



# *Petunjuk Praktis*

Penerapan Sistem Jaminan  
Keamanan Pangan Berbasis HACCP

Ji Rumah Makan  
dan Restoran



Sanksi Pelanggaran Pasal 72

Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002

Perubahan atas Undang-undang Nomor 7 Tahun 1987

Perubahan atas Undang-undang Nomor 6 Tahun 1982

Tentang Hak Cipta

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).



# *Petunjuk Praktis*

Penerapan Sistem Jaminan  
Keamanan Pangan Berbasis HACCP

Ji Rumah Makan  
dan Restoran



Sugiono

Untuk Pemilik/Manajer,  
Penyelia/Supervisor, dan Instruktur Pelatihan

LIPI Press

© 2013 Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)  
Pusat Penelitian Sistem Mutu dan Teknologi Pengujian

Katalog dalam Terbitan (KDT)

Petunjuk Praktis Penerapan Sistem Jaminan Keamanan Pangan berbasis HACCP di Rumah Makan &  
Restoran /Sugiono.—Jakarta: LIPI Press, 2013.

xviii + 250 hlm.; 17,6 x 25 cm

ISBN 978-979-799-761-8

1. Petunjuk

3. Keamanan

2. Pangan

641

*Copy Editor* : Fadly Suhendra  
*Proofreader* : Risma Wahyu Hartiningsih  
*Penata Isi* : Siti Qomariah  
*Desainer Sampul* : Junaedi Mulawardana  
*Ilustrator* : Danne Dhingahayu

Cetakan Pertama : Desember 2013



Diterbitkan oleh:  
LIPI Press, anggota Ikapi  
Jln. Gondangdia Lama 39, Menteng, Jakarta 10350  
Telp. (021) 314 0228, 314 6942. Faks. (021) 314 4591  
E-mail: bmlipi@centrin.net.id  
lipipress@centrin.net.id  
press@mail.lipi.go.id

## PENGANTAR PENERBIT

**SEBAGAI PENERBIT ILMIAH**, LIPI Press memiliki tanggung jawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa melalui penyediaan terbitan ilmiah yang berkualitas. Buku ini merupakan diseminasi atas penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan judul *Petunjuk Praktis Keamanan Pangan di Rumah Makan & Restoran*. Buku ini telah melewati mekanisme penjaminan mutu, termasuk proses penelaahan dan penyuntingan oleh Dewan Editor LIPI Press.

Buku ini merupakan panduan yang sangat mudah diikuti oleh para pengelola rumah makan dan restoran yang ingin memberikan jaminan keamanan pangan yang disajikannya kepada pelanggan. Pembahasan dalam buku ini menyampaikan secara sederhana ketentuan yang terdapat pada jaminan keamanan pangan berbasis SNI ISO CAC/RCP 1:2011 yang di dalamnya termasuk *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP). Di sisi lain, buku ini juga bisa menjadi pedoman bagi pihak-pihak terkait lainnya, khususnya pemerintah daerah dalam memantau dan membina UMKM di bidang makanan dan jasa boga sehingga menjamin keamanan dan kesehatan masyarakat.

Harapan kami, semoga buku ini menjadi referensi dan memperkaya khazanah ilmu pengetahuan dan teknologi bagi masyarakat, khususnya bagi pengelola rumah makan dan jasa boga yang ingin bersaing di pasar yang lebih luas, baik di dalam maupun ke luar negeri. Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penerbitan buku ini.

LIPI Press



## KATA PENGANTAR

**TUMBUH DAN MEKARNYA** daerah-daerah baru di Indonesia selain dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan layanan yang tepat dan cepat dengan akses yang mudah, juga dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan ekonomi daerah tersebut. Data BPS menyatakan bahwa sektor perdagangan, hotel, dan restoran merupakan sektor yang menyerap tenaga kerja terbesar setelah pertanian dan menjadi Andalan sumber pendapatan asli daerah (PAD). Pemerintah daerah berlomba untuk menggali berbagai sumber, salah satunya adalah pariwisata. Industri kuliner berkembang dengan pesat seiring dengan semakin tingginya kebutuhan masyarakat untuk pariwisata di dalam negeri. Restoran, rumah makan, bar, dan jasa boga memberikan kontribusi sebesar 28,79% kepada PDB. Suatu angka yang cukup signifikan dan memberikan harapan bahwa jika dikelola dengan sangat baik, kontribusi tersebut akan semakin meningkat.

Terkait dengan keamanan pangan yang masih sering kali diabaikan, di tingkat negara-negara APEC, hangat menyoroti soal keamanan pangan yang diproduksi UMKM terkait dengan bahan bakunya, seperti boraks dan formalin. Persyaratan bahan tambahan pangan menjadi isu krusial untuk segera diputuskan bersama. Berdasarkan survei keamanan pangan 2009 lalu atas 1,504 industri rumah tangga pangan (IRTP) di 18 provinsi di Indonesia, 24,14% IRTP mampu menerapkan standar yang baik, 24,80% menerapkan dengan nilai rata-rata, dan 51,06% masih membutuhkan pendampingan (Tempo, 10 April 2013). Badan POM mengakui masih banyak ditemukan penyalahgunaan bahan berbahaya, seperti formalin (4,89%), boraks (8,80%), rhodamin B, dan *methanyl yellow* (4,98%) pada produk pangan IRTP. Jadi, perlu perbaikan produk pangan dan penerapan *best practice*.

Sejalan dengan temuan tersebut dan dengan makin menjamurnya rumah makan memerlukan perhatian yang serius dari pemerintah daerah, utamanya dalam hal penjaminan mutu keamanan pangan yang dikonsumsi para pelanggan restoran dan rumah makan tersebut. SNI ISO CAC/RCP 1:2011 menawarkan sebuah panduan yang dapat diadopsi dan digunakan untuk menuntun regulator. Dalam hal ini, pemerintah daerah memantau dan mengawasi rumah makan dan restoran—dalam memproses bahan makanan dan menyajikannya dengan benar—yang ada di wilayahnya. Hal ini mengingatkan bahwa bahaya keamanan pangan dapat terjadi pada setiap tahapan rantai pangan maka pengendalian yang cukup di seluruh rantai pangan menjadi sangat penting. Dengan demikian, keamanan pangan dijamin melalui berbagai upaya yang terpadu oleh seluruh pihak dalam rantai pangan.

Buku ini menyederhanakan ketentuan yang terdapat pada jaminan keamanan pangan berbasis SNI ISO CAC/RCP 1:2011 yang di dalamnya termasuk HACCP, menjadi sebuah panduan yang sangat mudah diikuti oleh para pengelola rumah makan dan restoran yang ingin memberikan jaminan keamanan pangan yang disajikannya kepada pelanggan. Di sisi lain, buku ini juga bisa menjadi pedoman bagi pihak-pihak terkait lainnya, khususnya pemerintah daerah dalam memantau dan membina UMKM di bidang makanan dan jasa boga sehingga menjamin keamanan dan kesehatan masyarakatnya. Oleh karena itu, saya menyambut baik terbitnya buku ini sebagai sebuah referensi yang sangat penting bagi pengelola rumah makan dan jasa boga yang ingin bersaing di pasar yang lebih luas, baik di dalam negeri maupun ke luar negeri.

Tangerang Selatan, 8 Juni 2013

Dr. Ir. Puji Winarni, M.A.

Kepala Pusat Penelitian Sistem Mutu dan Teknologi Pengujian-LIPI






## PRAKATA

**BUKU INI PADA MULANYA** adalah salah satu bahan yang dihasilkan dan disampaikan dalam pelatihan manajemen keamanan pangan di industri jasa boga di Kota Tangerang Selatan dan Kota Serang, Banten, yang kemudian digunakan untuk memantau uji coba pelaksanaannya. Karena dirasa belum mencukupi kebutuhan pengguna, dalam rangka memenuhi harapan bahwa standarnya disertakan maka dalam buku ini ditambahkan dengan unsur SNI CAC/RCP 1:2011, *Rekomendasi nasional kode praktis-Prinsip umum higiene pangan*. Kegiatan penyampaian materi dalam buku ini dilaksanakan dalam rangka kegiatan penelitian program Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perekayasa (PKPP) tahun anggaran 2012 yang dikelola oleh Kementerian Riset dan Teknologi dan dilaksanakan oleh tim penelitian di Pusat Penelitian Sistem Mutu dan Teknologi Pengujian-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (P2SMTP-LIP).

Penulis perlu menyampaikan informasi bahwa buku ini diambil dari berbagai sumber utama, yaitu dari naskah SNI CAC/RCP 1:2011, *booklet 'CookSafe'* yang diterbitkan oleh *Food Safety Assurance System* yang kemudian mendapat izin untuk diterjemahkan dan dijadikan dasar pengembangannya serta *'Safer Food Better Buiseness'* yang diterbitkan oleh *Food Standards Agency*. Adapun ilustrasi pada buku ini digambar tangan oleh ilustratornya setelah melihat berbagai gambar dan imajinasinya.

Buku ini diwujudkan dalam rangka kegiatan diseminasi atas penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam program Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perekayasa (PKPP) yang dilaksanakan pada tahun 2012 sebagai salah satu dasar untuk menapaki kegiatan ini.





Buku ini telah disusun dengan maksimal, akan tetapi tidak menutup kemungkinan akan adanya kekurangan, untuk itu penulis tetap mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di edisi berikutnya.

Semoga buku ini memberi manfaat kepada para pembaca, juga bagi penulis sebagai ladang pahala kebaikan yang memberi berkah kepada kita semua. Amin.

Sekian dan terima kasih.

Tangerang Selatan, Februari 2013

Penulis



## TESTIMONI DARI MITRA KERJA DALAM PKPP 2012

### 1) “Telaga” Seafood Restaurant, BSD, Tangerang Selatan

“Buku ini menjadi kendali mutu atas pengelolaan makanan. Kita diberi tahu bagaimana menganalisis, mengevaluasi, dan mengendalikan bahaya yang nyata terhadap keamanan pangan. Sudah seharusnya bagi setiap pebisnis yang bergerak dalam dunia makanan, skala besar atau kecil membaca dan menerapkan apa yang ada dalam buku ini. Keselamatan para pelanggan tetap yang utama.”

Salam,  
Rully Susanto  
Manajer

### 2) Rumah Makan Ayam Goreng “Suharti”, Villa Melati Mas, Tangerang Selatan

“Buku ini sebenarnya sangat ditunggu-tunggu adanya bagi pengelola rumah makan dan restoran sebagai pedoman untuk mengelola jaminan keamanan pangan. Oleh sebab itu, alangkah baiknya bagi pengelola rumah makan, restoran, bahkan masak-memasak di rumah, untuk memiliki, membaca, memahami, mengadaptasi atau mengadopsi, menerapkan, dan meningkatkan jaminan keamanan pangan di tempatnya agar pelanggan Anda aman dari penyakit yang ditimbulkan dari memakan makanan Anda,”

Manajer/Owner,  
Ir. Yosadarma

### 3) Rumah Makan “Waroeng Sunda”, Serpong, Tangerang Selatan

“Buku sangat bagus untuk mengelola semua hal, dari sejak bahan baku, menugaskan karyawan, mengendalikan dalam memasak dan mengolah, higienis dan sanitasi, pokoknya semuanya, bahkan ada pula yang jarang diperhatikan, yaitu alergi!

Saya sarankan bagi mereka yang punya perhatian terhadap keamanan pangan yang disajikan di rumah makan atau restoran, atau bahkan di rumah, saya sarankan untuk memiliki, membaca, memahami dan menerapkan serta meningkatkannya”.

Selamat!

Serpong, Juni 2013  
Manajer/Owner,  
Laurina Inkiriwang

### 4) Rumah Makan Taktakan “Soup Ikan”, Kota Serang

“Pada prinsipnya, kami sepakat dan sangat setuju dengan seminar, workshop, modul pelatihan tentang keamanan pangan di industri jasa boga, termasuk buku yang ditulis ini.

Sebenarnya, kendala yang dihadapi oleh restoran-restoran tradisional, seperti kami, adalah masalah SDM, yaitu ada yang mudah paham dan ada pula yang sulit memahami materi keamanan pangan.

Dari pelatihan tentang peningkatan pemahaman keamanan pangan, kami berusaha untuk meningkatkan kebersihan, bahan, alat, dan tempat di restoran kami.

Semoga buku ini bermanfaat dan dapat menjadi pedoman/standar bagi para pebisnis restoran di tanah air.”

Amin.

Serang, 30 Maret 2013  
Mastur  
(Supervisor)

#### 5) Rumah Makan Pecel Lele “Lela”, Kota Serang

“Bisnis restoran bukan hanya sekadar menjual makanan kepada pelanggan, tetapi lebih dari itu, bahwa keamanan pangan adalah hal yang utama, karena dengan keamanan pangan itu dapat meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap produk-produk yang kita jual sehingga efeknya pun pasti akan berbanding lurus dengan omset restoran itu sendiri.

Pelatihan tentang manajemen keamanan pangan yang diberikan kepada RM Pecel Lele “Lela” Kota Serang sangat membantu kami untuk mengelola dan meningkatkan keamanan pangan di restoran kami sehingga kami sangat berterima kasih kepada penulis buku ini dan dengan diterbitkannya buku ini, pastilah akan membantu para praktisi yang berkecimpung di dunia kuliner dalam mengelola usahanya.

Dan untuk praktisi rumah makan dan restoran, buku ini wajib Anda miliki jika ingin sukses di bisnis ini.”

Serang, Maret 2013  
Owner/Pemilik,  
Hasan Basri, SKM

#### 6) Kepala Dinas Kesehatan Kota Tangerang Selatan

“Panduan praktik dan teori yang menarik mengenai konsep higiene dan sanitasi makanan untuk pengelola restoran dan rumah makan serta mudah diaplikasikan dalam kegiatan pengolahan makanan.”

H. Dadang, S.IP., M.Epid.  
NIP 19690204 199003 1 006



# DAFTAR ISI

<b>PENGANTAR PENERBIT</b>	<b>V</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>ix</b>
<b>TESTIMONI DARI MITRA KERJA DALAM PKPP 2012</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Penyakit yang timbul akibat pangan ( <i>foodborne diseases</i> )	3
B. Aspek hukum yang terkait pangan	4
1. Istilah dan definisi	4
2. Ringkasan Undang-Undang No. 7 tahun 1996	4
3. Ringkasan Peraturan Pemerintah No. 28 tahun 2004	5
4. Ringkasan Keputusan Menteri Kesehatan No. 1098/MENKES/SK/VII/2003	6
<b>BAB 2. MENGENAL HACCP DAN DOKUMEN PENDUKUNGNYA</b>	<b>9</b>
A. Istilah yang sering dipakai dalam HACCP dan Penjelasannya	9
B. Higiene Pangan	20
1. Desain dan fasilitas produksi	20
2. Pengendalian kegiatan operasional	24
3. Pemeliharaan dan sanitasi fasilitas produksi	30
4. Higiene perseorangan	33
5. Informasi produk	35
6. Pelatihan	35
C. Deskripsi HACCP	36
<b>BAB 3. PENGERTIAN TAMBAHAN PADA JAMINAN KEAMANAN PANGAN</b>	<b>47</b>
<b>BAB 4. CARA MEMBUAT DIAGRAM ALIR</b>	<b>53</b>
A. Mengetahui Diagram Alir	53
B. Langkah Selanjutnya	55
C. Diagram Alir Dasar	56
1. Penerimaan dan Penyimpanan Bahan Baku (Baku)	57
2. Penyiapan Bahan Baku, Memasak, dan Menyimpan Sementara	58

3. Membuat Minuman Dingin	59
4. Membuat Minuman Panas	60
5. Membuat Lalapan (Juga Untuk Pangan Mentah Disantap Mentah)	61
6. Menghantarkan dan Menghidangkan	62
7. Membereskan Meja Makan Pelanggan	63
8. Pencucian dan Penirisan Perabot	64
9. Pengelolaan Limbah	65

## **BAB 5. CARA MEMBUAT KERANGKA HACCP 67**

1. Menenal Kerangka HACCP	67
2. Contoh Kerangka HACCP	69
3. Kerangka HACCP yang relevan dengan Anda	70
4. Ketika Kerangka HACCP tidak relevan	70
5. Tindak Lanjut	70
6. Kerangka HACCP Perencanaan Kebutuhan Bahan	72
7. Kerangka HACCP Pembelian, Penerimaan, Pengumpulan Bahan	73
8. Kerangka HACCP Penyimpanan Bahan Baku Keadaan Dingin	76
9. Kerangka HACCP Penyimpanan Bahan Baku Keadaan Beku	79
10. Kerangka HACCP Penyimpanan Bahan Baku Pada Suhu Ruang	82
11. Kerangka HACCP Penyiapan Pangan–Pangan Mentah untuk Dimakan Mentah	84
12. Kerangka HACCP Penyiapan Pangan–Pangan Matang/Siap-Santap (Termasuk Penyiapan Rujak, Lalapan, dan Salad)	87
13. Kerangka HACCP Penyiapan–Pangan Keluar dari Pembekuan	90
14. Kerangka HACCP Memasak	93
15. Kerangka HACCP Penghangatan Makanan (Termasuk <i>Buffet</i> )	95
16. Kerangka HACCP Pendinginan Makanan	97
17. Kerangka HACCP Pemanasan Ulang Makanan	100
18. Kerangka HACCP Penyajian Pangan–Keadaan Panas	101
19. Kerangka HACCP Penyajian Pangan–Keadaan Dingin	103
20. Kerangka HACCP Penyajian Pangan–Keadaan Panas di Luar Tempat Penyajian	105
21. Kerangka HACCP Penyajian Pangan–Keadaan Dingin di Luar Tempat Pelayanan	107
22. Kerangka HACCP Kegiatan: Yang Belum Ada pada Contoh Kerangka HACCP	109

## **BAB 6. Penetapan Peraturan Lokal 113**

A. Pelatihan	113
1. Perencanaan	113
2. Peraturan Pelatihan Lokal	114
3. Induksi Dan Pelatihan Staf Baru	115
4. Pelatihan Ulang	116
5. Penyegaran	117
6. Kursus Kejuruan	117
7. Kursus Higienis Pangan Secara Formal	117
8. Pelatihan Berbasis HACCP	118
9. Kesimpulan	119



B. Higienis Perseorangan	124
1. Perencanaan	124
2. Peraturan Higienis Perseorangan Lokal	124
3. Kesimpulan	129
C. Pembersihan	134
1. Perencanaan	134
2. Peraturan Pembersihan Lokal	134
3. Kesimpulan	140
D. Kendali Suhu	144
1. Perencanaan	144
2. Peraturan Kendali Suhu Lokal	144
3. Kesimpulan	154
E. Pencegahan Kontaminasi Silang	157
1. Perencanaan	157
2. Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal	157
3. Kesimpulan	173
F. Pengelolaan Alergen	176
1. Perencanaan	176
2. Peraturan Pengelolaan Alergen Lokal	176
3. Keadaan Darurat	180
4. Kesimpulan	180
G. Kendali Hama	184
1. Perencanaan	184
2. Peraturan Kendali Hama Lokal	184
3. Kesimpulan	187
H. Kendali Limbah	190
1. Perencanaan	190
2. Peraturan Kendali Limbah Lokal	190
3. Kesimpulan	192
I. Pemeliharaan	194
1. Perencanaan	194
2. Peraturan Pemeliharaan Lokal	194
3. Kesimpulan	197
J. Kendali Persediaan	199
1. Perencanaan	199
2. Peraturan Kendali Persediaan Lokal	199
3. Kesimpulan	201
<b>BAB 7. REKAMAN</b>	<b>203</b>
A. Berbagai Rekaman yang Harus Disimpan	203
B. Dokumen yang Diperlukan	204
<b>BAB 8. AUDIT INTERNAL</b>	<b>219</b>
A. Ruang lingkup	219
B. Istilah dan definisi	220
C. Prinsip audit	221

D. Pengelolaan program audit	222
E. Pelaksanaan audit	227
F. Kompetensi dan evaluasi auditor	232
<b>LAMPIRAN</b>	<b>235</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	<b>243</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>245</b>
<b>GLOSARIUM</b>	<b>246</b>
<b>RIWAYAT HIDUP SINGKAT PENULIS</b>	<b>250</b>

# 1. PENDAHULUAN

**Buku *Petunjuk Praktis Penerapan Sistem Jaminan Keamanan Pangan berbasis HACCP di Rumah Makan & Restoran*** ini dimaksudkan untuk membantu pemilik, manajer serta pegawai rumah makan dan restoran, atau bahkan instruktur pelatihan terkait, dalam mengelola dan melaksanakan kegiatannya yang berbasis jaminan keamanan pangan (HACCP). Ketika saatnya buku ini mampu dimanfaatkan untuk melaksanakan kegiatan sebagaimana yang dianjurkan dalam buku ini maka berarti pelaksanaannya mampu mengembangkan sistem *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP) berdasarkan apa yang diinginkan dan yang mampu dilakukan.

Orang awam—dan mereka yang belum mengenal HACCP—hampir dikatakan pasti berprasangka bahwa HACCP itu rumit dan berbelit, yang menurut penulis ternyata tidak demikian. Oleh sebab itu, yang penting di sini adalah adanya jaminan keamanan pangan yang sesuai dengan rumah makan dan restoran Anda.

Tiap orang yang terlibat dalam usaha rumah makan dan restoran mestinya menyadari betapa pentingnya kebersihan yang terkait pangan, kemudian menangani pangan di tempat yang terjaga keamanan dan kebersihannya.

**Isi Buku** ini diadopsi dari berbagai peraturan, literatur dan pedoman, termasuk dari negara lain—sebagaimana yang disampaikan pada Pengantar buku ini—kemudian didesain ulang agar sesuai dengan sebagian besar usaha rumah makan dan restoran di Indonesia, walaupun masih bisa juga perlu disesuaikan dengan cara operasional usaha rumah makan dan restoran Anda dengan mempertimbangkan penjelasan tentang HACCP pada Bab 1, 2, dan 3 pada buku ini.

Oleh sebab itu, jika ternyata rumah makan dan restoran Anda memiliki langkah-langkah tambahan atau perlu rekaman yang berbeda, Anda tetap dapat memanfaatkan isi buku ini sebagai bahan dasar yang dimanfaatkan dalam penyesuaian dengan usaha Anda.

Isi Buku ini dimaksudkan untuk mendorong dan mendukung praktik-praktik yang baik di tempat Anda saat ini, yaitu pelaksanaan kegiatan yang aman dan sudah diterapkan sebagai bagian dari rutinitas harian rumah makan dan restoran Anda.

Revisi dan kemutakhiran buku ini nantinya bisa dilakukan sesuai dengan perkembangan. Dengan demikian, informasi yang ada pada rumah makan dan restoran Anda, dan nantinya digunakan sebagai landasan untuk membangun jaminan keamanan pangan, harus mencerminkan semua kegiatan yang dilakukan di rumah makan dan restoran Anda. Secara khusus, Peraturan Rumah makan dan restoran—yang nantinya harus dibuat, dan yang di sini diberi petunjuk bagaimana cara membuatnya—harus dibuat dengan cara yang segera dapat dimengerti oleh seluruh pegawai/karyawan yang terlibat dalam kegiatan rumah makan dan restoran Anda.

Buku ini berisi pokok-pokok bahasan sebagai berikut.

1. Mengenal HACCP dan Dokumen Pendukungnya, berisi ringkasan dan interpretasi hal-hal penting dari HACCP, termasuk di dalamnya adalah acuan perundangan dan peraturan yang berlaku di Indonesia, terdapat di Bab 2.
2. Pengertian tambahan pada jaminan keamanan pangan, berisi berbagai hal tentang pengertian tentang jaminan keamanan yang penting, dijelaskan di Bab 3.
3. Cara Membuat Diagram Alir, berisi petunjuk untuk membuat diagram alir yang bisa dipertimbangkan untuk usaha rumah makan dan restoran Anda, termasuk contohnya, dijelaskan di Bab 4;
4. Cara Membuat Kerangka HACCP, berisi petunjuk tentang apa yang bisa salah di setiap langkah dan apa yang perlu dilakukan agar kesalahan—dalam hal ini bahaya terhadap keamanan pangan—tidak terjadi atau diminimumkan dampaknya. Petunjuk dan contoh yang diberikan untuk dipertimbangkan pemanfaatannya di rumah makan dan restoran Anda, dijelaskan di Bab 5;
5. **Penetapan Peraturan Lokal**, berisi petunjuk untuk menulis peraturan di rumah makan dan restoran Anda sebagai dasar pelaksanaan pekerjaan, beserta contohnya agar dijamin keamanannya, dijelaskan di Bab 6;

6. **Rekaman**, berisi petunjuk untuk merekam pelaksanaan kegiatan sehari-hari di rumah makan dan restoran Anda, dijelaskan di Bab 7.
7. **Audit Internal**, berisi ringkasan SNI ISO 19011:2012 yang dituangkan pada Bab 8, yang kemudian diberi contoh prosedur audit internal pada Lampiran 5.

**Buku Petunjuk** ini berisi informasi penting tentang prinsip-prinsip HACCP dan juga memberikan petunjuk pada berbagai hal keamanan pangan lainnya. Sistem berbasis HACCP adalah sistem jaminan keamanan pangan—yang jika digunakan dengan benar—dapat membantu Anda untuk menjamin produksi pangan dalam keadaan aman.

Penting disadari bahwa semestinya rumah makan dan restoran Anda berkomitmen untuk melaksanakan sistem ini secara penuh, jika tidak maka sistem ini kurang bermanfaat dan keamanan pangan rumah makan dan restoran Anda dalam bahaya. Sejumlah pengetahuan keamanan pangan dibutuhkan oleh manajemen rumah makan dan restoran sebelum menerapkan sistem berbasis HACCP.

Dalam memanfaatkan buku petunjuk ini, manajer (termasuk pemilik dan pengawas) dan pelaksana (termasuk juru masak, pelayan, dan kasir) diberi petunjuk khusus tentang bagian mana saja dalam setiap Bab untuk lebih didalami. Petunjuk khusus tersebut disampaikan di awal setiap Bab.

Mengapa mesti memerhatikan masalah keamanan pangan? Paling tidak ada dua hal penting yang harus disadari bagi pengelola bisnis pangan ini, yaitu adanya penyakit yang dapat ditimbulkan oleh pangan sebagai dampak dari tidak terjaganya keamanan pangan dan adanya kewajiban serta tuntutan hukum yang terkait dengan pangan yang dikonsumsi, khususnya ketika pangan yang dihasilkan membahayakan konsumen. Oleh sebab itu, pada Bab ini dibahas secara ringkas tentang kedua hal tersebut.

