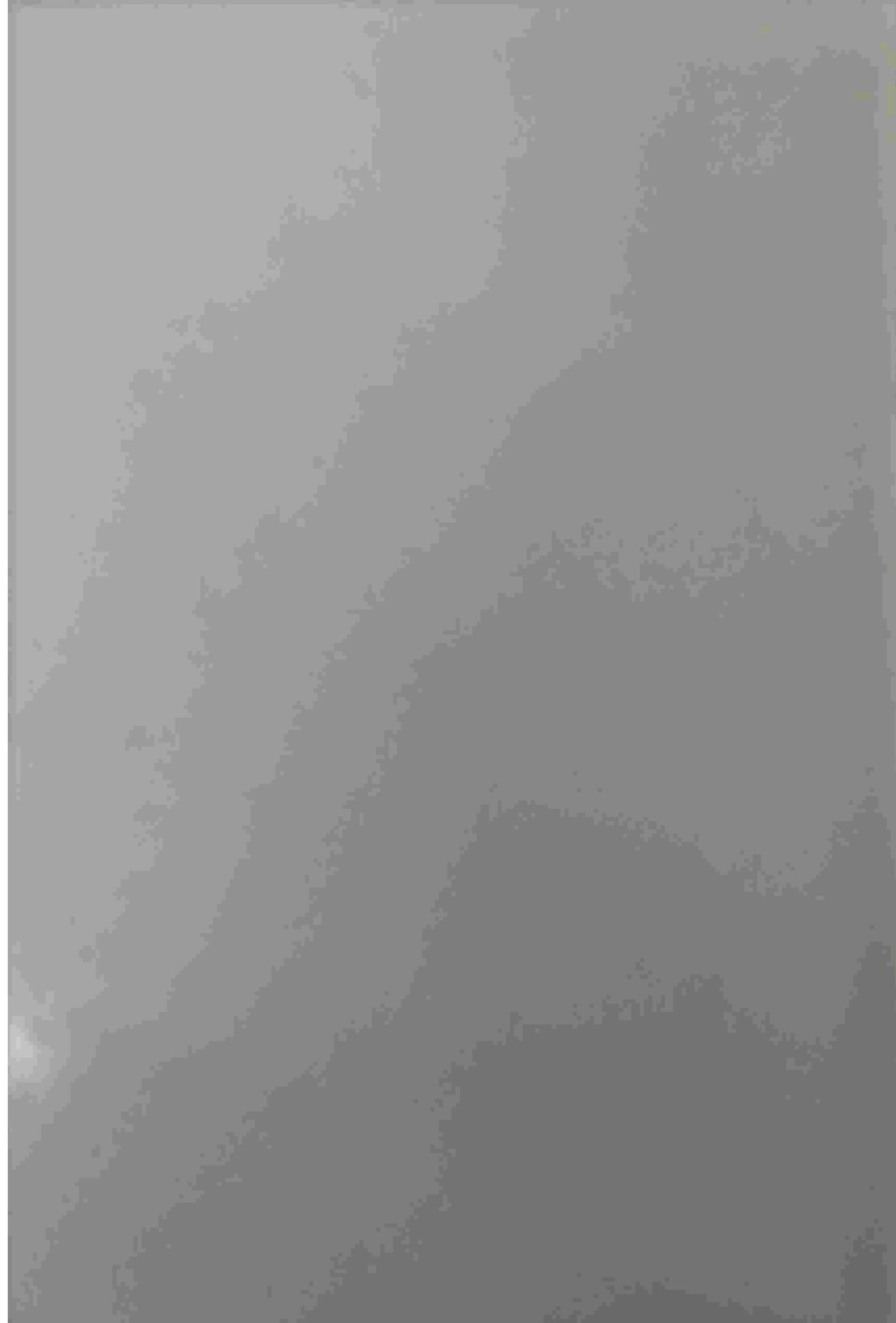


PANDUAN KARAKTERISASI **TANAMAN PAKAN TERNAK**



PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
2007





PANDUAN KARAKTERISASI TANAMAN PAKAN TERNAK



**Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
DEPARTEMEN PERTANIAN
2007**

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ



PANDUAN KARAKTERISASI TANAMAN PAKAN TERNAK

Penyusun : Endang Sutedi
Nurhayati Diah Purwantari
Armiadi Semali

Redaksi Pelaksana : Hasanatun Hasinah

Diterbitkan oleh :
Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Jalan Raya Pajajaran Kav. E 59, Bogor 16151
Telp. (0251) 322185, 328383, 322138
Fax. (0251) 328382, 380588
E-mail: criansci@indo.net.id

ISBN 978-979-8308-92-5

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Bogor, 2007

Panduan Karakterisasi Tanaman Pakan Ternak

Hak Cipta © 2007.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Jalan Raya Pajajaran Kav. E-59, Bogor 16151

Telp. : (0251) 322185; 322138

Fax. : (0251) 380588

E-mail : criansci@indo.net.id

Isi Buku dapat disitasi dengan menyebutkan sumbernya.

Karakterisasi Tanaman Pakan Ternak
Endang Sutedi, Nurhayati Diah Purwantari, Armiadi
Semali
vii + 33 halaman

ISBN 978-979-8308-92-5

1. Karakterisasi 2. Tanaman 3. Pakan
I. Judul II. Pusat Penelitian dan Pengembangan
Peternakan III. Endang Sutedi (Ed)

Dicetak di Bogor, Indonesia

Panduan Karakterisasi Tanaman Pakan Ternak

Hak Cipta © 2007.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Jalan Raya Pajajaran Kav. E-59, Bogor 16151

Telp. : (0251) 322185; 322138

Fax. : (0251) 380588

E-mail : criansci@indo.net.id

Isi Buku dapat disitasi dengan menyebutkan sumbernya.

Karakterisasi Tanaman Pakan Ternak
Endang Sutedi, Nurhayati Diah Purwantari, Armiadi
Semali
vii + 33 halaman

ISBN 978-979-8308-92-5

1. Karakterisasi 2. Tanaman 3. Pakan
I. Judul II. Pusat Penelitian dan Pengembangan
Peternakan III. Endang Sutedi (Ed)

Dicetak di Bogor, Indonesia

KATA PENGANTAR

Sumber daya genetik baik ternak maupun tanaman pakan ternak (TPT) sebagai kekayaan nasional perlu dilestarikan dan dimanfaatkan guna menunjang peningkatan produksi ternak. Pengelolaan sumber daya genetik ternak dan TPT menjadi tanggung jawab semua pihak, baik pemerintah, swasta maupun masyarakat luas. Pelestarian sumber daya genetik ternak dan TPT dapat dilakukan bersamaan dengan pemanfaatan.

Pengelolaan sumber daya genetik tanaman pakan ternak dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan bersama UPT di bawahnya, yaitu Balai Penelitian Ternak, Loka Penelitian Kambing Potong dan Loka Penelitian Sapi Potong.

Karakterisasi dan evaluasi merupakan rangkaian kegiatan pengelolaan sumber daya genetik untuk mengetahui potensi sifat-sifat yang dimiliki agar dapat dimanfaatkan dalam program pemuliaan. Karakterisasi sumber daya genetik TPT dilakukan terhadap sifat-sifat karakter morfologi (bentuk daun, bentuk buah, warna kulit biji dan sebagainya), karakter agronomi (umur panen, tinggi tanaman, jumlah anakan, produksi hijauan).

Buku panduan Karakterisasi Tanaman Pakan Ternak disusun berdasarkan gabungan beberapa pustaka. Mengingat bahwa terdapat cukup banyak sumber daya genetik TPT di Indonesia dengan potensi yang belum semua diketahui dan dimanfaatkan. Sehubungan dengan hal itu Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan menyusun Buku Panduan Karakterisasi Tanaman Pakan Ternak.

