



Seri buku inovasi: TP/04/2008

Teknologi Budidaya Jagung

Br. Ind. 633.15
MAK
t



BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

2008

BK-Ind. 633.15
MARK
E

Seri buku inovasi: TP/04/2008



Teknologi Budidaya JAGUNG



PENYUSUN

Andarias Makka Murni
Ratna Wylis Arief

PENYUNTING DAN REDAKSI PELAKSANA

Hermanto
Bambang Irawan
Kiswanto
Bambang Wijayanto
Dalmadi

DESAIN DAN SETTING

Tri Kusnanto

ISBN: 978-979-1415-25-5

Tgl. terima?
No. Induk . Bk/ no9
Asal bahan Pustaka: Beli/Tukar/Hadiah
Dari :



BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN
TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

2008

KATA PENGANTAR

Sejalan dengan tugas pokok dan fungsinya, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) diharapkan menjadi ujung tombak Badan Litbang Pertanian dalam penyebaran informasi tentang inovasi pertanian di daerah. Terkait dengan hal itu, saya menyambut gembira inisiatif penerbitan seri buku inovasi ini. Buku ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi para praktisi dan pelaku usaha yang bergerak di bidang pertanian, khususnya para penyuluh lapangan dalam upaya menumbuhkan kegiatan agribisnis.

Ada 19 judul buku yang disusun dalam penerbitan seri buku inovasi ini, yang mencakup tentang teknologi budidaya padi, jagung, kedelai, ketela pohon, cabai merah, pisang, kambing, itik, sapi potong, ayam buras, kelapa sawit, karet, kakao, kopi, jarak pagar, lada, nilam, jahe, dan panili. Sumber rujukan utama dalam penulisan buku ini berasal dari Puslit/Balai Besar/LRPI/Balit lingkup Badan Litbang Pertanian. Pangayaan dari pengalaman BPTP Lampung dalam penerapan inovasi ini.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Tim dari BPTP Lampung yang telah menginisiasi bahan baku awal bagi penerbitan buku ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada para penyunting dan redaksi pelaksana, serta pihak-pihak lainnya yang telah berkontribusi dalam penerbitan buku ini. Kritik dan saran penyempurnaan sangat kami harapkan.

Bogor, Nopember 2008,
Kepala Balai Besar Pengkajian,

Dr. Muhrizal Sarwani

Tgl. terima :

No. Induk .

Asal bahan Pustaka : Beli/Tukar/Hadiah

Dari :



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
PENDAHULUAN.....	1
SYARAT TUMBUH.....	1
TEKNOLOGI PRODUKSI.....	2
Varietas Unggul.....	2
Benih Bermutu.....	2
Penyiapan Lahan.....	4
Penanaman.....	4
Pemupukan.....	5
Penyiangan.....	7
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	7
Pengairan (Pada musim kemarau).....	8
PANEN DAN PASCA PANEN	8
Panen dan Pasca Panen.....	8
Persyaratan Kualitatif dan Kuantitatif Jagung.....	10
Pengendalian Mutu.....	11
Penyimpanan Jagung.....	13
ANALISIS USAHATANI.....	14
BAHAN BACAAN.....	16

PENDAHULUAN

Jagung selain untuk keperluan pangan, juga digunakan untuk bahan baku industri pakan ternak, maupun ekspor. Teknologi produksi jagung sudah banyak dihasilkan oleh lembaga penelitian dan pengkajian lingkup Badan Litbang Pertanian maupun Perguruan Tinggi, namun belum banyak diterapkan di lapangan. Penggunaan pupuk urea misalnya ada yang sampai 600 kg/ha jauh lebih tinggi dari kisaran yang seharusnya diberikan yaitu 350-400 kg/ha. Teknologi pasca panen yang masih sederhana mengakibatkan kualitas jagung di tingkat petani tergolong rendah sehingga harganya menjadi rendah. hal ini dikarenakan petani pada umumnya menjual jagungnya segera setelah panen. Cara pengeringan yang banyak dilakukan, yaitu pengeringan di pohon sampai kadar air 23-25% baru dipanen dan langsung dipipil yang selanjutnya dijual.

Dalam upaya pengembangan jagung yang lebih kompetitif, diperlukan upaya efisiensi usahatani, baik ekonomi, mutu maupun produktivitas melalui penerapan teknologi mulai dari penentuan lokasi, penggunaan varietas, benih bermutu, penanaman, pemeliharaan, hingga penanganan panen dan pasca panen yang tepat.

