



PANDUAN PRAKTIKUM

MATA KULIAH :

MORFOLOGI TUMBUHAN



JETI RACHMAWATI, IR., MP
FERI BAKHTIAR RINALDI, S.PD., M.SI

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FKIP UNIVERSITAS GALUH
CIAMIS
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PETUNJUK PRAKTIKUM MORFOLOGI TUMBUHAN

Disusun oleh:

Jeti Rachmawati, Ir., MP
Feri Bakhtiar Rinaldi, S.Pd., M.Si

Ciamis, 2 Maret 2022
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Mengetahui,
Dekan FKIP Universitas Galuh



Uung Runalan Soedarmo, Drs.MSi.
NIP. 195710161987031003



H. Warsono, Drs., M.S
NIP. 195712091984031003

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT Tuhan semesta alam yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karuna-Nya sehingga buku Petunjuk Praktikum Morfologi Tumbuhan ini dapat penulis selesaikan.

Buku petunjuk praktikum ini penulis susun sebagai panduan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi semester dua yang mengontrak mata kuliah Morfologi Tumbuhan. Melalui praktikum ini mahasiswa diberi pengalaman dan kesempatan mengamati langsung struktur morfologi organ tumbuhan seperti akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. Melalui pengalaman ini kemudian mahasiswa diharapkan mampu mengkorelasikan apa yang mereka amati dengan materi perkuliahan di kelas sehingga meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang struktur morfologi organ tumbuhan.

Penulis menyadari bahwa buku petunjuk praktikum Morfologi tumbuhan ini memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis dengan kerendahan hati berharap adanya berbagai macam masukan, kritik serta saran yang membangun demi peningkatan kualitas buku ini.

Ciamis, Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar pengesahan	ii
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Tata Tertib Praktikum Morfologi Tumbuhan	iv
ACARA I Struktur Morfologi Akar	1
ACARA II Struktur Morfologi Batang	4
ACARA III Struktur Morfologi Daun	6
ACARA IV Struktur Morfologi Bunga	9
ACARA V Struktur Morfologi Buah, Biji, Kecambah.....	10

TATA TERTIB PRAKTIKUM

Demi terciptanya ketertiban dan kelancaran selama praktikum berlangsung, diharapkan praktikan memperhatikan dan melaksanakan tata tertib praktikum dibawah ini:

1. Praktikan diharapkan sudah hadir 15 menit sebelum acara praktikum dimulai.
2. Praktikan yang terlambat hadir maksimal 15 menit dari jadwal tidak diperkenankan mengikuti praktikum pada hari tersebut.
3. Praktikan diharapkan sudah mempelajari dan memahami teori dari acara praktikum yang akan dilakukan.
4. Praktikan wajib memakai sepatu tertutup, pakaian yang rapi dan sopan serta memakai jas lab.
5. Selama praktikum berlangsung praktikan tidak diperkenankan menggunakan gadget tanpa seijin pembimbing/asisten praktikum.
6. Selama praktikum berlangsung praktikan tidak diperkenankan makan atau minum di ruangan laboratorium.
7. Praktikum bertanggung jawab terhadap kebersihan dan kerapian Laboratorium.
8. Selama praktikum berlangsung, praktikan tidak dibolehkan untuk meninggalkan ruangan praktikum tanpa seizin pembimbing/asisten praktikum.
9. Apabila praktikan berhalangan hadir, praktikan diharuskan meminta izin atau melapor kepada pembimbing/asisten praktikum dan diharuskan mengikuti praktikum susulan untuk acara praktikum yang ditinggalkan.
10. Praktikan wajib mengikuti semua acara praktikum sebagai syarat mengikuti ujian.

ACARA I

STRUKTUR MORFOLOGI AKAR

Tujuan

1. Mengamati bagian-bagian akar secara umum untuk mengidentifikasi struktur akar tunggang dan akar serabut, serta membuat pertelaan organ akar secara benar.
2. Mengamati jenis-jenis akar tunggang dan akar serabut berdasarkan percabangannya.
3. Mengamati jenis-jenis akar khusus.