#### **A. PENYAKIT YANG TIMBUL AKIBAT PANGAN (*FOODBORNE DISEASES*)**

Di samping bisnis rumah makan dan restoran itu memang mendatangkan keuntungan untuk penghidupan pembisnisnya, bisnis ini juga memberikan kontribusi besar pada kelangsungan hidup manusia, yaitu memberikan energi bagi yang memanfaatkan makanan tersebut. Oleh sebab itu, kandungan gizi dalam makanan tersebut sudah semestinya menjadi perhatian para pengelola bisnis ini agar tidak terjadi sebaliknya, yaitu malapetaka, terjadinya penyakit bahkan merebaknya penyakit yang bermula dari pangan ini.

## B. ASPEK HUKUM YANG TERKAIT PANGAN

Tanpa mengesampingkan bisnis dan sumbangannya terhadap masyarakat, keamanan pangan juga memberikan beban bagi pelakunya dalam aspek hukum sebagaimana yang diundangkan pada Undang-Undang No.7 tahun 1996 tentang Pangan, yang kemudian diatur lebih lanjut pada Peraturan Pemerintah No.28 tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan serta Keputusan Menteri Kesehatan No.1098/MENKES/SK/VII/2003.

Untuk mengenal aspek hukum, paling tidak ada tiga perundangan ini, di bawah ini dibahas secara ringkas tentang berbagai hal yang terkait.

### 1. Istilah dan Definisi

Istilah dan definisi yang digunakan dalam Peraturan dan Perundangan terkait pangan adalah sangat penting sebagai landasan untuk mengerti dan memahami landasan hukum tersebut. Oleh sebab itu, disampaikan istilah dan definisi yang digunakan keduanya, namun agar tidak menunda untuk segera membaca substansi selanjutnya maka istilah dan definisi tersebut, bersama dengan istilah dan definisi dari sumber lainnya ditempatkan pada Glosarium yang tertelusur ke peraturan tersebut.

### 2. Ringkasan Undang-Undang No.7 tahun 1996

Tujuan dari pengaturan, pembinaan, dan pengawasan pangan adalah tersedianya pangan yang memenuhi persyaratan keamanan, mutu, gizi bagi kepentingan kesehatan manusia dan terciptanya perdagangan pangan yang jujur dan bertanggung jawab. Sedangkan hal utama yang terkait dengan rumah makan dan restoran adalah sanitasi pangan dan bahan tambahan pangan, yang dijelaskan di bawah ini.

#### a. Sanitasi pangan:

- 1) Pemerintah menetapkan persyaratan minimum untuk sanitasi pangan dalam kegiatan atau proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan/atau peredaran pangan dan wajib dipenuhi serta diterapkan secara bertahap dengan memperhatikan kesiapan dan kebutuhan sistem pangan bagi sarana dan/atau prasarana yang digunakan secara langsung atau tidak langsung, termasuk setiap orang yang bertanggung jawab, juga keamanan dan/atau keselamatan manusianya, program pemantauan sanitasi secara berkala; dan pengawasan atas pemenuhan persyaratan sanitasi tersebut.

- 2) Setiap orang dilarang menyelenggarakan kegiatan atau proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan/atau peredaran pangan dalam keadaan yang tidak memenuhi persyaratan sanitasi.

**b. Bahan tambahan pangan:**

- 1) Setiap orang yang memproduksi pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan bahan apa pun sebagai bahan tambahan pangan yang dinyatakan terlarang atau melampaui ambang batas maksimal yang ditetapkan.
- 2) Pemerintah menetapkan lebih lanjut bahan yang dilarang dan/atau dapat digunakan sebagai bahan tambahan pangan dalam kegiatan atau proses produksi pangan serta ambang batas maksimal.

### **3. Ringkasan Peraturan Pemerintah No. 28 tahun 2004**

**a. Sanitasi pangan:**

- 1) Setiap orang yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan kegiatan pada rantai pangan yang meliputi proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan peredaran pangan wajib memenuhi persyaratan sanitasi yang meliputi antara lain, sarana dan/atau prasarana; penyelenggaraan kegiatan; dan orang perseorangan, yang dilakukan dengan cara menerapkan pedoman cara yang baik. Untuk kegiatan rumah makan dan restoran adalah “Cara Produksi Pangan Siap-saji yang Baik”.
- 2) Adapun yang dimaksud dengan “Cara Produksi” tersebut meliputi:
  - a) mencegah tercemarnya pangan siap-saji oleh cemaran biologis, kimia dan benda lain yang mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan;
  - b) mematikan atau mencegah hidupnya jasad renik patogen serta mengurangi jumlah jasad renik lainnya; dan
  - c) mengendalikan proses antara lain pemilihan bahan baku, penggunaan bahan tambahan pangan, pengolahan, pengemasan, penyimpanan dan pengangkutan serta cara penyajian.

**b. Bahan tambahan pangan:**

- 1) Setiap orang yang memproduksi pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan bahan apa pun sebagai bahan tambahan pangan yang ditetapkan terlarang oleh Kepala Badan (dalam hal ini Badan Pengawasan Obat dan Makanan).

- 2) Setiap orang yang memproduksi pangan dengan menggunakan bahan tambahan pangan untuk diedarkan wajib menggunakan bahan tambahan pangan yang diizinkan, yang nama dan golongan bahan tambahan pangan yang diizinkan tersebut serta tujuan penggunaan dan batas maksimal penggunaannya menurut jenis pangan ditetapkan oleh Kepala Badan tersebut.

#### **4. Ringkasan Keputusan Menteri Kesehatan No.1098/ MENKES/SK/VII/2003**

- a. Setiap rumah makan dan restoran harus memiliki izin usaha dari Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dengan persyaratan memiliki sertifikat laik higiene sanitasi rumah makan dan restoran setelah memenuhi persyaratan sebagai berikut.
  - 1) Mengajukan permohonan berdasar format RM1, yang disertai dengan:
    - a) Fotokopi KTP pemohon yang masih berlaku;
    - b) Peta situasi dan gambar denah bangunan;
    - c) Surat penunjukan penanggung jawab Rumah Makan dan Restoran;
    - d) Fotokopi sertifikat Kursus Higiene Sanitasi Makanan bagi Pengusaha;
    - e) Fotokopi Sertifikat Kursus Higiene Sanitasi Makanan bagi Penjamah Makanan, minimum 1 orang;
    - f) Rekomendasi Asosiasi Rumah Makan dan Restoran.
  - 2) Pelaksanaan pemeriksaan higiene sanitasi rumah makan dan restoran yang dikelola oleh Asosiasi Rumah Makan dan Restoran dengan cara:
    - a) Menerbitkan Surat Keputusan penetapan tim pemeriksa yang terdiri dari Sanitarian dan ahli lain terkait dalam jumlah ganjil minimum 3, maksimum 4, dan diketuai oleh Sanitarian.
    - b) Pelaksanaan pemeriksaan lokasi dan bangunan, fasilitas sanitasi, dapur, ruang makan, gudang penyimpanan, pengelolaan bahan makanan dan makanan jadi, peraturan dan tenaga untuk mencegah bahaya pangan, baik fisik, kimia, maupun bakteriologis serta pengawasan lalat, kecoa, tikus dan hewan peliharaan yang direkam dengan RM2, yang



terdiri atas 32 penilaian dengan masing-masing bobotnya dan nilai yang diperbolehkan (Lihat Tabel 1).

- c) Skor total merupakan jumlah perkalian antara bobot dan hasil penilaian dari seluruh variable dan kelulusan diperoleh ketika skor total minimum 700.
- b. Setiap usaha rumah makan dan restoran harus mempekerjakan seseorang penanggung jawab yang mempunyai pengetahuan higiene sanitasi makanan dan memiliki sertifikat higiene sanitasi makanan yang diperoleh dari institusi penyelenggara kursus yang sesuai perundang-undangan yang berlaku.
- c. Tenaga penjamah makanan yang bekerja pada usaha rumah makan dan restoran harus berbadan sehat dan tidak menderita penyakit menular, yang memeriksakan kesehatannya secara berkala minimum dua kali dalam satu tahun, dan memiliki sertifikat kursus penjamah makanan yang diperoleh dari institusi penyelenggara kursus yang sesuai perundang-undangan yang berlaku.

**Tabel 1.** Bobot dan nilai yang diperbolehkan

<b>A. Lokasi dan Bangunan</b>	<b>Bobot</b>	<b>Nilai</b>
[1] Lokasi	2	4,6,10
[2] Bangunan	2	2,4,6,8,10
[3] Pembagian ruang	1	1~10
[4] Lantai	0,5	1~10
[5] Dinding	0,5	0,4,6,7,10
[6] Ventilasi	1	2,3,5,7,8,10
[7] Pencahayaan/penerangan	1	2,3,5,7,8,10
[8] Atap	0,5	2,3,5,7,8,10
[9] Langit-langit	0,5	0, 2,4,6,8,10
[10] Pintu	0,5	0,3,4,6,7,10
<b>B. Fasilitas Sanitasi</b>		
[11] Air bersih	3	1~10
[12] Pembuangan air limbah	2	0~10
[13] Toilet	1	0~10
[14] Tempat sampah	2	0~10
[15] Tempat cuci tangan	2	0,2,3,4,5,6,7,8,10
[16] Tempat mencuci peralatan	1	0,2,4,6,8,10
[17] Tempat mencuci bahan makanan	1	0,2,3,5,7,8,10
[18] Locker karyawan	1	0,2,3,5,6,7,8,10
[19] Peralatan pencegah serangga & tikus	2	2,3,4,5,6,7,8,10
<b>C. Dapur, Ruang Makan dan Gudang Bahan Makanan</b>		
[20] Dapur	7	1~10
[21] Ruang makan	5	1~10
[22] Gudang bahan makanan	3	0,2,4,6,8,10
<b>D. Bahan Makanan dan Makanan Jadi</b>		
[23] Bahan makanan	5	2,3,4,5,6,7,8,10
[24] Makanan jadi	6	3,4,6,7,10
<b>E. Pengolahan Makanan</b>		
[25] Proses pengolahan	5	2,3,5,7,8,10
<b>F. Tempat Penyimpanan Bahan Makanan dan Makanan Jadi</b>		
[26] Penyimpanan bahan makanan	4	1~10
[27] Penyimpanan makanan	5	4,6,10
<b>G. Penyajian Makanan</b>		
[28] Cara penyajian	5	2,3,4,5,6,7,8,10
[29] Ketentuan peralatan	15	1~10
<b>I. Tenaga Kerja</b>		
[30] Pengetahuan/Sert Hyg Sanitasi Pangan	4	0,2,4,6,8,10
[31] Pakaian kerja	2	0,2,3,4,5,6,7,8,10
[32] Pemeriksaan kesehatan	2	0~10
[32] Personal Hygiene	7	2,3,4,5,6,7,8,10

## 2. MENGENAL HACCP DAN DOKUMEN PENDUKUNGNYA

**PETUNJUK KHUSUS:** Bab ini harus dibaca dan dipahami oleh pelaksana, walaupun demikian keharusan tersebut juga dimaksudkan untuk manajer, sedangkan sub-bab selanjutnya harus dibaca dan dipahami oleh manajer.

Standar HACCP yang berasal naskah CAC-RCP 1-1969, Rev. 3 (1997)–*Recommended International Code of Practice–General Principle of Food Hygiene–Annex: Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application* yang kemudian ditetapkan menjadi SNI 01-4852-1998, *Sistem analisis bahaya dan pengendalian titik kritis serta pedoman penerapannya*, kemudian dimutakhirkan oleh Rev. 4 (2003) dan diadopsi penuh, kemudian ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) sebagai SNI CAC/RCP 1:2011, *Rekomendasi Nasional Kode Praktis–Prinsip umum higiene pangan*, yang merevisi SNI sebelumnya.

Dalam bab ini, diuraikan secara mendalam tentang HACCP, yaitu higiene pangan, yang terdiri dari desain dan fasilitas produksi, pengendalian kegiatan operasional, pemeliharaan dan sanitasi fasilitas produksi, higiene personel, informasi produk dan pelatihan, kemudian HACCP-nya sendiri. Mesti diingat bahwa cara produksi pangan yang baik merupakan landasan untuk menerapkan HACCP sehingga tanpa diselenggarakannya cara produksi yang baik maka HACCP tidak dapat diterapkan. Adapun cara produksi yang baik dimaksud meliputi seluruh bagian dari butir B) di bawah ini yang merupakan ringkasan dan SNI CAC/RCP 1:2011.

### A. ISTILAH YANG SERING DIPAKAI DALAM HACCP DAN PENJELASANNYA

Sebelum mengenal lebih jauh tentang HACCP dan prinsip-prinsipnya maka berbagai istilah terkait dijelaskan di bawah ini sebagai landasan untuk memahami kandungan buku ini.

1. **Mengendalikan:** melakukan seluruh tindakan yang diperlukan untuk menjamin dan memelihara pemenuhan dengan kriteria yang ditetapkan dalam rencana HACCP;
2. **Pengendalian:** keadaan ketika prosedur-prosedur yang benar dilaksanakan dan kriteria dipenuhi;
3. **Tindakan pengendalian:** setiap tindakan dan kegiatan yang dapat dilakukan untuk mencegah atau meniadakan bahaya keamanan pangan atau mengurangnya sampai pada tingkat yang dapat diterima;

**Penjelasan:**

- a. Saat Anda telah mengenali proses di rumah makan dan restoran Anda, kemudian diperhitungkan bahwa bahaya tersebut sepertinya akan terjadi, Anda harus menemukan cara untuk mencegah atau mengendalikan bahaya tersebut.
- b. Langkah-langkah yang Anda putuskan harus menjadi dasar agar semua potensi bahaya yang diidentifikasi, kemudian menjadi aman. Langkah-langkah tersebut dikenal sebagai “**Tindakan Pengendalian**” seperti dicontohkan pada **Tabel 2** dan **Gambar 1**.

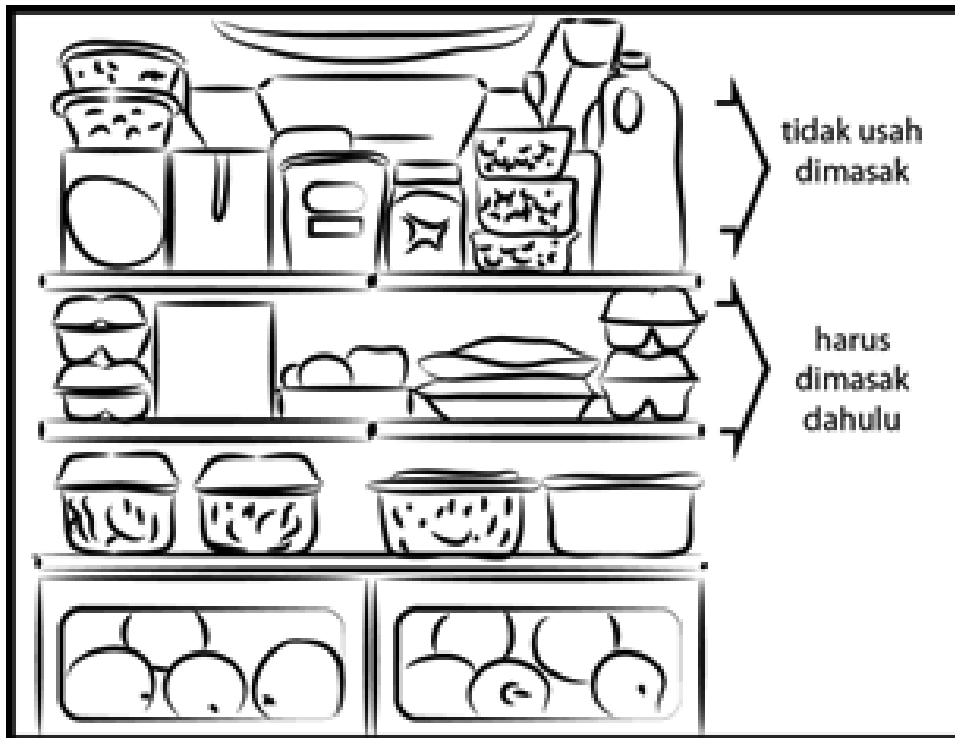
**Tabel 2.** Bentuk Tindak Kendali

Tindakan Pengendalian bisa dalam berbagai bentuk, misalnya:	
BAHAYA	Tindakan Pengendalian
kelangsungan hidup bakteri berbahaya yang dapat menyebabkan keracunan makanan.	“memasak sampai matang” Memasak sampai suhu dan waktu tertentu untuk menghilangkan bahaya bakteri.
penyebaran bakteri berbahaya yang dapat menyebabkan keracunan makanan dari makanan mentah ke makanan matang/siap-santap.	“praktik penanganan” yang hati-hati, misalnya menjaga pangan siap-saji dengan bahan mentah atau bahan yang akan diolah terpisah selamanya.

4. **Tindakan perbaikan:** setiap tindakan yang harus diambil ketika hasil pemantauan pada titik kendali kritis menunjukkan ketiadaan atau kehilangan kendali.

**Penjelasan:**

Jika Anda memantau Tindakan Pengendalian dan menemukan bahwa ternyata kegiatan tersebut telah gagal memenuhi Batas Kritis maka Anda harus bertindak untuk mengamankan pangan atau untuk mencegah dikonsumsi. Hal ini dikenal sebagai “Tindakan Perbaikan”. Tindakan perbaikan menindaklanjuti proses pemantauan dan harus direkam.



**Gambar 1.** Tindak kendali terhadap bahaya: Memisahkan pangan siap-santap dan pangan mentah dalam lemari es.

#### CONTOH TINDAKAN PERBAIKAN:

- Jika Batas Kritis suhu lemari pendingin Anda adalah 5°C tetapi hasil pemeriksaan pemantauan Anda menemukan bahwa lemari pendingin itu bekerja pada 12°C maka Tindakan Perbaikan Anda bisa jadi: “memanggil Tukang Servis dan mempertimbangkan apakah pangan yang ada masih aman untuk dimakan.”
- Jika Batas Kritis Kontaminasi Silang Anda adalah untuk “menjaga makanan mentah dan matang/siap-santap dipisahkan” tetapi hasil pemeriksaan pemantauan Anda menemukan adanya darah di papan yang akan digunakan untuk mencacah sayuran maka Tindakan Perbaikan Anda adalah: “membersihkan secara saksama dan mensterilkan papan, melatih atau memberi saran staf dan membuang makanan yang terkena dampaknya”.

**CATATAN:** Tindakan perbaikan Anda mesti ditulis di dalam rekaman Anda.



Tindakan perbaikan ini mempunyai dua fungsi, yaitu untuk:

- a. berurusan dengan makanan yang dimaksud—baik dengan menjadikannya aman maupun dengan menghentikan proses selanjutnya, dan
  - b. mencegah terjadinya kembali masalah tersebut—dengan memperhitungkan penyebab kegagalan pengendalian dan melakukan tindakan yang tepat.
5. **Titik kendali kritis (TKK):** suatu langkah ketika pengendalian dapat diterapkan dan sangat penting untuk mencegah, meniadakan, atau mengurangi bahaya keamanan pangan sampai pada tingkat yang dapat diterima.

**Penjelasan:**

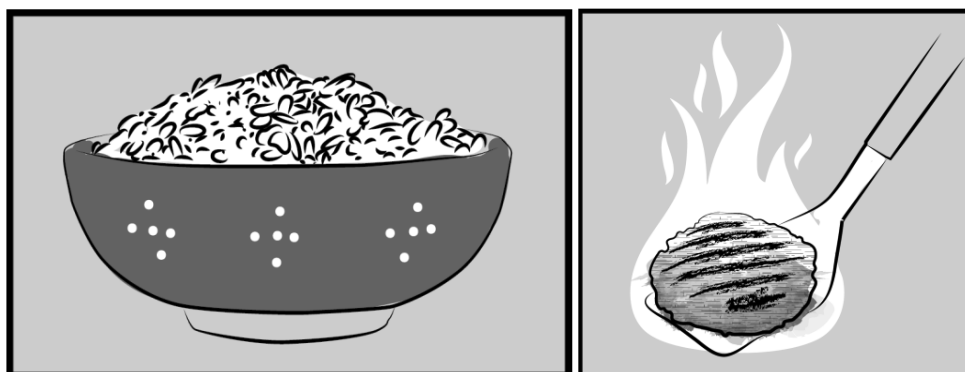
- a. Titik Kendali Kritis merupakan tahapan proses ketika bahaya harus dikendalikan agar pangan yang Anda hasilkan aman untuk dikonsumsi.
- b. Semua bahaya pada Titik Kendali Kritis harus direduksi atau dikurangi ke tingkat yang aman atau bahkan, jika mungkin, dihilangkan melalui Tindakan Pengendalian yang sesuai.

**CONTOH 1:** Titik Kendali Kritis “mendinginkan nasi”

Jika nasi didinginkan terlalu lambat, bisa mengakibatkan pelanggan Anda memakan nasi basi dan beracun. Dalam Contoh 1 ini, “mendinginkan” adalah titik kendali kritis.

**CONTOH 2:** Titik Kendali Kritis “memasak burger dari mentah”

Jika burger kurang matang, bakteri berbahaya yang terdapat dalam daging tidak akan mati dan bakteri yang masih hidup bisa meracuni pelanggan Anda. Dalam Contoh 2 ini, “memasak” adalah titik kendali kritis.



**Gambar 2.** Titik Kendali Kritis: Mendinginkan nasi dan memasak daging burger



6. **Batas kritis:** suatu kriteria yang memisahkan antara kondisi yang dapat diterima dan kondisi yang tidak dapat diterima.

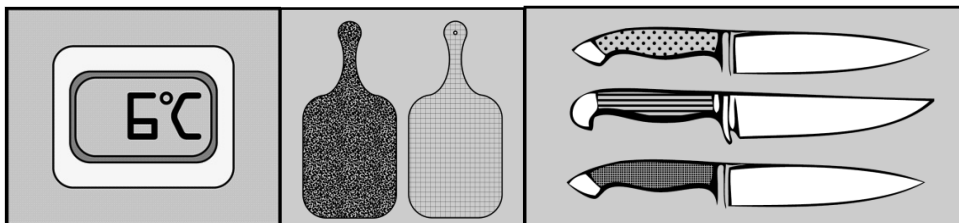
**Penjelasan:**

Batas kritis menetapkan batas keamanan ketika Tindakan Pengendalian pada Titik Kendali Kritis harus dicapai.

**CONTOH BATAS KRITIS:**

- Jika makanan harus disimpan tetap dingin dan Anda telah memutuskan bahwa suhu lemari pendingin tidak boleh lebih tinggi dari 6°C maka "6°C" adalah "Batas Kritis".
- Jika salah satu cara Anda untuk mencegah kontaminasi silang adalah menggunakan papan dan pisau berwarna beda untuk jenis makanan yang berbeda—misalnya antara pangan mentah dan pangan siap-santap—maka "Batas Kritis" Anda dalam hal ini adalah supaya staf: "selalu menggunakan papan dan pisau berwarna dengan benar".

**CATATAN:** Dalam Peraturan Lokal Kendali Suhu, Anda harus menetapkan Batas Kritis.



**Gambar 3.** Batas Kritis: Suhu lemari pendingin, papan potong, dan pisau berwarna.

7. **Penyimpangan:** kegagalan untuk memenuhi batas kritis.

**Penjelasan:**

Ketika telah ditetapkan bahwa suhu maksimum lemari pendingin adalah 5°C dan ternyata saat pemantauan diketahui bahwa suhunya melebihi 5°C maka itulah yang disebut sebagai penyimpangan yang kemudian harus dikendalikan, misalnya melihat rekaman termometer lemari pendingin tersebut 1 (satu) jam yang lalu. Jika ternyata rekaman tersebut tertulis 5°C maka berarti penyimpangan tersebut baru saja terjadi, kemudian melihat bahan atau pangan apa saja yang menjadi tidak layak konsumsi atau tidak layak digunakan, kemudian dibuang, dan yang

masih layak segera harus dipindahkan ke lemari pendingin yang masih berfungsi dengan baik, dan lemari pendingin tersebut diberi tanda, misalnya “JANGAN DIGUNAKAN” sampai diperbaiki dan bekerja kembali sesuai fungsinya.

8. **Diagram alir:** suatu gambaran yang sistematis dari urutan langkah-langkah atau pekerjaan yang digunakan dalam produksi atau dalam menghasilkan jenis pangan tertentu. (lihat **14. langkah**)
9. **Analisis Bahaya dan Titik Kendali Kritis (HACCP):** suatu sistem yang mengidentifikasi, mengevaluasi dan mengendalikan bahaya yang signifikan bagi keamanan pangan.

**Penjelasan:**

HACCP merupakan suatu cara untuk mengelola keamanan pangan berdasarkan pelaksanaan prosedur dalam pengendalian bahaya yang terkait, melalui:

- a. mengamati secara dekat terhadap apa yang dilakukan selama ini dan apa yang kemungkinan bisa saja terjadi kesalahan;
- b. mengenal “titik kendali kritis” yang berupa problem yang harus dicegah karena akan membahayakan keamanan pangan atau diperkecil sampai dapat diterima;
- c. melaksanakan kegiatan di rumah makan dan restoran untuk menjamin bahwa bahaya yang dikenali tersebut dapat dikendalikan pada titik kendali kritisnya;
- d. memutuskan tindakan apa yang dilakukan ketika terjadi problem;
- e. menjamin bahwa prosedur yang telah ditetapkan itu dilaksanakan;
- f. memelihara rekaman sebagai bukti bahwa ketentuan dan prosedur dijalankan.

10. **Rencana HACCP:** dokumen yang dibuat sesuai dengan prinsip-prinsip HACCP untuk menjamin pengendalian bahaya yang nyata bagi keamanan pangan pada bagian rantai pangan yang sedang dipertimbangkan.

**Penjelasan:**

Untuk keperluan rumah makan dan restoran, “rantai pangan yang sedang dipertimbangkan” secara umum sejak dari pemilihan bahan baku, kemudian pembelian, pengangkutan, penyimpanan di gudang, penyiapan memasak, memasak, sampai pembayaran di kasir.



**11. Bahaya:** bahan biologi, kimia, dan fisik, atau kondisi dari pangan yang berpotensi menimbulkan efek yang merugikan kesehatan.

**Penjelasan:**

Bahaya adalah segala sesuatu yang dapat menyebabkan kerugian bagi pelanggan Anda dengan mengonsumsi makanan yang sebenarnya tidak layak untuk dimakan.