SYARAT TUMBUH

Tanaman jagung dapat dibudidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi, pada lahan sawah atau tegalan. Suhu optimal antara 21–34 °C, pH. Tanah antara 5,6–7,5 dengan ketinggian antara 1000–1800 m dpl. Dengan ketinggian optimum antara 50–600 m dpl.

Tanaman jagung membutuhkan air sekitar 100-140 mm/bulan. Oleh karena itu waktu penanaman harus



memperhatikan curah hujan dan penyebarannya. Penanaman dimulai bila curah hujan sudah mencapai 100 mm/bulan. Untuk mengetahui ini perlu dilakukan pengamatan curah hujan dan pola distribusinya selama 10 tahun ke belakang agar waktu tanam dapat ditentukan dengan baik dan tepat.

Jagung menghendaki tanah yang subur untuk dapat berproduksi dengan baik. Hal ini dikarenakan tanaman jagung membutuhkan unsur hara terutama nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) dalam jumlah yang banyak. Oleh karena pada umumnya tanah di Lampung miskin hara dan rendah bahan organiknya, maka penambahan pupuk N, P dan K serta pupuk organik (kompos maupun pupuk kandang) sangat diperlukan.

TEKNOLOGI BUDIDAYA

Varietas Unggul

Penggunaan varietas unggul (baik hibrida maupun komposit) mempunyai peranan penting dalam upaya peningkatan produktivas jagung. Memilih varietas hendaknya melihat deskripsi varietas terutama potensi hasilnya, ketahanannya terhadap hama atau penyakit, ketahanannya terhadap kekeringan, tanah masam, umur tanaman, warna biji dan disenangi baik petani maupun pedagang. Beberapa varietas unggul jagung yang dapat dijadikan sebagai pilihan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Benih Bermutu

Penggunaan benih bermutu merupakan langkah awal menuju keberhasilan dalam usahatani jagung. Gunakan benih bersertifikat dengan vigor tinggi. Sebelum ditanam hendaknya dilakukan pengujian daya kecambah benih. Benih yang baik adalah yang mempunyai daya tumbuh lebih dari 90%. Hal ini penting karena dalam budidaya jagung tidak dianjurkan melakukan penyulaman tanaman yang tidak tumbuh dengan

menanam ulang benih pada tempat tanaman yang tidak tumbuh. Pertumbuhan tanaman sulaman biasanya tidak normal karena adanya persaingan untuk tumbuh, dan biji yang terbentuk dalam tongkol tidak penuh akibat penyerbukan tidak sempurna, sehingga tidak akan mampu meningkatkan hasil.

Tabel 1. Beberapa varietas unggul jagung Komposit dan Hibrida.

Varietas	Tahun pelepasan	Potensi hasil (t/ha)	Umur panen (hari)	Ketahanan Penyakit bulai	Keunggulan spesifik
Komposit/ bersari bebas					
Lamuru	2000	7,6	95	Agak Toleran	Thn. kekeringan
Sukmaraga	2003	8,5	105	Toleran	Thn. kemasaman
Hibrida					
BISI 12					
BISI 16		11	105		
NK 22		12	110		
NK 77		9	95		
PIONEER 11		10	95		
PIONEER 12		11	105		
PIONER 21		12	105		
PIONER 23		12	110		
DK3		10	105		
Semar-8	1999	9,0	94	Toleran	Umur sedang
Semar-10	2001	9,0	97	Agak Toleran	Biomass tinggi
Bima-1	2001	9,0	97	Agak Toleran	Stay green
Bima-2 Bantimurung	2006	11,0	100	Agak Toleran	Stay green
Bima-3 Bantimurung	2006	10,0	100	Toleran	Stay green

Benih yang bermutu, jika ditanam akan tumbuh serentak pada saat 4 hari setelah tanam dalam kondisi normal. Penggunaan benih bermutu akan lebih menghemat jumlah benih yang ditanam. Populasi tanaman yang dianjurkan dapat terpenuhi (sekitar 66.600 tanaman/ha).

