umbi bawang) selanjutnya gambar dan diberi keterangan bagian yang dimaksud !
2. Buatlah hasil pengamatan ke dalam Tabel Hasil Pengamatan!

#### **D. Pertanyaan Diskusi**

1. Apakah fungsi bractea tersebut ?
2. Apakah fungsi dari tumbuhan sukulen ?
3. Apakah fungsi dari duri kaktus?
4. Ada berapa lapis pada umbi bawang yang anda amati ? dan apa fungsi lapisan-lapisan tersebut ?
5. Berikan kesimpulan dan saran ?
6. Tampilkan video saat kegiatan observasi pada saat membuat laporan (maksimal lima menit)

**PRAKTIKUM 4 & 5.**  
**AKAR DAN MODIFIKASI AKAR**

**A. Tujuan Praktikum**

1. Membedakan akar tunggang dan akar serabut
2. Mengidentifikasi berbagai jenis akar dan modifikasinya

**B. Teori Dasar**

Salah satu bagian tubuh tumbuhan adalah akar (*radix*). Fungsi akar antara lain mengokohkan tegaknya tumbuhan, menyerap air dan garam mineral serta mengalirkannya ke batang dan daun, menyimpan cadangan makanan (*Daucus* sp, *Manihot* sp, *Dioscorea* sp, dan *Ipomea* sp), Tempat produksi hormon (misalnya sitokinin) & senyawa metabolit sekunder tumbuhan (misalnya nikotin dan *Nicotiana tabaccum*, vincristin dari *Catharanthus roseus*).

Struktur akar terdiri dari leher akar atau pangkal akar (*collum*), batang akar (*corpus radices*), rambut akar (*pilus radicalis*), ujung akar (*apex radices*), cabang akar (*radix lateralis*) dan kaliptra/tudung akar (*calyptras*). Akar mengalami modifikasi dengan fungsi khusus bisa berupa akar untuk menyimpan cadangan makanan, akar gasing, akar tombak, akar nafas atau akar gantung, akar penggerak/hisap, akar tunjang, akar pelekat, akar pembelit, akar banir, akar parasit, akar semiparasit, akar lutut dan akar simbiotik.

**C. Petunjuk Kegiatan**

1. Amati dan gambar berbagai jenis akar di sekitar rumah atau ada yang di dapur rumah Saudara (akar tombak, akar gasing, akar udara, dan akar tunjang) dan diberi keterangan
2. Buatlah dalam bentuk Tabel Hasil Pengamatan

**Tabel 1: Jenis akar dan Modifikasi akar**

No	Nama Tumbuhan	Jenis Akar	Modifikasi Akar
1			
2			

No	Nama Tumbuhan	Jenis Akar	Modifikasi Akar
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

#### D. Pertanyaan Diskusi

1. Apa yang membedakan antara akar tombak dengan akar gasing ?
2. Apakah yang dimaksud dengan akar udara?
3. Apakah yang dimaksud dengan akar tunjang?
4. Berikan kesimpulan dan saran pada praktikum ini ?
5. Tampilkan video saat kegiatan observasi pada saat membuat laporan (maksimal lima menit)

## **PRAKTIKUM 6.**

### **BATANG DAN POLA PERCABANGAN**

#### **A. Tujuan Praktikum**

Mengidentifikasi perbedaan berbagai jenis pola percabangan

#### **B. Teori Dasar**

Bagian tubuh tumbuhan diantaranya bagian batang (*caulis*). Batang pada umumnya, warna batang muda hijau muda sementara warna batang yang telah tua kecokelat-cokelatan. Kegunaan batang antara lain : penopang, pengangkut air dan zat-zat makanan, penyimpan makanan cadangan dan alat perkembangbiakan.

Batang terdiri dari ruas (internodus) dan buku (nodus). Pada umumnya berbentuk bulat panjang (silinder), dapat pula segitiga atau segi empat, tetapi selalu bersifat aktinomorf (bersegi banyak). Arah tumbuh menghadap cahaya dan memiliki tunas aksiler pada setiap ketiak daun yang akan membentuk cabang. Pada tumbuhan tidak bercabang menunjukkan tunas aksilernya tidak aktif.

Percabangan pada batang secara umum dibagi dengan monopodial yaitu batang pokok tampak jelas, misalnya *Casuarina equisetifolia*. Percabangan simpodial yaitu batang pokok sukar ditentukan, misalnya *Achras zapota* (sawo manila), dan percabangan menggarpu (dikotom) yaitu cara percabangan yang batang setiap kali menjadi dua cabang yang sama besar, misalnya *Gleichenia linearis* (paku andam).

