

**PENUNJUNG
PRAKTIKUM**

**ILMU
HIJAUAN
DAN**

**TATA
LAKSANA
LADANG**



DISUSUN OLEH:

TIM DOSEN

**LABORATORIUM PAKAN TERPADU
JURUSAN ILMU PETERNAKAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN
MAKASSAR
2016**

PENGENALAN JENIS
BEBERAPA SPECIES TANAMAN MAKANAN TERNAK

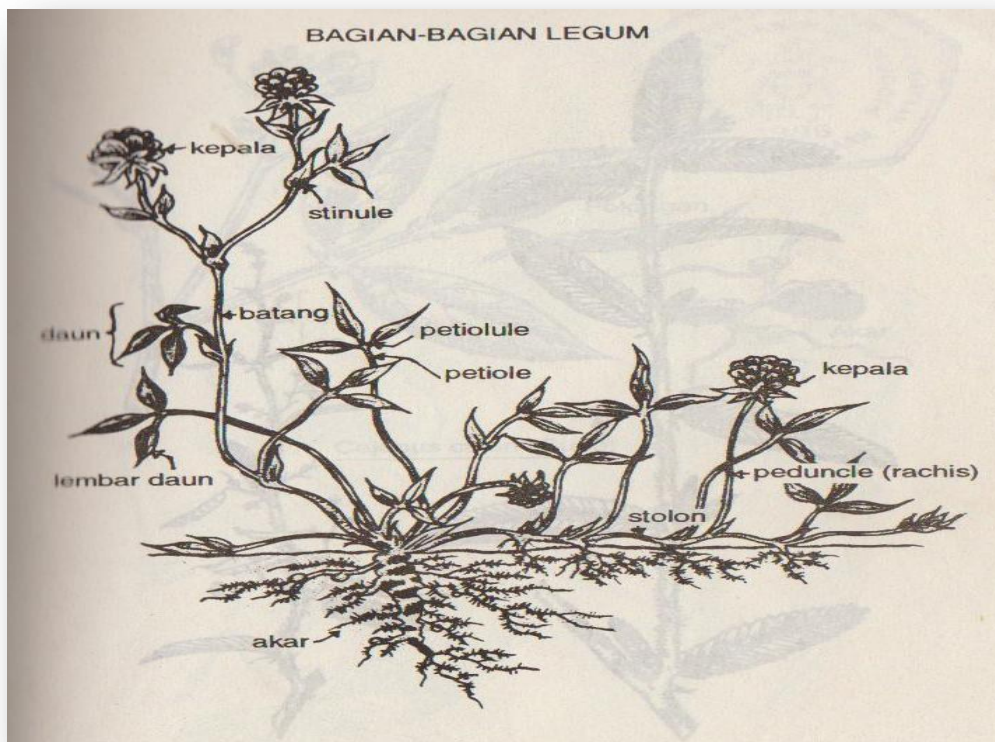
Struktur Tanaman dan Bagian-Bagiannya

Sebelum kita membicarakan macam-macam tanaman terlebih dahulu perlu diketahui istilah-istilah yang berlaku. Untuk itu perlu kita mengambil contoh satu tipe tanaman rumput.

Culm (Batang)	: Bagian batang tempat tumbuh daun dan rangkum bunga (interflorescence)
Nodes (Buku)	: Bangun yang terbentuk bagian-bagian batang.
Internodes (Ruas)	: Bagian batang yang terletak diantara dua nodes (buku)
Sheath (Pelepah Daun)	: Bagian pangkal daun yang berupa tabung membungkus daun.
Legula (Lidah Daun)	: Pembatas antara pelepah daun dan helai daun yang berbentuk selaput tipis dan berwarna keputih putihan atau terdiri dari susunan bulu-bulu pendek.
Glume (Kelopak Bunga)	: Helaian terluar dari kuntum bunga (2-3 helai atau lebih) yang umumnya berwarna putih.
Permukaan Pelepah Daun	: Ada yang halus tanpa bulu-bulu, ada yang berbulu-bulu pendek kasar dan ada yang berbulu-bulu halus
Rhizome	: Suatu modifikasi batang di bawah tanah yang berwarna putih atau pucat berbentuk silindris yang dibungkus sisik-sisik sebagai modifikasi daun yang menyebar ke samping. Bagian ujungnya muncul tersebar di tanah untuk pertumbuhan baru.
Stolon	: Suatu modifikasi batang yang menyentuh tanah dapat keluar tanaman baru lengkap dengan akarnya.
Tiller (Anakan)	: Tunas-tunas muda yang membentuk pertumbuhan baru, ada yang bersifat extra vaginal, intra vaginal, dengan stolon dan rhizome.

