

ISBN : 978-979-1100-06-9

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

KEMBANG KOL

DATARAN RENDAH

35
R



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

Tgl. terima : 11/5-11
No. induk : 284/0/2011
Asal bahan pustaka : B/C / T/C / B/C / B/C / B/C / B/C
4011

DAFTAR / KOLEKSI

REKAM PUSAT KOLEKSI

BIOLOGI - 4011



635.35
DIL
S

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

KEMBANG KOL

DATARAN RENDAH



BK018189



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

KATA PENGANTAR

Untuk meningkatkan produksi dan mutu bunga kol dataran rendah yang sesuai dengan permintaan konsumen perlu dilakukan upaya penerapan budidaya mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) yang benar sesuai dengan pedoman umum budidaya yang ditetapkan dalam Cara Budidaya Yang Baik (Good Agriculture Practice/GAP).

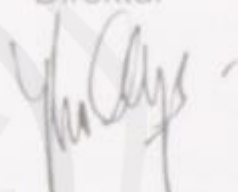
Buku SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah disusun berdasarkan budidaya yang dilakukan kelompok tani sayuran dataran rendah di Kabupaten Indramayu, sehingga bersifat spesifik. Buku ini dapat dijadikan pedoman oleh petugas dan penyuluh dalam melakukan bimbingan dan pembinaan kepada petani bunga kol dataran rendah di daerah lain yang memiliki kesamaan karakteristik agroklimat dengan Indramayu.

Dengan melakukan bimbingan penerapan SOP spesifik lokasi ini, produktivitas dan mutu bunga kol dataran rendah diharapkan dapat lebih baik dan sesuai dengan permintaan pasar. Bagi daerah-daerah yang mempunyai kekhasan spesifik lokasi dapat memanfaatkan buku SOP ini sebagai rujukan penyusunan SOP spesifik lokasi.

Buku SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah ini belum sempurna, oleh karena itu berbagai kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikannya. Kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan SOP ini, kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, Nopember 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
TARGET	2
KEGIATAN	2
SUMBER ACUAN	2
 STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO)	
I. Penentuan Lokasi	3
II. Pembersihan Lahan	7
III. Penyiapan Lahan	10
IV. Pembuatan Kompos	16
V. Pembibitan	19
VI. Penanaman	23
VII. Pemupukan	26
VIII. Penyiraman	32
IX. Penyulaman	35
X. Perlindungan Tanaman	37
XI. Panen	45
XII. Pasca Panen dan Pengemasan	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pembersihan Lahan	9
Gambar 2. Pembuatan Bedengan	13
Gambar 3. Ukuran Bedengan dengan Jarak Tanam	14
Gambar 4. Pengomposan Limbah Media Tanam	17
Gambar 5. Benih Bunga Kol	19
Gambar 6. Pembibitan	21
Gambar 7. Penanaman	23
Gambar 8. Pupuk Organik	28
Gambar 9. Penaburan Pupuk Organik	29
Gambar 10. Penyiraman	32
Gambar 11. Perlindungan Tanaman / Pemupukan	42
Gambar 12. Bunga Kol siap di panen	46

DAFTAR LAMPIRAN

PERATURAN MENTERI PERTANIAN NOMOR : 48 Permentan/OT.140/10/2009	51
LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PERTANIAN NOMOR : 48/Permentan/OT.140/10/2009	57



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR BUDIDAYA KEMBANG KOL DATARAN RENDAH

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

I. PENDAHULUAN

Bunga Kol (*Brassica oleraceae botrytis* L.) termasuk salah satu jenis tanaman sayuran semusim yang mempunyai arti penting bagi perkembangan sosial ekonomi khususnya dalam peningkatan pendapatan petani, perbaikan gizi masyarakat dan perluasan kesempatan kerja. Penerapan teknologi budidaya maju sayuran kubis bunga di dataran rendah belum sepenuhnya dilakukan oleh petani secara baik dan benar. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan, ketrampilan serta informasi yang diperoleh oleh petani maupun petugas.