Diharapkan buku ini dapat sebagai acuan bagi yang berkepentingan terutama para penyusun karakterisasi TPT untuk menunjang kegiatan pengelolaan sumber daya genetik TPT.

Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi para pembaca untuk keberlanjutan sumber daya genetik.

Bogor, 2007

Kepala Pusat Penelitian dan
Pengembangan Peternakan

Dr. Abdullah M. Bamualim

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
METODOLOGI	3
KARAKTERISASI RUMPUT	4
Data Paspur	4
Karakterisasi dan Evaluasi	8
KARAKTERISASI LEGUMINOSA	14
Data Paspur	14
Karakterisasi dan Evaluasi	18
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Variasi bentuk daun bagian yang terlebar ditengah	20
2. Variasi bentuk daun bagian yang terlebar di bawah	21
3. Variasi bentuk daun dengan bagian yang terlebar di atas tengah.....	22
4. Variasi bentuk ujung daun	23
5. Variasi bentuk pangkal daun	24
6. Variasi bentuk tepian daun	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Gambar beberapa jenis rumput yang telah dikarakterisasi	32
2. Gambar beberapa macam leguminosa	33

PENDAHULUAN

Untuk menunjang kelangsungan hidup dan produksi peternakan perlu tersedianya hijauan pakan ternak dalam jumlah yang cukup besar, nilai gizi yang tinggi, serta ketersediaan sepanjang tahun. Namun pada umumnya sumber tanaman pakan ternak masih pada spesies-spesies liar lokal yang mempunyai produktivitas masih rendah, demikian juga kualitas dan kuantitas masih belum mencukupi untuk menjamin produktivitas ternak yang optimal. Ketersediaan tanaman pakan ternak unggul masih terbatas pada peternakan sapi perah dan sebagian kecil usaha sapi potong. Salah satu cara untuk menunjang ketersediaan pakan ternak tersebut yang perlu dilakukan adalah dengan memanfaatkan hasil plasma nutfah TPT yang merupakan bahan pokok pemuliaan tanaman.

Penyediaan tanaman pakan ternak untuk ruminansia ditujukan untuk menghasilkan tanaman pakan ternak yang berproduksi tinggi dengan pemanfaatan lahan yang efisien sesuai untuk agroekologi tertentu dalam kaitan dengan budidaya komoditas pertanian lainnya. Pengembangan teknologi pemanfaatan plasma nutfah hayati sebagai sarana biofarma tidak terlepas dari penyediaan tanaman pakan ternak unggul.

Plasma nutfah merupakan bahan dasar dalam perbaikan kultivar unggul dimana plasma nutfah terdiri dari varietas unggul, varietas lokal, galur harapan, galur murni, varietas introduksi dan spesies liar dari komoditas yang dibudidayakan. Plasma nutfah perlu dilestarikan dalam keadaan tetap hidup dan tersedia bahan sehingga yang sudah dikoleksi perlu didepositokan di bank-bank plasma nutfah lokal dan internasional agar tetap lestari.

Plasma nutfah perlu di karakterisasi dan evaluasi sifat-sifat tanaman, umur, anakan produktif, habitat, warna,

ketahanan tanaman hama dan penyakit serta cekaman lingkungan dan mutu hasil tanaman.

Pengelolaan plasma nutfah dilakukan dengan alasan: (1) Kegiatan perbaikan bahan genetika yang beragam untuk sifat-sifat yang menguntungkan, (2) Perbanyak benih untuk menunjang kegiatan karakterisasi, pemuliaan dan penyimpanan benih yang memadai yang dapat mewakili keragaman populasi, (3) Peremajaan benih (rejuvinasi) untuk mempertahankan identitas dan keragaman genetika dari koleksi, (4) Pelestarian bahan genetika sebagai sumber daya hayati.

Karakterisasi merupakan kegiatan dalam rangka mengidentifikasi sifat-sifat penting yang bernilai ekonomi atau yang merupakan penciri varietas yang bersangkutan. Kriteria diamati dapat berupa karakter morfologi (bentuk daun, bentuk buah, warna kulit biji dan sebagainya), karakter agronomi (umur panen, tinggi tanaman, panjang tangkai daun, jumlah anakan dan produksi), karakter fisiologi (senyawa alelopati, fenol, alkaloid, reaksi warna dan sebagainya, marka izoenzim, dan marker molekuler).

Evaluasi adalah kegiatan yang dilakukan guna mengidentifikasi kandungan senyawa gizi serta bagaimana reaksi tanaman terhadap faktor biotik, abiotik.

Buku Panduan karakterisasi tanaman pakan ternak di kembangkan agar para peneliti tanaman pakan ternak dapat meneliti sifat-sifat tanaman pakan ternak baik itu rumput maupun leguminosa dengan cara seksama. Buku panduan tanaman pakan ternak merupakan awal untuk membantu pengumpulan pengolahan dan analisa data hasil percobaan lingkungan serta untuk meningkatkan pendekatan antar disiplin untuk perkembangan tanaman pakan ternak. Metode dan skala yang digunakan mengacu pada panduan sistem karakterisasi evaluasi tanaman pangan, tanaman hias dan tanaman pakan ternak.

METODOLOGI

Untuk metode dalam kegiatan karakterisasi tanaman pakan ternak ini mengacu pada metode tanaman pangan, tanaman hias dan tanaman pakan ternak. Metode-metode yang dapat digunakan untuk menjelaskan berbagai sifat yaitu :

1. Kode deskriptif digunakan untuk sifat-sifat yang lebih kurang memiliki variasi genetik yang bersifat tidak berlanjut atau untuk sifat-sifat yang tereksresi secara alami tidak mudah dirubah menjadi unit-unit numerik (contoh : warna helai daun).
2. Intensitas kerusakan/keparahan merupakan ukuran yang bersifat kuantitatif yang disebabkan oleh penyakit, hama, atau cekaman-cekaman lain. Serangan yang mengenai bagian tanaman seperti rumpun, anakan, malai yang disebabkan oleh cekaman, biasanya dinyatakan sebagai angka relatif terhadap banyaknya total yang dinilai.
3. Dalam mengambil keputusan tentang reaksi suatu materi pemuliaan yang diuji terhadap suatu cekaman dilakukan perbandingan terhadap reaksi varietas pembanding tahan dan rentan, misalnya untuk sifat kemampuan pemanjangan batang atau elongasi. Jika tingkat cekaman sangat rendah pada varietas pembanding maka, percobaan menjadi tidak bermanfaat untuk analisa selanjutnya.
4. Pengukuran sebenarnya (aktual), perhitungan atau pencatatan data untuk sifat-sifat yang berlanjut (misalnya; tinggi tanaman, hasil) dan karakter-karakter yang tidak dapat dinyatakan dengan skala (misalnya : pembungaan).
5. Dalam pengamatan karakterisasi dan evaluasi tanaman pakan ternak menggunakan ukuran plot 1 x 5 meter, menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan.

KARAKTERISASI RUMPUT

DATA PASPOR :

Semua deskripsi terdaftar pada paspor mengacu pada deskripsi untuk tanaman padi dan deskripsi sorghum, yang meliputi data dalam 4 katagori yaitu : Aksesori, koleksi, karakterisasi dan evaluasi.

A. Data Aksesori

1. Nama komoditas

Diberikan kepada jenis tanaman yang mau di karakterisasi dan dievaluasi.

Misal : jenis tanaman rumput

2. Nomor aksesori

Nomor ini merupakan identifikasi yang unik untuk setiap aksesori dan ditentukan oleh kurator pada saat aksesori tersebut dimasukkan ke koleksi. Begitu nomor aksesori digunakan maka tidak boleh digunakan lagi kenomor aksesori lainnya dalam koleksi tersebut. Meskipun aksesori tersebut hilang. Huruf sebaiknya dimunculkan sebelum angka untuk mengidentifikasi plasma nutfah dalam sistem nasional.

