MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI PERTANIAN
NOMOR 35/Permentan/OT.140/7/2008

TENTANG

PERSYARATAN DAN PENERAPAN CARA PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN ASAL TUMBUHAN YANG BAIK
(GOOD MANUFACTURING PRACTICES)

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERTANIAN,

Menimbang : a. bahwa dalam rangka mendorong percepatan pembangunan industri di perdesaan dan penciptaan peluang kerja bagi masyarakat perdesaan umumnya dan keluarga petani khusunya serta penciptaan nilai tambah bagi produk-produk segar hasil pertanian di perdesaan, perlu peningkatan kualitas hasil olahan produk pertanian;

b. bahwa untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan masyarakat di perdesaan dilaksanakan program Agroindustri di Perdesaan dengan menumbuhkembangan sistim usaha pengolahan hasil pertanian dalam satu sistim agribisnis;

c. bahwa atas dasar hal-hal tersebut diatas dan agar kualitas hasil olahan produk pertanian memenuhi preferensi konsumen dengan standar minimal mutu produk olahan yang aman dikonsumsi manusia, dipandang perlu menetapkan persyaratan dan penerapan cara pengolahan hasil pertanian asal tumbuhan yang baik (Good Manufacturing Practices);

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 3699);
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 17 Tahun 1986 tentang Kewenangan Pengaturan, Pembinaan, dan Pengembangan Industri (Lembaran Negara Tahun 1986 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3330);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 131, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3867);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 102 Tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 199, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4020);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan (Lembaran Negara Tahun 2002 Nomor 142, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4254);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4424);

11. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4347);
12. Keputusan Presiden Nomor 47 Tahun 1986 tentang Peningkatan Pasca Panen Hasil Pertanian;
13. Keputusan Presiden Nomor 187/M Tahun 2004 tentang Pembentukan Kabinet Indonesia Bersatu 2004-2009;
14. 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;
15. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 10 Tahun 2005 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia;
16. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 299/Kpts/ OT.140/7/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Pertanian juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 11/Permentan/OT.140/2/2007;
17. 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;
18. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 58/Permentan/ OT.140/8/2007 tentang Pelaksanaan Sistem Standardisasi Nasional di Bidang Pertanian.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan :

KESATU : Menetapkan persyaratan dan Penerapan Cara Pengolahan Hasil Pertanian Asal Tumbuhan Yang Baik (*Good Manufacturing Practices*) sebagaimana tercantum pada Lampiran sebagai bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

KEDUA : Persyaratan dan Penerapan cara Pengolahan Hasil Pertanian Asal Tumbuhan Yang Baik (*Good Manufacturing Practices*) sebagaimana dimaksud diktum KESATU merupakan acuan dalam proses pengolahan hasil Pertanian asal tumbuhan.

KETIGA : Peraturan ini mulai berlaku pada ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 28 Juli 2008

MENTERI PERTANIAN,

ttd

ANTON APRIYANTONO

SALINAN Peraturan ini disampaikan kepada Yth:
1. Menteri Koodinator Bidang Perekonomian;
2. Menteri Dalam Negeri;
3. Menteri Kesehatan;
4. Menteri Keuangan
5. Menteri Perdagangan;
6. Menteri Perindustrian;
7. Kepala Badan Standardisasi Nasional;
8. Gubernur, Bupati/Walikota seluruh Indonesia;
9. Kepala Dinas yang membidangi pertanian tanaman pangan, hortikultura dan/atau perkebunan di provinsi, kabupaten/kota seluruh Indonesia;
10. Pejabat Eselon I di lingkungan Departemen Pertanian.

Lampiran Peraturan Menteri Pertanian
Nomor : 35/Permentan/OT.140/7/2008
Tanggal : 28 Juli 2008

Persyaratan dan Penerapan Cara Pengolahan Hasil Pertanian Asal Tumbuhan Yang Baik (*Good Manufacturing Practices*)

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu faktor yang menentukan daya saing suatu produk dalam perdagangan bebas yaitu adanya jaminan mutu dan keamanan (*safety*) pangan bagi konsumen dalam mengkonsumsi/menggunakan produk yang bersangkutan. Sebagai suatu upaya minimal harus dilakukan oleh setiap pelaku usaha yang bersangkutan untuk terciptanya jaminan mutu dan keamanan bagi konsumen produk olahan hasil-hasil pertanian dengan menerapkan Cara Pengolahan Yang Baik (CPB) atau *Good Manufacturing Practices* (GMP).

Cara Pengolahan Yang Baik (CPB) merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memproduksi suatu produk olahan antara lain mencakup lokasi, bangunan, ruang dan sarana pabrik, proses pengolahan, peralatan pengolahan, penyimpanan dan distribusi produk olahan, kebersihan dan kesehatan pekerja, serta penanganan limbah dan pengolahan lingkungan. Hal tersebut diupayakan untuk dapat mencegah terjadinya kontaminasi/pencemaran oleh mikro organisme, benda/bahaya fisik dan senyawa manusia dan masyarakat serta menjaga kesehatan dan keselamatan pekerja.

Usaha Industri kecil atau usaha rumah tangga pada umumnya masih kurang memperhatikan hal-hal yang akan mempengaruhi kualitas produk, seperti faktor lingkungan kerja ataupun penggunaan bahan kimia yang seringkali tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Oleh karena itu, Persyaratan dan Penerapan Cara Pengolahan Hasil Pertanian Asal Tumbuhan Yang Baik (GMP) ini perlu disosialisasikan secara luas untuk diterapkan oleh setiap pelaku usaha pengolahan hasil pertanian asal tumbuhan.

