

CARA PENANGANAN PASCA PANEN HORTIKULTURA YANG BAIK

(GOOD HANDLING PRACTICES)



**DIREKTORAT PENANGANAN PASCA PANEN
DIREKTORAT JENDERAL PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN**

Jakarta, 2007



CARA PENANGANAN PASCA PANEN HORTIKULTURA YANG BAIK (GOOD HANDLING PRACTICES)



**DIREKTORAT PENANGANAN PASCA PANEN
DIREKTORAT JENDERAL PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
Jakarta, 2007**

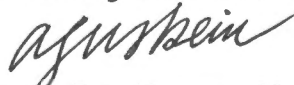


KATA PENGANTAR

Pedoman Cara Penanganan Pasca Panen Hasil Hortikultura yang Baik (*Good Handling Practices/ GHP*) sangat diperlukan bagi para *stakeholders* baik petani/kelompok tani/gapoktan, pelaku usaha, perusahaan maupun aparat pembina yang bergerak di bidang usaha komoditi hortikultura agar dapat menghasilkan produk yang memenuhi standar mutu yang berlaku yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI). Melalui penerapan penanganan pasca panen yang baik dapat menekan tingkat kehilangan hasil, mempertahankan tingkat kesegaran produk hortikultura, meningkatkan efisiensi usaha agribisnis hortikultura sehingga akan meningkatkan daya saing dan nilai ekonomis.

Tersusunnya Buku ini diharapkan dapat memenuhi tuntutan konsumen serta dapat menunjang berkembangnya usaha penanganan pasca panen hortikultura yang pada gilirannya akan dapat meningkatkan pendapatan petani/pelaku usaha produk hortikultura. Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada nara sumber/ kontributor dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan buku ini. Mudah-mudahan buku ini dapat bermanfaat bagi seluruh *stakeholders* yang bergerak dalam usaha penanganan pasca panen hortikultura.

Jakarta, November 2007
Direktur Penanganan Pasca Panen


Ir. Agustin Zein Karnaen, M.Sc.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	2
2. Maksud dan Tujuan	2
3. Pengertian - Pengertian	2
II. UNSUR-UNSUR GHP	6
1. Lokasi	6
2. Bangunan	6
3. Fasilitas Sanitasi	8
4. Alat Produksi	8
5. Bahan Perlakuan	8
6. Proses Penanganan	9
7. Pengemasan dan Pelabelan	12
8. Produk Akhir	13
9. Penyimpanan	13
10. Pengendalian Hama Penyakit Pasca Panen	14
11. Tenaga Pelaksana	15
12. Pengangkutan dan Distribusi	15
13. Pengawasan dan Pembinaan	15

III. PENILAIAN GHP DAN KELAYAKAN USAHA PASCA PANEN HORTIKULTURA.....	16
1. Daftar Penilaian GHP Pasca Panen Hortikultura.....	17
2. Penentuan Level/Tingkat Kelayakan Usaha Pasca Panen Hortikultura.....	26
IV. PENUTUP.....	28



I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Dalam rangka pengembangan mutu komoditas hortikultura untuk memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri maupun ekspor dan kenyataan menunjukkan bahwa hortikultura merupakan produk yang mudah rusak, sehingga komoditas ini perlu ditangani secara baik dan tepat mulai dari kegiatan *on farm* sampai dengan *off farm*. Persyaratan dasar dalam penanganan sistem mutu *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) terdiri dari pelaksanaan penerapan mulai dari kegiatan *on farm* sampai dengan kegiatan *off farm* yaitu *Good Agriculture Practices* (GAP), *Good Handling Practices* (GHP), *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Good Distribution Practices* (GDP).

Komoditi hortikultura setelah dipanen sampai beberapa saat masih melakukan kegiatan metabolik, misalnya proses respirasi dan transpirasi yang dapat mempengaruhi kondisi produk tersebut seperti keriput, layu atau tidak segar, perubahan warna dan rasa, perubahan aroma dan bau asing atau membusuk dan sebagainya. Penanganan pasca panen komoditi hortikultura yang baik sangat dibutuhkan karena akan menentukan kualitas dan kuantitas produk, dimana penanganannya harus memperhatikan sifat-sifat dari komoditas secara spesifik dan dapat berbeda satu dengan lainnya. Tingkat kehilangan hasil produk hortikultura masih sangat tinggi, walaupun sampai saat ini masih belum ada data yang pasti, namun dari hasil pengamatan para peneliti dan praktisi menunjukkan angka yang relatif tinggi yaitu antara 20% sampai dengan 50%. Salah satu penyebabnya adalah karena penanganan pasca panen hasil hortikultura di Indonesia yang umumnya masih dilakukan secara sederhana/tradisional.

Perbaikan sistem pengelolaan produk hortikultura dalam pengembangan teknologi pemanenan dan penanganan pasca panen merupakan unsur-unsur yang diperlukan untuk mencapai mutu produk yang baik.

Usaha untuk dapat mempertahankan mutu dan keutuhan produk hortikultura segar agar tetap prima

sampai ke tangan pelanggan perlu dilaksanakan penanganan pasca panen hortikultura yang baik melalui penerapan *Good Handling Practices* (GHP).

2. Maksud dan Tujuan

Pedoman Cara Penanganan Pasca Panen Hasil Hortikultura yang baik adalah suatu pedoman untuk dapat diterapkan agar kehilangan/ kerusakan hasil dapat ditekan seminimal mungkin dan dapat menghasilkan produk yang bermutu atau memenuhi standar mutu yang berlaku yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI). Pedoman ini diperlukan bagi para *stakeholders* yaitu aparat Pembina dan pelaku usaha baik petani/gapoktan, koperasi, serta perusahaan yang bergerak di bidang usaha hortikultura.