Misal : CGN002564

3. Nama donor

Nama dari institusi atau individu yang telah bertanggung jawab untuk memberikan plasma nutfah. Berdasarkan kode institusi dari FAO, untuk institusi donor apabila sudah terdaftar.

4. Nomor donor

Nomor pada tanaman yang diberikan oleh donor, kepada aksesori

5. Nama ilmiah

1. Genus

Nama genus dari aksesori yang dikoleksi. Nama Genus diawali dengan huruf besar

2. Spesies
Nama spesies dari aksesori yang dikoleksi. Julukan spesies merupakan bagian dari nama ilmiah dengan huruf kecil atau dapat disingkat " sp"
3. Subspesies
Nama subspesies aksesori yang dikoleksi.
4. Varietas
Nama varietas aksesori yang dikoleksi.
5. Kultivar
Nama kultivar dari aksesori yang dikoleksi.
6. Sinonim
Nama sinonim.

6. Nama daerah

Nama aksesori tanaman yang biasa dipakai di daerah asal aksesori tersebut ditemukan.

7. Ukuran aksesori

Jumlah bibit atau benih dari aksesori dalam koleksi plasma nutfah.

8. Jenis sampel yang diterima

1. Biji
2. Tanaman muda
3. Pucuk, tunas, batang, akar
4. Rumpun
5. Polen (benang sari)
6. Kultur *in vitro*
7. Organ vegetatif (anakan, okulasi dll)
8. Lainnya (sebutkan)

9. Berapa kali aksesori telah diremajakan

Sejak awal koleksi telah berapa kali aksesori diremajakan atau diperbanyak.

B. Koleksi

10. Nomor kolektor

Nomor asal yang diberikan kolektor, dimulai dengan nama atau inisial kolektor diikuti dengan angka.

11. Lembaga yang mengkoleksi

Nama dan alamat lembaga yang melakukan koleksi.

12. Nomor koleksi

Nomor asli yang diberikan kolektor pada aksesori yang dikoleksi.

13. Tanggal koleksi

(HHBBTTTT); Hari, Bulan dan Tahun

14. Desa asal tanaman

Nama Desa

15. Kecamatan

Nama kecamatan

16. Kabupaten

Nama kabupaten

17. Provinsi

Nama provinsi

18. Negara

Nama negara

19. Ketinggian tempat

Ketinggian tempat tumbuhnya asal tanaman yang akan di koleksi. Di atas permukaan laut (dpl).

20. Lokasi tempat koleksi

Jarak dari kota terdekat, kampung/desa yang disesuaikan dengan peta.

21. Letak lintang

Dinyatakan dalam derajat dan menit diikuti oleh U (utara) atau S (selatan)

Misal : 11 40 S. jika tidak ada data menit, ditandai tanda baca (-), misal 11-selatan.

22. Letak bujur

Dinyatakan dalam derajat dan menit, T (timur), B (barat)

Misal 75 30 B. jika tidak ada data menit, ditandai tanda baca (-), misal 75-barat.

23. Asal koleksi

1. Habitat liar
2. Ladang
3. Gudang penyimpanan
4. Perkarangan
5. Pasar
6. Lembaga/institusi
7. Lainnya (sebutkan)

24. Topografi

Menunjukkan keadaan topografi asal tanaman saat koleksi

1. Rawa
2. Tegalan
3. Sawah
4. Datar
5. Gelombang
6. Bukit
7. Pegunungan

25. Tekstur tanah

Dari jenis tektur tanah asal tanaman ditemukan saat koleksi.

1. Pasir
2. Liat
3. Lempung
4. Berbatuan
5. Karang
6. Berdebu

KARAKTERISASI DAN EVALUASI

C. Data koleksi

26. Negara tempat karakterisasi dan evaluasi pendahuluan.

27. Lokasi

1. Latitude/letak lintang
2. Longitude/letak bujur
3. Altitude (ketinggian tempat dari permukaan laut)

28. Nama perorangan atau tim yang bertugas melakukan karakterisasi dan evaluasi

29. Tanggal tanam (HHBBTTTT)

30. Tanggal Panen/pemotongan (HHBBTTTT)

31. Evaluasi lingkungan

Lingkungan di mana karakterisasi/evaluasi pendahuluan di lakukan

1. Rumah kaca
2. Rumah kaca kemudian lapang
3. Lapang
4. Lainnya (jelaskan).

32. Tipe tanah

1. Latosol
2. Podsolik

33. pH tanah

Diukur dengan menggunakan alat pengukur pH tanah

34. Curah hujan/bulan

35. Catatan

D. Data Tanaman

36. Tinggi tanaman

Diukur dari atas permukaan tanah sampai buku di mana bunga teratas berada.

37. Warna daun

Diamati warna permukaan bagian luar pada fase vegetatif awal sampai akhir pertumbuhan

1. Hijau tua
2. Hijau muda
3. Hijau kekuningan
4. Kuning kehijauan
5. Kuning

38. Panjang daun

Diukur pada daun dibawah daun bendera dalam cm

1. Sangat pendek
2. Pendek
3. Sedang
4. Panjang
5. Sangat panjang

39. Lebar daun

Diukur bagian yang terlebar pada daun di bawah daun bendera dalam cm.

40. Bentuk daun

Dilihat dari bentuk daun

1. Bangun garis
2. Bangun pita

41. Daun Bendera: Lebar

1. Sempit
2. Sedang
3. Lebar

42. Daun Bendera: Panjang

Daun Bendera pada batang saat munculnya kuntum bunga

1. Pendek
2. Sedang
3. Panjang
4. Sangat Panjang

43. Permukaan daun

Raba permukaan daun dari ujung atas sampai ke pangkal daun

1. Tidak berambut
2. Sedang
3. Berambut

44. Bentuk tulang daun

Dilihat dengan cara mengamati tulang yang ada pada daun.

1. Bertulang sejajar

45. Bentuk batang

Diamati pada bagian batang

1. Berbuku
2. Tidak berbuku

46. Permukaan batang

Diraba pada bagian batang dari bawah sampai pangkal batang

1. Berbulu
2. Tidak berbulu
3. Berpelepah

47. Warna batang

Diamati pada permukaan luar batang

1. Hijau
2. Coklat
3. Kuning
4. Lainnya

48. Diameter batang

Diukur diameter bagian batang utama bagian bawah jumlah sampel \pm 3 dalam mm.

49. Pembungaan

Diamati setiap tanaman berbunga pada setiap musim baik musim hujan maupun musim kemarau.

1. Berbunga
2. Tidak berbunga

50. Keserempakan berbunga/malai

1. Tidak serempak
2. Serempak

51. Keluarnya bunga/malai

1. Tidak keluar
2. Agak keluar
3. Keluar
4. Keluar dengan baik
5. Tangkai malai melengkung

52. Posisi bunga/malai

1. Pangkal
2. Sisi/diantara ketiak daun
3. Pucuk

53. Panjang bunga/malai

Diukur dari dasar bunga sampai ujung bunga dalam cm, sebanyak rata-rata 5 tanaman per rumpun.

54. Lebar bunga/malai

Lebar bunga diukur pada bagian terbesar, dalam cm, sebanyak rata-rata 5 tanaman.