Persiapan benih jagung dapat dilakukan dengan membuat sendiri maupun dibeli dari penjual benih. Bila benih jagung dibuat sendiri sebelum ditanam, hendaknya diberi perlakuan benih (*seed treatment*) dengan metalakasil (umumnya berwarna merah) sebanyak 2 gr (bahan produk) per 1 kg benih yang dicampur dengan 10 ml air. Larutan

tersebut dicampur dengan benih secara merata, sesaat sebelum tanam. Perlakuan benih ini dimaksudkan untuk mencegah serangan penyakit bulai yang merupakan penyakit utama pada jagung. Benih jagung yang dibeli dari penjual benih pada umumnya sebelum dikemas biasanya sudah diperlakukan dengan metalaksil (warna merah) sehingga tidak perlu lagi diberi perlakuan benih.

Penyiapan Lahan

Pengolahan tanah untuk penanaman jagung dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu olah tanah sempurna (OTS) dan tanpa olah tanah (TOT) bila lahan gembur. Namun bila tanah berkadar liat tinggi sebaiknya dilakukan pengolahan tanah sempurna (intensif). Pada lahan yang ditanami jagung dua kali setahun, penanaman pada musim penghujan (rendeng) tanah diolah sempurna dan pada musim tanam berikutnya (musim gadu) penanaman dapat dilakukan dengan tanpa olah tanah untuk mempercepat waktu tanam. Setelah ditentukan penetapan pengolahan tanah kemudian dilakukan penataan lahan, pembuatan saluran/draenase. Selanjutnya bila pH tanah kurang dari 5, sebaiknya ditambah kapur (dosis 300 kg/ha)

Penanaman

Penanaman pada perlakuan TOT bisa dilakukan langsung dicangkul/koak tempat menugal benih sesuai dengan jarak tanam lalu beri pupuk kandang atau kompos 1-2 genggam (\pm 50 gr) tiap cangkulan/koakan. Penanaman pada lahan OTS cukup ditugal untuk dibuat lubang tanam benih sesuai dengan jarak tanam, selanjutnya diberikan pupuk kandang atau kompos 1-2 genggam (\pm 50 gr). Pemberian pupuk kandang ini dilakukan 3-7 hari sebelum tanam. Bisa juga pupuk kandang ini diberikan pada saat tanam sebagai penutup benih yang baru ditanam. Jarak tanam yang dianjurkan ada 2 cara adalah: (a) 70 cm x 20 cm dengan 1

benih per lubang tanam, atau (b) 75 cm x 40 cm dengan 2 benih per lubang tanam). Dengan jarak tanam seperti ini populasi mencapai 66.000–71.000 tanaman/ha.

Pemupukan

Berdasarkan hasil penelitian, takaran pupuk untuk tanaman jagung di Lampung berdasarkan target hasil adalah 350-400 kg urea/ha, 100-150 kg SP-36/ha, dan 100-150 kg KCl/ha. Cara pemberian pupuk, ditugal sedalam 5 cm dengan jarak 10 cm dari batang tanaman dan ditutup dengan tanah. Waktu pemupukan seperti pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Takaran pupuk dan waktu pemberiannya pada tanaman jagung, bila menggunakan pupuk tunggal urea, SP-36 dan KCl.

Waktu Pemupukan	Urea (kg/ha)	SP-36 (kg/ha)	KCl (kg/ha)
7 Hari sesudah tanam (hst)	100	150	100
28-30 hst	150	-	-
45-50 hst (Gunakan BWD)	100-150	-	-

*Keterangan: BWD = Bagan Warna Daun
hst = hari setelah tanam*

Tabel 3. Takaran pupuk dan waktu pemberiannya pada tanaman jagung bila menggunakan pupuk NPK 15:15:15 (Phonska).

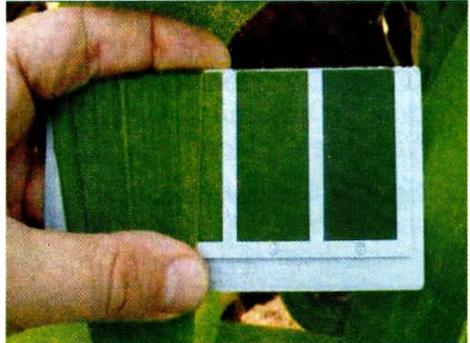
Waktu Pemupukan	Urea (kg/ha)	Phonska (kg/ha)
7 Hari sesudah tanam (hst)	-	350
28-30 hst	150	-
45-50 hst (Gunakan BWD)	100-150	-

Keterangan: BWD = Bagan Warna Daun

Bagan warna daun hanya digunakan pada waktu pemberian pupuk ketiga. Sebelum pemupukan, dilakukan pembacaan BWD dengan cara menempelkan daun jagung teratas yang sudah sempurna terbuka. Waktu pembacaan sebaiknya sore hari agar tidak terpengaruh dengan cahaya matahari. Cara pembacaan seperti pada gambar 1.

