



Kacang Tanah

(*Arachis hypogaea* L.)

I. UMUM

1.1. Sejarah Singkat

Kacang tanah merupakan tanaman pangan berupa semak yang berasal dari Amerika Selatan, tepatnya berasal dari Brazilia. Penanaman pertama kali dilakukan oleh orang Indian (suku asli bangsa Amerika). Di Benua Amerika penanaman berkembang yang dilakukan oleh pendatang dari Eropa. Kacang Tanah ini pertama kali masuk ke Indonesia pada awal abad ke-17, dibawa oleh pedagang Cina dan Portugis.

Nama lain dari kacang tanah adalah kacang una, suuk, kacang jebrol, kacang bandung, kacang tuban, kacang kole, kacang banggala. Bahasa Inggrisnya kacang tanah adalah "peanut" atau "groundnut".

1.2. Sentra Penanaman

Di tingkat Internasional mula-mula kacang tanah terpusat di India, Cina, Nigeria, Amerika Serikat dan Gombai, kemudian meluas ke negara lain. Di Indonesia kacang tanah terpusat di Pulau Jawa, Sumatra Utara, Sulawesi dan kini telah ditanam di seluruh Indonesia.

1.3. Klasifikasi Tanaman

Sistematika kacang tanah adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae atau tumbuh-tumbuhan
Divisi : Spermatophyta atau tumbuhan berbiji
Sub Divisi : Angiospermae atau berbiji tertutup
Klas : Dicotyledoneae atau biji berkeping dua
Ordo : Leguminales
Famili : Papilionaceae
Genus : *Arachis*

Spesies : *Arachis hypogaea* L.; *Arachis tuberosa* Benth.; *Arachis guaramitica* Chod & Hassl.; *Arachis idiagoi* Hochne.; *Arachis angustifolia* (Chod & Hassl) Killip.; *Arachis villosa* Benth.; *Arachis prostrata* Benth.; *Arachis helodes* Mart.; *Arachis marganata* Garden.; *Arachis namby quarae* Hochne.; *Arachis villotica* Hochne.; *Arachis glabrata* Benth.

Varietas-varietas kacang tanah unggul yang dibudidayakan para petani biasanya bertipe tegak dan berumur pendek (genjah). Varietas unggul kacang tanah ditandai dengan karakteristik sebagai berikut:

- Daya hasil tinggi.
- Umur pendek (genjah) antara 85-90 hari.
- Hasilnya stabil.
- Tahan terhadap penyakit utama (karat dan bercak daun).
- Toleran terhadap kekeringan atau tanah becek.

Varietas kacang tanah di Indonesia yang terkenal, yaitu:

- Kacang Brul, berumur pendek (3-4 bulan).
- Kacang Cina, berumur panjang (6-8 bulan).
- Kacang Holle, merupakan tipe campuran hasil persilangan antara varietas-varietas yang ada. Kacang Holle tidak bisa disamakan dengan kacang "Waspada" karena memang berbeda varietas.

1.4. Manfaat Tanaman

Di bidang industri, digunakan sebagai bahan untuk membuat keju, mentega, sabun dan minyak goreng. Hasil sampingan dari minyak dapat dibuat bungkil (ampas kacang yang sudah dipipit/diambil minyaknya) dan dibuat oncom melalui fermentasi jamur. Manfaat daunnya selain dibuat sayuran

mentah ataupun direbus, digunakan juga sebagai bahan pakan ternak serta pupuk hijau. Sebagai bahan pangan dan pakan ternak yang bergizi tinggi, kacang tanah mengandung lemak (40,50%), protein (27%), karbohidrat serta vitamin (A, B, C, D, E dan K), juga mengandung mineral antara lain Calcium, Chlorida, Ferro, Magnesium, Phospor, Kalium dan Sulphur.

II. SYARAT PERTUMBUHAN

2.1. Iklim

- a. Curah hujan yang sesuai untuk tanaman kacang tanah antara 800-1.300 mm/tahun. Hujan yang terlalu keras akan mengakibatkan rontok dan bunga tidak terserbuki oleh lebah. Selain itu, hujan yang terus-menerus akan meningkatkan kelembaban di sekitar pertanaman kacang tanah.
- b. Suhu udara bagi tanaman kacang tanah tidak terlalu sulit, karena suhu udara minimal bagi tumbuhnya kacang tanah sekitar 28-32 derajat C. Bila suhunya di bawah 10 derajat C menyebabkan pertumbuhan tanaman sedikit terhambat, bahkan jadi kerdil dikarenakan pertumbuhan bunga yang kurang sempurna.
- c. Kelembaban udara untuk tanaman kacang tanah berkisar antara 65-75 %. Adanya curah hujan yang tinggi akan meningkatkan kelembaban terlalu tinggi di sekitar pertanaman.
- d. Penyinaran sinar matahari secara penuh amat dibutuhkan bagi tanaman kacang tanah, terutama kesuburan daun dan perkembangan besarnya kacang.

