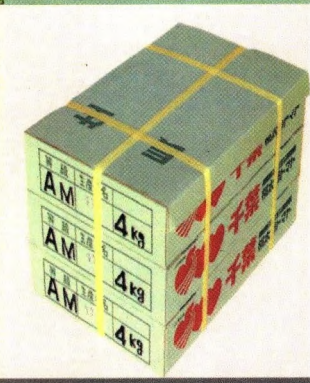


# CARA PENANGANAN PASCAPANEN YANG BAIK (GOOD HANDLING PRACTICES) KOMODITI HORTIKULTURA



634-156  
DIR  
C



DIREKTORAT PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL HORTIKULTURA  
DITJEN BINA PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL PERTANIAN  
DEPARTEMEN PERTANIAN

2004

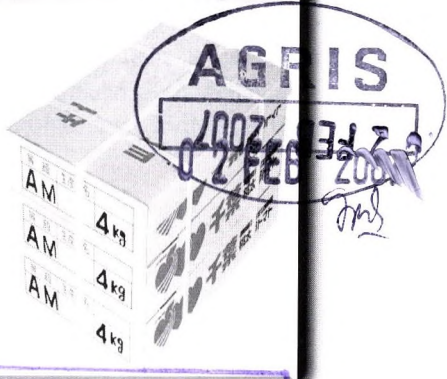
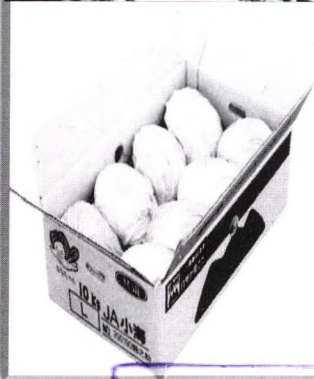
634.-156  
DIR

# CARA PENANGANAN PASCAPANEN YANG BAIK (GOOD HANDLING PRACTICES) KOMODITI HORTIKULTURA



BK015763

MILIK / KOLEKSI  
PUSAT PERBUKTIAN BLOK 10 POMORANGAN  
TEKNOLOGI PERTANIAN



Tgl. terima :  
No. Induk : 217 10 | 2006.  
Asal bahan :  
Dyri :



DIREKTORAT PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL HORTIKULTURA  
DITJEN BINA PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL PERTANIAN  
DEPARTEMEN PERTANIAN

2004

# PRAKATA

*Good Handling Practices (GHP)* merupakan Cara Penanganan Pascapanen yang baik yang berkaitan dengan penerapan teknologi serta cara pemanfaatan sarana dan prasarana yang digunakan. Buku ini dapat digunakan sebagai acuan bagi pelaku usaha dalam menghasilkan produk segar hasil pertanian yang bermutu dan aman bagi konsumen.

Penerapan "Cara Penanganan Pascapanen Yang Baik atau Good Handling Practices (GHP) ini merupakan pilihan sikap dan tanggung jawab pelaku usaha dalam melaksanakan kegiatan penanganan pascapanen secara benar agar dicapai mutu produk sesuai standar yang diinginkan.

Buku "Cara Penganganan Pascapanen Yang Baik atau Good Handling Practices" (GHP) ini merupakan bahan pedoman umum dalam penanganan pascapanen yang baik guna menekan kehilangan hasil dan memperoleh mutu yang baik. Buku GHP ini dibuat untuk memedomani petugas, penyuluh dan pelaku usaha dalam melakukan kegiatan penanganan pasca panen yang baik sehingga diperoleh produk bermutu.

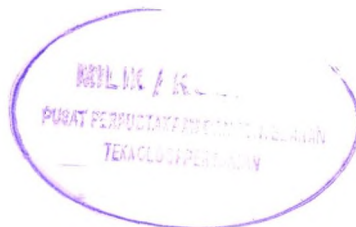
Diharapkan setiap produsen produk segar hasil pertanian khususnya hasil hortikultura dapat mengikuti dan menerapkan cara penanganan pascapanen yang baik sesuai panduan GHP, sehingga produk yang dihasilkan dapat memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) dan memenuhi harapan konsumen.