Susunan Bunga Legume

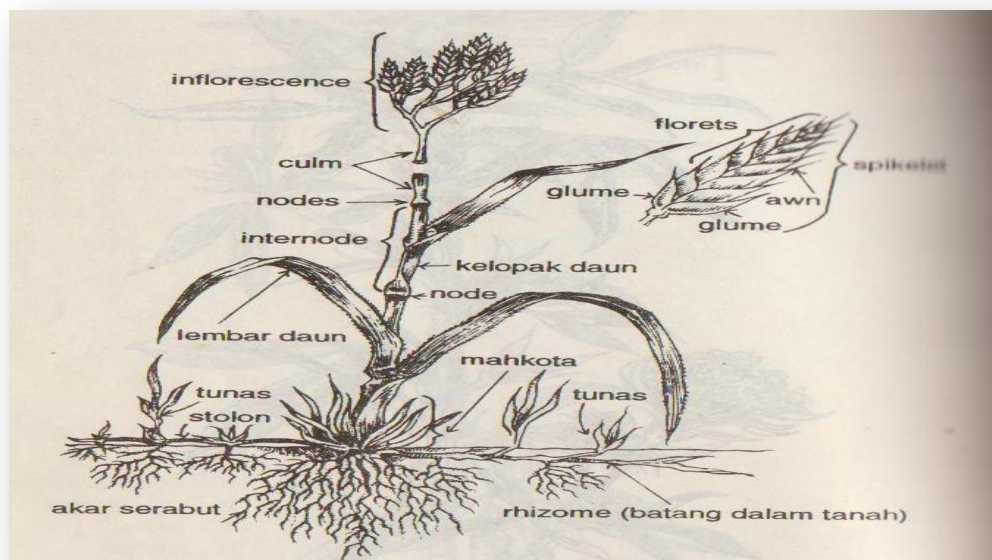
- Bunga tanaman yang tergolong dalam familia legume, berjenis kelamin ganda (biseksual) pada umumnya setangkup (zygomoaphile). Kecuali pada mimosoidae yang tersusun atas dua lingkaran.
- Kelopak bunga bersatu berlekuk lima.
- Mahkota bunga pada dasarnya tersusun dari 5 daun mahkota (kadang-kadang tidak terlihat atau tidak tereduksi ke dalam satu daun mahkota tunggal)
- Perhiasan bunga pada tanaman legume umumnya berwarna terang jelas dan menarik. Kerap kali di temukan kelenjar madu.
- Warna bunga, bau, dan sekresi madu saling bekerjasama dalam menarik serangga yang membantu terjadinya penyerbukan.
- Bunganya mempunyai sepuluh benang sari (kadang lebih pada memosoidae) yang tersusun dalam satu kelopak, karena tangkainya saling melekat dan satu tangkai sari terpisah dari tangkai-tangkai sari yang lain.
- Buah yang telah masak biasanya merekah sepanjang dua sisinya.



Gambar 1. Legume dan Bagian-bagiannya

Susunan Bunga Rumput

- Umumnya rumput mempunyai bunga yang kecil dan tidak menarik.
- Bunganya bertangkai dan kerap kali dalam kumpulan yang tersusun dalam malai atau bulir.
- Perhiasan bunga rumput berubah bentuk menjadi sisik-sisik kecil yang terletak di belakang putik.
- Setiap bunga rumput dapat dijumpai satu bakal biji yang terdapat dalam satu bakal lemak dua tangkai yang masing-masing mempunyai satu kepala putik dan 3-6 benang sari, masing-masing dengan dua kepala sari.
- Setiap bunga rumput terlindung oleh sebuah daun pelindung yang kecil, disebut lemma dan dibungkus oleh daun pelindung kedua disebut palea.
- Bunga bersama lemma dan palea di kenal dengan nama florent.
- Beberapa florent tersusun berseling dalam dua baris sepanjang sumbu utama (*Rechilla*).
- Dibagian bawah florent terdapat dua daun pelindung lagi, tanpa bunga disebut glume.
- Kedua glume tersebut diatas beserta Rachilla dan florent membentuk bulir kecil disebut spikelet.
- Ada beberapa macam tipe spikelet antara lain:
 - ❖Tipe Penicle (Kelapa Bunga Bercabang), Tipe Pedicel (tangkai)
 - ❖Tipe Spike (Bulir), Tipe Receme (Tandan)