#### **C. Kegiatan Praktikum**

1. Amati percabangan tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar rumah saudara (pepaya, pisang, singkong, mangga) selanjutnya gambar dan diberi keterangan
2. Masukkan hasil pengamatan ke dalam Tabel Hasil Pengamatan berikut

**Tabel 1. Hasil Pengamatan Pola Percabangan**

No	Nama Species	Percabangan	Model	Penjelasan Model	Gambar Model

**D. Pertanyaan Diskusi**

1. Deskriptifkan secara singkat masing-masing perbedaan pola percabangan yang ditugaskan ?
2. Berikan kesimpulan dan saran!
3. Tampilkan video saat kegiatan observasi pada saat membuat laporan (maksimal lima menit)

## **PRAKTIKUM 7.**

### **MODIFIKASI BATANG**

#### **A. Tujuan Praktikum**

- Mengidentifikasi berbagai jenis modifikasi batang

#### **B. Teori Dasar**

Batang dapat memodifikasi dengan fungsi kusus dapat berupa rimpang, tuber, stolon, geragih, bulbus, kormus, sulur batang, kladodia, duri cabang, onak, dan kokot.

#### **C. Kegiatan Praktikum**

1. Amati berbagai jenis modifikasi batang di lingkungan rumah Saudara (*rhizome*, geragih, bulbus, duri cabang) selanjutnya gambar dan diberi keterangan
2. Buatlah dalam bentuk tabel pengamatan

#### **D. Pertanyaan Diskusi**

1. Apakah terdapat perbedaan antara stolon dan geragih ?
2. Apakah terdapat perbedaan antara duri cabang dan onak ?
3. Darimanakah keluarnya duri cabang ?
4. Apakah yang membedakan bulbus terkategori modifikasi daun dan batang ?
5. Berikan dua contoh lain tumbuhan yang memiliki *rhizome*?
6. Berikan satu contoh tumbuhan lain yang memiliki geragih?
7. Berikan kesimpulan dan saran ?
8. Tampilkan video saat kegiatan observasi pada saat membuat laporan (maksimal lima menit)

## **PRAKTIKUM 8.**

### **BAGIAN-BAGIAN BUNGA**

#### **A. Tujuan Praktikum**

1. Membedakan jenis-jenis bunga berdasarkan jumlah bunga, kelengkapan, tata susunan bunga, jenis kelamin, simetri, dikotil dan monokotil, posisi ovarium
2. Membuat rumus bunga

#### **B. Teori Dasar**

Bunga merupakan penjelmaan suatu tunas (batang dan daun-daun). Tunas yang mengalami perubahan bentuk menjadi bunga, batang berhenti tumbuh merupakan tangkai dan dasar bunga. Kumpulan bagian steril dan fertil terdapat sumbu disebut dasar bunga/reseptakulum. Bunga berperan dalam organ reproduksi seksual pada tumbuhan, produksi buah (makanan, pelindung, penghasil biji), dan penarik serangga untuk polinasi.

Bunga berdasarkan jumlahnya dapat dibagi menjadi bunga tunggal (satu tangkai bunga terdapat hanya satu bunga) dan bunga majemuk (bunga-bunga berkelompok atau bunga-bunga tersusun pada satu tangkai persekutuan). Berdasarkan kelengkapan dibagi menjadi bunga lengkap yang tersusun dari bagian *accessory* (steril) dan bagian utama (fertil) dan bunga tidak lengkap yang berarti kehilangan satu dari empat bagian utama. Tata susunan bunga dibagi menjadi bunga yang terletak di terminal (bunga tumbuh pada ujung ranting) dan bunga lateral/*axillary* yaitu bunga tersusun pada ketiak daun. Berdasarkan jenis kelamin terbagi menjadi bunga sempurna yang berarti mengandung kedua struktur organ reproduksi (jantan dan betina), bunga tidak sempurna yaitu tidak ada organ reproduksi jantan atau betina, tetapi tidak keduanya, dan bunga mandul tidak memiliki stamen dan stigma. Bisa pula dibedakan tumbuhan berumah satu (bunga jantan dan betina pada satu individu), berumah dua (bunga jantan dan betina terpisah tempatnya) dan poligami (satu tumbuhan terdapat bunga jantan, betina, dan bunga banci).



Berdasarkan bidang simetrinya dibagi menjadi asimetris yaitu bunga tidak memiliki bidang simetri, setangkup tunggal (*monosimetris* atau *zygomorphus*); bunga hanya memiliki satu bidang simetri yang membagi bunga menjadi dua bagian yang setangkup. Sifat ini ditunjukkan dengan lambang  $\uparrow$  (anak panah), Setangkup menurut dua bidang atau ganda (bilateral simetris atau disimetris) bidang bunga dapat dibuat dua bagian yang setangkup menurut dua bidang simetris yang tegak lurus satu sama lain, dan beraturan atau simetri banyak (polysimetris atau *actinomorplus*); bunga memiliki banyak bidang simetris. Pada bunga monokotil memiliki mahkota dengan kelipatan tiga sementara dikotil berkelipatan empat, lima, dan enam.

