

635.55 : 321.32 (1984.101)

A/1304/1984/030.

f



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak cipta milik IPB University

**BUDIDAYA DAN PENELITIAN KACANG JOGO DAN
KACANG BUNCIS (Phaseolus vulgaris L.)
DIBALAI PENELITIAN HORTIKULTURA LEMBANG**

oleh
ROOSLYNDIANI



**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN, INSTITUT PERTANIAN BOGOR
B O G O R
1984**



IPB University

Perpustakaan IPB University

BUDIDAYA DAN PENELITIAN KACANG JOGO DAN
KACANG BUNCIS (Phaseolus vulgaris L.)
DI BALAI PENELITIAN HORTIKULTURA LEMBANG

oleh

ROOSLYNDIANI

Laporan Praktek Lapang sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
pada
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1 9 8 4

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



INSTITUT PERTANIAN BOGOR

FAKULTAS PERTANIAN, JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

Kami menyatakan bahwa Laporan Praktek Lapang ini disusun

oleh :

Nama Mahasiswa : ROOSLYNDIANI

Nomor Pokok : A 17.1367

Judul : BUDIDAYA DAN PENELITIAN KACANG JOGO DAN
KACANG BUNCIS (Phaseolus vulgaris L.)

DI BALAI PENELITIAN HORTIKULTURA LEMBANG

diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

(Dr. Ir. Soleh Solahuddin)
Pembimbing Praktek Lapang



(Dr. Ir. Soleh Solahuddin)
Ketua Jurusan

(Ir. Endang Sjamsudin)
Panitia Praktek Lapang

Bogor, Oktober 1984



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga dapat tersusun tulisan ini.

Tulisan ini merupakan laporan hasil Praktek Lapang, yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Pelaksanaan Praktek Lapang dilakukan selama 2 bulan, terhitung sejak tanggal 9 April sampai dengan 9 Juni 1984. Lokasi yang diambil adalah Balai Penelitian Hortikultura Lembang.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya bapak Dr. Ir. Soleh Solahuddin selaku dosen pembimbing, serta pimpinan dan seluruh staf Balithor Lembang yang telah berkenan memberikan kesempatan untuk melaksanakan Praktek Lapang disini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, walaupun demikian semoga segala sesuatu yang dituangkan dalam tulisan ini dapat memberi manfaat bagi yang membutuhkannya.

Bogor, Oktober 1984

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

	DAFTAR TABEL	iii
	DAFTAR GAMBAR	iv
I.	PENDAHULUAN	1
	1. Latar Belakang	2
	2. Tujuan	3
	3. Metode	4
II.	KEADAAN UMUM	5
	1. Sejarah Perkembangan	5
	2. Luas dan Lokasi	6
	3. Iklim dan Tanah	6
	4. Organisasi dan Kegiatan Balithor Lembang	7
	5. Administrasi Penelitian	9
III.	TINJAUAN KOMODITI	11
	1. Asal dan Daerah Penyebaran	11
	2. Botani	11
	3. Iklim dan Tanah	13
	4. Budidaya Tanaman	14
	5. Hama dan Penyakit	15
	6. Pengertian Kacang Jogo/Buncis dan Hubungannya dengan Panen	17
IV.	KEGIATAN TEKNIS BUDIDAYA	18
	1. Persiapan Lahan	18
	2. Pembuatan Plot dan Penggaritan	20
	3. Pemupukan	21

Hak Cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



	Halaman
4. Penanaman	21
5. Penyiangan	22
6. Pemasangan Turus	22
7. Pengendalian Hama dan Penyakit . .	23
8. Pemanenan	24
9. Pasca Panen	26
V. KEGIATAN PENELITIAN	27
1. Bidang Pemuliaan	27
2. Bidang Agronomi	30
3. Bidang Agroekonomi	31
4. Bidang Hama dan Penyakit	31
5. Bidang Pasca Panen	31
VI. PEMBAHASAN	33
VII. KESIMPULAN DAN SARAN	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

Nomor Halaman

Teks

1.	Data Rata-rata Curah Hujan di Margahayu Lembang Tahun 1982 dan 1983	7
----	---	---

Lampiran

1.	Deskripsi Varietas-varietas Kacang Jogo dan Buncis	50
2.	Program Penelitian Balithor Lembang	52

@Hak Cipta milik IPB University

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR GAMBAR

Nomor Halaman

Teks

1.	Pengolahan Tanah (Membajak) dengan Traktor .	19
2.	Pengolahan Tanah (Merotari) dengan "Hand Tractor"	19
3.	Lahan yang Telah Siap untuk Ditanami	20
4.	Penanaman Kacang Jogo/Buncis dengan Tugal . .	22
5.	Panaman Buncis Tipe Merambat yang Telah Diberi Turus	23
6.	Pemanenan Kacang Buncis Tipe Merambat	25

Lampiran

1.	Struktur Organisasi Balithor Lembang Menurut SK. Menteri Pertanian No. 861/Kpts/Org/12/1980 dan SK. Menteri Pertanian No. 550/Kpts/Org/7/1982	42
2.	Mekanisme Kerja Multidisciplinary Approach .	43
3.	Kedudukan Balai/Sub Balai dalam Penelitian Pertanian	44
4.	Berbagai Bentuk/Ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Merambat	45
5.	Berbagai Bentuk/Ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak	45
6.	Berbagai Bentuk/Ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak	46
7.	Berbagai Bentuk/Ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak	46
8.	Berbagai Bentuk/Ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak	47
9.	Berbagai Bentuk/Warna Biji Beberapa Varietas Buncis Tipe Merambat	47

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 ©Hak Cipta Ditilik IPB University
 IPB University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



10.	Berbagai Bentuk/Warna Biji Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak	48
11.	Berbagai Bentuk/Warna Biji Beberapa Varietas Kacang Jogo	49

@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Masalah pangan dan gizi sampai saat ini banyak diper-
soalkan. Untuk memenuhi kebutuhan gizi rata-rata orang
Indonesia diperlukan 65,7 kg sayuran/kapita/tahun. Menu-
rut hasil SUSENAS 1978, rata-rata baru dicapai sebanyak
39,93 kg sayuran/kapita/tahun, berarti baru mencapai seki-
tar 61 % dari kebutuhan sayuran (Anonim, 1982).

Akhir-akhir ini peranan kacang-kacangan banyak menda-
pat perhatian, terutama dalam hubungannya dengan masalah
pangan dan gizi. Kekurangan persediaan protein dan konsum-
sinya yang sangat vital bagi gizi manusia merupakan masalah
yang kronis di beberapa negara Asia, termasuk di Indonesia.
Dalam konteks ini kacang-kacangan merupakan salah satu sum-
ber protein nabati yang dapat diproduksi dan disediakan
dengan mudah dan murah dibandingkan dengan protein hewani.

Menurut Sembiring (1980), kacang-kacangan merupakan
tanaman yang penting karena bijinya kaya akan protein dan
lemak serta karbohidrat, sehingga sangat baik untuk bahan
makanan manusia maupun ternak disamping sebagai bahan uta-
ma keperluan industri. Zahara dan Margono (1980) melapor-
kan bahwa menurut analisa Departemen Kesehatan (1972), kom-
posisi bahan-bahan yang terkandung di dalam kacang jogo
dan buncis per 100 gram adalah sebagai berikut :

<u>Komposisi bahan</u>	<u>Kacang jogo</u>	<u>Buncis</u>
Kalori (kal)	366,00	35,00
Protein (gr)	23,10	2,40
Lemak (gr)	1,70	0,20
Karbohidrat (gr)	59,50	7,70
Kalsium (mg)	80,00	65,00
Fosfor (mg)	400,00	44,00
Besi (mg)	5,00	1,10
Nilai Vit. A (SI)	0	630,00
Vitamin B ₁ (mg)	0,60	0,80
Vitamin C (mg)	0	19,00
Air (gr)	12,00	88,90
Bahan dapat dicerna (%)	95,00	90,00

Selanjutnya Baharsjah (1980) menyatakan bahwa angka total penyediaan kacang-kacangan menunjukkan kenaikan setiap tahunnya. Tetapi karena penambahan penduduk lebih kurang 2,7 % per tahun maka penyediaan dan konsumsi per kapita tidak banyak berubah. Ada beberapa kemungkinan yang merupakan faktor penting yang menyebabkan rendahnya produktivitas antara lain: 1) kualitas benih yang rendah dan jumlah benih yang terbatas, 2) penggunaan varietas lokal dengan potensi produksi yang rendah, 3) budidaya kurang intensif, 4) gangguan hama dan penyakit, 5) fluktuasi iklim yang tidak menentu.

Secara umum masih banyak petani-petani di Indonesia yang menggunakan cara tradisional dalam penanaman kacang-kacangan, menggunakan varietas lokal tanpa banyak seleksi atau menggunakan sedikit pupuk. Dalam hal pengendalian

hama dan penyakit, masih sedikit petani yang mengusahakan pengendalian secara intensif.

Menurut Sunaryono dan Rismunandar (1981), luas per-tanaman buncis di Indonesia pada tahun 1961 - 1967 rata-rata adalah 3200 hektar dan pada tahun 1969 - 1970 melonjak menjadi 20000 hektar. Angka-angka tersebut membuktikan bahwa tanaman buncis tidak semata-mata diusahakan untuk kebutuhan sendiri para petani, tetapi lebih ditujukan kepada pasar karena adanya permintaan konsumen yang semakin bertambah sejalan dengan pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat.

Dalam usaha pengembangan kacang jogo/buncis peranan lembaga penelitian sangat besar artinya, terutama yang menyangkut evaluasi plasma nuftah dan masalah agronomi; termasuk didalamnya cara bercocok tanam yang baik, pemupukan, penelitian hama dan penyakit serta usaha peningkatan produksi dan mutu hasil (Rasmadi, 1978). Peningkatan mutu dan produksi kacang jogo dan buncis diharapkan dapat mengimbangi dan memenuhi peningkatan permintaan kacang-kacangan. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka Balai Penelitian Hortikultura Lembang melakukan penelitian-penelitian bagi usaha peningkatan produksi dan mutu kacang-kacangan, khususnya kacang jogo dan buncis.

Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan Praktek Lapang ini adalah untuk menimba pengalaman kerja, sebagai bekal bagi mahasiswa

untuk terjun ke masyarakat dalam bidangnya. Dengan langsung turun di lapang, mahasiswa diharapkan dapat mengetahui permasalahan yang ada dan belajar mencari penyelesaian yang tepat sebatas kemampuannya. Dalam kesempatan ini dipelajari hal budidaya dan pengembangan tanaman kacang-kacangan di Balai Penelitian Hortikultura Lembang.