Gambar 2. Rumput dan Bagian-bagiannya

BEBERAPA JENIS HIJAUAN MAKANAN TERNAK DAERAH TROPIS

A. Bangsa Rumput-rumputan (Graminae)

1. *Brachiaria decumbens* (Rumput Bede)



Daerah asal	: Afrika Tropik
Fungsi tanaman	: - Penutup Tanah - Rumput Potong - Pengembalaan
Gambaran umum	: - Menjalar dengan stolon. - Membentuk hamparan lebat setinggi 80-150 cm. - Daun berbulu agak halus dan kasar warna hijau gelap. - Bunga tersusun dalam malai yang menyerupai bendera.
Persyaratan tumbuh	: - Tumbuh baik di daratan rendah sampai 1200 m dari meter dari permukaan laut. - Curah hujan tahunan 1500 mm (1750mm) atau lebih. - Mampu tumbuh baik di lereng-lereng terjal. - Struktur tanah ringan, sedang sampai berat. - Sangat responsif terhadap pemupukan nitrogen. - Lebih tahan kering di banding <i>Brachiaria mutica</i> .
Pengelolaan tanaman	: - Budidaya total. - Jarak tanaman 40 x 40 cm.

- Dapat ditanam bersama leguminosa.
- Pemotongan tiap 40 hari sekali atau 60 hari sekali
- Pembokaran kembali setelah 5-7 tahun.

Perbanyak tanaman : - Sobekan rumput.
- Biji 2-4 kg/ha.

Produksi benih : Sobekan rumpun 600 ribu/Ha/potong ±250 kg/Ha

Produksi hijauan : 37.000 Kg bahan kering/Ha/tahun

2. *Brachiaria mutica* (Para grass, Kolonjono)



Daerah Asal : Afrika Tropik

Fungsi tanaman : - Penutup tanah
- Rumput potong
- Hay
- Padang penggembalaan dengan sistem rotasi

Gambaran umum : - Menjalar dengan stolon, tekstur agak kasar
- Tumbuh tegak membentuk rumput lebat setinggi 60-90 cm

Persyaratan tumbuh : - Tumbuh baik didarat rendah smpai 1000 meter dari permukaan laut
- Struktur tanah sedang sampai berat
- Curah hujan tahunan 1000 mm atau lebih serta dapat tumbuh di sungai dan di dalam air yang mengalir

	<ul style="list-style-type: none"> - Tahan genangan air - Pertumbuhan terhamabat di musim kemarau
Pengelolaan tanaman	<ul style="list-style-type: none"> : - Budidaya total - Jarak tanam 60 x 90 cm - Dapat di tanam bersama leguminosa <i>Centrosema pubescans</i> - Pemotongan tiap 40 hari musim hujan atau 0 hari musim kering - Pembongkran kembali setelah 5-7 tahun
Perbanyak tanaman	<ul style="list-style-type: none"> : - 2-4,5 kKg biji/ha, sobekan rumpun, jarak tanam 1,8 m x 1,8 m - Potong-potongan batang
Produksi benih	: - Rendah
Produksi hijauan	: - 70-200 ton hijauan segar/tahun

3. *Cenchrus ciliaris* (Buffel grass)



Daerah Asal	: Afrika utara tropik, Amerika selatan, India dan Indonesia
Fungsi tanaman	<ul style="list-style-type: none"> : - penutup - rumput potong - pengembalaan
Gambaran umum	<ul style="list-style-type: none"> : - tumbuh tegak dengan percabangan yang intensif - tidak berbulu

	- bunga tersusun dalam malai silindris berwarna merah ungu
Persyaratan tumbuh	: - tumbuh baik didarat rendah sampai 1200 meter dari permukaan laut - dapat tumbuh baik di berbagai macam tanah - tanah kering, curah hujan tahunan 350-890 mm - tidak tahan genangan air
Pengelolaan tanaman	: - biji segar berdaya kecambah buruk, tetapi - jarak tanaman 40 x 40 cm - dapat di tanam bersama leguminosa - pemotongan tiap 40 hari sekali atau 60 hari sekali - pembongkaran kembali setelah 5-7 tahun
Perbanyakan tanaman	: - Sobekan rumpun - Biji 2-4 kg/ha
Produksi benih	: - Sobekan rumpun 600 ribu/Ha/potong \pm 250Kg/Ha
Produksi hijauan	: - 37.000 Kg bahan kering/Ha/tahun

4. *Chloris gayana* (Rumput Rhodes)



Daerah asal	: Afrika Timur dan Selatan
Fungsi tanaman	: - Penutup tana - Pengembalaan - Rumput potong