B. Maksud

Persayaratan dan Penerapan Cara Pengolahan Hasil Pertanian Asal Tumbuhan Yang Baik (GMP) dimaksudkan sebagai pedoman secara umum dalam melaksanakan kegiatan usaha pengolahan hasil pertanian secara baik dan benar, sehingga menghasilkan produk olahan yang memenuhi standar mutu olahan yang aman untuk dikonsumsi masyarakat di kalangan petani/Gabungan Kelompok Tani/pelaku usaha yang bermitra dengan petani.

C. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penerapan cara pengolahan hasil pertanian yang baik, untuk:

1. meningkatkan daya saing produk olahan hasil pertanian;
2. meningkatkan mutu produk olahan yang dihasilkan secara konsisten sehingga aman dikonsumsi masyarakat;
3. meningkatkan efisiensi usaha pengolahan hasil pertanian di tingkat petani/Gabungan Kelompok Tani/pelaku usaha yang bermitra dengan petani; dan
4. menciptakan unit pengolahan yang ramah lingkungan.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Persyaratan dan Penerapan Cara Pengolahan Hasil Pertanian Asal Tumbuhan Yang Baik (GMP) meliputi: Prasarana dan Sarana; Proses Produksi; Penyimpanan; Keamanan dan Keselamatan Kerja serta Pengelolaan Lingkungan; Kesehatan dan Kebersihan Pekerja; Pengawasan, Pencatatan dan Penelusuran Balik; Sertifikat; dan Pembinaan.

E. Pengertian

Dalam Persyaratan dan Penerapan Cara Pengolahan Hasil Asal Tumbuhan yang Baik (GMP), yang dimaksud dengan :

1. Hasil olahan pertanian asal tumbuhan adalah olahan dari hasil komoditas tanaman pangan, hortilkultura dan perkebunan.
2. Pengolahan hasil pertanian asal tumbuhan adalah mengubah bahan baku menjadi produk primer, setengah jadi atau produk jadi, yang bertujuan untuk meningkatkan daya simpan ataupun meningkatkan nilai tambah hasil pertanian asal tumbuhan.
3. Sarana dan prasarana pengolahan adalah bangunan, alat/*equipment*, bahan baku dan bahan pembantu yang digunakan dan alat pengolahan.

4. Bangunan adalah tempat atau ruangan yang digunakan untuk melakukan kegiatan produksi dan penyimpanan bahan baku, hasil produksi, bahan-bahan atau barang-barang yang tidak digunakan.
5. Sanitasi adalah segala upaya yang dilakukan untuk menjamin terwujudnya kondisi yang memenuhi persyaratan kesehatan.
6. Bahan baku adalah bahan utama atau bahan mentah yang akan diproses menjadi barang jadi.
7. Barang jadi adalah barang/produk yang telah melalui seluruh tahap proses pengolahan.
8. Bahan tambahan adalah bahan yang ditambahkan pada proses pengolahan yang berguna untuk menambah rasa dan aroma pada produk olahan seperti garam, gula dan lainnya.
9. Bahan pemabntu adalah bahan yang digunakan untuk membantu pengolahan makanan dan minuman seperti natrium benzoat, asam sitrat, pengental.
10. Nomor Kode Produksi adalah penandaan yang terdiri dari angka dan huruf atau gabungan keduanya, yang merupakan tanda pengenal suatu batch yang memungkinkan penelusuran kembali riwayat lengkap produksi batch tersebut, termasuk tahap-tahap produksi, pengawasan dan distribusinya.
11. Bacth adalah sejumlah produk olahan yang mempunyai sifat dan mutu yang seragam yang dihasilkan dalam satu siklus produksi atas suatu perintah produksi tertentu.
12. Tanggal kadaluwarsa adalah batas akhir suatu makanan dijamin mutunya selama penyimpanannya mengikuti petunjuk yang diberikan oleh produsen.
13. Kemasan adalah barang yang dipakai untuk mewadahi atau membungkus produk yang berhubungan langsung dengan isinya, termasuk penutupnya.
14. Label (*Branding*) adalah setiap keterangan mengenai pangan yang berbentuk gambar, tulisan, kombinasi keduanya, atau bentuk lain yang disertakan pada pangan, dimasukkan ke dalam, ditempelkan pada, atau merupakan bagian kemasan pangan.

II. PRASARANA DAN SARANA

A. Lokasi

Lokasi dimana bangunan atau tempat proses pengolahan dilakukan harus memenuhi syarat:

1. Bebas Pencemaran:
   a. bukan di daearah pembuangan sampah/kotoran cair maupun padat;
   b. tidak tercemar oleh debu;
   c. jauh dari tempat penumpukan barang-barang bekas;
   d. lain-lain tempat yang sudah tercemar.

2. Pada tempat yang layak (baik)
   a. tidak di tengah sawah/rawa;
   b. tidak di tengah pemukiman penduduk yang padat/kumuh;
   c. tidak di daerah yang drainasenya buruk;
   d. tidak berdekatan dengan aktivitas lain yang memungkinkan terjadinya interaksi yang buruk, misalnya dekat pompa bensin;
   e. tidak jauh dari bahan baku produk.