Jakarta, Agustus 2004.

Direktur Jenderal,



Dr. Ir. Delima Hasri Azahari, MS.



# DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud	1
1.3. Tujuan	2
1.4. Pengertian	2
II. RUANG LINGKUP	4
III. PERSYARATAN	
3.1. Persyaratan manajemen	5
3.1.1. Spesifikasi produk dan penanganan	
3.1.2. Identifikasi dan ketelusuran produk	
3.1.3. Personil	
3.1.4. Training	
3.2. Fasilitas	6
3.2.1. Lokasi	
3.2.2. Bangunan	
3.2.3. Fasilitas sanitasi	
3.2.4. Alat penanganan	
3.3. Proses Penanganan	8
3.3.1. Pengumpulan	
3.3.2. Sortasi	
3.3.3. Pembersihan/pencucian	
3.3.4. Grading	
3.3.5. Pengemasan	
3.3.6. pemeraman	
3.3.7. Penyimpanan	
3.3.8. Transportasi	
3.4. Produk akhir	13
3.4.1. Wadah dan pembungkus	
3.4.2. Pelabelan	
3.4.3. Penyimpanan	

3.5.	Pengendalian bahaya terhadap mutu	15
3.6.	Pengendalian bahaya keamanan pangan	15
3.6.1.	Aplikasi bahan kimia	
3.6.2.	Mutu Air	
3.6.3.	Lingkungan dan sarana prasarana	
3.6.4.	Peralatan dan bahan-bahan	
3.6.5.	Pembersihan dan pengendalian hama	
IV.	PENUTUP	17
	DAFTAR PUSTAKA	18

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kegiatan pascapanen bertujuan mempertahankan mutu produk segar agar tetap prima sampai ketangan konsumen, menekan *losses* atau kehilangan karena penyusutan dan kerusakan, memperpanjang daya simpan dan meningkatkan nilai ekonomis hasil pertanian. Diperkirakan, kehilangan hasil buah/sayuran masih relatif tinggi melebihi 20 %.

Kegiatan penanganan pascapanen umumnya masih belum cukup baik dilakukan oleh petani, *packing house* (rumah kemasan) maupun pedagang. Saat ini kegiatan pascapanen di tingkat petani umumnya dilakukan secara tradisional, dengan alat yang sederhana.

Oleh karena itu, perbaikan sistem pengelolaan tanaman secara terpadu disertai pengembangan teknologi pemanenan dan penanganan pascapanen merupakan salah satu unsur yang diperlukan untuk mencapai mutu produk yang baik.

### 1.2. Maksud

Cara Penanganan Pascapanen Hasil Hortikultura yang Baik diharapkan dapat dipakai sebagai pedoman umum dalam melaksanakan pascapanen hortikultura secara baik dan benar, sehingga kehilangan dan kerusakan hasil dapat ditekan seminimal mungkin dan menghasilkan produk yang bermutu atau memenuhi standar mutu yang berlaku yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI).

### 1.3. Tujuan

Tujuan penerapan penanganan pascapanen yang baik adalah untuk :

- a. Meningkatkan mutu hasil hortikultura yang beredar dipasaran.
- b. Menekan kehilangan hasil atau susut produk hasil hortikultura
- c. Meningkatkan nilai ekonomis dan daya saing ("*bargaining position*") produk hortikultura.
- d. Meningkatkan efisiensi usaha agribisnis hortikultura.