Dalam upaya pengembangan Bunga Kol Dataran Rendah dan menghadapi tantangan era globalisasi serta perdagangan bebas, maka standar mutu produk dan jaminan keamanan sangat diperlukan. Untuk itu diperlukan adanya informasi atau pedoman mengenai Standar Operasional Prosedur (SOP).

Penyusunan pedoman SOP budidaya Bunga Kol Dataran Rendah ini mengacu prinsip-prinsip GAP serta pengalaman petugas. Penyusunan pedoman Bunga Kol Dataran Rendah ini di harapkan dapat dijadikan acuan untuk melaksanakan SOP dengan melakukan penyesuaian sesuai kondisi komoditas dan lokasi setempat.

II. TARGET

Target standar Bunga Kol yang akan dicapai dalam kerangka penerapan Standar Operasional Prosedur Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah ini adalah:

1. Berat kubis bunga 1,20 kg/kepala
2. Bentuk sesuai deskripsi varietas
 - a. Tidak cacat, tidak terkontaminasi benda lain maupun residu pestisida
 - b. Ukuran dan bentuk seragam

III. KEGIATAN

Untuk mencapai target-target yang sudah ditetapkan di atas melalui penerapan SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah, maka diperlukan beberapa kegiatan yaitu pemilihan lahan, pembersihan lahan, penyiapan lahan, pembuatan kompos, pembibitan, penanaman, penyiraman, penyulaman, perlindungan tanaman, panen, pasca panen dan pengemasan.

IV. SUMBER ACUAN

Pengalaman petani (Kelompok Tani SADAR Kabupaten Indramayu), petugas, peneliti, dan pelaku agribisnis.

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

Standar Operasional Prosedur I. Penentuan Lokasi	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/4	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan menentukan lokasi atau lahan yang akan digunakan untuk pertanaman bunga kol dataran rendah sesuai dengan syarat tumbuh tanaman bunga kol. Tujuannya untuk mendapatkan lokasi yang sesuai dengan persyaratan usaha tani bunga kol dataran rendah dan agar diketahui sejarah penggunaan lahan yang akan ditanami sehingga pertanaman bunga kol dataran rendah dapat tumbuh optimal.

B. Sumber Acuan

Pengalaman petani di Kelompok Tani SADAR (Sayuran Dataran Rendah) Kabupaten Indramayu Jawa Barat.

Standar Operasional Prosedur I. Penentuan Lokasi	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/4	Revisi : 0

C. Persyaratan

- pH tanah 5,5 – 6,5
- Suhu Udara 33°C
- Lahan yang digunakan tidak boleh bekas tanaman sefamili

D. Alat dan Bahan

Untuk menentukan lokasi, diperlukan alat dan bahan sebagai berikut:

- Hygrometer
- Kertas lakmus atau pH meter
- Termometer
- Data sekunder berupa catatan penggunaan lahan

Standar Operasional Prosedur I. Penentuan Lokasi	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 3/4	Revisi : 0

E. Fungsi

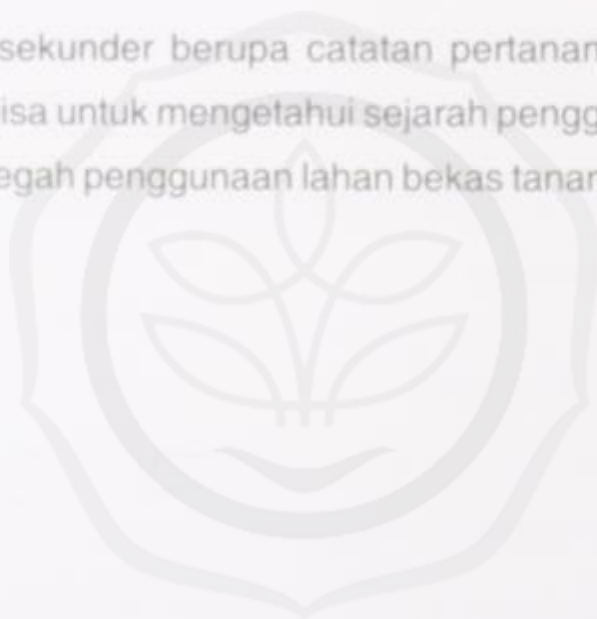
- Hygrometer untuk mengukur kelembaban udara
- Kertas lakmus atau pH meter untuk menganalisa pH tanah
- Termometer untuk mengukur suhu lingkungan
- Catatan pertanaman sebelumnya untuk mengetahui sejarah penggunaan lahan.