Tujuan penerapan GHP adalah untuk mendapatkan produk yang aman dan bermutu, ramah terhadap lingkungan dan dapat memberikan keuntungan bagi pelaku usaha.

3. Pengertian – Pengertian

Dalam Pedoman Cara Penanganan Pasca Panen Hortikultura yang baik, memuat beberapa istilah dengan pengertian sebagai berikut :

- a. Definisi Pasca Panen menurut UU Nomor 12/1992 pasal 31, adalah suatu kegiatan yang meliputi pembersihan, pengupasan, sortasi, pengawetan, pengemasan, penyimpanan, standarisasi mutu, dan transportasi hasil budidaya pertanian.
- b. Penanganan pasca panen adalah kegiatan penanganan hasil hortikultura sejak produk dipanen di kebun sampai siap dikonsumsi sebagai produk segar atau bahan baku industri pengolahan.
- c. Produk hortikultura adalah hasil budidaya pertanian yang meliputi komoditi buah, sayuran, tanaman hias dan tanaman obat.
- d. Kegiatan penanganan pasca panen yang dilakukan meliputi : pemanenan, pengumpulan, proses

penanganan, pengemasan dan pelabelan, penyimpanan, pengangkutan dan distribusi.

- e. Alat produksi adalah peralatan yang digunakan dalam seluruh rantai penanganan pasca panen.
- f. Pemanenan adalah mengambil hasil dari kegiatan penanaman sesuai dengan umur/waktu yang tepat.
- g. *Packing house* (rumah kemas) adalah suatu bangunan tempat menangani kegiatan penanganan pasca panen hasil hortikultura sejak dipanen sampai pengemasan dan siap didistribusikan ke pasar tujuan. *Packing house* yang baik merupakan bangunan permanen dengan fasilitas lengkap untuk menangani kegiatan pasca panen hortikultura.
- h. Kegiatan utama rumah kemas meliputi persiapan dan perlakuan pada produk, pengemasan, penyimpanan dan pelabelan.
- g. Persiapan adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, sortasi, *trimming*, pembersihan dan *grading* (pengkelasan).
- h. Pengumpulan adalah upaya menyatukan hasil panen pada wadah/media tertentu sebelum diangkut untuk dilakukan kegiatan penanganan pasca panen selanjutnya.
- i. Sortasi yaitu pemilahan komoditi hortikultura yang baik dari yang rusak atau cacat dan benda asing lainnya dengan menggunakan parameter tertentu.
- j. *Trimming* adalah membuang bagian produk yang tidak diinginkan untuk meningkatkan penampilan, menurunkan laju kehilangan air, menurunkan resiko serangan hama dan penyakit, membuat produk lebih mudah dikemas dan ditangani serta menurunkan resiko kerusakan mekanis selama penanganan.
- k. Pembersihan merupakan suatu upaya untuk membuang kotoran dan serangga pada permukaan dengan cara pencucian, penyikatan, pengelapan, pembuangan kotoran atau cara-cara lain disesuaikan dengan karakteristik hasil panen.



- l. Penirisan adalah mengeringkan atau menghilangkan air di permukaan produk setelah kegiatan pencucian.
- m. Pengeringan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi kadar air sampai dengan tingkat tertentu.
- n. *Grading* (Pengkelasan) adalah kegiatan pengkelasan produk berdasarkan karakteristik fisik seperti ukuran, bentuk, berat dan warna atau parameter lain sesuai dengan standar yang berlaku.
- o. Perlakuan pada produk adalah kegiatan yang meliputi antara lain pelilinan (*waxing*, *surface coating*), pelayuan (*curing*), pencelupan (*dipping*), pemeraman (*ripening*) dan pengendalian hama penyakit pasca panen.
- p. Pelilinan adalah proses pemberian lapisan tipis bahan alami lilin pada permukaan buah.
- q. Pelayuan (*curing*) adalah membiarkan produk pada suhu dan kelembaban (RH) tertentu untuk mencapai derajat layu dan kadar air tertentu.
- r. Pencelupan (*dipping*) adalah proses perendaman sementara dalam larutan tertentu untuk mengurangi serangan bakteri/jamur.
- s. Pemeraman (*ripening*) adalah proses untuk merangsang pematangan buah agar matang merata.
- t. Pengemasan adalah proses perlindungan komoditi dari gangguan faktor luar yang dapat mempengaruhi masa simpan komoditi dengan memakai media (bahan) tertentu.
- u. 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.
- v. Penyimpanan adalah kegiatan untuk mengatur waktu pengiriman dan distribusi produk.
- w. Pengendalian hama penyakit pasca panen dan penyimpangan fisiologis adalah cara pencegahan

yang dilakukan terhadap penyakit yang disebabkan oleh jamur dan bakteri serta penyimpangan fisiologis.

- x. Standarisasi mutu adalah pengklasifikasian produk berdasarkan standar mutu tertentu untuk memperoleh produk dengan tingkat mutu tertentu secara konsisten. Standar mutu dapat mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI), Standar Internasional (SI) atau kesepakatan antara produsen/pelaku usaha dan pelanggan.
- y. Pengangkutan adalah kegiatan pemindahan produk atau hasil hortikultura dari tempat satu ke tempat lainnya.
- z. Distribusi adalah proses pemindahan produk atau hasil hortikultura dari tempat satu ke tempat lainnya sesuai dengan kebutuhan dan permintaan.