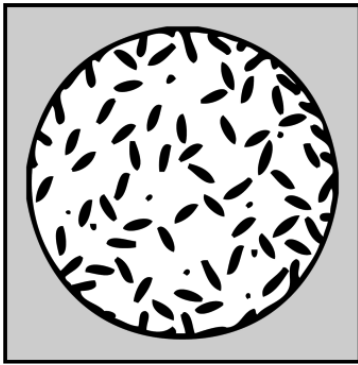
Pendekatan berbasis HACCP ini mengharuskan Anda untuk mengenali semua jenis bahaya pada setiap proses dalam bisnis rumah makan dan restoran Anda. Kegiatan ini disebut "**analisis bahaya**". Pada titik ini Anda perlu memikirkan dengan keras tentang apa yang bisa salah dalam usaha Anda, kemudian mencari solusi dengan langkah-langkah yang akan mencegah atau mengendalikan bahaya tersebut.

Unsur **biologi** ini terkait bakteri berbahaya, misalnya pangan tertentu disimpan di luar lemari pendingin untuk waktu yang lama sehingga bakteri berkembang biak di dalamnya, termasuk bakteri yang meracuni makanan, seperti *Salmonella*, *E. coli* dan *Bacillus Cereus* yang berbahaya, karena bakteri ini dapat:

- i) tetap hidup ketika Anda memasak kurang matang, karena ternyata telah ada dalam makanan, misalnya, *Salmonella* pada daging ayam;
  - iii) berkembangbiak sampai tingkat yang membahayakan dalam makanan yang didukung kondisi yang sesuai baginya, misalnya, pengendalian suhu yang tidak baik selama penyimpanan, pemanangan, atau penghangatan;
  - v) berpindah dari makanan mentah, seperti daging sapi, daging unggas dan sayuran mentah, ke makanan matang/siap-santap, baik secara langsung maupun melalui penjamah makanan, permukaan kerja dan peralatan; hal ini dikenal sebagai "kontaminasi silang".
- a. **bakteri:** kelompok organisme hidup bersel tunggal. Beberapa diketahui menyebabkan keracunan makanan atau sebagai pembusuk makanan.
  - b. **bakteri berbahaya:** bakteri yang dapat menyebabkan penyakit melalui kontaminasi makanan.
  - c. **spora/jamur:** beberapa jenis bakteri yang mampu memasuki fase istirahat di mana mereka sangat tahan terhadap suhu tinggi dan kondisi buruk lainnya. Bakteri dalam fase ini dikenal sebagai spora.

Jika kondisinya sesuai, spora akan “berkembang” atau mulai tumbuh kembali.

- d. **racun:** zat berbahaya yang dihasilkan oleh bakteri yang mampu menyebabkan keracunan makanan.



**Gambar 4.** Bahaya biologis: Bakteri yang mengancam manusia melalui pangan.

Unsur biologi lain seperti bakteri tertentu, ragi dan jamur dapat menyebabkan pembusukan makanan. Contoh unsur biologi yang menjadi masalah dalam keamanan pangan sebagaimana terlihat pada Gambar 4.

Unsur **kimiawi** ini terkait zat kimia yang masuk ke dalam pangan, misalnya produk kebersihan, seperti sabun, atau zat kimia pembasmi hama yang boleh jadi sudah ada pada pangan tertentu dalam bentuk pestisida atau insektisida. Bahaya kimiawi juga mungkin timbul dari penyimpanan yang salah dan penyalahgunaan bahan kimia yang digunakan

di tempat makanan seperti bahan kimiawi pembersih dan umpan tikus, sebagaimana yang diperlihatkan pada Gambar 5. Selain itu, unsur cemaran kimia dapat berasal dari lingkungan air, tanah, dan udara dari asal pangan, seperti logam berat, residu pestisida, residu antibiotik.



**Gambar 5.** Bahaya kimiawi: Zat kimia (borax) dan/atau deterjen yang bisa masuk ke dalam pangan.

Unsur **fisik** ini melibatkan benda yang masuk ke dalam pangan yang meliputi kontaminasi oleh materi asing, misalnya serpihan dari kemasan seperti *stepl*s, potongan jarum, kaca, kayu, besi, rambut, kotoran tikus, kecoa dan kontaminasi yang disebabkan oleh hama sebagaimana terlihat pada Gambar 6 berikut.



**Gambar 6.** Bahaya fisik: *Staples* atau kotoran tikus yang bersentuhan dengan pangan.

**12. Analisis bahaya:** proses pengumpulan dan penilaian informasi mengenai bahaya dan kondisi yang menyebabkan terjadinya bahaya, untuk menentukan mana yang berdampak nyata bagi keamanan pangan sehingga sebaiknya ditangani dalam rencana HACCP.

**13. Memantau:** tindakan melakukan serangkaian observasi atau pengukuran yang terencana mengenai parameter pengendali untuk menilai apakah titik kendali kritis berada dalam kendali.

Penjelasan:

- Pendekatan berbasis HACCP mensyaratkan bahwa semua Tindakan Pengendalian pada Titik Kendali Kritis harus dipantau.
- Cara pemantauan dapat bervariasi sesuai dengan Tindak Kendali dan Batas Kritisnya.
- Cara pemantauan dapat bervariasi sesuai dengan Tindak Kendali dan Batas Kritisnya.

**CONTOH PEMANTAUAN:** Memeriksa suhu lemari pendingin untuk memastikan bahwa penyimpanan dingin itu masih dalam Batas Kritis.

Dalam hal ini, Tindakan Pengendalian (untuk mencegah berkembangbiaknya bakteri) adalah pengendalian suhu. Jika Batas Kritis telah ditetapkan pada 5°C maka Tujuan Pemantauan, dalam contoh ini, adalah memeriksa bahwa Batas Kritis 5°C telah terpenuhi.

**CATATAN:** Dalam Peraturan Kendali Suhu Lokal, Anda harus menetapkan pemantauan apa yang dilakukan dan seberapa sering pemantauan itu dilakukan.

Tindakan Pengendalian tertentu mungkin memiliki Batas Kritis yang tidak dapat dengan mudah diukur sebagaimana dapat dilakukan dengan suhu.

Misalnya, penggunaan yang benar dari peralatan yang berbeda warna untuk tujuan yang berbeda adalah salah satu cara melakukan Tindakan Pengendalian untuk Bahaya semisal kontaminasi silang. Dalam hal ini, Pemantauan yang paling efektif adalah: “pengawasan staf untuk memastikan bahwa mereka mengikuti Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal”.

**CATATAN:** Dalam Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal, Anda harus menjelaskan Tindakan Pengendalian apa yang Anda tetapkan.

- 14. Langkah:** suatu titik, prosedur, operasi atau tahap dalam rantai pangan termasuk bahan baku mulai dari produksi primer hingga konsumsi akhir. Gambar 7 menunjukkan langkah-langkah yang mungkin berkaitan dalam usaha rumah makan dan restoran secara umum.

**CATATAN:** Umumnya ditampilkan dalam bentuk diagram alir.

**Penjelasan:**

Untuk memahami prosedur berbasis HACCP, Anda harus memikirkan operasional rumah makan dan restoran Anda sebagai urutan berbagai proses yang dijalani.

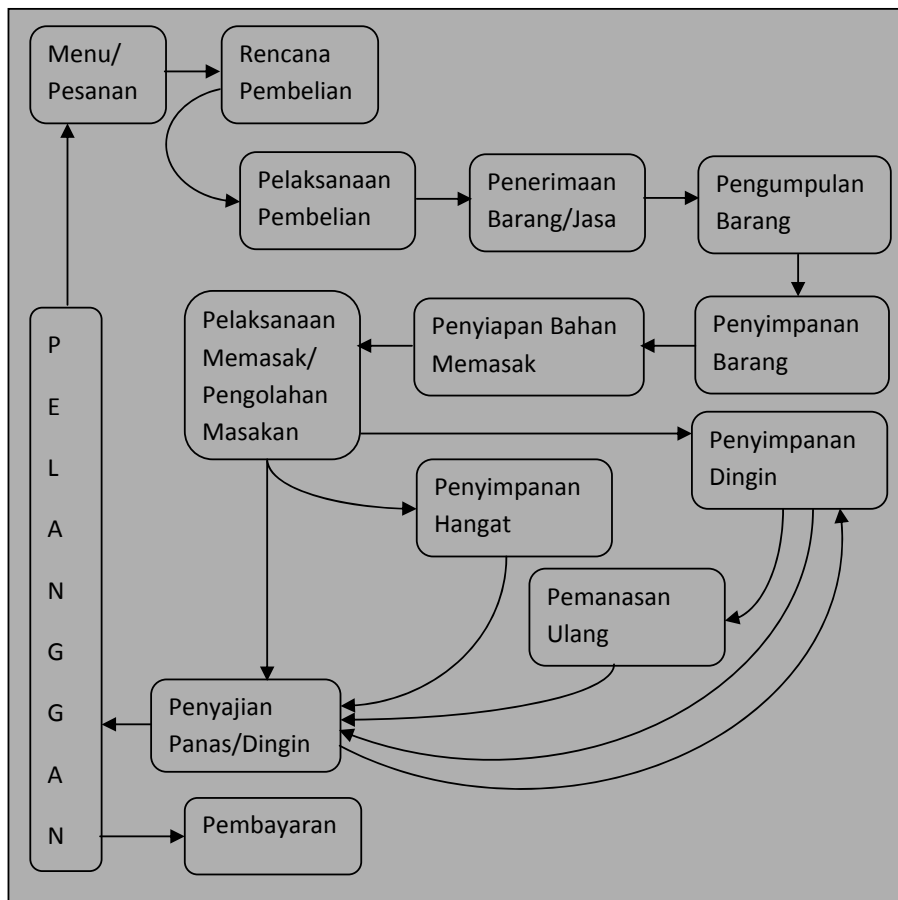
Langkah pertama adalah perencanaan pembelian bahan-bahan makanan (sesuai menu/pesanan)–dan langkah terakhir adalah melayani pelanggan Anda.

- 15. Validasi:** memperoleh bukti bahwa unsur-unsur dalam rencana HACCP adalah efektif.

- 16. Verifikasi:** penerapan metode, prosedur, pengujian dan cara penilaian lain, selain pemantauan untuk menentukan kesesuaiannya dengan rencana HACCP.

**Penjelasan:**

- a. Verifikasi melibatkan kaji ulang terhadap sistem berbasis HACCP Anda secara menyeluruh untuk memastikannya berjalan.



**Gambar 7.** Diagram umum dan sederhana yang mungkin tidak menunjukkan semua langkah atau urutan yang biasanya terdapat dalam usaha Anda.

- b. Verifikasi juga terkait dengan penetapan bahwa prosedur Anda efektif dalam mengendalikan bahaya dan memeriksa untuk melihat bahwa prosedur Anda benar-benar dilaksanakan dalam praktik kegiatan sehari-harinya.
- c. Tindakan verifikasi yang dilakukan harus direkam.

**Contoh Verifikasi:**

- Memeriksa bahwa Tindak Kendali pada TKK tetap dijalankan secara konsisten.
- Memeriksa bahwa Tindakan Perbaikan yang sesuai telah dilakukan.
- Memeriksa bahwa Rekaman Pemantauan dilaksanakan secara konsisten dan akurat.
- Memeriksa bahwa prosedur Anda masih relevan dan mutakhir.  
(Lihat Rekaman Kaji Ulang pada Bab 7. Rekaman).

## B. HIGIENE PANGAN

### 1. Desain dan Fasilitas Produksi

#### a. Lokasi sarana produksi

- 2) Sumber kontaminasi yang potensial menjadi bahan pertimbangan saat menetapkan lokasi rumah makan atau restoran untuk melindungi pangan sehingga tidak menimbulkan ancaman terhadap keamanan atau kelayakan pangan;
- 3) Lokasi ini harusnya terletak jauh dari area rawan banjir, berbau, berdebu, berasap, sebagai sarang hama, terdapat limbah yang tidak dapat dihilangkan, area yang terpolusi lingkungan dan industri yang mengancam kontaminasi pangan.

#### b. Peralatan

Peralatan mestinya ditempatkan agar:

- 1) memungkinkan pembersihan dan pemeliharaan yang memadai;
- 2) berfungsi sesuai dengan maksud pemanfaatan;
- 3) memudahkan melaksanakan dan mengawasi pedoman higiene yang baik.

#### c. Desain dan tata letak bangunan dan ruangan

Jika mungkin, desain internal dan tata letak fasilitas produksi pangan seharusnya:

- 1) dapat melaksanakan higiene pangan yang baik;
- 2) melindungi terhadap kontaminasi silang di antara dan selama proses bahan pangan.

#### d. Struktur internal dan kelengkapannya

Struktur yang terdapat dalam rumah makan dan restoran seharusnya dibangun dari bahan yang awet dan mudah dipelihara, dibersihkan, dan didisinfeksi, jika perlu, khususnya kondisi di bawah ini, jika sesuai untuk melindungi keamanan dan kelayakan pangan:

- 1) permukaan dinding, sekat, dan lantai dibuat dari bahan kedap dan tanpa efek toksik;
- 2) dinding dan sekat berpermukaan halus sampai ketinggian yang sesuai untuk operasional bahan pangan;
- 3) lantai dibuat untuk memudahkan drainase dan pembersihan;
- 4) langit-langit dan perlengkapannya dibuat untuk meminimalkan penumpukan kotoran dan pengembunan serta peluang jatuhnya partikel;

- 5) jendela mudah dibersihkan, dikonstruksikan untuk meminimalkan terjadinya kotoran, dan jika perlu, dilengkapi dengan kawat kasa pencegah serangga yang mudah dilepas dan dibersihkan serta rapat;
- 6) pintu mempunyai permukaan halus, tidak menyerap dan mudah dibersihkan, dan jika perlu, didisinfeksi;
- 7) permukaan kerja yang bersentuhan langsung dengan pangan terbuat dari bahan halus, tidak menyerap dan tahan terhadap pangan, deterjen dan disinfektan dalam kondisi operasional normal dan dalam kondisi baik, awet, mudah dibersihkan, dipelihara dan didisinfeksi.

**e. Peralatan umum**

- 1) Peralatan dan wadah yang bersentuhan dengan pangan dipastikan dapat dibersihkan secara memadai, didisinfeksi dan dipelihara untuk mencegah kontaminasi pangan.
- 2) Peralatan dan wadah terbuat dari bahan yang tidak mempunyai efek toksik dalam penggunaannya.
- 3) Peralatan, jika perlu, dipilih yang tahan lama, dapat dipindahkan atau dibongkar untuk pemeliharaan, pembersihan, disinfeksi, pengawasan dan memudahkan inspeksi hama.

**f. Peralatan pengendalian pangan dan pemantauan**

- 1) Di samping persyaratan umum, peralatan untuk memasak, perlakuan panas dan/atau dingin, menyimpan atau membekukan pangan dirancang agar mampu mencapai suhu yang dikehendaki secepat yang diperlukan demi kepentingan keamanan dan kelayakan pangan, juga untuk pemeliharaan yang efektif.
- 2) Juga dirancang agar dimungkinkan untuk memantau dan mengendalikan suhunya.
- 3) Jika perlu, peralatan tersebut dilengkapi dengan sarana pengendalian dan pemantauan yang efektif terhadap kelembapan, aliran udara dan karakteristik lainnya yang mempunyai dampak merusak keamanan dan kelayakan pangan, dalam rangka:
  - 4) menghilangkan, mengurangi, mengendalikan daya tahan hidup, pertumbuhan mikro-organisme berbahaya atau tidak diinginkan atau toksinnya sampai ke tingkat aman;
  - 5) memantau batas kritis yang ditetapkan dalam rencana HACCP, jika perlu;

- 6) mencapai dan memelihara suhu dan kondisi lain yang perlu untuk keamanan dan kelayakan pangan secara cepat.

**g. Wadah limbah dan bahan yang tidak dapat dikonsumsi**

- 1) Wadah untuk limbah, produk samping, bahan berbahaya atau yang tidak dapat dikonsumsi, secara khusus diberi identitas, dikonstruksikan yang sesuai, jika perlu, dibuat dari bahan yang kedap.
- 2) Khusus untuk menyimpan bahan berbahaya, wadahnya harus diidentifikasi secara jelas, dan jika perlu, dapat dikunci untuk mencegah kesengajaan atau terjadi kontaminasi.

**h. Persediaan air**

- 1) Persediaan air minum yang memadai dalam fasilitas yang sesuai untuk menyimpan, distribusi, dan pengendalian suhu disediakan untuk menjamin keamanan dan kelayakan pangan.
- 2) Air minum harus sesuai dengan persyaratan peraturan perundangan yang berlaku setingkat air minum atau lebih tinggi.
- 3) Air yang bukan untuk air minum, misalnya untuk pemadam kebakaran, menghasilkan uap, atau yang serupa, harus dalam sistem yang terpisah, diidentifikasi dengan jelas, tidak berhubungan dengan atau memungkinkan tercampur dalam sistem air minum.

**i. Drainase dan pembuangan limbah**

- 1) Sistem pembuangan limbah dan drainase dan fasilitas yang memadai harus tersedia.
- 2) Sistem tersebut dirancang dan dikonstruksikan agar risiko kontaminasi terhadap pangan dan terhadap air minum dapat dicegah.

**j. Pembersihan**

- 1) Desain dan fasilitas untuk pembersihan pangan, peralatan, dan perlengkapan harus disediakan secara memadai dan sesuai.
- 2) Jika sesuai, fasilitas ini memiliki persediaan air minum panas dan dingin yang memadai.

**k. Fasilitas higiene karyawan dan toilet**

- 1) Fasilitas higiene karyawan harus disediakan untuk menjamin tingkat higiene karyawan dijaga dan untuk mencegah kontaminasi pangan.



- 2) Fasilitas ini meliputi:
  - a) sarana yang memadai untuk mencuci dan mengeringkan tangan secara higienis, termasuk bak cuci tangan (*wastafel*), persediaan air panas dan dingin;
  - b) toilet yang higienis; dan
  - c) fasilitas ruang ganti pakaian karyawan, beserta *locker*, yang memadai.
- 3) Fasilitas ini dirancang dan ditempatkan secara tepat dalam rumah makan dan restoran.

#### **l. Pengendalian suhu**

- 1) Fasilitas yang memadai harus disediakan untuk:
  - a) pemanasan,
  - b) pendinginan (*cooling*),
  - c) pemasakan,
  - d) pendinginan (*refrigerating*), dan
  - e) pembekuan
- 2) Untuk pangan:
  - a) penyimpanan pangan yang didinginkan (*refrigerated*) atau dibekukan,
  - b) pemantauan suhu pangan, dan jika perlu,
  - c) pengendalian suhu ruang untuk menjamin keamanan dan kelayakan pangan.

#### **m. Mutu udara dan ventilasi**

- 1) Ventilasi alamiah atau mekanis yang memadai harus disediakan, khususnya untuk:
  - a) meminimalkan kontaminasi pangan melalui udara, seperti aerosol dan tetesan kondensasi;
  - b) mengendalikan suhu ruang;
  - c) mengendalikan bau yang bisa berpengaruh terhadap kelayakan pangan; dan
  - d) mencegah kelembahan, jika perlu, untuk memastikan keamanan dan kelayakan pangan.
- 2) Sistem ventilasi harus dirancang dan diwujudkan agar udara tidak mengalir dari area yang terkontaminasi ke area yang bersih, dan jika perlu, dapat dibersihkan dan dipelihara secara memadai.

#### **n. Pencahayaan**

- 1) Pencahayaan alami atau buatan harus disediakan untuk memudahkan pelaksanaan operasional yang higienis.
- 2) Intensitas cahaya harus mencukupi untuk operasional yang wajar.
- 3) Pencahayaan dengan warna yang menyesatkan, misalnya lampu merkuri, lampu warna biru atau hijau, mestinya tidak dipasang di tempat yang perlu identifikasi warna secara benar.
- 4) Jika sesuai, fasilitas pencahayaan dilindungi untuk menjamin pangan tidak terkontaminasi saat fasilitas itu rusak atau pecah.

#### **o. Penyimpanan**

- 1) Fasilitas penyimpan pangan dan ingrediennya disediakan secara memadai, dan dipisahkan dengan penyimpan bahan kimia non-pangan, seperti bahan pembersih, pelumas, dan bahan bakar.
- 2) Fasilitas penyimpan pangan harus didesain dan diatur agar:
  - a) memungkinkan pembersihan dan pemeliharaan secara memadai;
  - b) mencegah timbulnya sumber dan akses hama;
  - c) melindungi pangan dari kontaminasi selama penyimpanan;
  - d) menyediakan lingkungan yang meminimalkan kerusakan pangan, jika perlu misalnya dengan pengendalian suhu dan kelembapan.
- 3) Fasilitas penyimpanan bahan pembersih dan zat berbahaya disimpan secara aman dan terpisah dari pangan.

CATATAN: Jenis fasilitas penyimpanan yang diperlukan memang bergantung pada sifat pangan itu sendiri.

## **2. Pengendalian Kegiatan Operasional**

---

#### **a. Pembelian bahan baku/*ingredient***

- 1) Pembelian bahan baku/*ingredient* dari penjual atau sumber yang dapat dipercaya, dalam kondisi penyimpanan yang baik, jika perlu dalam lemari pendingin atau pembeku (untuk bahan baku yang mudah rusak), disimpan di rak, di dalam kotak atau keranjang dan dilindungi dari kontaminasi.
- 2) Pembelian bahan baku/*ingredient* yang mempunyai nama pabrik atau mempunyai jaminan.
- 3) Tidak membeli bahan baku/*ingredient* tanpa label atau tanpa pernyataan yang jelas, jika sesuai.

- 4) Bahan baku/*ingredient* yang dibeli hanyalah yang mempunyai sifat organoleptik yang layak atau terkait dengan sifat khusus atau alami dari pangan segar atau bahan mentah dan tidak memperlihatkan tanda-tanda apa pun tentang perubahan dan pemalsuan.
- 5) Hanya membeli bahan baku/*ingredient* yang mudah busuk dalam keadaan dijaga pada suhu yang memadai.
- 6) Hanya membeli bahan pangan dalam jumlah yang tidak melebihi kapasitas penyimpanan di rumah makan dan restoran.

**b. Transportasi Bahan Baku**

- 1) Transportasikan semua bahan/*ingredient* dalam kondisi yang memadai, menghindari kontaminasi bahaya kimia, fisik atau biologis dan membusuknya bahan baku, menjaga pada suhu yang memadai, dan memisahkan masing-masing bahan baku untuk mencegah kontaminasi silang.
- 2) Bahan baku tidak boleh dibawa bersamaan dengan bahan beracun dan/atau kimia (disinfektan, deterjen, dan pestisida), dan mengikuti instruksi pabrik pada label untuk produk dalam kemasan, dan disimpan pada kondisi yang sesuai dengan prinsip umum higienis pangan.
- 3) Kendaraan, kontainer, dan kemasan yang digunakan untuk transportasi harus bersih dan didisinfeksi secara memadai dan harus mempunyai ruang-dalam yang memadai dan peralatan yang diperlukan untuk menjamin keamanan dan mutu pangan yang dibawa.

**c. Penerimaan Bahan Baku**

- 1) Bahan baku/*ingredient* harus diterima dan dijaga pada tempat yang bersih dan terlindungi; daging, jeroan, ikan, dan produk yang mudah busuk harus ditempatkan pada nampan dalam keadaan beku, dan barang curah dalam wadah yang bersih.
- 2) Rak, kotak, dan ruang penyimpanan harus terbuat dari bahan yang tidak terkontaminasi, bersih dan terlindungi dari debu dan bahan yang mengkontaminasi lainnya.
- 3) Jaga agar tempat penyimpanan pangan diberi label dan/atau diidentifikasi secara jelas dan dalam area yang terpisah dari produk yang tidak dimakan seperti sabun, disinfektan, pestisida, dan zat beracun lainnya.

#### **d. Pengendalian bahaya pangan**

- 1) Di setiap titik kegiatan, manajemen rumah makan dan restoran harus:
  - a) mengidentifikasi setiap tahapan dalam kegiatan operasional yang kritis untuk keamanan pangan;
  - b) menerapkan prosedur pengendalian secara efektif pada tahap kegiatan operasional tersebut;
  - c) memantau pelaksanaan prosedur pengendalian tersebut untuk menjamin keberlanjutan efektivitasnya; dan
  - d) mengkaji ulang prosedur pengendalian tersebut secara berkala atau setiap kali dilakukannya perubahan kegiatan operasional.
- 1) Prosedur pengendalian ini bisa jadi dalam bentuk yang sangat sederhana, seperti memeriksa status kalibrasi peralatan yang digunakan pada tempat persediaan atau memberikan beban yang tepat pada lemari es atau pembeku.
- 2) Dalam beberapa kasus tertentu bisa jadi, lebih tepat jika dikembangkan berdasarkan saran dari pakar dan menggunakan dokumen yang tepat.

#### **e. Pengendalian waktu dan suhu**

- 1) Harap dipahami bahwa pengendalian suhu pangan yang tidak tepat adalah salah satu penyebab paling umum timbulnya penyakit akibat pangan dan kerusakan pangan.
- 2) Di samping suhu, pengendalian waktu pada proses pemasakan, pendinginan, pengolahan, dan penyimpanan harus dipastikan agar dikendalikan secara efektif pada tahapan yang kritis.
- 3) Pengendalian suhu harus mempertimbangkan hal berikut:
  - a) sifat dasar pangan, seperti aktivitas air (*water activity*,  $A_w$ ), pH, tingkat kontaminasi awal dan jenis mikro-organisme yang umum pada pangan tersebut;
  - b) masa simpan produk ketika berada dalam gudang atau tempat penyimpanan;
  - c) metode pengolahan atau penyimpanan sementara;
  - d) cara makanan tersebut dikonsumsi.
- 5) Sistem pengendalian ini juga harus menetapkan batas toleransi untuk semua variasi waktu dan suhu yang dimaksud.
- 6) Termometer harus diperiksa dan dikalibrasi secara berkala.

**f. Tahapan proses khusus**

Proses lain yang dapat memberikan kontribusi terhadap higiene pangan dan harus diperhatikan, antara lain:

- 1) pembekuan (*freezing*);
- 2) pendinginan (*chilling*);
- 3) penggorengan;
- 4) perebusan;
- 5) pengukusan.

**g. Mikrobiologi dan spesifikasi lain**

Ketika persyaratan mikrobiologi, kimia dan fisika digunakan dalam pengendalian pangan maka persyaratan tersebut harus didasarkan pada prinsip dan pernyataan ilmiah, jika sesuai, prosedur peman-tauan, metode analisis, dan batasan tindakan.