Gambaran umum	: - Menjalar dengan stolon, pada buku-buku stolon bata tumbuh tegak setinggi 1,5 m dan bercabang-cabang - Bunga tersusun dalam malai dengan 6-20 bulir sepanjang 5-12 cm tersusun menjari di ujung malai berwarna coklat
Persyaratan tumbuh	: - Tumbuh baik di daratan rendah sampai 3000 m dari permukaan laut - Curah hujan tahunan 630-1150 mm, tidak tahan curah hujan 1150 dapat tumbuh baik di berbagai macam tanah, terutama tanah berpasir samapi liat alkalis - Sangat responsif terhadap pemupukan - Agak tahan kering - Dapat mencapai tinggi 120 cm
Pengelolaan tanaman	: - Dapat baris-baris 50-70 cm - Sebelum biji di sebar, dicampur pasir atau debu - Dapat ditanam diantara bari-baris petai cina - Dapat ditanam dengan berbagai jenis leguminosa - Tahan penggembalaan berat, tetapi harus dirotasi
Perbanyak tanaman	: - 3-9 Kg biji/Ha - Stek batang - Sobekan rumpun
Produksi benih	: - 80-600 Kg biji/Ha

5. *Cynodon dactylon* (Rumput Bermuda)



- Daerah asal : Di seluruh dunia daerah tropik
- Fungsi tanaman : - Tanaman pandangan permanen
- Kanserasi tanah
- Gambaran umum : -Berdaun halus, membentuk kumpulan hijauan yang lebat
- Batang yang bebunga dapat mencapai 10- 70 cm
- Hidup di daerah tropik dan sub tropik berhawa dingin di pantai
- Hidup di daerah dengan curah hujan 25-70 inci
- Di daerah kering hanya dapat pada tanah beririgasi atau tepi sungai
- Dapat tumbuh ditanah berpasir smpai berlempung
- Paling baik di tanah basah berdrainase baik
- Tahan musim kering tetapi hasil hijauan menjadi sedikit
- Pengelolaan tanaman : - Tahan injakan dan pengembalaan berat
- Untuk makanan ternak, harus di senggut dengan interval pendek karena nilai makanan cepat turun
- Untuk hay, dipotong sangat tinggi 35-50 cm
- Respon terhadap pemupukan N adalah baik
- Perbanyakan tanaman : - Potongan stolon da rhizoma
- Transpalantasi potongan-potongan bungkul tunas dan akar
- Jarak tanam 3 x3 kaki
- Dengan biji, 9-11 Kg/Ha

6. *Digitaria decumbens* (Rumput Pangola)



- Daerah asal : Afrika Selatan
- Gambaran umum : - Penutup tanah
- Rumput potong
- Pengembalan
- Gambaran umum : - Menjalar dengan stolon, membentuk hamparan setinggi 60-120 cm
- Berdaun halus
- Bulir-bulir bunga tersusun menjari sepanjang ± 13 cm
- Persyaratan tumbuh : - Dapat tumbuh baik pada ketinggian 200-300 mdpl
- Curah hujan tahunan 1000 mm atau lebih dapat tumbuh baik di tanah miskin tetapi respon terhadap pemupukan
- Tumbuh baik pada tanah yang subur berdrainase baik dan basah
- Tidak berhasil membentuk biji
- Pengelolaan tanaman : - Dapat ditanam bersama virgina
- Stek ditanam miring
- Sobekan rumpun 1-2 ton/Ha stek

7. *Panicum maximum* (Rumput benggala)



Daerah asal	: Afrika tropic dan sub tropic
fungsi tanaman	: - penutup tanah - rumput potong - Hay dan silase
Gambaran umum	: - tumbuh tegak membentuk rumpun,tinggi dapat Mencapai 1-1,8 m - Daun lebih halus daripada rumput gajah - Banyak membentuk anakan - Bunga tersusun dalam bentuk malai
Persyaratan tumbuh	: - tumbuh baik di dataran rendah sampai 1995 m dpl - curah hujan tahunan 100 – 875 mm - struktur tanah ringan , sedang sampai berat - tidak tahan genangan kering - tahan lindungan - tahan kering
Pengelolaan tanaman	: - budidaya total - jarak tanaman 60 x 60cm - dapat ditanam bersama rumput Rhodes dan moles - pertumbuhan sebaiknya tidak lebih dari 20-30 cm - tahan injakan dan rengutan
Perbanyak tanaman	: - 9-14 kg biji/ha - sobekan rumpun
Produksi benih	: 440kg biji/ha

8. *Pennisetum purpureum* (Rumput gajah)