3. Tersedia sarana dan prasarana penunjang yang memadai misalnya jalan, akses pasar, sistem drainase dan lainnya.

B. Bangunan (Unit Prosessing)

1. Umum
   a. Gedung, harus memenuhi persyaratan:
      1) Teknis : luas, cukup kuat, sehat dan nyaman;
      2) Higienis : mudah dibersihkan, mudah disanitasi/ didesinfektasi, mudah dipelihara, serta tidak terbuat dari bahan yang beracun/dapat melepas racun.
   b. Kondisi sekeliling bangunan:
      1) Bersih, tertata rapih, bebas hama/hewan berbahaya;
      2) Sampah dan limbah (padat) ditempatkan pada tempat khusus bertutup;
      3) Rumput, perdu dan gulma dipotong rapih dan tidak menjadi tempat bersarangnya hama;
      4) Peralatan disimpan dengan baik;
      5) Jalan, taman dan tempat parkir bersih, rapih dan bebas dari potensi pencemaran/kontaminan dan berpenerangan cukup.
   c. Drainasi dan talang : lancar, bebas genangan, dilengkapi pencegahan hama dan kontaminan.
   d. Sistem operasi dan penanganan sampah/limbah padat dan limbah cair: harus terpisah dan menghindari peluang terjadinya pencemaran/kontamin terhadap produk yang dihasilkan maupun terhdap peralatan dan bahan baku yang digunakan.

2. Tata Ruang
   Ruang pokok tempat pengolahan (pabrik) dan ruang pelengkap harus terpisah dengan persyaratan
   a. Luas: memadai, sesuai dengan :
      1) kapasitas, jenis dan ukuran alat;
      2) sistem produksi dan jumlah karyawan (*space* minimal 2 x 2 m per orang);
      3) lorong dan ruang gerak pekerja cukup leluasa, sehingga bisa dicegah terjadinya kontaminasi/pencemaran.
   b. Panataan ruangan (*lay out*) harus baik untuk mencegah terjadinya kesimpangansiuran dalam menjalankan proses produksi.
   c. Mampu melindungi produk yang diolah/disimpan dari cemaran
   d. Efektif dan efisien dari segi waktu dan biaya
   e. Penerapan yang memadai dan sehat.

3. Lantai
   a. Harus rapat/kedap air.
   b. Keras dan padat.
   c. Tahan air, garam,asam dan basa serta bahan kimia lainnya.
   d. Permukaan:
      1) rata dan mudah mengalirkan air pencucian/pembuangan;
      2) halus dan tidak licin;
      3) mudah dibersihkan;
      4) menjamin bebas hama tikus, semut, kecoa, dan lainnya;
      5) pertemuan lantai dan dinding tidak boleh bersudut mati (harus lengkung dan kedap air)

4. Dinding
   a. Minimal 20 cm diatas dan dibawah permukaan lantai serta harus kedap air.
   b. Bagian dalam harus:
      1). halus, rata, berwarna terang;
      2). tidak mudah terkelupas;
      3). Tahan lama;
      4). Mudah dibersihkan dan disanitasi;
      5). dua meter di atas lantai harus kedap air;
      6). Tahan air, garam, basa, asam dan bahan kimia lainnya.

5. Atap dan langit-langit
   Atap:
   a. Tahan lama, tahan air, tidak retak dan tidak bocor.
   b. Terbuat dari bahan yang tidak mudah melepaskan bagian-bagiannya

c. Minimum 3 m di atas lantai.

Langit-langit :

a. Tidak berlubang maupun retak-retak.
b. Tahan lama dan mudah dibersihkan.
c. Minimum 2,5 m di atas lantai dan disesuaikan dengan peralatan yang ada didalamnya, agar tidak kelihatan penuh sesak.
d. Permukaan langit-langit bagian dalam ruangan:
   1). Halus, rata, berwarna terang, tidak mudah mengelupas;
   2). Bebas peluang tetesan kondensat/bocor.

6. Pintu
   a. Dari bahan yang keras dan tahan lama.
   b. Permukaan halus, licin, rata, warna terang, mudah dibersihkan/didesinfeksi.
   c. Membuka ke arah luar.
   d. Mudah dibuka dan dapat ditutup dengan baik.

7. Jendela
   a. Dari bahan yang kuat, keras, tahan lama.
   b. Permukaan halus, rata, terang, mudah dibersihkan/didesinfeksi.
   c. Luas harus sesuai dengan besar bangunan.
   d. Minimal 1 m dari permukaan lantai.
   e. Harus mencegah akumulasi debu, dilengkapi kasa pencegah serangga, tikus dan lain-lain yang mudah dibersihkan.

8. Penerangan ruang kerja
   a. Cukup mendapat cahaya, terang sesuai dengan keperluan.
   b. Sesuai dengan persyaratan kesehatan.
   c. Lampu harus dilengkapi skreen, sehingga aman bila jatuh dan bebas serangga.
   d. Lampu yang dipasang di atas area prosessing tidak boleh merubah warna.

9. Ventilasi
   a. Cukup nyaman dan menjamin peredaran udara dengan baik.
   b. Dapat menghilangkan kondensat uap, asap, bau (odor), debu dan panas.
   c. Udara yang mengalir tidak mencermin produk.
   d. Lubang-lubang ventilasi harus dapat:
      1). Mencegah masuknya serangga/*pests*;
      2). Mencegah menumpuknya debu/kotoran;
      3). Mudah dibersihkan.

C. Fasilitas Sanitasi

1. Sarana air bersih yang memadai:
   a. sumber air yang cukup dan bersih (memenuhi standar air minum).
   b. pipa saluran air harus aman dan higienis.
   c. pemipaan pembawa air (yang aman dan higienis).
   d. tempat persediaan air (harus mampu menampung persediaan yang memadai).
   e. pemipaan pembagi yang aman dan memadai.
   f. semua kran terbuat dari bahan stainless steel.

2. Fasilitas pencucian
   Fasilitas pencucian bahan baku dan peralatan harus dilengkapi dengan air panas (khususnya untuk pencucian dan sanitasi peralatan) dengan daya semprot yang memadai (tekanan 15 psi = 1,2 kg/cm2).

