

Standar Operasional Prosedur (SOP)

JAGUNG MANIS



Kementerian Pertanian
Direktorat Jenderal Hortikultura
Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran & Biofarmaka
2010

633.15

D12

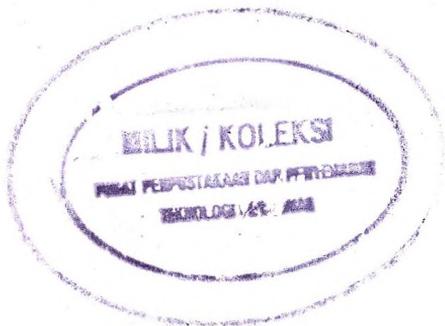
S



BK018194

Standar Operasional Prosedur (SOP)

JAGUNG MANIS



Vol. terbitan: 145-11
No. Induk: 289/0/2011
Asal bahan Postaka: Beli / Tukar / Hadiah



Kementerian Pertanian
Direktorat Jenderal Hortikultura
Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran & Biofarmaka
2010

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) JAGUNG MANIS

TIM PENYUSUN

Dr. Ir. Yul Harry Bahar

Dr. Ir. Ani Andayani, M. Agr

Ir. Yogawati Dwi Agustina

Ir. M. Tahir, MP

Novia Yosrini, SP, MP

Enung Hartati Suwarno, SP

Popy Suryani S, S.Kom

Adityo Utomo, SE

Jamin Waludin

Ir. Mia Resmiati

Dr. Mursyid

H. Misbah

Jamil

PENYUNTING

Novia Yosrini, SP, MP

Diterbitkan Oleh :

KEMENTERIAN PERTANIAN

Direktorat Jenderal Hortikultura

Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran Dan Biofarmaka

2010

KATA PENGANTAR

Untuk meningkatkan produksi dan mutu jagung manis yang sesuai dengan peningkatan konsumsi perlu dilakukan upaya penerapan budidaya yang mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) yang baik sesuai dengan pedoman budidaya yang ditetapkan dalam Good Agriculture Practice (GAP).

Buku SOP jagung manis ini umumnya bersifat spesifik lokasi, dan dijadikan pedoman oleh para petugas dan penyuluh dalam melakukan bimbingan dan pembinaan di lokasi binaannya masing-masing. Dengan melakukan bimbingan penerapan SOP spesifik lokasi ini, produktivitas dan mutu jagung manis dapat dihasilkan secara optimal dan sesuai dengan permintaan pasar. Bagi daerah-daerah yang mempunyai spesifik lokasi dapat memanfaatkan buku SOP ini.

Buku SOP jagung manis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu berbagai kritik dan saran dalam perbaikannya sangat diharapkan. Kepada semua pihak yang telah mendorong dan membantu pembuatan buku ini, kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, Nopember 2010



Dr. Ir. Yul H. Bahar

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
PENDAHULUAN	1
TARGET	3
KEGIATAN	3
 STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	
I. Penyediaan Benih.....	7
II. Persiapan Lahan.....	13
III. Penanaman.....	19
IV. Pengairan.....	25
V. Pemupukan.....	29
VI. Penyulaman	33
VII. Penyiangan.....	35
VIII. Pembumbunan	39
IX. Pengendalian OPT	41
IX. Panen.....	57
X. Pasca Panen.....	61
Lampiran	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Benih Jagung Manis.....	10
Gambar 2 Persiapan Lahan	13
Gambar 3 Tanaman Jagung Manis	19
Gambar 4 Bunga betina berupa “tongkol” yang terbungkus oleh semacam pelepah dengan “rambut”	20
Gambar 5 Pemupukan Jagung Manis.....	31
Gambar 6 Lahan Jagung Manis yang Sudah Disiang...	37
Gambar 7 Pengendalian H/P secara visual.....	45
Gambar 8 Pengendalian H/P secara Kimiawi.....	45
Gambar 9 Panen Jagung Manis	57
Gambar 10 Panen Jagung Manis.....	58
Gambar 11 Jagung Manis yang Telah Dipanen.....	63
Gambar 12 Jagung Manis dalam Kemasan.....	63

I. PENDAHULUAN



Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L.) tidak jauh berbeda dengan tanaman jagung biasa. Karena rasanya yang manis maka didalam masyarakat pertanian sering disebut sebagai “Jagung Super Manis” atau “*Sweet Corn*”. Karena mempunyai rasa yang berbeda dengan jagung kebanyakan, maka tak heran bila banyak orang menyenangkannya, dan telah menjadi makanan primadona sebagai jagung konsumsi hampir di semua kalangan.

Berdasarkan asal usul daerahnya, tanaman jagung ini diperkirakan berasal dari Amerika Latin bagian utara. Kemudian menyebar ke daerah subtropis dan tropis, termasuk Indonesia dan beberapa negara Asia Tenggara lainnya.

Jagung manis dapat ditanam hampir pada segala tempat, tetapi untuk hasil yang baik harus memenuhi syarat-syarat seperti : ketinggian maksimum adalah 900 m diatas permukaan laut (dpl). Ketinggian lahan akan sangat berpengaruh terhadap waktu panen dan kualitas jagung. Pada ketinggian 10 - 300 m dpl umur panen 62 - 65 hari, 300 - 500 m dpl umur panen 65 - 67 hari, 500 - 700 m dpl umur panen 67 - 75 hari dan

700 - 900 m dpl umur panen 75 - 90 hari. Ketinggian lebih dari 900 m dpl, umur panen akan menjadi lebih lama dan menyebabkan produksi jagungnya rendah, karena kulitnya menjadi lebih tebal dari isinya dan kemanisannya juga kurang dibandingkan dengan jagung yang ditanam di dataran yang lebih rendah. Suhu optimum untuk pertumbuhannya adalah 21-30°C dengan pH tanah antara 5,5 - 7,0.

Untuk menghindari timbulnya berbagai masalah dalam budidaya jagung manis, terutama terhadap keamanan produk dan keamanan lingkungan maka perlu dilakukan kaidah-kaidah implementasi budidaya yang baik. Dengan upaya-upaya yang dilakukan secara baik ini diharapkan usaha budidayanya dapat dilakukan secara aman konsumsi, produknya berkualitas dan ramah lingkungan.