55. Bulu Biji

1. Tidak berbulu
2. Berbulu

56. Warna biji

1. Hitam
2. Kelabu

3. Hijau
4. Coklat
5. Kuning
6. Putih

57. Bentuk biji

1. Pipih
2. Lonjong
3. Bulat

58. Panjang biji

Panjang biji dalam mm, sebanyak 10 butir

59. Lebar biji

Lebar biji diukur dalam mm, sebagai jarak terlebar sebanyak 10 butir

60. Bentuk permukaan biji

1. Berkerut
2. Bergerigi
3. Datar
4. Bundar
5. Meruncing
6. Sangat meruncing

61. Penyakit

Dilihat adanya serangan penyakit pada tanaman

1. Berpenyakit
2. Tidak berpenyakit

62. Jenis penyakit

Dilihat letak serangan penyakit pada organ tanaman

1. Daun
2. Batang
3. Bunga
4. Akar

63. Hama

Dilihat adanya serangan hama pada tanaman

1. Berhama
2. Tidak berhama

64. Jenis hama

Dilihat letak serangan Hama pada organ tanaman

1. Daun
2. Batang
3. Bunga
4. Akar

65. Ketahanan kekeringan

Dilihat dari keadaan tanaman secara keseluruhan pada kondisi lingkungan setempat

1. Segar
2. Layu
3. Daun rontok
4. Mati

66. Berat segar

rumpun/tanaman.

67. Berat kering

Ditimbang setelah dilakukan pengovenan selama 48 jam dengan suhu 70°C dalam ukuran kg/rumpun/tanaman.

68. Kandungan gizi tanaman

Hasil kandungan gizi tanaman setelah dilakukan analisa tanaman

1. Kandungan protein
2. Serat kasar
3. Kandungan lemak
4. NDF
5. Abu tanaman
6. Kandungan Ca
7. Kandungan fosfor

KARAKTERISASI LEGUMINOSA

DATA PASPOR

Semua deskripsi didaftar pada paspor mengacu pada deskripsi untuk tanaman pangan, tanaman hias dan perkebunan dan tanaman pakan ternak, yang meliputi data koleksi dalam 4 katagori yaitu : Aksesii, koleksi, karakterisasi dan evaluasi

A. Data Aksesii

1. Nama komoditas

Diberikan kepada jenis tanaman yang mau di karakterisasi dan dievaluasi.

Misalnya : jenis tanaman leguminosa

2. Nomor aksesii

Nomor ini merupakan identifikasi yang unik untuk setiap aksesii dan ditentukan oleh kurator pada saat aksesii tersebut dimasukkan ke koleksi. Begitu nomor aksesii digunakan maka tidak boleh digunakan lagi ke nomor aksesii lainnya dalam koleksi tersebut. Meskipun aksesii tersebut hilang. Huruf sebaiknya dimunculkan sebelum angka untuk mengidentifikasi plasma nutfah dalam sistem nasional.

3. Nama donor

Nama dari institusi atau individu yang telah bertanggung jawab untuk memberikan plasma nutfah. Berdasarkan kode institusi dari FAO, untuk institusi donor yang sudah terdaftar.

4. Nomor donor

Nomor pada tanaman yang diberikan oleh donor, kepada aksesii

5. Nama ilmiah

1. Genus

Nama genus dari aksesii yang dikoleksi. Nama genus diawali dengan huruf besar

2. Spesies

Nama spesies dari aksesori yang dikoleksi. Julukan spesies merupakan bagian dari nama ilmiah dengan huruf kecil atau dengan singkatan "sp"

3. Subspesies

Nama subspesies aksesori yang dikoleksi

4. Varietas

Nama varietas aksesori yang dikoleksi

5. Kultivar

Nama kultivar dari aksesori yang dikoleksi

6. Sinonim

Nama sinonim

6. Nama daerah

Nama aksesori tanaman yang biasa dipakai di daerah asal aksesori tersebut ditemukan.

7. Ukuran aksesori

Jumlah bibit atau benih dari aksesori dalam koleksi plasma nutfah

8. Jenis sampel yang diterima

1. Biji
2. Tanaman muda
3. Pucuk, tunas, batang, akar
4. Rumpun
5. Polen
6. Kultur in vitro
7. Organ vegetatif (anakan, okulasi dll)
8. Lainnya (sebutkan)

9. Berapa kali aksesori telah diremajakan

Sejak awal koleksi telah berapa kali aksesori diremajakan atau diperbanyak.

B. Koleksi

10. Nomor kolektor

Nomor asal yang diberikan kolektor, dimulai dengan nama atau inisial kolektor diikuti dengan angka

11. Lembaga yang mengkoleksi

Nama dan alamat lembaga yang melakukan koleksi.

12. Nomor koleksi

Nomor asli yang diberikan kolektor pada aksesori yang dikoleksi.

13. Tanggal koleksi

HHBBTTTT (Hari, Bulan dan Tahun)

14. Desa asal tanaman

Nama Desa

15. Kecamatan

Nama kecamatan

16. Kabupaten

Nama kabupaten

17. Provinsi

Nama provinsi

18. Negara

Nama negara

19. Ketinggian tempat

Ketinggian tempat tumbuhnya asal tanaman yang akan di koleksi. Di atas permukaan laut (dpl)

20. Lokasi tempat koleksi

Jarak dari kota terdekat, kampung/desa yang disesuaikan dengan peta.

21. Letak lintang

Dinyatakan dalam derajat dan menit diikuti oleh U (utara) atau S (selatan)

Misal : 11 40 S. jika tidak ada data menit, ditandai tanda baca (-), misal 11-selatan.

22. Letak bujur

Dinyatakan dalam derajat dan menit, T (timur), B (barat)

Misal 75 30 B. jika tidak ada data menit, ditandai tanda baca (-), misal 75-barat.

23. Asal koleksi

1. Habitat liar
2. Ladang
3. Gudang penyimpanan
4. Perkarangan
5. Pasar
6. Lembaga/institusi
7. Lainnya (sebutkan)

24. Topografi

Menunjukkan keadaan topografi asal tanaman saat koleksi

1. Rawa
2. Tegalan
3. Sawah
4. Datar
5. Gelombang
6. Bukit
7. Pegunungan

25. Tekstur tanah

Dari jenis tektur tanah asal tanaman ditemukan saat koleksi.

1. Pasir
2. Liat
3. Lempung
4. Berbatuan
5. Karang
6. Berdebu

KARAKTERISASI DAN EVALUASI

C. Data Koleksi

26. Negara tempat karakterisasi dan evaluasi pendahuluan

27. Lokasi

1. Latitude/letak lintang
2. Longitude/letak bujur
3. Altitude (ketinggian tempat dari permukaan laut)

28. Nama perorangan atau tim yang bertugas melakukan karakterisasi dan evaluasi

29. Tanggal tanam (HHBBTTTT)

30. Tanggal Panen/pemotongan (HHBBTTTT)

31. Evaluasi lingkungan

Lingkungan di mana karakterisasi/evaluasi pendahuluan di lakukan

1. Rumah kaca
2. Rumah kaca kemudian lapang
3. Lapang
4. Lainnya (jelaskan).

32. Tipe tanah

1. Latosol
2. Podsolik

33. pH tanah

Diukur dengan menggunakan alat pengukur pH tanah.

34. Curah hujan bulanan

35. Catatan

D. Data Tanaman

36. Tinggi tanaman

Diukur dari atas permukaan tanah sampai buku di mana bunga teratas berada.