3. Sarana pembuangan harus dilengkapi dengan:
   a. Saluran dan tempat pembuangan untuk bahan (padat, cair, gas).
   b. Pengolahan buangan.
   c. Saluran pembuangan untuk buangan terolah.
   d. Kondisi yang mampu mencegah timbulnya pencemaran lingkungan.

4. Sarana toilet
   a. Letak toilet tidak boleh terbuka langsung ke ruang produksi/ruang pengolahan.
   b. Dilengkapi dengan tempat cuci tangan (1 per 10 orang pekerja):
      1). ditempatkan dekat pintu masuk ke ruang pengolahan;
      2). menggunakan air yang mengalir;
      3). Dilengkapi dengan sabun, deterjan (KMNO4 0,002%), handuk yang diganti secara reguler;
      4). Menggunakan saluran pembuangan tertutup higienis.

5. Peringatan-peringatan kebersihan/saniter
   Harus ditempel di tempat-tempat yang mudah dilihat, untuk mengingatkan setiap pekerja. Misalnya: Cuci tangan dengan sabun setelah keluar dari toilet, gunakan sarung tangan selema menjalankan proses produksi, tidak boleh meludah di lantai, dan lainnya.

D. Gudang
   1. Gudang/tempat penyimpanan bahan baku dan produk olahan harus bebas dari hewan dan serangga.
   2. Sirkulasi udara pada gudang tempat penyimpanan harus baik.
   3. Suhu dan kelembaban harus disesuaikan dengan kondisi penyimpanan yang baik bagi komoditas yang disimpan.
   5. Harus dibersihkan secara periodik (sebelum dan sesudah barang masuk).

E. Mesin dan Peralatan

   1. Mesin
      a. Tata letak mesin-mesin yang digunakan harus diatur sesuai dengan proses yang mengalir dengan lancar, sejak bahan masuk, proses, pengemasan, pengepakan, penyimpanan sampai produk siap didistribusikan/dipasarkan.
      b. Mesin-mesin yang digunakan harus dapat menjamin Keselamatan dan Kesehatan Kerja karyawan serta tidak menimbulkan pencemaran dan kontaminasi pada produk yang dihasilkan.

   2. Peralatan produksi dan sarana kerja lainnya
      a. Alat yang digunakan harus memenuhi persyaratan teknis (tidak mudah rusak, terkelupas atau korosif, tahan lama) serta persyaratan higienis (mudah dibersihkan, tidak mencemari produk yang diolah).
      b. Permukaan yang bersentuhan dengan makanan (meja, pisau, dan lainnya) harus halus dan rata, tidak berlubang, mengelupas, berkarat dan menyerap air.
      c. Tidak mencemari produk (fragmen logam, kayu, minyak pelumas, bahan bakar, dan lainnya).
      d. Wadah-wadah, bahan sampingan dan berbahaya harus diberi tanda, berada pada tempat yang aman dan tidak mencemari produk/proses produksi.
      e. Tempat sampah harus dirancang dan ditempatkan pada tempat terpisah untuk mencegah kontaminasi.

F. Pemeliharaan Bangunan dan Sarana Kerja

   1. Meningkatkan efektifitas prosedur sanitasi untuk menghindarkan kontaminasi/pencemaran kimiawi, biologis dan fisik.
   2. Menjaga kondisi pabrik dan fasilitas/peralatan agar tetap berfungsi serta dalam keadaan baik.

3. Pembersihan pabrik harus menghilangkan sisa-sisa makanan dan kotoran guna mencegah terjadinya pencemaran dengan cara proses fisik seperti penyiksaan/penyemprotan dengan air panas dan dingin, pengisapan vacum, proses kimia dengan deterjen, basa atau asam, gabungan proses kimia dan fisik
4. Pembersihan terutama untuk menghilangkan kotoran dari permukaan, melepaskan tanah dan lapisan (*biofilm*) menggunakan deterjen, membilas dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran dan sisa deterjen jika diperlukan disanitasi dengan larutan khlorin (100-250 mg/L) atau iodium (20-25mg/l).
5. Program pembersihan dan desinfektan harus menjamin kebersihan semua bagian dan peralatan pabrik.
6. Mencegah serangan hama yang masuk ke dalam ruangan dengan cara penanganan sanitasi dengan baik, pengawasan/pemeriksaan bahan yang masuk ke pabrik dengan teliti, dan memantau atau mengurangi penggunaan pestisida yang mungkin mencemari makanan, menutup lubang-lubang/celah, menghindari adanya hewan peliharaan di dalam pabrik, sampah dan sisa-sisa kotoran harus dijaga kedap hama, dan bersih dari ruang pabrik.

III. PROSES PRODUKSI

A. Penyiapan Bahan

1. Bahan baku
   a. Bebas dari cemaran hama/penyakit, pestisida, kotoran, dan cemaran lainnya.
   b. Penanganan pencucian, pembersihan dan pemeliharaan saniter harus efektif.
   c. Diproduksi dengan cara yang baik dan hegienis serta berasal dari produk pertanian yang sehat.
   d. Memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan.

2. Penempatan bahan baku
   a. Bahan baku untuk diproses harus dipisahkan tempatnya dengan bahan lain yang berbahaya.
   b. Bahan baku harus disimpan sesuai kondisi yang diperlukan.
   c. Penggunaan kode/pelabelan yang baik untuk menghindari kekeliruan yang menyebabkan tidak sesuai dan mutu produk akhir.