Dalam rangka menuju budidaya yang baik, diperlukan Standar Operasional Prosedur (SOP) sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan produksi jagung manis di lapangan. SOP ini memuat tahapan budidaya dari *on-farm* sampai penanganan pasca panen yang dianjurkan.

Dokumen SOP ini bersifat umum dan diharapkan dapat dikembangkan/disusun disetiap daerah pengembangan sesuai dengan spesifik komoditas dan spesifik lokasi.

II. TARGET

Target yang akan dicapai dalam penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) ini adalah tercapainya produksi/hasil optimal, mutu produksi sesuai permintaan pasar, dengan target produktivitas yang akan dicapai adalah 8 - 10 ton/ha (hibrida).

III. KEGIATAN

Peningkatan produksi dan mutu jagung manis memerlukan cara-cara budidaya yang baik, meliputi perbaikan manajemen serta aplikasi budidaya dari pra-panen sampai dengan pasca panen. Tanpa meninggalkan kearifan lokal dalam aplikasi budidaya pra-panen, perlu mempertimbangkan berbagai inovasi yang memungkinkan kegiatan manajemen lapangan yang lebih menguntungkan. Kegiatan budidaya yang biasa dilakukan pada jagung manis adalah penyediaan benih, persiapan lahan, penanaman, pengairan, pemupukan, penjarangan dan penyulaman, penyiangan, pengendalian OPT, panen dan pasca panen.

Dalam hal penyediaan benih, harus menggunakan benih bermutu dari varietas yang dianjurkan. Varietas jagung manis yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian sampai Tahun 2010 sebanyak 34 varietas, dengan rincian 5

varietas tahun 2000, 2 varietas tahun 2005, 8 varietas tahun 2006, 5 varietas tahun 2007, 4 varietas tahun 2008, 9 varietas tahun 2009 dan 1 varietas tahun 2010. Nama-nama varietas yang sudah di lepas oleh Menteri Pertanian sampai Tahun 2010, dapat dilihat pada Lampiran

Bersamaan dengan kegiatan penyediaan benih, dilakukan kegiatan penyiapan lahan yang tujuannya untuk mempersiapkan lahan sebaik-baiknya agar pertumbuhan tanaman optimal. Kegiatan ini meliputi pemilihan lahan, pengolahan, pemberian kapur tanah bila pH tanah asam, pemupukan dasar dan pembuatan lubang tanam.

Setelah penyiapan benih dan persiapan lahan, dilakukan penanaman pada lubang tanam yang sudah disiapkan dengan jarak tanam yang dianjurkan untuk jagung manis. Selama pertanaman, diatur pengairannya, pemupukan, penjarangan dan penyulaman. Apabila tanaman terserang hama dan penyakit, dilakukan pengendalian OPT baik secara mekanis, fisik maupun secara kimia dengan menggunakan pestisida yang dianjurkan dan tepat dosis. Disamping itu, pengendalian OPT juga ditujukan untuk mencegah terjadinya serangan OPT.

Panen dan pasca panen dilakukan untuk mendapatkan buah dengan tingkat kematangan sesuai permintaan pasar dengan mutu buah yang

baik. Buah yang sudah dipanen, dapat langsung dikonsumsi atau dilakukan pengolahan yang kemudian siap didistribusikan ke konsumen.

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis I	Tanggal Dibuat
Penyediaan Benih	Halaman 7 - 11	Revisi ke ... Tgl.

I. PENYEDIAAN BENIH**A. Definisi :**

Penyediaan benih merupakan rangkaian kegiatan menyediakan benih jagung manis bermutu dari varietas yang dianjurkan dalam jumlah yang cukup dan pada waktu yang tepat.

B. Tujuan :

1. Menyediakan benih bermutu yang dianjurkan sesuai dengan kebutuhan dalam jumlah dan waktu yang tepat.
2. Menyediakan benih yang murni secara genetik, sehat, daya tumbuhnya baik dan mempunyai daya adaptasi yang baik di lahan yang akan ditanami

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)
2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Bahan dan Alat

1. Benih (7 - 10 kg/ha)
2. Pupuk organik
3. Pestisida
4. Pupuk daun
5. Gembor
6. Handsprayer

E. Fungsi Bahan dan Alat

1. Benih digunakan sebagai bahan untuk perbanyak tanaman
2. Pupuk organik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik tanah (tekstur dan struktur tanah)
3. Pestisida untuk mengendalikan serangan OPT

4. Pupuk daun untuk menambah unsur hara melalui daun
5. Gembor untuk menyiram tanaman apabila tidak turun hujan
6. Handsprayer untuk menyemprot tanaman apabila terkena serangan OPT atau saat menggunakan pupuk daun cair

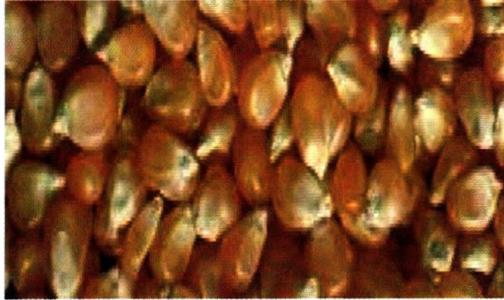
F. Prosedur Pelaksanaan

1. Pemilihan benih

Benih jagung manis berbeda dengan benih jagung biasa. Benih jagung manis berbentuk tipis dan ringan. 1 kg benih berisi antara 8.000 sampai 9.000 butir. Sedangkan benih jagung biasa (hibrida) antara 2.500 sampai 2.700 butir.

- a. Gunakan varietas yang dianjurkan, sudah dilepas oleh Menteri Pertanian dan tersedia dipasaran
- b. Pilih benih bermutu tinggi (berdaya kecambah diatas 80%, adaptasi baik, mempunyai vigor yang baik, murni, bersih dan sehat)
- c. Pilih benih yang sesuai dengan iklim, musim tanam dan preferensi pasar
- d. Gunakan benih yang tidak kadaluarsa

e. Simpan label benih



Gambar 1. Benih Jagung Manis

2. Pelaksanaan penanaman benih
 - a. Penanaman dapat dilakukan dengan sistem parit, lubang atau tugal
 - b. Jarak tanam yang dianjurkan adalah 80 x 20 cm atau 75 x 25cm , satu lubang untuk satu benih
 - c. Persiapan untuk penyulaman dianjurkan sebanyak 5% dari jumlah benih yang ditanam
 - d. Pada waktu penanaman, lahan harus dalam keadaan basah
 - e. Lakukan pengamatan, penyiraman dan pengendalian OPT selama pertanaman
3. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.