II. UNSUR – UNSUR GHP

Ruang lingkup penanganan pasca panen hortikultura yang baik terdiri dari beberapa persyaratan yaitu persyaratan manajemen, persyaratan teknis penanganan pasca panen dan persyaratan sarana dan prasarana pasca panen. Persyaratan tersebut tercakup didalam 13 (tiga belas) unsur-unsur GHP yaitu : lokasi, bangunan, fasilitasi sanitasi, alat produksi, bahan perlakuan, proses penanganan, pengemasan dan pelabelan, produk akhir, penyimpanan, pengendalian hama dan penyakit pasca panen, tenaga pelaksana, pengangkutan dan distribusi, serta pengawasan dan pembinaan dengan uraian sebagai berikut.

1. Lokasi

a. Bebas Cemaran

Lokasi dianjurkan berada di tempat yang bebas dari pencemaran dan tidak di daerah yang drainasenya buruk.

b. Pada tempat yang baik

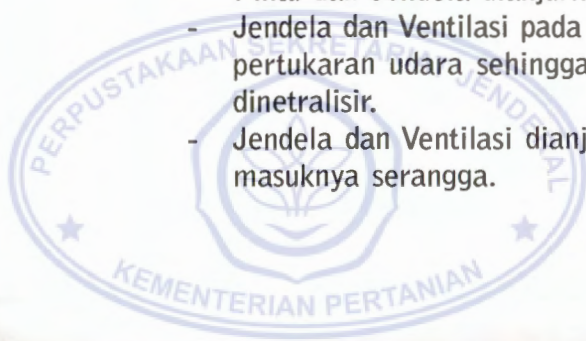
Lokasi tempat penanganan dianjurkan dekat dengan lahan usaha tani dan mempunyai akses atau jalan ke lokasi tersebut.

2. Bangunan

a. Umum

- Bangunan dianjurkan cukup kuat, aman, serta mudah dibersihkan.
- Luas bangunan dianjurkan sesuai dengan kapasitas produksi/skala usaha.
- Kondisi sekeliling bangunan sangat dianjurkan agar bersih, tertata rapi, bebas hama dan hewan berbahaya.

- Bangunan sangat dianjurkan untuk dirancang agar mencegah masuknya binatang pengerat, hama dan serangga.
- b. Tata Ruang
 - Bangunan unit penanganan dianjurkan terdiri atas ruangan penanganan dan ruangan pelengkap yang letaknya terpisah.
 - Susunan bagian ruangan penanganan sangat dianjurkan diatur sesuai dengan urutan proses penanganan, sehingga tidak menimbulkan kontaminasi silang.
- c. Lantai
 - Lantai ruang penanganan dianjurkan agar padat, keras dan kedap air sehingga mudah dibersihkan.
 - Lantai sangat dianjurkan kering dan bersih tidak berdebu.
 - Ruangan penanganan yang menggunakan air, permukaan lantainya dianjurkan memiliki kemiringan yang cukup ke arah pembuangan air sehingga mudah dibersihkan.
- d. Dinding, Langit-Langit dan Atap
 - Dinding dan langit-langit ruang penanganan dianjurkan agar kedap air, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan.
 - Atap dianjurkan agar terbuat dari bahan yang tidak mudah bocor.
- e. Pintu, Jendela dan Ventilasi
 - Pintu dan Jendela dianjurkan agar mudah dibersihkan dan mudah ditutup.
 - Jendela dan Ventilasi pada ruangan penanganan dianjurkan agar cukup untuk menjamin pertukaran udara sehingga peningkatan suhu akibat respirasi hasil hortikultura dapat dinetralisir.
 - Jendela dan Ventilasi dianjurkan agar ditutup dengan kawat serangga untuk mencegah masuknya serangga.



- f. Penerangan
Ruangan penanganan dan ruangan pelengkap sangat dianjurkan agar cukup terang.

3. Fasilitas Sanitasi

- a. Sarana penyediaan air sangat dianjurkan menyediakan air yang cukup bersih dan mengalir.
- b. Sarana pencuci tangan dan toilet dianjurkan agar tersedia.
- c. Bangunan sangat dianjurkan dilengkapi dengan sarana pembuangan dan penanganan sampah.
- d. Bangunan dianjurkan agar dilengkapi dengan sarana pengolahan limbah.

4. Alat Produksi

- a. Alat dan perlengkapan yang digunakan untuk penanganan sangat dianjurkan sesuai dengan tujuan penggunaan dan mudah dibersihkan.
- b. Permukaan peralatan yang berhubungan langsung dengan produk sangat harus tidak berkarat, tidak mudah mengelupas dan bersih.
- c. Timbangan yang digunakan dianjurkan agar dikalibrasi secara berkala dan dicatat.

5. Bahan Perlakuan

- a. Bahan perlakuan penanganan yang digunakan harus tidak merugikan dan membahayakan kesehatan dan memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan.
- b. Bahan perlakuan penanganan yang digunakan sangat dianjurkan dilakukan pemeriksaan, minimal secara organoleptik.
- c. Penggunaan bahan perlakuan penanganan berupa bahan kimia harus ditekan seminimal mungkin dengan mengikuti petunjuk pada label produk yang telah terdaftar.
- d. Penggunaan bahan kimia harus tercatat yang mencakup nama bahan, dosis, cara aplikasi, komoditas, lokasi, tanggal penggunaan, jumlah perlakuan dan alasan penggunaannya

6. Proses Penanganan

- a. Pelaksanaan proses penanganan sangat harus mempunyai rangkaian tahapan proses penanganan.
- b. Pelaksanaan kegiatan pada tahapan proses pelaksanaan penanganan harus dilakukan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.