Posisi ovarium pada bunga dibedakan menjadi hipogin (*hypogynus*) jika hiasan bunga tertanam pada bagian dasar bunga yang lebih rendah daripada tempat duduknya putik, perigin (*perigynus*) jika letak hiasan bunga sama tinggi atau sedikit lebih tinggi daripada duduknya putik seperti pada dasar bunga yang berbentuk cawan, epigin (*epigynus*) yaitu pada dasar bunga yang berbentuk mangkuk atau piala dengan bakal buah yang tenggelam sehingga seringkali seakan akan hiasan bunga duduk di bagian atas bakal buah tadi.

### **C. Petunjuk Praktikum**

1. Amati empat jenis bunga yang berbeda yang terdapat di lingkungan sekitar rumah selanjutnya gambar dan diberi keterangan
2. Hitunglah jumlah petal, sepal, benang sari, dan stigma!
3. Apakah dapat ditemukan konasi atau adnasi antara bunga-bunga tersebut ?
4. Amati bidang simetri pada bunga-bunga tersebut
5. Amati letak ovarium
6. Masukkan ke dalam Tabel Hasil Pengamatan
7. Tampilkan video saat kegiatan observasi pada saat membuat laporan (maksimal lima menit)

**Tabel 3. Hasil Pengamatan Bagian-Bagian Bunga**

No	Bunga	.....	.....	.....	.....
1	Jumlah petal				
2	Jumlah sepal				
3	Jumlah benang sari				
4	Jumlah stigma				
5	Konasi				
6	Adnasi				
7	Simetri bunga				
8	Letak Ovarium				
9	Monokotil				
10	Dikotil				
11	Bunga lengkap				
12	Bunga tidak lengkap				
13	Bunga sempurna				
14	Bunga tidak sempurna				
15	Bunga mandul				
16	Tumbuhan berumah satu				
17	Tumbuhan berumah dua				
18	Polygamus				
19	Bunga tunggal				
20	Bunga majemuk				
21	Bunga terminal				
22	Bunga lateral				
23	Rumus bunga				

## **PRAKTIKUM 9.**

### **BAGIAN-BAGIAN BUAH**

#### **A. Tujuan Praktikum**

1. Mengidentifikasi berbagai jenis buah berdasarkan buah tunggal, ganda, majemuk, buah berdaging, buah kering, buah sejati dan buah semu
2. Mengidentifikasi struktur bagian dalam buah
3. Mengidentifikasi letak *placenta*

#### **B. Teori Dasar**

Buah merupakan perkembangan lanjutan dari ovarium. Organ tumbuhan yang mengandung biji (pencar). Bakal buah (ovarium) berisi satu atau lebih *ovulum* (bakal biji) yang masing-masing mengandung sel telur. Ovulum dibuahi melalui proses polinasi dan fertilisasi. Hasil menjadi zigot tumbuh menjadi embrio (lembaga), *ovulum* tumbuh menjadi biji, dan integument menjadi kulit biji (testa). Dinding buah (berasal dari perkembangan dinding bakal buah pada bunga) (*pericarpium*). Perikarp ini berupa dinding luar (*exocarpium*) atau epikarp (*epicarpium*), dinding dalam (*endocarpium*). Lapisan tengah (bisa beberapa lapis) sama dengan dinding tengah (*mesocarpium*).

Secara umum buah dibagi menjadi buah semu dan buah sungguh. Buah pun bisa dibedakan menjadi buah tunggal, ganda, dan majemuk. Buah tunggal dibedakan menjadi buah kering dan berdaging.

#### **C. Petunjuk Praktikum**

1. Amati empat jenis buah yang ada di lingkungan rumah dan selanjutnya gambar dan diberi keterangan
2. Belah dengan irisan melintang dan diberi keterangan
3. Amati letak *placenta* beri keterangan
4. Masukkan ke dalam Tabel Hasil Pengamatan
5. Tampilkan video saat kegiatan observasi pada saat membuat laporan (maksimal lima menit)

**Tabel 4. Tabel Hasil Pengamatan Jenis-jenis Buah**

No	Karakteristik Buah	.....	.....	.....	.....
1	Semu				
2	Sesungguhnya				
3	Tunggal				
4	Ganda				
5	Majemuk				
6	Kering (tipe sebutkan)				
7	Berdaging (tipe sebutkan)				
8	Placenta				

## DAFTAR PUSTAKA

- Rosanti, D. (2013). *Morfologi Tumbuhan*. Jakarta : Erlangga.
- Rahmat, A. Dkk. (2009). *Petunjuk Praktikum Morfologi Tumbuhan*. Bandung : Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sunardi, I dan Agus Pudjoarinto (1992). *Struktur dan Perkembangan Tumbuhan*. Yogyakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tjitrosoepomo, G. (2001). *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Yudianto, S.A. (1992). *Mengerti Morfologi Tumbuhan*. Bandung : Tarsito