Bahan

1. Akar dan batang berbagai jenis tumbuhan anggota Kelas Dicotyledoneae dan Monocotyledoneae.
2. Akar wortel, akar lobak, akar bengkuang, akar biet, akar kelapa, akar pandan
3. Berbagai jenis akar-akar khusus.

Alat

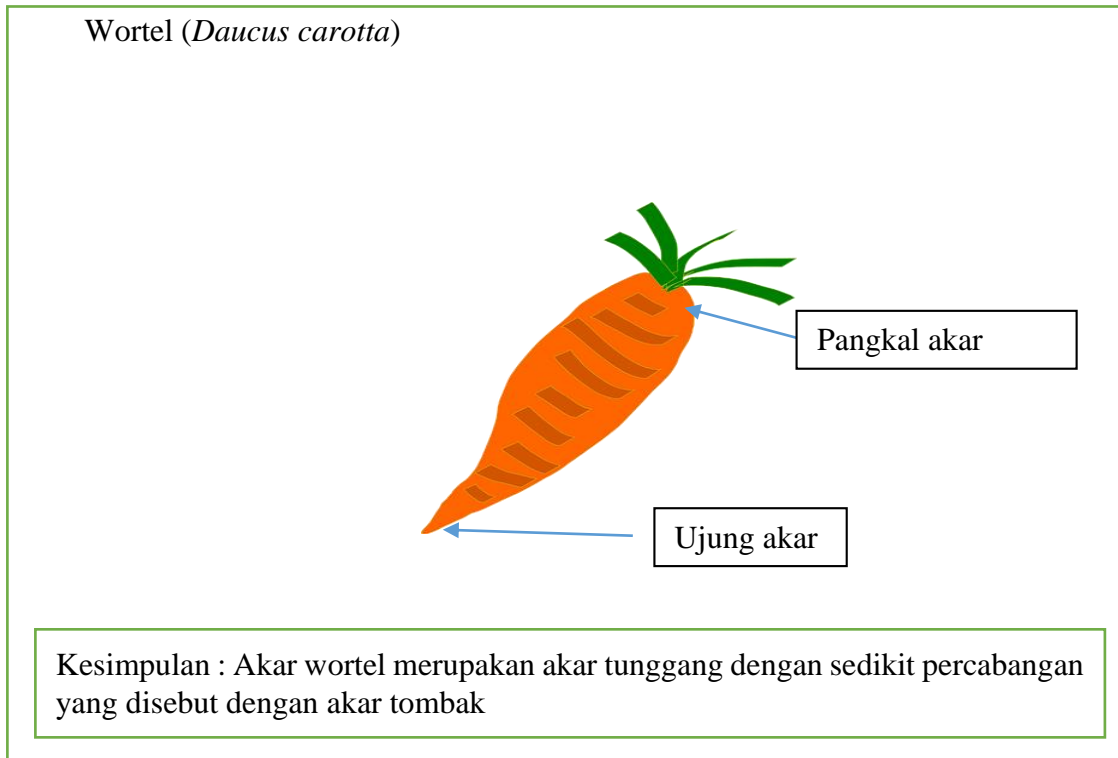
1. Kaca pembesar
2. Pencongkel atau cetok

Cara Kerja

1. Tulis nama jenis tumbuhan yang saudara gunakan !
2. Ambil akar tumbuhan dikotil dan monokotil dengan menggunakan alat, kemudian bersihkan dengan air. Gambar secara sistematis (tidak melukis), kemudian tentukan bagian akar : leher akar, batang akar, cabang akar, serabut akar, rambut (bulu) akar, dan tudung akar.
3. Bedakan secara morfologi antara sistem akar tunggang dengan sistem akar serabut berdasarkan hasil pengamatan bagian-bagian akar yang saudara amati!
4. Ambil beberapa jenis akar berdasarkan percabangannya, gambar secara skematis, kemudian amati dan tentukan bagian-bagiannya.