Berikan N (urea) berdasarkan skala BWD pada fase V10-12 (umur 44 hst sebelum pemupukan ketiga)

- Bila pembacaan skala BWD = 4,5, segera berikan urea 150 kg/ha
- Bila skala BWD > 4,5, berikan N (urea) sebanyak 100 kg/ha



Gambar 1. Cara penggunaan BWD



Gambar 2. Tanaman yang dipupuk urea berdasarkan BWD

Penyiangan

Penyiangan sebaiknya dilakukan dua minggu sekali selama masa pertumbuhan tanaman jagung, yaitu pertama pada umur 15 hst hingga pada umur 6 minggu hst . Penyiangan dapat dilakukan bersamaan dengan pembumbunan (mencangkul tanah diantara barisan lalu ditimbunkan kebagian barisan tanaman sehingga membentuk guludan yang memanjang).

Pengendalian Hama dan Penyakit

Penyakit yang banyak dijumpai pada tanaman jagung adalah penyakit bulai, jamur (*Fusarium sp*). Pengendalian penyakit bulai dengan perlakuan benih, 1 kg benih dicampur dengan metalaksis (Ridhomil atau Saromil) 2 gr yang dilarutkan dalam 7,5-10 ml air. Sementara itu untuk jamur (*Fusarium*) dapat disemprot dengan Fungisida (Dithane M-45) dengan dosis 45 gr / tank isi 15 liter. Penyemprotan dilakukan pada bagian tanaman di bawah tongkol. Ini dilakukan sesaat setelah ada gejala infeksi jamur. Dapat juga dilakukan dengan cara membuang daun bagian bawah tongkol dengan ketentuan biji tongkol sudah terisi sempurna dan biji sudah keras.

Hama yang umum mengganggu pertanaman jagung adalah lalat bibit, penggerek batang dan tongkol. Lalat bibit umumnya mengganggu pada saat awal pertumbuhan tanaman, oleh karena itu pengendaliannya dilakukan mulai saat tanam menggunakan insektisida carbofuran utamanya pada daerah-daerah endemik serangan lalat bibit. Untuk hama penggerek batang, jika mulai nampak ada gejala serangan dapat dilakukan dengan pemberian carbofuran (3-4 butir carbofuran/tanaman) melalui pucuk tanaman pada tanaman yang mulai terserang. Hama penggerek batang dikendalikan dengan memberikan insektisida caebofuran sebanyak 3-4 butir dengan ditugal bersamaan pemupukan atau disemprot dengan insektisida cair fastac atau regent dengan dosis sesuai yang tertera pada kemasan.

Pengairan (Pada musim kemarau)

Setelah benih ditanam, penyiraman dilakukan secukupnya, kecuali bila tanah telah lembab. Namun menjelang tanaman berbunga, air yang diperlukan lebih besar sehingga perlu penyiraman yang lebih intensif. Bila musim kemarau pengairan perlu dilakukan pengaturan antara lain umur pertumbuhan, 15 hst, 30 hst, 45 hst, 60 hst, dan 75 hst. Pada fase atau umur tersebut tanaman jagung sangat riskan dengan kekurangan air.



Gambar 3. Sistem pengairan dengan pompanisasi.

PANEN DAN PASCA PANEN

Panen dan Pasca Panen

Pemanenan jagung dilakukan pada saat jagung telah berumur sekitar 100 hst tergantung dari jenis varietas yang digunakan. Jagung yang telah siap panen atau sering disebut masak fisiologis ditandai dengan daun jagung/klobot telah kering, berwarna kekuning-kuningan, dan ada tanda hitam di bagian pangkal tempat melekatnya biji pada tongkol. Panen



yang dilakukan sebelum atau setelah lewat masak fisiologis akan berpengaruh terhadap kualitas kimia biji jagung karena dapat menyebabkan kadar protein menurun, namun kadar karbohidratnya cenderung meningkat. Setelah panen dipisahkan antara jagung yang layak jual dengan jagung yang busuk, muda dan berjamur selanjutnya dilakukan proses pengeringan.