### 1.4. Pengertian

Dalam Pedoman cara Penanganan Pascapanen Hortikultura Yang Baik, yang dimaksud dengan :

- a. Definisi pascapanen menurut pasal 31 UU Nomor 12 /1992, adalah "*suatu kegiatan yang meliputi pembersihan, pengupasan, sortasi, pengawetan, pengemasan, penyimpanan, standarisasi mutu, dan transportasi hasil budidaya pertanian*".
- b. Pengumpulan adalah upaya menyatukan hasil panen pada tempat/wadah/media tertentu sebelum dilakukan kegiatan penanganan pascapanen selanjutnya.
- c. Sortasi yaitu pemilahan komoditi hortikultura yang baik dari yang rusak atau cacat dan benda asing lainnya.
- d. Pembersihan merupakan suatu upaya untuk membuang kotoran pada permukaan kulit buah atau sayuran sebelum komoditi dikonsumsi/ diolah lebih lanjut.

- e. Grading adalah kegiatan pengkelasan produk berdasarkan karakteristik fisik seperti ukuran, bentuk dan warna.
- f. Pengemasan adalah proses perlindungan komoditi dari gangguan faktor luar yang dapat mempengaruhi masa simpan komoditi dengan memakai media (bahan) tertentu. Fungsi pengemasan adalah untuk melindungi komoditi dari kerusakan mekanis, menciptakan daya tarik bagi konsumen dan memberikan nilai tambah produk, serta memperpanjang daya simpan produk.
- g. Pelabelan adalah pemberian label pada kemasan produk yang berisi nama komoditi dan kelas mutu, nama produsen, alamat produsen, tanggal produksi/panen, tanggal kadaluarsa serta berat bersih.
- h. Pemeraman/ripening adalah proses untuk merangsang pematangan buah agar merata masaknya dengan menggunakan gas karbit atau etilen.
- i. Pengawetan adalah untuk memperpanjang masa simpan suatu komoditi dengan cara pengeringan, pendinginan dan lainnya.
- j. Penyimpanan adalah untuk memperpanjang masa penggunaan (*shelf life*) suatu komoditi.
- k. Penyimpanan buah dan sayuran adalah mengendalikan transpirasi, respirasi serta mempertahankan produk dalam bentuk yang masih segar kepada konsumen maupun untuk bahan pengolahan.
- l. Standarisasi Mutu adalah pengklasifikasian (grading) produk berdasarkan standar mutu untuk memperoleh produk yang bermutu secara konsisten. Standarisasi mutu dapat mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI),



Standar Internasional (SI) atau kesepakatan antara produsen dan pembeli (pedagang atau konsumen).

- m. Pengangkutan/Transportasi adalah pemindahan komoditi dari tempat pengumpulan dan atau tempat penyimpanan ke tempat konsumen, atau proses melalui sarana transportasi.
- n. Sarana dan prasarana adalah peralatan yang digunakan mulai pembersihan, sortasi, grading, pengemasan, penyimpanan sampai pengangkutan.

## **II. RUANG LINGKUP.**

Ruang lingkup Cara Penanganan Pascapanen Hortikultura Yang Baik meliputi :

- 2.1. Pengumpulan
- 2.2. Sortasi
- 2.3. Pembersihan/pencucian/pelilinan
- 2.4. Grading/pengkelasan
- 2.5. Pengemasan
- 2.6. Pelabelan
- 2.7. Pemeraman/ripening
- 2.8. Pengawetan dan Penyimpanan
- 2.9. Standarisasi mutu
- 2.10. Pengangkutan
- 2.11. Sarana dan Prasarana
- 2.12. Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3) dan pengelolaan lingkungan
- 2.13. Pengawasan dan pembinaan

### III. PERSYARATAN

#### 3.1. Persyaratan manajemen

##### 3.1.1. Spesifikasi produk dan penanganan

- Persyaratan penanganan, pengemasan dan penyimpanan harus didokumentasikan secara spesifik
- Produk yang telah sesuai standar yang telah ditentukan harus dicek oleh supervisor pemanen dan manager, kemudian menginformasikan kepada pelanggan tentang standar produk yang telah dipenuhi sesuai persyaratan.