**h. Kontaminasi silang mikrobiologis**

- 1) Perlu disadari bahwa mikroba patogen dapat berpindah dari satu pangan ke pangan lain, baik melalui kontak langsung maupun pada saat penanganan pangan, melalui sentuhan permukaan atau udara.
- 2) Bahan baku pangan yang belum diolah harus dipisahkan secara efektif dari pangan yang siap-santap, baik secara fisik maupun saat pemrosesan, atau dengan melakukan pembersihan-antara yang efektif, yang jika perlu menggunakan disinfektan yang sesuai.
- 3) Akses ke area pengolahan harus dibatasi atau dikendalikan, dan khusus untuk area yang berisiko tinggi, akses ke area tersebut harus melalui fasilitas peralihan (*changing facilities*), yang mungkin karyawan perlu dipersyaratkan untuk mengenakan pakaian pelindung yang bersih, termasuk alas kaki dan mencuci tangan sebelum masuk.
- 4) Permukaan sentuh terhadap produk, perabot, peralatan kerja, perlengkapan kerja dan perkakas yang digunakan dalam produksi harus dibersihkan secara teliti, dan jika perlu didisinfeksi setelah digunakan untuk menangani atau mengolah pangan mentah, terutama daging dan unggas.

**i. Kontaminasi kimia dan fisika**

Sistem untuk mencegah kontaminasi pangan oleh benda asing seperti pecahan kaca, pecahan logam, rambut, debu, dan bahan kimia yang tidak diinginkan harus disediakan.

#### **j. Persyaratan bahan masuk**

- 1) Manajemen rumah makan dan restoran tidak boleh menerima bahan baku atau *ingredient* yang diketahui mengandung:
  - a) parasit,
  - b) mikro-organisme yang tidak dikehendaki,
  - c) pestisida,
  - d) obat hewan,
  - e) bahan toksik,
  - f) bahan rusak atau
  - g) bahan asing yang tidak dapat direduksi melalui pemilahan dan/atau pengolahan.
- 2) Hanya bahan baku/*ingredient* yang sesuai yang dapat digunakan.
- 3) Jika sesuai, persyaratan bahan baku harus diidentifikasi dan dipatuhi.
- 4) Bahan baku/*ingredient* harus, jika perlu, diperiksa dan dipilah sebelum diolah.
- 5) Jika perlu, uji laboratorium harus dilakukan untuk menjamin kelayakan dan keamanan pangan.
- 6) Persediaan bahan baku/*ingredient* harus sesuai dengan kebutuhan dan perputaran persediaan yang efektif.

#### **k. Kemasan**

- 1) Pada bisnis rumah makan dan restoran, kemasan umumnya hanya digunakan ketika pelanggan bermaksud untuk membawa keluar (*take out*) pangan yang dipesan.
- 2) Bahan kemasan harus dipilih yang memberikan perlindungan yang memadai terhadap pangan.

#### **l. Air yang bersentuhan dengan pangan**

- 1) Gunakan air minum untuk menangani dan mengolah pangan, kecuali:
  - a) untuk menghasilkan uap, menyediakan air untuk pemadam kebakaran, dan lainnya yang tidak berhubungan dengan pangan;
  - b) dalam pengolahan tertentu, seperti pendinginan.
- 2) Air yang disirkulasikan untuk digunakan kembali harus diproses dan dijaga agar tetap dalam kondisi tidak ada risiko terhadap keamanan dan kelayakan pangan.
- 3) Proses pengolahan air harus dipantau secara efektif.

**m. Air sebagai bahan**

- 1) Air sebagai bahan harus memenuhi persyaratan air minum untuk menghindari kontaminasi pangan.
- 2) Buah dan sayuran mentah yang dimasukkan sebagai bagian dari hidangan harus dicuci bersih dengan air dengan mutu air minum sebelum ditambahkan ke hidangan.

**n. Es dan uap (*steam*)**

- 1) Es harus dibuat dari air dengan mutu air minum.
- 2) Es dan uap harus dihasilkan, ditangani dan disimpan dengan cara yang dapat mencegah kontaminasi.
- 3) Uap yang dalam penggunaannya bersentuhan atau permukaan yang bersentuhan dengan pangan tidak boleh menimbulkan risiko terhadap keamanan dan kelayakan pangan.

**o. Manajemen dan pengawasan**

- 1) Jenis pengelolaan dan pengawasan yang diperlukan di rumah makan dan restoran, bergantung pada ukuran, sifat kegiatan, dan jenis pangan yang dijual.
- 2) Manajer dan penyelia harus memiliki pengetahuan yang memadai tentang prinsip dan praktik higiene pangan agar mampu menilai potensi risiko, mengambil tindakan pencegahan dan perbaikan yang tepat, dan menjamin dilaksanakannya pemantauan dan pengawasan yang efektif.

**p. Dokumentasi dan rekaman**

- 1) Dokumentasi dapat meningkatkan kredibilitas dan efektivitas sistem pengendalian dan jaminan keamanan pangan.
- 2) Rekaman yang terkait dengan penerimaan bahan, persiapan, pengolahan, produksi dan penyampaian harus dipelihara dan disimpan paling tidak ketika sudah dikaji ulang.

**q. Prosedur penarikan produk**

- 1) Umumnya, rumah makan dan restoran tidak melakukan penarikan produk, kecuali atas keluhan pelanggan dari meja makan.
- 2) Jika terjadi keluhan pelanggan atas pangan yang telah dihidangkan akibat dari adanya barang yang tidak sepatasnya berada dalam makanan maka prosedur penarikan pangan harus dilaksanakan, yang berisi permintaan maaf kepada pelanggan, penawaran untuk penggantian pangan yang tidak pantas dengan pangan lain atau cara lain.

### 3. Pemeliharaan dan Sanitasi Fasilitas Produksi

#### a. Pemeliharaan dan pembersihan secara umum

- 1) Fasilitas produksi dan peralatan harus dijaga dalam keadaan terawat baik dalam rangka:
  - a) untuk memfasilitasi semua prosedur sanitasi;
  - b) untuk menjaga fungsi peralatan sesuai prosedur yang ditetapkan, khususnya pada tahap yang kritis;
  - c) untuk mencegah kontaminasi terhadap pangan, misalnya serpihan logam dan kaca, pengelupasan lapisan seperti cat dan *chrome*, kotoran dan bahan kimia.
- 2) Pembersihan harus dilakukan untuk menghilangkan sisa makanan dan kotoran yang merupakan sumber kontaminasi.
- 3) Cara dan bahan yang digunakan untuk membersihkan bergantung pada jenis makanan yang dijual di rumah makan dan restorannya.
- 4) Bahan kimia yang digunakan untuk pembersihan harus ditangani dan digunakan secara hati-hati sesuai dengan prosedur dan disimpan secara terpisah dari wilayah pangan, dalam wadah yang bertanda bahan kimia pembersih secara jelas.

#### b. Cara dan prosedur pembersihan

- 1) Pembersihan dapat dilakukan secara tersendiri atau bersama antara cara fisik, seperti pemanfaatan panas, penggosokan, penyemprotan dengan air bertekanan, pengisapan vakum atau cara lain yang tidak menggunakan air, dan metode kimia dengan menggunakan deterjen, basa atau asam.
- 2) Prosedur pembersihan tersebut meliputi:
  - a) penghilangan kotoran dari permukaan;
  - b) pelepasan tanah dan lapisan bakteri dengan menggunakan deterjen dan merendamnya dalam larutan deterjen;
  - c) pembilasan dengan air sesuai dengan ketentuan untuk menghilangkan tanah yang sudah terlepas dan sisa deterjen;
  - d) pembersihan kering atau cara lain yang sesuai untuk menghilangkan dan mengumpulkan sisa kotoran; dan
  - e) pembilasan dengan maksud disinfeksi, jika perlu, kecuali terdapat ketentuan dari produsen berdasarkan kajian ilmiah bahwa pembilasan tidak diperlukan.



### c. Program pembersihan

- 1) Program pembersihan dan disinfeksi harus dipastikan bahwa semua fasilitas produksi, baik di dapur atau bagian lain dari rumah makan dan restoran, telah dibersihkan dengan baik, termasuk kebersihan peralatan pembersih itu sendiri.
- 2) Program pembersihan dan disinfeksi harus dipantau secara efektif dan dijaga kesesuaian dan efektivitasnya secara terus-menerus, dan didokumentasikan.
- 3) Dokumentasi program pembersihan meliputi:
  - a) area, jenis, perlengkapan, peralatan, dan perabot yang harus dibersihkan;
  - b) personel yang bertanggung jawab terhadap pembersihan;
  - c) cara dan seringnya atau jadwal pembersihan harus dilakukan; dan
  - d) rencana pemantauannya.
- 4) Jika perlu, program pembersihan disusun dan dikonsultasikan kepada pakar yang relevan.

### d. Pengendalian hama secara umum

- 1) Hama merupakan ancaman besar bagi keamanan dan kelayakan pangan dalam kegiatan rumah makan dan restoran.
- 2) Serangan hama dapat terjadi ketika terdapat sarang hama dan sumber makanannya terdapat dalam rumah makan dan restoran serta wilayah sekitarnya.
- 3) Pelaksanaan pembersihan yang baik harus dijaga untuk mencegah terbentuknya lingkungan yang mendukung untuk berkembangbiaknya hama ini.
- 4) Sanitasi yang baik, pemeriksaan bahan baku yang didatangkan, dan pemantauan yang baik dapat meminimalkan kemungkinan serangan hama sehingga mereduksi perlunya penggunaan pestisida.

### e. Mencegah akses hama

- 1) Bangunan rumah makan dan restoran harus dijaga dalam keadaan terawat dan dalam kondisi baik sehingga akses (lalu-lalang) hama dapat dicegah dan keberadaan potensi sarang hama dapat dihilangkan.
- 2) Lubang, saluran pembuangan, dan tempat lain yang memungkinkan akses hama harus dijaga agar selalu tertutup.

- 3) Penggunaan kawat kasa pada jendela, pintu dan ventilasi, akan mereduksi masalah akibat masuknya hama ke dalam rumah makan dan restoran.
- 4) Hewan apa pun tidak boleh berkeliaran di sekitar, apalagi masuk ke dalam, rumah makan dan restoran.

**f. Sumber dan infestasi hama**

- 1) Adanya makanan dan air mendorong timbulnya sumber dan infestasi hama.
- 2) Bahan baku dan pangan yang berpotensi sebagai sumber hama harus disimpan dalam wadah antihama dan/atau ditempatkan tidak langsung bersentuhan dengan lantai dan mempunyai jarak yang cukup dari dinding.
- 3) Area di luar, apalagi di dalam, bangunan rumah makan dan restoran harus dijaga tetap bersih.
- 4) Sampah harus disimpan dalam wadah tertutup dan, jika perlu, yang anti hama.

**g. Pemantauan dan deteksi hama**

Bangunan dan sarana rumah makan dan restoran serta lingkungan sekitarnya harus diinspeksi secara berkala, sepekan sekali atau lebih sering lebih baik, terhadap tanda-tanda adanya infestasi hama.

**h. Pemberantasan hama**

- 1) Infestasi hama harus ditangani segera, tanpa penundaan dan tanpa berdampak pada keamanan dan kelayakan pangan.
- 2) Perlakuan secara kimia, fisik atau biologis harus dilakukan tanpa menimbulkan ancaman terhadap keamanan dan kelayakan pangan.

**i. Pengelolaan limbah**

Ketentuan untuk pembuangan dan pengelolaan limbah harus dibuat yang berisi:

- 1) Limbah tidak boleh dibiarkan menumpuk di tempat penerimaan bahan baku;
- 2) Limbah tidak boleh ada di gudang atau tempat penyimpanan bahan baku;
- 3) Limbah tidak boleh ada di tempat penyiapan memasak;
- 4) Limbah tidak boleh ada di dapur dan pengolahan makanan;
- 5) Limbah tidak boleh ada di penyiapan hidangan;

- 6) Limbah tidak boleh berada di ruang makan;
- 7) Limbah tidak boleh ada di sekitar rumah makan dan restoran, kecuali dalam wadah yang tertutup;
- 8) Tempat penyimpanan limbah harus dijaga agar tetap bersih.

**j. Pemantauan efektivitas**

Sistem sanitasi harus:

- 1) dipantau efektivitasnya;
- 2) diverifikasi secara berkala melalui audit pra-operasional atau, bila mungkin, pengambilan sampel mikrobiologi pada lingkungan dan permukaan sentuh dengan pangan;
- 3) dikaji ulang secara berkala; dan
- 4) direvisi sesuai dengan perubahan kondisi lingkungan.

#### **4. Higiene Perseorangan**

---

**a. Status kesehatan**

- 1) Personel rumah makan dan restoran yang diketahui atau diduga, menderita penyakit atau membawa penyakit yang mungkin ditularkan melalui pangan atau mengontaminasi pangan harus tidak boleh masuk kerja.
- 2) Personel yang tertular penyakit atau mendapat gejalanya harus segera melapor ke manajemen.
- 3) Pemeriksaan medis terhadap penjamah pangan harus dilakukan jika terindikasi secara klinis atau epidemiologis terkena penyakit menular.

**b. Sakit dan cedera**

Kondisi yang harus dilaporkan ke manajemen untuk dipertimbangkan perlunya pemeriksaan medis dan/atau tidak diperbolehkan menjamah makanan mencakup:

- 1) penyakit kuning;
- 2) diare;
- 3) muntah;
- 4) demam;
- 5) sakit tenggorokan yang disertai demam;
- 6) infeksi lesi kulit yang terbuka, seperti bisul, luka dan sejenisnya;
- 7) keluarnya cairan dari telinga, mata dan hidung.

### c. Kebersihan personel

- 1) Para penjamah pangan harus memelihara kebersihan personel secara serius, dan penjamah tertentu, seperti juru masak dan penyiap sajian, harus memakai pakaian pelindung, penutup kepala, berbaju putih atau terang, dan sepatu.
- 2) Luka sayatan atau luka lainnya, ketika personel tersebut diizinkan untuk tetap bekerja, harus ditutupi oleh perban tahan air yang berwarna mencolok.
- 3) Personel harus selalu mencuci tangan:
  - a) sebelum mengawali kegiatan menjamah pangan;
  - b) sebelum menangani pangan siap-santap;
  - c) setelah menggunakan toilet;
  - d) setelah menjamah makanan mentah;
  - e) setelah melakukan kegiatan pembersihan.

### d. Perilaku personel

- 1) Personel yang terlibat dalam kegiatan penanganan pangan harus menahan diri dari perilaku yang dapat mengakibatkan kontaminasi pangan, antara lain:
  - a) merokok;
  - b) meludah;
  - c) mengunyah;
  - d) makan;
  - e) bersin atau batuk di atas pangan terbuka.
- 2) Jika mungkin, personel yang berhadapan langsung dengan pangan siap-santap menggunakan penutup mulut dan hidung.
- 3) Personel tidak boleh mengenakan atau membawa perhiasan, jam tangan, pin atau barang lain yang berisiko terhadap keamanan dan kelayakan pangan.
- 4) Jika menggunakan sarung tangan untuk menangani bahan baku maka harus dijaga dalam kondisi baik, bersih dan higienis.

### e. Pengunjung ke dapur atau sarana produksi lainnya

Pengunjung yang diperkenankan memasuki dapur atau wilayah penanganan pangan yang kritis harus menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi kebersihan setempat yang berlaku.

#### **f. Supervisi**

Tanggung jawab untuk menjamin kesesuaian semua personel terhadap semua ketentuan di atas harus diberikan kepada personel yang berkompoten sebagai supervisor atau penyelia.

### **5. Informasi produk**

---

Semua makanan dan minuman yang dihasilkan dari rumah makan dan restoran untuk pelanggan harus disertai dengan informasi produk, yang berisi antara lain:

- a. nama makanan dan minuman;
- b. kandungan utamanya;
- c. pengelolaan atau perlakuan secara umum, jika tidak tersirat dari namanya.

### **6. Pelatihan**

---

#### **a. Kesadaran dan tanggung jawab**

- 1) Semua personel harus menyadari dan peduli terhadap peran dan tanggung jawabnya dalam melindungi pangan dari kontaminasi dan kerusakan pangan.
- 2) Semua personel penjamah pangan harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menjamin pangan secara higienis.
- 3) Personel yang menangani bahan kimia yang kuat atau bahan kimia lain yang berpotensi membahayakan harus diberi petunjuk yang jelas untuk menanganinya secara aman.

#### **b. Program pelatihan**

Faktor untuk mempertimbangkan terhadap penilaian, tingkat pelatihan yang diperlukan meliputi:

- 1) sifat dasar pangan, khususnya yang dapat mendukung pertumbuhan mikro-organisme patogen atau pembusuk;
- 2) cara menangani dan mengemas pangan, khususnya peluang kontaminasi;
- 3) sifat pengolahan atau penyajian sebelum dikonsumsi;
- 4) kondisi penyimpanan bahan baku dan penyimpanan sementara pangan siap-santap;
- 5) lama waktu sebelum pangan dikonsumsi.

### c. Instruksi dan supervisi

- 1) Penilaian terhadap efektivitas program pelatihan dan instruksi harus dilakukan secara berkala, termasuk supervisi atau penyelesaian dan pemeriksaan rutin untuk menjamin bahwa berbagai prosedur dan ketentuan telah dilaksanakan secara efektif.
- 2) Manajer dan supervisor atau penyelia pemrosesan pangan harus memiliki pengetahuan dasar dan pedoman higiene pangan agar mampu menilai potensi risiko dan melakukan tindakan yang perlu untuk memperbaiki kekurangan dan meningkatkan kinerjanya.

### d. Pelatihan penyegaran

- 1) Program pelatihan harus dikaji ulang secara berkala, dan jika perlu dimutakhirkan.
- 2) Sistem penanganan pangan ini harus disediakan dan diterapkan untuk menjamin bahwa penjamah pangan selalu menyadari dan peduli terhadap semua prosedur dan aturan yang diperlukan untuk memelihara keamanan dan kelayakan pangan.

## C. DESKRIPSI HACCP

1. HACCP merupakan peranti atau sarana untuk melakukan penilaian terhadap suatu bahaya kemudian menetapkan sistem pengendalian bahaya tersebut yang memfokuskan pada pencegahan bahaya yang teridentifikasi tersebut, dan bukan mengandalkan sebagian besar pada pengujian terhadap produk akhir.
2. Sistem HACCP ini mampu menerima, kemudian mengadopsi, perubahan yang terjadi, misalnya pada kasus adanya peralatan yang lebih canggih, prosedur pengolahan dan perkembangan teknologi yang mutakhir.
3. Walaupun HACCP ini dapat diterapkan pada setiap titik pada rantai pangan dari produk primer sampai pada konsumsi akhir, namun dalam buku ini hanya akan difokuskan pada pemanfaatannya pada rumah makan dan restoran, yang penerapannya harus dipandu oleh bukti ilmiah yang terkait dengan risiko kesehatan, khususnya kepada manusia.
4. Keberhasilan penerapan HACCP memerlukan tanggung jawab rumah makan dan restoran itu sendiri secara menyeluruh dan keterlibatan manajemen dan/atau pemilik serta tenaga kerja yang beraktivitas sehari-hari.

5. Sebenarnya, disiplin ilmu yang terkait dengan penerapan HACCP cukup luas, meliputi agronomi, kesehatan *veterinary*, produksi, mikrobiologi, obat-obatan, kesehatan masyarakat, teknologi pangan, kesehatan lingkungan, kimia, perokayasa (*engineering*) yang sesuai dengan kajian yang menjadi objek yang diperiksa.

Pada bagian awal naskah HACCP disampaikan pengenalan tentang sistem HACCP yang terdiri atas tujuh prinsip, yaitu

1. Pelaksanaan analisis bahaya;
2. Penentuan titik kendali kritis;
3. Penetapan batas kritis;
4. Penetapan sistem pemantauan terhadap titik kendali kritis;
5. Penetapan tindakan perbaikan yang dilakukan ketika hasil pemantauan menunjukkan bahwa suatu titik kendali kritis tersebut tidak dalam keadaan terkendali;
6. Penetapan prosedur verifikasi untuk memastikan bahwa Sistem HACCP berjalan secara efektif;
7. Penetapan dokumentasi mengenai semua prosedur dan rekaman yang sesuai dengan prinsip-prinsip penerapannya.

Pada bagian kedua, naskah tersebut menetapkan pedoman umum untuk menerapkan Sistem HACCP tersebut yang terdiri atas 12 langkah, yaitu

1. Pembentukan tim HACCP;
2. Deskripsi produk;
3. Identifikasi maksud penggunaan (dalam hal ini makanan yang disantap);
4. Penyusunan bagan alir;
5. Kepastian di tempat-kerja terhadap bagan alir tersebut;
6. Pendaftaran semua bahaya potensial yang berkaitan dengan tahapan, analisis bahaya dan saran berbagai tindakan untuk mengendalikan bahaya-bahaya yang teridentifikasi (perwujudan dari Prinsip 1);
7. Penentuan titik kendali kritis (perwujudan dari Prinsip 2);
8. Penentuan batas-batas kritis pada tiap titik kendali kritis (perwujudan dari Prinsip 3);
9. Penyusunan sistem pemantauan untuk tiap titik kendali kritis (perwujudan dari Prinsip 4);
10. Penentuan tindakan perbaikan (perwujudan dari Prinsip 5);
11. Penentuan prosedur verifikasi (perwujudan dari Prinsip 6);
12. Penentuan dokumen dan perekaman (perwujudan dari Prinsip 7).

Secara garis besar, telah dijelaskan langkah-langkah yang mesti dilalui secara berurutan dalam penerapan HACCP. Pada deskripsi berikut ini dijelaskan secara terperinci tentang ke-12 langkah tersebut, yaitu

### **1. Pembentukan tim HACCP**

- a. Pemilik atau manajer rumah makan dan restoran harus menjamin memiliki pengetahuan dan keahlian tertentu—apakah berasal dari pekerjanya, penyeliaanya, manajernya, pemiliknya, atau pakar paruh waktu atau melalui cara lain—di bidang yang menjadi lingkup usahanya. Pada umumnya, diwujudkan dengan pembentukan tim keamanan pangan (atau tim HACCP atau apa pun namanya) yang bertugas untuk mengembangkan program HACCP yang efektif. (Simulasi keputusan pembentukan tim ditayangkan pada Lampiran 1).
- b. Lingkup usaha tersebut harus dinyatakan secara tertulis, yang sering kali diwujudkan melalui menu yang dimilikinya, yang jika demikian maka harus ada pernyataan serius mengenai hal ini dan dilanjutkan dengan sejauh mana bahaya dapat memasuki usahanya. (Simulasi lingkup usaha rumah makan dan restoran ditayangkan pada Lampiran 2).

### **2. Deskripsi produk**

- a. Manajemen rumah makan dan restoran harus menuliskan gambaran lengkap tentang produknya, termasuk:
  - 1) komposisi;
  - 2) struktur fisik atau kimiawi (termasuk  $A_w$ , pH, dll.);
  - 3) perlakuan mikrosidal atau statis (termasuk pendinginan, pembekuan, penggaraman, perebusan, pengasapan, penggorengan, pembakaran dan penumisan), penyajian, kondisi penyimpanan sementara, dan pembungkusan.
- b. Simulasi deskripsi produk rumah makan dan restoran ditayangkan pada Lampiran 3.

### **3. Identifikasi rencana penggunaan (dalam hal ini makanan yang disantap)**

- a. Jika rumah makan dan restoran ini tidak mempunyai kegiatan untuk melayani pelanggan melalui hantaran dan/atau parasmanan di luar lokasi maka hanya perlu pernyataan bahwa produk rumah makan dan restoran ini hanya untuk penyajian di tempat ini dan, jika sesuai, tidak dimakan di tempat rumah makan dan restoran (*take away*).



- b. Jika terdapat hal khusus terhadap kelompok populasi yang berisiko bila menyantap produk rumah makan dan restoran, seperti sambal atau alergi terhadap suatu produk, harus ditampilkan secara jelas.
- c. Beberapa simulasi pernyataan tentang rencana penggunaan produk rumah makan dan restoran ditayangkan pada Lampiran 4.

#### **4. Penyusunan bagan alir**

- a. Rumah makan dan restoran harus menyusun diagram alir proses produksinya, sejak dari desain (menyusun menu, produk, dan deskripsi cara memasak) sampai penyantapan oleh pelanggan. Diagram alir ini harus disusun oleh tim keamanan pangan.
- b. Beberapa simulasi bagan alir rumah makan dan restoran diuraikan pada Buku ini.

#### **5. Kepastian di tempat-kerja terhadap bagan alir tersebut**

- a. Bagan alir yang telah disusun rumah makan dan restoran harus dikonfirmasi terhadap pelaksanaan di tempat masing-masing, termasuk:
  - 1) tahapan yang telah ditetapkan;
  - 2) masing-masing waktu pelaksanaan operasional;
  - 3) perubahan kerangka, jika diperlukan demi kesesuaian dengan prinsip keamanan pangan.
- b. Pelaksana dari kegiatan tersebut adalah tim keamanan pangan.
- c. Daftar periksa sebagai sarana konfirmasi tersebut untuk restoran dan rumah makan ditayangkan pada Gambar 2.8.

#### **6. Pendaftaran semua bahaya potensial yang berkaitan dengan tahapan, analisis bahaya dan saran berbagai tindakan untuk mengendalikan bahaya-bahaya yang teridentifikasi (perwujudan dari Prinsip 1).**

- a. Tim keamanan pangan harus mengidentifikasi dan mendaftar semua bahaya—mikrobiologis, kimiawi dan fisik—yang bisa terjadi dalam setiap tahapan kegiatan yang terdapat pada langkah sebelumnya, yaitu langkah [4] dan [5].
- b. Daftar tersebut harus meliputi semua produk dan semua tahapan yang terjadi.
- c. Tim keamanan pangan harus melakukan analisis bahaya yang terdaftar tersebut, cara menghilangkan atau mengurangi bahaya ter-

sebut sampai pada batas-batas yang dapat diterima sehingga produknya menjadi aman.

- d. Analisis tersebut meliputi sebagai berikut:
- 1) Adanya bahaya dan/atau pengaruh yang signifikan terhadap kesehatan sehingga merugikan;
  - 2) Evaluasi kualitatif dan/atau kuantitatif dari keberadaan bahaya tersebut;
  - 3) Perkembangbiakan dan daya tahan hidup mikro-organisme tertentu;
  - 4) Produksi toksin (racun) pangan yang terus-menerus, unsur fisik dan kimiawi; dan
  - 5) Kondisi yang menyuburkan hal-hal di atas.
- e. Tim keamanan pangan harus memperhitungkan tindakan pengendalian seperti apa, jika ada, yang dapat diterapkan untuk
- 1) setiap bahaya;
  - 2) bahaya tertentu; dan
  - 3) pengawasan tertentu.