5. Ambilah beberapa jenis akar khusus, gambar secara skematis, kemudian amati dan tentukan bagian-bagiannya.

Contoh :



LEMBAR PENGAMATAN

Ciri-Ciri Karakteristik Akar Tumbuhan Dikotil dan Monokotil Secara Morfologis

Tumbuhan	Akar
Monokotil	
Dikotil	

ACARA II

STRUKTUR MORFOLOGI BATANG

Tujuan

1. Mengamati bagian batang, tataletak daun pada batang, tataletak kuncup pada batang dikotil dan monokotil, serta membuat pertelaan batang secara benar.
2. Mengamati beberapa bentuk batang
3. Mengamati arah tumbuh batang dan cabang beberapa tumbuhan
4. Mengamati sifat-sifat batang
5. Mengamati pola percabangan batang pada tumbuhan dikotil

Bahan

1. Batang berbagai jenis tumbuhan anggota Kelas Dicotyledoneae dan Monocotyledoneae.
2. Batang padi, teki, markisa, filokladia, kladodia
3. Jenis tumbuhan yang ada di sekitar kampus.
4. Jenis tumbuhan yang memiliki percabangan.

Alat

1. Kaca pembesar
2. Gunting tanaman

Cara Kerja

1. Tulis nama jenis tumbuhan yang saudara gunakan !
2. Ambil batang tumbuhan yang saudara gunakan, gambar secara skematik, kemudian tentukan bagian batang : batang pokok, cabang, ranting, buku batang, ruas batang, tataletak daun dan kuncup pada batang.
3. Amati beberapa tumbuhan yang mempunyai bentuk batang yang berbeda-beda, gambar secara skematik dan tentukan bagian-bagiannya.
4. Amati beberapa jenis tumbuhan yang ada di sekitar kampus.
5. Tentukan tipe batang pokok, arah tumbuh batang dan cabang serta sifat-sifat batang tumbuhan.
6. Tentukan pola percabangan batang dari jenis pohon tersebut.
7. Buat catatan penting hasil pengamatan saudara menggunakan tabel berikut :

LEMBAR PENGAMATAN

Ciri-Ciri Karakteristik Batang Tumbuhan Dikotil dan Monokotil
Secara Morfologis

	Batang	Pola Percabangan
Monokotil		
Dikotil		

ACARA III

STRUKTUR MORFOLOGI DAUN

Tujuan

1. Mengamati perbedaan struktur morfologi daun lengkap dengan tidak lengkap.
2. Mengamati perbedaan struktur morfologi daun tunggal dengan daun majemuk.
3. Mengamati bentuk helaian daun.

Bahan

1. Jenis tumbuhan berdaun lengkap dan tidak lengkap.
2. Jenis-jenis berbagai bentuk helaian daun.
3. Jenis tumbuhan berdaun tunggal dan berdaun majemuk (diambil lengkap dengan bagian cabang dan rantingnya).
4. Jenis-jenis berbagai bentuk daun majemuk.

Alat

1. Kaca Pembesar
2. Gunting Tanaman

Cara Kerja

1. Tulis nama jenis tumbuhan yang digunakan !
2. Gambar secara skematik bahan tumbuhan yang berdaun lengkap, kemudian tentukan bagian-bagian daun: pelepah (upih) daun, tangkai daun, dan helaian daun.
3. Gambar secara skematik bahan tumbuhan yang berdaun tidak lengkap, kemudian tentukan bagian-bagian daun: pelepah (upih) daun, tangkai daun, atau helaian daun.
4. Gambar secara skematis bahan tumbuhan yang berdaun tunggal dan majemuk, kemudian tentukan dan beri keterangan mengenai bagian : kuncup, tangkai daun, ibu tangkai , ruas cabang, tangkai anak daun, dan anak daun.

5. Tentukan perbedaan struktur morfologi baku antara daun tunggal dan majemuk.
6. Gambar berbagai bentuk helaian daun di lapangan, kemudian tentukan : bentuk helaian daun, pangkal helaian daun, tepi helaian daun, ujung helaian daun, dan pertulangan daun.
7. Gambarkan berbagai bentuk daun majemuk : majemuk menyirip, majemuk menjari, majemuk campuran dan majemuk bangun kaki.
8. Bandingkan sifat karakteristik daun lengkap dengan tidak lengkap, serta daun tunggal dengan daun majemuk.