2.2. Media Tanam

- a. Jenis tanah yang sesuai untuk tanaman kacang tanah adalah jenis tanah yang gembur/bertekstur ringan dan subur.
- b. Derajat keasaman tanah yang sesuai untuk budidaya kacang tanah adalah pH antara 6,0-6,5.
- c. Kekurangan air akan menyebabkan tanaman kurus, kerdil, layu dan akhirnya mati. Air yang diperlukan tanaman berasal dari mata air atau sumber air yang ada disekitar lokasi penanaman. Tanah berdrainase dan berserasi baik atau lahan yang tidak terlalu becek dan tidak terlalu kering, baik bagi pertumbuhan kacang tanah.

2.3. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat yang baik dan ideal untuk tanaman kacang tanah adalah pada ketinggian antara 500 m dpl. Jenis kacang tanah tertentu dapat ditanam pada ketinggian tempat tertentu untuk dapat tumbuh optimal.

III. PEDOMAN TEKNIS BUDIDAYA

3.1. Pembibitan

3.1.1. Persyaratan Benih

Syarat-syarat benih/bibit kacang tanah yang baik adalah:

- a) Berasal dari tanaman yang baru dan varietas unggul.
- b) Daya tumbuh yang tinggi (lebih dari 90 %) dan sehat.
- c) Kulit benih mengkilap, tidak keriput dan cacat.
- d) Murni atau tidak tercampur dengan varietas lain.
- e) Kadar air benih berkisar 9-12 %.

3.1.2. Penyiapan Benih

Penyiapan benih kacang tanah meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Benih dilakukan secara generatif (biji).
- b. Benih sebaiknya tersimpan dalam kaleng kering dan tertutup rapat.
- c. Benih yang baik tersimpan dalam keadaan kering yang konstan.
- d. Benih diperoleh dari Balai Benih atau Penangkar Benih yang telah ditunjuk oleh Balai Sertifikasi Benih.
- e. Perkiraan kebutuhan benih dapat mengikuti rumus sebagai berikut:
$$B = a \times b \times c \text{ kg}$$
$$100 \times p \times q$$

- B = bobot benih (kg)
- a = Jumlah benih/lubang;
- b = Bibit per-1000 biji (g)
- c = Lokasi yang akan ditanam (hektar)
- p = Jarak antar barisan (m)
- q = Jarak dalam barisan (m)

3.2. Pengolahan Media Tanam

3.2.1. Persiapan

Pengukuran luas lahan sangat berguna untuk mengetahui berapa jumlah benih yang dibutuhkan. Kondisi lahan yang terpilih harus disesuaikan dengan persyaratan tanaman kacang tanah.

3.2.2. Pembukaan Lahan

Pembukaan lahan pada intinya merupakan pembersihan lahan dari segala macam gulma (tumbuhan pengganggu) dan akar-akar pertanaman sebelumnya. Tujuan pembersihan lahan untuk memudahkan perakaran tanaman berkembang dan menghilangkan tumbuhan inang bagi hama dan penyakit yang mungkin ada. Pembajakan dilakukan dengan hewan ternak, seperti kerbau, sapi, atau pun dengan mesin traktor. Pencangkulan dilakukan pada sisi-sisi yang sulit dijangkau oleh alat bajak dan alat garu sampai tanah siap untuk ditanami.

3.2.3. Pembentukan Bedengan

Untuk memudahkan pengaturan penanaman dilakukan pembedengan sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan, yaitu untuk lereng agak curam jarak tanam cukup 0,5 m dan untuk lahan yang tidak begitu miring bisa antara 30-40 meter. Sedangkan untuk tanah datar, luas bedengan adalah 10 - 20 meter atau 2 x 10 meter. Ketebalan bedengan antara 20-30 cm.