37. Tipe daun

1. Daun tunggal
2. Daun majemuk

38. Warna daun

Diamati warna permukaan bagian luar pada fase vegetatif awal sampai akhir

1. Hijau tua
2. Hijau muda
3. Hijau kekuningan
4. Kuning kehijauan
5. Kuning

39. Panjang daun

Diukur dalam cm pada daun

1. Sangat pendek
2. Pendek
3. Sedang
4. Panjang
5. Sangat panjang

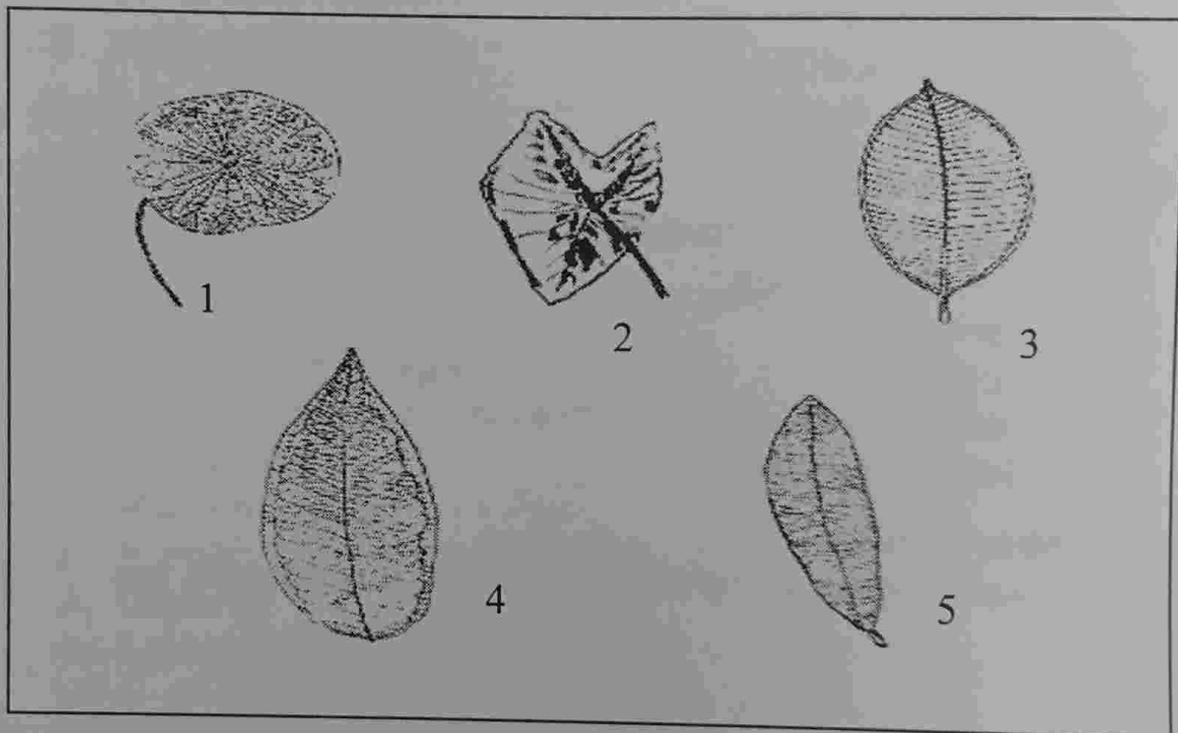
40. Lebar daun

Diukur bagian yang terlebar pada daun dalam cm.

41. Bentuk daun

a. Dilihat dari bentuk daun bagian yang terlebar ditengah.

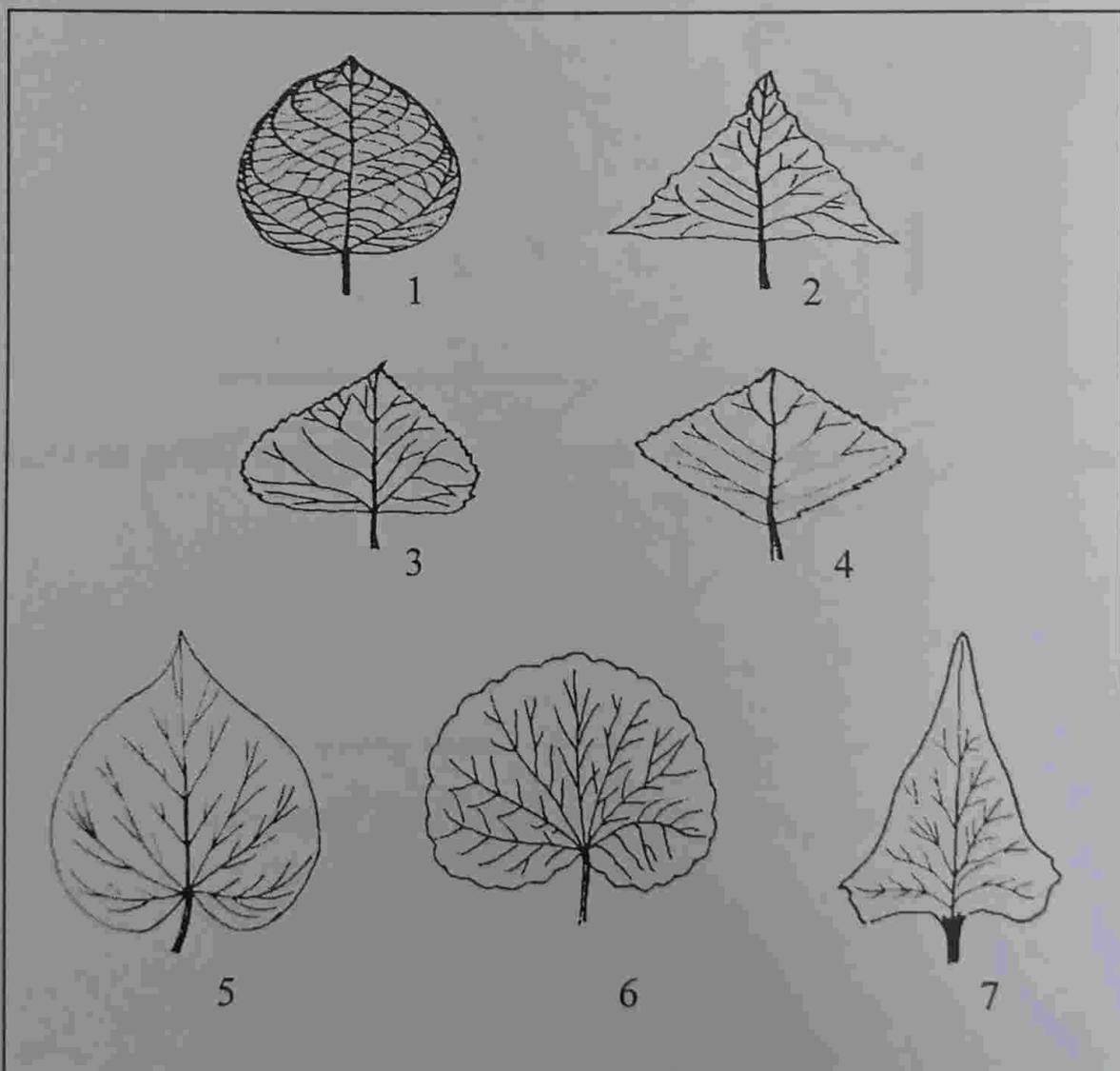
1. Bulat telur atau bundar
2. Bangun perisai
3. Jorong
4. Memanjang
5. Bangun lanset



