

ISBN : 978-979-1100-07-6

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) BUDIDAYA KANGKUNG DARAT

5.4
DIR
S



**DEPARTEMEN PERTANIAN
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA
DIREKTORAT BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN DAN BIOFARMAKA
2009**

635.4
DIR
S

BK018339

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) BUDIDAYA KANGKUNG DARAT

Tgl. Terima 11/5-11
No. Induk 288/D/2011
asal bahan 288/D/2011 (Ker/Bedleb)



BK018339



**DEPARTEMEN PERTANIAN
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA
DIREKTORAT BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN DAN BIOFARMAKA
2009**

KATA PENGANTAR

Kangkung darat merupakan salah satu sayuran semusim yang memiliki nilai ekonomi dan prospek pancarasa cukup besar, namun memerlukan penanganan intensif dalam budidayanya. Komoditas ini diminati oleh masyarakat banyak dan mempunyai harga yang relatif tinggi. Tuntutan konsumen terhadap komoditi ini adalah terpenuhinya standar mutu produk dan jaminan keamanan pangan. Untuk itu, maka produsen dan pelaku agribisnis sayuran harus mempersiapkan diri memproduksi sayuran yang berdaya saing.

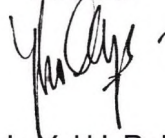
Dalam memproduksi sayuran yang bermutu dan aman dikonsumsi dan diproduksi secara ramah lingkungan, maka diperlukan suatu standar budidaya yang harus diikuti oleh produsen dan pelaku agribisnis sayuran. Adapun standar budidaya sayuran kangkung darat yang digunakan tergantung kepada tindakan budidaya yang sudah biasa digunakan oleh petani setempat dengan tetap mengacu kepada prinsip-prinsip GAP (Good Agriculture Practices) atau budidaya yang baik.

Buku SOP Budidaya Kangkung Darat ini disusun sebagai bahan acuan dalam penyusunan SOP Budidaya Kangkung Darat di daerah sentra produksi sayuran lainnya disesuaikan dengan kondisi agroekosistem dan budaya setempat.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berpartisipasi di dalam penyusunan buku ini. Selain itu sumbang saran dari pembaca sangat diharapkan demi perbaikan dan penyempurnaan buku ini. Akhirnya, semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, November 2009

Direktur



(Dr. Ir. Yul H. Bahar)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
TIM PENYUSUN	ix
PENDAHULUAN	1
• Latar Belakang	1
• Target	2
• Kegiatan	2
• Sumber Acuan	3
 STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO)	
I. Pembersihan Lahan	4
II. Penyiapan Lahan	7
III. Penyiapan Benih	11
IV. Penanaman	14
V. Pemupukan Susulan	17
VI. Penyiraman	19
VII. Perlindungan Tanaman	21
VIII. Panen	30
IX. Pasca Panen dan Pengemasan	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Pembersihan Lahan	8
Gambar 2.	Bedengan Tanaman Kangkung	10
Gambar 3.	Penyiapan Benih	13
Gambar 4.	Penanaman Kangkung	16
Gambar 5.	Penyiraman Kangkung	20
Gambar 6.	Perlindungan Tanaman	29
Gambar 7.	Kangkung Siap di Panen	32
Gambar 8.	Pasca Panen dan Pengemasan	35

DAFTAR LAMPIRAN

1. PERATURAN MENTERI PERTANIAN NOMOR : 48 Permentan/OT.140/10/2009	37
2. LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PERTANIAN NOMOR : 48/Permentan/OT.140/2009 TANGGAL : 19 Oktober 2009	42

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR BUDIDAYA KANGKUNG DARAT

TIM PENYUSUN

Ir. Heliyani
Ir. Sri Setiati
Lilis Suhaeti,SP
Ir. Irwan Adam
Ir. Subhan
Ir. Anang Rusmana
Drs. Udin Bahkrudin
Muhidi
Basuni
Bahkrudin
Fajar Anggraeni,SP
Ira Dwi Rachmani,SP
Zul Ramdhan,SP

**Diterbitkan Oleh :
Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka
Departemen Pertanian
Direktorat Jenderal Hortikultura
2009**

PENDAHULUAN

- **Latar Belakang**

Kangkung darat (*Ipomea raptans* Poir.) termasuk salah satu jenis tanaman sayuran semusim yang dapat meningkatkan pendapatan petani, memperbaiki gizi masyarakat dan memperluas kesempatan kerja. Penerapan teknologi budidaya maju sayuran kangkung darat belum sepenuhnya dilakukan oleh petani. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan, ketrampilan serta informasi yang diperoleh oleh petani maupun petugas.

Dalam upaya pengembangan sayuran kangkung darat dan menghadapi tantangan pasar dan tuntutan konsumen, maka standar mutu produk dan jaminan keamanan sangat diperlukan. Untuk itu diperlukan adanya informasi atau pedoman mengenai Standar Operasional Prosedur (SOP) budidaya kangkung darat.

Penyusunan pedoman SOP Budidaya Kangkung Darat ini mengacu pada budidaya kangkung darat dengan memperhatikan prinsip-prinsip GAP serta pengalaman petani dan petugas. Penyusunan pedoman SOP Budidaya Kangkung Darat ini diharapkan dapat dijadikan acuan untuk melaksanakan SOP di berbagai daerah dengan melakukan penyesuaian sesuai kondisi komoditas dan lokasi setempat.

- **Target**

Target standar sayur yang akan dicapai dalam kerangka penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Kangkung Darat ini adalah:

1. Ukuran berat : 0,1– 0,3 kg/ikat (rata-rata 0,15 kg/ikat). Jumlah 1 (satu) ikatan kurang lebih 10 batang kangkung darat.
2. Bentuk sesuai deskripsi varietas
3. Sayur tidak cacat, tidak terkontaminasi benda lain maupun residu pestisida
4. Ukuran seragam (toleransi diluar standar 15 %)
5. Bentuk seragam (toleransi diluar standar 5 %)

- **Kegiatan**

Untuk mencapai target-target yang sudah ditetapkan di atas melalui penerapan SOP Budidaya Kangkung Darat, maka diperlukan beberapa kegiatan yaitu pembersihan lahan, penyiapan lahan, penyiapan benih, penanaman, pemupukan susulan, penyiraman, perlindungan tanaman, panen, pasca panen dan pengemasan.