G. Sasaran

1. Digunakannya benih bermutu dari varietas unggul untuk mendapatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik.
2. Digunakannya benih yang mempunyai tingkat kemurnian, daya tumbuh yang tinggi dan sehat (tidak membawa dan atau menularkan OPT) untuk pertanaman seragam dan produktifitas yang tinggi.

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis II	Tanggal
Persiapan Lahan	Halaman 13 - 17	Revisi Tgl.

II. PERSIAPAN LAHAN

A. Definisi

Kegiatan persiapan lahan adalah kegiatan mempersiapkan lahan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman, meliputi kegiatan persiapan/pengolahan lahan, pemupukan dasar dan atau pembuatan lubang tanam/tugal.



Gambar 2. Persiapan lahan

B. Tujuan

Mempersiapkan lahan dengan sebaik-baiknya agar pertumbuhan tanaman optimal.

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)
2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Alat dan Bahan

1. Bajak/cangkul/sekop/garpu
2. Pupuk organik
3. Dolomit/zeolit/kapur pertanian
4. Pupuk anorganik (Urea, ZA, SP-18 dan KCl)
5. Gembor
6. Tugal

E. Fungsi Bahan dan Alat

1. Bajak/cangkul/sekop/garpu digunakan sebagai alat dalam proses pengolahan tanah

yaitu membersihkan sisa-sisa perakaran tanaman, menggemburkan, menghaluskan/meratakan tanah dan membuat guludan/bedengan.

2. Pupuk organik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik tanah sehingga lebih meningkatkan ketersediaan unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman.
3. Dolomit/kapur pertanian diberikan untuk meningkatkan pH pada tanah masam hingga mendekati pH normal (diberikan 1 bulan sebelum tanam).
4. Pupuk anorganik (Urea, ZA, SP-36, KCl) untuk pupuk tunggal atau pupuk NPK majemuk.
5. Tugal digunakan untuk membuat lubang tanam

F. Prosedur Pelaksanaan

1. Pemilihan Lahan

- a. Pilih lokasi lahan yang sebelumnya tidak ditanami tanaman dari family yang sama; minimal 1 musim tanam.
- b. Lahan yang akan ditanami harus bebas dari tanaman sejenis varietas lain (isolasi), untuk menjamin kemurnian benih yang akan dihasilkan nanti. Isolasi

ada dua cara, yaitu isolasi waktu yang berhubungan dengan saat tanam dengan tanam jagung manis varietas lain yaitu sekitar 30 hari, serta isolasi jarak, yang berhubungan jarak minimal dengan lokasi tanaman jagung manis varietas lain yaitu sekitar 400 m.

2. Pengolahan Lahan

- a. Lakukan pembersihan lahan dari sisa tanaman dan gulma.
- b. Lakukan penggemburan lahan dengan cara mencangkul sampai kedalaman 25 – 30 cm, kemudian lakukan perataan permukaan lahan
- c. Buat guludan mengikuti arah utara selatan dengan lebar 1,0 – 1,25 meter, tinggi 30 cm dengan jarak antar bedengan 50 cm dan panjang disesuaikan kondisi lahan

3. Pemberian kapur tanah

Lakukan pemberian kapur dengan kaptan/zeolit/dolomit sebanyak 1,5 ton/ha (d disesuaikan dengan rekomendasi spesifik lokasi) yang diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah pada lahan bila derajat keasaman (pH) rendah, minimal 3 – 4 tahun sekali

4. Pemupukan dasar

Pemberian pupuk dasar dalam bentuk pupuk organik yang sudah matang sekitar 2 minggu sebelum tanam. Pupuk anorganik NPK, 7 - 10 hari sebelum tanam dengan cara ditebar dan disiram. Jumlah dan jenis pupuk disesuaikan dengan rekomendasi spesifik lokasi.

5. Pembuatan Lubang Tanam

- a. Buat lubang tanam menurut sistem zigzag (segi tiga) atau 2 baris berhadapan
- b. Buat lubang tanam sesuai dengan jarak tanam yaitu 80 x 20 cm atau 75 x 25 cm untuk varietas yang berumur dalam dan 50 x 20 cm atau 50 x 10 cm untuk varietas yang berumur genjah.

6. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.

G. Sasaran

1. Tersedianya lahan dan bedengan untuk tempat tumbuh tanaman secara optimal.
2. Tersedianya lubang tanam yang mengikuti jarak tanam sesuai anjuran.

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis III	Tanggal
	Halaman 19 - 23	Revisi ke Tgl.
Penanaman		

III. PENANAMAN

A. Definisi

Merupakan kegiatan menanam benih ke lubang-lubang tanam yang telah dipersiapkan hingga tanaman berdiri tegak dan tumbuh secara optimal di lapangan.



Gambar 3. Tanaman jagung manis



Gambar 4. Bunga betina jagung berupa "tongkol" yang terbungkus oleh semacam pelepah dengan "rambut". Rambut jagung sebenarnya adalah tangkai putik

B. Tujuan

Menanam benih di lahan pada lubang tanam yang sudah disiapkan

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)

2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Bahan dan Alat

1. Air
2. Benih
3. Ember dan gayung

E. Fungsi Bahan dan Alat

1. Air digunakan untuk membasahi tanah sehingga kelembaban tanah optimal agar benih dapat tumbuh dengan baik
2. Benih digunakan sebagai bahan yang akan ditanam di lubang tanam yang telah disiapkan
3. Ember dan gayung untuk penyiraman

F. Prosedur Pelaksanaan

1. Penanaman dapat dilakukan Tanpa Olah Tanah (TOT) untuk mengejar waktu tanam, dengan catatan pembersihan lahan harus tetap dijaga untuk mengurangi serangan hama atau penyakit sisa dari tanaman terdahulu