Gambar 1. Variasi bentuk daun bagian yang terlebar ditengah

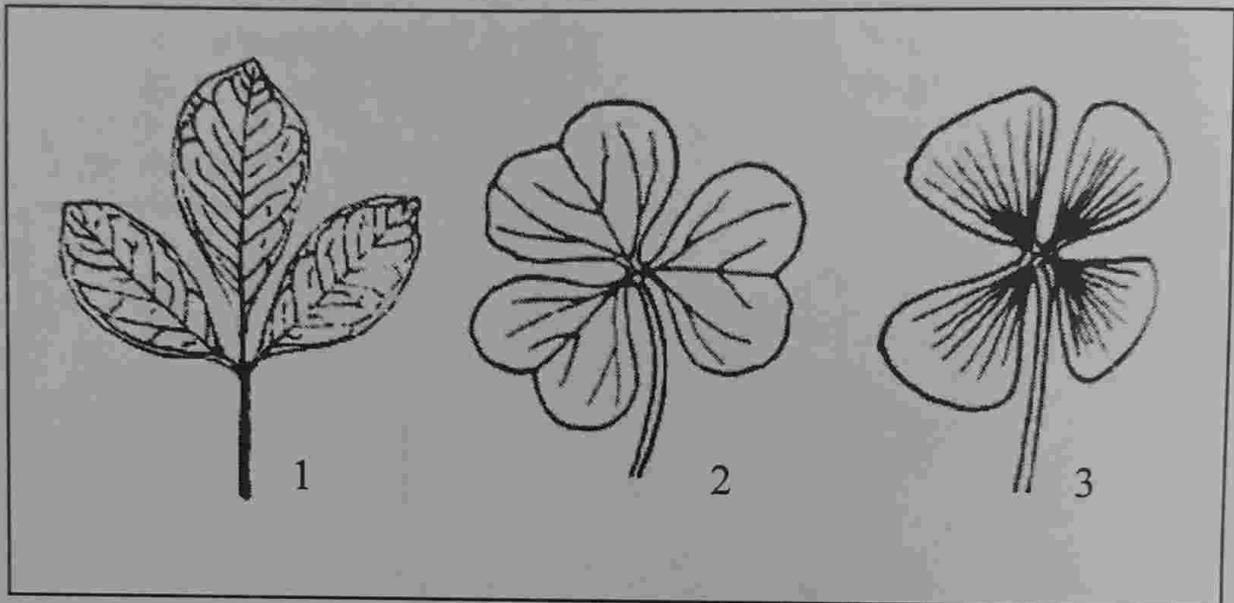
b. Dilihat dari bentuk daun bagian yang terlebar di bawah

1. Bangun bulat telur
2. Bangun segi tiga
3. Bangun delta
4. Bangun belah ketupat
5. Bangun jantung
6. Bangun ginjal
7. Bangun tombak



Gambar 2. Variasi bentuk daun bagian yang terlebar di bawah

- c. bentuk daun dengan bagian yang terlebar di atas tengah.
1. Bangun bulat terbalik
 2. Bangun jantung terbalik
 3. Bangun segitiga terbalik