3. Penyediaan air
   Air yang digunakan dalam pengolahan makanan minimal harus memenuhi baku mutu air yang dapat diminum. Adapun syarat air yang dapat diminum yaitu sebagai berikut:
   a. Bebas dari bakteri pathogen.
   b. Kandungan bahan kimia bebrbahaya di bawah ambang batas yang ditentukan.
   c. Tidak berwarna dan tidak berbau.
   d. Tidak mengandung bahan tersuspensi (penyebab keruh)

B. Proses Pengolahan

1. Tahap Awal Pengolahan
   Kualitas produk olahan yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh kondisi bahan baku yang akan digunakan dan proses pengolahan yang dilakukan.
   Tahap awal yang cukup menentukan mutu produk olahan yaitu:
   a. Pemilahan
      Bahan yang digunakan haruslah mempunyai tingkat kematangan yang optimal sesuai dengan tujuan proses pengolahan.
   b. Pencucian dan Pengupasan
      Proses ini bertujuan untuk membersihkan dari kotoran dan kontaminan pada permukaan serta menghilangkan bagian yang tidak diperlukan dalam proses pengolahan. Bahan yang mempermudah pencucian atau meningkatkan efektivitas pencucian dapat ditambahkan.
   c. Pemanasan/blansir
      Blansir adalah suatu perlakuan pemberian panas dengan cara pencelupan bahan ke dalam air panas atau pemasakan dengan menggunakan uap. Proses ini biasanya diikuti dengan pencelupan ke dalam air dingin atau penyemprotan dengan air dingin segera setelah blansir selesai. Blansir bertujuan untuk mencegah terjadinya pelunakan bahan, mengurangi volume bahan, mengeluarkan gas (udara) jaringan hasil pertanian yang dapat menimbulkan kerusakan, mengurangi mikroorganisme, me-nonaktifkan enzim tertentu terutama penyebab proses pencoklatan, dan memudahkan perlakuan selanjutnya.

2. Tahap Proses Pengolahan
   Pengolahan hasil pertanian dapat dilakukan melalui berbagai cara sesuai dengan tujuan produk akhirnya. Ada dua olahan pertanian yaitu:

a. Olahan minimal yakni pemilihan bahan baku, pencucian, pengupasan/pemotongan, pengemasan dan penyimpanan pada suhu dingin.
b. Olahan lainnya.
    1). Pengeringan.
    2). Penghancuran/penghalusan.
    3). Perndaman dalam larutan gula/asam/garam
    4). Penggorengan.
    5). Penirisan (destilasi)
    6). Fermentasi dalam pembuatan pikel, brem, wine, dan lainnya.
    7). Penggunaan zat pengawet:
        a). gunakan dosis di bawah ambang batas.
        b). gunakan jenis GRAS (*Generally Recognized as Safe*)
        c). gunakan jenis ADI (*Acceptable Daily intake*) dengan memperhatikan batas penggunaan hariannya (*daily intake*).

3. Tahap Akhir Pengolahan
    a. *Exhausting*

    Exhausting yaitu proses untuk membuang udara yang terdapat pada head space (ruang antara tutup botol dengan permukaan isi), sehingga dapat mencegah terjadinya perubahan warna, maupun kontaminasi mikroba aerob. *Exhausting* juga bertujuan untuk memperkecil terjadinya korosi pada kaleng dan menghilangkan kontaminasi.

    Proses exhausting yaitu :

    1). Memanaskan botol beserta isinya dalam air mendidih, sehingga mencapi *cold point*, yaitu titik terlambat menerima panas mencapai 70ºC;
    2). Setelah itu, botol langsung ditutup rapat.

    b. *Pasteurisasi*
        1). Pasteurisasi yaitu proses untuk mematikan organisme yang bersifat pathogen dan berbagai mikro organisme yang ada sehingga tidak merubah cita rasa maupun mutu bahan.
        2). Pasteurisasi merupakan salah satu cara pengawetan menggunakan pemanasan.
        3). Suhu pemanasan untuk pasteurisasi lebih rendah dari pada sterilisasi dan juga lebih rendah dari titik didih air.
        4). Pasteurisasi dapat dilakukan pada suhu 63ºC selama 30 menit.
        5). Apabila menggunakan suhu tinggi, pasteurisasi dilakukan dengan cepat pada suhu 72º C selama 15 detik atau 86º C selama 2,5 detik.

c. *Sterilisasi*
   Sterisasi yaitu proses mematikan semua mikro organisme dengan pemanasan dengan tujuan untuk membebaskan bahan dari semua mikroba perusak. Sterilisasi cepat dan efektif dilakukan pada tekanan tinggi agar tidak merusak bahan dalam kaleng, selama 10 menit pada suhu tinggi 121ºC. Pada proses ini setiap bagian dari makanan yang diproses, menerima jumlah panas yang sama. Sterilisasi dapat dilakukan dengan pemanasan botol yang telah diisi dan ditutp rapat dalam air mendidih selama 30 menit.