- **Sumber Acuan**

Pengalaman petani Kelompok Tani Maju Bersama Desa Kedung Jaya, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi, petugas, pelaku agribisnis dan laporan hasil-hasil penelitian :

1. Pengalaman pakai
2. Pengalaman petugas lapangan, peneliti dan pelaku agribisnis.
3. Laporan hasil-hasil penelitian
4. Hasil diskusi pertemuan antar pemangku kepentingan (stakeholder's)

Standar Operasional Prosedur I. Pembersihan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 1 / 3	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan membuang, membersihkan tanah dari segala vegetasi atau tanaman yang tidak diinginkan, sisa-sisa perakaran, tunggul, dan batu-batu. Tujuannya adalah untuk menyiapkan lahan yang bersih permukaannya dan layak sebagai tempat tumbuhnya tanaman kangkung darat sehingga memudahkan pengolahan tanah.

B. Informasi pokok

Untuk membersihkan lahan, diperlukan alat-alat sebagai berikut:

- a. Cangkul untuk membersihkan sisa-sisa perakaran tanaman, menggemburkan, menghaluskan tanah dan membuat bedengan.
- b. Hand traktor untuk meratakan dan menggemburkan tanah.

Standar Operasional Prosedur I. Pembersihan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 2 / 3	Revisi : 0

- c. Parang atau arit untuk memotong tanaman yang tumbuh pada lahan yang akan digunakan sebagai lahan tanaman sayur.
- d. Garu digunakan untuk memisahkan akar-akar tanaman pada tanah.

C. Prosedur pelaksanaan

- a. Lahan dibersihkan dari tanaman-tanaman yang ada, sisa-sisa perakaran, tunggul, batu-batu dan sampah.
- b. Tanah digemburkan dengan cangkul/hand tracktor sampai kedalaman 20-30 cm.
- c. Lahan dibiarkan/dikering-anginkan selama 5-7 hari.
- d. Bongkaran tanah dihaluskan, dibiarkan selama 4-5 hari.

Standar Operasional Prosedur I. Pembersihan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 3 / 3	Revisi : 0



Gambar. 1 Pembersihan lahan

Standar Operasional Prosedur II. Penyiapan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 1 / 4	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan pengolahan tanah agar struktur tanah menjadi baik sehingga tanah menjadi gembur, aerasi dan drainase lebih baik, serta membentuk bedengan sebagai tempat tumbuhnya tanaman kangkung darat, sehingga kondisi lahan dapat ditanami sesuai persyaratan tumbuh tanaman.

B. Informasi pokok

Untuk menyiapkan lahan diperlukan alat dan bahan sebagai berikut:

- Cangkul untuk menggemburkan, menghaluskan tanah, membuat bedengan, dan membuat saluran air.
- Hand traktor untuk meratakan tanah.
- Garu untuk meratakan tanah.

Standar Operasional Prosedur II. Penyiapan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 2 / 4	Revisi : 0

- d. Kapur pertanian untuk meningkatkan pH tanah, (hingga mendekati pH toleran 5,5 - 6,5), bila pH tanah lebih kecil dari 5,5 harus dikapur pertanian (Dolomit)
- e. pH Meter/kertas lakmus untuk mengetahui tingkat keasaman tanah
- f. Pupuk kandang/kompos (bahan organik) untuk memperbaiki sifat fisik tanah, yaitu struktur tanah serta menambah bahan organik dan unsur-unsur hara baik makro dan mikro yang diperlukan tanaman.
- g. Pupuk anorganik (Urea, SP-18, KCl) untuk menambah unsur hara di dalam tanah.

Standar Operasional Prosedur II. Penyiapan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 3 / 4	Revisi : 0

C. Prosedur pelaksanaan

- a. Lahan dibentuk mengikuti topografi lahan yang ada.

Dibuat bedengan dengan panjang maksimum 5 m (disesuaikan pada kondisi lahan untuk memudahkan didalam pemeliharaan tanaman), tinggi 20-30 cm, lebar bedengan 1m jarak antar bedengan $\pm$ 30 cm. Tinggi dan lebar parit disesuaikan dengan keadaan musim saat penanaman. Pada musim hujan tinggi bedengan 50 cm agar perakaran tanaman tidak terendam air sewaktu hujan deras (drainase harus baik).

- b. Beri kapur apabila diperlukan dengan dosis yang disesuaikan dengan derajat keasaman (pH) tanah. Setiap kenaikan satu point pH tanah dibutuhkan kurang lebih 1 ton/ Ha. Kapur yang telah dihaluskan ditaburkan ke bedengan kemudian diaduk agar merata dengan tanah.
- c. Pemberian pupuk dasar berupa pupuk kandang/kompos sebanyak 20 ton/ha, Urea 50 Kg/Ha, SP 18 100 Kg/Ha.

Standar Operasional Prosedur II. Penyiapan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 4 / 4	Revisi : 0

- d. Penebaran jerami sebanyak kurang lebih 5 Kg/m² secara merata di atas permukaan tanah sebagai mulsa (sebagai penutup tanah untuk mencegah penguapan yang berlebihan dan juga untuk mencegah pertumbuhan gulma).



Gambar 2. Bedengan Tanaman Kangkung

Standar Operasional Prosedur III. Penyiapan Benih	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 1 / 3	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Menyediakan bibit/benih bermutu dari varietas yang unggul dan sehat, dengan tujuan mampu memproduksi sesuai dengan keunggulan varietas, sehat, dan mempunyai daya adaptasi yang baik.

B. Informasi Pokok

Dalam penyiapan benih, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Pemilihan benih
 - a. Varietas unggul.
 - b. Benih yang dipilih merupakan benih yang jelas varietasnya (tepat jenis disesuaikan dengan selera konsumen)
 - c. Varietas memiliki daya adaptasi yang tinggi dengan ekosistem setempat.

Standar Operasional Prosedur III. Penyiapan Benih	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 2 / 3	Revisi : 0

2. Mutu benih

- a. Tingkat kemurnian $\geq 95\%$.
- b. Daya kecambah $\geq 90\%$
- c. Bebas dari biji gulma dan cacat.
- d. Benih sehat dan bebas dari OPT.

3. Sumber benih

- a. Penangkar benih setempat yang telah berpengalaman dalam memproduksi benih/di dalam pembinaan instansi yang terkait.
- b. Perusahaan bibit/benih dalam negeri atau benih-benih introduksi.