3.2.4. Pengapuran

Untuk menaikkan pH tanah, terutama pada lahan yang bersifat sangat masam, perlu dilakukan pengapuran. Dosis yang biasa digunakan untuk pengapuran pada saat pembajakan adalah 1-2,5 ton/ha dicampurkan dan diaduk hingga merata. Selambat-lambatnya 1 bulan sebelum tanam.

3.2.5. Pemupukan

Pemupukan adalah untuk menambah unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman. Jenis dan dosis pupuk setiap hektar yang dianjurkan adalah Urea=60-90 kg ditambah TSP=60-90 kg ditambah KCl=50 kg. Semua dosis pupuk diberikan pada saat tanam. Pupuk dimasukkan di kanan dan kiri lubang tugal dan tugal dibuat kira-kira 3 cm.

3.3. Teknik Penanaman

3.3.1. Penentuan Pola Tanam

Pola tanaman harus memperhatikan musim dan curah hujan. Pada tanah yang subur, benih kacang tanah ditanam dalam larikan dengan jarak tanam 40 x 15 cm atau 30 x 20 cm. Pada tanah yang kurang subur dapat ditanam lebih rapat yaitu 40 x 10 cm atau 20 x 20 cm.

3.3.2. Pembuatan Lubang Tanam

Lubang tanam dibuat sedalam 3 cm dengan tugal dengan jarak seperti yang telah ditentukan di atas.

3.3.3. Cara Penanaman

Pilih benih kacang yang telah memenuhi syarat benih bermutu tinggi. Masukkan benih satu atau dua butir ke dalam lubang tanam dengan tanah tipis. Waktu tanam yang paling baik dilahan kering adalah pada awal musim hujan, di lahan sawah dapat dilakukan pada bulan April-Juni (palawija I) atau bulan Juli-September (palawija II). Sedangkan untuk lahan bukaan terlebih dahulu dilakukan inokulasi rhizobium (benih dicampur dengan inokulan dengan dosis 4 gram/kg) kemudian benih langsung ditanam paling lambat 6 jam.

3.4. Pemeliharaan Tanaman

3.4.1. Penyulaman

Penyulaman dilakukan bila ada benih yang mati atau tidak tumbuh, untuk penyulaman waktunya lebih cepat lebih baik (setelah yang lain kelihatan tumbuh \pm 3-7 hari setelah tanam).

3.4.2. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk menghindari hama dan penyakit tanaman. Juga agar tanaman yang ditanam tidak bersaing dengan tanaman liar (gulma) pada umur 5-7 hari.

3.4.3. Pembubunan

Pembubunan dilakukan dengan cara mengumpulkan tanah di daerah barisan sehingga membentuk gundukan yang membentuk memanjang sepanjang barisan tanaman.

3.4.4. Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan jenis dan dosis pupuk yang dianjurkan yaitu Urea=60-90 kg/ha ditambah TSP=60-90 kg/ha ditambah KCl=50 kg/ha. Semua dosis pupuk diberikan pada saat tanam dan pupuk dimasukkan dikanan kiri lubang tunggal.

3.4.5. Pengairan dan Penyiraman

Pengairan dilakukan agar tanah tetap lembab. Untuk menjaga kelembaban pada musim kemarau diberikan mulsa dan pada saat tanaman berbunga tidak dilakukan penyiraman, karena dapat mengganggu penyerbukan.

3.4.6. Waktu Penyemprotan Pestisida

Penyemprotan untuk mengusir ataupun memberantas hama tanaman hendaknya dilakukan pada sore atau malam hari. Obat yang digunakan maupun dosis sesuai dengan jenis hama yang menyerang tanaman tersebut.

3.4.7. Pemeliharaan Lain

Hal-hal lain yang sangat menunjang faktor pemeliharaan bisa dilakukan, asalkan tidak memerlukan biaya yang berarti, misalnya pemangkasan, perambatan, pemeliharaan tunas dan bunga serta sanitasi lingkungan lahan (dijaga agar menunjang kesehatan tanaman).