2. Lakukan penanaman pada pagi atau sore hari agar benih tidak langsung terkena terik cahaya matahari berlebihan, sebaiknya dilakukan pada musim hujan atau permulaan musim hujan. Sebelum benih ditanam, sebaiknya direndam dalam POC NASA (dosis 2-4 cc/lt air selama 1 malam).
3. Periksa benih yang ditanam dan harus diseleksi terlebih dahulu. Rendam benih dalam air, dan gunakan benih yang ternggelam di dalam air, ukuran seragam.
4. Lakukan pemisahan waktu tanam dimana benih jantan ditanam lebih dahulu dan diberi tanda patok berbendera, baru 6 hari kemudian benih betina ditanam
5. Perbandingan populasi jantan dengan betina adalah 1 : 4
6. Jarak tanam antar betina disesuaikan dengan varietas yang ditanam (berumur genjah atau berumur dalam), dan jarak baris betina dengan baris jantan adalah 50 cm
7. Cara penanaman pada poin 4, 5 dan 6 adalah penanaman benih hibrida yang nantinya digunakan untuk benih lagi
8. Tanam benih di lubang tanam yang telah dipersiapkan. Satu lubang satu benih

9. Lakukan penyiraman setelah penanaman.
10. Catat proses kegiatan penanaman benih ke lapangan.

G. Sasaran

Benih yang telah diseleksi ditanam di lubang tanam yang telah disiapkan dengan jarak tanam yang telah ditentukan agar benih tumbuh dengan optimal.

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis IV	Tanggal
Pengairan	Halaman 25 - 27	Revisi ke... Tgl.

IV. PENGAIRAN

A. Definisi

Memberikan air sesuai kebutuhan tanaman di sekitar perakaran dengan air yang memenuhi standar baku mutu pada waktu, cara, dan jumlah yang tepat.

B. Tujuan

Menjamin ketersediaan air bagi tanaman untuk mengganti air yang hilang akibat penguapan, hanyut, air yang meresap ke dalam tanah (*infiltrasi*), air aliran permukaan (*run-off*) dan lainnya, sehingga pertumbuhan dan proses produksinya optimal.

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman

Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)

2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Alat dan bahan

1. Air
2. Pompa air
3. Selang plastik
4. Gayung dan ember
5. Cangkul

E. Fungsi Alat dan Bahan

1. Pompa air digunakan untuk menaikkan air (apabila sumber air lebih rendah dari pertanaman) dengan menggunakan selang.
2. Gayung dan ember untuk menyiram tanaman (apabila jumlah air tidak mencukupi, untuk menggenangi parit bedengan).
3. Cangkul untuk membuka dan menutup saluran air.

F. Prosedur pelaksanaan

1. Lakukan penyiraman sesuai dengan kebutuhan tanaman, dengan menyirami pangkal batang tanaman dengan gayung.
2. Lakukan dengan sistem leb sesuai dengan kebutuhan dengan interval 1 minggu di musim kemarau.
3. Pada musim penghujan sistem pembuangan (drainase), atur supaya aliran air berjalan lancar sehingga akar tanaman tidak tergenang air terlalu lama.
4. Pengairan diberikan setiap kali selesai pemupukan
5. Jadwal pengairan yang dianjurkan adalah -3, 15, 30, 45 hst, jika tidak ada hujan
6. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.

G. Sasaran

Terjaminnya ketersediaan air bagi tanaman untuk mengganti air yang hilang akibat penguapan, hanyut, air yang meresap ke dalam tanah (*infiltrasi*), air aliran permukaan (*run-off*) dan lain-lain, sehingga pertumbuhan dan proses produksinya berjalan optimal.

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis V	Tanggal
Pemupukan	Halaman 29 - 32	Revisi ke ... Tgl.

7. PEMUPUKAN

A. Definisi

Penambahan unsur hara ke dalam tanah apabila kandungan unsur hara dalam tanah tidak mencukupi untuk mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal.

B. Tujuan

Mempertahankan status hara tanah agar memenuhi kebutuhan hara tanaman sehingga dapat menjamin pertumbuhan tanaman secara optimal dan berproduksi dengan mutu yang optimal pula.

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi

Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)

2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Bahan dan Alat

1. Pupuk organik
2. Pupuk anorganik (Unsur N, P, K, S)
3. Pupuk pelengkap cair
4. Ember/gayung

E. Fungsi Bahan dan Alat

1. Pupuk organik digunakan untuk memperbaiki tekstur dan struktur tanah
2. Pupuk anorganik, digunakan sebagai unsur tambahan hara/nutrisi yang dibutuhkan tanaman dalam bentuk pupuk tunggal maupun majemuk
3. Pupuk pelengkap cair digunakan untuk mengatasi kekurangan jumlah unsur hara mikro yang diperlukan tanaman.
4. Ember sebagai tempat/wadah air

F. Prosedur Pelaksanaan

1. Gunakan jumlah pupuk berdasarkan dosis yang telah ditentukan sesuai dengan rekomendasi setempat.
2. Jenis pupuk yang umumnya digunakan adalah Urea, ZA, SP-18, KCl, dan unsur hara mikro.
3. Waktu aplikasi pupuk dilakukan pada awal penanaman dan pemupukan kedua dilakukan pada saat awal keluarnya bunga betina.
4. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.



Gambar 5 : Pemupukan Jagung Manis

G. Sasaran

Terpenuhinya kebutuhan hara tanaman sehingga dapat menjamin pertumbuhan tanaman secara optimal dan berproduksi dengan mutu yang optimal.

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis VI	Tanggal
Penyulaman	Halaman 33 - 34	Revisi Tgl.

VI. PENYULAMAN

A. Definisi

Merupakan kegiatan untuk mengganti benih yang tidak tumbuh/mati.

B. Tujuan

Mengganti tanaman yang tidak tumbuh.

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)
2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Bahan dan Alat

1. Benih

E. Fungsi Bahan dan Alat

Benih digunakan sebagai bahan pengganti benih yang tidak tumbuh pada lubang yang sama

F. Prosedur Pelaksanaan

1. Benih yang baru digunakan untuk mengganti tanaman yang tidak tumbuh 7 – 10 hari setelah tanam (hst). Jumlah dan jenis benih serta perlakuan dalam penyulaman sama dengan sewaktu penanaman.

2. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.

G. Sasaran

Dipertahankannya tanaman yang tumbuh baik serta mengganti benih-benih yang tidak tumbuh pada penanaman awal.

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis VII	Tanggal
Penyiangan	Halaman 35 - 37	Revisi Tgl.

VII. PENYIANGAN

A. Definisi

Merupakan kegiatan membersihkan lahan dari gulma-gulma yang tumbuh yang merupakan saingan tanaman jagung dalam menyerap unsur hara.