F. Prosedur Pelaksanaan

- Kelembaban udara di areal lahan yang akan ditanami diukur dengan menggunakan hygrometer.
- Sampel tanah diambil lalu dimasukkan ke dalam wadah dan diberi air, kemudian kertas lakmus di celupkan kedalam larutan tanah tersebut untuk mengetahui keasaman tanah. Dapat juga digunakan pH meter untuk mengukur derajat keasaman tanah.

Standar Operasional Prosedur I. Penentuan Lokasi	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 4/4	Revisi : 0

- c. Suhu udara di areal lahan yang akan ditanami di ukur dengan menggunakan termometer.
- d. Data sekunder berupa catatan pertanaman sebelumnya dianalisa untuk mengetahui sejarah penggunaan lahan dan mencegah penggunaan lahan bekas tanaman sefamili.



Standar Operasional Prosedur II. Pembersihan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/3	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan membuang dan membersihkan tanah dari segala vegetasi atau tanaman yang tidak diinginkan, sisa-sisa perakaran, tunggul, dan batu-batu. Tujuannya adalah untuk memudahkan pengolahan tanah.

B. Informasi Pokok

Untuk membersihkan lahan, diperlukan alat-alat sebagai berikut:

- Cangkul untuk membersihkan sisa-sisa akar tanaman, menggemburkan, menghaluskan tanah dan membuat bedengan.
- Parang untuk memotong tanaman yang tumbuh pada lahan yang akan digunakan sebagai lahan tanaman kubis bunga.
- Garu digunakan untuk memisahkan akar-akar tanaman pada tanah.

Standar Operasional Prosedur II. Pembersihan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/3	Revisi : 0

C. Prosedur Pelaksanaan

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

Standar Operasional Prosedur II. Pembersihan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 3/3	Revisi : 0



Gambar. 1 Pembersihan lahan

Standar Operasional Prosedur III. Penyiapan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/5	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan pengolahan tanah agar struktur tanah menjadi baik, gembur, aerasi dan drainase lebih baik, serta membentuk bedengan sebagai tempat tumbuhnya tanaman Bunga Kol dataran rendah.

B. Informasi Pokok

Untuk menyiapkan lahan diperlukan alat & bahan sebagai berikut:

- Cangkul untuk menggemburkan, menghaluskan tanah, membuat bedengan, dan membuat saluran air.
- Garu untuk meratakan tanah.
- Kapur pertanian untuk meningkatkan pH (mendekati pH toleran 5,5 - 6,5) , bila pH tanah lebih rendah dari 5,5 harus diberi kapur pertanian (dolomit).
- pH meter/kertas lakmus untuk mengukur keasaman tanah

Standar Operasional Prosedur III. Penyiapan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/5	Revisi : 0

- e. Kompos merupakan media yang dapat menggantikan fungsi pupuk kandang.
- f. Pupuk anorganik (SP-36 dan KCl) untuk menambah unsur hara di dalam tanah.

C. Prosedur Pelaksanaan

- a. Tanah dicangkul lalu diberi dolomit dengan dosis 140g/m² dan diaduk rata.
- b. Tanah dibiarkan satu minggu untuk membunuh organisme pengganggu dan memperbaiki aerasi serta drainase tanah.
- c. Selanjutnya dibuat bedengan dengan lebar 1,5 m dan tinggi 100 cm dari dasar selokan, lebar selokan/parit 30 cm dan kedalaman 40 cm.
- d. Kemudian diberi pupuk kandang dengan dosis 2 kg/m², SP-18 15 g/tanaman dan KCl 10 g/tanaman.