Daerah asal	: Afrika daerah tropic
Fungsi tanaman	: - penutup tanah - rumput potongan
Gambaran umum	: - tumbuh tegak membentuk rumpun, tinggi dapat mencapai 1,8-2,4m dpl - batang tebal dan keras - daun relatif besar - bunga tersusun dalam dahan warna keemasan
Persyaratan tumbuh	: - budidaya total - jarak tanaman 60 x 90 cm - dapat ditanam bersama leguminosa centrosema adalah larikan berjarak 90 – 120 cm ditambah 2-3 kg centrosema/ha (jarak tanaman dalam satu larikan 60- 90cm) - pemberian pupuk kandang dan pupuk buatan - pemotongan setiap 40 hari sekali pada musim hujan dan 80 hari sekali pada musim kemarau - pembongkaran kembali setelah 5-7 tahun
Perbanyak tanaman produksi benih	: - steak batang - biji baru terbentuk pada ketinggian lebih dari 1000 m tetapi daya tumbuhnya rendah - hasil steak batang - 100 – 200 ton hijauan segar per ha/tahun

9. *Setaria spachelata*(Setaria)



Daerah asal	: Afrika tropik
Fungsi tanaman	: - Penutup tanah - Rumput potongan - Pengembalaan
Gambaran umum	: - Membentuk rumpun, tumbuh tegak, tinggi dapat mencapai 2 m daun lebar agak berbulu pada permukaan atasnya terutama dekat batang - Pangkal batang berwarna kemerah-merahan - Bunga tersusun dalam tandan warna coklat keemasan - Daun lunak - Sangat disukai ternak
Persyaratan tumbuh	: - Tinggi tempat 200-300 m dpl - Struktur tanah sedang sampai berat - Curah hujan tahunan tidak kurang dari 760 mm - Sangat responsif terhadap pemupukan nitrogen
Pengelolaan tanaman	: - Dapat ditanam dalam barisan berjarak 90-120 cm - Dapat ditanam bersama leguminosa <i>Desmodium intortum</i> , <i>Desmodium unciratum</i> , <i>Siratro</i>
Perbanyakan tanaman	: - 4-10 kg biji/Ha - Sobekan rumpun

Produksi benih	: 112Kg biji/Ha
Produksi hijauan	: - 60-100 ton hijauan segar/Ha/tahun

B. Bangsa Legume

1. *Calopogonium muconoides*(Calopo)



Daerah Asal	: Amerika Selatan
Fungsi tanaman	: - Penutup tanah - Tanaman sela - Pemberantas weed
Gambaran umum	: - Menjalar dan Memanjat - Membentuk hamparan yang dapat mencapai tinggi 30-50 cm - Batang lunak ditutupi bulu-bulu halus berwarna coklat - Berdaun 3 pada setiap tangkai daun - Helai daun hampur oval ditutupi bulu-bulu halus berwarna coklat keemasan - Berbunga kupu-kupu tersusun seperti tandan berwarna biru
Persyaratan tumbuh	: - Tinggi tempat 200-1000 m dpl - Struktur tanah sedang sampai berat - Curah hujan tahunan 1270 mm atau lebih

	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak tahan terhadap genangan air dan permukaan air tanah yang tinggi - Tahan terhadap lindungan
Pengelolaan tanaman	<ul style="list-style-type: none"> : - Dapat di tanam bersama rumput molases dan <i>Chloris gayana</i> - Biji yang keras di rendam terlebih dahulu dengan air - Penanaman dapat di lakukan dalam baris-baris berjarak 1-1,5 meter - Biji dapat disebar dalam pertanaman murni atau dalam pertanaman campuran bersama rumput pada baris-baris berseling - Tidak tahan pengembalaan berat
Perbanyak tanaman	<ul style="list-style-type: none"> : - Biji 1-3 Kg/Ha - Stek
Produksi benih	: 300 Kg/Ha
Produksi hijauan	: 8-24 ton/Ha/2 kali potong

2. *Centrosema pubescens* (Centro)