LEMBAR PENGAMATAN

Sifat Karakteristik Daun Lengkap, Daun Tidak Lengkap,
Daun Tunggal, dan Daun Majemuk

No	Daun Lengkap	No	Daun Tidak Lengkap
No	Daun Tunggal	No	Daun Majemuk

ACARA IV

STRUKTUR MORFOLOGI BUNGA

Tujuan

1. Mengamati perbedaan struktur bunga tunggal dan bunga majemuk
2. Mengamati bagian-bagian bunga tunggal, bunga tidak lengkap dan bunga majemuk.
3. Membuat rumus bunga dan diagram bunga

Bahan

1. Beberapa jenis bunga tunggal anggota kelas Dicotyledoneae dan Monocotyledoneae
2. Beberapa jenis bunga tidak lengkap, berkelamin uniseksualis
3. Beberapa jenis bunga majemuk anggota kelas Dicotyledoneae dan Monocotyledoneae

Alat

1. Kaca Pembesar
2. Gunting tanaman atau pisau silet

Cara kerja

1. Tulis nama jenis tumbuhan yang bunganya saudara amati. Gambar skematis bunga tersebut, berdasarkan bunga tunggal dan bunga majemuk, kemudian tentukan : kelamin bunga, simetri bunga, jumlah daun pelindung, jumlah anak daun pelindung, jumlah daun kelopak, jumlah daun mahkota, jumlah benang sari, jumlah daun buah per putik, posisi bakal buah terhadap perhiasan bunga.
2. Buatlah rumus bunga dan diagram bunga berdasarkan data yang telah saudara dapatkan.
3. Amati jenis-jenis bunga majemuk, tentukan termasuk jenis bunga majemuk apa yang Saudara amati !
4. Bandingkan sifat karakteristik bunga tunggal, bunga majemuk, bunga lengkap dan bunga tidak lengkap !

LEMBAR PENGAMATAN

Sifat Karakteristik Bunga Tunggal, Bunga Majemuk,
Bunga Lengkap, dan Bunga Tidak Lengkap

No	Bunga Tunggal	No	Bunga Majemuk
No	Bunga Lengkap	No	Bunga Tidak lengkap

ACARA V

STRUKTUR MORFOLOGI BUAH, BIJI DAN KECAMBAH

Tujuan

1. Mengamati bagian-bagian buah, bentuk buah dan jenis buah
2. Mengamati bagian-bagian biji dikotil dan monokotil
3. Mengamati jenis sistem perkecambahan dan bagian-bagian kecambah dikotil dan monokotil

Bahan

1. Buah dan biji beberapa jenis tumbuhan anggota kelas Dicotyledoneae dan Monocotyledoneae
2. Kecambah biji Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae

Cara kerja

1. Tulis nama jenis tumbuhan yang buahnya saudara amati. Gambar buah secara skematis beserta penampang melintangnya, kemudian beri keterangan : kulit luar, kulit tengah, kulit dalam, daun buah, tembuni, penggantung biji dan pusar biji. Tentukan termasuk kedalam jenis buah apa yang Saudara amati !.
2. Tulis nama jenis tumbuhan yang bijinya digunakan. Gambar biji secara skematis, kemudian beri keterangan : pusar biji, kulit biji, inti biji, daun lembaga, batang lembaga, akar lembaga, plumula, koleorhiza, dan koleoptil.
3. Tulis nama tumbuhan yang kecambahnya digunakan. Gambar kecambah secara skematis, kemudian masing-masing bagian diberi keterangan, dan tentukan tipe perkecambahan dari biji tersebut !
4. Bandingkan sifat karakteristik dari biji dikotil, biji monokotil, kecambah dikotil dan kecambah monokotil !

LEMBAR PENGAMATAN

Sifat Karakteristik Biji Dikotil, Biji Monokotil,
Kecambah Dikotil, dan Kecambah Monokotil

No	Biji Dikotil	No	Biji Monokotil
No	Kecambah Dikotil	No	Kecambah Monokotil