Standar Operasional Prosedur III. Penyiapan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 3/5	Revisi : 0

- e. Pupuk diaduk dengan tanah secara merata dan bedengan dirapikan kemudian disiram air sampai basah merata.
- f. Setelah itu dibuat lubang untuk kompos yang nantinya juga sebagai lubang tanam, lubang ukuran diameter 20 cm.
- g. Dalam satu bedengan terdiri dari 3 baris tanaman dengan ukuran jarak tanam perlubang 50cm x 50cm.

Standar Operasional Prosedur III. Penyiapan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 4/5	Revisi : 0



Gambar 2. Pembuatan Bedengan

Standar Operasional Prosedur III. Penyiapan Lahan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 5/5	Revisi : 0



Gambar 3. Ukuran Bedengan dengan Jarak Tanam

Standar Operasional Prosedur IV. Pembuatan Kompos	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/3	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan mengolah limbah media tanam jamur merang menjadi kompos yang akan digunakan sebagai pupuk dasar sebelum penanaman bibit.

B. Informasi Pokok

Untuk membuat kompos diperlukan alat & bahan sebagai berikut:

- Cangkul
- Garu untuk mengurai kompos.
- Plastik/terpal penutup kompos
- 1 ton limbah media jamur merang
- 300 kg kotoran sapi yang sudah matang
- 100 kg dedak halus
- 20 Kg kapur
- 5 Kg Trichoderma

Standar Operasional Prosedur IV. Pembuatan Kompos	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/3	Revisi : 0

C. Prosedur Pelaksanaan

1. Semua bahan disusun secara berlapis.
2. Susunan bahan-bahan tersebut dari lapisan paling bawah adalah sebagai berikut :
 - Limbah jamur merang
 - kotoran sapi
 - Dedak halus
 - Kapur
 - Trichoderma
3. Masing-masing lapis ± 2 kwintal dihamparkan.
4. Masing-masing lapisan di tumpuk setinggi ± 40 cm.

Standar Operasional Prosedur IV. Pembuatan Kompos	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 3/3	Revisi : 0



Gambar 4. Pengomposan Limbah Media Tanam

Standar Operasional Prosedur V. Pembibitan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/4	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

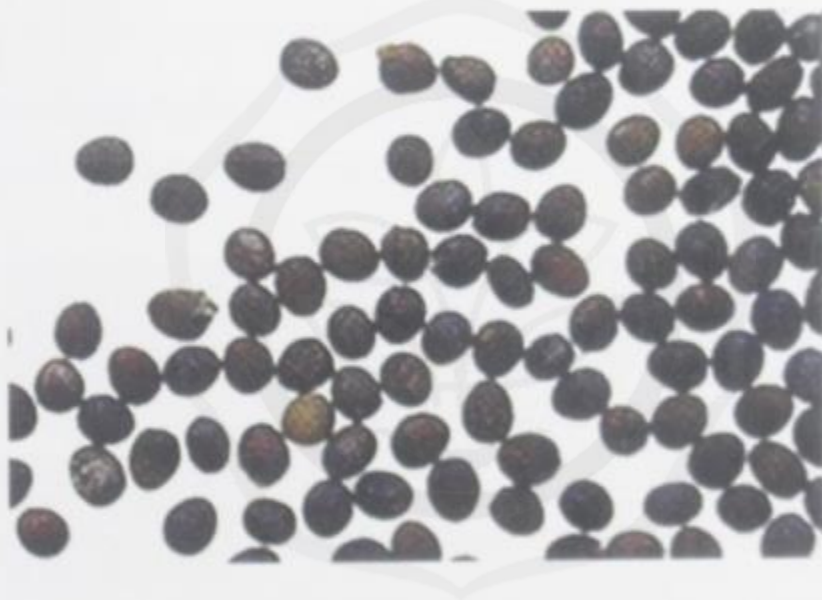
Menebarkan benih di tempat penyemaian (*tray seedling*) untuk menumbuhkan tanaman hingga siap dipindah tanam ke lahan. Penyemaian benih ini dilakukan apabila tidak dilakukan penanaman secara langsung.