Standar Operasional Prosedur III. Penyiapan Benih	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 3 / 3	Revisi : 0

C. Prosedur Pelaksanaan

- Gunakan benih kangkung darat yang bermutu baik, jelas varietasnya (tepat jenis), dengan potensi sesuai dengan karakteristik varietas tersebut.
- Pilih benih yang memiliki daya adaptasi yang tinggi pada ekosistem setempat serta jelas sumber benihnya.



Gambar 3. Penyiapan Benih

Standar Operasional Prosedur IV. Penanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 1 / 3	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Menanam bibit di lahan pertanian untuk menumbuhkan kembangkan tanaman sampai siap dipanen.

- a. Penanaman kangkung darat ada tiga cara
 1. Cara tugal yang disesuaikan dengan jarak tanam
 2. Dengan cara garit
 3. Dengan cara sebar
- b. Penanaman kangkung darat cara tugal lebih efisien dalam penggunaan benih, pupuk dan penyulaman serta pengendalian gulma. Penanaman kangkung darat secara tugal tidak akan menyebabkan terjadinya persaingan antar tanaman dan tanamannya lebih sehat.
- c. Penanaman kangkung darat dengan cara garit menyebabkan penggunaan pupuk kandang/buatan lebih besar dibandingkan dengan cara tugal

Standar Operasional Prosedur IV. Penanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 2 / 3	Revisi : 0

- d. Penanaman kangkung darat dengan cara sebar lebih praktis namun penggunaan dan pupuk lebih banyak.

B Prosedur pelaksanaan

- Penanaman kangkung darat cara tugal disesuaikan dengan jarak tanam, per lubang 2-3 butir benih.
- Penanaman kangkung darat secara garit, benih diletakkan di dalam garitan sesuai dengan panjang bedengan
- Penanaman kangkung secara sebar, benih di sebar berdasarkan luas bedengan secara merata sesuai luasan bedengan (kerapatan/density) kemudian ditutup dengan jerami agar kelembaban terjaga dipertahankan serta perkecambahan dapat dipercepat.
- Setelah penanaman dilakukan penyiraman

Standar Operasional Prosedur IV. Penanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 3 / 3	Revisi : 0



Gambar 4. Penanaman Kangkung

Standar Operasional Prosedur V. Pemupukan Susulan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 1 / 2	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Memberikan unsur hara tambahan atau susulan pada tanaman untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman dan untuk menjamin pertumbuhan tanaman secara optimal sehingga menghasilkan tanaman yang bermutu yang baik.

B. Informasi Pokok

- Pupuk anorganik yang digunakan adalah Urea 50 Kg/Ha atau sesuai dengan anjuran setempat
- Pupuk Urea diberikan pada saat tanaman berumur 15 hari setelah Tanam (HST)
- Pupuk NPK (16-16-16) susulan diberikan pada saat tanaman berumur 15 Hari Setelah Tanam (HST), diberikan dalam bentuk larutan dengan dosis 4 gram /1,6 liter air /M2

Standar Operasional Prosedur	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
V. Pemupukan Susulan	Halaman 2 / 2	Revisi : 0

C. Prosedur Pelaksanaan

- a. Siram pupuk Urea 50 Kg/Ha dan NPK (16-16-16) yang dicairkan dengan konsentrasi 4 gram /1,6 liter air /M² .
- b. Penentuan dosis dan kebutuhan pupuk sebaiknya atas dasar hasil analisis tanah bila memungkinkan.

Standar Operasional Prosedur VI. Penyiraman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 1 / 2	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Memberikan air sesuai kebutuhan tanaman pada daerah perakaran dengan air yang memenuhi standar pada waktu, cara, dan jumlah sampai pada kondisi kapasitas lapang (tanah pada kondisi lembab), untuk menjamin kebutuhan air bagi tanaman sehingga pertumbuhan maksimal.

B. Informasi Pokok

- Air yang digunakan untuk menyiram adalah air bersih yang tidak tercemar limbah.
- Untuk menyalurkan air, gunakan alat bantu berupa selang, pompa air, atau gembor.
- Penyiraman dilakukan 2 kali setiap hari, pada pagi dan sore hari, tergantung kebutuhan.

Standar Operasional Prosedur VI. Penyiraman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 2 / 2	Revisi : 0

- d. Pada musim penghujan, intensitas penyiraman dikurangi agar tanah tidak terlalu lembab.

C. Prosedur Pelaksanaan

- Genangi parit antar bedengan sampai mencapai $\frac{2}{3}$ tinggi bedengan sambil air disiramkan ke masing-masing tanaman.
- Bedengan disiram menggunakan gembor apabila air tidak cukup untuk menggenangi bedengan.



Gambar 5. Penyiraman Kangkung

Standar Operasional Prosedur VII. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 1 / 9	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Tindakan yang memadukan satu atau lebih teknik pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) berupa hama, patogen, dan gulma yang dikembangkan dalam satu kesatuan atau dengan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) untuk mencegah kerugian ekonomi berupa kehilangan hasil (kuantitas) dan penurunan mutu (kualitas) produk.

B. Informasi Pokok

Alat dan bahan yang digunakan adalah:

- Sprayer digunakan untuk menyemprotkan bahan pengendalian ke tanaman.
- Bahan pengendali OPT (pestisida, agen hayati), untuk mengendalikan OPT.
- Jangan menggunakan pestisida yang bersifat sistemik.

Standar Operasional Prosedur VI. Penanaman	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/2	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Menanam bibit ke areal pertanaman untuk menumbuhkan kembangkan tanaman sampai siap dipanen.

B. Informasi Pokok

- Untuk menghindari kelayuan setelah penanaman, tanah disiram sehingga kondisi tanah lembab.
- Penanaman bibit sebaiknya dilakukan pada pagi hari sebelum jam 09.00 atau sore hari setelah jam 15.30 untuk menghindari stres karena terik matahari.

C. Prosedur Pelaksanaan

- Buat lubang tanam dan diisi kompos, dengan dosis $\frac{1}{2}$ kg per lubang tanam.
- Lubang yang sudah berisi kompos disiram lebih dahulu supaya lembab, kemudian kompos dipanja/dilubangi dengan kayu supaya memudahkan penanaman.