Metode

Untuk memperoleh gambaran mengenai teknik budidaya, penelitian dan pengembangan tanaman kacang-kacangan di Balai Penelitian Hortikultura Lembang, metode yang dipergunakan adalah dengan mempelajari dan mengikuti secara aktif seluruh kegiatan yang berhubungan dengan aspek produksi, panen, pasca panen dan usahatani di Balai Penelitian Hortikultura Lembang. Juga diamati dan dicatat data yang tersedia dan yang berhubungan dengan kegiatan Praktek Lapangan di Balai Penelitian Hortikultura Lembang.



Tabel 1. Data Rata-rata Curah Hujan di Margahayu Lembang Tahun 1982 dan 1983

Bulan	Tahun	
	1982	1983
Januari	253,9 mm	372,4 mm
Pebruari	180,8	492,2
Maret	164,1	320,4
April	393,1	236,9
Mei	58,9	274,9
Juni	105,1	2,0
Juli	8,0	65,8
Agustus	2,3	0
September	7,4	8,6
Oktober	33,8	308,0
Nopember	145,5	265,2
Desember	473,9	177,5

Sumber: Bagian Klimatologi, Balithor Lembang

Organisasi dan Kegiatan Balithor Lembang

Balai Penelitian Hortikultura Lembang adalah salah satu dari tujuh balai dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

Organisasi Balithor Lembang diatur dalam Surat Keputusan Menteri Pertanian Tanggal 2 Desember 1980 No. 861/Kpts/Org/12/1980, yang terdiri dari satu Sub Bagian Tata Usaha, satu Sub Balithor Segunung dan Kelompok Peneliti. Disamping itu Balithor Lembang juga membawahi langsung instalasi-instalasi kebun percobaan Lembang, Cikole,

Pangragajian, Margahayu, Subang, laboratorium dan bengkel perawatan.

Balithor Lembang dalam kegiatan penelitiannya memprioritaskan lima komoditi sayuran, yaitu: kentang, tomat, kubis, kacang-kacangan, cabe dan sayuran lain. Pelaksanaan tugasnya adalah dengan jalan mengidentifikasi prioritas penelitian/komoditi dan pendekatan secara terpadu antar disiplin ilmu. Mengenai program penelitian di Balithor Lembang dapat dilihat pada Tabel Lampiran 2. Pelaksanaan kegiatan penelitian meliputi intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi yang mengarah pada hasil-hasil penelitian yang sifatnya terapan dan dapat diterima oleh petani serta dapat dikembangkan di daerah-daerah baru serta di daerah transmigrasi.

Kegiatan penelitian sayuran melibatkan tujuh Kelompok Penelitian dan dua Kelompok Penunjang, yaitu:

1. Kelompok Penelitian Pemuliaan
2. Kelompok Penelitian Agronomi/Fisiologi
3. Kelompok Penelitian Hama
4. Kelompok Penelitian Penyakit
5. Kelompok Penelitian Teknologi Pasca Panen
6. Kelompok Penelitian Agroekonomi
7. Kelompok Penelitian Pola Tanam
8. Kelompok Produksi Benih Pemulia
9. Kelompok Analisis

Struktur organisasi dan mekanisme kerja di Balithor Lembang digambarkan dalam Gambar Lampiran 1 dan 2, sedangkan kedudukan balai/sub balai dalam penelitian pertanian digambarkan dalam Gambar Lampiran 3.

Administrasi Penelitian

Di Balithor Lembang, kerja balai dilaksanakan berdasarkan proyek yang pelaksanaannya diawasi oleh seorang kepala kebun. Pelaksanaan suatu penelitian dimulai dengan pengajuan judul-judul penelitian oleh para peneliti kepada Kepala Balithor Lembang. Judul-judul yang masuk akan dioalah dan dirundingkan untuk dilihat kemungkinan pelaksanaannya. Setelah judul penelitian disetujui, maka peneliti akan membuat "project statement" dengan dibimbing oleh pembimbing peneliti. Kemudian Balithor Lembang akan mengajukan Daftar Usulan Proyek (DUP) kepada BAPPENAS, dan menunggu Daftar Isian Proyek (DIP) dari BAPPENAS tanda penelitian disetujui. Setelah itu peneliti akan menghubungi kepala kebun untuk mengatur dan merencanakan waktu, tempat, sarana dan tenaga yang dibutuhkan. Untuk sarana pupuk dan obat-obatan diatur oleh Tim Pengadaan/Pembelian yang dibeli berdasarkan tender untuk mendapatkan harga yang lebih murah. Penyerahan DIP kepada Balithor Lembang biasanya disertai dengan Surat Keputusan Otorisasi (SKO), yang berguna untuk pengambilan anggaran penelitian yang bersangkutan.

Balithor Lembang dengan luas efektif 30 hektar dibagi menjadi lima blok, yaitu: blok Teh, Blok Kopi, blok Cikole, blok Nangka dan blok Emplasemen. Masing-masing blok dipimpin oleh seorang mandor, dan mandor-mandor tersebut diketuai oleh seorang kepala mandor. Tugas mandor di Balithor Lembang ialah membantu peneliti dan membuat laporan tiap blok yang dipimpinnya mengenai kegiatan di blok tersebut.





III. TINJAUAN KOMODITI

Asal dan Daerah Penyebaran

Menurut Tyndall (1972) tanaman kacang jogo/buncis berasal dari Mexico Selatan, Cina, Amerika Tengah dan Amerika Selatan, kemudian meluas ke daerah lain seperti Malaysia, Indonesia, Caribia, Afrika Timur dan Afrika Barat.

Di Indonesia, kacang jogo dan buncis banyak ditanam sebagai sayuran dataran tinggi. Tanaman ini terutama banyak ditanam di pulau Jawa, Sumatera dan Bali. Daerah-daerah sentra produksi di Jawa Barat adalah Bandung, Sukabumi dan Bogor; di Jawa Tengah adalah Magelang dan Karang Anyar; di Jawa Timur Sumenep; di Sumatera Tapanuli, Agam, Tanah Datar; di Bali Tabanan dan Buleleng (Zahara dan Marsono, 1980).

Botani

Tanaman kacang jogo/buncis (Phaseolus vulgaris L.) termasuk dalam sub famili Papilionaceae, famili Leguminosae. Tanaman ini merupakan tanaman semusim/setahun yang mempunyai daun majemuk berganda tiga (trifoliate) dan berwarna hijau.

Bunganya adalah bunga majemuk yang berbentuk kupu-kupu dan mempunyai warna yang bervariasi yaitu putih, kuning atau ungu kebiru-biruan. Tanaman ini umumnya menyerbuk sendiri dengan persentase penyerbukan silang lebih kecil dari 1 persen (Martin, Leonard dan Stamp, 1976).

Polongnya mempunyai bentuk yang berbeda-beda pula, yaitu bentuk pipih, lonjong atau bulat, dimana bentuk panjangnya ada yang lurus dan ada yang bengkok. Selain itu warna polongnya juga bervariasi yaitu kuning, hijau muda atau hijau tua, tergantung dari varietasnya (Edmond et al, 1981).

Biji kacang jogo/buncis bervariasi, baik dalam bentuk maupun warna tergantung pada varietasnya (Osche, 1931). Menurut Martin et al. (1976), warna biji kacang jogo/buncis beraneka ragam diantaranya, putih, kekuning-kuningan, coklat, merah muda, merah, biru kehitaman atau berbintik-bintik.

Karena tanaman ini termasuk dalam kelas Dicotyledoneae, maka mempunyai akar tunggang. Akar ini sangat kuat menembus ke dalam tanah, perakarannya tersebar di bawah permukaan tanah seluas 15 - 20 cm dan daerah perakaran yang terbanyak pada kedalaman 7,5 - 20 cm (Thompson dan Kelly, 1979).

Menurut sifat pertumbuhannya, tanaman ini pada garis besarnya dapat dibagi dalam dua golongan, yaitu golongan merambat/membelit dan golongan yang tidak merambat/tegak. Buncis tegak mempunyai kebiasaan tumbuh determinate dan perpanjangan batang terhenti sewaktu rangkaian bunga terminal berkembang, sedangkan buncis merambat mempunyai kebiasaan tumbuh indeterminate dan menghasilkan rangkaian bunga pada ketiak daun sementara pertumbuhan batang tetap berlangsung (Martin et al, 1976).

Iklm dan Tanah

Kacang jogo/buncis (Phaseolus vulgaris L.) dapat tumbuh di daerah tropik, pada batas 25° LS sampai 25° LU dengan fluktuasi suhu tahunan antara 22° sampai 28° C dan curah hujan tahunan berkisar antara 400 sampai 4000 mm (Hernandez dalam Rasmadi, 1978). Sedangkan menurut Sunar-yono dan Rismunandar (1981), tanaman ini mempunyai kisaran suhu optimum untuk pertumbuhan 20° - 25° C dan dapat dengan mudah ditanam di daerah-daerah yang tingginya berkisar antara 300 m - 600 m di atas permukaan laut. Akan tetapi pertumbuhan yang baik diperoleh pada ketinggian tempat lebih dari 1000 m di atas permukaan laut. Mengenai pengaruh suhu terhadap pertumbuhan polong, Warsito (1970) menyatakan bahwa suhu udara yang sangat tinggi menyebabkan buahnya pendek dan membengkok, sedang jumlah biji per polong sedikit. Selanjutnya Warsito (1970) juga menyebutkan bahwa kacang buncis membutuhkan masa kering untuk pertumbuhan polongnya, maka biji harus ditanam pada akhir musim hujan, sehingga pada permulaan musim kemarau telah dimulai pembentukan buah.

Tanah yang dikehendaki adalah yang gembur atau tanah liat yang sedikit berpasir dengan aerasi yang baik dan pH diantara 5,5 - 6,5. Tanaman ini akan tumbuh dengan baik bila cukup sinar matahari dan tanah kaya akan humus (Anonim, 1977).

Melihat syarat tumbuh ini, di Indonesia tanaman ini banyak dijumpai di daerah pegunungan, yang ditanam baik sebagai tanaman campuran maupun secara monokultur (Rasmadi, 1978).

Budidaya Tanaman

Menurut Sunaryono dan Rismunandar (1981), kacang buncis biasanya ditanam dengan jarak tanam 20 x 50 cm dan 20 x 40 cm untuk kacang jogo. Kebutuhan benih per hektar untuk buncis \pm 80 - 100 kg, sedangkan untuk kacang jogo \pm 120 kg. Adapun Warsito (1970) menganjurkan untuk menggunakan jarak tanam 40 x 50 cm untuk kacang buncis dan 40 x 30 cm untuk kacang jogo dengan jumlah biji per lubang masing-masing 2 - 3 biji.

Kedalaman penanaman berbeda-beda tergantung pada keadaan tanah. Pada tanah berat biji ditanam lebih dangkal daripada di tanah ringan, dan untuk mendapatkan kelembaban yang cocok, biji ditanam pada kedalaman 2,5 - 5 cm untuk tanah berat, 5 - 7,5 cm untuk tanah ringan (Thompson dan Kelly, 1979).