### **7. Penentuan titik kendali kritis (perwujudan dari Prinsip 2)**

- a. Bisa jadi terdapat beberapa titik kendali kritis yang pengendaliannya ditujukan pada bahaya yang sama.
- b. Untuk menentukan satu titik kendali kritis pada setiap proses dalam sistem yang telah dibuat dapat dipermudah dengan menerapkan diagram pohon keputusan yang logis dengan contoh pada Gambar 2.8.
- c. Penerapan diagram pohon keputusan tersebut harus fleksibel karena tergantung operasional rumah makan dan restoran Anda, antara lain:
- 1) produksi (artinya, seperti, menanam sayuran atau beternak unggas sendiri);
  - 2) pemotongan (artinya, seperti menyembelih unggas sendiri);
  - 3) pengolahan;
  - 4) penyimpanan; dan
  - 5) distribusi (termasuk penyampaian di tempat selain rumah makan dan restoran).
- d. Pedoman yang terdapat pada diagram di atas harus digunakan dalam menentukan titik kendali kritis.

- e. Diagram pohon keputusan tersebut bisa jadi tidak dapat diterapkan pada setiap situasi sehingga dimungkinkan untuk menggunakan pendekatan yang berbeda.
- f. Disarankan agar diselenggarakan pelatihan untuk menerapkan pohon keputusan.
- g. Jika bahaya telah diidentifikasi pada satu tahapan dan pengendalian dinilai penting untuk keamanan pangan, namun tindakan pengendalian ternyata tidak dilakukan pada tahapan tersebut maka produk atau proses harus dimodifikasi pada tahap tersebut, atau dimodifikasi pada tahap sebelum atau sesudahnya untuk memasukkan tindakan pengendalian.

**8. Penentuan batas-batas kritis pada tiap titik kendali kritis (perwujudan dari Prinsip 3)**

- a. Batas-batas kritis harus ditetapkan untuk setiap titik kendali kritis, jika mungkin, secara khusus dan divalidasi. Dalam beberapa kasus, bisa jadi ada lebih dari satu batas kritis pada tahapan tertentu.
- b. Kriteria yang sering kali digunakan, termasuk ukuran-ukuran:
  - 1) suhu;
  - 2) waktu;
  - 3) kelembaban relatif;
  - 4) pH;
  - 5)  $A_w$ ;
  - 6) keberadaan khlorin; dan
  - 7) parameter organoleptik yang terkait, seperti penampilan secara visual dan tekstur suatu permukaan.

**9. Penyusunan sistem pemantauan untuk tiap titik kendali kritis (perwujudan dari Prinsip 4)**

- a. Pemantauan adalah kegiatan yang dijadwalkan atau pengamatan yang dilakukan terhadap titik kendali kritis yang terkait dengan batas kritis.
- b. Prosedur pemantauan harus dapat menemukan, jika terjadi, tidak terkendalinya kegiatan pada titik kendali kritis.
- c. Proses pemantauan menetapkan informasi waktu tindakan perbaikan dalam rangka mengembalikan pengendalian proses sebelum diperlukan penolakan produk.

- d. Data yang diperoleh dari kegiatan pemantauan harus dievaluasi oleh personel yang ditunjuk yang mempunyai pengetahuan dan diberi kewenangan untuk melaksanakan tindakan perbaikan ketika terdapat indikasi adanya ketidaksesuaian.
- e. Jika pemantauan memang didesain untuk dilakukan secara tidak berkesinambungan maka jumlah atau frekuensi pemantauan harus memadai untuk menjamin bahwa titik kendali kritis memang terkendali.
- f. Sebagian besar prosedur pemantauan yang diarahkan pada titik kendali kritis perlu dilaksanakan secara tepat karena terkait dengan proses yang berjalan, dan harus tidak memakan waktu lama dalam analisis pengujian.
- g. Tindakan fisik dan kimiawi sering kali lebih disukai daripada pengujian mikrobiologis, karena dapat dilaksanakan dengan cepat. Di samping itu, juga sering kali dapat mewakili pengendalian mikrobiologis.
- h. Rekaman yang terkait dengan pemantauan harus ditandatangani pemantau dan atasan pemantau sebagai orang yang diberi wewenang oleh rumah makan dan restoran.

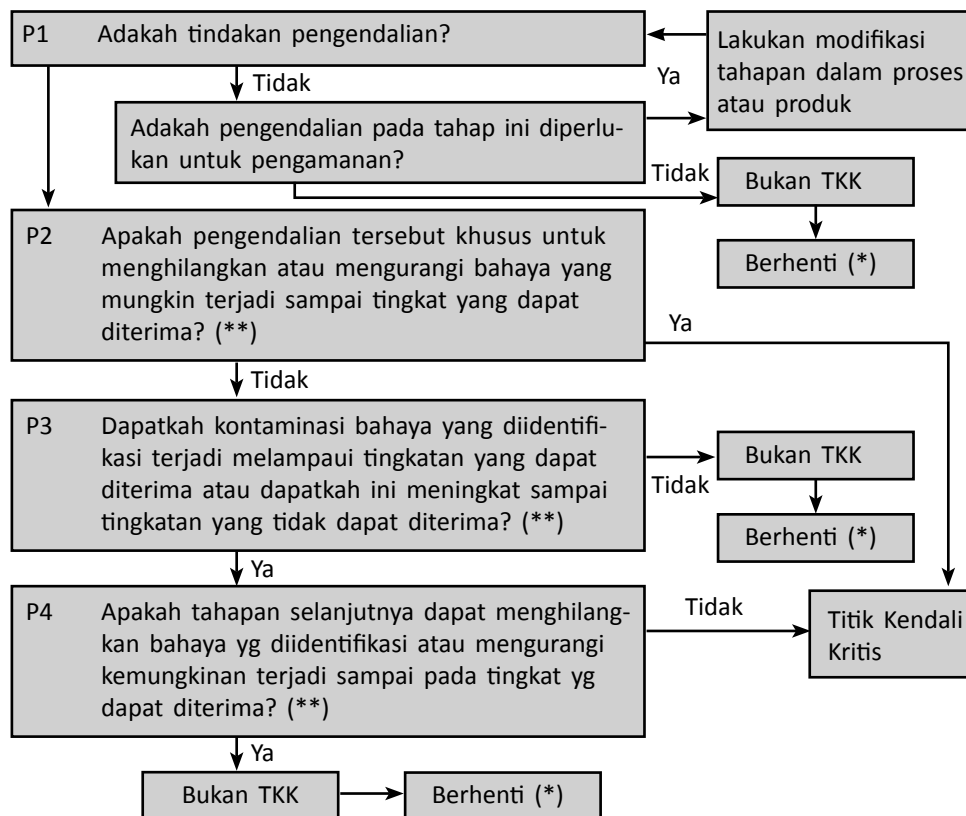
#### **10. Penentuan tindakan perbaikan (perwujudan dari Prinsip 5)**

- a. Tindakan perbaikan tertentu harus dikembangkan untuk setiap titik kendali kritis agar dapat menanganinya saat terjadi penyimpangan, tindakan tersebut harus menjamin bahwa titik kendali kritis tersebut telah dapat dikendalikan.
- b. Tindakan tersebut juga harus dilakukan agar pengaturan yang tepat terhadap produk yang terpengaruh dapat dicapai.
- c. Penyimpangan dan pelaksanaan pengaturan sesuai dengan prosedur tersebut harus didokumentasikan dalam rekaman.

#### **11. Penentuan prosedur verifikasi (perwujudan dari Prinsip 6)**

- a. Rumah makan dan restoran harus menetapkan prosedur verifikasi yang di dalamnya dapat berupa audit dan **verifikasi**, prosedur dan pengujian yang mencakup pengambilan sampel secara acak dan menganalisisnya sehingga dapat menentukan status Sistem HACCP yang diterapkan.

- b. Frekuensi verifikasi harus dilaksanakan sampai menginformasikan bahwa Sistem HACCP tersebut berfungsi efektif.
- c. Adapun contoh kegiatan verifikasi yang dimaksud termasuk:
  - 1) kaji ulang Sistem HACCP dan rekamannya;
  - 2) kaji ulang penyimpangan dan pengaturan produk terkait;
  - 3) konfirmasi apakah titik kendali kritis terkendali.
- d. Jika mungkin, kegiatan validasi mencakup tindakan konfirmasi berfungsinya semua elemen rencana HACCP.



**P** = Pertanyaan

**(\*) Lanjutkan** ke bahaya berikutnya yang diidentifikasi dalam uraian proses

**(\*\*) Tingkatan** yang dapat diterima dan yang tidak dapat diterima perlu ditentukan di semua proses dalam mengidentifikasi titik kendali kritis dari rencana HACCP.

**Gambar 2.8.** Contoh Diagram Pohon Keputusan untuk menentukan titik kendali kritis (jawab pertanyaan-pertanyaan di atas secara berurutan)

**12. Penentuan dokumen dan perekaman (perwujudan dari Prinsip 7)**


- a. Dokumentasi—termasuk prosedur—dan perekaman yang efisien dan akurat—karakteristik dasar dan ukuran operasional terkait—merupakan salah satu kunci keberhasilan penerapan Sistem HACCP.
- b. Adapun contoh dokumentasi adalah: Analisis Bahaya, Penentuan Titik Kendali Kritis, dan Penentuan Batas Kritis.
- c. Sedangkan contoh rekaman adalah: Hasil Kegiatan Pemantauan Titik Kendali Kritis, Penyimpangan yang terjadi dan Tindakan Perbaikan terkait, Perubahan Sistem HACCP, Lembaran Kerja sebagaimana contoh Tabel 2.2. di bawah ini.

**Tabel 2.2.** Contoh Rekaman

Nama dan Deskripsi Produk : .....  
 Diagram Alir Proses : .....  
 Daftar

Tahapan	Bahaya	Tindak Kendali	TKK	Batas Kritis	Cara Pemantauan	Tindakan Perbaikan	Rekaman

Verifikasi:



Tentu saja penerapan standar tersebut disesuaikan dengan penggunaannya, dalam hal ini adalah rumah makan dan restoran, yang umumnya telah dipahami dan dimengerti oleh pelanggannya, kecuali jenis pangan tertentu yang tidak umum. Sebagai contoh, produk yang bernama nasi, adalah berasal dari beras—yang setelah dicuci untuk menghilangkan kotoran—direbus dengan perbandingan air yang sesuai selama waktu tertentu sehingga yang semula beras menjadi lembut, dan disebut nasi. Perbedaan yang mencolok antara nasi yang satu dan lainnya adalah jenis beras, perbandingan jumlah beras dan air, adanya tambahan dedaunan atau herbal ketika proses perebusan, pengurangan uap air dengan cara menghalaunya dengan kipas (Sunda: “ngi”) dan lamanya waktu perebusan.

Tahapan proses untuk menghasilkan produk lain di rumah makan dan restoran, selain nasi juga setara dengan nasi, hanya perbedaannya pada bumbu atau *ingredient*, lama waktu, pengolahannya.

Dengan demikian, kewajiban-kewajiban yang dipersyaratkan dalam naskah standar HACCP, ketika diterapkan dalam rumah makan dan restoran bisa lebih disederhanakan dan diklasifikasi pada proses-proses umum, seperti penerimaan bahan baku, penyimpanan dingin dan penyimpanan suhu kamar, penyiapan, memasak atau mengolah menjadi makanan dan minuman, mempersiapkan penyajian, menghadirkan, pencucian perabot, dan pengelolaan limbah.

Hal yang demikian itulah yang di antaranya dipaparkan pada “*Safer Food Better Business*” dan “*CookSafe*” yang menjadi acuan utama buku petunjuk ini.





### 3. PENGERTIAN TAMBAHAN PADA JAMINAN KEAMANAN PANGAN

**Petunjuk Khusus:** Seluruh Bab ini harus dibaca dan dipahami oleh pelaksana dan manajer.

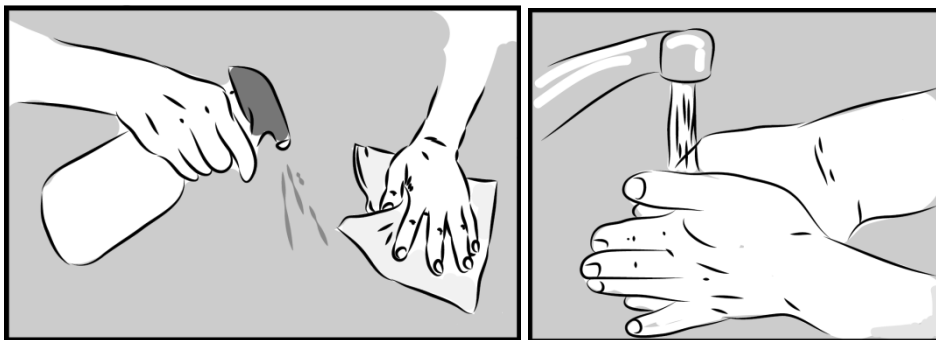
Berbagai istilah yang dicantumkan pada Bab 2 belum mencakup hal-hal yang lebih jauh dan lebih terperinci tentang keamanan pangan, khususnya di rumah makan dan restoran. Oleh sebab itu, pada Bab ini dijelaskan masalah tersebut.

1. **Kontaminasi silang (*Cross Contamination*):** keadaan ketika bakteri tersebar di antara makanan, permukaan, atau peralatan. Hal ini paling mungkin terjadi saat menyentuh pangan mentah kemudian menyentuh (atau menetes ke) pangan siap-saji, peralatan, permukaan, atau perpindahan bakteri berbahaya dari pangan terkontaminasi ke pangan tidak terkontaminasi, baik melalui persentuhan langsung maupun tidak langsung.

Kontaminasi silang ini merupakan salah satu penyebab keracunan makanan yang paling umum. Oleh sebab itu, hal-hal berikut harus dilakukan untuk menghindarinya:

- a. Bersihkan permukaan tempat-kerja, alas pemotong (*talenan*), perabot dan peralatan lain secara saksama sebelum Anda mulai menyiapkan makanan dan setelah Anda menggunakannya untuk menyiapkan makanan mentah.
- b. Idealnya, gunakan alas pemotong dan pisau yang berlainan (warna atau bentuknya) untuk pangan mentah dan matang/siap-santap.
- c. Cuci tangan Anda sebelum menyiapkan pangan.
- d. Cuci tangan Anda dengan saksama setelah menyentuh pangan mentah.

- e. Simpanlah pangan mentah dan siap-saji secara terpisah kapan saja, selamanya.
- f. Simpan pangan mentah di bawah pangan siap-saji dalam lemari pendingin yang sama, jika jumlah lemari pendinginnya terbatas. Jika mungkin, gunakan lemari pendingin yang berlainan untuk pangan mentah dan masak/siap-santap.
- g. Yakinkan bahwa staf Anda mengetahui bagaimana mencegah kontaminasi silang ini.




**Gambar 3.1.** Kontaminasi Silang: Pembersihan permukaan tempat kerja dan cuci tangan mencegah kontaminasi silang

2. **2. Dokumen:** data yang ada artinya dan media pendukungnya.
  - a. Sistem berbasis HACCP harus memiliki dokumentasi yang sesuai untuk membuktikan bahwa sistem tersebut dilaksanakan secara efektif.
  - b. Dokumentasi untuk mendukung prosedur berbasis HACCP Anda harus mencakup perincian tujuan Anda di semua bidang utama yang disebutkan pada semua bagian pada Buku ini.
  - c. Dokumentasi yang dimaksud, termasuk yang dibahas pada Bab ini dan bab-bab lainnya.
3. **Rekaman:** dokumen yang menyatakan hasil yang dicapai atau memberi bukti pelaksanaan kegiatan.
  - a. Persyaratan sistem berbasis HACCP—termasuk pemantauannya—merekam kegiatan pada frekuensi yang mencerminkan sifat dan ukuran usaha Anda, dapat dibantu dengan mempertimbangkan berbagai contoh formulir pada buku ini yang setelah diisi kemudian menjadi rekaman. Atau, Anda mungkin ingin merekam Pemantauan Anda dengan cara lain, misalnya dengan menyusun formulir sendiri,

merekam secara elektronik atau dengan menggunakan buku harian. Dalam kasus seperti itu Anda harus memastikan bahwa pengaturan pemeliharaan rekaman Anda cukup memadai untuk ukuran dan sifat usaha Anda.

- b. Pemantauan yang hanya melibatkan pengawasan, mungkin hanya perlu seorang penyelia (*supervisor*) atau tanda tangan manajer untuk konfirmasi bahwa suatu tindakan telah dilakukan.
  - c. Rekaman HACCP harus dipelihara untuk suatu jangka waktu tertentu agar memungkinkan diperlihatkan bahwa sistem Anda bekerja efektif.
4. **Alergi:** respons terlalu berlebihan oleh sistem kekebalan tubuh terhadap makanan, bagi bukan penderita akan mendapatinya sebagai tidak berbahaya.
  5. **Suhu ambang:** suhu lingkungan sekitar—istilah yang biasa dimaksudkan sebagai suhu kamar.
  6. **Deterjen bakterisidal:** deterjen yang mengandung bahan kimia, dirancang untuk memusnahkan bakteri selama proses pembersihan.
  7. **Tanggal “Terbaik Sebelum” (*Best Before*):** tanggal yang tertera pada label makanan, sampai dengan dan termasuk tanggal, ketika makanan tersebut dapat diharapkan secara memadai untuk tetap dalam kondisi optimal jika disimpan dengan benar.
  8. **Suhu utama:** suhu di tengah atau bagian paling tebal dari sepotong makanan.
  9. **Kontaminan:** setiap zat biologis atau kimia, benda asing, atau zat lain yang tidak sengaja ditambahkan ke dalam pangan yang dapat membahayakan keamanan atau kelayakan pangan.
  10. **Kontaminasi:** perkenaan dengan pangan atau kejadian dalam pangan oleh kontaminan atau lingkungan.
  11. **Pembersih (*sanitizer*)/deterjen bakterisidal:** suatu zat yang menggabungkan deterjen dan disinfektan dalam produk tunggal.
  12. **Deterjen:** zat untuk pembersihan (yang tidak mempunyai sifat disinfektan) yang terbuat dari senyawa kimia dan digunakan untuk pembersihan secara umum.
  13. **Disinfeksi:** reduksi, melalui zat kimia dan/atau metode fisik, jumlah mikro-organisme di lingkungan, ke tingkat yang tidak membahayakan keamanan atau kelayakan pangan.

14. **Disinfektan:** suatu zat yang mampu memusnahkan bakteri berbahaya, ketika digunakan pada permukaan yang **tampak bersih**, pada konsentrasi dan lama waktu yang ditentukan.
15. **Tampak bersih:** terbebas (ketiadaan) dari lemak, minyak, lapisan-tipis, dan zat padat apa pun yang tampak.
16. **Waktu persentuhan:** jangka waktu di mana zat disinfektan harus bersentuhan dengan suatu permukaan untuk memperoleh disinfeksi.
17. **Penggunaan ganda:** penggunaan peralatan apa pun, baik untuk makanan mentah maupun makanan masak/siap-santap.
18. **Pemisahan fisik:** ketika bagian tertentu dari lokasi dan peralatan dan perabot tertentu digunakan secara tersendiri dan selamanya untuk makanan mentah (termasuk daging/sayur mentah).
19. **Wilayah pangan mentah:** wilayah di dapur yang secara tetap disediakan hanya untuk menangani pangan mentah.
20. **Pangan mentah:** daging mentah dan makanan mentah apa pun seperti sayuran yang belum dicuci yang merupakan sumber potensial dan bakteri berbahaya.
21. **Daging mentah:** daging sapi, kambing, ayam, kalkun, binatang-buruan, dan juga daging-cincang, *burger* dan sosis.
22. **Makanan siap-santap:** makanan yang tidak memerlukan pemasakan lebih lanjut atau pemanasan-ulang menjelang dikonsumsi.
23. **Spora:** jenis bakteri tertentu yang mampu memasuki fase istirahat yang pada waktu itu sangat tahan terhadap kondisi suhu tinggi dan kondisi parah lainnya. Jika kondisinya tepat, spora akan bangun atau mulai tumbuh dan beraktivitas.
24. **Toksin:** racun yang dihasilkan oleh bakteri sehingga mampu menyebabkan peracunan makanan.
25. **Makanan berisiko tinggi:** biasanya dianggap sebagai makanan yang mendukung pelipatgandaan bakteri berbahaya dan dimaksudkan untuk konsumsi tanpa perlakuan lebih lanjut, seperti memasak yang akan menghancurkan mikro-organisme tersebut. Makanan berisiko tinggi biasanya tinggi protein, membutuhkan pendinginan dan harus disimpan terpisah dari pangan mentah.
26. **Makanan siap-santap:** makanan yang mungkin tidak perlu dimasak atau dipanaskan lebih lanjut sebelum dimakan.

- 
27. **Tanggal “Gunakan Pada” (*Use By date*):** tanda tanggal yang diperlukan pada makanan yang dikemas sebelumnya yang secara mikrobiologis tidak tahan lama setelah tanggal tersebut maka mengonsumsinya setelah melewati tanggal tersebut dapat menimbulkan risiko keracunan makanan. Umumnya, tanda ini terdapat pada kemasan pangan yang langsung dapat dimakan.



## 4. CARA MEMBUAT DIAGRAM ALIR

*Petunjuk Khusus: Seluruh Bab ini harus dibaca dan dipahami oleh manajer, walaupun demikian pelaksana senior disarankan untuk membaca dan memahaminya.*

Petunjuk pada Bab ini memberikan panduan dan contoh dokumen untuk Anda dalam menggambar Diagram Alir bagi keperluan rumah makan dan restoran Anda sendiri.

### A. MENGENAL DIAGRAM ALIR

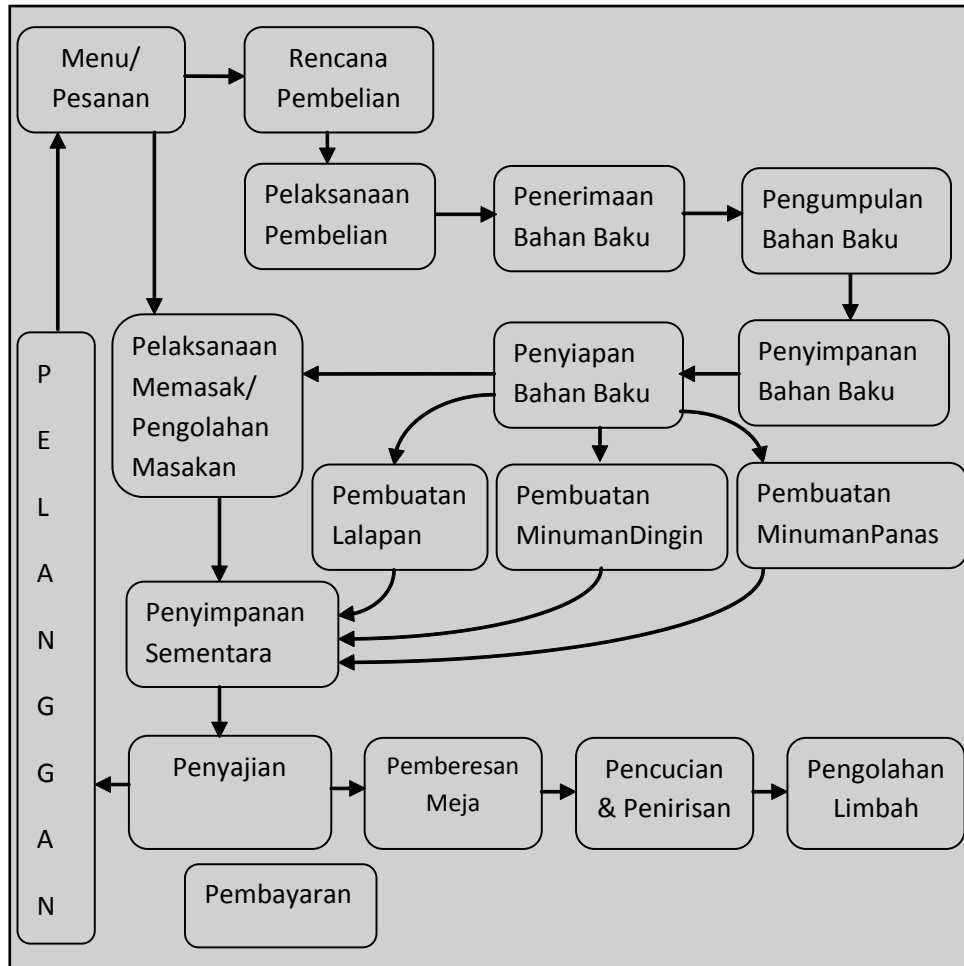
Diagram Alir dapat membantu Anda untuk mengenali semua proses dalam usaha Anda, dari “rencana pembelian bahan” sampai ke “pengolahan limbah”. Dengan membuat Diagram Alir operasional rumah makan dan restoran Anda maka Anda dapat membagi proses yang ada menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Bab ini memberikan panduan dan contoh yang akan membantu Anda untuk menghasilkan Diagram Alir milik rumah makan dan restoran Anda sendiri.