Tahapan-tahapan proses penanganan :

1). Pemanenan

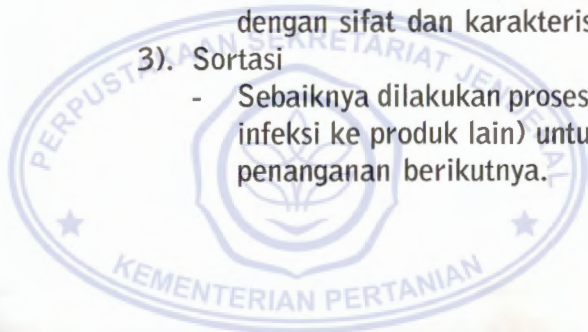
Penentuan saat panen yang tepat memerlukan petunjuk atau acuan yang dapat dipertanggung jawabkan. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada suhu udara yang belum terlalu panas, biasanya pada pagi hari atau sore hari. Produk diletakkan di tempat teduh, dilakukan secara hati-hati sehingga tidak sampai tergores, terjatuh dan memar,. Alat petik/potong yang digunakan harus tajam, dan menggunakan wadah yang kuat dengan permukaan yang halus dan mudah dibersihkan.

2). Pengumpulan

- Lokasi pengumpulan sebaiknya berdekatan dengan tempat pemanenan.
- Produk harus dihindarkan dari kontak langsung dengan sinar matahari.
- Wadah sebagai tempat penampung antara lain berupa keranjang, peti dan karung goni.
- Perlakuan/tindakan penanganan dan spesifikasi wadah yang digunakan harus disesuaikan dengan sifat dan karakteristik produk hortikultura yang ditangani.

3). Sortasi

- Sebaiknya dilakukan proses *presorting* (memisahkan produk yang cacat untuk menghindari infeksi ke produk lain) untuk memilah produk yang luka, busuk dan cacat lainnya sebelum penanganan berikutnya.



- 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.

4). *Trimming*

Kegiatan membuang bagian produk yang tidak diinginkan seperti memotong tangkai buah untuk mengurangi gesekan dan memudahkan dalam pengemasan, membuang akar untuk meningkatkan kebersihan dan penampilan, membuang bagian titik tumbuh agar tidak berkecambah dan menekan laju kehilangan air. Selain itu untuk menekan resiko serangan hama dan penyakit yang mungkin terbawa dari lahan usaha tani dan menurunkan resiko kerusakan mekanis selama penanganan.

5). Pencucian

- Pencucian dilakukan dengan menggunakan standar baku mutu air (standar air minum), menjaga agar tidak terjadi kontaminasi terhadap produk dari organisme serta bahan pencemar lainnya.
- Pencucian sekaligus dapat menurunkan panas lapang atau berfungsi sebagai *pre-cooling*.
- Pencucian buah, umbi dan rimpang biasanya dilakukan bersamaan dengan penyikatan. Sikat harus lembut sehingga tidak melukai produk yang dicuci.

6). Penirisan

Kegiatan mengangin-anginkan atau menghembuskan angin kearah komoditas yang telah dicuci atau dengan menggunakan alat penirisan (*spiner*). Sedangkan untuk produk tertentu dilakukan dengan pengelapan satu per satu.

7). Pengerian

Kegiatan pengerian dapat dilakukan dengan cara menjemur langsung di bawah sinar matahari ataupun dengan menggunakan alat mesin yang menggunakan panas buatan sampai tingkat kadar air tertentu. Manfaat pengerian agar produk tahan lama dan tidak mudah rusak.

8). *Grading* (Pengkelasan)

- Kegiatan *grading* dapat dilakukan di tempat panen, di tempat pengumpulan atau di rumah pengemasan (*packing house*).
- *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.
- *Grading* dilakukan dengan mengikuti standard mutu yang berlaku, dengan parameter-parameter tertentu yang spesifik untuk produk tertentu, misalnya berdasarkan berat, ukuran, bentuk, kematangan, kekerasan, warna dan lain-lain.

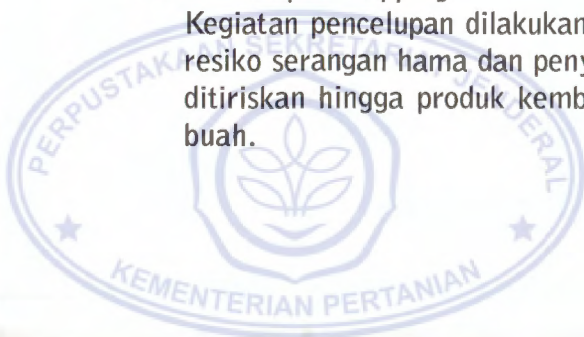
9). Pelilinan

- Pelilinan dilakukan untuk menambah daya kilap, menghambat respirasi, menghambat proses pematangan dan transpirasi, serta mencegah *chilling injury* dan infeksi penyakit.
- Bahan yang digunakan harus yang aman dikonsumsi (*Food Grade*).

10). Pelayuan (*curing*) adalah membiarkan produk pada suhu dan kelembaban (RH) tertentu untuk memperoleh kondisi optimum sebelum produk dikonsumsi atau disimpan. Pelayuan biasa diperlakukan untuk produk umbi, tuber dan bulba. Contoh untuk bawang merah dengan menggunakan suhu 29 – 32 °C dan RH 60 – 70%, sedangkan untuk kentang menggunakan suhu 26 °C dan RH 90%.