Menurut Zahara dan Margono (1980) pada daerah-daerah yang kurang subur sebaiknya dipupuk dengan 30 kg N dan 50 kg P_2O_5 . Hal ini ditunjang oleh pendapat Warsito (1970), yang menyatakan bahwa pada tanah berpasir sebaiknya diberikan pemupukan 1 : 2 : 2 dengan dosis N 25 - 75 kg/ha. Pada tanah lempung atau lempung berdebu diberikan 1 : 2 : 1 atau 1 : 3 : 1 dengan dosis 30 - 50 kg N/ha.

Kusumo dan Herbagiandono dalam Rasmadi (1978) menganjurkan pula menggunakan pupuk kandang 15 ton per hektar dan kapur 1 ton per hektar sebagai pupuk dasar. Menurut hasil percobaan di Taiwan pada kacang jogo, beberapa kombinasi pupuk NPK dengan pupuk N-nya sebanyak 56,25 kg/ha, memberikan kenaikan hasil sebesar 40 % di atas kontrol. Kemudian bila ditambahkan 112,5 kg P_2O_5 /ha, kenaikan produksi mencapai 62 %, dan bila ke dalam kombinasi tersebut ditambahkan K_2O , diperoleh hasil yang sama (Satsiyati dan Listeria dalam Rasmadi, 1978).

Dalam hal kebutuhan air, Shoemaker (1953) menganjurkan untuk memberi air yang cukup waktu tanaman masih muda. Bila tanaman mulai berbunga maka pengairan harus kontinyu sebab bunga akan gugur bila tanah terlalu basah atau terlalu kering.

Selanjutnya Shoemaker (1953) menganjurkan agar pengolahan tanah yang dilakukan sesudah penanaman dengan tujuan menggemburkan tanah, hanya dilakukan bilamana dimaksudkan untuk menyangi gulma, sedangkan pengolahan tanah yang lain tidak diperlukan karena hanya akan membawa kerusakan akar saja.

Hama dan Penyakit

Hama yang seringkali menyerang pertanaman kacang buncis dan kacang jogo antara lain lalat kacang (Agromyza phaseoli) yang menyerang pertanaman sejak awal pertumbuhannya.

Kumbang kecil Cerotoma trifurcata sering dijumpai menyering daun (Rasmadi, 1978). Epilachna varivestris ("Mexican bean beetle") merupakan salah satu hama yang paling banyak menyerang pertanaman Phaseolus vulgaris L. di Amerika Serikat (Martin et al, 1976).

Menurut Semangoen (1971), kacang buncis banyak mendapat serangan penyakit antraknosa yang disebabkan oleh :

Colletotrichum lindemuthianum, Gloeosporium atau Glomerella.

Gejala penyakit ini paling jelas tampak pada polong yang belum masak berupa bercak-bercak coklat. Sedangkan kecambah yang tumbuh dari biji yang terserang akan mempunyai bercak pada keping bijinya. Penyakit karat yang ditimbulkan oleh Uromyces phaseoli juga sering ditemukan.

Serangannya mengakibatkan daun-daun menjadi melengkung keatas. Selanjutnya Rasmadi (1978) melaporkan bahwa Cercospora sp. seringkali menyerang bagian daun dan menimbulkan bercak-bercak pada daun. Fusarium oxysporum banyak dijumpai menyerang akar, sehingga semua bagian tanaman akan menjadi layu dan mengering.

Penyakit-penyakit bakteri yang banyak menyerang antara lain "common bacterial blight" (Xanthomonas phaseoli) dan "halo blight" (Pseudomonas phaseolicola) (Martin et al, 1976).

Penyakit yang disebabkan oleh virus seperti "common bean mosaic" juga dapat menyerang tanaman ini dan umumnya disebarkan oleh beberapa spesies aphid (Martin et al, 1976).



Pengertian Kacang Jogo/Buncis dan Hubungannya dengan Panen

Menurut taksonomi tanaman kacang buncis dan kacang jogo tergolong ke dalam satu jenis (spesies) yaitu Phaseolus vulgaris L. Perbedaannya adalah bila penanaman ditujukan untuk memproduksi biji kering disebut kacang jogo, sedangkan penanaman dengan tujuan produksi polong muda disebut buncis (Zahara dan Margono, 1980). Selanjutnya dijelaskan bahwa kacang jogo umumnya tanamannya pendek, polong mudanya berserat dan kasar, teksturnya kaku, sedangkan buncis tanamannya merambat, polong mudanya lebih halus, rasanya agak manis serta bijinya lebih kecil dibandingkan dengan kacang jogo.

Pada jenis merambat panen pertama dilakukan pada umur 40 - 50 hari, sedangkan untuk buncis tipe tegak panen dapat lebih cepat yaitu pada umur 35 - 45 hari. Kacang jogo dipanen bila polong telah betul-betul kering yaitu pada umur 75 - 80 hari (Zahara dan Margono, 1980).



IV. KEGIATAN TEKNIS BUDIDAYA

Dalam melaksanakan suatu penelitian ataupun keperluan penanaman lain di lapang, ada beberapa kegiatan utama yang mutlak harus diperhatikan dan dilakukan. Hal itu meliputi kegiatan persiapan lahan, pembuatan plot dan penggaritan, budidaya tanaman (penanaman dan pemeliharaan), pemanenan serta pengolahan pasca panen. Pelaksanaan kegiatan tersebut secara umum, akan diuraikan de bawah ini dengan lebih terperinci.

Persiapan Lahan

Pengolahan tanah mempunyai tujuan utama menciptakan kondisi tanah yang menguntungkan bagi tanaman. Di Balit-hor Lembang, pengolahan tanah biasanya dilakukan dengan mempergunakan traktor untuk pembajakan. Setelah dibajak tanah dirotari agar menjadi lebih gembur dan merata, pekerjaan ini biasanya dilakukan dengan traktor tangan ("hand tractor"). Untuk tanah-tanah yang sulit diolah dengan traktor (lahan yang terletak pada lereng yang kurang landai dan sempit), pengolahan tanah dilakukan dengan cangkul. Pencangkulan dilakukan sedalam ± 30 cm, tempat terdapat banyak akar. Setelah tanah dibajak dan dirotari, lahan dibersihkan dari rumput dan sisa-sisa tanaman (diarag), yang dilakukan secara manual. Pekerjaan ini umumnya dilakukan oleh tenaga kerja wanita.



Gambar 1. Pengolahan Tanah (Membajak) dengan Traktor



Gambar 2. Pengolahan Tanah (Merotari) dengan "Hand Tractor"

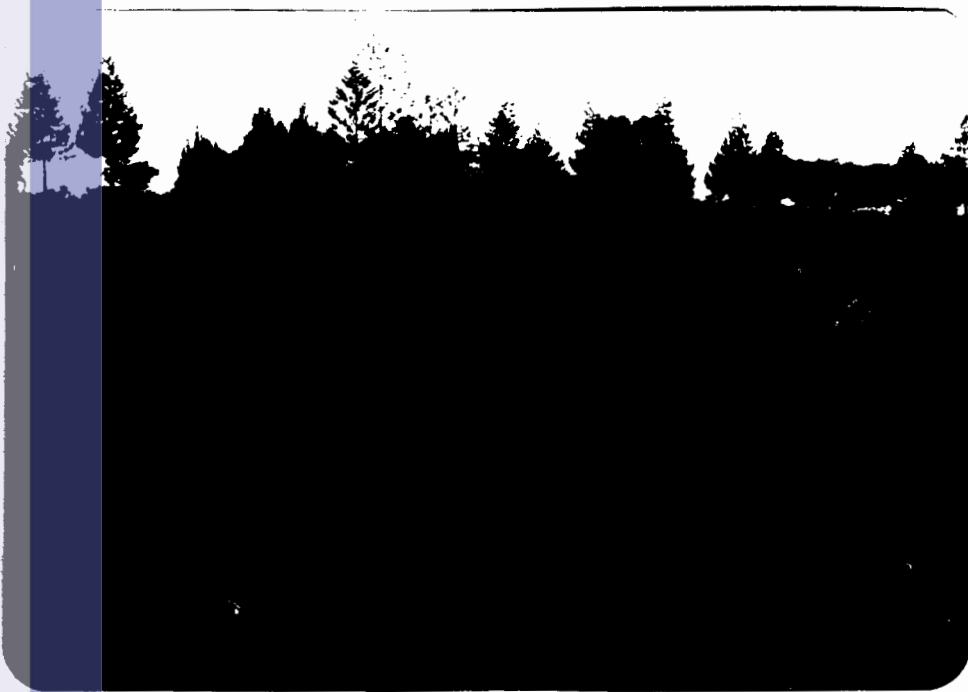
Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Pembuatan Plot dan Penggaritan

Setelah selesai digemburkan, pekerjaan selanjutnya adalah membuat plot dan menggarit. Luas plot yang dibuat tergantung dari jarak tanam dan tujuan penanaman. Kemudian dibuat garitan yang bertujuan untuk memasukkan pupuk kandang dan pupuk buatan, garitan ini nantinya akan ditimbun sehingga terbentuk guludan-guludan dengan ketinggian 10 cm. Lahan yang telah selesai digarit dan digulud dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Lahan yang Telah Siap untuk Ditanami

Pemupukan

Seminggu sebelum tanam tanah diberikan pupuk kandang dengan cara disebar dalam garitan sebanyak 20 - 30 ton/ha, tergantung tingkat kesuburan tanah dan tujuan penanaman.

Kemudian dua hari sebelum tanam diberikan pupuk buatan ke dalam garitan yang sama dengan pupuk kandang, lalu garitan tersebut ditimbun sehingga terbentuk guludan-guludan.

Dosis pupuk buatan yang biasa digunakan adalah 200 kg Urea/ha, 200 kg TSP/ha dan 100 kg ZK/ha, atau kadang-kadang juga digunakan pupuk majemuk N-P-K (15:15:15) sebanyak 660 kg/ha. Untuk pupuk urea diberikan setengah dosis pada saat tanam dan setengah dosis pada saat umur tanaman 30 hari.

Penanaman

Untuk penanaman, pada guludan-guludan tadi dibuat lubang-lubang tanam dengan tugal. Jarak tanam yang biasanya digunakan untuk kacang buncis adalah 70 x 20 cm atau 60 x 20 cm, sedangkan untuk kacang jogo biasa digunakan jarak tanam 40 x 20 cm. Penggunaan jarak tanam ini tidak mutlak, tetapi tergantung pada tujuan penanaman.

Tiap-tiap lubang tanam dimasukkan dua sampai tiga benih kacang buncis atau kacang jogo, lalu lubang tersebut ditutup kembali. Untuk penanaman seluas satu hektar dibutuhkan 80 - 100 kg benih buncis, sedangkan untuk kacang

jogo dibutuhkan \pm 120 kg benih. Benih dapat tumbuh lima sampai tujuh hari setelah tanam.