Permasalahan akan timbul bila waktu panen yang berlangsung pada saat curah hujan masih tinggi, sehingga kadar air biji cukup tinggi, karena penundaan pengeringan akan menyebabkan penurunan kualitas hasil biji jagung. Cara pengeringan selain dengan penjemuran langsung di ladang, juga dapat dilakukan dalam bentuk tongkol terkupas yang dikeringkan di lantai jemur dengan pemanasan matahari langsung, dan bila turun hujan ditutupi dengan terpal plastik. Cara pengeringan jagung demikian memiliki kelemahan karena mudah ditumbuhi jamur, serangan hama kumbang bubuk, dan kotoran. Selain itu nilai kadar air biji jagung biasanya masih tinggi ($>17\%$).

Penundaan panen selama 7 hari setelah masak fisiologis dapat membantu proses penurunan kadar air dari 33% menjadi 27%. Namun penundaan pengeringan dengan cara menumpuk tongkol jagung yang telah dipanen di atas terpal selama 3–5 hari, meskipun mampu menurunkan kadar air akan tetapi dapat menyebabkan terjadinya serangan cendawan sampai mencapai 56-68%, sedangkan tanpa penundaan pengeringan, serangan cendawan dapat ditekan menjadi hanya berkisar antara 9-18%.

Penyebab lain terjadinya kerusakan pada biji jagung adalah karena adanya luka pada saat pemipilan, dan ini terjadi jika saat pemipilan kadar air biji masih tinggi ($>20\%$). Biji yang terluka pada kondisi kadar airnya masih tinggi menyebabkan mudah terinfeksi oleh cendawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemipilan jagung pada kadar air 15-20% dapat menimbulkan infeksi cendawan maksimal mencapai 5%. Dengan menggunakan alat dan mesin pemipil pada kadar air biji jagung 35%, infeksi cendawan mencapai

10-15%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kadar air biji dan semakin lama disimpan, peluang terinfeksi cendawan akan lebih besar. Demikian halnya dengan tingkat serangan hama kumbang bubuk.

Persyaratan kualitas dan kuantitas jagung

Umumnya produk hasil pertanian bersifat bulky (segar dan mudah rusak). Kerusakan hasil pertanian dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor dalam (internal) dan faktor luar (eksternal). Kerusakan tersebut mengakibatkan penurunan mutu maupun susut berat karena rusak, memar, cacat dan lain-lain. Kelemahan lain dari hasil pertanian ini adalah biasanya bersifat musiman, sehingga tidak dapat tersedia sepanjang tahun.

Penanganan pasca panen merupakan salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut. Sebagai contoh banyak produk jagung di tingkat petani yang tidak terserap oleh industri yang disebabkan oleh beberapa hal seperti : kadar air tinggi, rusaknya butiran jagung, warna butir tidak seragam, adanya butiran yang pecah serta kotoran lain yang menyebabkan rendahnya kualitas jagung yang dihasilkan.

Penanganan pasca panen secara garis besar dapat meningkatkan daya gunanya sehingga lebih bermanfaat bagi kesejahteraan manusia. Hal ini dapat ditempuh dengan cara mempertahankan kesegaran atau mengawetkannya dalam bentuk asli maupun olahan sehingga dapat tersedia sepanjang waktu sampai ke tangan konsumen dalam kondisi yang baik. Persyaratan mutu jagung untuk perdagangan menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu persyaratan kualitatif dan persyaratan kuantitatif.

Persyaratan kualitatif meliputi :

1. Produk harus terbebas dari hama dan penyakit.
2. Produk terbebas dari bau busuk maupun zat kimia lainnya (berupa asam).

3. Produk harus terbebas dari bahan dan sisa-sisa pupuk maupun pestisida.

Tabel 4. Persyaratan kuantitatif jagung sesuai Standar Nasional Indonesia

No.	Komponen Utama	Persyaratan Mutu (% maks)			
		I	II	III	IV
1.	Kadar Air	14	14	15	17
2.	Butir Rusak	2	4	6	8
3.	Butir Warna Lain	1	3	7	10
4.	Butir Pecah	1	4	3	5
5.	Kotoran	1	1	2	2

Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu merupakan usaha mempertahankan mutu selama proses produksi sampai produk berada di tangan konsumen pada batas yang dapat diterima dengan biaya seminimal mungkin. Pengendalian mutu jagung pada saat pasca panen dilakukan mulai pemanenan, pengeringan awal, pemipilan, pengeringan akhir, pengemasan dan penyimpanan.