11). Pencelupan (*dipping*)

Kegiatan pencelupan dilakukan ke dalam larutan anti bakteri dan jamur untuk menurunkan resiko serangan hama dan penyakit. Pencelupan dilakukan selama beberapa detik kemudian ditiriskan hingga produk kembali mengering. Kegiatan ini dianjurkan pada beberapa jenis buah.



12).Pemeraman (*ripening*)

- Kegiatan pemeraman untuk membantu pematangan buah secara merata dengan menggunakan karbit/gas etilen atau turunannya dan dilakukan pada suhu 18 – 28 °C.
- Perlu diperhatikan karakteristik biologis/fisiologis masing-masing produk dimana komoditas yang mempunyai karakteristik biologis/fisiologis berbeda tidak boleh dicampur dalam satu tempat atau satu proses.
- Pemeraman biasanya dilakukan untuk kelompok produk klimakterik.

7. Pengemasan dan Pelabelan

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

Kriteria pengemasan dan pelabelan yaitu :

- a. Kemasan sangat dianjurkan mampu melindungi dan mempertahankan mutu produk dari pengaruh luar dan kerusakan fisik.
- b. Bahan kemasan harus tidak dapat mempengaruhi mutu produk.
- c. Bahan kemasan sangat harus terbuat dari bahan yang aman dan tidak mengganggu dan membahayakan kesehatan.
- d. Sebelum digunakan wadah/pengemas sangat dianjurkan agar dibersihkan.
- e. Setiap produk yang dikemas dalam kemasan besar harus menggunakan label.
- f. Penggunaan label pada kemasan besar dianjurkan memenuhi kriteria sebagai berikut :
 - Tidak mudah lepas, luntur atau rusak
 - Mudah terlihat dan terbaca
 - Memuat antara lain identitas produk (nama/jenis, volume, mutu/kelas dan lain-lain), inventori dan informasi produk (asal lokasi lahan usaha tani, waktu panen dan pengemasan dan lain-lain).

- g. Apabila menggunakan kode produksi (*Bar Code*) sangat dianjurkan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.

8. Produk Akhir

- a. Produk akhir sangat harus dalam kondisi baik yang tidak merugikan dan membahayakan kesehatan.
- b. Pemeriksaan secara organoleptik harus dilakukan sebelum produk akhir dipasarkan.

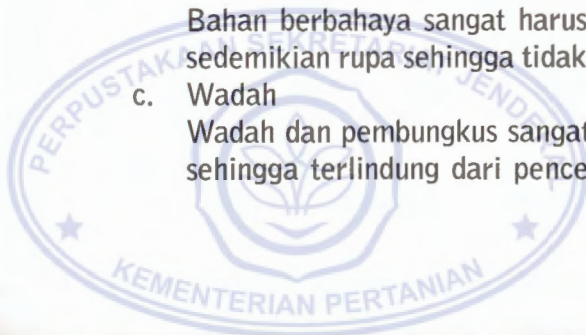
9. Penyimpanan

Penyimpanan harus dapat mengendalikan transpirasi, respirasi serta mempertahankan produk dalam bentuk yang tetap segar untuk dikonsumsi maupun sebagai bahan olahan. Kriteria penyimpanan sebagai berikut :

- a. Bahan perlakuan dan produk akhir
 - Bahan perlakuan dan produk harus disimpan di tempat terpisah.
 - Tempat penyimpanan bahan perlakuan dan produk akhir sangat harus bersih dan tidak terdapat serangga dan binatang pengerat.
 - Tempat penyimpanan bahan perlakuan produk akhir harus diberi tanda.
 - Penyimpanan sangat dianjurkan menggunakan sistem FIFO (*First In First Out*).
- b. Bahan berbahaya

Bahan berbahaya sangat harus disimpan dalam ruang tersendiri dan dilakukan pengawasan sedemikian rupa sehingga tidak membahayakan atau mencemari produk dan bahan perlakuan.
- c. Wadah

Wadah dan pembungkus sangat dianjurkan disimpan secara rapi di tempat yang harus bersih sehingga terlindung dari pencemaran.



- d. Label
Label dianjurkan disimpan dengan baik dan diatur sedemikian rupa sehingga tidak dapat terjadi kesalahan dalam penggunaannya.
- e. Alat dan perlengkapan penanganan.
Alat dan perlengkapan penanganan harus disimpan dengan baik dan terpisah dari bahan kimia/pupuk untuk mencegah pencemaran.
- f. Teknis penyimpanan sangat dianjurkan agar sesuai dengan ketentuan sehingga tidak dapat menimbulkan kerusakan.

10. Pengendalian Hama Penyakit Pasca Panen

- a. Prosedur pengendalian hama penyakit pasca panen harus ada yaitu prosedur cara pencegahan terhadap penyakit yang disebabkan oleh jamur, bakteri, lalat buah, dan ulat serta penyimpangan fisiologis.
- b. Pemeriksaan dan pencatatan bahan perlakuan secara berkala sangat dianjurkan agar dilakukan.

11. Tenaga Pelaksana

- a. Pengawasan kesehatan tenaga pelaksana sangat dianjurkan dilakukan secara berkala.
- b. Tenaga pelaksana pada bagian penanganan dianjurkan menggunakan pakaian kerja dan alat pelindung diri.
- c. Penggunaan bahan perlakuan sangat dianjurkan dilakukan oleh tenaga yang berkompeten.