B. Informasi Pokok

Untuk pembibitan, diperlukan alat dan bahan-bahan sebagai berikut:

- Benih Bunga Kol dataran rendah hibrida F1 TM 126
- Kompos
- NPK dan SP 36
- Tray seedling sebagai tempat penyemaian benih
- Emrat untuk menyiram

Standar Operasional Prosedur V. Pembibitan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/4	Revisi : 0



Gambar 5. Benih Bunga Kol

Standar Operasional Prosedur V. Pembibitan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 3/4	Revisi : 0

C. Prosedur pelaksanaan

- Siapkan Tray seedling yang akan diisi media tanam secukupnya.
- Sebelum disemai benih direndam dahulu dengan air hangat selama $\frac{1}{2}$ jam untuk mempercepat perkecambahan dan keseragaman kecambah.
- Gemburkan tanah, beri kompos, NPK dan SP-36, campur hingga rata.
- Masukan campuran media tanam ke dalam Tray seeding.
- Masukan/tanam 2-3 benih ke dalam masing-masing lubang kemudian ditutup lagi dengan kompos.
- Buat naungan untuk melindungi bibit dari terpaan hujan dan sinar matahari langsung.
- Penyiraman dilakukan hati-hati, menggunakan emrat berlubang halus agar biji tidak terlempar keluar.

Standar Operasional Prosedur V. Pembibitan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Koi Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 4/4	Revisi : 0

- h. Gunakan pestisida, fungisida, dan pupuk daun apabila diperlukan sesuai anjuran.
- i. Setelah umur 20 – 25 hari bibit siap ditanam ke lapangan.



Gambar 6. Pembibitan

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

- c. Masukkan bibit yang sudah disiapkan bersama sedikit tanah yang menempel pada akar, kemudian ditutup dengan tanah.
- d. Padatkan tanah di sekitar perakaran.
- e. Tingkat kelembaban tanah diusahakan tetap optimal.



Gambar 7. Penanaman

Standar Operasional Prosedur VII. Pemupukan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/6	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

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

B. Informasi Pokok

- Pupuk anorganik yang digunakan antara lain NPK 16 – 16, Urea, SP-36 dan ZA sesuai dengan anjuran setempat.
- Urea dan SP-36 diberikan ketika tanamanan berumur 5,8,11, dan 14 HST (Hari Setelah Tanam).
- ZA diberikan ketika tanaman berumur 19 dan 30 HST
- Pupuk NPK susulan diberikan pada saat tanaman berumur 5, 8, 11, 14, 19, dan 30 HST.

Standar Operasional Prosedur VII. Pemupukan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/6	Revisi : 0

Tabel1. Waktu dan dosis pemberian Pupuk Susulan

Pupuk	Dosis dan Waktu Pemberian (HST)			
	5	8	11	14
NPK (16-16)	1 ons/10 liter air (untuk 100 tanaman)	2 ons/10 liter air (untuk 100 tanaman)	3 ons/10 liter air (untuk 100 tanaman)	4 ons/10 liter air (untuk 100 tanaman)
Urea				
SP 36				

Pupuk	Dosis dan Waktu Pemberian (HST)	
	19	30
NPK (16-16)	10 gr/pohon	10 gr/pohon
ZA		
SP 36		

Standar Operasional Prosedur VII. Pemupukan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 3/6	Revisi : 0