4. Sanitazer Kimia (desinfektan)
   Sanitasi yaitu yang dilakukan untuk mematikan jasad renik patogen dan mengurangi jumlah jasad lainnya agar tidak membahayakan kesehatan manusia. Empat (4) macam disinfektan yang lazim digunakan dalam proses pengolahan pangan dapat dibedakan menurut komponen utama yang dikandung sebagai berikut:
   a. *Desifenktan berbahan dasar klorin.*
      Desinfektan ini paling banyak digunakan karena harganya murah. Spektrum jenis mikro organisme yang dapat dimatikan luas, meliputi bakteri gram positif maupun negatif, dan spora bakteri. Konsentrasi yang diperlukan agar klorin efektif membunuh mikroorganisme yaitu 50-100 ppm klorin dengan waktu kontak sekitar 1 menit pada suhu 24ºC
   b. *Desinfektan berbahan dasar lodin (Yodofor)*.
      Aplikasi yodofor untuk disinfeksi yaitu pada konsentrasi 12-15 ppm dengan waktu kontak 1 menit atau lebih pada suhu 24ºC.
   c. *Senyawa amonium kuanterner (Quats)*
      Quats efektif digunakan untuk mematikan bakteri gram positif, tetapi kurang efektif untuk gram negatif, kecuali bila ditambahkan sekuestran (pengikat logam). Quats diaplikasikan pada kosentrasi 180-220 ppm pada suhu 24ºC atau lebih.
   d. *Surfakatan Anionik Asam.*
      Senyawa ini memiliki stabilitas dan unsur simpan yang baik dan aktif mematikan hampir semua jenis mikro organisme, Sifatnya tidak berbau, tidak memberikan pewarnaan pada alat yang didesinfeksi, efektif pada air sudah dan mudah didespersikan. Senyawa ini sering digunakan untuk desinfeksi peralatan gelas. Aplikasi senyawa ini untuk desinfeksi yaitu pada konsentrasi 100-200 ppm, paling sedikit selama 1 menit pada 24ºC-43ºC.

C. Pengemasan

Tujuan pengemasan hasil olahan produk pertanian antara lain untuk perlindungan makanan, aspek penanganan, aspek pemasaran, dan pemberian label/*branding*.

1. Syarat-syarat pengemasan:
   a. Mampu melindungi produk selama penanganan transportasi dan penumpukan.
   b. Tidak mengandung bahan kimia.
   c. Memenuhi persyaratan pasar baik (bentuk, ukuran dan berat).
   d. Kekuatan pengepakan tidak mempengaruhi kelembaban.
   e. Harga disesuaikan dengan produk.
   f. Mempermudah penjualan eceran.
   g. Kemudahan pembuangan.
   h. Dapat digunakan ulang/daur ulang.

2. Pemilihan jenis pengemsan:
   a. Memiliki daya lindung terhadap uap air dan gas barier.
   b. Memiliki daya lindung terhadap sinar matahari.
   c. Tahan terhadap bahan kimia.

3. Jenis-jenis pengemasan produk olahan antara lain tergantung pada bentuk produk yang dihasilkan:
   a. Pengemasan botol untuk produk dalam bentuk cair.
      Prosedur
      1). Sebelum digunakan, botol harus dicuci terlebih dahulu dengan sabun dan dibilas sampai bersih.
      2). Perlakuan sterilisasi dengan cara: botol dan tutup direbus dalam air mendidih selama 1 jam atau menggunakan sterilizer pada suhu 121^{o}C selama 15 menit dengan posisi tutup botol di bagian bawah.
      3). Jarak antara proses sterilisasi dengan penggunaan botol tidak boleh terlalu lama, agar botol tidak kembali terkontaminasi.
      4). Pendinginan dengan air dingin yang bertujuan untuk menghentikan proses pemasakan agar produk yang dihasilkan tidak terlalu masak dan mencegah pertumbuhan bakteri yang tahan panas dengan perlakuan kejut dingin.
      5). Pemberian label yang bertujuan untuk memberi informasi tentang produk dengan penampilan yang menarik. Informasi terdiri dari merk dagang, komposisi bahan, izin depkes, tanggal kadaluarsa, dan informasi lainnya.

6). Keterangan produk (label) harus jelas dan lengkap untuk menjamin (1) konsumen yang menggunakan dapat menangani, menyimpan dan mengolah produk dengan cara aman, dan (2) lot atau batch mudah diidentifikasi dan ditarik kembali jika menimbulkan bahaya bagi konsumen.

b. Pengemasan kaleng
Pengemasan kaleng umumnya digunakan untuk produk cair seperti juice, manisan dalam kaleng, dan olahan bentuk cair lainnya. Pemanasan pada proses pengalengan disebut sterilisasi dengan tujuan mematikan mikroba (bakteri, jamur, khamir) dan termasuk enzim yang terdapat dalam makanan kaleng. Lamanya sterilisasi tergantung suhu pemanasan, ukuran kaleng, keasaman bahan makanan, dan bentuk makanan cair atau padat. Faktor keasaman bahan makanan menentukan tingginya suhu pemanasan. Dalam keadaan asam, bakteri lebih mudah dimatikan. Makanan asam dan sangat asam cukup dipanaskan pada suhu air mendidih (98^0C – 100^0 C).

c. Pada kemasan plastik setelah pemasukan bahan dan pemberian label dilakukan pengemasan sealer. Jenis-jenis produk yang dikemas dengan plastik diantaranya keripik.

IV. PENYIMPANAN

A. Penyimpanan bahan baku dan bahan tambahan.
Penyimpanan bahan baku dan bahan tambahan dapat dilakukan dengan cara :
1. Penyimpanan pada suhu rendah
Penyimpanan pada suhu rendah dilakukan dengan cara menggunakan ruang pendingin sebagai tempat penyimpanan.
2. Penyimpanan pada suhu kamar.
Penyimpanan pada suhu kamar dapat menggunakan penyimpanan dengan memisahkan bahan-bahan kimia lain yang berbahaya.

B. Penyimpanan Produk Olahan
Penyimpanan produk olahan dapat dilakukan dengan penyimpanan dingin dan penyimpanan dengan suhu kamar.
1. Penyimpanan suhu dingin umumnya dilakukan untuk produk cair

2. Penyimpanan suhu kamar umumnya dilakukan untuk produk kering, produk olahan dnegan pengeringan atau penggorengan seperti keripik, dodol, sale, dan lainnya

V. KEAMANAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA PENGELOLAAN LINGKUNGAN

A. Keamanan dan Keselamatan Kerja

Beberapa pekerjaan yang menggunakan peralatan mengandung resiko kecelakaan. Untuk itu pencegahan kecelakaan untuk menjamin keselamatan kerja merupakan prosedur standar yang harus dipenuhi. Penggunaan masker, penutup kepala / rambut dan pelindung tubuh lainnya dalam melakukan proses pengolahan wajib dilakukan.

B. Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan

Kegiatan pengelolaan dan pemantauan lingkungan mencakup :

1. Pengelolaan limbah (padat, cair, gas, asap, debu dan abu).
2. Pengendalian gangguan terhadap lingkungan karena bunyi lalu lintas, transportasi, uap panas, pencemaran, dan gangguan lainnya.
3. Pemantauan terhadap efektifitas sarana pengelolaan lingkungan dan kualitas lingkungan dan kualitas lingkungan. Limbah padat dan cair yang dihasilkan selama proses pengolahan produk-produkpertanian umumnya masih mengandung bahan-bahan organik yang dapat dimanfaatkan oleh mikro organisme seperti bakteri, jamur, yeast, parasit atau oleh serangga dan hewan pengerat.

   Dengan demikian, kedua jenis limbah ini harus dikelola sedemikian rupa agar tidak menjadi sumber pencemaran bagi produk yang dihasilkan.

   Limbah proses pengolahan hasil pertanian umumnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

   a. Kandungan bahan organik tinggi.
   b. Kandungan organisme, terutama bakteri tinggi.
   c. Biochemical Oxygen Demand (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand (COD)* tinggi
   d. Penanganan llimbah padat :
      1. Limbah padat dari pengolahan makanan hendaknya ditempatkan dalam wadah khusus (kontainer).
      2. Syarat kontainer untuk wadah limbah padat sebaiknya terbuat dari bahan yang tahan lama, mudah dibersihkan,

tahan terhadap serangan serangga dan hewan pengerat, tidak mudah berkarat/aus, dan tidak menyerap cairan.

3. Kontainer dilengkapi tutup sehingga dapat ditutup rapat dan diberi alas kertas/plastik. Limbah padat harus ditempatkan dalam ruang yang terpisah dari ruang pengolahan.

e. Penanganan limbah cair :

1). Limbah cair biasanya dibuang kesaluran limbah umum. Namun demikian, diperlukan penanganan khusus sebelum dinyatakan aman untuk dibuang ke dalam saluran pembuangan umum.

2). Penanganan yang biasa dilakukan antara lain penyaringan untuk mengurangi bahan-bahan organik dalam limbah padat. Limbah cair yang kandungan benda-benda padatnya (baik mengendap maupun mengapung) tinggi, perlu dilakukan pengurangan dengan cara pengendapan atau pengapungan terlebih dahulu. Perlakuan yang sering dilakukan yaitu pengaturan Ph limbah dan upaya penurunan BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), sebelum limbah cair dibuang.

VI. KESEHATAN DAN KEBERSIHAN PEKERJA

Kesehatan dan kebersihan pekerja yang terlibat dalam pengolahan makanan sangat perlu mendapat perhatian untuk menjamin keamanan makanan di samping untuk mencegah terjadinya penyebaran penyakit melalui makanan.

A. Kesehatan Pekerja

Tiga kelompok penderita penyakit yang tidak boleh dilibatkan dalam penanganan makanan yaitu:

1. Penderita penyakit infeksi saluran pernapasan.
2. Penderita penyakit infeksi pencernaan.
3. Penderita infeksi penyakit kulit.

Ketiga jenis penyakit tersebut dapat dipindahkan kepada orang lain melalui makanan yang diolah atau disajikan penderita.

B. Kebersihan Pekerja

Untuk mencegah kontaminasi pada makanan yang ditangani, maka pekerja harus mengikuti prosedur sanitasi yang memadai. Secara garis besar prosedur yang perlu dilakukan oleh pekerja pengolah makanan yaitu :

1. Pencucian tangan serta menjaga kebersihan dan kesehatan diri. Tangan yang kotor/terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh atau sumber lain ke makanan. Oleh karena itu pencucian tangan merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dilakukan oleh setiap pekeja yang terlibat dalam kegiatan pengolahan makanan.
2. Tidak memakai perhiasan tangan.
3. Memakai penutup rambut yang efektif. Penutup rambut dipakai di seluruh areal pengolahan.
4. Mengenakan masker penutup mulut dan hidung yang efektif, dan dipakai di seluruh areal pengolahan.
5. Tidak boleh merokok, makan dan minum di tempat kerja.

Langkah-langkah pencucian tangan yang memadai untuk menjamin kebersihan yaitu sebagai berikut :

1. Membasahi tangan dengan air mengalir dan menggunakan sabun.
2. Menggosok tangan secara menyeluruh pada bagian punggung tangan, telapak tangan, sela-sela jari, dan bagian di bawah kuku.
3. Menggunakan sikat kuku untuk membersihkan sekeliling dan bagian di bawah kuku.
4. Pembilasan dengan air mengalir.
5. Pengeringan tangan dengan handuk kertas (tissue)/ alat pengering lainnya.
6. Menggunakan alat kertas tissue untuk mematikan tombol / kran air dan membuka pintu ruangan.

Frekuensi pencucian tangan disesuaikan dengan kebutuhan. Pada prinsipnya pencucian tangan perlu dilakukan setiap saat, setelah tangan menyentuh benda-benda yang dapat menjadi sumber kontaminen atau cemaran.