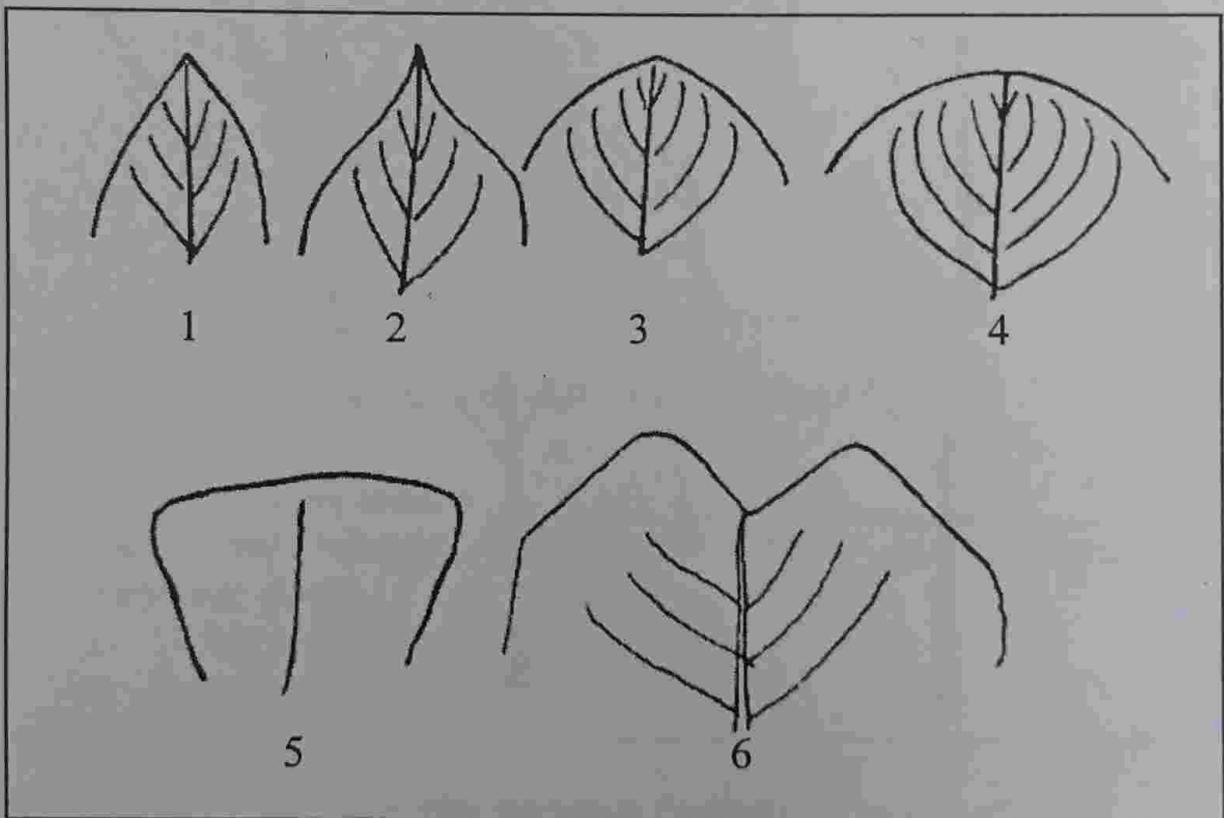


Gambar 3. Variasi bentuk daun dengan bagian yang terlebar di atas tengah

42. Bentuk ujung daun

Bentuk dari ujung daun

1. Runcing
2. Meruncing
3. Tumpul
4. Membulat
5. Rompong
6. Terbelah

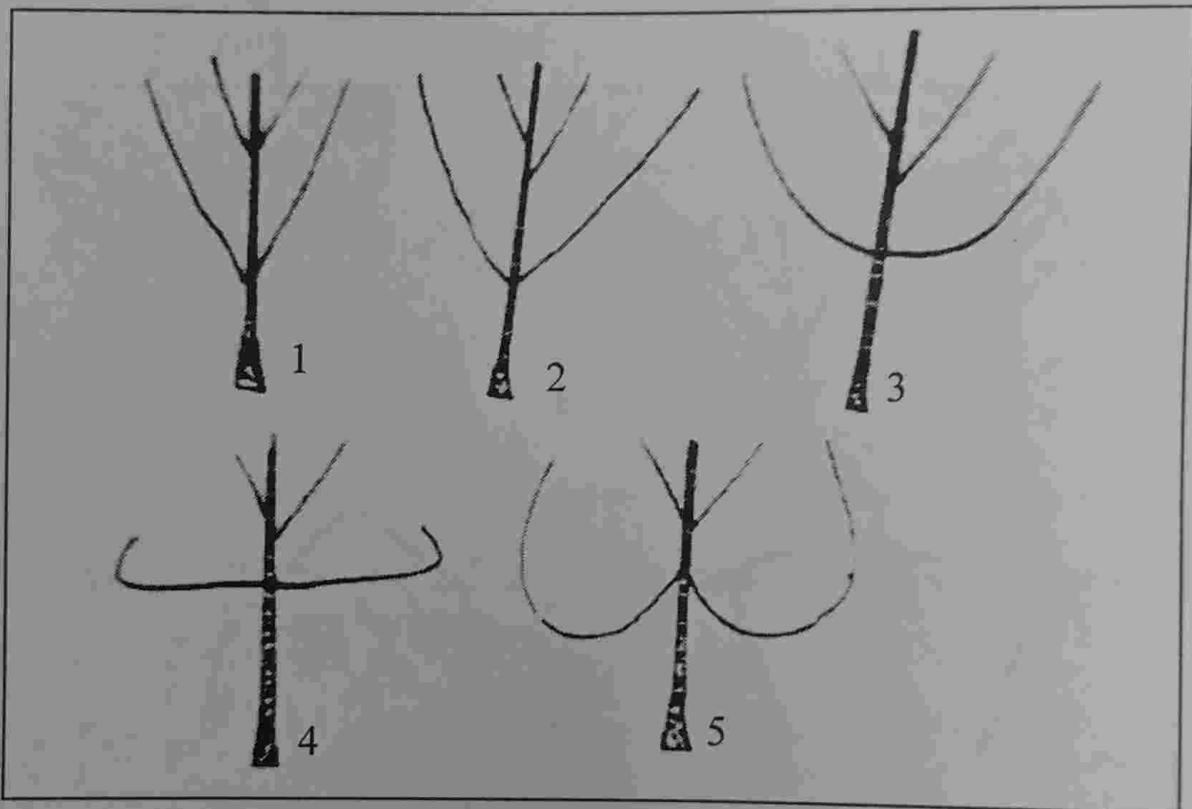


Gambar 4. Variasi bentuk ujung daun

43. Bentuk pangkal daun

Bentuk pada pangkal daun

1. Runcing
2. Tumpul
3. Membulat
4. Rompong atau rata
5. Berlekuk

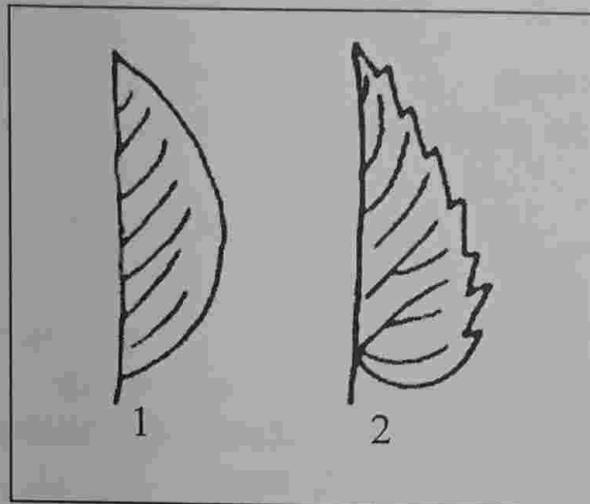


Gambar 5. Variasi bentuk pangkal daun

44. Tepi daun

Bentuk tepian daun

1. Rata
2. Bertoreh



Gambar 6. Variasi bentuk tepian daun

45. Permukaan daun

Raba permukaan daun dari ujung atas sampai ke pangkal daun

1. Tidak berambut
2. Sedang
3. Berambut

46. Bentuk tulang daun

Dilihat dengan cara mengamati tulang yang ada pada daun.

1. Menyirip
2. Melengkung
3. Menjari
4. Sejajar

47. Bentuk batang

Diamati pada bagian batang

1. Berbuku
2. Tidak berbuku

48. Permukaan batang

Diraba pada bagian batang dari bawah sampai pangkal batang

1. Berbulu
2. Tidak berbulu
3. Berpelepah

49. Warna batang

Diamati pada permukaan luar batang

1. Hijau
2. Coklat
3. Kuning
4. Lainnya.....

50. Diameter batang

Diukur diameter bagian batang utama bagian bawah jumlah sampel \pm 3 dalam mm.

51. Arah tumbuh batang

1. Tegak lurus
2. Menjalar
3. Berbaring
4. Memanjat
5. Membelit

52. Pembungaan

Diamati setiap tanaman berbunga pada setiap musim baik musim hujan maupun musim kemarau.

1. Berbunga
2. Tidak berbunga

53. Warna bunga

Diamati warna bunga pada setiap tanaman.

1. Putih
2. Kuning
3. Merah muda
4. Merah
5. Oranye
6. Ungu

54. Bentuk bunga

1. Berbunga tunggal
2. Pembungaan terbatas
3. Tandan
4. Malai
5. Bertukai
6. Umbai/payungan.

55. Posisi bunga

1. Pangkal
2. Sisi/ diantara ketiak daun
3. Pucuk.

56. Panjang bunga

Diukur dari dasar bunga sampai ujung bunga dalam cm, sebanyak rata-rata 5 tanaman.

57. Lebar bunga

Lebar bunga diukur pada bagian terlebar, dalam cm, sebanyak rata-rata 5 tanaman.

58. Keadaan biji

1. Berpolong
2. Tidak berpolong

59. Panjang polong

Panjang polong diukur dalam cm

60. Jumlah biji dalam polong

Jumlah biji dalam polong dihitung dalam satuan

61. Bulu biji

1. Tidak berbulu
2. Berbulu

62. Warna biji

1. Hitam
2. Kelabu
3. Hijau
4. Coklat
5. Kuning
6. Putih

- 63. Bentuk biji**
1. Pipih
 2. Lonjong
 3. Bulat
- 64. Panjang biji**
Panjang biji dalam mm, sebanyak 100 butir
- 65. Lebar biji**
Lebar biji diukur dalam mm, sebagai jarak terlebar sebanyak 100 butir
- 66. Bentuk permukaan biji**
1. Berkerut
 2. Bergerigi
 3. Datar
 4. Bundar
 5. Meruncing
 6. Sangat meruncing
- 67. Berat biji**
Berat biji diukur dalam gr sebanyak 50 -100 biji
- 68. Ketahanan kekeringan**
Kekeringan tanaman diukur pada lingkungan setempat pada waktu pengamatan
1. Segar
 2. Layu
 3. Daun rontok
 4. Mati
- 69. Penyakit**
Dilihat adanya serangan penyakit pada tanaman
1. Berpenyakit
 2. Tidak berpenyakit
- 70. Jenis penyakit**
Dilihat letak serangan penyakit pada organ tanaman
1. Daun
 2. Batang
 3. Bunga
 4. Akar

71. Hama

Dilihat adanya serangan hama pada tanaman

1. Berhama
2. Tidak berhama

72. Jenis hama

Dilihat letak serangan hama pada organ tanaman

1. Daun
2. Batang
3. Bunga
4. Akar

73. Berat segar

Ditimbang berat segar hijauan dalam sekala kg/rumpun/tanaman.

1. Berat segar daun
2. Berat segar batang
3. Berat total

74. Berat kering

Ditimbang setelah dilakukan pengovenan selama 48 jam dengan suhu 70°C dalam ukuran kg/rumpun/tanaman.