C. Prosedur Pelaksanaan

- Larutkan campuran pupuk susulan I (5 HST) NPK 16-16, Urea, SP 36 sebanyak 1 ons dengan 10 liter air untuk 100 pohon
- Siramkan dengan cara dikucur di sekitar tanaman dengan jarak 5-6 cm dari tanaman, sebanyak 100 ml larutan/ tanaman.
- Pemupukan susulan II (8 HST): larutkan NPK 16 - 16, Urea, SP 36 sebanyak 2 ons dalam 10 liter air (untuk 100 pohon), dilakukan sama seperti di atas.
- Pemupukan susulan III (11 HST) : larutkan NPK 16 - 16, Urea, SP 36 sebanyak 3 ons di larutkan dalam 10 liter air (untuk 100 pohon), dilakukan sama seperti di atas.
- Pemupukan susulan IV (14 HST) : larutkan NPK 16 - 16, Urea, SP 36 sebanyak 4 ons dengan 10 liter air (untuk 100 pohon), dilakukan sama seperti diatas.

Standar Operasional Prosedur VII. Pemupukan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 4/6	Revisi : 0

- f. Pemupukan susulan V (19 HST) : larutkan NPK 16 - 16, ZA, SP 36 sebanyak 10 g/pohon
- g. Pemupukan susulan VI (30 HST) : larutkan NPK 16 - 16, ZA, SP 36 sebanyak 10 g/pohon
- h. Untuk mengetahui kebutuhan pupuk (jenis maupun dosis) yang tepat sesuai kondisi setempat sebaiknya dilakukan analisa hara tanah.

Keterangan HST = Hari Setelah Tanam

Standar Operasional Prosedur VII. Pemupukan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 5/6	Revisi : 0



Gambar 8. Pupuk Organik

Standar Operasional Prosedur VII. Pemupukan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 6/6	Revisi : 0



Gambar 9. Penaburan Pupuk Organik

Standar Operasional Prosedur VIII. Penyiraman	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/3	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 dua hari sekali sampai usia tanam 3 HST, selanjutnya 2 hari sekali pada pagi atau sore hari sampai, tergantung kebutuhan.

Standar Operasional Prosedur VIII. Penyiraman	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/3	Revisi : 0

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

C. Prosedur Pelaksanaan

- a. Genangi parit antar bedengan sampai mencapai $\frac{2}{3}$ tinggi bedengan kemudian air disiramkan ke masing-masing tanaman.
- b. Atau lubang tanam disiram menggunakan gembor apabila air tidak cukup untuk menggenangi bedengan.

Standar Operasional Prosedur VIII. Penyiraman	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 3/3	Revisi : 0



Gambar 10. Penyiraman

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

A. Definisi dan Tujuan

Membuang tanaman bunga kol yang pertumbuhannya menunjukkan gejala tidak baik seperti kerdil, kena hama/penyakit, warna berubah dan lain-lain untuk menjamin pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal.

B. Informasi Pokok

Untuk memangkas tanaman, gunakan alat-alat yang bersih, untuk menghindari perpindahan penyakit dari tanaman sakit ke tanaman sehat.

C. Prosedur Pelaksanaan

- Periksa tanaman bunga kol pada lahan pertanaman, bila terlalu padat dapat dibuang tanaman yang ukurannya tidak sesuai (kecil/mengkerut dan lain-lain).

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

- b. Setelah tanaman berumur 15 hari, periksa tanaman bila terdapat tanaman rusak atau menunjukkan gejala kerusakan, dibuang saja.
- c. Sisa-sisa tanaman dikumpulkan di suatu tempat yang telah disiapkan kemudian di timbun dalam tanah.

Standar Operasional Prosedur	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/8	Revisi : 0
X. Perlindungan Tanaman		

A. Definisi dan Tujuan

Tindakan yang memadukan satu atau lebih teknik pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) berupa hama, penyakit, 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.
- Bahan perekat untuk merekatkan pestisida pada tanaman agar tidak mudah tercuci oleh air/hujan.