##### 3.1.2. Identifikasi dan ketelusuran produk

- Setiap produk siap kirim harus diberi tanda/kode identitas dan catatan tanggal panen, identitas lot, pengemas dan tanggal pengiriman, asal produk dari blok tertentu, dan tujuan produk dikirim.

##### 3.1.3. Personil

Karyawan yang berhubungan dengan penanganan hasil pertanian harus :

- a. dalam keadaan sehat;
- b. bebas dari luka, penyakit kulit, atau hal lain yang diduga dapat mengakibatkan pencemaran terhadap hasil produksi;
- c. mencuci tangan di bak cuci sebelum melakukan pekerjaan;

- d. menahan diri untuk tidak makan, minum, merokok, meludah atau melakukan tindakan lain selama melakukan pekerjaan yang dapat mengakibatkan pencemaran terhadap produk hortikultura dan juga tidak merugikan karyawan lain.

#### 3.1.4. Training

- supervisor penyemprotan seharusnya mempunyai sertifikat penggunaan bahan kimia dari lembaga yang terakreditasi
- staf pemanen harus dilatih untuk memenuhi persyaratan-persyaratan minimal dalam penanganan.
- seluruh staf harus sudah diinstruksikan untuk melaksanakan prinsip-prinsip hygiene personil

### 3.2. Fasilitas

#### 3.2.1. Lokasi

Bangunan harus berada di tempat yang bebas dari pencemaran

#### 3.2.2. Bangunan

- Bangunan harus dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan hygiene sesuai dengan jenis produk yang ditangani,

sehingga mudah dibersihkan, mudah dilaksanakan tindak sanitasi dan mudah dipelihara.

- Susunan bagian-bagiannya diatur sesuai dengan urutan proses penanganan, sehingga tidak menimbulkan kontaminasi silang
- Penerangan dan suasana kerja dalam ruangan kerja utama serta perlengkapan ruangan harus terang sesuai dengan keperluan dan persyaratan kesehatan serta lampu berpelindung.

### 3.2.3. Fasilitas sanitasi

Bangunan harus dilengkapi dengan fasilitas sanitasi yang dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan higiene.

- a. Bangunan harus dilengkapi dengan sarana penyediaan air bersih
- b. Bangunan harus dilengkapi dengan sarana pembuangan yang memenuhi ketentuan yang ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku
- c. Bangunan harus dilengkapi sarana toilet:
  - i. letaknya tidak terbuka langsung ke ruang proses penanganan;  
Dilengkapi dengan bak cuci tangan (wastafel).

### 3.2.4. Alat penanganan

Alat dan perlengkapan yang dipergunakan untuk penanganan harus dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknis dan higiene.

### 3.3. Proses Penanganan

#### 3.3.1. Pengumpulan

- Lokasi pengumpulan atau penampungan harus didekatkan dengan tempat pemanenan, agar tidak terjadi penyusutan atau penurunan kualitas akibat pengangkutan dari dan ke tempat penampungan yang terlalu lama/jauh.



- Wadah sebagai tempat penampung antara lain berupa keranjang, peti, atau karung goni yang digunakan untuk mengangkut hasil panen ke tempat penampungan sementara atau gudang penyimpanan. Produk segar harus dihindarkan dari kontak langsung dengan sinar matahari.
- Perlakukan/tindakan penanganan dan spesifikasi wadah yang digunakan harus disesuaikan dengan sifat dan karakteristik komoditi hortikultura yang ditangani.

### 3.3.2. Sortasi

Selama sortasi harus diusahakan agar terhindar dari kontak sinar matahari langsung karena akan menurunkan bobot atau terjadi pelayuan dan meningkatkan aktivitas metabolisme yang dapat mempercepat proses pematangan/respirasi



### 3.3.3. Pembersihan/ pencucian

- Gunakan standar baku mutu air (standar air minum) untuk mencuci guna menghindari kontaminasi terhadap produk dari organisme serta bahan pencemar lainnya.
- Pencucian sekaligus dapat menurunkan panas lapang atau berfungsi sebagai *pre cooling*.
- Pencucian buah, umbi & rimpang biasanya dilakukan bersamaan dengan penyikatan. Sikat harus lembut sehingga tidak melukai komoditi yang dicuci.
- Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan alat penirisan (*spinner*) atau hembusan angin kearah komoditas yang telah dicuci.