B. Tujuan

1. Mengatur penyerapan nutrisi dan asimilat untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.
2. Untuk membentuk tajuk tanaman yang ideal sehingga terjadi partisi sinar matahari yang efektif untuk energi fotosintesis.
3. Mempermudah pemeliharaan

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)
2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Alat

Cangkul-kecil/garpu

E. Fungsi Alat

Cangkul kecil/garpu digunakan untuk membersihkan gulma atau rumput-rumput yang tumbuh

F. Prosedur Pelaksanaan

1. Lakukan penyiangan pada waktu pagi atau sore hari.
2. Lakukan penyiangan setelah tanaman berumur 15 HST
3. Penyiangan jangan sampai mengganggu perakaran tanaman yang pada umur

tersebut masih belum cukup kuat mencengkeram tanah

4. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.



Gambar 6. Lahan jagung manis yang sudah dilakukan penyiangan

G. Sasaran

1. Terbentuknya keseimbangan nutrisi dan asimilat untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.
2. Mempermudah pemeliharaan

Standar Operasional Prosedur Pembumbunan	Nomor SOP Jagung Manis VIII	Tanggal
	Halaman 39 - 40	Revisi Tgl.

VIII. PEMBUMBUNAN

A. Definisi

Merupakan kegiatan menambahkan/menaikkan tanah ke dekat perakaran tanaman agar tanaman tumbuh optimal.

B. Tujuan

1. untuk memperkokoh batang dalam menghadapi angin besar
2. untuk memperbaiki drainase dan mempermudah pengairan bilamana diperlukan

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi Varietas dari Direktorat

Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)

2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Alat

Cangkul kecil/garpu

E. Fungsi Alat

Cangkul kecil/garpu digunakan untuk menambahkan/menaikkan tanah ke dekat perakaran tanaman

F. Prosedur Pelaksanaan

1. Lakukan pembumbunan pada saat pemupukan kedua atau pada saat penyiangan kedua.
2. Pembumbunan jangan sampai merusak perakaran tanaman
3. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.

G. Sasaran

Memperkokoh pertumbuhan tanaman dan memperbaiki daenase

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis VIII	Tanggal
	Halaman 41 - 56	Revisi... Tgl
Pengendalian OPT		

IX. PENGENDALIAN OPT

A. Definisi

Kegiatan pengendalian OPT dilakukan dengan sistem terpadu untuk menurunkan populasi OPT atau intensitas serangan sehingga tidak merugikan secara ekonomis dan aman bagi lingkungan.

B. Tujuan

1. Untuk menghindari kerugian ekonomi berupa kehilangan hasil (kuantitas) dan penurunan mutu (kualitas) produk.
2. Menjaga kesehatan tanaman, keamanan produk dan kelestarian lingkungan hidup.

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka,

Deskripsi Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)

2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Bahan dan Alat

1. Bahan

- a. Pestisida (insektisida, fungisida, herbisida) yang terdaftar dan diizinkan Menteri Pertanian, sesuai dengan Daftar Pestisida untuk Pertanian dan Kehutanan tahun 2009.
- b. Pestisida nabati dan agens hayati.
- c. Minyak tanah
- d. Air
- e. Alkohol
- f. Kloroks 1%

2. Alat

- a. Hand sprayer, power sprayer
- b. Ember/drum
- c. Pengaduk
- d. Takaran (skala cc/ml dan liter)
- e. Kuas

f. Pisau

g. Gunting pangkas

h. Alat/sarana pelindung: sarung tangan, masker, topi, sepatu boot, baju lengan panjang.

E. Fungsi Bahan dan Alat

1. Pestisida (pestisida kimiawi, biopestisida, pestisida nabati) untuk mengendalikan OPT dengan menurunkan populasi dan intensitas serangan OPT;
2. Air sebagai bahan pencampur pestisida dan bahan pembersih;
3. Alat aplikator pestisida untuk mengaplikasikan pestisida pada tanaman;
4. Ember untuk mencampur pestisida dan air;
5. Pengaduk untuk mengaduk pestisida dan air;
6. Takaran (gelas ukur) untuk menakar pestisida dan air (skala cc/ml dan liter);
7. Minyak tanah untuk membakar sisa-sisa/ bagian tanaman yang terserang OPT;

8. Deterjen untuk mencuci alat aplikator, mengendalikan OPT tertentu dan pencampur bahan pestisida nabati;
9. Alkohol 70%, kloroks 1% dan lysol. Untuk mensucihamakan (desinfektan) alat-alat pertanian (pisau, gunting pangkas dan gergaji);
10. Alat pelindung untuk melindungi bagian tubuh dari cemaran bahan kimiawi (pestisida).

F. Prosedur Pelaksanaan

1. Lakukan pengamatan OPT secara berkala dengan mengambil contoh secara tepat untuk mengetahui jenis OPT, luas dan intensitas serangan.
2. Perkirakan OPT yang perlu diwaspadai dan dikendalikan, apabila mencapai ambang kendali lakukan pengendalian
3. Konsultasikan kepada petugas PHP/POPT atau petugas dinas pertanian setempat.
4. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.



Gambar 7 : Pengendalian hama dan penyakit jagung manis secara visual



Gambar 8 : Pengendalian hama dan penyakit jagung manis secara kimiawi

G. Jenis Hama

1. Lalat Bibit (*Atherigona exigua* Stein)

a. Bioekologi

lalat bibit dengan ciri-ciri warna lalat abu-abu, warna punggung kuning kehijauan bergaris, warna perut coklat kekuningan, warna telur putih mutiara, dan panjang lalat 3 - 3,5 mm. Hama ini meletakkan telurnya yang berwarna putih di bawah permukaan daun. Setelah beberapa hari, telur menetas menjadi larva lalu memakan daun, pangkal daun, dan pangkal batang. Serangan larva lalat menyebabkan munculnya lubang-lubang di seluruh bagian tanaman. Jika serangannya menghebat, batang akan patah karena pangkalnya habis dimakan

b. Gejala serangan

daun berubah warna menjadi kekuningan, bagian yang terserang mengalami pembusukan, akhirnya tanaman menjadi layu, pertumbuhan tanaman menjadi kerdil atau mati.

c. Pengendalian

1) Kultur Teknis

Melakukan penanaman secara serentak, memakai benih varietas

yang tahan serangan hama ini, memasang mulsa jerami di atas bedengan, dan selalu menjaga kebersihan bedengan dari gulma

2) Fisik Mekanis

Pengorodongan pembibitan dengan kain kasa dan pemasangan kain kasa setinggi 1,8 m di sekeliling tanaman, pemasangan perangkat likat kuning 40 buah/ha,

3) Hayati

Pemanfaatan musuh alami yang potensial untuk mengendalikan hama ini, antara lain parasitoid *Trigonopastra agromyzae*, patogen serangga *Metarrhizium sp*

4) Kimiawi

Aplikasi pestisida yang terdaftar dan diizinkan Mentan dengan bahan aktif deltametrin, profenofos, digunakan apabila populasi lalat bibit atau kerusakan tanaman telah mencapai ambang pengendalian lebih atau sama dengan 15% per tanaman contoh. Pengendalian juga dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida alami sebagaimana terlampir.