Pengeringan merupakan usaha untuk menurunkan kadar air sampai batas tertentu tujuannya agar reaksi biologis terhenti dan mikroorganisme serta serangga tidak bisa hidup di dalamnya. Pengeringan jagung dapat dibedakan menjadi dua tahapan yaitu:

- Pengeringan dalam bentuk gelondong. Pada pengeringan jagung gelondong dilakukan sampai kadar air mencapai 18% untuk memudahkan pemipilan.
- Pengeringan butiran setelah jagung dipipil.

Pemipilan merupakan kegiatan memisahkan biji jagung dari tongkolnya. Pemipilan dapat dilakukan dengan cara tradisional atau dengan cara yang lebih modern. Secara tradisional pemipilan jagung dapat dilakukan dengan tangan

maupun alat bantu lain yang sederhana seperti kayu, pisau dan lain-lain sedangkan yang lebih modern menggunakan mesin pemipil yang disebut *Corn sheller* yang dijalankan dengan motor.



Gambar 4. Pemipilan dengan tangan



Gambar 5. Pemipilan dengan mesin

Butiran jagung hasil pipilan masih terlalu basah untuk dijual ataupun disimpan, untuk itu diperlukan satu tahapan proses yaitu pengeringan akhir. Umumnya petani melakukan pengeringan biji jagung dengan penjemuran di bawah sinar matahari langsung, sedangkan pengusaha jagung (pabrik) biasanya menggunakan mesin pengering tipe *Batch Dryer* dengan kondisi temperatur udara pengering antara 50–60°C dengan kelembaban relatif 40%.



Gambar 6. Penjemuran di bawah matahari langsung

Penyimpanan Jagung

Umumnya petani menyimpan jagung pipilan dalam karung goni atau plastik, kemudian disimpan di dalam rumah (di lantai atau di atas loteng). Penyimpanan cara demikian menyebabkan jagung hanya dapat bertahan selama kurang lebih 2 bulan karena dapat terserang oleh hama gudang *Dolesses viridis*, *Sitophilus zeamais*, dan *Cryptoleptes presillus*.

Besarnya kehilangan dan kerusakan jagung setelah pemanenan sampai penyimpanan berkisar 8,6 - 20,2% yang disebabkan oleh serangan serangga, jamur, tikus, kondisi awal penyimpanan, cara dan alat penyimpanan serta faktor lingkungan. Penyimpanan jagung untuk benih harus menggunakan wadah yang tertutup rapat sehingga kedap udara dan tidak terjadi kontak dengan udara yang menyebabkan biji jagung menjadi rusak dan menurun daya tumbuhnya. Penyimpanan jagung untuk benih dapat menggunakan wadah logam yang dilengkapi dengan absorban/penyerap (biasanya digunakan abu sekam) yang berguna untuk mengurangi kelembaban di dalam wadah penyimpanan. Bila tidak menggunakan wadah yang dilengkapi dengan absorban penyimpanan jagung untuk benih juga dapat dilakukan di dalam wadah logam yang tutupnya dilapisi dengan parafin, sehingga benar-benar kedap udara.



Gambar 7. Penyimpanan jagung untuk konsumsi



Penyimpanan jagung pipilan untuk konsumsi (pangan maupun pakan), dapat dalam karung yang disusun secara teratur atau dapat pula disimpan dalam bentuk curah dengan sistem silo. Penyimpanan ini dapat berfungsi sebagai pengendali harga pada saat harga di pasar jatuh karena kelebihan stok. Setelah harga jual membaik, barulah jagung yang disimpan dilepas ke pasaran.

ANALISIS USAHATANI

Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa usahatani jagung menguntungkan (layak secara ekonomis) bila menerapkan teknologi dengan tepat.

Tabel 5. Analisis usahatani jagung pada lahan kering di Lampung dengan menggunakan pupuk tunggal Urea, SP36 dan KCl.