Standar Operasional Prosedur VII. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 3 / 9	Revisi : 0

C. Prosedur Pelaksanaan

- Lakukan pengamatan secara rutin pada kondisi pertanaman. Utamakan pengendalian secara mekanis dan kultur teknis (tanaman yang terserang hama/penyakit dicabut dengan tangan atau pisau, dibuang dan dibakar atau dikubur sejauh mungkin dari lokasi kebun).
- Lakukan prosedur pengendalian dengan cara penyemprotan pestisida secara selektif apabila tanaman terserang OPT.
- Hentikan penyemprotan minimal 2 minggu sebelum panen.
- Pencampuran pestisida dengan air dilakukan secara hati-hati dan tidak menyebabkan pencemaran lingkungan.
- Musnahkan pestisida yang tidak habis, botol atau kaleng bekas wadah di tempat pembuangan limbah
- Cuci bersih peralatan setelah dipergunakan.
- Buang limbah pencucian ke dalam bak peresapan dan tidak boleh mencemari sumber air.

Standar Operasional Prosedur VII. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 4 / 9	Revisi : 0

1. Pengendalian Hama

a. Hama Pemakan daun (*ulat grayak/Spodoptera litura*)

Gejala : Sayur yang terserang pada bagian daun menjadi berlubang, selanjutnya kangkung darat akan rusak dan rontok.

Pengendalian :

i. Cara mekanis:

- Lakukan sanitasi lingkungan, dengan mengumpulkan tanaman yang terserang, kemudian dimusnahkan.

ii. Cara Kimia

- Penyemprotan pestisida dilakukan sesuai dengan rekomendasi dan atau sesuai dengan petunjuk pada label penggunaan

Standar Operasional Prosedur VII. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 5 / 9	Revisi : 0

2. Pengendalian Penyakit

a. Busuk Batang

Gejala: Pada bagian batang tanaman terjadi pembusukan pada usia muda, biasanya terjadi pada perubahan cuaca (dari musim kemarau ke hujan atau sebaliknya).

Penyebab : cendawan

Pengendalian :

i. Cara Mekanis:

- Tanaman yang terkena serangan dicabut dan dimusnahkan

ii. Cara Kimia:

Rendam benih dengan fungisida berbahan aktif azoksisitrobin 250gr/ltr atau propineb 70%.

Standar Operasional Prosedur VII. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 6 / 9	Revisi : 0

3. Penanggulangan Defisiensi Unsur Hara

Defisiensi unsur hara dikenal sebagai penyakit fisiologis merupakan gejala yang muncul karena kekurangan salah satu atau lebih unsur hara. Untuk mengetahui adanya gejala ini harus dilakukan pengamatan dan analisa secara cermat. Penyakit fisiologis yang paling banyak ditemukan pada tanaman kangkung darat di Indonesia adalah defisiensi unsur hara boron, kalium.

a. Defisiensi unsur boron

Gejala : tanaman tumbuh kerdil dengan ruas-ruas yang pendek. Batang tanaman kaku dan terdapat beberapa luka/retakan yang mengeluarkan lendir coklat kekuningan. Batang ini mudah sekali patah. Jika gejala berlanjut hingga tanaman dewasa maka tanaman sulit menghasilkan sayur. Apabila sayur terbentuk pun bentuknya abnormal.

Standar Operasional Prosedur VII. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 7 / 9	Revisi : 0

Pengendalian :

- i. Gunakan pupuk mikro yang mengandung unsur boron seperti *borate* atau *fertibor* dengan dosis sesuai dengan anjuran.
 - ii. Penyemprotan pupuk daun yang mengandung unsur mikro boron seperti *multimicro* (B 0,3%) atau CaB (B 2%) dosis 1 – 2 ml/l. Pemberian pupuk daun diberikan pada pagi hari
- b. Defisiensi unsur kalium

Gejala : terdapat perubahan tepi daun dari warna hijau menjadi kuning muda. Semakin lama, warna kuning berubah menjadi kecoklatan dan salah satu sisinya robek makin lama seolah-olah membentuk gerigi pada tepi daun tersebut. Tanaman yang kekurangan kalium mempunyai daya tahan yang rendah terhadap serangan OPT dan tidak tahan kekeringan. Selain itu tanaman mudah rebah karena serat-seratnya lemah.

Standar Operasional Prosedur VII. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 8 / 9	Revisi : 0

Pengendalian :

1. Komposisi pemupukan unsur hara makro NPK harus tepat dan seimbang.
 2. Tambahkan pupuk susulan berupa KNO_3 dengan konsentrasi 5 g/l.
 3. Penyemprotan pupuk daun yang mengandung unsur kalium tinggi.
- c. Defisiensi unsur Magnesium

Gejala : kekurangan magnesium terlihat pada daun tua. Di antara tulang daun terlihat klorosis, warna daun menguning dan terdapat bercak-bercak merah kecoklatan sedangkan tulang daun tetap berwarna hijau.

Standar Operasional Prosedur VII. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 9 / 9	Revisi : 0

Pengendalian :

- i. Pengapuran dengan dolomit ($\text{CaCO}_3\text{MgCO}_3$) dosis 1,5 – 2 ton/ha
- ii. Penyemprotan pupuk daun yang mengandung unsur magnesium.



Gambar 6. Penggunaan Pestisida seminimal mungkin

Standar Operasional Prosedur VIII. Panen	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 1 / 3	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan memanen kangkung darat yang telah siap panen sesuai persyaratan yang telah ditentukan untuk memperoleh hasil sesuai dengan persyaratan yang diminta pasar.

B. Informasi Pokok

- Keranjang untuk wadah kangkung darat yang telah dipanen.
- Tali untuk mengikat seperti tali rapia
- Penentuan saat panen dapat dilakukan dengan cara mengamati penampakan fisik kangkung darat dan umur tanaman.