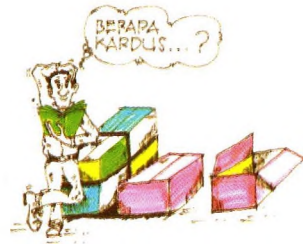
### 3.3.4. Grading

Selama grading harus diusahakan agar terhindar dari kontak sinar matahari langsung karena akan menurunkan bobot atau terjadi pelayuan dan meningkatkan aktivitas metabolisme yang dapat mempercepat proses pematangan/ respirasi.



### 3.3.5. Pengemasan

Pengemasan adalah untuk melindungi / mencegah komoditi dari kerusakan mekanis, menciptakan daya tarik bagi konsumen dan memberikan nilai tambah produk serta memperpanjang daya simpan produk.



Bahan kemasan harus disesuaikan dengan jenis produk atau komoditi. Pengemasan yang umum digunakan diantaranya karton/box, kotak kayu, keranjang bambu, keranjang plastik, kantong plastik, jaring/net, dll.

### 3.3.6. Pemeraman

Pemeraman/*ripening* adalah proses untuk merangsang pematangan buah atau sayuran agar matang merata dengan

menggunakan bantuan gas karbit atau etilen dan suhu yang digunakan berkisar 18-28°C. Untuk komoditas yang memerlukan pemeraman harus diperhatikan karakteristik biologis/fisiologis dari komoditas tersebut. Jangan mencampurkan komoditas yang mempunyai sifat/karakteristik fisiologis yang berbeda dalam satu tempat atau satu proses.

### 3.3.7. Penyimpanan

- Penyimpanan dilakukan untuk mempertahankan daya simpan komoditi, dan melindungi produk dari kerusakan serta terkait erat dengan kebijakan distribusi dan pemasaran seperti pengangkutan, pengeringan, penjualan dan pengolahan.
- Penyimpanan dapat dilakukan dengan menggunakan suhu rendah, pengendalian atmosfer hipobarik, dan dengan menggunakan suhu kamar.





#### 4.3.8. Transportasi

Dalam pengangkutan produk hortikultura mulai dari lapangan (tempat pengumpulan hasil panen) sampai ke konsumen akhir perlu diperhatikan sifat/karakteristik jenis produk yang diangkut, lamanya perjalanan, serta alat/sarana pengangkutan yang digunakan.

Produk hortikultura yang diangkut sebaiknya terhindar dari sinar matahari secara langsung selama pengangkutan. Kondisi udara (terutama suhu dan kelembaban) didalam alat pengangkut juga perlu dijaga kurang lebih sesuai dengan persyaratan penyimpanan bagi komoditi yang bersangkutan, terutama apabila lama perjalanan lebih dari 2,5 jam.

Selama pengangkutan, komoditas yang diangkut agar dijaga dari kemungkinan terjadi benturan, gesekan dan tekanan yang terlalu berat sehingga dapat menimbulkan kerusakan atau menurunnya mutu produk tersebut.



### 3.4. Produk akhir

- Produk akhir harus memenuhi standar mutu atau persyaratan yang telah ditetapkan Menteri Pertanian Nomor. 170/Kpts/OT/210/3/2002 tentang "Pelaksanaan Standarisasi Nasional Bidang Pertanian " yang tidak boleh merugikan atau membahayakan kesehatan.
- Produk akhir yang standar mutu atau persyaratannya belum ditetapkan oleh Menteri Pertanian, persyaratannya ditentukan sendiri oleh pabrik yang bersangkutan.
- Produk akhir sebelum diedarkan harus dilakukan pemeriksaan secara organoleptik, fisika, kimia, mikrobiologi dan/atau biologi.