3.5. Hama dan Penyakit

3.5.1. Hama

- a. Uret
Gejala: memakan akar, batang bagian bawah dan polong akhirnya tanaman layu dan mati.
Pengendalian: menanam serempak, penyiangan intensif, tanaman terserang dicabut dan uret dimusnahkan.
- b. Ulat berwarna
Gejala: daun terlipat menguning, akhirnya mengering. Pengendalian: penyemprotan insektisida Azodrin 15 W5C, Sevin 85 S atau Sevin 5 D.
- c. Ulat grapyak
Gejala: ulat memakan epidermis daun dan tulang secara berkelompok. Pengendalian: (1) bersihkan gulma, menanam serentak, pergiliran tanaman; (2) penyemprotan insektisida lannate L, Azodrin 15 W5C.
- d. Ulat jengkal
Gejala: menyerang daun kacang tanah. Pengendalian: penyemprotan insektisida Basudin 60 EC Azodrin 15 W5C, Lannate L Sevin 85 S.
- e. Sikada
Gejala: menghisap cairan daun. Pengendalian: (1) penanaman serempak, pergiliran tanaman; (2) penyemprotan insektisida lannate 25 WP, Lebaycid 500 EC, Sevin 5D, Sevin 85 S, Supraciden 40 EC.
- f. Kumbang daun
Gejala: daun tampak berlubang, daun tinggal tulang, juga makan pucuk bunga.
Pengendalian: (1) penanaman serentak; (2) penyemprotan Agnotion 50 EC, Azodrin 15 W5C, Diazeno 60 EC.

3.5.2. Penyakit

- a. Penyakit layu
Pengendalian: penyemprotan Streptomycin atau Agrimycin, 1 ha membutuhkan 0,5-1 liter. Agrimycin dalam kelarutan 200-400 liter/ha.
- b. Penyakit sapu setan
Pengendalian: tanaman dicabut, dibuang dan dimusnahkan, semua tanaman inang dibersihkan (sanitasi lingkungan).
- c. Penyakit bercak daun
Pengendalian: penyemprotan dengan bubuk Bardeaux 1 % atau Dithane M 45, atau Deconil pada tanaman selesai berbunga, dengan interval penyemprotan 1 minggu atau 10 hari sekali.
- d. Penyakit mozaik
Pengendalian: penyemprotan dengan fungisida secara rutin 5-10 hari sekali sejak tanaman itu baru tumbuh.
- e. Penyakit gapong
Pengendalian: tanahnya didangir dan dicari nematodanya, kemudian baru diberi DD (Dichloropane Dichloropene 40-800 liter/ha per aplikasi).
- f. Penyakit Sclertium
Pengendalian: membakar tanaman yang terserang cendawan.
- g. Penyakit karat
Pengendalian: tanaman yang terserang dicabut dan dibakar serta semua vektor penularan harus dibasmi.

3.6. Panen

3.6.1. Ciri dan Umur Panen

Umur panen tanaman kacang tanah tergantung dari jenisnya yaitu umur pendek \pm 3-4 bulan dan umur panjang \pm 5-6 bulan. Adapun ciri-ciri kacang tanah sudah siap dipanen antara lain:

- a) Batang mulai mengeras.
- b) Daun menguning dan sebagian mulai berguguran, Polong sudah berisi penuh dan keras.
- c) Warna polong coklat kehitam-hitaman.

3.6.2. Cara Panen

Pencabutan tanaman, lalu memetik polong (buahnya) terus bersihkan dan dijemur matahari, memilih bila diperlukan untuk benih dan seterusnya dilakukan penyimpanan, untuk konsumsi bisa di pasarkan langsung atau bisa langsung dibuat berbagai jenis produk makanan.

3.6.3. Perkiraan Produksi

Jumlah produksi panen yang normal dalam satuan luas, misalnya untuk lahan seluas satu hektar produksi normal berkisar antara 1,5-2,5 ton polong kering.

3.7. Pascapanen

3.7.1. Pengumpulan

Kumpulkan brangkasan tanaman kacang tanah ditempat strategis.

3.7.2. Penyortiran dan Penggolongan

Pilah-pilah polong yang tua dan polong yang muda untuk dipisahkan berdasarkan derajat ketuaannya, lalu seleksi polong yang rusak atau busuk untuk dibuang.

3.7.3. Penyimpanan

- a. Penyimpanan dalam bentuk polong kering, masukan polong kering kedalam karung goni atau kaleng tertutup rapat lalu disimpan digudang penyimpanan yang tempatnya kering.
- b. Penyimpanan dalam bentuk biji kering.
- c. Kupas polong kacang tanah kering dengan tangan atau alat pengupas kacang tanah. Jemur (keringkan) biji kacang tanah hingga berkadar air 9% lalu masukan ke dalam wadah.