Standar Operasional Prosedur VIII. Panen	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 2 / 3	Revisi : 0

C. Prosedur Pelaksanaan

Waktu dan Cara Panen

1. Panen sebaiknya dilakukan pada sore hari karena cahaya matahari tidak terlalu panas.
2. Panen dilakukan dengan mencabut tanaman kangkung darat beserta akarnya
3. Panen dilakukan terhadap kangkung darat yang sudah benar-benar siap panen, yaitu berdasarkan umur (25 HST) atau dapat dilakukan berdasarkan ukuran tinggi tanaman (kurang lebih 40 Cm).
4. Kangkung darat yang telah dipanen dikumpulkan di keranjang, diberi alas dan diletakkan di tempat yang teduh.
5. Penumpukan kangkung darat dilakukan secara hati-hati dan tidak terlalu tinggi
6. Selesai panen kangkung secepatnya dipindahkan ke tempat penampungan

Standar Operasional Prosedur VIII. Panen	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 3 / 3	Revisi : 0



Gambar 7. Kangkung Siap di Panen

Standar Operasional Prosedur IX. Pasca Panen dan Pengemasan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 1 / 3	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan sortasi, pencucian, pengikatan dan pengemasan kangkung darat untuk mendapatkan kangkung dengan standar mutu yang baik dan seragam.

B. Informasi Pokok

- a. Timbangan, untuk menimbang kangkung
- b. Tali untuk mengikat kangkung darat
- c. Bak pencucian untuk mencuci akar kangkung

C. Prosedur Pelaksanaan

1. Sortasi Kangkung

- a. Di tempat penampungan dilakukan penyortiran kangkung
Dipilih kangkung yang mulus, ukuran merata, bentuknya normal, tidak luka, tidak terserang penyakit, tidak ada cacat fisik, tidak ada noda getah, tidak ada bintik-bintik kehitaman, tidak ada noda kudis (*scab*).

Standar Operasional Prosedur IX. Pasca Panen dan Pengemasan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 2 / 3	Revisi : 0

- b. Sisa tanaman yang tidak terpakai dibuang dalam keranjang sampah.
2. Penimbangan
 - a. Setelah disortasi tanaman, dicuci dan diikat dengan pengikat tali dan di masukkan dalam wadah dan ditimbang sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.
 - b. Kemasan harus bersih dan bebas dari semua benda asing.
3. Pengemasan kangkung darat
 - a. kangkung darat diikat dengan tali dan disusun ke dalam keranjang panen atau kemasan lain atau bahan lain yang tidak merusak produk kangkung darat

Standar Operasional Prosedur IX. Pasca Panen dan Pengemasan	Nomor..... SOP Budidaya Kangkung Darat	Tanggal April 2009
	Halaman 3 / 3	Revisi : 0



Gambar 8. Pasca Panen dan Pengemasan

LAMPIRAN



**MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA**

.....
**MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN MENTERI PERTANIAN
NOMOR : 48 Permentan/OT.140/10/2009**

TENTANG

**PEDOMAN BUDIDAYA BUAH DAN SAYUR YANG BAIK
(GOOD AGRICULTURE PRACTICES FOR FRUIT AND VEGETABLES)**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERTANIAN,

- Menimbang : a. bahwa dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 61/Permentan/OT.160/11/2006 telah ditetapkan Pedoman Budidaya Buah Yang Baik; sedang untuk pengembangan budidaya sayur yang baik belum ditetapkan melalui Peraturan Menteri Pertanian;
- b. bahwa sehubungan budidaya sayur memiliki kesamaan dengan pengembangan budidaya buah, dan untuk menindaklanjuti Pasal 4 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan, perlu menetapkan Pedoman Budidaya Buah dan Sayur Yang Baik (*Good Agriculture Practices for Fruit and Vegetables*);
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3478);

2. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan (Lembaran Negara Tahun 1996 Nomor 99, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3656);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3821);
4. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3821);
5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4437);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1973 tentang Pengawasan atas Peredaran, Penyimpanan dan Penggunaan Pestisida (Lembaran Negara Tahun 1995 Nomor 12,);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman (Lembaran Negara Tahun 1995 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3586);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman (Lembaran Negara Tahun 1995 Nomor 85, Tambahan Negara Nomor 3616);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 131, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3867);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 102 Tahun 2000 tentang Standarisasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 199, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4020);

11. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2001 tentang Pupuk Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Tahun 2001 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4079);
12. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2001 tentang Alat dan Mesin Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Tahun 2001 Nomor 147, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4157);
13. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4424);
14. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian urusan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/ Kota (Lembaran Negara Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4737);
15. Keputusan Presiden Nomor 187/M Tahun 2004 tentang Pembentukan Kabinet Indonesia Bersatu;
16. Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2005 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Negara Republik Indonesia juncto Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2005;
17. Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2005 Tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia;
18. Peraturan Menteri Pertanian 299/Kpts/OT.140/7/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Pertanian juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 11/ Permentan/OT.140/2/2007;

19. Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 341/Kpts/OT.140/9/2005 tentang Kelengkapan Organisasi dan Tata Kerja Departemen Pertanian juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/Permentan/OT.140/2/2007;
20. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Direktorat Jenderal Hortikultura.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERTANIAN TENTANG PEDOMAN BUDIDAYA BUAH DAN SAYUR YANG BAIK (*GOOD AGRICULTURE PRACTICES FOR FRUIT AND VEGETABLES*)

Pasal 1

Pedoman Budidaya Buah dan Sayur yang Baik (*Good Agriculture Practices for Fruit and vegetables*) seperti tercantum pada Lampiran sebagai bagian tidak terpisahkan dengan Peraturan ini.

Pasal 2

Pedoman Budidaya Buah dan Sayur yang Baik (*Good Agriculture Practices for Fruit and vegetables*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 sebagai acuan dalam pelaksanaan penerapan dan registrasi kebun atau lahan usaha dalam budidaya buah dan sayur yang baik.

Pasal 3

Ketentuan mengenai tatacara penerapan dan registrasi kebun atau lahan usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 lebih lanjut ditetapkan oleh Direktur Jenderal Hortikultura atas nama Menteri Pertanian.

Pasal 4

Dengan ditetapkannya Peraturan Menteri Pertanian ini, Peraturan Menteri Pertanian Nomor 61/Permentan/OT.160/11/2006 dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 5

Peraturan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, Peraturan Menteri Pertanian ini diundangkan dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 19 Oktober 2009
MENTERI PERTANIAN

ttd.