Standar Operasional Prosedur	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/8	Revisi : 0

- d. Bahan perata berfungsi agar pestisida dapat membasahi seluruh permukaan tanaman yang disemprot.
- e. Air untuk bahan mencampur pestisida.
- f. Takaran (gelas ukur) untuk menakar pestisida dan air
- g. Untuk melindungi kesehatan pada saat penyemprotan pestisida, operator diharuskan memakai sarung tangan, topi, masker, dan kacamata untuk melindungi kontak langsung dengan pestisida.
- h. Selesai melakukan penyemprotan petugas harus segera membersihkan seluruh badan dengan sabun dan air bersih.
- i. Pekerja yang melakukan penyemprotan sebaiknya sudah pernah mendapatkan pelatihan mengenai tata cara penggunaan alat semprot atau sudah berpengalaman.
- j. Selesai melakukan penyemprotan petugas harus segera membersihkan seluruh badan dengan sabun dan air bersih.

Standar Operasional Prosedur	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 3/8	Revisi : 0
X. Perlindungan Tanaman		

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).
- Penyemprotan pestisida dilakukan secara selektif apabila tanaman terserang hama atau penyakit, dan dilakukan sesuai prosedur.
- 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 atau dikubur ke dalam tanah yang jauh dari sumber air.
- Cuci bersih peralatan setelah dipergunakan

Standar Operasional Prosedur	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 4/8	Revisi : 0

- h. Buang limbah pencucian ke dalam bak peresapan dan tidak boleh mencemari sumber air.

1. Pengendalian Hama

a. Ulat daun (*Plutella sp.*)

Gejala : Daun mengalami kerusakan/berlubang-lubang, sehingga produksi tanaman rendah/tidak memproduksi sama sekali.

Pengendalian :

Pengendalian dilakukan dengan melakukan sanitasi lingkungan disekitar areal tanaman, penyemprotan dilakukan dengan menggunakan Emameksin benzoat dengan dosis 0,5 g/ltr, atau beta sifultrin dengan dosis 1 – 1,5 ml/l.

Standar Operasional Prosedur	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 5/8	Revisi : 0

b. Ulat Tanah (*Agrotis ipsilon*)

Gejala : daun dan pangkal tanaman (titik tumbuh) berlubang tidak beraturan sehingga tanaman tidak dapat membentuk masa bunga karena telah terhenti pertumbuhannya akibat putus pangkal batang.

Pengendalian :

Pengendalian secara mekanis agak sulit dilakukan karena hama ini bila siang hari bersembunyi di dalam tanah. Penyemprotan menggunakan Profenos 1,5 – 2 ml/lt, Klorfenapir 1 – 1,5 ml/ltr.

Standar Operasional Prosedur	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 6/8	Revisi : 0
X. Perlindungan Tanaman		

2. Pengendalian Penyakit

a. Penyakit Busuk Hitam

Gejala : bagian tepi dari daun yang terinfeksi berwarna kuning pucat, yang kemudian meluas ke tengah.

Penyebab : Bakteri

Pengendalian :

Dilakukan penyemprotan bakterisida, pencegahan dengan melakukan sterilisasi benih sebelum disemai dengan menggunakan air hangat bersuhu 50°C selama 30 menit atau dengan pergiliran tanaman yang bukan sefamili kurang lebih 3 tahun dan sanitasi lingkungan dengan penggunaan mulsa.

b. Penyakit Akar Bengkak

Gejala : Pembengkakan pada akar yang mengakibatkan rusak dan membusuknya susunan jaringan akar

Penyebab : Cendawan *Plasmodiophora brassicae* var

Standar Operasional Prosedur X. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 7/8	Revisi : 0

Pengendalian :

Dengan menyemprotkan larutan sublimat dengan konsentrasi 0,05 % - 0,1 % kedalam tiap lubang tanaman masing-masing 125 cc – 250 cc.



Standar Operasional Prosedur X. Perlindungan Tanaman	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 8/8	Revisi : 0



Gambar 11. Perlindungan Tanaman / Pemupukan

Standar Operasional Prosedur XI. Panen	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/4	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan memanen bunga kol yang telah siap panen sesuai persyaratan yang telah ditentukan untuk memperoleh hasil sesuai dengan permintaan pasar.