Misalnya, jika usaha rumah makan dan restoran Anda melakukan langkah-langkah proses berikut:

1. Rencana dan Pelaksanaan Pembelian, Penerimaan dan Penyimpanan Bahan Baku
2. Penyiapan Bahan Baku, Pelaksanaan memasak dan Penyimpanan Sementara
3. Pembuatan Minuman Dingin
4. Pembuatan Minuman Panas
5. Pembuatan Lalapan Siap-Santap
6. Penyajian
7. Pembersihan Meja Pasca Selesai Makan

8. Pencucian dan Penirisan Perabot
9. Pengelolaan Limbah,

Dengan demikian maka Diagram Alir Anda terlihat seperti Gambar 4.1 sebagai berikut:



**Gambar 4.1.** Contoh Diagram Alir

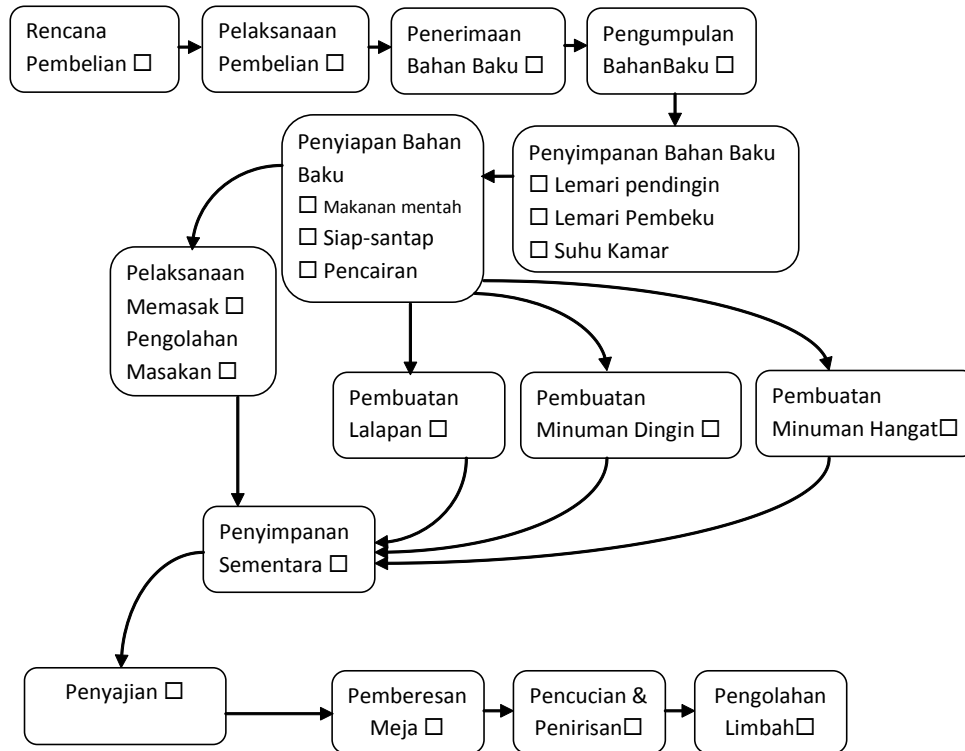
**CATATAN Diagram Alir HACCP** terkait: Penerimaan dan Penyimpanan Bahan Baku, Penyiapan Bahan Pelaksanaan memasak dan Penyimpanan Sementara, Pembuatan Minuman Dingin, Pembuatan Lalapan Siap-santap, Penyajian, Pemberesan Meja Pasca Selesai Makan, Pencucian dan Penirisan Perabot, Pengelolaan Limbah.



## B. LANGKAH SELANJUTNYA

1. Mulailah dari Diagram Alir di atas dan lihat setiap proses, kemudian tetapkan apakah hal itu sesuai pada usaha Anda. Jika Anda melakukan proses tersebut, tandai proses tersebut dengan  pada Gambar 4.2 dan lanjutkan dengan mengikuti arah panah ke proses selanjutnya. Ulangi proses ini untuk semua aliran yang dilalui pada Diagram Alir tersebut sampai pengolahan limbah.
2. Bila Anda menandai proses tersebut sebagai konfirmasi Anda melakukan proses ini maka Anda diminta untuk menetapkan **Kerangka HACCP** terkait.
3. Pada beberapa proses selanjutnya, Anda harus memilih lebih lanjut, misalnya “Menyimpan di lemari pendingin” dan/atau “Menyimpan di freezer” dan/atau “Menyimpan di suhu kamar”. Anda dapat menggunakan ini untuk menunjukkan Kerangka HACCP yang relevan dengan usaha Anda, yang mungkin telah tersedia pada Bab selanjutnya pada Buku ini.
4. Anda harus menjamin bahwa **Diagram Alir** Anda mencerminkan secara akurat terhadap **setiap proses dan mencakup semua makanan yang diberlakukan** dalam usaha Anda.

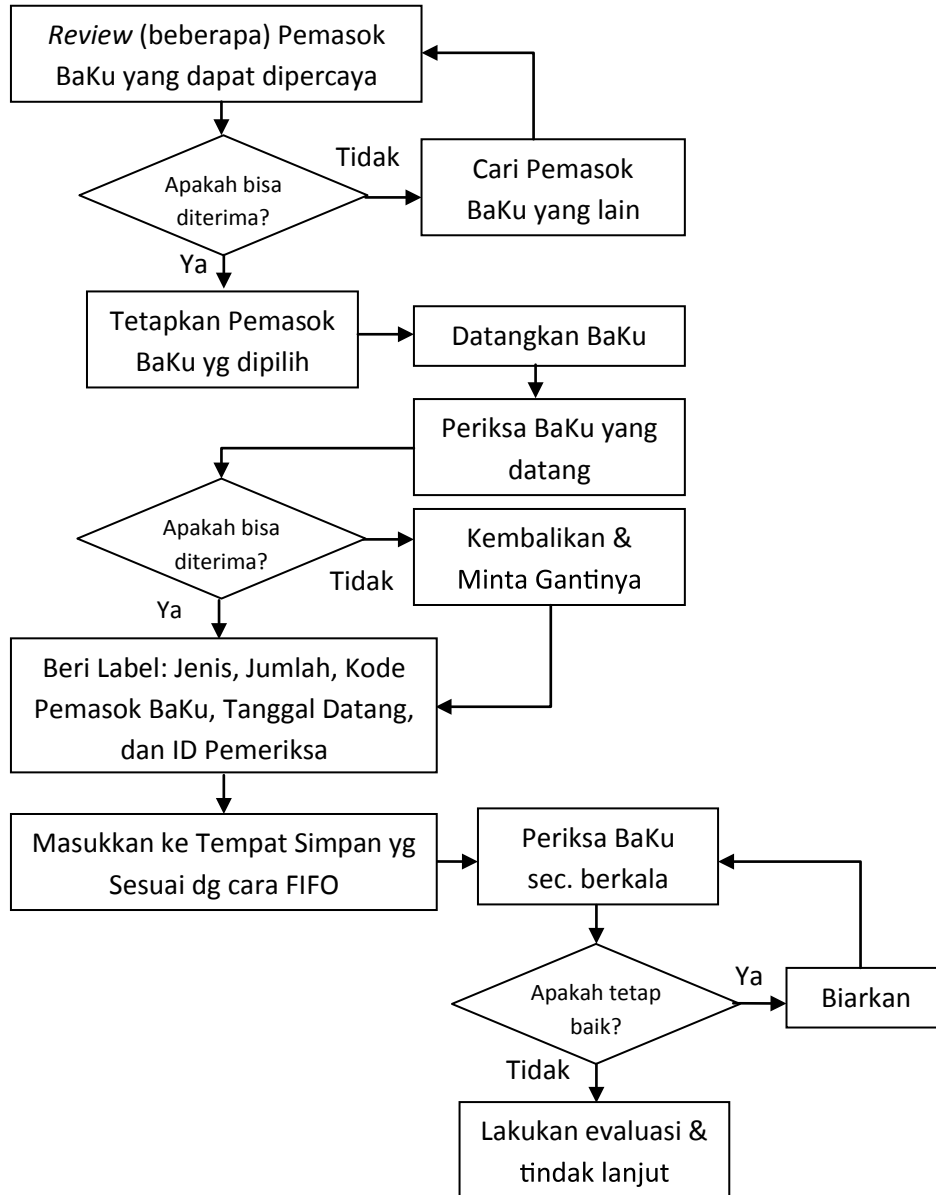
### C. DIAGRAM ALIR DASAR



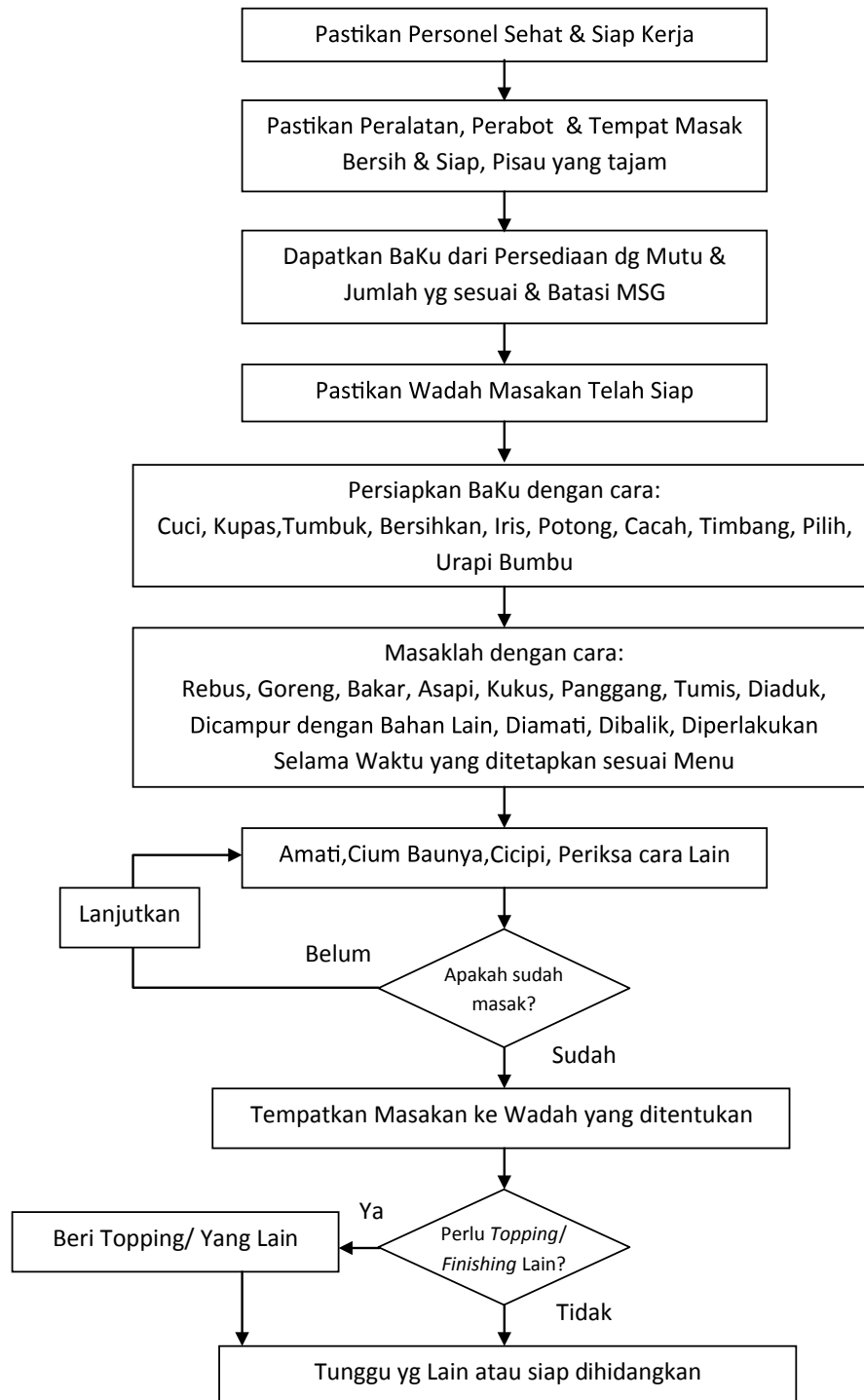
**Gambar 4.2.** Diagram Alir dasar untuk menetapkan kegiatan yang sesuai dengan di tempat Anda.

Beberapa contoh diagram alir berikut ini bisa dimanfaatkan sebagai diagram alir awal yang dapat dimodifikasi oleh rumah makan dan restoran agar sesuai secara persis.

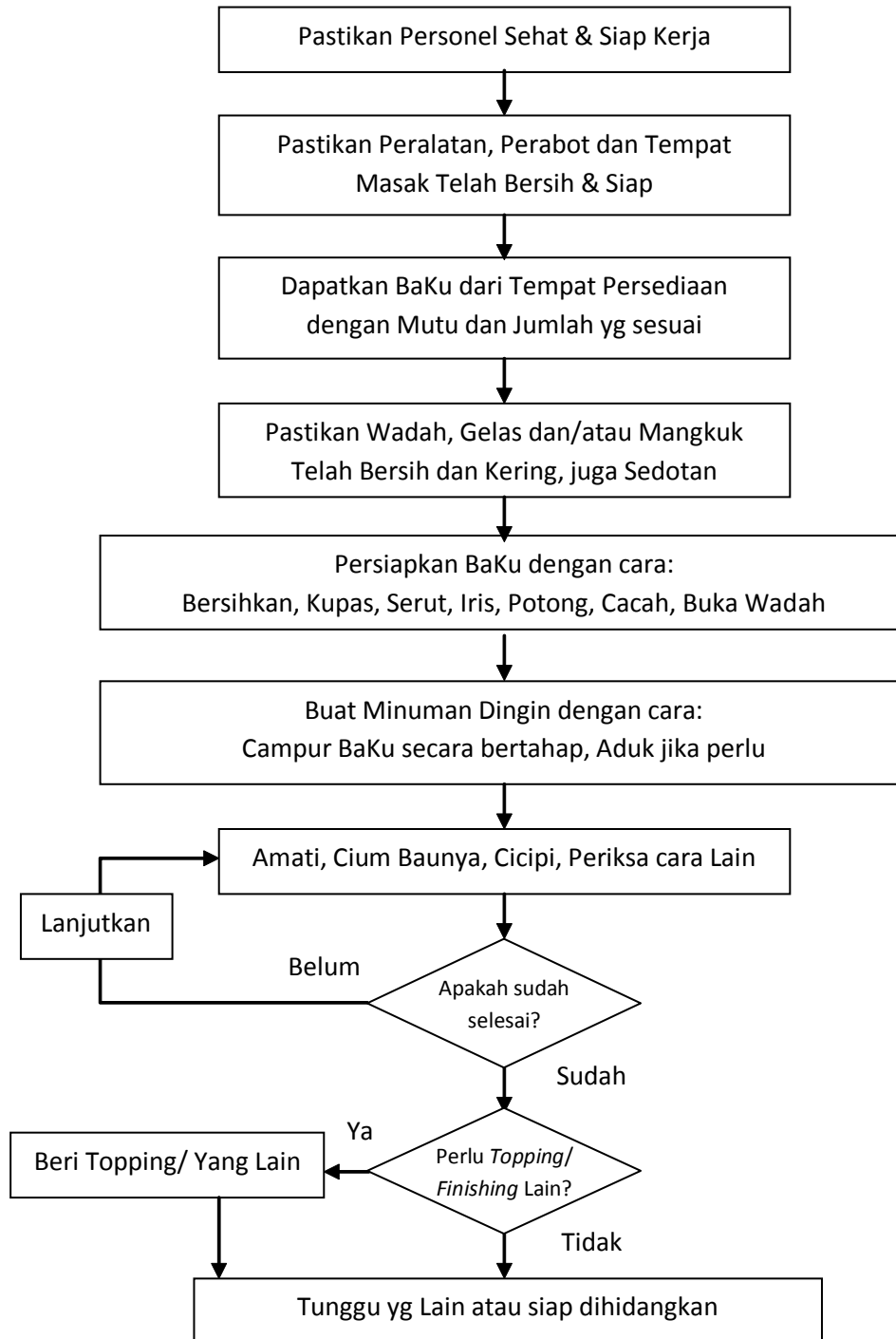
### C.1 PENERIMAAN DAN PENYIMPANAN BAHAN BAKU (BaKu)