ANTON APRIYANTONO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 21 Oktober 2009

MENTERI HUKUM DAN HAM
REPUBLIK INDONESIA

ANDI MATTALATTA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2009 NOMOR 402
LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PERTANIAN

NOMOR : 48/Permentan/OT.140/2009

TANGGAL : 19 Oktober 2009

PEDOMAN BUDIDAYA BUAH DAN SAYUR YANG BAIK
(*GOOD AGRICULTURE PRACTICES FOR FRUIT AND VEGETABLES*)

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era perdagangan global yang tidak lagi mengandalkan hambatan tarif tetapi lebih menekankan pada hambatan teknis berupa persyaratan mutu, keamanan pangan, *sanitary* dan *phytosanitary*. Kondisi ini menuntut negara-negara produsen untuk meningkatkan daya saing produk antara lain buah dan sayur.

Menghadapi tuntutan persyaratan tersebut, dan dalam rangka menghasilkan produk buah dan sayur aman konsumsi, bermutu dan diproduksi secara ramah lingkungan serta menindaklanjuti amanat Pasal 4 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan, maka perlu disusun ketentuan cara berproduksi buah dan sayur yang baik, mengacu kepada ketentuan *Good Agriculture Practices (GAP)* yang relevan dengan kondisi Indonesia (Indo-GAP). GAP mencakup penerapan teknologi yang ramah lingkungan, pencegahan penularan OPT, penjagaan kesehatan dan meningkatkan kesejahteraan petani, dan prinsip penelusuran balik (*traceability*).

B. Maksud

Maksud diterbitkannya Pedoman Budidaya Buah dan Sayur Yang Baik (*Good Agriculture Practices for Fruit and Vegetables*) ini sebagai panduan dalam kegiatan budidaya tanaman buah dan sayur secara baik.

C. Tujuan

Tujuan penerapan Pedoman Budidaya Buah dan Sayur Yang Baik untuk:

1. meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman;
2. meningkatkan mutu hasil termasuk keamanan konsumsi;
3. meningkatkan efisiensi produksi;
4. memperbaiki efisiensi penggunaan sumber daya alam ;
5. mempertahankan kesuburan lahan, kelestarian lingkungan dan sistem produksi yang berkelanjutan;
6. mendorong petani dan kelompok tani untuk memiliki sikap mental yang bertanggung jawab terhadap produk yang dihasilkan, kesehatan dan keamanan diri dan lingkungan;
7. meningkatkan daya saing dan peluang penerimaan oleh pasar internasional maupun domestik;
8. memberi jaminan keamanan terhadap konsumen; dan
9. meningkatkan kesejahteraan petani.

D. Ruang Lingkup

Ruang Lingkup Pedoman Budidaya Buah dan Sayur yang Baik meliputi:

1. Kriteria
2. Registrasi dan Sertifikasi
3. Lahan
4. Penggunaan Benih dan Varietas Tanaman
5. Penanaman
6. Pupuk
7. Perlindungan Tanaman
8. Pengairan
9. Panen
10. Penanganan Panen dan Pasca Panen
11. Alat dan Mesin Pertanian
12. Pelestarian Lingkungan
13. Pekerja
14. Fasilitasi Kebersihan dan Kesehatan Pekerja
15. Kesejahteraan Pekerja
16. Tempat Pembuangan
17. Pengawasan, Pencatatan dan Penelusuran Balik
18. Pengaduan
19. Evaluasi Internal
20. Penutup

E. Pengertian

Dalam Pedoman ini yang dimaksud dengan:

1. Tanaman buah adalah tanaman budidaya yang terdiri atas tanaman buah pohon, tanaman buah merambat dan semusim, tanaman buah terna dan tanaman buah perdu.
 - a. Tanaman buah pohon yaitu tanaman tahunan berbentuk pohon, antara lain mangga, durian, manggis;
 - b. Tanaman buah merambat dan/atau semusim yaitu tanaman yang tumbuh merambat dan/atau tanaman semusim yang berumur di bawah 1 tahun, antara lain melon, semangka, markisa, strawberry;
 - c. Tanaman buah terna yaitu tanaman yang memiliki batang lunak, antara lain pepaya, pisang, nenas; dan
 - d. Tanaman buah perdu yaitu tanaman yang tumbuh berbentuk perdu, antara lain jeruk, salak, sirsak, jambu biji.
2. Tanaman Sayur adalah tanaman budidaya yang terdiri atas tanaman sayuran buah, tanaman sayuran daun, tanaman sayuran umbi dan jamur:
 - a. Tanaman sayuran buah adalah tanaman berbentuk buah, antara lain cabe merah, tomat, terong, kacang panjang, ketimun, paprika;
 - b. Tanaman sayuran daun adalah tanaman berbentuk daun, antara lain kubis, sawi, kangkung, bayam, selada, bawang daun;
 - c. Tanaman sayuran umbi adalah tanaman berbentuk umbi, antara lain kentang, bawang merah, bawang putih, wortel, lobak; dan
 - d. Jamur adalah golongan tanaman yang tidak berdaun, tidak berbunga, tidak berakar dan tidak berklorofil serta dikembangkan melalui spora, antara lain jamur tiram, jamur kuping, jamur merang.
3. Benih tanaman yang selanjutnya disebut benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangkan tanaman.
4. Varietas adalah bagian dari suatu jenis yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, buah, biji, dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama.
5. Varietas unggul adalah varietas yang telah dilepas oleh pemerintah baik berupa varietas baru maupun varietas lokal yang mempunyai kelebihan dalam potensi hasil dan/atau sifat-sifat lainnya.
6. Perlindungan tanaman adalah segala upaya untuk mencegah

kerugian pada budidaya tanaman buah dan sayur yang diakibatkan oleh organisme pengganggu tumbuhan.

7. Pengendalian Hama Terpadu (PHT) adalah upaya pengendalian populasi atau tingkat serangan organisme pengganggu tumbuhan dengan menggunakan teknik pengendalian yang dikembangkan dalam suatu kesatuan untuk mencegah timbulnya kerugian secara ekonomis dan kerusakan lingkungan hidup
8. Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) adalah semua organisme yang dapat merusak, mengganggu kehidupan, atau menyebabkan kematian tumbuhan.
9. Pestisida adalah zat atau senyawa kimia, zat pengatur tumbuh dan perangsang tumbuh, bahan lain, serta organisme renik, atau virus yang digunakan untuk melakukan perlindungan tanaman.
10. Pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung.
11. Perwilayahan komoditas adalah penentuan wilayah yang diperuntukan bagi pengembangan suatu komoditas karena dinilai sesuai dengan pertimbangan agroekologi, sosio ekonomi dan pemasaran serta persediaan prasarana, sarana dan teknologinya.
12. Registrasi kebun/lahan usaha adalah proses penomoran atau pengkodean kebun/lahan usaha yang telah memenuhi persyaratan
13. Kebun/lahan usaha adalah tempat diusahakannya budidaya tanaman buah dan sayur yang ada batas-batasnya.
14. Pelaku usaha adalah petani, kelompok tani, gabungan kelompok tani, asosiasi, atau badan usaha yang bergerak dibidang budidaya buah dan/atau sayur.