3.7.4. Pengemasan dan Pengangkutan

Pengemasan bisa dilakukan untuk produk mentah/polong mentah dalam bungkus plastik per 10 kg. Dapat juga berupa kemasan kue atau bentuk makanan yang sudah dimasak seperti kacang rebus, kacang goreng dan berbagai jenis kue dari kacang tanah.

Untuk pengangkutan pada prinsipnya yang pentuing kondisi komoditi tersebut tidak rusak atau tidak berubah dari kualitas yang sudah disiapkan.

IV. ANALISIS EKONOMI BUDIDAYA

4.1. Analisis Usaha Budidaya

Perkiraan analisis usaha tani kacang tanah seluas 1 hektar per musim tanam (3 bulan) pada tahun 1999 di daerah Jawa Barat dapat dirinci berikut ini:

a. Biaya produksi		
1. Sewa lahan 1 musim tanam	Rp.	500.000,-
2. Bibit: benih 200 kg @ Rp 4.000,-	Rp.	800.000,-
3. Pupuk		
- Urea: 100 kg @ Rp. 1.500,-	Rp.	150.000,-
- TSP: 100 kg @ Rp. 1.800,-	Rp.	180.000,-
- KCL: 50 kg @ Rp. 1.650,-	Rp.	82.500,-
4. Pestisida: 2 liter @ Rp. 50.000,-	Rp.	100.000,-
5. Peralatan	Rp.	200.000,-
6. Tenaga kerja		
- Pengolah tanah 50 HKP @ Rp 10.000,-	Rp.	500.000,-
- Penanaman dan pemupukan 5 HKP + 15 HKW	Rp.	112.500,-
- Penyiangan dan pembubutan 4 HKP + 5 HKW	Rp.	77.500,-
7. Panen dan pasca panen 4 HKP + 10 HKW	Rp.	115.000,-
8. Lain-lain	Rp.	150.000,-
Jumlah biaya produksi	Rp.	2.967.500,-
b. Pendapatan		
1. Berupa polong kering 2.000 kg @ Rp. 2.000,-	Rp.	4.000.000,-
2. Berupa biji kering (rendemen 0,6): 2.000 kg @ Rp. 4.000,-	Rp.	4.800.000,-
c. Keuntungan bersih		
1. Berupa polong kering	Rp.	1.032.500,-
2. Berupa biji kering	Rp.	1.832.500,-
d. Parameter kelayakan usaha		
1. O/I berupa polong kering	Rp.	= 1,348
2. O/I berupa biji	Rp.	= 1,618

Catatan : HKP : Hari kerja pria, HKW : Hari kerja wanita.

4.2. Gambaran Peluang Agribisnis

Produksi komoditi kacang tanah per hektarnya belum mencapai hasil yang maksimum, meskipun bibit unggul yang berproduksi tinggi sudah diciptakan, namun dalam praktek produksinya belum memenuhi harapan. Hal ini merupakan daya tarik tersendiri bagi konsumen. Yang terjadi di lapangan, sebelum panen tiba, para tengkulak mulai melakukan pembelian di areal pertanaman secara besar-besaran (Jawa: ditebas) dan para tengkulak kemudian menjual ke pabrik-pabrik minyak goreng. Hal yang paling mendapat sorotan pemerintah, selama tahun 1969-1991, produksi dan produktivitas kacang tanah nasional meningkat terus. Di Indonesia, angka produksi kacang tanah diantara jenis kacang-kacangan lainnya, menempati urutan ke-2 setelah kedelai.

V. STANDAR PRODUKSI

5.1. Ruang Lingkup

Standar produksi kacang tanam meliputi: klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan, pengemasan dan rekomendasi.

5.2. Deskripsi

Standar mutu kacang tanah di Indonesia tercantum dalam Standar Nasional Indonesia SNI 01-3921-1995.