#### 3.4.1 Wadah dan pembungkus

Wadah dan pembungkus untuk produk hortikultura harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. dapat melindungi dan mempertahankan mutu isinya terhadap pengaruh dari luar;
- b. dibuat dari bahan yang tidak melepaskan bagian atau unsur yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu makanan;
- c. tahan/tidak berubah selama pengangkutan dan peredaran;
- d. sebelum digunakan wadah harus dibersihkan dan dikenakan tindak sanitasi;
- e. wadah dan bahan pengemas disimpan pada ruangan yang kering dan ventilasi yang cukup dan

dicek kebersihan dan infestasi pest sebelum digunakan;

- f. pallets dicek sebelum digunakan dari kemungkinan kontaminasi tanah, tetesan bahan kimia, benda asing dan pest. Jika tidak memenuhi, harus ditolak, dibersihkan atau ditutup dengan bahan yang dapat mencegah kontaminasi.

#### 3.4.2. Pelabelan

- a. Label produk hortikultura harus memenuhi ketentuan yang disebut dalam Peraturan Pemerintah (PP No. 69 Tahun 1999) tentang "Pelabelan dan Periklanan Pangan".
- b. Label makanan harus dibuat dengan ukuran, kombinasi warna dan/atau bentuk yang berbeda untuk tiap jenis produk, agar mudah dibedakan.
- c. Pelabelan diberikan pada luar kemasan. Pelabelan berisi nama komoditi dan kelas mutunya, nama produsen, alamat produsen, tanggal produksi dan tanggal kadaluarsa serta berat bersih.

#### 3.4.3. Penyimpanan

- a. bahan dan hasil produksi.  
Bahan baku, bahan tambahan dan bahan penolong serta produk akhir harus disimpan terpisah dalam masing-masing ruangan yang bersih, bebas serangga, binatang pengerat dan/atau binatang

lain, cukup penerangan, terjamin peredaran udara dan pada suhu yang sesuai.

b. Bahan berbahaya.

Bahan berbahaya seperti insektisida, rodentisida, desinfektan, bahan yang mudah meledak dan lain-lain harus disimpan dalam ruangan tersendiri dan diawasi sedemikian rupa, sehingga tidak membahayakan atau mencemari bahan baku, bahan tambahan dan bahan penolong serta produk akhir.

### **3.5. Pengendalian bahaya terhadap mutu**

- Tindakan-tindakan pengendalian harus dilakukan selama proses penanganan, pengemasan dan penyimpanan untuk mengendalikan bahaya-bahaya terhadap mutu, yang mungkin tidak nampak secara fisik pada pengemasan, dan pengendaliannya dijaga dan dicatat.
- Untuk produk dengan perlakuan pre-cooled, pada saat transportasi berdasarkan persyaratan produk dan penanganan, operasi pre-cooling harus di cek dan dicatat pengendaliannya.
- Untuk dapat memasuki pasar domestik atau pasar impor, maka protokol karantina dan prosedur legal harus diikuti.

### **3.6. Pengendalian bahaya keamanan pangan**

#### **3.6.1. Aplikasi bahan kimia**

- Bahan kimia yang digunakan telah di setujui dan diaplikasikan sesuai dengan instruksi pada label. Salinan/*copy* instruksi pada *label* atau dari sumber informasi lain harus disimpan sebagai bukti bahwa bahan kimia yang digunakan sudah disetujui
- Catatan bahan kimia yang digunakan untuk proses produksi harus dijaga dan dikendalikan.
- Peralatan yang digunakan untuk mengukur dan aplikasi bahan kimia harus dikalibrasi sesuai dengan instruksi pabrik alat atau pedoman pelatihan dan catatan terjaga.
- Prosedur yang benar harus diikuti pada penyimpanan, penanganan dan pembuangan bahan kimia, limbah makanan untuk mencegah kontaminasi pada produk.