2. Ulat Pemotong

a. Bioekologi

beberapa jenis ulat pemotong: *Agrotis ipsilon*; *Spodoptera litura*, penggerak batang jagung (*Ostrinia furnacalis*), dan penggerak buah jagung (*Helicoverpa armigera*).

b. Gejala Serangan

tanaman terpotong pada pangkal batang atau tangkai daun, ditandai dengan bekas gigitan, akibatnya tanaman yang masih muda roboh

c. Pengendalian

1. Kultur Teknis

Melakukan penanaman secara serentak, memakai benih varietas yang tahan serangan hama ini, memasang mulsa jerami di atas bedengan, dan selalu menjaga kebersihan bedengan dari gulma yang menjadi tempat persembunyiaan hama.

2. Hayati

Pemanfaatan musuh alami, seperti parasit telur *Trichogramma* sp untuk *H.armigera*, patogen *Metarrhizium* sp untuk *A.lipton*, dan *Telenomus spodopterae* untuk *S.litura*

3. Kimiawi

Aplikasi pestisida yang terdaftar dan diizinkan Mentan dengan bahan aktif deltametrin, profenofos, imidakloprid, digunakan apabila populasi lalat bibit atau kerusakan tanaman telah mencapai ambang pengendalian lebih atau sama dengan 15% per tanaman contoh. Pengendalian juga dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida alami sebagaimana terlampir.

3. Penggerek Batang (*Sesamia inferens* W)

a. Bioekologi

Serangga ini meletakkan telurnya pada daun. Setelah menetas, larvanya akan memakan batang jagung

b. Gejala serangan

Tanaman jagung yang terserang penggerek batang maka akan munculnya lubang pada batang. Selain itu, penggerek batang juga menyerang rambut dan pucuk tongkol buah. Jika dibiarkan, hama ini bisa menurunkan produksi atau bahkan menyebabkan gagal panen

c. Pengendalian

1) Fisik mekanis

Melakukan penanaman secara serentak, memakai benih varietas yang tahan serangan hama ini, memasang mulsa jerami di atas bedengan, dan selalu menjaga kebersihan bedengan dari gulma yang menjadi tempat persembunyian hama, dan rotasi tanaman dengan tanaman bukan inang.

2) Hayati

Penggunaan patogen serangga *Metarrhizium* sp, nematoda *Steinernema* sp

3) Kimiawi

Aplikasi pestisida yang terdaftar dan diizinkan Mentan dengan bahan aktif sipermetrin, lamda sihalotrin, digunakan apabila populasi cara lain tidak mampu mengatasi serangan. Pengendalian juga dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida alami sebagaimana terlampir.

4. Ulat Tongkol (*Heliotis armigera*)

a. Bioekologi

Ulat Tongkol (*Heliotis armigera*) meletakkan telurnya yang berwarna putih di daun dan rambut tongkol. Setelah menetas, telur akan berubah menjadi larva berwarna kuning dengan kepala berwarna hitam. Larva inilah yang akan menyerang tongkol buah, dan menyebabkan kebusukan

b. Gejala serangan

Ulat ini menyerang tongkol tanaman jagung, sehingga tongkol menjadi busuk

c. Pengendalian

1) Kultur teknis

Melakukan penanaman secara serentak, memakai benih varietas yang tahan serangan hama ini, memasang mulsa jerami di atas bedengan, mengumpulkan ulat dan dibunuh, selalu menjaga kebersihan bedengan dari gulma yang menjadi tempat persembunyiaan hama, dan rotasi tanaman dengan tanaman bukan inang.

4) Hayati

Penggunaan patogen serangga
Metarrhizium sp, nematoda
Steinernema sp

5) Kimiawi

Aplikasi pestisida yang terdaftar dan diizinkan Mentan dengan bahan aktif lamda sihalotrin, emamektin benzoat, Pengendalian juga dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida alami sebagaimana terlampir.

5. Ulat tanah (*Agrotis ipsilon*)

a. Bioekologi

Telur diletakkan pada tanaman atau pangkal tanaman dekat permukaan tanah, dan pada gulma secara tunggal dan berkelompok. Ulat aktif pada senja atau malam hari. Pada siang hari ulat bersembunyi pada permukaan tanah sekitar batang muda.

b. Gejala serangan

Ulat tanah (*Agrotis ipsilon*) menyerang bagian-bagian vital tanaman seperti batang dan buah. Ulat tanah biasa menyerang tanaman yang masih muda.

c. Pengendalian

1) Kultur teknis

Pengolahan tanah yang baik untuk membunuh kepompong dalam tanah, sanitasi dengan membersihkan lahan dari gulma tempat hama meletakkan telur.

2) Fisik mekanis

Bila ditemukan serangan, tanah disekitar tanaman dikorek dan ulat yang ditemukan dibunuh.

3) Hayati

Pemanfaatan musuh alami, seperti parasitoid ulat *Cotecia* (= *Apanteles*) *ruficus*, patogen serangga *Botrytis* sp dan *Metarrhizium* sp

4) Kimiawi

Aplikasi pestisida yang terdaftar dan diizinkan Mentan dengan bahan aktif karbosulfan, klorpirofos. Pengendalian juga dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida alami sebagaimana terlampir.