5.3. Klasifikasi dan Syarat Mutu

Kacang tanah digolongkan dalam 3 jenis mutu: mutu I, mutu II dan mutu III

- a. Syarat umum
 1. Bebas hama penyakit.
 2. Bebas bau busuk, asam, apek dan bau asing lainnya.
 3. Bebas dari bahan kimia seperti insektisida dan fungisida.
 4. Memiliki suhu normal.
- b. Syarat khusus mutu kacang tanah biji (wose)
 1. Kadar air maksimum (%): mutu I=6; mutu II=7; mutu III=8.
 2. Butir rusak maksimum (%): mutu I=0; mutu II=1; mutu III=2.
 3. Butir belah maksimum (%): mutu I=1; mutu II=5; mutu III=10.
 4. Butir warna lain maksimum (%): mutu I=0; mutu II=2; mutu III=3.
 5. Butir keriput maksimum (%): mutu I=0; mutu II=2; mutu III=4.
 6. Kotoran maksimum (%): mutu I=0; mutu II=0,5; mutu III=3.
 7. Diameter : mutu I minimum 8 mm; mutu II minimum 7 mm; mutu III maksimum 6mm.
- c. Syarat khusus mutu kacang tanah polong (gelondong)
 1. Kadar air maksimum (%): mutu I=8; mutu II=9; mutu III=9.
 2. Kotoran maksimum (%): mutu I=1; mutu II=2; mutu III=3.
 3. Polong keriput maksimum (%): mutu I=2; mutu II=3; mutu III=4.
 4. Polong rusak maksimum (%): mutu I=0,5; mutu II=1; mutu III=2.
 5. Polong biji satu maksimum (%): mutu I=3; mutu II=4; mutu III=5.
 6. Rendemen minimum (%): mutu I=65; mutu II=62,5; mutu III=60.

Untuk mendapatkan hasil kacang tanah yang sesuai dengan syarat, maka harus dilakukan beberapa pengujian, yaitu:
- d. Penentuan adanya hama dan penyakit, bau dilakukan dengan cara organoleptik kecuali adanya bahan kimia dengan menggunakan indera penglihatan dan penciuman serta dibantu dengan peralatan dan cara yang diperoleh.
- e. Penentuan adanya butir rusak, butir warna lain, kotoran dan butir belah dilakukan dengan cara manual dengan pinset. Presentase butir warna lain, butir rusak, butir belah, butir keriput, dan kotoran ditetapkan berdasarkan berat masing-masing komponen dibandingkan dengan berat 100 %.
- f. Penentuan diameter dengan menggunakan alat pengukur dial caliper.
- g. Penentuan kadar air biji harus ditentukan dengan alat mouture tester electronic yang telah dikalibrasi atau dengan distilasi dengan toulén (AOAC 9254). Untuk mengukur kadar air, kacang tanah polong harus dikupas dahulu kulitnya, selanjutnya biji kacang tanahnya diukur kadar airnya.
- h. Penentuan suhu dengan alat termometer.
- i. Penentuan kadar aflatoksin.

5.4. Pengambilan Contoh

Contoh diambil secara acak sebanyak akar pangkat dua dari jumlah karung, dengan maksimum 30 karung dari tiap partai barang. Kemudian dari tiap-tiap karung diambil contoh maksimum 500 gram. Contoh-contoh tersebut diaduk/dicampur sehingga merata, kemudian dibagi empat dan dua bagian diambil secara diagonal, cara ini dilakukan beberapa kali sampai mencapai contoh seberat 500 gram. Contoh ini disegel dan diberi label untuk dianalisa, berat contoh analisa untuk kacang wose 100 gram dan kacang tanah gelondong 200 gram.

Petugas pengambil contoh harus memenuhi syarat yaitu orang yang telah berpengalaman atau dilatih lebih dahulu, dan mempunyai ikatan dengan suatu badan hukum dan mempunyai sertifikat yang dikeluarkan oleh badan yang berwenang.

5.5. Pengemasan

Kacang tanah dikemas dalam karung goni atau dari bahan lain yang sesuai kuat dan bersih dan mulutnyadijahit, berat netton setiap karung maksimum 75 kg, dan tahan mengalami handling baik pada pemuatan maupun pembongkaran.

Di bagian luar karung (kecuali dalam bentuk curah) ditulis dengan bahan yang aman yang tidak luntur dengan jelas terbaca antara lain:

- a) Produksi Indonesia.
- b) Daerah asal produksi.
- c) Nama dan mutu barang.
- d) Nama perusahaan/pengekspor.
- e) Berat bruto.
- f) Berat netto.
- g) Nomor karung.
- h) Tujuan.

VI. REFERENSI

6.1. Daftar Pustaka

- a) Badan Agribisnis Departemen Pertanian. 1999. Investasi Agribisnis Komoditas Unggulan Tanaman Pangan dan Hortikultura. Kanisius. Yogyakarta.
- b) Danarti dan Sri Najiyati. 1998. Palawija, Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- c) Rahmat Rukmana, H. Ir. 1997. Ubi Kayu, Budidaya dan Pasca Panen. Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI), Yogyakarta.

6.2. Personil

- a) ...
- b) ...