1. Berat segar daun
2. Berat segar batang
3. Berat total

75. Kandungan gizi tanaman

Hasil kandungan gizi tanaman setelah dilakukan analisa tanaman

1. Kandungan protein
2. Kandungan serat kasar
3. Kandungan lemak
4. NDF
5. Kandungan abu
6. Kandungan Ca
7. Kandungan fosfor

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. *Calopogonium mucunoides* Desv. File :// F :/ Calopo2.htm (30 Agustus 2007).
- Anonimus. 2007. *Desmodium cinereum*. [http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Htm/Desmodium Cinereum.htm](http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Htm/Desmodium%20Cinereum.htm) (30 Agustus 2007).
- Anonimus. 2007. *Panicum maximum*. [http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Panicum maximum.htm](http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Panicum%20maximum.htm). (25 Agustus 2007)
- Bermawi, N. 2005. Karakterisasi Plasma nutfah Tanaman., dlm Buku Pedoman Pengelolaan Plasma Nutfah Perkebunan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Hal 38 [http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Htm/Desmodium Cinereum. htm](http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Htm/Desmodium%20Cinereum.htm) (30 Agustus 2007).
- Komisi Nasional Plasma Nutfah. 2003. Panduan Sistem karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Komisi Nasional Plasma Nutfah. 2004. Panduan Karakterisasi Tanaman Hias: Anggrek dan Anthurium. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Komisi Nasional Plasma Nutfah. 2004. Panduan Karakterisasi Tanaman Pangan: Jagung dan Sorghum. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Kurniawan, H., Ida Hanarida, S. Tiur Sudyaty .S, Sri Gaytri.B, Hadiatmi, Asadi, Sri Astuti.R, Nani Zuraida, Sutoro, Tintin Suhartini, Nurwita Dewi, Mamik Setyowati., 2004. Katalog Data Paspor Plasma Nutfah Tanaman Pangan Edisi pertama Balai Besar Penelitian dan

Pengembangan Bioteknologi dan sumberdaya Genetika Pertanian.

Marshall, D.R and AHD Brown. 1983. Theory of Forage Plant Collection. In. Mc. Ivor, J.G., and Baraj, R.A (Eds). Genetic Resources of Forage Plant. CSIRO, Australian.

Murphy, M.A and E. Pablo Colucci. 1999. A tropical forage solution to poor quality ruminant diet: A review of *Lablab purpureus*. University of Guelph. Canada.

Prawiradiputra, B.R., Sajimin, N.D. Purwantari dan I. Herdiansyah. 2006. Hijauan Pakan ternak Di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian

Reid, R. and R.W. Strichland. 1983. In Genetic Resources of Forage Plant. Mc Ivor, J.G and Baraj, R.A (Eds). CSIRO, Australian.

UPOV. 1990. Guidelines for The Conduct of Tests for Distinctness, Uniforming, Homogeneity and Stability Rye Grass (*Lolium spp*). International Union for the Protective of news Varieties of Plant.

Shelton, M. *Brachiaria decumbens*. <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Gbase/DATA/pfooo188.htm>. (25 Agustus/2007)

Silitonga, T.S., Ida Hanarida .S, Aan Andang.D. Hakim.K ,. 2003. Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah.

Suttie, J.M. *Leucaena leucocephala*. <http://www.fao.org/ag/agpc/doc/Gbase/DATA/pfooo158.htm>. (20 Agustus 2007)

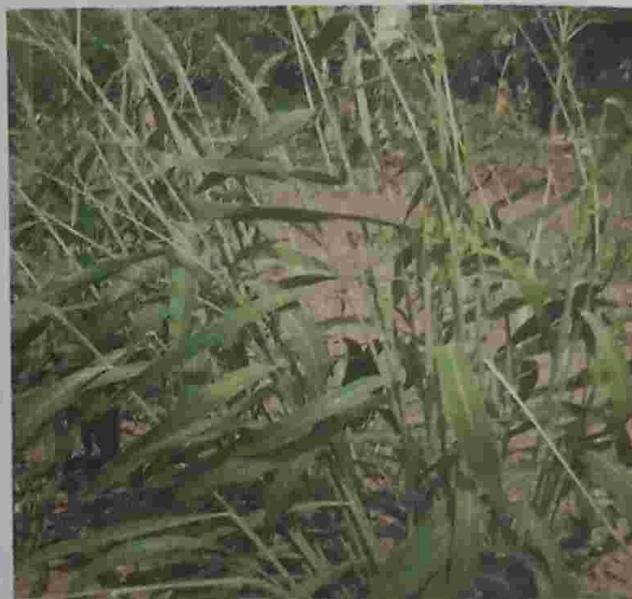
Tjitrosoepomo, G. 2000. Morfologi Tumbuhan. Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada

LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar beberapa jenis rumput yang telah dikarakterisasi



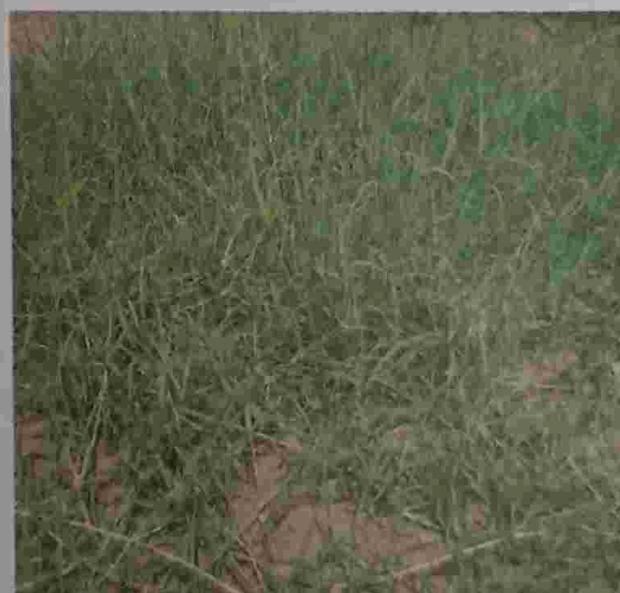
Pennisetum purpureum



Panicum maximum

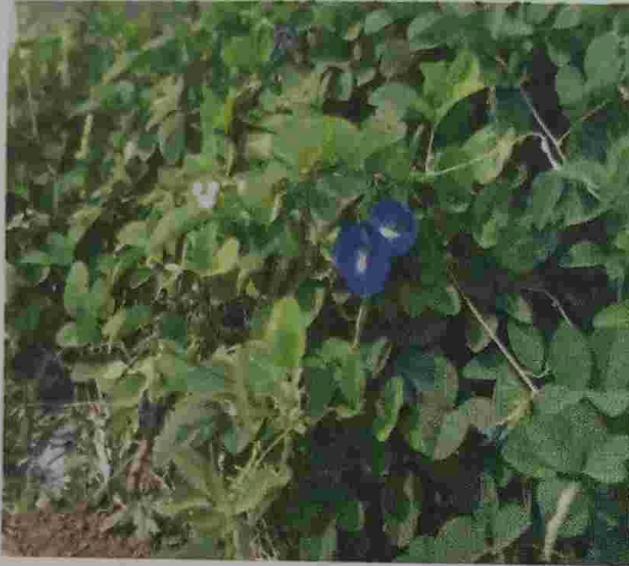


Brachiaria decumbens



Cynodon dactylon

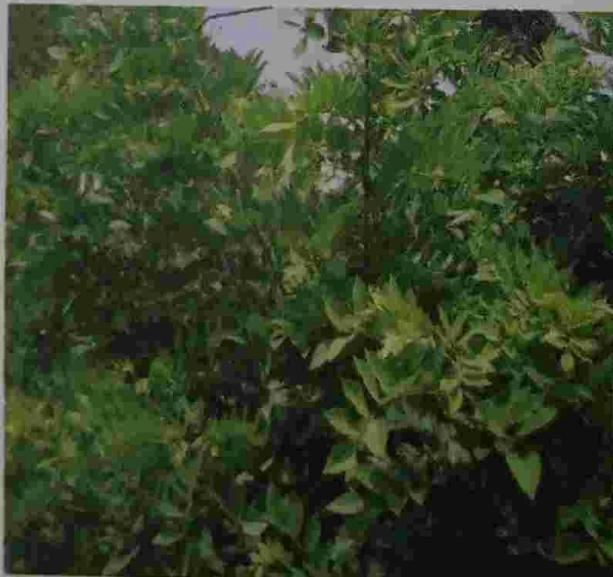
Lampiran 2. Gambar beberapa macam Leguminosa



Clitoria ternatea



Arachis pintoii



Gliricidia sepium



Leucaena KX 2 hibrid