Uraian	Volume	Harga (Rp)	Total (Rp)
Penerimaan			
Produksi (t/ha)	9,5	1.800	17.100.000
Biaya bahan			
Benih (kg/ha)	15	40.000	600.000
Urea (kg/ha)	350	1.200	420.000
SP36 (kg/ha)	100	1.600	160.000
KCL (kg/ha)	100	8.000	800.000
Pupuk Kandang (kg/ha)	3500	300	1.050.000
Pestisida (kg/ha)	5	38.000	190.000
Tenaga Kerja			
Olah Tanah (HTK)	5	70.000	350.000
Menanam (HOK)	12	25.000	300.000
Memupuk (HOK)	8	25.000	200.000
Menyiang (HOK)	20	25.000	500.000
Pengendalian H/P (HOK)	5	25.000	125.000
Panen (HOK)	20	25.000	500.000
Angkut (HTK)	5	35.000	175.000
Prosesing (HOK)	12	25.000	300.000
Total Biaya			5.670.000
Pendapatan			11.430.000
B/C ratio			2,02

Tabel 6. Analisis usahatani jagung pada lahan kering di Lampung dengan menggunakan pupuk tunggal Urea dan NPK 15:15:15 (Phonska).

Uraian	Volume	Harga (Rp)	Total (Rp)
Penerimaan			
Produksi (t/ha)	9,5	1.800	17.100.000
Biaya bahan			
Benih (kg/ha)	15	40.000	600.000
Urea (kg/ha)	250	1.200	300.000
NPK 15:15:15 (kg/ha)	350	2.200	770.000
Pupuk Kandang (kg/ha)	3.500	300	1.050.000
Pestisida (kg/ha)	5	38.000	190.000
Tenaga Kerja			
Olah Tanah (HTK)	5	70.000	350.000
Menanam (HOK)	12	25.000	300.000
Memupuk (HOK)	8	25.000	200.000
Menyiang (HOK)	20	25.000	500.000
Pengedalian H/P (HOK)	5	25.000	125.000
Panen (HOK)	20	25.000	500.000
Angkut (HTK)	5	35.000	175.000
Prosesing (HOK)	12	25.000	300.000
Total Biaya			5.360.000
Pendapatan			11.740.000
B/C ratio			2,19

BAHAN BACAAN

- Doberman, A and C. Witt. 2004. Site specific nutrient management for maize. Work plan for SSNM for maize project in Indonesia. Solo, Central Java, January 26-30. 2004.
- Kristanto, A. 2008. Teknologi pascapanen untuk peningkatan mutu jagung. PT. Bisi Pare-Kediri. Tidak dipublikasi.
- Lando, T.M., dan Y. Sinuseng. 1995. Penelitian prototipe alat simpan benih dan biji-bijian tanaman pangan. Hasil Penelitian Pascapanen dan Mekanisasi Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros 14: 28-32.
- Murni, A.M, B. Wijayanto dan Kiswanto. Pengaruh pengaturan jarak tanam terhadap produksi jagung. Prosiding Seminar Nasional .
- Murni, A.M. Efisiensi penggunaan pupuk nitrogen, fosfor dan kalium pada tanaman jagung (*zea mays*). Prosiding seminar Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marginal. BBP2TP. BPTP Jawa Tengah.
- Murni, A. M., Y. Barus., Kiswanto., Slameto., D. Suherlan., A. Sopandi and Sunaryo. 2007. Agronomic survey for maize in Lampung. Presentation at Workshop on Site Specific Nutrient Management for Maize. Bandar Lampung. May 28 – June 1, 2007.
- Prastowo, B., Sarasutha, Lando, Zubachtirodin, Abidin, dan R.H. Anasiru. 1998. Rekayasa teknologi mekanis untuk budidaya tanaman jagung dan upaya pascapanennya pada Lahan Tadah Hujan. Journal Engineering Pertanian 5(2):39-62
- Subandi., I. G. Ismail dan Hermanto. 1998. Jagung. Teknologi produksi dan pascapanen. Puslittan. p. 57.

- Setyono, A., dan Soeharmadi. 1989. Usaha memperpanjang daya simpan jagung. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 8(1): 15-19.
- Witt, C., J. M. Pasuquin, and A. Dobermann. 2006. Towards a site-specific nutrient management approach for maize in Asia. *Better Crops* Vol. 90. No.2:28-3.





SUMBER DANA:

DIPA BB Pengkajian TA 2008

Oplah : 1000 eksemplar

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian

Jl. Tentara Pelajar 10 Bogor

Telp. (0251) 8351277, Fax.(0251) 8350928

e-mail: bbp2tp@litbang.deptan.go.id; bbp2tp@yahoo.com