H. Jenis Penyakit

1. Penyakit bulai *Sclerospora*
(*Peronosclerospora*) *maydis*

a. Gejala serangan :

Penyakit ini disebabkan oleh cendawan, dimana pertumbuhan tanaman agak terganggu dan tidak berbuah. Serangan yang hebat, tanaman akan berwarna putih/bulai

b. Pengendalian

- 1) Menanam varietas jagung manis yang sehat dan tahan penyakit bulai
- 2) Melakukan sanitasi dengan mengeradikasi tanaman terserang dengan cara dicabut dan dimusnahkan.
- 3) Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman yang bukan inang.
- 4) Memperbaiki aerasi tanah agar tidak terjadi genangan air dan kelembaban yang cukup tinggi.
- 5) Aplikasi agens hayati *Trichoderma* sp saat tanam dengan konsentrasi 5 gr/kg kompos dan penyemprotan pada umur 15,30, 45 hst dengan konsentrasi 10 ml/liter air, serta penggunaa pestisida kimia yang terdaftar dan diizinkan Mentan dengan bahan aktif mefenoksam.

2. Penyakit Hawar Daun *Helmithosporium turicum*

a. Gejala serangan

Tanda penyakit ini ialah adanya bercak-bercak kuning seperti karat pada daun. Ada yang menyebutnya dengan karat daun. Penyakit ini perlu diwaspadai karena banyak terjadi di musim hujan, karena kurang sinar matahari

b. Pengendalian

Menanam varietas jagung manis yang sehat dan tahan penyakit hawar daun

Melakukan sanitasi dengan mengeradikasi tanaman terserang dengan cara dicabut dan dimusnahkan.

Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman yang bukan inang.

Memperbaiki aerasi tanah agar tidak terjadi genangan air dan kelembaban yang cukup tinggi.

Aplikasi agens hayati *Trichoderma* sp saat tanam dengan konsentrasi 5 gr/kg kompos dan penyemprotan pada umur 15,30, 45 hst dengan konsentrasi 10 ml/liter air, serta penggunaan pestisida kimia yang terdaftar dan diizinkan Mentan dengan bahan aktif mancozeb, karbendazim, propikonazol.

3. Kahat Hara

a. Gejala serangan

Terlihatnya warna daun yang pucat atau bahkan lebih gelap dari warna biasanya, pertumbuhan tanaman yang kerdil dan tidak menghasilkan buah.

b. Pengendalian

- 1) Kenali dulu gejala kekurangan unsur hara esensial pada tanaman jagung manis.
- 2) Melakukan pemupukan di dalam alur di sisi tanaman.

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis X	Tanggal
	Halaman 57 - 60	Revisi ke... Tgl....
Panen		

X. PANEN

A. Definisi

Kegiatan memetik buah yang telah siap panen yaitu pada saat mencapai kematangan fisiologis sesuai dengan varietas yang digunakan.



Gambar 9. Panen jagung manis



Gambar 10. Panen jagung manis

B. Tujuan

Untuk mendapatkan buah dengan tingkat kematangan sesuai permintaan pasar dengan mutu buah yang baik sesuai standar pasar

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)
2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Bahan dan Alat

1. Keranjang plastik atau kontainer plastik
2. Gudang

E. Fungsi Bahan dan Alat

1. Keranjang plastik atau kontainer plastik digunakan sebagai wadah hasil panen.
2. Gudang digunakan sebagai tempat menyimpan buah.

F. Prosedur Pelaksanaan

1. Panen dilakukan pada saat tidak hujan.
2. Pada saat tanaman telah mencapai masak fisiologis (estimasi visual), maka bagian tanaman diatas tongkol sudah dapat dipangkas bila cuaca memungkinkan dan jagung dibiarkan beberapa hari di lapangan agar kadar airnya dapat berkurang dilapangan sehingga dapat mengurangi biaya pengeringan
3. Lakukan panen pada umur 70 – 90 HST (hibrida), 100 – 110 HST (nonhibrida), atau dengan tingkat kemasakan telah mencapai $\pm 80\%$
4. Cara panen dengan memetik dan menyertakan tangkai buahnya.

5. Tempatkan hasil panen di keranjang atau ember dan bawa ke tempat penampungan sementara
6. Lakukan sortasi buah yang terserang OPT kemudian musnahkan.
7. Apabila akan di ambil bijinya, maka lakukan pemipilan biji terhadap buah yang sudah disortasi
8. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.

G. Sasaran

Mendapatkan buah dengan tingkat kematangan sesuai preferensi pasar dengan mutu buah yang sesuai dengan standar.

Standar Operasional Prosedur	Nomor SOP Jagung Manis XI	Tanggal
	Halaman 61 - 64	Revisi ke... Tgl....
Pasca Panen		

XI. PASCA PANEN

A. Definisi

Kegiatan pengelolaan buah setelah dipanen hingga siap didistribusikan ke konsumen

B. Tujuan

Menjamin kesegaran, keseragaman ukuran dan mutu buah sesuai dengan permintaan pasar

C. Validasi/Referensi

1. Jenis & Budidaya Jagung Manis (Wikipedia, Buku Tahunan Direktorat Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Deskripsi Varietas dari Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, dan sumber lain)
2. Pengalaman petani jagung manis Provinsi Jawa Barat

D. Alat

1. Kotak karton, kotak kayu, karung plastik waring
2. Kertas koran

E. Fungsi Alat

1. Kotak karton, kotak kayu, karung plastik waring digunakan untuk wadah hasil panen
2. Kertas Koran digunakan sebagai alas

F. Prosedur pelaksanaan

1. Lakukan sortasi sesuai dengan kriteria yang dikehendaki pasar.
2. keringanginkan hasil buah untuk mencegah pembusukan.
3. Lakukan penyimpanan dengan menempatkan produk dalam ruangan yang sirkulasi udaranya baik.
4. Lakukan pengemasan sesuai permintaan/ tujuan pasar. Gunakan kemasan yang memiliki daya lindung yang tinggi terhadap kerusakan, aman dan ekonomis.
5. Setiap kegiatan yang dilaksanakan harus tercatat.



Gambar 11. Jagung manis yang telah dipanen



Gambar 12. Jagung manis dalam kemasan

G. Sasaran

Terjaminnya kesegaran, keseragaman ukuran dan mutu buah sesuai dengan permintaan pasar

Lampiran 1.

Ramuan pestisida nabati

Ramuan 1.

- Daun mimba 250 g; lengkus 250 g; sereh wangi 250 g; air 5 liter.

Ramuan 2.

- Daun sirsak 1 ons; rimpang jaringao/dringo 1 ons; bawang putih 20 siung; air 5 liter,

Ramuan 3.

- Daun sirsak 1 ons; daun tembakau 1 ons; air 5 liter,

Ramuan 4.