II. KRITERIA

Kriteria yang digunakan dalam Pedoman Budidaya Buah dan Sayur yang Baik ada tiga kelompok, yaitu:

1. Dianjurkan/A (*) yaitu dianjurkan untuk dilaksanakan; atau
2. Sangat dianjurkan/SA (**) yaitu sangat dianjurkan untuk dilaksanakan; atau
3. Wajib/W (***) yaitu harus dilaksanakan.

III. REGISTRASI DAN SERTIFIKASI

1. Kebun/Lahan Usaha yang dinilai dan memenuhi persyaratan GAP diberi nomor registrasi
2. Registrasi dilakukan oleh Dinas Provinsi yang membidangi tanaman hortikultura
3. Kebun/Lahan usaha yang telah diregistrasi siap untuk disertifikasi
4. Sertifikasi dilakukan oleh lembaga sertifikasi terakreditasi atau yang ditunjuk

IV. LAHAN

A. Pemilihan Lokasi

1. Lokasi kebun/lahan usaha sesuai dengan RUTR /RDTRD dan peta pewilayahan komoditas A.
2. Lahan bebas dari cemaran limbah bahan berbahaya dan beracun. W
3. Kemiringan lahan <30% untuk komoditas sayur dan buah semusim. W
4. Kemiringan lahan <30% untuk komoditas buah dan sayur tahunan/pohon. SA

B. Riwayat Lokasi

Ada catatan riwayat penggunaan lahan A

C. Pemetaan Lahan

1. Terdapat rotasi tanaman pada tanaman semusim A
2. Tersedia peta penggunaan lahan. A

D. Kesuburan Lahan

1. Tingkat kesuburan lahan cukup baik. A
2. Dilakukan tindakan untuk mempertahankan kesuburan lahan. SA

E. Penyiapan Lahan

1. Penyiapan lahan/media tanam dilakukan dengan cara yang dapat memperbaiki atau memelihara struktur tanah. SA
2. Penyiapan lahan dilakukan dengan cara yang dapat menghindarkan erosi. SA
3. Pemberian bahan kimia untuk penyiapan lahan dan media tanam tidak mencemari lingkungan. SA

F. Media Tanam

1. Media tanam diketahui sumbernya. A
2. Media tanam tidak mengandung cemaran bahan berbahaya dan beracun (B3). W

G. Konservasi Lahan

Tindakan konservasi dilakukan pada lahan miring. W

V. PENGGUNAAN BENIH DAN VARIETAS TANAMAN

A. Mutu Benih

1. Benih yang ditanam merupakan varietas unggul komersial. SA
2. Benih bersertifikat. SA
3. Label benih disimpan. A

B. Perlakuan Benih

Bahan kimia untuk perlakuan benih sesuai anjuran. SA

VI. PENANAMAN

Penanaman sudah dilakukan sesuai dengan teknik budidaya anjuran. SA

VII. PUPUK

A. Jenis

1. Pupuk organik dan anorganik terdaftar atau diijinkan oleh pejabat yang berwenang. SA
2. Pupuk organik telah mengalami dekomposisi dan layak digunakan. SA

B. Penggunaan

1. Pemupukan sesuai anjuran. SA
2. Kotoran manusia tidak digunakan sebagai pupuk. W

C. Penyimpanan

1. Pupuk disimpan pada tempat yang aman, kering, terlindung dan bersih. A
2. Pupuk disimpan pada tempat yang terpisah dari pestisida. SA

3. Pupuk disimpan dengan cara yang baik dan mengurangi resiko pencemaran air dan lingkungan. SA
4. Pupuk disimpan terpisah dari produk pertanian. W

D. Kompetensi

Pelaku usaha mampu menunjukkan pengetahuan dan keterampilan pemupukan. SA

VIII. PERLINDUNGAN TANAMAN

A. Prinsip Perlindungan Tanaman

1. Pengendalian OPT sesuai prinsip PHT. SA
2. Penggunaan pestisida sesuai dengan anjuran rekomendasi dan aturan pakai. SA

B. Kompetensi

Pelaku usaha mampu menunjukkan pengetahuan dan keterampilan mengaplikasikan pestisida. W

C. Pestisida

1. Pestisida yang digunakan terdaftar dan diijinkan. SA
2. Pestisida yang digunakan tidak kadaluwarsa. W

D. Penyimpanan Pestisida

1. Pestisida disimpan di lokasi yang layak, aman, berventilasi baik, memiliki pencahayaan baik dan terpisah dari materi lainnya. SA
2. Pestisida disimpan terpisah dari produk pertanian. W
3. Pestisida tetap berada dalam kemasan asli. SA
4. Pestisida cair diletakkan terpisah dari pestisida bubuk. SA
5. Tempat penyimpanan pestisida mampu menahan tumpahan. A
6. Terdapat fasilitas untuk mengatasi keadaan darurat. SA
7. Terdapat pedoman/tata cara penanggulangan kecelakaan akibat keracunan pestisida yang terletak pada lokasi yang mudah dilihat. SA
8. Tanda-tanda peringatan potensi bahaya pestisida diletakkan pada tempat yang mudah dilihat dan strategis. SA

E. Penanganan Wadah Pestisida

1. Wadah bekas pestisida ditangani dengan benar agar tidak mencemari lingkungan. SA
2. Wadah bekas pestisida dirusakkan agar tidak digunakan untuk keperluan lain. SA
3. Kelebihan pestisida dalam tabung penyemprotan digunakan untuk pengendalian ditempat lain.SA

F. Peralatan

1. Peralatan aplikasi pestisida dirawat secara teratur agar selalu berfungsi dengan baik.A
2. Peralatan aplikasi pestisida dikalibrasi secara berkala untuk menjaga keakurasiannya. SA
3. Tersedia peralatan yang memadai untuk menakar dan mencampur pestisida. SA
4. Tersedia panduan penggunaan peralatan dan aplikasi pestisida. A