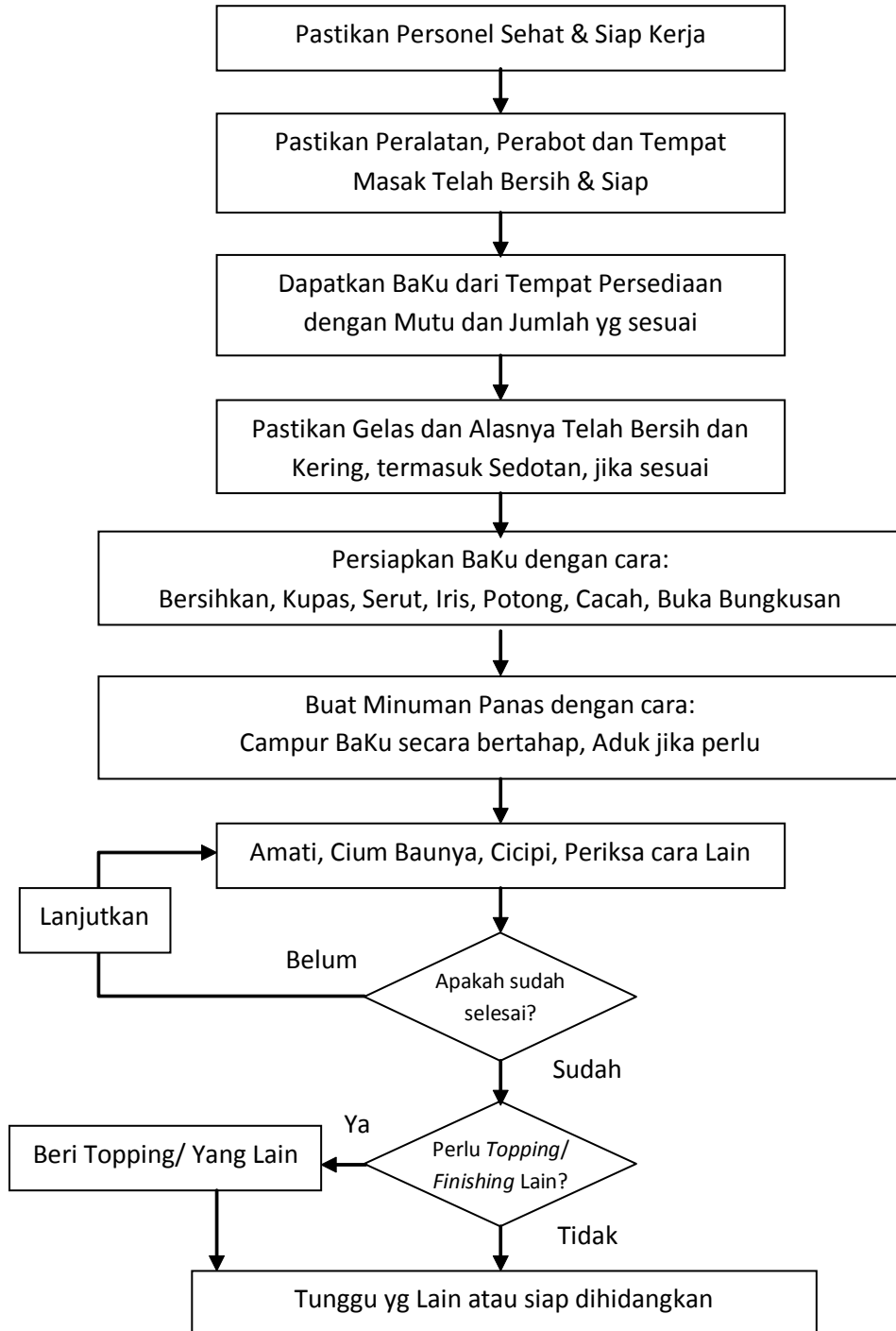
## C.2 PENYIAPAN BAHAN BAKU, MEMASAK, DAN MENYIMPAN SEMENTARA



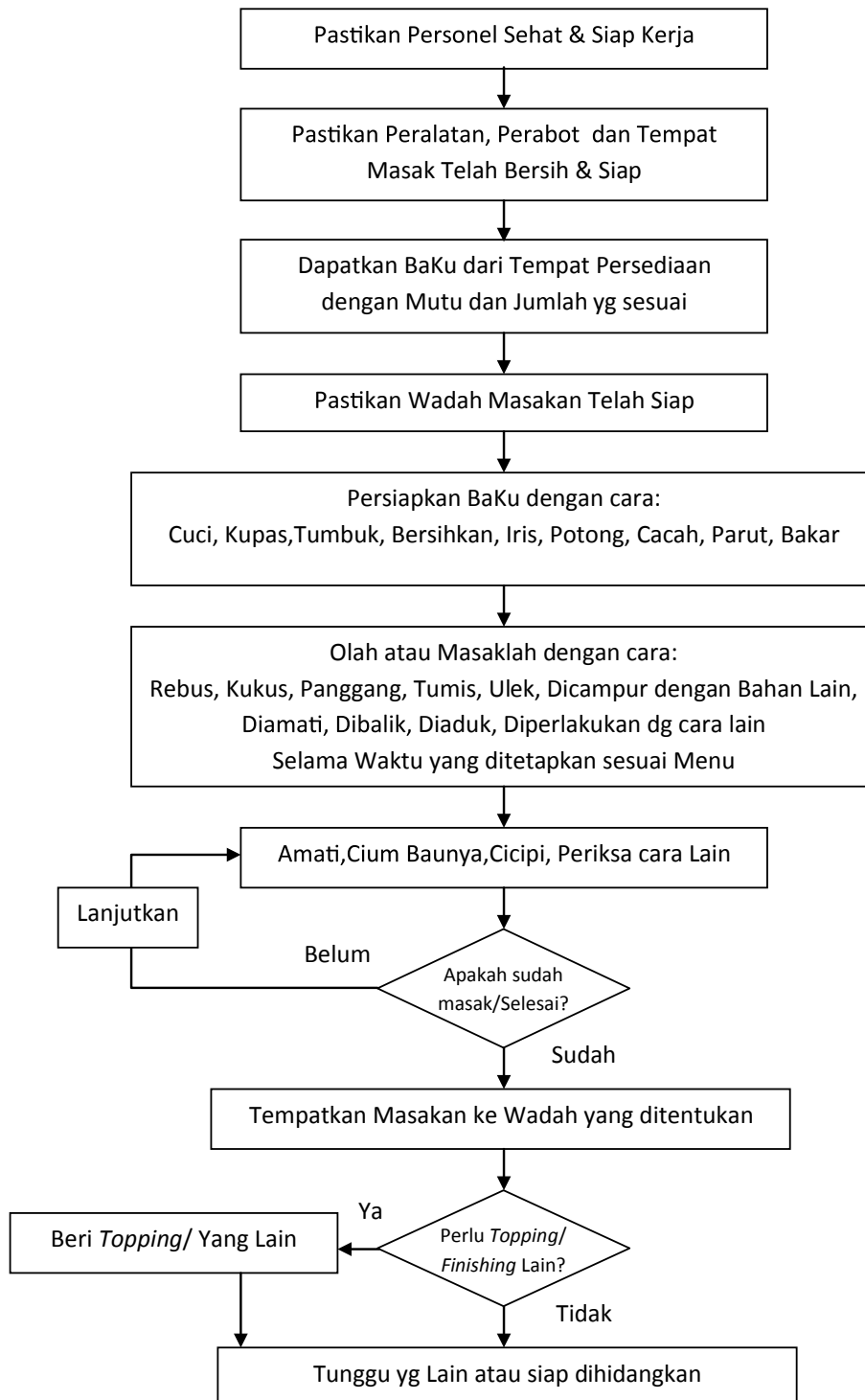
### C.3 MEMBUAT MINUMAN DINGIN



#### C.4 MEMBUAT MINUMAN PANAS

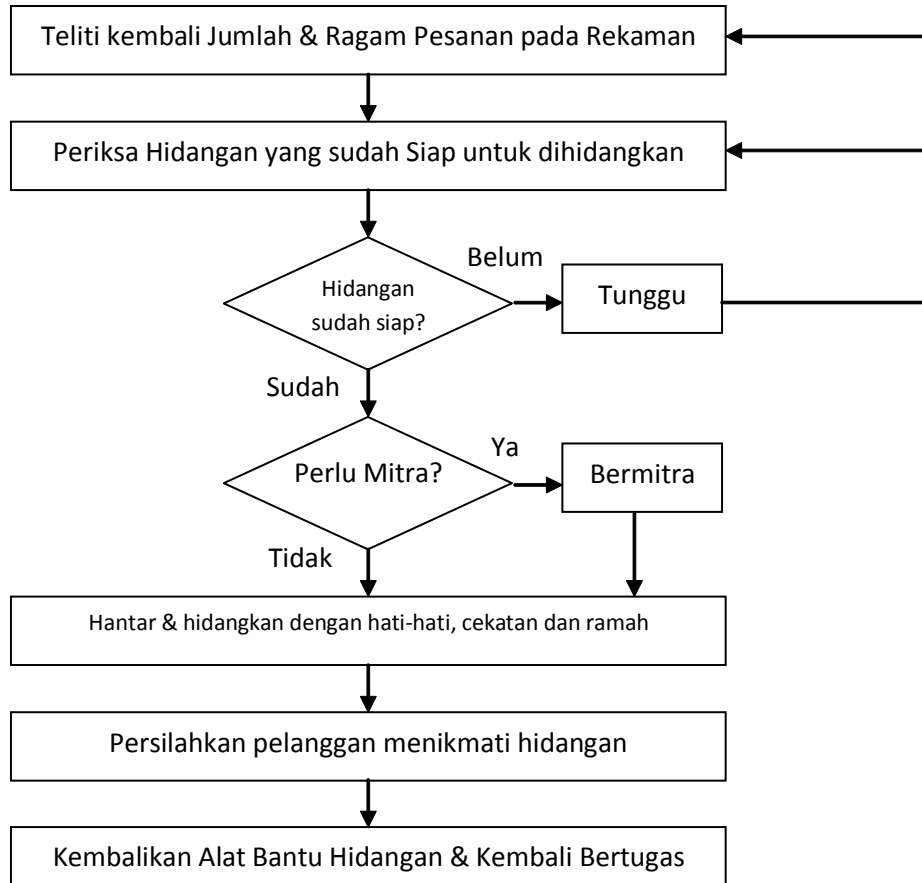


## C.5 MEMBUAT LALAPAN (JUGA UNTUK PANGAN MENTAH DISANTAP MENTAH)



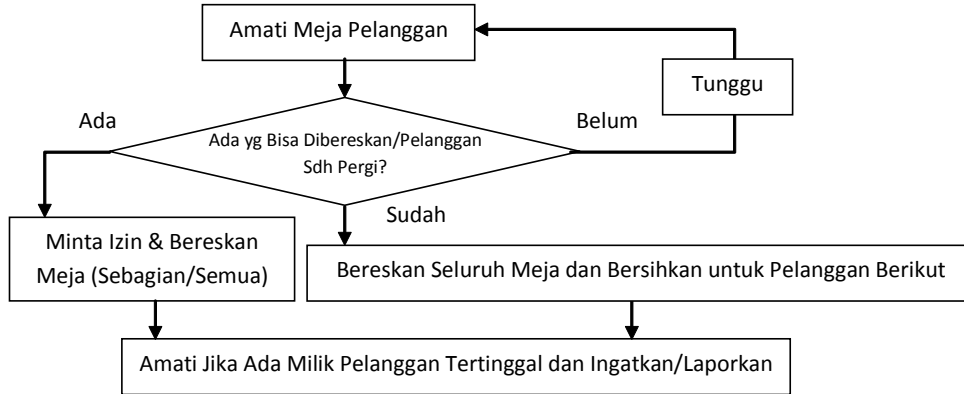
Cara Membuat Diagram Alir | 61

## C.6 MENGHANTARKAN DAN MENGHIDANGKAN

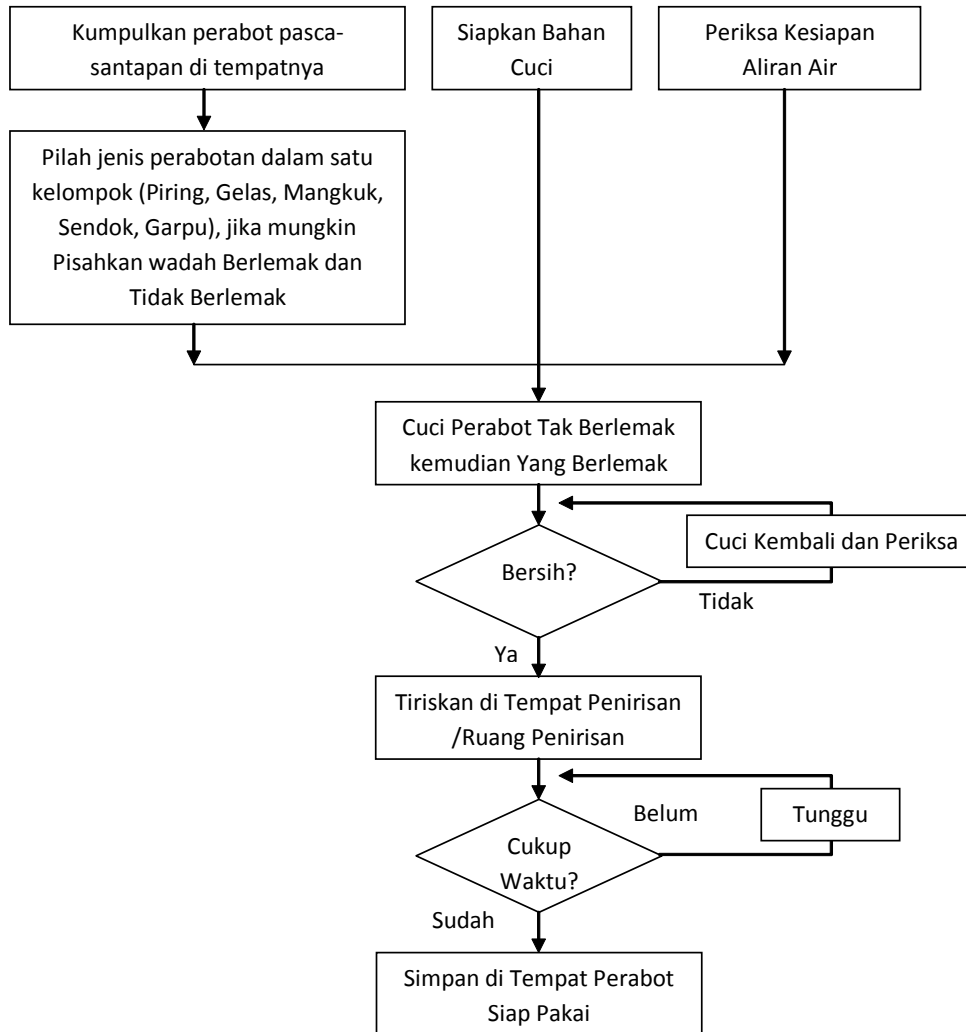




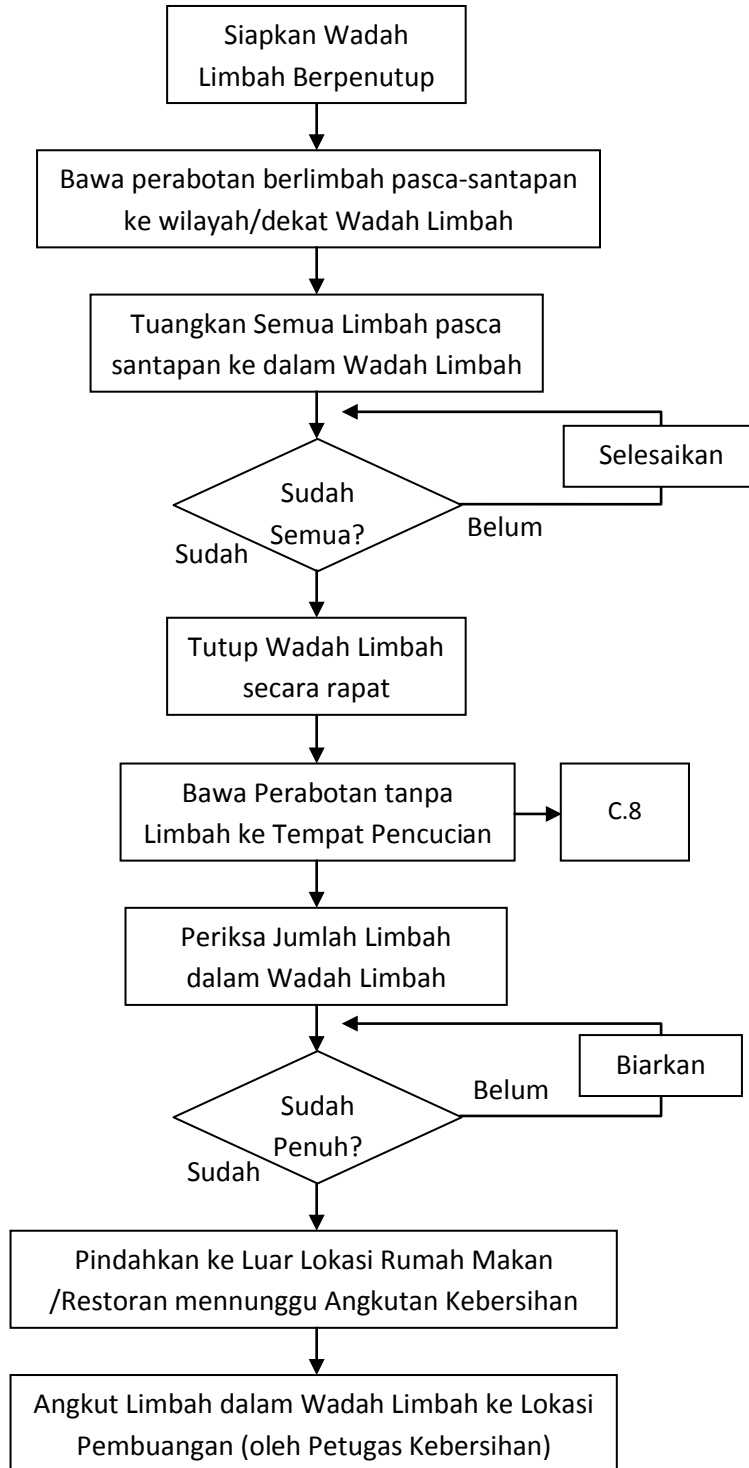
## C.7 MEMBERESKAN MEJA MAKAN PELANGGAN



### C.8 PENCUCIAN DAN PENIRISAN PERABOT



## C.9 PENGELOLAAN LIMBAH



Cara Membuat Diagram Alir | 65



## 5. CARA MEMBUAT KERANGKA HACCP

*Petunjuk Khusus: Seluruh Bab ini harus dibaca dan dipahami oleh manajer, walaupun demikian pelaksana senior disarankan untuk membaca dan memahaminya serta membantu manajernya untuk melengkapi hal yang mencakup perincian terkait.*

Petunjuk pada Bab ini berisi pembahasan tentang apa saja yang bisa menjadi salah pada setiap proses dan apa saja yang perlu dilakukan. Petunjuk dan contoh kerangka HACCP telah disediakan untuk dipertimbangkan dalam hal yang terkait dengan usaha Anda.

Kerangka HACCP yang dirancang dan disodorkan pada buku ini dibuat setelah melalui pemikiran untuk implementasi praktis yang dikhususkan untuk keamanan pangan di rumah makan dan restoran. Dengan demikian, pola penguangannya dalam naskah untuk implementasi HACCP agak sedikit berbeda dengan pola HACCP yang umum, karena bisnis rumah makan dan restoran relatif sudah diketahui secara umum, yaitu masak-memasak dan membuat minuman, yang biasa dilaksanakan di hampir semua rumah tangga.

### 1. MENGENAL KERANGKA HACCP

- a. Kerangka HACCP membantu Anda untuk mengenali isu-isu kunci dalam keamanan pangan, apa saja yang bisa menjadi salah dan apa saja yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan tersebut.
- b. Informasi yang ada dalam Kerangka HACCP merupakan bagian penting dari sistem jaminan keamanan pangan berbasis HACCP Anda.
- c. Beberapa orang mungkin merasa sulit untuk memilih informasi yang diperlukan. Oleh karena itu, "Petunjuk Praktis" ini memberi Kerangka HACCP yang lengkap, yang mencakup berbagai masalah yang ditemui di hampir semua usaha rumah makan dan restoran.

Kerangka HACCP di sini memaparkan tentang cara yang baku untuk tiap proses yang ada pada rumah makan dan restoran secara umum. Misalnya, proses pertama, hampir dipastikan melibatkan pembelian bahan makanan.

Kerangka HACCP di sini ini hanya berkait dengan bahaya yang timbul pada Titik Kendali Kritis (TKK) dalam proses rumah makan dan restoran.

**Sebagai contoh:**

Penerimaan bahan-baku **ADALAH** Titik Kendali Kritis

... karena jika bahan-baku siap-santap, seperti dedaunan untuk lalapan sudah terkontaminasi oleh bakteri berbahaya yang bisa berkembang biak maka tidak ada tindakan yang bisa memusnahkannya, selain membuangnya atau tidak disajikan untuk dikonsumsi pelanggan.

Tetapi pengiriman daging-ayam mentah dingin yang masih harus dimasak **BUKAN** Titik Kendali Kritis ... karena walaupun daging-ayam mentah mungkin terkontaminasi oleh bakteri berbahaya, bakteri tersebut akan binasa pada tahap selanjutnya—yaitu dengan memasak yang matang.

Catatan - Memasak daging ayam mentah adalah **Titik Kendali Kritis**.

Oleh karena itu, Kerangka HACCP pertama didasarkan pada proses pertama, yaitu “Penerimaan Bahan Baku” dan dirancang untuk meliputi operasional Anda, apakah Anda datang sendiri ke pasar untuk memperoleh bahan atau Anda mengumpulkan bahan dari pemasok dalam kendali Anda atau menerima dari pusat.

## 2. CONTOH KERANGKA HACCP

Kerangka HACCP dalam **Petunjuk** ini terlihat seperti ini:

### PENERIMAAN BAHAN BAKU

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Keberadaan dan Pertumbuhan Bakteri berbahaya pada Bahan Baku</b> di mana bahan baku tersebut diterima
TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerima bahan baku dari pemasok yang bereputasi pada suhu yang tidak mendukung pertumbuhan bakteri berbahaya.</li> <li>2. Bahan baku yang dikumpulkan harus dibawa dengan cara yang menjamin bahwa suhu saat datang sesuai dengan Peraturan Kendali Suhu Lokal.</li> <li>3. Pastikan semua bahan baku belum melampaui batas tanggal "Gunakan pada".</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Suhu</b> dan (2) <b>Kendali Cadangan Lokal</b> .		
PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memantau bahan baku saat kedatangan di rumah makan dan restoran</li> <li>2. Memeriksa tanggal "Gunakan pada" secara visual.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Hantaran</b>		
TINDAKAN PERBAIKAN	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tetapkan jika bahan baku tersebut mesti ditolak atau diterima untuk digunakan.</li> <li>2. Kaji ulang pemasok.</li> <li>3. Buang bahan baku yang tidak aman.</li> <li>4. Kaji ulang pelaksanaan penerimaan dan pengumpulan atau cara transportasi.</li> <li>5. Tolak bahan baku yang melampaui batas tanggal "Gunakan pada" dan kaji ulang pemasok.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Suhu</b> dan (2) <b>Kendali Cadangan Lokal</b> .		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan.		

### 3. KERANGKA HACCP YANG RELEVAN DENGAN ANDA

- a. Sebelum mampu mengenali kerangka HACCP yang relevan dengan usaha rumah makan dan restoran Anda, Anda harus membuat **Kerangka** dan **Diagram Alir** lebih dahulu. Kemudian, jika Anda telah menandai proses terkait pada isian dalam Diagram Alir Anda maka proses tersebut harus dilakukan di rumah makan dan restoran Anda. Oleh karena itu, Kerangka HACCP untuk proses yang sama akan relevan bagi Anda.
- i. Kerangka HACCP yang Anda tetapkan sebagai kerangka yang relevan diharuskan **persis** sama dengan proses yang dipilih pada isian dalam Diagram Alir Anda.

### 4. KETIKA KERANGKA HACCP TIDAK RELEVAN

- a. Jika ternyata tidak satu pun Kerangka HACCP yang terdapat dalam buku ini relevan dengan usaha Anda maka tidak perlu dimasukkan ke dalam kegiatan Anda.
- b. Namun, boleh jadi akan bijaksana jika membiarkannya di tempat yang aman sebagai cadangan saatnya menjadi relevan nanti di masa depan.

### 5. TINDAK LANJUT

- a. Setelah mempelajari “Kerangka” pada **Petunjuk** ini, diharapkan Anda mengenali semua proses dalam usaha Anda. Tersedia contoh Kerangka HACCP untuk tiap proses dan abaikan Kerangka HACCP yang tidak relevan dengan usaha Anda.
- e. Baca bagian lain dari isi tiap Kerangka HACCP, yang menunjukkan adanya **Peraturan Lokal** mana yang berlaku pada tiap proses tersebut. Untuk membuat tugas ini lebih mudah, Acuan dalam kotak disediakan di bawah tiap Kerangka HACCP yang menunjukkan Peraturan Lokal yang relevan untuk setiap proses.
- f. Sebagai contoh, **Acuan** pada bagian terbawah **Kerangka HACCP** pada “Pembelian, Penerimaan, dan Pengumpulan Bahan”, juga termasuk yang berikut:

**Acuan Peraturan Lokal: Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang dan Kendali Cadangan**



- g. Dengan demikian, **Peraturan Lokal** yang relevan dengan “Pembelian, Penerimaan, dan Pengumpulan Bahan” adalah **Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang dan Kendali Cadangan**. Dalam **Peraturan Lokal** yang di bahas ini, Anda akan menemukan adanya topik untuk masing-masing masalah. Dalam masing-masing topik tersebut, Anda akan diberi panduan dan diminta menulis **Peraturan Lokal** milik Anda sendiri untuk menunjukkan bagaimana Anda mengelola masing-masing masalah tersebut dalam rumah makan dan restoran Anda.
- h. Sekarang, gunakan Kerangka HACCP untuk memutuskan rekaman mana yang relevan dengan rumah makan dan restoran Anda. Ingat bahwa jika Anda mempunyai formulir/rekaman untuk perekaman yang telah digunakan dalam rumah makan dan restoran Anda, periksalah untuk memastikan bahwa hal itu mencakup wilayah yang termasuk dalam formulir contoh yang terdapat di bagian Rekaman Petunjuk ini.
- i. Perhitungkan **Tindakan Perbaikan** yang ada dalam Kerangka HACCP untuk tiap proses dan periksa apakah hal itu sesuai untuk rumah makan dan restoran Anda. Anda mungkin ingin mengubah Kerangka HACCP dengan menambahkan pada Tindakan Perbaikan lainnya, yang sesuai dengan rumah makan dan restoran Anda, dan hal itu diperkenankan.
- j. Jika Anda melakukan suatu proses dalam rumah makan dan restoran Anda yang tidak tercakup dalam Kerangka HACCP yang terdapat dalam Petunjuk ini maka pola dasar Kerangka HACCP dapat ditemukan pada akhir bagian ini untuk Anda gunakan.
- k. Anda **dilarang** menerima bahan mentah atau bumbu, atau bahan lain apa pun yang digunakan untuk memproses pangan yang nantinya Anda hasilkan, jika bahan tersebut diketahui atau secara logis diperkirakan terkontaminasi sehingga akan menghasilkan produk akhir yang tidak aman untuk dikonsumsi pelanggan rumah makan dan restoran Anda.
- l. Anda harus menyimpan bahan mentah dan semua bumbu dalam kondisi yang baik, tempat penyimpanannya dirancang sedemikian rupa untuk mencegah kerusakan yang membahayakan dan melindunginya dari kontaminasi.
- m. Zat yang berbahaya dan/atau tidak untuk dikonsumsi harus diberi label yang mencolok kemudian disimpan secara aman dalam wadah yang terpisah dari bahan makanan apa pun.

## 6. KERANGKA HACCP PERENCANAAN KEBUTUHAN BAHAN

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Keberadaan berbagai Bahaya</b> yang terkandung dalam bahan baku, termasuk kandungan allergen, agar teridentifikasi secara baik
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuliskan kebutuhan bahan baku yang akan dibeli dengan memperhitungkan mutu, waktu kedatangan, pemasoknya dan cara membawanya sehingga terhindar dari bahaya apa pun.</li> <li>2. Pastikan rencana kebutuhan bahan baku dibubuhi paraf/tanda-tangan yang berwenang.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Cadangan Lokal.</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memverifikasi kebutuhan yang tertulis dengan mempertimbangkan <b>Peraturan Kendali Cadangan Lokal</b> dan <b>Rekaman Status Cadangan</b>.</li> <li>2. Memeriksa adanya persetujuan dalam bentuk paraf/tanda tangan yang berwenang.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Kebutuhan Bahan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tetapkan jika ternyata kebutuhan tersebut masih banyak dalam Cadangan atau sebaliknya, terlalu sedikit daftar kebutuhannya.</li> <li>2. Tetapkan jika pemasok tidak tercantum dalam daftar pemasok yang disetujui.</li> <li>3. Beri pelatihan penyegaran kepada personel terkait.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada (1) Peraturan Kendali Suhu dan (2) Kendali Cadangan Lokal.</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan dan Kendali Cadangan.</b>		

## 7.1 KERANGKA HACCP PEMBELIAN, PENERIMAAN, PENGUMPULAN BAHAN

(Bagian 1 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Keberadaan dan Pertumbuhan Bakteri berbahaya pada Bahan Baku</b> ketika diterima
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerima bahan baku dari pemasok yang bereputasi pada suhu yang <b>tidak</b> mendukung pertumbuhan bakteri berbahaya.</li> <li>2. Makanan yang dikumpulkan harus dibawa dengan cara yang menjamin bahwa suhu saat datang sesuai dengan <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>.</li> <li>3. <b>Pastikan</b> semua makanan sebelum batas tanggal <b>'Gunakan pada'</b>.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Suhu</b> dan (2) <b>Kendali Cadangan Lokal</b> .		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memantau bahan baku saat kedatangan di tempat</li> <li>2. Memeriksa tanggal "Gunakan <b>pada</b>" secara visual.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Hantaran</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tetapkan jika bahan baku tersebut mesti ditolak atau diterima untuk digunakan.</li> <li>2. Kaji ulang pemasok.</li> <li>3. Buang bahan baku yang tidak aman.</li> <li>4. Kaji ulang pelaksanaan penerimaan dan pengumpulan atau cara transportasi.</li> <li>5. Tolak bahan baku yang melewati tanggal "Gunakan pada" dan kaji ulang pemasok.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Suhu</b> dan (2) <b>Kendali Cadangan Lokal</b> .		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan.		

## 7.2 PENGUMPULAN BAHAN (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Silang</b> dari bahan baku mentah ke bahan baku yang sudah masak/siap-santap
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga bahan baku mentah dan yang masak/siap-santap tetap terpisah satu sama lainnya.</li> <li>2. Lakukan penanganan bahan baku secara aman.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal.</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	Amati dan supervisi pelaksanaan pemisahan antara bahan baku mentah dan matang.
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekanan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tetapkan jika bahan baku tersebut mesti ditolak atau diterima untuk digunakan.</li> <li>2. Tolak bahan baku yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>3. Kaji ulang cara pengiriman bahan baku.</li> <li>4. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> dan (2) <b>Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal.</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan.</b>		

### 7.3 PENGUMPULAN BAHAN (LANJUTAN)

(Bagian 3 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , misalnya dari kendaraan, peralatan dan lingkungan sekitar
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pastikan kendaraan penghantar/ pengumpul bersih.</li> <li>Pastikan bahan baku terlindung dari segala gangguan dan/atau tertutup rapat.</li> <li>Pastikan lingkungan saat penerimaan bersih.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kebersihan Lokal</b> (2) <b>Kendali Cadangan Lokal</b> .		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lengkapi <b>Jadwal Pembersihan</b>.</li> <li>Lengkapi <b>Rekaman Penyampaian</b>.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tolak bahan baku yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>Kaji ulang cara pengiriman bahan baku.</li> <li>Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> , (2) <b>Kebersihan</b> , dan (3) <b>Kendali Cadangan Lokal</b> .		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan</b> .		

## 8.1 KERANGKA HACCP PENYIMPANAN BAHAN BAKU KEADAAN DINGIN

(Bagian 1 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Pertumbuhan Bakteri Berbahaya pada Bahan Baku masak/siap-saji.</b>
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Simpan bahan baku pada suhu yang akan menghalangi/ mencegah pertumbuhan bakteri berbahaya.</li> <li>2. Pastikan semua makanan belum melampaui batas tanggal "<b>Gunakan pada</b>" yang sesuai.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b> (2) <b>Kendali Cadangan Lokal.</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa suhu pada <b>Penyimpanan Dingin.</b></li> <li>2. Periksa secara visual tanggal "<b>Gunakan pada</b>".</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi (1) <b>Rekaman Makanan Dingin</b> (2) <b>Rekaman Pekatan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa kembali suhu dan pertimbangkan jika bahan baku tetap aman untuk digunakan. Buang bahan baku jika ternyata tidak aman.</li> <li>2. Minta teknisi untuk memeriksa/ memperbaiki peralatan.</li> <li>3. Buang makanan yang melampaui batas tanggal "<b>Gunakan pada</b>".</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Suhu</b> dan (2) <b>Kendali Cadangan Lokal.</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan.</b>		

## 8.2 KEADAAN DINGIN (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Silang</b> dari bahan baku mentah ke bahan baku masak/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga agar bahan baku mentah dan masak/siap-santap tetap terpisah.</li> <li>2. Laksanakan praktik penanganan bahan baku yang aman.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan pemisahan.</li> <li>2. Amati dan supervisi pelaksanaan penanganan bahan baku yang aman.</li> <li>3. Periksa secara visual tanggal “Gunakan <b>pada</b>”.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekanan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> dan (2) <b>Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b> .		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan.		

### 8.3 KEADAAN DINGIN (LANJUTAN)

(Bagian 3 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , misalnya dari peralatan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga agar lemari pendingin tetap bersih.</li> <li>2. Pastikan bahwa bahan baku terlindungi dan/atau tertutup.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kebersihan Lokal</b> dan (2) <b>Peraturan Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi kebersihan lemari pendingin.</li> <li>2. Amati dan supervisi perlindungan bahan baku.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekanan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang bahan baku yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pembersihan</b> dan (2) <b>Kendali Cadangan Lokal</b> .		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan.</b>		



## 9.1 KERANGKA HACCP PENYIMPANAN BAHAN BAKU KEADAAN BEKU

(Bagian 1 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Pertumbuhan Bakteri Berbahaya pada bahan baku</b> masak/siap-saji atau bahan baku yang mudah busuk atau rusak, seperti daging ayam potong, daging sapi, dan iga.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	Simpan bahan baku pada suhu yang sesuai <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b> Anda yang telah ditetapkan rumah makan dan restoran Anda untuk menghalangi pertumbuhan bakteri berbahaya.
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	Pantau fungsi lemari pembeku dan rekam pada rekaman harian lemari pembeku.
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Pekan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa kembali suhu dan pertimbangkan jika bahan baku tetap aman untuk digunakan.</li> <li>2. Buang bahan baku jika perlu.</li> <li>3. Minta agar teknisi Anda memeriksa/ memperbaiki peralatan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal.</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan.</b>		

## 9.2 BAHAN BAKU KEADAAN BEKU (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Silang</b> dari bahan baku mentah ke bahan baku masak/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	Jaga agar bahan baku mentah dan bahan baku masak/siap-santap tetap terpisah.
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	Amati dan supervisi pelaksanaan pemisahan bahan baku mentah dari bahan baku masak/siap-santap tersebut.
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekanan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang bahan baku dan/atau pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Suhu</b> dan (2) <b>Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan.		

### 9.3 BAHAN BAKU KEADAAN BEKU (LANJUTAN)

(Bagian 3 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , misalnya dari peralatan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga agar lemari pembeku tetap bersih.</li> <li>2. Pastikan bahwa bahan baku tetap terlindungi dan/atau tertutup.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pembersihan Lokal</b> (2) <b>Peraturan Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan pembersihan.</li> <li>2. Amati dan supervisi perlindungan bahan baku.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Jadwal Pembersihan</b> dan <b>Rekaman Pekanan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	Buang bahan baku dan/atau pangan yang mungkin terkontaminasi.
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pembersihan</b> dan (2) <b>Peraturan Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> Pelatihan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Cadangan.		