Gambar 4. Penanaman Kacang Jogo/Buncis dengan Tugal

Penyiangan

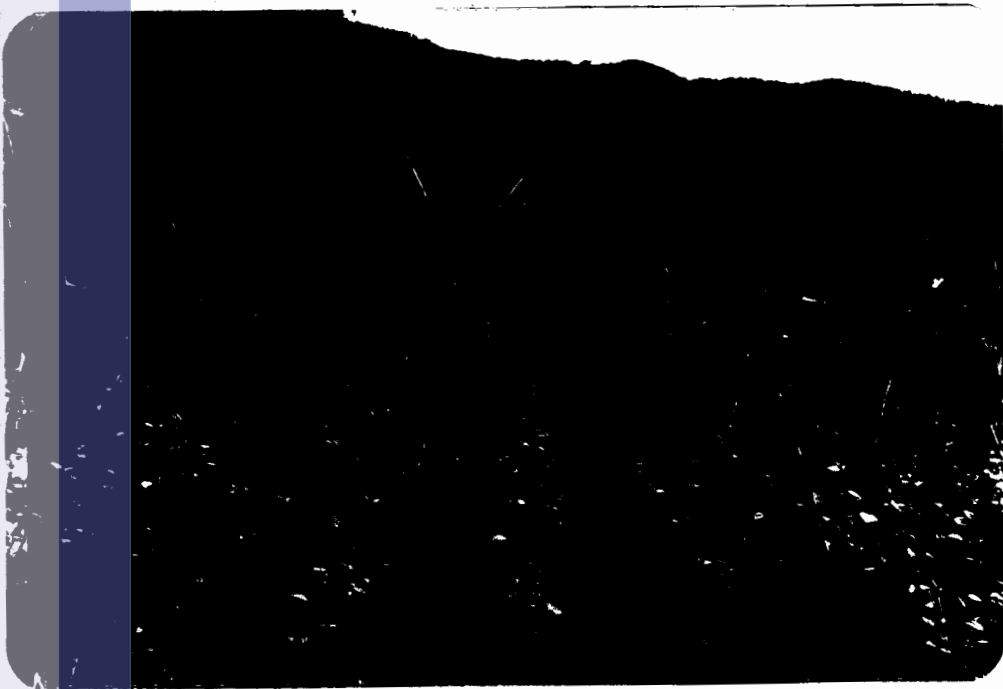
Penyiangan tanaman kacang jogo dan buncis biasanya dilakukan satu sampai dua kali. Peninggian guludan dilakukan tepat setelah penyiangan pertama, yaitu saat umur tanaman \pm 2 minggu, sehingga ketinggian guludan berubah dari 10 cm menjadi 20 cm.

Pemasangan Turus

Pemasangan turus untuk buncis tipe merambat dilakukan setelah peninggian guludan yang terakhir, bersamaan

dengan pemupukan urea yang ke dua pada umur 20 - 30 hari setelah tanam.

Tiap-tiap dua lubang buncis diberi satu turus yang panjangnya \pm 2,25 m, kemudian tiap tiga atau empat turus diikat pada ketinggian \pm 1,25 m sehingga membentuk kuda-kuda berkaki tiga atau empat, dimana dua kakinya berada dalam satu guludan sedang kaki yang lainnya di guludan yang bersebelahan.



Gambar 5. Tanaman Buncis Tipe Merambat yang Telah Diberi Turus

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dimulai satu minggu setelah tanam dan dilakukan dua kali seminggu, dimana

dilakukan pencampuran insektisida dan fungisida dalam penyemprotan. Penyemprotan dilakukan dengan "hand sprayer" dengan dosis penyemprotan 0,1 - 0,2 % untuk masing-masing pestisida.

Pestisida yang banyak dipergunakan adalah: Bayrusil; Cymbus; Tamaron; Sumasudin; Thuricide dan Ambush untuk hama, sedangkan untuk penyakit banyak digunakan: Vandozeb; Dithane dan Antracol. Penggunaan jenis pestisida ini biasanya disesuaikan dengan hama/penyakit yang banyak menyerang pertanaman pada waktu tersebut.

Penyakit yang banyak menyerang pertanaman kacang jogo dan buncis di Balithor Lembang adalah penyakit karat, antraknosa dan penyakit bercak daun, sedangkan lalat bibit, belalang, Heliothis sp, Nezara viridula, Agrotis ipsilon dan Spodoptera sp adalah hama yang banyak menyerang.

Pemanenan

Buncis dipanen mulai umur \pm 55 hari dengan selang waktu 3 - 4 hari dan berakhir saat umur 80 hari, setelah 6 - 8 kali panen untuk buncis tipe merambat, sedangkan untuk buncis tipe tegak pemanenan biasanya cukup dilakukan 2 - 3 kali

Buncis dipanen saat biji belum tampak dan polong belum berserat, permukaan polong masih agak kasap dan kalau dipatukkan menimbulkan bunyi letup. Saat panen buncis ini harus benar-benar diperhatikan, karena bila terlambat

dipanen beberapa hari saja, maka polong sudah menjadi terlalu keras dan berserat, sehingga tidak enak lagi untuk dikonsumsi.

Kacang jogo dipanen pada umur 75 hari, pada saat daunnya menguning. Polong dipanen saat pertumbuhan biji sudah maksimum, kulit polong masih segar dan belum liat. Pemanenan biasanya dilakukan 2 - 3 kali habis.

Pemanenan kacang jogo dan buncis dilakukan secara manual dan umumnya dikerjakan oleh tenaga kerja wanita (Gambar 6). Buncis dipanen dengan hati-hati agar tidak banyak polong yang patah, karena hal ini dapat menurunkan mutu hasil.



Gambar 6. Pemanenan Kacang Buncis Tipe Merambat

Pasca Panen

Hasil panen ada yang langsung dijual pada tengkulak setempat, misalnya untuk keperluan penelitian agroekonomi. Ada yang diteliti lagi bahan yang terkandung di dalam biji/potong di laboratorium, ada pula yang disimpan sebagai benih untuk keperluan penanaman selanjutnya atau untuk pelestarian plasma nuftah, tergantung dari tujuan penanaman/penelitian yang dilakukan.

- Hak Cipta dilindungi Undang-undang
1. Silarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





V. KEGIATAN PENELITIAN

Bidang Pemuliaan

Kacang buncis dan kacang jogo mempunyai banyak varietas, yang berbeda dalam tipe tumbuh, bentuk polong, warna dan bentuk biji ataupun kuantitas dan kualitas hasilnya. Mengenai perbedaan bentuk polong beberapa varietas buncis dapat dilihat pada Gambar Lampiran 4, 5, 6, 7 dan 8, sedangkan perbedaan warna/bentuk biji beberapa varietas kacang jogo dan buncis dapat dilihat pada Gambar Lampiran 9, 10 dan 11.

Berbagai varietas kacang jogo dan buncis diteliti dan dicoba dikembangkan untuk memperoleh varietas-varietas yang diinginkan. Penelitian pemuliaan tanaman kacang-kacangan di Balithor Lembang, saat ini ditujukan untuk meningkatkan produksi kacang jogo. Dalam hal ini untuk memperbaiki kualitas hasil kacang jogo/buncis tegak varietas HBW (Hawkesburry Wonder), yaitu meningkatkan jumlah biji per polong.

Disini telah dicoba menyilangkan varietas HBW dengan buncis tegak, tetapi dalam persilangan terjadi "yield component compensation", yaitu bila terjadi peningkatan jumlah biji per polong maka jumlah polong per pohon turun. Untuk mengatasi adanya efek "yield component compensation", sekarang sedang dicoba dan diteliti persilangan antara varietas HBW dengan buncis tipe merambat, dimana sampai saat

- banyak cabang-cabang merambat yang terbentuk pada buku-buku bagian bawah batang utama
 - batang utama merambat
4. Tipe IIIB: - indeterminate
- setelah berbunga batang utama terus tumbuh secara vegetatif dengan membentuk buku-buku
 - banyak cabang-cabang merambat yang terbentuk pada buku-buku bagian bawah batang utama
 - batang utama dan cabang-cabang bersifat semi merambat
5. Tipe IVA : - indeterminate
- setelah berbunga batang utama tumbuh terus secara vegetatif dengan membentuk banyak sekali buku-buku
 - perkembangan cabang kurang baik bila dibandingkan terhadap perkembangan batang utama
 - daya merambat sedang-sedang saja
 - buah-buah terdapat secara teratur sepanjang batang
6. Tipe IVB : - indeterminate
- setelah berbunga batang utama tumbuh terus secara vegetatif dengan membentuk banyak sekali buku-buku

- perkembangan cabang-cabang kurang baik bila dibandingkan terhadap perkembangan batang utama
- daya merambat besar
- buah-buah terutama terbentuk pada buku-buku teratas dari tanaman

Tipe pertumbuhan tanaman bukan sifat yang mantap, sangat tergantung pada lingkungan, oleh karena itu klasifikasi pertumbuhan di atas hanya berlaku untuk lingkungan tertentu, terutama daya merambat (Anonim, 1980).

Penelitian lain yang telah dilakukan adalah penelitian daya hasil berbagai varietas buncis di beberapa tempat, juga percobaan hibridisasi dan seleksi untuk memperoleh varietas-varietas yang berproduksi tinggi, berkualitas baik serta resisten terhadap hama dan penyakit.

Bidang Agronomi

Dalam bidang agronomi penelitian banyak dilakukan untuk memperoleh efisiensi pemupukan. Selain itu telah dilakukan pula penelitian mengenai jarak tanam, juga percobaan peningkatan mutu gizi, antara lain melalui usaha mempertinggi kadar protein dengan penyemprotan larutan "simazine" pada tanaman kacang jogo dan buncis, walaupun belum didapatkan hasil yang meyakinkan.



Bidang Agroekonomi

Dalam bidang ini antara lain telah dilakukan penelitian mengenai analisa biaya produksi kacang buncis dan kacang jogo, juga analisa pendapatan, baik dalam penanaman secara monokultur maupun "multiple cropping". Analisa biaya produksi dan pendapatan ini umumnya dihubungkan dengan segi teknik produksi.

Bidang Hama dan Penyakit

Dalam bidang hama dan penyakit antara lain telah dilakukan penelitian cara pengendalian dari hama/penyakit tertentu dengan beberapa perlakuan, pengujian jenis-jenis fungisida/insektisida dan identifikasi beberapa jenis penyakit di daerah Jawa Barat.

Selain itu bidang ini juga bekerja sama dengan bidang pemuliaan dalam pengujian resistensi varietas-varietas kacang-kacangan terhadap hama/penyakit tertentu, dengan maksud untuk mencari varietas unggul yang tahan terhadap hama/penyakit utama.