Daeah asal	: Amerika Selatan Tropis
------------	--------------------------

Fungsi tanaman	: - Penutup tanah - Tanaman sela - Pencegah erosi
Gambaran umum	: - Menjalar, memanjat dan membelit - Batang agak berbulu,tidak berkayu - Berdaun 3 pada setiap tangkai daun - Helai daun oval dan agak elips - Berbunga relatif besar tersusun dalam tandan warna bunga violet terang sampai violet muda
Persyaratan tumbuh	: - Tinggi tempat 0-1000 m dpl - Struktur tanah ringan sampai berat - Curah hujan tahunan 1270 mm atau lebih - Agak tahan kering dan tanah asam - Pada pertumbuhan awal tidak tahan terhadap lindungan
Pengelolaan tanaman	: - Dapat ditanam bersama rumput molases, benggala dan para - Sebelum ditanam biji sebaiknya di rendam lebih dahulu dengan air hangat 30 menit dan diinokulasi dengan rhizobium yang sesuai
Perbanyak tanaman	: Biji 3-5 Kg/Ha
Produksi benih	: 300 Kg/Ha

3. *Desmodium trifolium* (Desmodium)



Daerah Asal	: Amerika Tengah
Gambaran umum	: - Kacang-kacangan umur panjang yang agak kasar - Batang persegi, merambat, warna coklat kemerah-merahan penampang persegi - Berdaun 3, berwarna hijau tua dengan bercak coklat kemerahan atau ungu pada permukaan, berbulu halus, panjang 4-8 cm, lebar 2-2,5 cm - Bunga ungu tua atau merah jambu - Biji coklat atau hijau
Persyaratan tumbuh	: - Pada semua jenis tanah dengan curah hujan lebih dari 890 mm - Tidak tahan kekeringan dan peka terhadap salju tetapi lebih tahan dari pada silver-leaf demodium - Tahan tanah asam - Tidak perlu inokulasi dengan inokulasi yg spesifik - Sangat responsif terhadap pemupukan fosfat - Tahan pengembalaan berat bila sudah tumbuh baik - Tidak tahan injakan - Dapat dikombinasikan dengan <i>Setaria nandi</i> , rumput benggala, <i>green</i> panik, molasses, <i>plicatum</i> dan lain-lain - Dapat tumbuh pada ketinggian 1250 m dpl
Pengelolaan tanaman	: Biji 1,5-2 lb/Acre (6-8 Kg/Ha)
Produksi benih	: 200-250 Kg/Ha/th

4. *Leucaena leucocephala* (Petai Cina/Lamtoro)



Daerah Asal	: Amerika tengah dan Selatan
Fungsi tanaman	: - Pelindung - Tanaman sela - Pencegah erosi
Gambaran umum	: - Pohon/semak, tumbuh agak tegak tinggi dapat mencapai 10 m - Berakar dalam - Daun bersirip ganda, kecil-kecil - Bunga tersusun dalam bongkol di ujung cabang
Persyaratan tumbuh	: - Tinggi tempat 0-1200 m dpl - Struktur tanah sedang sampai berat - Menghendaki drainase yang baik, dapat pada tanah yang subur - Curah hujan tahunan 700 mm atau lebih - Kurang tahan terhadap tanah asam
Pengelolaan tanaman	: - Diantara baris-baris petai cina dapat di tanam rumput-rumput - Biji yang keras di rendam terlebih dahulu dengan air panas - Penanamandapat dilakukan dalam baris-baris bejarak 1-1,5 meter - Biji dapat disebar dalam pertanaman murni atau

	<p>pertanaman campuran bersama rumput pada baris-baris berseling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak tahan pengembalaan berat
Perbanyak tanaman	<ul style="list-style-type: none"> : - Biji 1-3 Kg/Ha - Stek
Produksi benih	: 300 Kg/ha
Produksi hijauan	: 8-24 ton/Ha/2 kali potong

5. Siratro (*Macroptilium atropurpureum*)



Fungsi tanaman	<ul style="list-style-type: none"> : - Penutup tanah - Makanan ternak
Ganbaran umum	<ul style="list-style-type: none"> : - Menjalar dan memanjat - Berdaun tiga pada setiap tangkai kedua helai daun di tepi mempunyai lekukan yang khas - Warna daun hijau gelap - Permukaan atasnya agak berbulu - Permukaan daun sebelah bawah berwarna putih perak tertutup bulu-bulu halus - Bunga-bunga berbentuk kupu-kupu berwarna merah violet tua tersusun dalam tandan
Persyaratan tumbuh	<ul style="list-style-type: none"> : - Tinggi tempat 200-300 m dpl - Struktur tanah ringan sampai sedang

	<ul style="list-style-type: none"> - Tumbuh baik pada temperatur lebih dari 21°C - Curah hujan tahunan 635-1270 mm - Agak tahan kering - Dapat tumbuh baik pada berbagai macam tanah - Dapat ditanam pada lereng-lereng yang terjal
Pengelolaan tanaman	: - Dapat ditanam bersama berbagai jenis rumput dalam baris-baris berseling
Perbanyak tanaman	: Biji 1-3 Kg/Ha - Stek
Produksi benih	: 200-25- Kg/Ha