B. Informasi Pokok

- Pisau untuk memotong bagian bunga kol.
- Keranjang untuk wadah bunga kol yang telah dipanen.

C. Prosedur Pelaksanaan

- Penentuan saat panen

Penentuan saat panen dapat dilakukan dengan cara mengamati penampakan fisik bunga kol dan umur tanaman (± 45 HST).

Standar Operasional Prosedur XI. Panen	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/4	Revisi : 0

- b. Panen dapat dilakukan dengan dua cara yaitu mencabut tiap rumpun tanaman bunga kol apabila tanahnya gembur atau memotong bagian pangkal tanaman dengan pisau tajam.
- c. Waktu dan Cara Panen :
1. Panen sebaiknya dilakukan pada sore hari karena cahaya matahari tidak terlalu panas.
 2. Dalam satu hamparan panen dilakukan secara bertahap, dengan interval waktu 2-3 hari.
 3. Panen pertama dilakukan terhadap bunga kol yang sudah benar-benar siap panen, yaitu berdasarkan umur tanaman atau dapat dilakukan berdasarkan tinggi/besar tanaman.
 4. Panen dilakukan pada saat usia tanaman 45 HST dengan ciri diameter bunga kol ± 20 cm, bentuk bunga mengembang di bawah dekat daun yang paling atas. Cara panen dengan membatat batang pada daun yang ke tiga.

Standar Operasional Prosedur XI. Panen	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 3/4	Revisi : 0

5. Pemotongan tangkai bunga kol dilakukan secara hati-hati agar tidak rusak.
6. Bunga Kol yang telah di panen di kumpulkan di keranjang diberi alas dan diletakan di tempat yang teduh.
7. Penumpukan bunga kol dilakukan secara hati-hati, maksimum 7 lapis dan setiap lapisan diberi pelapis misalnya kertas merang untuk menghindari kerusakan.

Standar Operasional Prosedur XII. Pasca Panen dan Pengemasan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 4/4	Revisi : 0



Gambar 12. Bunga Kol siap di panen

Standar Operasional Prosedur XII. Pasca Panen dan Pengemasan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 1/3	Revisi : 0

A. Definisi dan Tujuan

Kegiatan sortasi, pengkelasan, pengemasan dan penyimpanan bunga kol berdasarkan ukuran dan standar mutu yang telah ditentukan untuk menghasilkan bunga kol dengan standar mutu yang baik dan seragam.

B. Informasi Pokok

- Pisau untuk membuang bagian yang tidak memenuhi kualitas
- Timbangan untuk menimbang bunga kol
- Plastik Wrapping dan sterofoam untuk mengemas
- Keranjang untuk menyimpan bunga kol yang akan disortasi
- Stiker untuk tanda pengenal bunga kol
- Kemasan kotak plastik untuk menyimpan bunga kol dalam ukuran yang kecil.

Standar Operasional Prosedur XII. Pasca Panen dan Pengemasan	Nomor..... SOP Budidaya Bunga Kol Dataran Rendah	Tanggal April 2009
	Halaman 2/3	Revisi : 0

C. Prosedur Pelaksanaan

1. Sortasi

- Di tempat penampungan dilakukan penyortiran bunga kol. Dipilih bunga kol yang mulus, ukuran merata, bentuknya normal, tidak luka, tidak terserang penyakit, tidak ada cacat fisik maupun mikrobiologis, tidak ada noda getah, tidak ada bintik-bintik kehitaman, tidak ada noda kudis (*scab*).
- Sisa tanaman yang tidak terpakai dibuang dalam keranjang sampah.
- Sortasi dilakukan pada ruangan bersuhu $\pm 18^{\circ}\text{C}$

2. Penimbangan

- Setelah disortasi kemudian bunga kol ditimbang sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.

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 agroeologi, 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