Bidang Pasca Panen

Kegiatan penelitian yang telah dilakukan dalam bidang pasca panen adalah standardisasi beberapa varietas buncis dan penelitian penyimpanan benih kacang-kacangan.

Pengelolaan pasca panen dalam hal penanganan segar (pengemasan), maupun pengelolaan selanjutnya untuk pengawetan bahan, sampai saat ini belum banyak dilakukan penelitiannya.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





VI. PEMBAHASAN

Tanaman kacang jogo dan buncis adalah salah satu komoditas hortikultura yang diprioritaskan untuk diteliti dan dikembangkan di Balai Penelitian Hortikultura Lembang. Penetapan tanaman ini sebagai salah satu tanaman yang diteliti/dikembangkan adalah karena selain tanaman ini mempunyai kandungan gizi yang tinggi dan banyak digemari masyarakat, juga karena tanaman ini relatif mudah dan murah memproduksinya dibandingkan dengan tanaman lain.

Daerah Lembang sebagai lokasi penelitian, mempunyai rata-rata suhu tahunan, curah hujan tahunan dan ketinggian tempat (altitude) yang cocok untuk pengembangan kacang jogo dan buncis.

Dalam mempersiapkan lahan, pengolahan tanah dilakukan dengan traktor atau cangkul sedalam ± 30 cm. Hal ini dimaksudkan agar perakaran tanaman dapat berkembang dengan baik, karena tanaman ini mempunyai daerah perakaran terbanyak pada kedalaman 7,5 - 20 cm. Pembuatan guludan-guludan dimaksudkan agar perakaran tanaman memperoleh aerasi dan drainasi yang baik.

Penggunaan dosis pupuk di Balai Penelitian Hortikultura Lembang tidak tentu, tergantung dari peneliti dan tujuan penelitiannya, demikian juga halnya dengan jarak tanam yang digunakan. Walaupun beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui dosis pemupukan dan jarak

Hak cipta dilindungi undang-undang.
1. Dilarang mengutip, menerjemahkan, atau menyebarkan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber dan menyebutkan sumber.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

tanam optimum untuk pertumbuhan kacang jogo dan buncis, namun hasil yang diperoleh belum digunakan secara menyeluruh untuk penanaman di lapang.

Di dalam melakukan pemanenan buncis, masalah waktu panen harus benar-benar diperhatikan, karena bila terlalu cepat atau terlalu lambat dipanen dalam beberapa hari saja, mutu pasar buncis akan turun. Untuk mengatasi hal tersebut Balithor Lembang telah melakukan standarisasi beberapa varietas buncis yang biasa ditanam petani. Buncis standard adalah buncis yang mempunyai stadia baik untuk disayur, bentuk biji belum jelas dan bila dipijit akan berbunyi. Ketersediaan tenaga kerja saat panen mutlak diperlukan untuk mencegah keterlambatan pemanenan. Untuk kacang jogo masalah saat panen ini tidak terlalu kritis, saat panen yang tepat adalah bila perkembangan biji sudah maksimum, tetapi polong belum terlalu liat.

Untuk penanaman di lapang, kecuali untuk keperluan penelitian pemuliaan, varietas buncis yang biasa dipergunakan adalah varietas Lokal Bandung (babut) dan Manoa Wonder, sedangkan untuk kacang jogo biasa digunakan varietas Lokal Garut, karena varietas-varietas ini merupakan varietas yang biasa ditanam oleh petani disekitarnya dan produksinya juga cukup tinggi. Dengan dipergunakannya varietas-varietas ini diharapkan penerapan hasil-hasil penelitian ke petani menjadi lebih mudah untuk diterima.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Mengenai deskripsi beberapa varietas kacang jogo dan buncis dapat dilihat dalam Tabel Lampiran 1.

Sampai saat ini penelitian yang telah dilakukan terhadap kacang jogo dan buncis sudah cukup banyak, walaupun belum sebanyak penelitian yang dilakukan terhadap kentang, tomat dan kubis. Penelitian-penelitian yang dilakukan terhadap kacang jogo dan buncis ini, pada umumnya bertujuan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil serta meningkatkan pendapatan petani sayur-sayuran. Penelitian yang dilaksanakan meliputi penelitian di bidang pemuliaan, agronomi, agroekonomi, hama, penyakit, pasca panen dan pola tanam. Untuk mewujudkan hal di atas kelompok peneliti pemuliaan telah melakukan usaha-usaha penyilangan berbagai varietas kacang jogo dan buncis, mencari varietas lokal yang mempunyai potensi hasil baik maupun mengintroduksi varietas dari luar negeri. Dari hasil-hasil persilangan yang telah dilakukan, maupun varietas-varietas hasil introduksi, sampai saat ini belum ada yang disebarakan ke petani. Penelitian mengenai teknik budidaya, seperti penelitian jarak tanam dan dosis pupuk, sudah banyak dilakukan, akan tetapi belum ada hasil yang diterapkan pada petani.

Pengelolaan pasca panen pada tanaman kacang-kacangan sangat penting, terutama dalam pengepakan agar produk dapat sampai ke tangan konsumen dalam keadaan yang baik, dengan demikian kehilangan karena kerusakan diperjalanan



dapat ditekan. Namun demikian saat ini penelitian tentang pengelolaan pasca panen masih sedikit, demikian pula penelitian mengenai pengolahan hasil selanjutnya untuk keperluan industri atau usaha pengawetan bahan agar dapat disimpan lebih lama.

Di dalam pengembangan hasil-hasil penelitian, salah satu sarana yang ditempuh Balithor Lembang di dalam menyalurkan hasil-hasil penelitian adalah melalui kegiatan publikasi hasil-hasil penelitian. Namun waktu yang diperlukan sejak penelitian selesai, sampai dipublikasikannya hasil penelitian tersebut memakan waktu yang cukup lama. Laporan hasil penelitian terbaru yang dapat diperoleh hingga saat ini hanya laporan hasil penelitian dua tahun yang lalu.

Hambatan yang dihadapi untuk melaksanakan suatu penelitian adalah terbatasnya dana yang tersedia. Dengan keterbatasan dana tersebut, penelitian yang dapat dilakukan juga dibatasi dan biasanya didasarkan pada prioritas komoditi.





VII. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari pelaksanaan Praktek Lapangan didapatkan pengalaman kerja yang berharga, karena dengan berada langsung di lapangan maka dapat diketahui permasalahan yang ada di lapangan secara umum dan khususnya yang ada di Balai Penelitian Hortikultura Lembang. Selain mendapatkan pengalaman manfaat yang diperoleh adalah dapat mempraktekkan pengetahuan yang telah diperoleh di bangku kuliah.

Usaha Balithor Lembang dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman kacang-kacangan tidak mengalami banyak hambatan. Penelitian-penelitian disini ditujukan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi, baik melalui usaha pencarian varietas-varietas unggul maupun melalui perbaikan kultur teknik.

Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan antara lain :

- Untuk pengembangan kacang jogo dan buncis di masa mendatang, selain dengan usaha mendapatkan varietas-varietas unggul dan perbaikan kultur teknis, juga masih perlu perhatian dalam penanganan lepas panen.
- Waktu yang diperlukan sejak dari penelitian selesai dilaksanakan sampai dipublikasikannya hasil penelitian tersebut, seyogyanya dapat dipersingkat.

- Pihak Balithor Lembang sebaiknya lebih meningkatkan frekuensi pertemuan dengan para penyuluh pertanian dan petani, agar hasil-hasil penelitian lebih cepat diterima petani.

Adapun saran yang dapat dikemukakan untuk prosedur pelaksanaan Praktek Lapang adalah :

Waktu pelaksanaan Praktek Lapang sebaiknya ditinjau kembali dengan memperhatikan saat dimulainya kegiatan di lapang, sehingga selama Praktek Lapang tidak banyak waktu terluang karena tidak adanya pekerjaan di lapang.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1977. Pedoman bercocok tanam padi-palawija-sayur-sayuran. Departemen Pertanian. Badan Pengendalian Bimas, Jakarta.
- Anonim. 1982. Pengembangan produksi hortikultura di Indonesia. Laporan. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Daharsjah, J. S. dan D. H. Azahari. 1980. Posisi kacang-kacangan di Indonesia. Departemen Agronomi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Edmond, J. B., T. L. Senn, F. S. Andrews and R. G. Halfacre. 1981. Fundamentals of horticulture. Tata McGraw-Hill Publishing Co. LTD, New Delhi.
- Martin, J. H., W. H. Leonard and D. L. Stamp. 1976. Principles of field crop Production. MacMillan Publishing Co., Inc., New York.
- Osche. 1931. Vegetables of Dutch East Indies. Archipel Drukkerij. Buitenzorg, Java.
- Rasmadi, E. R. 1978. Kemungkinan pengembangan lebih luas kacang buncis (Phaseolus vulgaris L.) di Indonesia. Buletin Kebun Raya 3(6):183-189.
- Semangoen, H. 1971. Penyakit-penyakit tanaman pertanian di Indonesia. Yayasan Pembina, Fakultas Pertanian, Universitas Gajahmada, Yogyakarta.
- Sembiring, M. 1980. Preferensi peneluran Agromyza phaseoli Coquillet pada beberapa stadia umur dan jenis tanaman kacang-kacangan. Thesis. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Shoemaker. 1953. Vegetable growing. John Willey and Sons, Inc., New York.
- Sunaryono, H. dan Rismunandar. 1981. Pengantar pengetahuan dasar hortikultura II. C. V. Sinar baru, Bandung.
- Thompson, H. C. and W. C. Kelly. 1979. Vegetable crops. Tata McGraw-Hill Publishing Co. LTD, New Delhi.
- Tyndall, H. D. 1978. Commercial vegetable growing. The English Language Book Society and Oxford University Press, London.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya atau tulisan ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya tulisan ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Warsito. 1970. Produksi tanaman Sayuran. Pt. Soeroengan, Jakarta.

Zahara, H. dan Margono. 1980. Kacang jogo dan buncis sebagai sayuran bergizi. Majalah Hotikultura 10: 265-266.

Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





LAMPIRAN

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

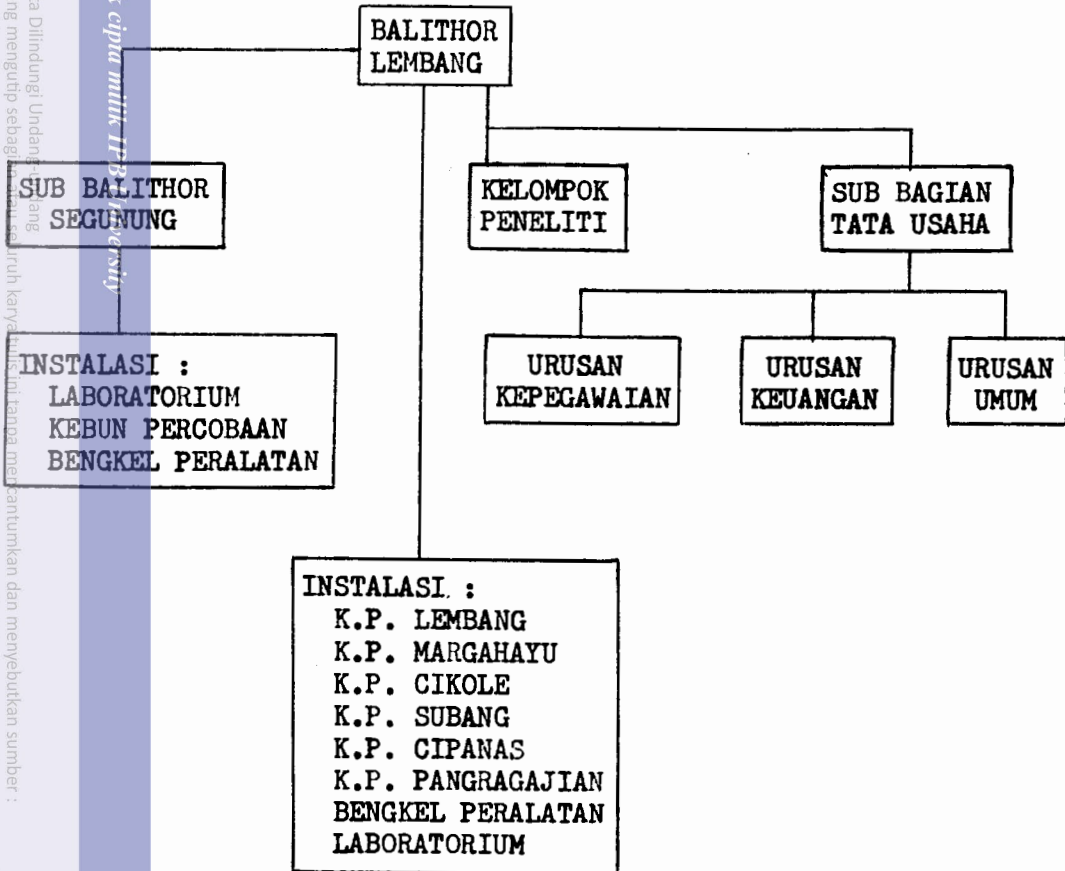


IPB University

Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

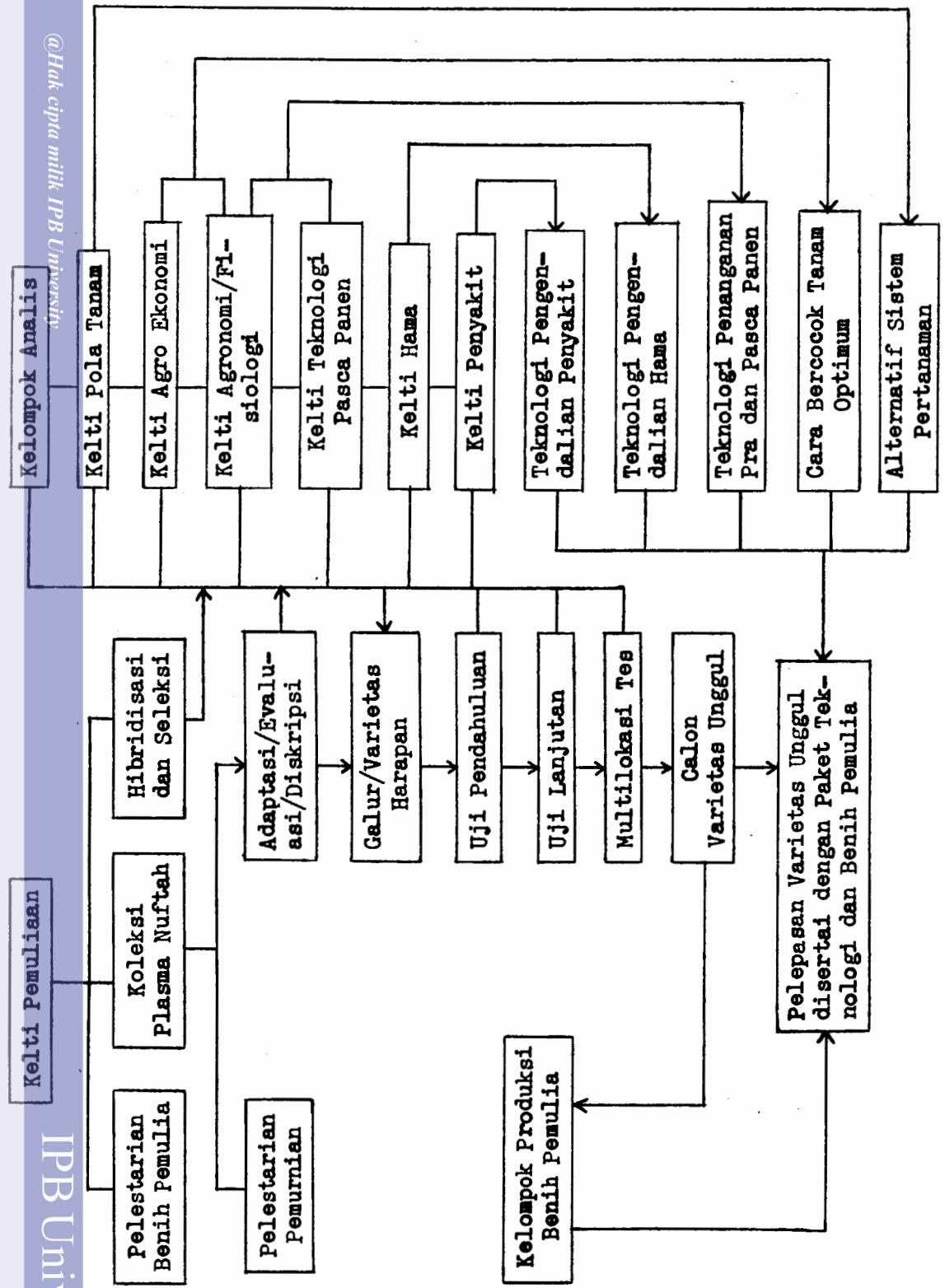
Gambar Lampiran 1. Struktur Organisasi Balithor Lembang Menurut SK. Menteri Pertanian No.861/Kpts/Org/12/1980 dan SK. Menteri Pertanian No.550/Kpts/Org/7/1982



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi karya tulis ini tanpa mengutipkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