6. *Pueraria phaseoloides* (Kudzu)



Daerah asal	: India Timur
Fungsi tanaman	: - Penutup sela - Leguminosa potongan - Penggembalaan
Gambaran umum	: - Menjalar dan memanjat, mempunyai stolon - Perakaran dalam dan halus - Membentuk hamparan yang dapat mencapai tinggi 60-75 cm - Daun muda di tutupi bulu berwarna coklat, daun lebat - Helau daun lebar, oval agak berbentuk segi tiga

	bunga kupu-kupu yang tersusun dalam tadan, warna bunga violet muda.
Persyaratan tumbuh	: - Tinggi tempat 0-1000 m dpl - Struktur tanah sedang sampai berat - Curah hujan tahunan 1270 mm atau lebih - Tanah musim kemarau yang tidak panjang - Toleran terhadap permukaan air tanah yang tinggi - Dapat hidup di tanah berat dan berpasir
Pengelolaan tanaman	: - Tidak tahan penggembalaan berat atau pemotongan dengan meninggalkan sedikit sisa di atas tanah - Dapat ditanam bersama rumput <i>Guinea</i> , <i>Para</i> , <i>Paspalum dilatatum</i> . - Biji direndam air 24 jam atau asam sulfat pekat 30 menit sebelum ditanam, lalu dicampur inokulum yang sesuai, ditanam pada waktu musim hujan
Perbanyak tanaman	: Biji 5-15 Kg/Ha
Produksi benih	: - 300 Kg/Ha

7. Stylo (*Stylosanthes humilis*)



Daerah asal	: Amerika selatan tropis
Fungsi tanaman	: Padang penggembalaan
Ganbaran umum	: - Kacang-kacangan berumur 1-2 tahun

<p>Persyaratan tumbuh</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tumbuh pendek (± 60 cm) - Batang kecil, berserat dan bercabang-cabang - Berdaun tiga, sempit memanjang dan runcing - Batang umumnya berambut pendek warna putih, bunga berwarna kuning - Biji kuning coklat atau hitam keunguan <p>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agak tahan kering - Segala jenis tanah di daerah tropis dan sub tropis dengan curah hujan 635-1789 mm/tahun dengan musim kering yang nyata - Tidak tahan kejutan beku dan genangan air
<p>Pengelolaan tanaman</p>	<p>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bisa tumbuh dengan <i>rhizobiakacang</i> panjang - Tidak tahan naungan - Palatabilitas makin baik dengan bertambahnya umur - Dapat ditanam bersama <i>Heteropogon contrus</i>, <i>urochloa</i>, <i>rumpul buffel</i> dan <i>bardwood</i>

PERETASAN BIJI

Benih-benih dari kebanyakan pohon dengan mudah dapat berkecambah, bila keadaan lingkungan seperti kelembapan dan suhu cukup baik benih akan berkecambah sangat ideal, ada juga beberapa jenis benih yang masih mau berkecambah. Setelah mengalami perubahan secara fisik dan fisiologis baru benih tersebut dapat berkecambah. Benih seperti ini disebut dalam keadaan *dormant*(istirahat). Banyak benih yang melanjutkan sifat dormansi hanya sementara saja.

❖ Ada beberapa jenis dormansi yaitu:

- a. Dormansi embrio
- b. Dormansi kulit benih
- c. Dormansi sekunder
- d. Dormansi embrio muda
- e. Dormansi ganda

Cara-cara untuk mengatasi macam dormansi di atas adalah dengan pemecahan dormansi. Pemecahan dormansi dan penciptaan lingkungan yang cocok dan sangat perlu untuk memulai proses perkecambahan untuk beberapa spesies. Perlakuan tergantung pada tipe dormansi yang terlibat (Dormansi fisik, dormansi fisiologis, dan dormansi ganda).

❖ Perlakuan tersebut mencakup:

- a. Kimiawi
- b. Mekanis
- c. Dengan air panas
- d. Radiasi

Pada umumnya di Indonesia banyak dijumpai dormansi yang disebabkan oleh kulit benih yang keras, seperti pada benih family Leguminosa seperti *Leucaena leucocephala* dan lain-lain.

Pada praktikum ini ini hanya dilakukan penetasan biji dengan cara air panas, dan mekanis karena keterbatasan alat dan bahan. Disamping itu sebagai perbandingan akan diuji juga daya tumbuh benih tanpa perlakuan (control).