- Daun suren 1 ons; daun kacang babi 1 ons; daun sirsak 1 ons; Daun mindi 1 ons; bwang putih 10 siung; air 5 liter.

Alat yang dibutuhkan :

Saringan, blender/alat penumbuk, dan jirigen/wadah penyimpanan.

Cara Pembuatan

Ramuan ditumbuk sampai halus, tambahkan air lalu aduk sampai rata. Masukkan dalam jirigen atau wadah tertutup dan biarkan 24 jam. Saring dan disimpan hingga digunakan.

Cara penggunaan

Disemprotkan pada tanaman yang terkena hama dan dicampur bersama air. Perbandingan 1:15 (1 liter ramuan, 15 liter air).

Lampiran 2.

**JENIS DAN VARIETAS JAGUNG MANIS YANG TELAH DILEPAS
TAHUN 2000 - 2010**

NO	JENIS / VARIETAS	NO. KEPMENTAN	ASAL LOKASI / MATERI	PENGUSUL
1	Super Sweet	45/Kpts/TP.240/2/2000	Introduksi dari Thailand	PT. Benih Inti Subur Intani
2	Bisi Sweet - 1	46/Kpts/TP.240/2/2000	Hibrida silang tunggal	PT. Benih Inti Subur Intani
3	Bisi Sweet - 2	47/Kpts/TP.240/2/2000	Hibrida silang tiga jalur	PT. Benih Inti Subur Intani
4	Bisi Sweet - 3	48/Kpts/TP.240/2/2000	Hibrida silang tiga jalur	PT. Benih Inti Subur Intani
5	Bisi Sweet - 4	49/Kpts/TP.240/2/2000	Hibrida silang tiga jalur	PT. Benih Inti Subur Intani
6	Bright Jean	465/Kpts/SR.120/12/2005	Known You Seed Pte. Ltd. Taiwan	Known You Seed Pte. Ltd
7	Sweet Boy - 02	456/Kpts/SR.120/12/2005	Hibrida silang tunggal F 2139 x M 2139	PT. Benih Inti Subur Intani
8	Sugar 74	122/Kpts/SR.120/3/2006	Syngenta Thailand Co. Ltd, Thailand	PT. Syngenta Indonesia
9	Sugar 73	123/Kpts/SR.120/3/2006	Syngenta Thailand Co. Ltd, Thailand	PT. Syngenta Indonesia
10	Songsi 58	173/Kpts/SR.120/3/2006	Syngenta Thailand Co. Ltd, Thailand	PT. Syngenta Indonesia
11	Sugar 75	174/Kpts/SR.120/3/2006	Syngenta Thailand Co. Ltd, Thailand	PT. Syngenta Indonesia
12	Honey Jean No. 2	159/Kpts/SR.120/3/2006	Known You Seed Pte. Ltd. Taiwan	Known You Seed Pte. Ltd,
13	Sweet Boy - 01	649/Kpts/SR.120/10/2006	hib. Silang tunggal F1002 x M1002	PT. Benih Inti Subur Intani
14	Bicolor - 01	650/Kpts/SR.120/10/2006	hib. Silang tunggal F1001 x M1001	PT. Benih Inti Subur Intani
15	Bicolor - 02	651/Kpts/SR.120/10/2006	hib. Silang tunggal F 2138 x M 2138	PT. Benih Inti Subur Intani
16	Kencana	19/Kpts/SR.120/1/2007	PT. Tunas Agro Persada, Indonesia	PT. Tunas Agro Persada
17	Golden Sweeteer	159/Kpts/SR.120/3/2007	Seminis Vegetable Seeds Thailand Co. Ltd	PT. Seminis Vegetable Seeds Indonesia
18	Hibrix 3	498/Kpts/SR.120/9/2007	Pacific Seeds Ltd, Thailand	PT. Java Inti Agriniaga
19	Hibrix 10	497/Kpts/SR.120/9/2007	Pacific Seeds Ltd, Thailand	PT. Java Inti Agriniaga
20	Kumala	596/Kpts/SR.120/11/2007	East west Seed Indonesia	PT. East West Seed Nusantara
21	Evita	75/Kpts/SR.120/1/2008	Suntech Seed Ltd, Taiwan	PT. Johny Jaya Makmur
22	Swety	445/Kpts/SR.120/4/2008	PT. Global Agrotech	PT. Global Agrotech
23	Maya	1751/Kpts/SR.120/12/2008	Topween Seed Co.	PT. Johny Jaya Makmur
24	Inca	1752/Kpts/SR.120/12/2008	Topween Seed Co.	PT. Johny Jaya Makmur
25	Pintha	373/Kpts/SR.120/1/2009	Gengyuan Hybrid Corn Seed Co.,Ltd	PT. Johny Jaya Makmur
26	Nina	374/Kpts/SR.120/1/2009	Gengyuan Hybrid Corn Seed Co.,Ltd	PT. Johny Jaya Makmur
27	Bonanza	2071/Kpts/SR.120/5/2009	East West Seed, Thailand	PT. East West Seed Indonesia
28	Janisa	2072/Kpts/SR.120/5/2009	Lion Seed Ltd. Thailand	PT. Hextar Indonesia
29	Exsotic	3592/Kpts/SR.120/10/2009	PT. Agri Makmur Pertiwi	PT. Agri Makmur Pertiwi
30	Jambore	3593/Kpts/SR.120/10/2009	PT. Agri Makmur Pertiwi	PT. Agri Makmur Pertiwi
31	Talenta	3634/Kpts/SR.120/10/2009	PT. Agri Makmur Pertiwi	PT. Agri Makmur Pertiwi
32	Silo 12	3656/Kpts/SR.120/10/2009	Syngenta Thailand	PT. Syngenta Indonesia
33	Hade 92	3657/Kpts/SR.120/10/2009	Syngenta Thailand	PT. Syngenta Indonesia
34	TF JS 08	636/Kpts/SR.120/2/2010	Ta San Seeds Co., Ltd. Taiwan	PT. Saribenih Unggul

Kementerian Pertanian
Direktorat Jenderal Hortikultura
Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran & Biofarmaka
Jl. AUP No. 3 Pasar Minggu - Jakarta Selatan
Telp. : (021) 7806570 Fax. : (021) 7817611
e-mail : ditsayur@hortikultura.go.id
Website : <http://ditsayur.hortikultura.deptan.go.id>