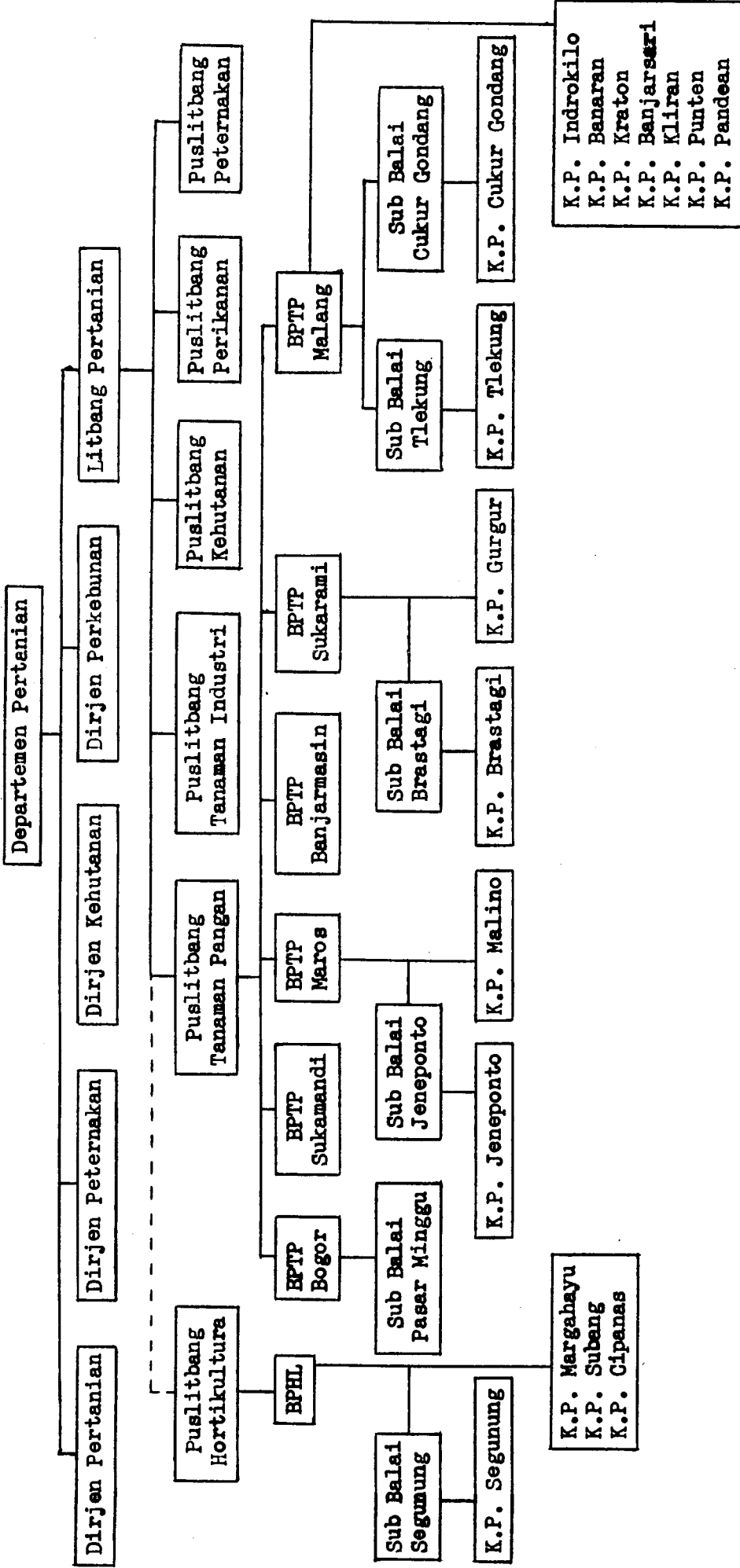
@Hak cipta milik IPB University



Gambar Lampiran 2. Mekanisme Kerja Multidisiplinary Approach

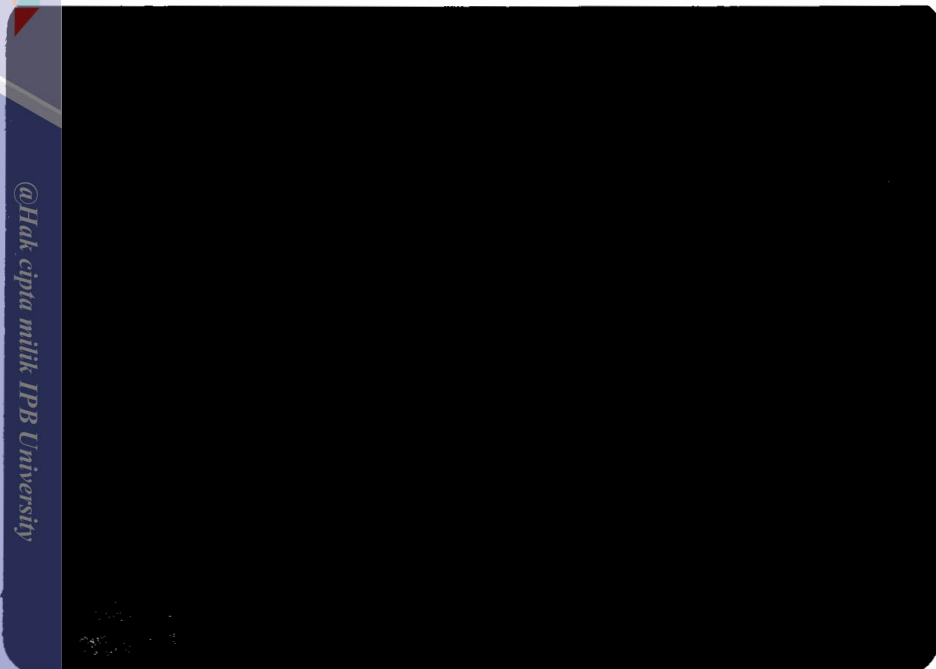
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
b. Pengutipan tidak boleh menimbulkan kerugian bagi pihak yang bersangkutan
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Gambar Lampiran 3. Kedudukan Balai/Sub Balai dalam Penelitian Pertanian

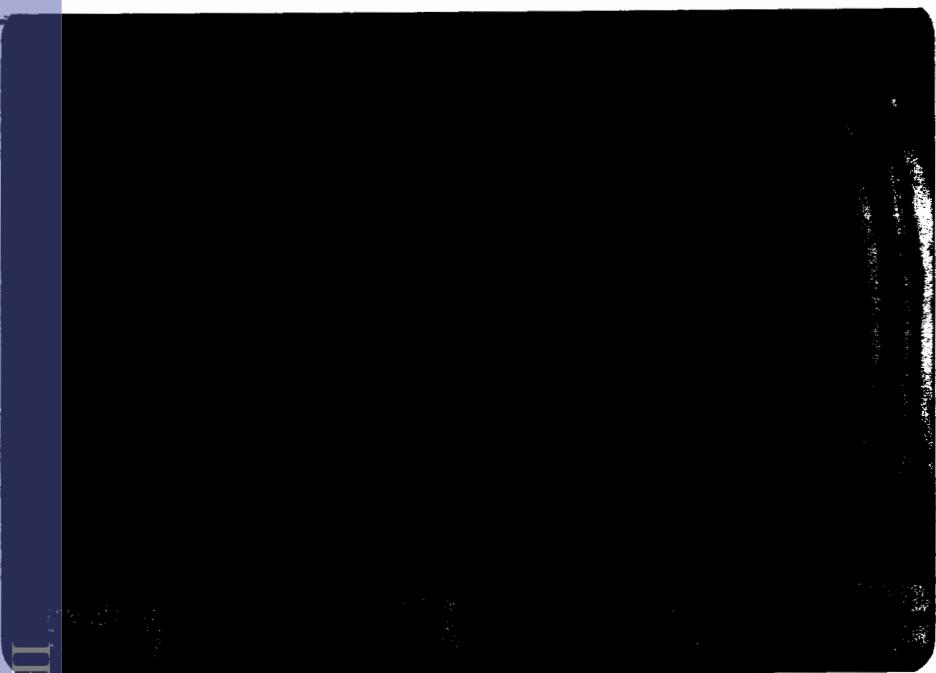


Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Gambar Lampiran 4. Berbagai Bentuk/Ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Merambat



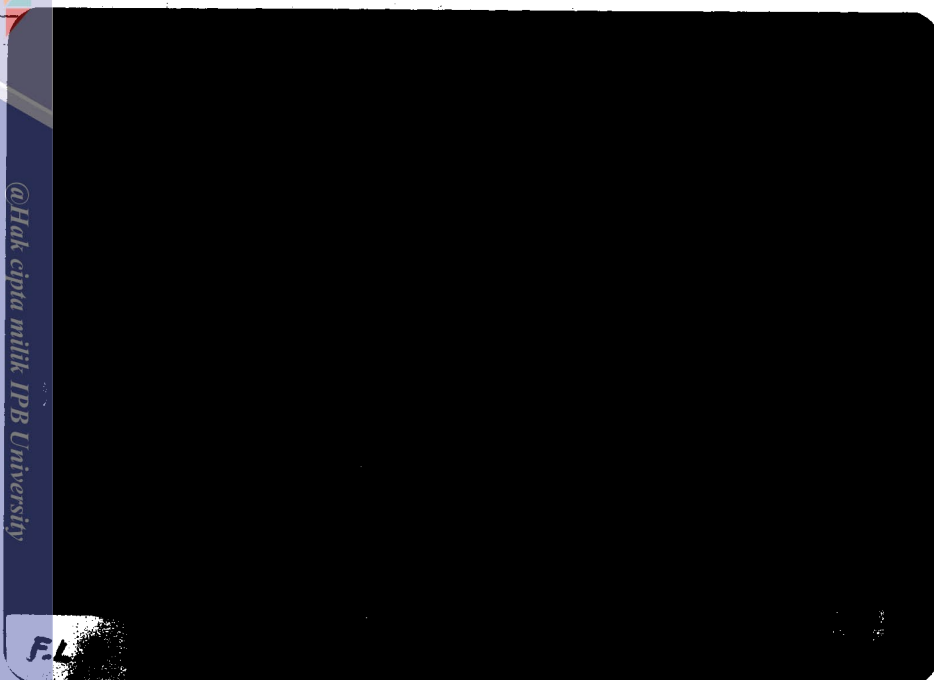
Gambar Lampiran 5. Berbagai Bentuk/Ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak

@Hak cipta milik IPB University

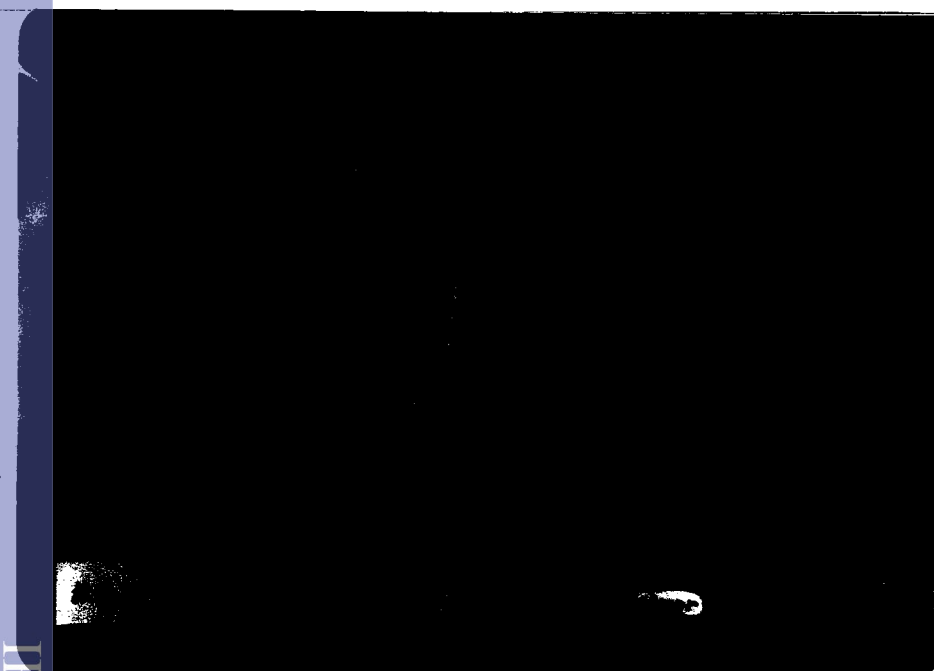
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University



Gambar Lampiran 6. Berbagai Bentuk/ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak



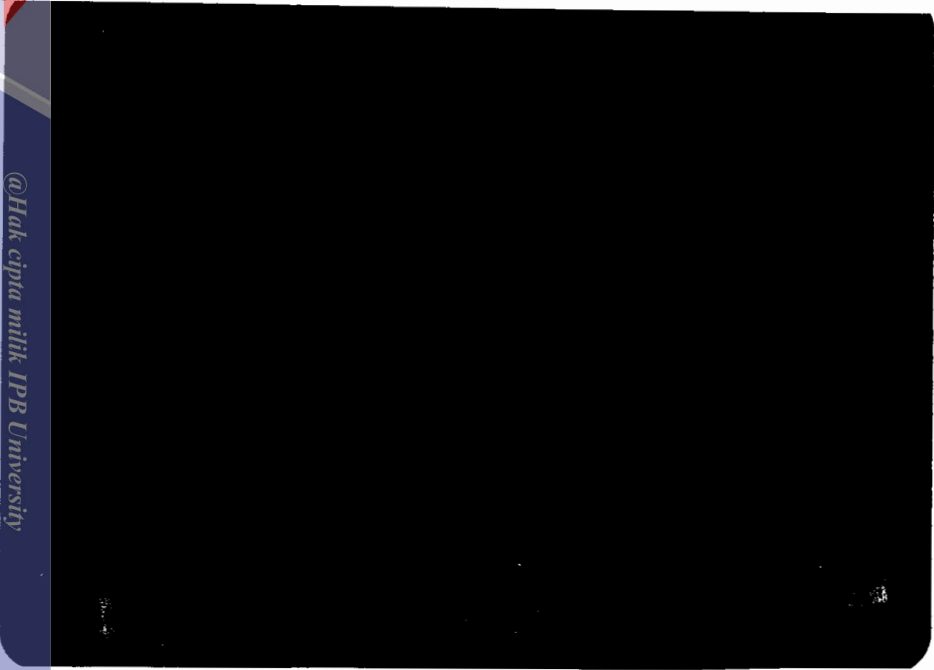
Gambar Lampiran 7. Berbagai Bentuk/Ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak

@Hak cipta milik IPB University

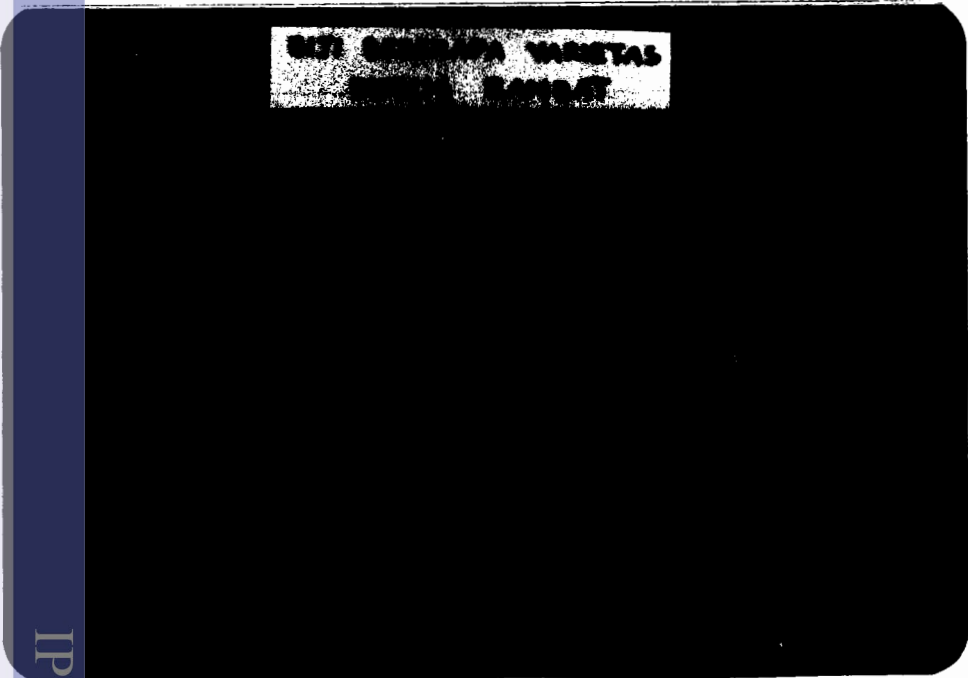
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

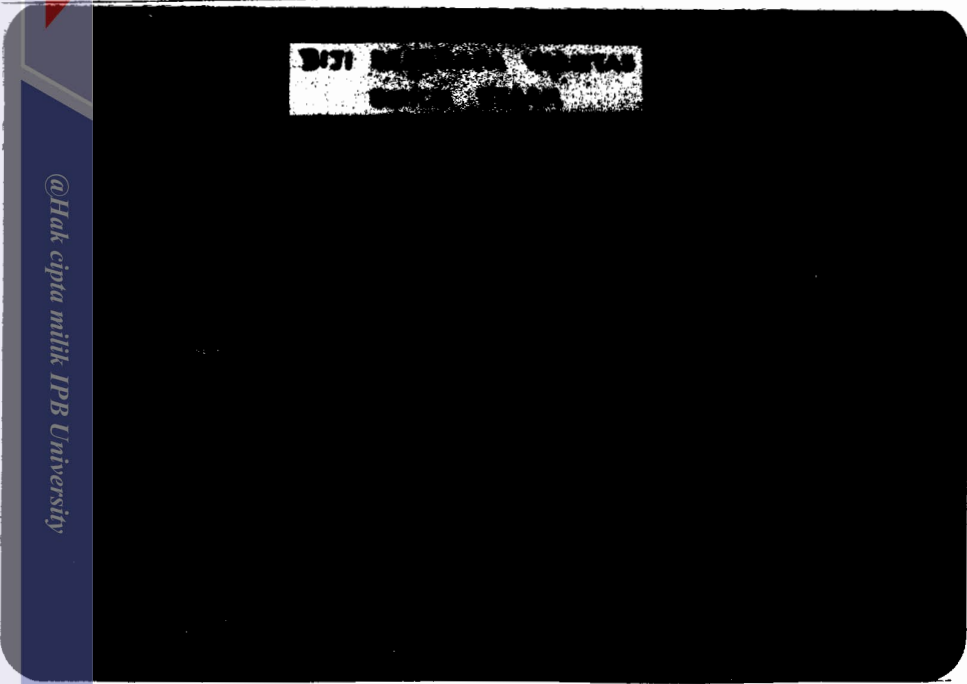
@Hak cipta milik IPB University



Gambar Lampiran 8. Berbagai Bentuk/Ukuran Polong Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak



Gambar Lampiran 9. Berbagai Bentuk/Warna Biji Beberapa Varietas Buncis Tipe Merambat

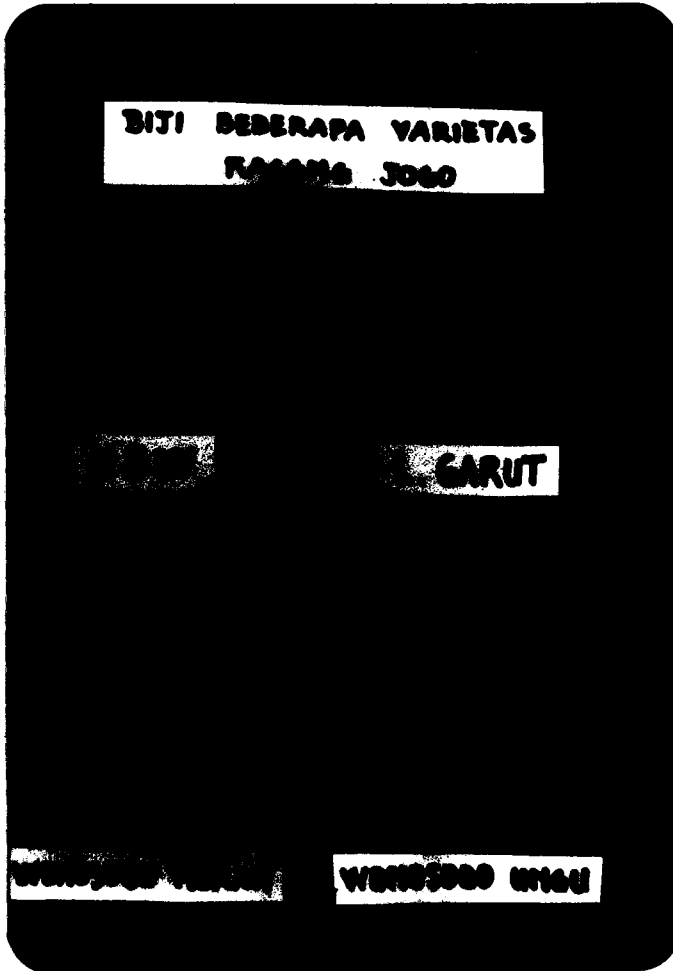


Gambar Lampiran 10. Berbagai Bentuk/Warna Biji Beberapa Varietas Buncis Tipe Tegak

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Gambar Lampiran 11. Berbagai Bentuk/Warna Biji Beberapa Varietas Kacang Jogo

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tabel Lampiran 1. Deskripsi Varietas Kacang Jogo dan Buncis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kitab, atau di bidang lain;
 b. Pengutipan tidak diperkenankan untuk diperjualbelikan atau untuk kepentingan komersial lain.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tujuan	Varietas	Tipe Tumbuh	Daerah Adaptasi	Sifat-sifat Polong, Biji dan Bunga	Umur Panen (hari)	Kapasitas Produksi (kwt/ha)	Lain-
Buncis	Lokal Surakarta	rambat	500 m dpl	polong agak bundar, hijau tua, biji hitam, rasa manis, bunga ungu tua, berat 100 biji 30-35 gram	buncis 45-50 hari	100-140 buncis	panen 4-6 kali
	Lokal Cipanas	rambat	500 m dpl	polong agak gepeng, hijau muda, biji putih, rasa manis, bunga putih, berat 100 biji 25-30 gram	idem	idem	idem
	Lokal Bandung	rambat	500 m dpl	polong agak gepeng, hijau muda, biji putih, rasa manis, bunga putih, berat 100 biji 30-35 gram	idem	idem	idem
	Havaiian Wonder	rambat	500 m dpl	polong panjang, gepeng, hijau muda, rasa sedang, biji coklat, bunga ungu muda, berat 100 biji 30-35 gram	idem	idem	idem
Jogo	Manoa Wonder	rambat	500 m dpl	polong panjang, gepeng, rasa sedang, biji coklat, bunga ungu muda, berat 100 biji 30-35 gram	idem	idem	idem
	Richgreen	tegak	dapat ditanam di dt. tinggi dan dt. rendah	polong lurus, penampang polong bulat, hijau tua, rasa sedang, biji coklat kehitaman, bunga ungu muda, berat 100 biji 35-40 gram	buncis 35-45 hari	70-100 buncis	panen 1-2 kali
	Lokal Garut	tegak	500 m dpl	polong keras, berserat, biji merah, lurik, kulit polong tua coklat muda berbecak-becak merah, bunga ungu muda, berat 100 biji 40-50 gram	polong tua 80-90 hari	7-10 biji kering	panen 1-2 kali



Jogo Lokal	tegak	500 m dpl	polong keras, bersepat, biji coklat keunguan, kulit polong tua coklat, bunga ungu muda, berat biji 45-50 gram	polong tua 80-90 hari	7-10 biji kering	panen 1-2 kali
Jogo dan Buncis	tegak	dapat ditanam di dt. rendah dan dt. tinggi	polong lurus, hijau sedang, polong tua berwarna coklat, biji ungu ke-coklatan, bunga ungu, berat biji 40-50 gram	polong muda 35-45 hari, polong tua 70-80 hari	70-100 buncis 7-10 biji kering	panen polong muda atau polong tua 1-2 kali

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan buku, pengumpulan bahan pustaka, atau untuk keperluan pribadi, keluarga, dan kerabat.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tabel Lampiran 1. Lanjutan


Program
Kentang

A B C A B C A B C

Tomat

A B C A B C A B C

Kubis-

A B C A B C A B C

Kacangan

A B C A B C A B C

Cabe

A B C A B C A B C

Lain

A B C A B C A B C

Hasil

A B C A B C A B C

1. Produksi Benih Pemulia	1	1	1	2	2	2	2	2	2	6	6	5	4	2	3	4	2	3	5	5	6
2. Penelitian Teknologi Benih	1	1	1	4	4	4	3	3	2	2	2	3	5	5	5	5	5	5	6	6	6
3. Penelitian Perbaikan dan Penemuan Varietas Unggul	2	2	1	1	1	2	3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	6	6	6
4. Penelitian Pengelolaan Tanaman dan Lingkungan	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6
5. Penelitian Pengelolaan Hama	1	1	1	3	3	3	2	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6
6. Penelitian Pengelolaan Penyakit	1	1	1	2	2	2	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	6	6	6
7. Penelitian Pra dan Pasca Panen	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6
8. Penelitian Pola Tanam	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6
9. Penelitian Ekonomi Sumber Daya dan Pemasaran	4	4	4	2	2	2	1	1	1	5	5	5	3	3	3	3	3	3	6	6	6
	13	12	12	20	20	21	29	29	27	35	35	36	39	37	39	53	53	54			

Keterangan : A = Jangka Pendek
 B = Jangka Menengah
 C = Jangka Panjang
 1, 2, 3 = Prioritas