12. Pengangkutan dan Distribusi

- a. Sarana angkutan yang digunakan dianjurkan agar bersih, mudah dibersihkan serta aman pada waktu mengangkut produk akhir.
- b. Sarana angkutan yang tidak berpendingin sangat dianjurkan mempunyai ventilasi yang cukup.
- c. Produk dalam sarana transportasi sangat dianjurkan diletakkan secara teratur dan tidak melebihi kapasitas angkut.
- d. Pada waktu pendistribusian harus dilakukan pencatatan secara teratur.

13. Pengawasan dan Pembinaan

- a. Pengawasan secara berkala harus dilakukan pada setiap tahapan penanganan pasca panen.
- b. *Complaint form* sangat dianjurkan agar disediakan.
- c. *Complaint form* yang diterima baik dari pengawas maupun pelanggan sangat dianjurkan untuk ditindaklanjuti.
- d. Pelatihan tenaga pelaksana dianjurkan untuk dilakukan secara berkala.



III. PENILAIAN GHP DAN KELAYAKAN USAHA PASCA PANEN HORTIKULTURA

Bimbingan dan pembinaan penerapan GHP di tingkat pelaku usaha dilaksanakan oleh pihak yang kompeten dalam pembinaan jaminan mutu, dilakukan secara terus menerus agar dapat melaksanakan 13 (tiga belas) unsur-unsur dalam penanganan usaha pasca panen hortikultura yang telah ditentukan secara konsisten dan berkesinambungan.

Apabila pelaku usaha yang dibina telah menerapkan keseluruhan unsur-unsur GHP tersebut maka dilakukan penilaian GHP untuk menentukan kelayakan usaha pasca panennya. Dari Hasil penilaian GHP terhadap kelayakan usaha pasca panen hortikultura tersebut maka pelaku usaha dapat diketahui berhak atau tidak berhak untuk memperoleh sertifikat GHP.

Sertifikat GHP sangat bermanfaat dalam pelaksanaan kegiatan usaha pasca panen dimana produk yang dihasilkan oleh pelaku usaha tersebut mendapat pengakuan untuk jaminan mutu dan keamanan pangan oleh pihak yang berkepentingan baik pasar domestik maupun pasar luar negeri sehingga pada akhirnya produk tersebut akan memperoleh nilai ekonomis yang tinggi.



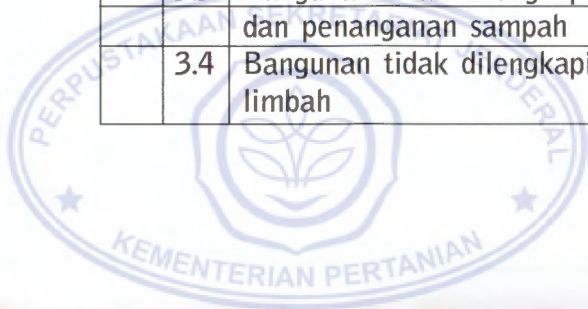
1. Daftar Penilaian GHP Pasca Panen Hortikultura

NO.		UNSUR- UNSUR GHP	Nilai			
			Minor	Major	Serius	Kritis
1		LOKASI				
	a.	Lokasi berada didaerah tercemar dan drainasenya jelek	X			
	b.	Lokasi berada jauh dari lahan usaha tani dan tidak mempunyai akses ke lokasi tsb	X			
2		BANGUNAN				
	2.1	Umum				
	a.	Bangunan tidak cukup kuat, aman dan mudah dibersihkan	X			
	b.	Luas bangunan tidak sesuai dengan kapasitas produksi	X			
	c.	Kondisi sekeliling bangunan tidak bersih dan tertata rapi serta tidak bebas hama dan serangga		X		
	d.	Bangunan tidak dirancang untuk mencegah masuknya binatang pengerat, hama dan serangga		X		



NO.		UNSUR- UNSUR GHP	Nilai			
			Minor	Major	Serius	Kritis
	2.2	Tata Ruang				
	a.	Letak ruangan penanganan dan ruangan pelengkap tidak terpisah	X			
	b.	Susunan bagian ruangan penanganan tidak diatur sesuai dengan urutan kegiatan, sehingga menimbulkan kontaminasi silang		X		
	2.3	Lantai				
	a.	Lantai ruang penanganan tidak padat, keras dan kedap air, sehingga tidak mudah dibersihkan	X			
	b.	Lantai becek dan berdebu		X		
	c.	Permukaan lantai di ruang penanganan basah dan tidak memiliki kemiringan yang cukup ke arah pembuangan air, sehingga tidak mudah dibersihkan	X			
	2.4	Dinding , Langit-langit dan Atap				
	a.	Dinding dan langit-langit ruang penanganan tidak kedap air, mudah mengelupas dan tidak mudah dibersihkan	X			
	b.	Atap terbuat dari bahan yang mudah bocor	X			

NO.		UNSUR- UNSUR GHP	Nilai			
			Minor	Major	Serius	Kritis
	2.5	Pintu, Jendela dan Ventilasi				
	a.	Pintu dan jendela tidak mudah dibersihkan dan tidak mudah ditutup	X			
	b.	Jendela dan ventilasi pada ruang penanganan tidak cukup, sehingga tidak menjamin pertukaran udara, sehingga peningkatan suhu akibat respirasi hasil hortikultura tidak dapat dinetralisir		X		
	c.	Langit-langit berwarna gelap dan tidak mudah dibersihkan	X			
	2.6	Penerangan				
	a.	Ruangan penanganan dan ruangan pelengkap tidak cukup terang		X		
3		FASILITASI SANITASI				
	3.1	Sarana penyediaan air tidak dapat menyediakan air yang cukup bersih dan mengalir		X		
	3.2	Sarana pencuci tangan dan toilet tidak tersedia	X			
	3.3	Bangunan tidak dilengkapi sarana pembuangan dan penanganan sampah		X		
	3.4	Bangunan tidak dilengkapi sarana pengolahan limbah	X			