❖ **Tujuan:**

Untuk memperlihatkan cara-cara peretasan dan daya tumbuh biji Leguminosa (Kacang-kacangan) yang berkulit keras.

Species yang digunakan adalah:

- a. *Leucaena leucocephala*
- b. *Macrotidium artopurpureum*
- c. *Centrocema pubescens*
- d. *Phaseolus radiatus*

❖ **Adapun prosedurnya yaitu:**

Prosedur peretasan biji yaitu siapkan beberapa buah cawan petri atau pantat botol yang di potong yang telah bersih sesuai dengan jumlah biji yang akan diuji. Letakkan kapas atau 2-3 lapis kertas saring di dalam cawan petri tersebut. Berikan kelembapan secukupnya pada kertas saring atau kapas tersebut. Caranya ialah memakai pipet meneteskan air setetes demi setetes pada pinggir kertas saring. Hal ini dilakukan berhati-hati terutama pada kertas saring utuh yang terdapat biji yang akan diamati. Kertas saring atau kapas harus dijaga tetap lembab sampai akir pengamatan.

Susunlah kedalam cawan petri tersebut (diatas kapas yang telah dibasahi) 10 biji yang telah diberi perlakuan. Susunan hendaknya sedemikian rupa sehingga memudahkan untuk menghitung serta memisahkan biji-biji yang berkecambah dengan ketentuan sebagai berikut:

- Kecambah dipisahkan dan di catat setelah terbentuk kecambah
- Apabila ada yang mati tidak usah di hitung, cukup jumlah yang berkecambah yang di catat.

$$\text{Persentase Daya Tumbuh Biji} = \frac{\text{Jumlah biji yang tumbuh normal}}{\text{Jumlah biji yang diuji}} \times 100 \%$$

Gunakan ulangan pada tiap perlakuan, tiap perlakuan 3 kali ulangan untuk mendapatkan hasil yang baik.

❖ **Berbagai Jenis Perlakuan:**

1. Cara kimiawi
 - a. H₂SO₄ selama 5 menit
 - b. H₂SO₄ selama 10 menit
 - c. H₂SO₄ selama 20 menit
 - d. H₂SO₄ selama 30 menit
2. Cara Air Panas
 - a. Air panas selama 2 menit
 - b. Air panas selama 5 menit
 - c. Air panas selama 10 menit
 - d. Air panas selama 20 menit
3. Cara mekanik
 - a. Dengan melukai pantat atau ujung biji
 - b. Dengan mengamplas kulit biji

PENGOLAHAN LAHAN

Tanah adalah suatu media untuk tumbuhnya Rumput atau tanaman yang memiliki unsur hara yang lengkap.

Adapun tahapan dalam pengolahan lahan sampai pabeb adalah sbagai berikut:

1. Pemilihan lokasi
2. Pembersihan lahan
3. Pengolahan / Pembajakanlahan
4. Pemilihan bibit
5. Pembibitan
6. Penanaman
7. Pemeliharaan dan Pemupukan
8. Peremajaan
9. Panen

PENGARUH PEMBERIAN UNSUR HARA

Beberapa unsur hara yang dibutuhkan tanaman : Karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O), Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Belerang (S), Besi (Fe), Mangan (Mn), Boron (B), Mo, Tembaga (Cu), Seng (Zn) dan Klor (Cl). Unsur hara tersebut tergolong unsur hara esensial. Berdasarkan jumlah kebutuhan bagi tanaman, dikelompokkan menjadi dua yaitu, Unsur hara makro: unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang besar dan Unsur hara mikro: unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah kecil. Unsur hara makro meliputi N, P, K, Ca, Mg, S dan Unsur hara mikro meliputi Fe, Mn, B, Mo, Cu, Zn dan Cl.

Pupuk adalah material yang ditambahkan atau untuk mencukupi kebutuhan yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Material pupuk dapat berupa bahan organik maupun non-organik (mineral). Pupuk berbeda dari suplemen tambahan. Pupuk mengandung bahan baku pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sementara suplemen seperti hormon tumbuhan membantu kelancaran proses metabolisme. Ke dalam pupuk buatan dapat ditambahkan sejumlah material suplemen. Pemupukan merupakan suatu proses penambahan unsur hara pada tanah.

❖ Spesies yang digunakan

- Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*)
- Rumput benggala (*Panicum maximum*)

Pada praktikum ini kita perlu menyiapkan polybag 24 buah untuk masing-masing kelompok. Perlakuan yang digunakan yaitu pemupukan N, P, K NP, NK, KP, NPK dan control yang masing-masing dibuat 3 kali ulangan.