1. Pencucian tangan harus dilakukan apabila :
    a. Akan memulai dan mengakhiri pekejaan serta pada waktu menangani pekerjaan kebersihan, tangan harus tetap terjaga.
    b. Sesudah melakukan kegiatan-kegiatan pribadi misalnya merokok, makan, minum, bersin, batuk, dan setelah menggunakan toilet (buang air kecil/besar).
    c. Setelah menyentuh benda-benda yang dapat menjadi sumber kontaminan misalnya telepon, uang, kain atau baju kotor, bahan makanan mentah ataupun segar daging, cangkang telur, dan peralatan kotor.
    d. Setelah menyentuh kepala, ranmbut, hidung, dan bagian-bagian tubuh yang terluka.

e. Setelah menangani sampah serta kegiatan pembersihan misalnya, menyapu atau memungut benda yang terjatuh di lantai.
f. Sesudah menggunakan bahan-bahan pembersih dan atau sanitazer kimia.
g. Sebelum dan sesudah menggunakan sarung tangan kerja.

2. Kebersihan dan kesehatan diri
   a. Berpakainan dan berdandan
      1). Pakainan pengolah dan penyaji makanan hartus selalu bersih.
      2). Pakaian sebaiknya tidak bermotif dan berwarna terang.
      3). Penggunaan *make-up* dan deodorant yang berlebihan dihindari kuku pekerja harus bersih, pendek, dan tidak dicat.
      4). Pekerja harus melepaskan asesori dan perhiasan seperti cincin, jam, kalung sebelum masuk ke ruang pengolahan.
      5). Pakaian kerja dibedakan dengan pakaian harian dan secara periodik dicuci dan diganti.
      6). Pekerja harus mandi tiap hari.
   b. Rambut
      1). Rambut pekerja harus selalu dicuci secara periodik.
      2). Pekerja yang berambut panjang harus mengikat rambut dan disarankan menggunakan topi atau jala/cap rambut.
      3). Setiap kali tangan meyentuh, menggaruk, menyisir, atau menyikat rambut harus segera dicuci sebelum digunakan lagi untuk menangani makanan.
   c. Kondisi sakit
      1). Pekerja yang sedang sakit flu, demam dan diare sebaiknya tidak dilibatkan dulu dalam proses pengolahan sampai gejala-gejala penyakit tersebut hilang (sembuh).
      2). Pekerja yang memiliki luka di tubuhnya harus menutup luka dengan pelindung yang kedap air, misalnya plester, sarung tangan plastik atau karet untuk menjamin tidak berpindahnya mikroba yang terdapat di dalamnya.

   Di samping itu yang harus diperhatikan pekerja yaitu :
   a. Pekerja tidak boleh merokok mengunyah makanan selama melakukan aktivitas, tidak meludah atau membuang ingus di daerah pengolahan.
   b. Pekerja selalu menutup mulut dan hidung waktu batuk atau bersin, tidak mencicipi makanan dengan tangan atau jari.
   c. Sedapat mungkin tidak menyentuh bagian tuibuh misalnya mulut, hidung, telinga atau menggaruk bagian-bagian tubuh pada waktu menangani makanan.

VII.PENGAWASAN, PENCATATAN, DAN PENELUSURAN BALIK

A. Sistem Pengawasan dan Pencatatan
   1. Pelaku usaha pengolahan hasil pertanian hendaknya melaksanakan sistem pengawasan secara internal baik pada penyiapan alat sampai pengolahan, guna mencegah dan mengendalikan kemungkinan terjadinya penyimpanan dalam penerapan cara yang direkomendasikan sehingga mempengaruhi mutu hasil produk.
   2. Hasil pengawasan ini didokumentasikan, dicatat dan disimpan dengan baik untuk menunjukkan bukti bahwa aktifitas produksi sudah sesuai dengan ketentuan.
   3. Instansi yang berwenang melaksanakan pengawasan hendaknya melakukan pengawasan baik pada tahap persiapan sarana dan prasarana pengolahan dan proses pengolahan hasil terhadap penerapan pelaksanaan manajemen mutu hasil pertanian yang dilakukan mengacu pada Persyaratan dan Penerapan Cara Pengolahan Hasil Pertanian Asal Tumbuhan Yang Baik (GMP).
   4. Usaha pengolahan diharuskan melaksanakan pencatatan (*recording*) terhadap segala aktifitas produksi yang dilakukan. Catatan tersebut disimpan dengan baik minimal selama 3 (tiga) tahun, meliputi:
      a. Nama perusahaan atau kelompok usaha.
      c. Alamat perusahaan/usaha.
      d. Kegiatan dan metode pengolahan yang dilakukan.
      e. Kegiatan/upaya-upaya rutin yang dilakukan dalam rangka K3 dan pengendalian lingkungan.
      f. Upaya-upaya lain yang bersifat kasus.

B. Penelusuran Balik
   Semua produk yang dihasilkan harus dapat ditelusuri ke unit pengolahan hasil pertanian dimana produk tersebut dihasilkan.

VIII.SERTIFIKASI

Maksud dan tujuan pemberian sertifikasi kepada pelaku usaha yang telah menerapkan GMP sesuai dengan ketentuan di dalam pemberian sertifikat yang akan diatur tersendiri merupakan bagian dari sistem pembinaan dan penghargaan kepada pelaku usaha.

IX. PEMBINAAN

Pembinaan penerapan GMP dilaksanakan oleh Instansi Teknis Lingkup Pertanian di tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota.

X. PENUTUP

Persyaratan dan Penerapan Cara Pengolahan Hasil Pertanian Asal Tumbuhan Yang Baik (GMP) bersifat umum, belum spesifik komoditi dan bersifat dinamis. Peraturan Menteri ini akan disesuaikan kembali apabila terjadi perubahan sesuai dengan perkembangan dan kemajuan teknologi.

MENTERI PERTANIAN,

ttd

ANTON APRIYANTONO