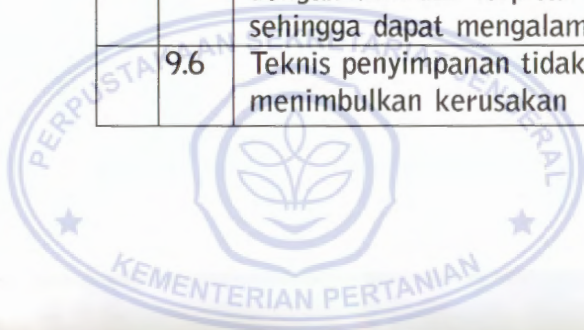


NO.		UNSUR- UNSUR GHP	Nilai			
			Minor	Major	Serius	Kritis
4		ALAT PRODUKSI				
	4.1	Alat dan perlengkapan yang digunakan untuk penanganan produksi tidak sesuai dengan tujuan dan tidak mudah dibersihkan		X		
	4.2	Permukaan peralatan yang berhubungan langsung dengan produk dalam keadaan berkarat, mudah mengelupas dan tidak bersih				X
	4.3	Timbangan tidak dikalibrasi secara berkala dan tidak cacat	X			
5		BAHAN PERLAKUAN				
	5.1	Bahan perlakuan penanganan yang digunakan merugikan dan membahayakan kesehatan serta tidak memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan			X	
	5.2	Bahan perlakuan yang digunakan tidak dilakukan pemeriksaan, minimal ornaoleptik tanpa ijin khusus dari pihak berwenang tersebut		X		
	5.3	Perlakuan bahan kimia penggunaannya tidak minimal dan tidak mengikuti petunjuk pada label produk yang terdaftar			X	

NO.		UNSUR- UNSUR GHP	Nilai			
			Minor	Major	Serius	Kritis
	5.4	Penggunaan bahan kimia tidak tercatat mencakup nama bahan, dosis, aplikasi, komoditas, lokasi, tanggal penggunaan, dan jumlah perlakuan serta alasan penggunaan			X	
6		PROSES PENANGANAN				
	6.1	Tidak ada rangkaian tahapan proses penanganan			X	
	6.2	Pelaksanaan penanganan pada beberapa tahapan tidak dilakukan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan		X		
7		PENGEMASAN DAN PELABELAN				
	7.1	Kemasan tidak mampu melindungi dan mempertahankan mutu produk terhadap pengaruh luar dan kerusakan fisik		X		
	7.2	Kemasan berpengaruh terhadap mutu produk			X	
	7.3	Dibuat dari bahan yang mengganggu dan membahayakan kesehatan				X
	7.4	Sebelum digunakan wadah/pengemas tidak dibersihkan		X		
	7.5	Pada kemasan besar tidak menggunakan label			X	
	7.6	Label mudah lepas, luntur/rusak, tidak mudah terlihat dan terbaca, tidak menginformasikan identitas produk secara lengkap	X			

NO.		UNSUR- UNSUR GHP	Nilai			
			Minor	Major	Serius	Kritis
	7.6	Dalam penggunaan kode produksi (<i>Bar Code</i>) tidak sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan		X		
8		PRODUK AKHIR				
	8.1	Produk akhir ditemukan merugikan dan membahayakan kesehatan				X
	8.2	Produk akhir dipasarkan sebelum dilakukan pemeriksaan secara organoleptik			X	
9		PENYIMPANAN				
	9.1	Bahan perlakuan dan produk akhir				
	-	Bahan perlakuan dan produk akhir tidak disimpan di tempat terpisah			X	
	-	Tempat penyimpanan bahan perlakuan dan produk akhir tidak bersih, terdapat serangga dan binatang pengerat				X
	-	Tempat penyimpanan perlakuan produk akhir tidak diberi tanda			X	
	-	Sistem penyimpanan tidak menggunakan sistem FIFO (<i>First In First Out</i>)		X		

NO.		UNSUR- UNSUR GHP	Nilai			
			Minor	Major	Serius	Kritis
	9.2	Bahan berbahaya Bahan Berbahaya tidak disimpan dalam ruang tersendiri dan tidak dilakukan pengawasan sedemikian rupa sehingga membahayakan atau mencemari bahan perlakuan dan produk akhir membahayakan kesehatan.				X
	9.3	Wadah Wadah dan pembungkus tidak disimpan secara rapi ditempat yang tidak bersih sehingga tidak terlindung dari pencemaran		X		
	9.4	Label Label tidak disimpan dengan baik dan diatur sedemikian rupa sehingga dapat terjadi kesalahan dalam penggunaan	X			
	9.5	Alat dan perlengkapan penanganan Alat dan perlengkapan penanganan tidak disimpan dengan baik dan terpisah dari bahan kimia/pupuk, sehingga dapat mengalami pencemaran			X	
	9.6	Teknis penyimpanan tidak sesuai sehingga dapat menimbulkan kerusakan		X		