### 3.6.2. Mutu Air

- Air yang digunakan untuk penanganan dan penyimpanan serta distribusi yaitu air yang telah diuji secara kimia dan mikrobiologi.
- Jika resiko kontaminasi adalah tinggi, harus dilakukan "treatment" untuk menurunkan resiko kontaminasi. Catatan detail tentang treatment harus terjaga.

### 3.6.3. Lingkungan dan sarana prasarana

- Sarana prasarana yang digunakan untuk penanganan pengemasan dan penyimpanan harus cocok dan sesuai, agar keamanan produk terjaga.

#### 3.6.4. Peralatan dan bahan-bahan

- Peralatan dan bahan-bahan yang mudah kontak langsung dengan produk harus dihindari untuk mencegah kontaminasi secara kimia dan fisika.

#### 3.6.5. Pembersihan dan pengendalian hama

- Instruksi tertulis diikuti untuk pembersihan wadah produk, peralatan yang kontak langsung dengan produk, dan area dimana produk ditangani, dikemas dan disimpan.
- Jika resiko kontaminasi biologi tinggi, wadah produk dan peralatan yang kontak langsung dengan produk harus terlebih dahulu dilakukan sanitasi secara reguler.
- Untuk mengendalikan atau meminimasi hama disekitar lokasi penanganan, pengemasan dan penyimpanan, harus mengikuti instruksi tertulis.
- Perangkat hama yang terbuat dari ram kawat diletakkan pada lokasi yang terhindar dari kontaminasi. Cara pengendaliannya menggunakan bahan kimia pengendali hama.

## IV. PENUTUP

*Good Handling Practices* (Cara Penanganan Pasca Panen Yang Baik) bersifat umum, belum spesifik komoditi dan bersifat dinamis. Panduan ini akan disesuaikan kembali apabila terjadi perubahan sesuai dengan perkembangan dan kemajuan teknologi.

## DAFTAR PUSTAKA

Vademekum Hortikultura, 1997, Direktorat Hortikultura, Ditjen Tanaman Pangan dan Hortikultura.

Kajian Pengelolaan Pasca Panen Hasil Pertanian, 2001, Ditjen Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian dan PT. Danaspoe & Co.

Standar Mutu Produk Hortikultura Buah-buahan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), 2003, Dit. Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hortikultura, Ditjen Bina PPH Pertanian.

Postharvest Technology of Presh Procedure for ASEAN Countries. 2002 ASEAN-RDK Postharvest Program. Korea Food Research Institute. Seongnan, Republic of Korea.

## Tim Penyusun :

Penasehat : Direktur Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hortikultura

Ketua Tim : Ir. M. Nasrul Effendi, MSc

Anggota Tim : 1. Ir. Sitti Aminah, MM  
2. Ir. Djati Kuntjoro, MM  
3. Ir. Dominggus Payung, MM  
4. Ernawati HR, SP, MM  
5. Reny Maharani, SSi  
6. Sidalmiatun  
7. Yanto Yuniarto

Ilustrator : Heri H.

Kontributor : Ir. Surono, M.Phil.





---

DEPARTEMEN PERTANIAN

**DIREKTORAT PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL HORTIKULTURA**  
**DITJEN BINA PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL PERTANIAN**  
**DEPARTEMEN PERTANIAN**

**2004**

CARA PENANGANAN PASCAPANEM YANG BAIK  
(GOOD HANDLING PRACTICES)  
KOMODITI HORTIKULTURA



DIREKTORAT PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL HORTIKULTURA  
SUB DIREKTORAT TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL HORTIKULTURA  
DEPARTEMEN PERTANIAN

DIREKTORAT PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL HORTIKULTURA  
SUB DIREKTORAT TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL HORTIKULTURA

Gedung D, Ruang 32. Lt. III

Jl. Harsono RM No. 3 Jakarta, Telp./Fax. : (021) 78842007