IX. PENGAIRAN

1. Ketersedian air sesuai dengan kebutuhan tanaman. SA
2. Air yang digunakan untuk irigasi tidak mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). W
3. Terdapat fasilitas pengelolaan air limbah. A
4. Penggunaan air pengairan tidak bertentangan dengan kepentingan umum. A

X. PANEN

1. Tersedia pedoman cara menghindari kontaminasi terhadap produk segar SA
2. Pemanenan dilakukan dengan cara yang dapat mempertahankan mutu produk. SA
3. Wadah hasil panen yang akan digunakan dalam keadaan baik, bersih dan tidak terkontaminasi. W

XI. PENANGANAN PANEN DAN PASCA PANEN

A. Perlakuan Awal

Hasil panen diletakkan pada tempat yang ternaungi dan diperlakukan secara hati-hati. SA

B. Pembersihan Hasil Panen

1. Hasil panen dibersihkan dari cemaran. SA
2. Pencucian hasil panen menggunakan air bersih. W

C. Sortasi dan Pengkelasan

Dilakukan sortasi dan pengkelasan terhadap hasil panen. A

D. Pengepakan atau pengemasan

1. Pengemasan atau pengepakan yang dilakukan bisa melindungi produk dari kerusakan dan kontaminan. A
2. Tempat pengemasan bersih, bebas kontaminasi dan terlindung dari hama dan pengganggu lainnya. A *
3. Kemasan diberi label yang menjelaskan identitas produk. W

E. Pemeraman

Pemeraman dilakukan pada lokasi distribusi terakhir. A

F. Penyimpanan

Ruang penyimpanan mampu melindungi produk dari kerusakan dan kontaminan. SA

G. Penggunaan Bahan Kimia

1. Bahan kimia yang digunakan dalam proses pasca panen terdaftar dan diijinkan. SA
2. Penggunaan bahan kimia dalam proses pasca panen sesuai dengan anjuran. SA
3. Pelaku usaha mampu menunjukkan pengetahuan dan keterampilan mengaplikasikan bahan kimia. SA

H. Tempat Pengemasan

Tempat/areal pengemasan terpisah dari tempat penyimpanan pupuk dan pestisida. W

XII. ALAT DAN MESIN PERTANIAN

1. Penggunaan alsintan untuk pengolahan lahan sesuai rekomendasi. A
2. Peralatan dan mesin pertanian dirawat secara teratur. A
3. Peralatan dan mesin yang terkait dengan pengukuran dikalibrasi secara berkala. SA

XIII. PELESTARIAN LINGKUNGAN

Kegiatan budidaya memperhatikan aspek usaha tani yang berkelanjutan, ramah lingkungan dan keseimbangan ekosistem. SA

XIV. PEKERJA

A. Kualifikasi Pekerja

1. Pekerja telah mendapat pelatihan sesuai bidang dan tanggung jawabnya. SA
2. Pekerja memahami risiko tugas dan tanggung jawabnya masing-masing. SA
3. Pekerja memahami mutu dan keamanan pangan dari produk yang dihasilkan. SA

B. Keselamatan dan Keamanan Pekerja

1. Pekerja telah mendapat pelatihan penggunaan alat dan/atau mesin. A
2. Tersedia prosedur penanganan kecelakaan. SA
3. Tersedia fasilitas P3K di tempat kerja. A
4. Pekerja memahami tata cara penanganan P3K di tempat kerja. SA
5. Peringatan bahaya terlihat jelas. SA
6. Pekerja memahami bahaya pestisida dalam keselamatan kerja. SA
7. Pekerja menggunakan perlengkapan pelindung sesuai anjuran. SA
8. Pakaian dan peralatan pelindung ditempatkan secara terpisah dari kontaminan. SA
9. Pekerja yang menangani pestisida mendapatkan pengecekan kesehatan secara berkala. A

XV. FASILITAS KEBERSIHAN DAN KESEHATAN PEKERJA

1. Tersedia tata cara/ aturan tentang kebersihan bagi pekerja. A
2. Tersedia toilet dan fasilitas cuci tangan di sekitar tempat kerja. A
3. Toilet dan fasilitas cuci tangan selalu terjaga kebersihannya dan dapat berfungsi baik. A
4. Pekerja memiliki akses terhadap air minum, tempat makan, tempat istirahat. A

XVI. KESEJAHTERAAN PEKERJA

Pekerja dapat berkomunikasi dengan pihak pengelola. A

XVII. TEMPAT PEMBUANGAN

Tersedia tempat untuk pembuangan sampah dan limbah. SA

XVIII. PENGAWASAN, PENCATATAN DAN PENELUSURAN BALIK

1. Tersedia sistem pencatatan yang memudahkan penelusuran. SA
2. Tersedia catatan penggunaan benih; kegiatan pemupukan; stok pestisida dan penggunaan pestisida; kegiatan pengairan; kegiatan pasca panen dan penggunaan bahan kimia dalam kegiatan pasca panen; pelatihan pekerja; perlakuan untuk tanah/media tanam SA
3. Catatan disimpan selama minimal 2 tahun. SA
4. Seluruh catatan dan dokumentasi selalu diperbaharui. SA

XIX. PENGADUAN

1. Tersedia catatan tentang keluhan/ ketidakpuasan konsumen. A
2. Tersedia catatan mengenai langkah koreksi dari keluhan konsumen. A
3. Terdapat dokumen tindak lanjut dari pengaduan. A

XX. EVALUASI INTERNAL

1. Tersedia bukti bahwa evaluasi internal dilakukan secara periodik. A
2. Tersedia catatan tindakan perbaikan sesuai hasil evaluasi. A

XXI. PENUTUP

Pedoman Budidaya Buah dan Sayur yang Baik (*Good Agriculture Practices for Fruit and Vegetables*) bersifat umum, belum spesifik komoditi, dan bersifat dinamis yang akan disesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan ilmu dan teknologi.

Pedoman Budidaya Buah dan Sayur yang Baik (*Good Agriculture Practices for Fruit and Vegetables*) agar disosialisasikan kepada pemangku kepentingan dan pelaku usaha untuk dapat menerapkan dan meregistrasi kebun atau lahan usaha dalam budidaya buah dan sayur.

MENTERI PERTANIAN,

ttd.

ANTON APRIYANTONO