NO.		UNSUR - UNSUR GHP	Nilai			
			Minor	Major	Serius	Kritis
10		PENGENDALIAN HAMA PENYAKIT PASCA PANEN				
	10.1	Prosedur yang digunakan untuk pencegahan penyakit yang disebabkan oleh jamur, bakteri, serangga dan penyimpangan fisiologis tidak ada			X	
	10.2	Pemeriksaan bahan perlakuan tidak dilaksanakan secara berkala dan tidak dilakukan pencatatan		X		
11		TENAGA PELAKSANA				
	11.1	Pengawasan kesehatan tenaga pelaksana tidak dilakukan secara berkala		X		
	11.2	Tenaga pelaksana pada bagian penanganan tidak menggunakan pakaian kerja dan alat pelindung diri	X			
	11.3	Penggunaan bahan perlakuan tidak dilakukan oleh tenaga yang kompeten		X		
12		PENGANGKUTAN DAN DISTRIBUSI				
	12.1	Sarana angkutan yang digunakan tidak bersih dan tidak mudah dibersihkan	X			
	12.2	Sarana angkutan tidak aman pada waktu mengangkat produk akhir	X			
	12.3	Sarana angkutan yang tidak berpendingin tidak mempunyai ventilasi yang cukup		X		

NO.		UNSUR - UNSUR GHP	Nilai			
			Minor	Major	Serius	Kritis
	12.4	Produk dalam sarana transportasi diletakkan secara tidak beraturan dan melebihi kapasitas angkut		X		
	12.5	Pendistribusian dilakukan tanpa pencatatan secara teratur			X	
13		PENGAWASAN DAN PEMBINAAN				
	13.1	Pengawasan secara berkala tidak dilakukan pada setiap tahapan pasca panen			X	
	13.2	<i>Complaint form</i> tidak disediakan		X		
	13.3	<i>Complaint form</i> tidak ditindaklanjuti		X		
	13.4	Pelatihan kepada tenaga pelaksana tidak dilakukan secara berkala	X			
		J U M L A H				



2. Penentuan Level/Tingkat Kelayakan Usaha Pasca Panen Hortikultura

Dalam penanganan pasca panen hortikultura yang baik diperlukan cara penilaian untuk dapat menentukan level atau tingkat kelayakan usaha pasca panen hortikultura. Penilaian penanganan pasca panen tersebut dengan mengikuti Daftar Penilaian GHP Pasca Panen Hortikultura dengan 4 (empat) katagori temuan penyimpangan yaitu :

- a. Penyimpangan Minor :
Ketidaksesuaian yang tidak menyebabkan resiko terhadap kualitas produk.
- b. Penyimpangan Major :
Gagal untuk memenuhi persyaratan dan atau suatu hal yang dapat menyebabkan resiko terhadap kualitas produk.
- c. Penyimpangan Serious :
Ketidaksesuaian yang menyebabkan resiko terhadap kualitas produk yang segera diperbaiki.
- d. Penyimpangan Kritis :
Ketidaksesuaian major yang menyebabkan resiko terhadap konsumen dan harus diperbaiki segera.

Setelah melakukan penilaian dengan Daftar Penilaian GHP Pasca Panen Hortikultura akan diperoleh beberapa jumlah penyimpangan dengan 4 (empat) kategori temuan penyimpangan tersebut di atas.

Dari jumlah penyimpangan tersebut akan diketahui bahwa pelaksanaan penanganan pasca panen hortikultura tersebut akan memperoleh penilaian tingkat kelayakan dengan peringkat level A, B, C dan D sesuai dengan tabel berikut.

Tabel Tingkat Kelayakan Usaha Penanganan Pasca Panen
berdasarkan 4 (empat) Kategori Penyimpangan

Uraian	Minor	Mayor	Serius	Kritis
Level A	0 – 7	0 - 6	0	0
Level B	≥ 8	7 - 11	0	0
Level C	NA	≥ 12	0	0
Level D	NA	≥ 12	4 - 5	1

Keterangan : NA = *Non Acceptable* (tidak terhitung)

Tingkat/Level kelayakan usaha penanganan pasca panen hortikultura adalah sebagai berikut :

- Level A : - Berhak memperoleh Sertifikat GHP
 - Penilaian kelayakan usaha dengan katagori "Baik Sekali"
- Level B : - Berhak memperoleh Sertifikat GHP
 - Penilaian kelayakan usaha dengan katagori "Cukup"
- Level C : - Berhak memperoleh Sertifikat GHP
 - Penilaian kelayakan usaha dengan katagori "Kurang"
- Level D : - Belum berhak memperoleh Sertifikat GHP, masih dalam tahap pembinaan untuk memperoleh Sertifikat GHP
 - Penilaian kelayakan usaha dengan katagori "Tidak Baik"



IV. PENUTUP

Penerapan GHP di tingkat pelaku usaha harus dengan melaksanakan 13 (tiga belas) unsur-unsur dalam penanganan usaha pasca panen hortikultura yang telah ditentukan secara konsisten dan berkesinambungan agar mendapat sertifikat GHP. Sertifikat GHP sangat bermanfaat bagi pelaku usaha karena produk yang dihasilkan akan mendapat pengakuan akan jaminan mutu dan keamanan pangan oleh semua pihak sehingga pada akhirnya produk tersebut akan memperoleh nilai ekonomis yang tinggi

Pedoman Cara Penanganan Pasca Panen Hasil Hortikultura yang baik ini merupakan pedoman yang bersifat dinamis dalam arti bahwa pedoman ini dapat disesuaikan dengan tuntutan konsumen atau standar mutu yang terus mengalami perkembangan.



Tim Penyusun :

Ir. Endang Vita A.B, MM
Ir. Djati Kuntjoro, PG Dip. Com
Ir. Nurul Farida
Ir. Siti Bibah Indrajati
Ermia Sofiyesi, STP, M.Agr
Robinson Sinambela, ST

Kontributor :

Dr. Ir. Sutrisno, M.Agr
Dr. Sobir, M.Si
Drh. Theatty Gumbirawaty R, MM
Ir. Supriyadi, MM