## 10.1 KERANGKA HACCP PENYIMPANAN BAHAN BAKU PADA SUHU RUANG

(Bagian 1 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi</b> , misalnya dari kemasan, peralatan, perabot, dan lokasi.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga agar wilayah penyimpanan tetap bersih.</li> <li>2. Pastikan bahwa bahan baku tetap terlindungi dan/atau tertutup.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pembersihan</b> (2) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan pembersihan.</li> <li>2. Amati dan supervisi perlindungan bahan baku.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Jadwal Pembersihan</b> dan <b>Rekaman Pekan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang bahan baku dan/atau pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> , (2) <b>Pembersihan</b> , dan (3) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Pembersihan, dan Kendali Cadangan.</b>		

## 10.2 PADA SUHU RUANG (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , misalnya dari hama.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lakukan kendali hama.</li> <li>Cegah hama datang/masuk ke tempat/ lokasi Anda.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Hama</b> (2) <b>Pemeliharaan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Amati dan periksa tempat penyimpanan terhadap tanda-tanda adanya hama.</li> <li>Amati dan periksa bahan baku dan kemasan terhadap tanda-tanda adanya hama.</li> <li>Amati dan periksa kondisi lokasi/tempat rumah makan dan restoran Anda.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekatan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Buang bahan baku dan/atau pangan yang mungkin terkontaminasi oleh hama.</li> <li>Hubungi kontraktor pengendali hama.</li> <li>Lakukan perbaikan dan pemeliharaan lokasi.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Hama</b> dan (2) <b>Pemeliharaan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Pembersihan, Pemeliharaan, dan Kendali Hama.</b>		

## 11.1 KERANGKA HACCP PENYIAPAN PANGAN-PANGAN MENTAH UNTUK DIMAKAN MENTAH

(Bagian 1 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Keberadaan dan Pertumbuhan Bakteri Berbahaya</b> , pada lalapan mentah, misalnya kol mentah, selada, kelapa parut, mentimun, tomat, sambal mentah.
TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	Persingkat waktu ketika pangan berada di luar lemari pendingin.
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	Amati dan supervisi penyiapan pangan.
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Pekatan</b>		
TINDAKAN PERBAIKAN	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertimbangkan benar bahwa pangan tersebut aman untuk dimakan.</li> <li>2. Buang pangan yang tidak aman.</li> <li>3. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada (1) Peraturan Pelatihan dan (2) Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan dan Kendali Suhu.</b>		

## 11.2 UNTUK DIMAKAN MENTAH (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Silang</b> ke pangan masak/siap-santap akibat dari kedekatan lokasi atau pemakaian peralatan yang sama.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga agar bahan baku dan/atau pangan mentah jauh dari bahan baku dan/atau pangan yang matang/siap-santap.</li> <li>2. Jaga bahan baku dan/atau pangan mentah yang akan dimakan mentah, jauh dari bahan baku dan/atau pangan mentah yang kemudian akan dimasak.</li> <li>3. Lakukan praktik penanganan pangan yang aman.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan pemisahan pangan.</li> <li>2. Amati dan supervisi pelaksanaan penanganan pangan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Pekanan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan siap-santap yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Perhitungkan bahwa pangan mentah tersebut aman untuk dimakan.</li> <li>3. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada (1) Peraturan Pelatihan dan (2) Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan dan Pencegahan Kontaminasi Silang.</b>		

### 11.3 UNTUK DIMAKAN MENTAH (LANJUTAN)

(Bagian 3 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , misalnya dari peralatan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terapkan peraturan pelaksanaan kebersihan personel.</li> <li>2. Pastikan bahwa peralatan dan perabot tetap bersih.</li> <li>3. Pastikan bahwa peralatan dan perabot dalam kondisi baik.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Higienis Perseorangan</b> (2) <b>Pembersihan</b> dan (3) <b>Pemeliharaan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan kebersihan personel.</li> <li>2. Amati dan supervisi pelaksanaan pembersihan.</li> <li>3. Amati dan supervisi kondisi peralatan dan perabot.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekanan</b> dan <b>Jadwal Pembersihan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Buang peralatan/ perabot yang cacat.</li> <li>3. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Higienis Personel</b> , (2) <b>Pembersihan</b> , dan (3) <b>Pemeliharaan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> Higienis Perseorangan, Pembersihan, dan Pemeliharaan.		

- Petunjuk ini dimaksudkan untuk tidak mencakup operasional rumah makan dan restoran yang menyediakan produk khusus, seperti daging, ikan dan kerang mentah untuk dimakan mentah.
- **Penanganan pangan mentah dan setengah matang seperti tersebut di atas untuk dimakan mentah dapat menimbulkan bahaya, di mana bahaya tersebut tidak selalu dapat dikendalikan secara penuh.**



## 12.1 KERANGKA HACCP PENYIAPAN PANGAN- PANGAN MATANG/SIAP-SANTAP (TERMASUK PENYIAPAN RUJAK, LALAPAN, DAN SALAD)

(Bagian 1 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Pertumbuhan Bakteri Berbahaya pada pangan matang/siap-santap.</b>
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	Persingkat waktu ketika bahan baku pangan berada di luar lemari pendingin.
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	Amati dan supervisi pelaksanaan penyiapan.
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Pekatan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertimbangkan bahwa pangan tersebut aman untuk dimakan.</li> <li>2. Buang pangan yang tidak aman.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Higienis Perseorangan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pemeliharaan, dan Pencegahan Kontaminasi Silang.</b>		

## 12.2 PANGAN MATANG/SIAP-SANTAP (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Silang</b> ke pangan masak/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga agar pangan mentah dan pangan masak/siap-santap selalu terpisah.</li> <li>2. Laksanakan penanganan pangan yang aman.</li> <li>3. Cucilah bahan baku untuk rujak, salad dan lalapan secara saksama.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan pemisahan.</li> <li>2. Amati dan supervisi pangan, seperti rujak, lalapan, dan salad.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Pekanan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelaksanaan pemisahan.</li> <li>3. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada (1) Peraturan Pelatihan dan (2) Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Higienis Perseorangan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pemeliharaan, dan Pencegahan Kontaminasi Silang.</b>		

## 12.3 PANGAN MATANG/SIAP-SANTAP (LANJUTAN)

(Bagian 3 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , misalnya dari peralatan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalankan higienis perseorangan.</li> <li>2. Pastikan peralatan dan perabot bersih.</li> <li>3. Pastikan peralatan dan perabot dalam kondisi baik.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Higienis Perseorangan</b> (2) <b>Pembersihan</b> , dan (3) <b>Pemeliharaan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan higienis perseorangan.</li> <li>2. Amati dan supervisi pembersihan.</li> <li>3. Amati dan supervisi kondisi peralatan dan perabot.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekatan</b> dan <b>Jadwal Pembersihan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Buang peralatan dan perabot yang rusak atau cacat.</li> <li>3. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Higienis Perseorangan</b> (2) <b>Pembersihan</b> , dan (3) <b>Pemeliharaan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Higienis Perseorangan, Pembersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Pemeliharaan.</b>		

### 13.1 KERANGKA HACCP PENYIAPAN-PANGAN KELUAR DARI PEMBEKUAN

(Bagian 1 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Pertumbuhan Bakteri Berbahaya</b> pada pangan matang/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	Keluarkan pangan dari daerah pembekuan dan pendinginan sesuai Peraturan Lokal terkait.
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa lemari pembeku dan pendingin agar berada di antara batas suhunya.</li> <li>2. Amati dan supervisi saat pangan berada pada suhu kamar.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Pekatan dan Jadwal Pembersihan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atur penempatan lemari pendingin dan pembeku dan perhitungkan bahwa pangan masih tetap aman dikonsumsi saat dilakukan pencairan bunga es (<i>defrosting</i> dan <i>thawing</i>).</li> <li>2. Buang pangan yang tidak aman.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Kendali Suhu</b>		

## 13.2 KELUAR DARI PEMBEKUAN (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Silang</b> dari pangan mentah untuk dimasak ke pangan masak/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga agar pangan mentah untuk dimasak dan pangan siap-santap dijaga tetap terpisah.</li> <li>2. Laksanakan praktik penanganan pangan yang aman.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	Amati dan supervisi pelaksanaan pemisahan antara pangan mentah untuk dimasak dan pangan siap-santap.
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Pekanan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan masak/siap-santap yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan, Kebersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, Kendali Hama, dan Kendali Cadangan</b>		

### 13.3 KELUAR DARI PEMBEKUAN (LANJUTAN)

(Bagian 3 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , misalnya dari peralatan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga permukaan dan peralatan tetap bersih.</li> <li>2. Cegah agar hama tidak masuk ke rumah makan dan restoran.</li> <li>3. Pastikan bahwa pangan terlindungi/tertutup.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan pembersihan.</li> <li>2. Amati kondisi rumah makan dan restoran Anda.</li> <li>3. Amati dan supervisi perlindungan terhadap pangan yang Anda kelola.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Jadwal Pembersihan dan Rekaman Pekatan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan masak/siap-santap yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Laksanakan perbaikan kondisi rumah makan dan restoran Anda.</li> <li>3. Hubungi Kontraktor Kendali Hama.</li> <li>4. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Pelatihan, Kendali Hama, dan Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan, Kebersihan, Kendali Suhu, Pencegahan Kontaminasi Silang, Kendali Hama, dan Kendali Cadangan</b>		

#### 14. KERANGKA HACCP MEMASAK

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Masih tetap bertahannya Bakteri Berbahaya</b> setelah selesai masak.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Masaklah makanan pada suhu yang memusnahkan bakteri berbahaya, atau</li> <li>Aculah ke <b>CATATAN 1 di bawah ini</b>.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Periksa bahwa suhu memasak yang ditentukan telah tercapai, atau</li> <li>Aculah ke <b>CATATAN 2 di bawah ini</b>.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Suhu Panas</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lanjutkan memasak sampai suhu yang Anda tetapkan tercapai.</li> <li>Tugaskan Teknisi untuk memeriksa/ memperbaiki peralatan.</li> <li>Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan dan Kendali Suhu</b>		

#### CATATAN:

- Memasak makanan sampai SUHU UTAMA, yaitu 75°C** atau lebih akan memastikan bahwa bakteri berbahaya musnah.

Namun, perlu dicatat bahwa suhu memasak yang lebih rendah dapat diterima asalkan **SUHU UTAMA tersebut dipertahankan untuk jangka waktu tertentu**, yaitu

- 60°C selama minimal 45 menit
- 65°C selama minimal 10 menit
- 70°C selama minimal 2 menit

2. Bisa jadi, tidaklah praktis untuk melakukan pemeriksaan suhu utama dengan termometer setiap kali makanan dimasak. Cara pemantauan lain dapat saja dilakukan sebagai berikut:

Setelah pelaksanaan memasak ditetapkan (ingat: rumus waktu/suhu) maka selalu berpegang pada kondisi memasak yang sama. (Lihat **Peraturan Kendali Suhu Lokal** pada Petunjuk ini)

3. Memasak dengan matang mengakibatkan musnahnya bakteri berbahaya yang terdapat dalam makanan yang dipanaskan tersebut. Jadi, sangatlah penting untuk memastikan bahwa makanan Anda dimasak dengan benar, yaitu
  - a. Saat memasak atau memanaskan-ulang, selalu periksa bahwa panas yang diberikan itu merata.
    - 1) Hal ini penting untuk menjamin ketika Anda memasak daging unggas, tulang/sendi dan produk yang dibuat dari daging cincang seperti burger dan sosis maka masaklah dengan benar.
    - 1) Mengapa? Karena bakteri yang terdapat di dalam jenis produk tersebut di atas mungkin saja masih hidup.
    - 1) Jenis produk ini jangan disajikan dalam keadaan setengah matang dan oleh karenanya harus dipanasi secara merata.
  - b. Seluruh potongan daging (seperti *steak*) dan sendi daging sapi dan domba dapat dihidangkan dalam keadaan setengah matang jika sepenuhnya masih dalam keadaan tersegel di luar dan pengirimannya dikendalikan dengan benar pula.

**SARAN YANG TERKAIT DENGAN TELUR** - Telur dapat membawa bakteri berbahaya di dalam telurnya sendiri dan pada cangkangnya. Maka dari itu, telur harus ditangani secara hati-hati. Rumah makan dan restoran yang mengolah makanan untuk orang yang rentan terhadap penyakit, disarankan untuk menolak telur yang dipasteurisasi untuk semua makanan yang akan dimakan mentah atau dimasak setengah matang.



## 15.1 KERANGKA HACCP PENGHANGATAN MAKANAN (TERMASUK *BUFFET*)

(Bagian 1 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Berkembangnya Bakteri Berbahaya pada pangan masak/siap-santap.</b>
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menghangatkan makanan yang akan menghalangi tumbuhnya bakteri berbahaya, atau</li> <li>Aculah ke <b>CATATAN 1 di bawah ini.</b></li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Periksa suhu penghangatan agar tetap terjaga, atau</li> <li>Ikuti penghangatan yang ditetapkan (RUMUS WAKTU/SUHU) dengan pemeriksaan suhu sewaktu-waktu (aculah ke <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b> untuk panduan).</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Penghangatan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pertimbangkan agar pangan tetap aman untuk dikonsumsi.</li> <li>Buang pangan, jika perlu.</li> <li>Tugaskan Teknisi untuk memeriksa/memperbaiki peralatan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan dan Kendali Suhu</b>		

### CATATAN:

Memasak makanan sampai **SUHU UTAMA**, yaitu 75°C atau lebih akan memastikan bahwa bakteri berbahaya musnah.

Namun, perlu dicatat bahwa suhu memasak yang lebih rendah dapat diterima asalkan **SUHU UTAMA** tersebut **dipertahankan untuk jangka waktu tertentu** sebagai berikut:

- 60°C selama minimal 45 menit
- 65°C selama minimal 10 menit
- 70°C selama minimal 2 menit

## 15.2 PENGHANGATAN MAKANAN (TERMASUK *BUFFET*) (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , misalnya dari peralatan, penjamah pangan dan pelanggan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pastikan bahwa peralatan, perabot dan alat-bantu bersih dan terpelihara.</li> <li>2. Pastikan bahwa makanan terlindung sejauh yang dapat dilakukan, misalnya dengan pelindung bersin (<i>sneeze guard</i>) dan/atau penutup.</li> <li>3. Pasang peringatan kepada pelanggan untuk mencuci tangan sebelum menyentuh pangan dengan tangan secara langsung.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kebersihan</b> , (2) <b>Kendali Hama</b> , dan (3) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pembersihan di rumah makan dan restoran Anda.</li> <li>2. Amati kondisi rumah makan dan restoran Anda.</li> <li>3. Amati dan supervisi perlindungan terhadap pangan</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pembersihan</b> dan <b>Rekaman Pektan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan masak/siap-santap yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Laksanakan perbaikan rumah makan dan restoran Anda.</li> <li>3. Hubungi Kontraktor Kendali Hama.</li> <li>4. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> , (2) <b>Kendali Hama</b> , dan (3) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan</b> , <b>Pembersihan</b> , <b>Kendali Cadangan</b> , dan <b>Kendali Suhu</b>		

## 16.1 KERANGKA HACCP PENDINGINAN MAKANAN

(Bagian 1 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Berkembangnya Bakteri Berbahaya/ Bertahannya Jamur</b> pada <b>pangan</b> masak/ siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	Angin-anginkan pangan panas yang baru saja dimasak sesegera mungkin.
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pembersihan</b> dan (2) <b>Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa dan rekam waktu pendinginan dan suhu akhir <b>ATAU</b></li> <li>2. Ikuti pelaksanaan pendinginan yang ditetapkan (RUMUS WAKTU/SUHU) dengan pemeriksaan suhu sewaktu-waktu (aculah ke <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b> untuk panduan).</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Suhu Pendinginan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampai?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertimbangkan agar pangan yang ada itu aman untuk digunakan.</li> <li>2. Buang pangan, jika perlu.</li> <li>3. Revisi prosedur pendinginan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Pembersihan, Kendali Cadangan, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Suhu</b>		

## 16.2 PENDINGINAN MAKANAN (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Silang</b> dari pangan mentah ke pangan masak/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga makanan mentah &amp; makanan masak/siap-santap agar tetap terpisah.</li> <li>2. Laksanakan praktik penanganan pangan secara aman.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan pemisahan pangan.</li> <li>2. Amati dan supervisi pelaksanaan penanganan pangan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekatan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Kendali Suhu</b> dan (2) <b>Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Pembersihan, Kendali Cadangan, Kendali Hama, Pencegahan Kontaminasi Silang, dan Kendali Suhu</b>		

## 16.3 PENDINGINAN MAKANAN (LANJUTAN)

(Bagian 3 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Lain</b> dari pangan mentah ke pangan masak/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga agar permukaan dan peralatan tetap bersih.</li> <li>2. Cegah agar hama tidak masuk ke tempat Anda.</li> <li>3. Pastikan bahwa pangan terlindungi dan/ atau ditutup.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pembersihan</b> , (2) <b>Kendali Hama</b> , dan (3) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan pembersihan.</li> <li>2. Amati dan supervisi kondisi rumah makan dan restoran Anda.</li> <li>3. Amati dan supervisi perlindungan terhadap pangan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Jadwal Pembersihan</b> dan <b>Rekaman Pekanan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Hubungi Kontraktor Kendali Hama.</li> <li>3. Lakukan perbaikan pada rumah makan dan restoran Anda.</li> <li>4. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> , (2) <b>Pembersihan</b> , (3) <b>Kendali hama</b> , dan (4) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan</b> , <b>Pembersihan</b> , <b>Kendali Cadangan</b> , <b>Kendali Hama</b> , <b>Pencegahan Kontaminasi Silang</b> , dan <b>Kendali Suhu</b>		

## 17 KERANGKA HACCP PEMANASAN ULANG MAKANAN

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Bertahannya Jamur Berbahaya</b> pada pangan masak/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	Panaskan ulang pangan sampai suhu yang menghentikan perkembangan bakteri berbahaya.
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa bahwa suhu pemanas ulang yang ditentukan tercapai <b>ATAU</b>.</li> <li>2. Ikuti Pelaksanaan Pendinginan yang Ditetapkan (RUMUS WAKTU/SUHU) dengan pemeriksaan suhu sewaktu-waktu (aculah ke <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b> untuk panduan).</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Suhu Panas</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lanjutkan pemanasan sampai mencapai suhu pemanasan ulang yang telah ditetapkan.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada (1) Peraturan Pelatihan dan (2) Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan dan Kendali Suhu</b>		

**PERHATIAN – JANGAN MEMANASKAN ULANG LEBIH DARI SEKALI MAKANAN YANG TELAH SELESAI DIMASAK.**

## 18.1 KERANGKA HACCP PENYAJIAN PANGAN – KEADAAN PANAS DI TEMPAT PENYAJIAN BAGI PELANGGAN (DI RESTORAN/DIAMBIL [TAKEAWAY])

(Bagian 1 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Berkembangnya Bakteri Berbahaya</b> pada pangan masak/siap-santap.
TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	Sajikan pangan secepatnya.
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	Periksa dan supervisi pelaksanaan penyajian.
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Suhu Panas</b>		
TINDAKAN PERBAIKAN	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampai?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertimbangkan bahwa pangan agar tetap aman untuk dikonsumsi.</li> <li>2. Buang pangan yang ternyata tidak aman dikonsumsi.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> Kendali Suhu		

## 18.2 BAGI PELANGGAN (DI RESTORAN/DIAMBIL [TAKEAWAY]) (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Lain</b> , misalnya dari peralatan dan penjamah pangan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laksanakan praktik higienis perseorangan yang baik.</li> <li>2. Pastikan alat dan perabot bersih.</li> <li>3. Pastikan makanan terlindung dan/atau ditutup.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Higienis Perseorangan</b> , (2) <b>Pembersihan</b> , dan (3) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan higienis perseorangan.</li> <li>2. Amati dan supervisi pembersihan.</li> <li>3. Amati dan supervisi perlindungan pangan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekatan</b> dan <b>Jadwal Pembersihan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> , (2) <b>Higienis Perseorangan</b> , dan (3) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Higienis Perseorangan, Pembersihan, Kendali Suhu, dan Kendali Cadangan</b>		



## 19.1 KERANGKA HACCP PENYAJIAN PANGAN- KEADAAN DINGIN DI TEMPAT PENYAJIAN BAGI PELANGGAN (DI RESTORAN/DIAMBIL [TAKEAWAY])

(Bagian 1 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Berkembangnya Bakteri Berbahaya</b> pada pangan masak/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sajikan pangan secepatnya setelah penyiapan selesai ATAU</li> <li>2. Sajikan pangan secara langsung dari penyimpanan dingin.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	Periksa dan supervisi pelaksanaan pelayanan.
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Suhu Dingin</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampai?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertimbangkan apakah pangan yang disediakan itu aman untuk dikonsumsi.</li> <li>2. Buang pangan yang tidak aman dikonsumsi.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Kendali Suhu</b>		

## 19.2 BAGI PELANGGAN (DI RESTORAN/DIAMBIL [TAKEAWAY]) (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Lain</b> , misalnya dari peralatan, penjamah pangan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laksanakan praktik higienis perseorangan yang baik.</li> <li>2. Pastikan agar semua peralatan dan perabot bersih.</li> <li>3. Pastikan pangan terlindungi dan/atau ditutup.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Higienis Perseorangan</b> , (2) <b>Pembersihan</b> , dan (3) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan higienis perseorangan.</li> <li>2. Amati dan supervisi pembersihan.</li> <li>3. Amati dan supervisi perlindungan terhadap pangan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekatan</b> dan <b>Jadwal Pembersihan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> , (2) <b>Higienis Perseorangan</b> , (3) <b>Pembersihan</b> , dan (4) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> Pelatihan, Higienis Perseorangan, Pembersihan, Kendali Suhu, dan Kendali Cadangan		

**20.1 KERANGKA HACCP PENYAJIAN PANGAN – KEADAAN PANAS DI LUAR TEMPAT PENYAJIAN BAGI PELANGGAN (DI LUAR LOKASI, MIS. DIANTAR KE LOKASI LAIN & DI LUAR TEMPAT)**

(Bagian 1 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Berkembangnya Bakteri Berbahaya</b> pada pangan masak/siap-santap yang dihantar sebagai catering/ke-rumah/buffet.
TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pastikan pangan dibawa pada suhu yang sesuai <b>DAN/ATAU</b></li> <li>2. Pastikan bahwa pangan sampai di tempat pada suhu yang sesuai <b>ATAU</b>.</li> <li>3. Bawa pangan dan panaskan ulang sampai suhu tinggi yang sesuai <b>ATAU</b>.</li> <li>4. Bawa pangan dan tetap panaskan pada suhu tinggi yang sesuai sampai penyajian.</li> <li>5. <b>Suhu di atas HARUS memadai untuk mencegah berkembangnya bakteri berbahaya</b></li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	Periksa dan supervisi pelaksanaan pelayanan.
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Suhu Di Luar Lokasi</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampai?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertimbangkan agar pangan tetap aman untuk dikonsumsi.</li> <li>2. Buang pangan yang tidak aman.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan, Higienis Perseorangan, Pembersihan, Kendali Suhu, dan Kendali Cadangan</b>		

## 20.2 PELANGGAN (DI LUAR LOKASI, MIS. DIANTAR KE LOKASI LAIN & DI LUAR TEMPAT) (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , misalnya dari kendaraan, peralatan, pelanggan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laksanakan praktik higienis perseorangan yang baik</li> <li>2. Pastikan kebersihan kendaraan hantaran dan persentuhan dengan peralatan.</li> <li>3. Pastikan bahwa pangan tetap terlindungi dan/atau ditutup.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Higienis Perseorangan</b> , (2) <b>Pembersihan</b> , dan (3) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amati dan supervisi pelaksanaan higienis perseorangan.</li> <li>2. Amati dan supervisi kebersihan kendaraan dan wadah hantaran.</li> <li>3. Amati dan supervisi perlindungan pangan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekanan</b> dan <b>Jadwal Pembersihan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buang makanan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>2. Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> , (2) <b>Higienis Perseorangan</b> , (3) <b>Pembersihan</b> , dan (4) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Higienis Perseorangan, Pembersihan, Kendali Suhu, dan Kendali Cadangan</b>		

**21.1 KERANGKA HACCP PENYAJIAN PANGAN – KEADAAN DINGIN DI LUAR TEMPAT PELAYANAN BAGI PELANGGAN (DI LUAR LOKASI, MIS. DIANTAR KE LOKASI LAIN & DI LUAR TEMPAT)**

(Bagian 1 dari 2)

<b>KETENTUAN HACCP</b>	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Berkembangnya Bakteri Berbahaya</b> pada pangan masak/siap-santap.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	Hantarkan dan simpan pangan sampai dilyankan pada suhu rendah yang sesuai untuk mencegah berkembangnya bakteri berbahaya.
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa suhu makanan sesampainya di tempat/pengantaran.</li> <li>2. Pastikan bahwa makanan disajikan secepat mungkin atau didinginkan sampai diperlukan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman Suhu di Luar Lokasi</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertimbangkan agar pangan aman untuk dikonsumsi.</li> <li>2. Buang pangan yang tidak aman.</li> <li>3. Perbaiki transportasi/pengaturan hantaran.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: Pelatihan, Higienis Perseorangan, Pembersihan, Kendali Suhu, dan Kendali Cadangan</b>		

## 21.2 PELANGGAN (DI LUAR LOKASI, MIS. DIANTAR KE LOKASI LAIN & DI LUAR TEMPAT) (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 2)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi Lain</b> , misalnya dari kendaraan, peralatan, pelanggan.
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Laksanakan praktik higienis perseorangan yang baik.</li> <li>Pastikan kebersihan kendaraan hantaran dan persentuhan dengan peralatan.</li> <li>Pastikan bahwa pangan terlindungi dan/atau ditutup.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Higienis Perseorangan</b> dan (2) <b>Kendali Cadangan Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Amati dan supervisi pelaksanaan higienis perseorangan.</li> <li>Amati dan supervisi kebersihan kendaraan dan peralatan.</li> <li>Amati dan supervisi perlindungan pangan.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman Pekatan</b> dan <b>Jadwal Pembersihan</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Buang pangan yang mungkin terkontaminasi.</li> <li>Kaji ulang pelatihan staf.</li> </ol>
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan Pelatihan</b> , (2) <b>Higienis Perseorangan</b> , (3) <b>Pembersihan</b> , dan (4) <b>Kendali Cadangan Lokal</b> .		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> <b>Pelatihan, Higienis Perseorangan, Pembersihan, Kendali Suhu, dan Kendali Cadangan</b>		

## 22.1 KERANGKA HACCP KEGIATAN: (YANG DIPERLUKAN DI RUMAH MAKAN DAN RESTORAN TETAPI BELUM ADA PADA CONTOH KERANGKA HACCP SEBELUMNYA)

(Bagian 1 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi xxx, misalnya dari xxx. (atau) Berkembangnya bakteri berbahaya dari xxx</b>
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	1. .... 2. .... 3. .... 4. .... 5. ....
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada (1) Peraturan xxx dan (2) xxx Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	1. .... 2. .... 3. .... 4. ....
<b>TINDAK LANJUT: Lengkapi Rekaman xxx dan/atau Jadwal xxx</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	1. .... 2. .... 3. ....
<b>TINDAK LANJUT: Konsisten pada Peraturan xxx dan/atau yyy dan/atau zzz Lokal.</b>		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL: xxx, yyy, zzz</b>		

## 22.2 KERANGKA HACCP KEGIATAN: (YANG DIPERLUKAN DI RUMAH MAKAN DAN RESTORAN TETAPI BELUM ADA PADA CONTOH KERANGKA HACCP SEBELUMNYA) (LANJUTAN)

(Bagian 2 dari 3)

KETENTUAN HACCP	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi silang</b> , pada xxx. (atau)
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	1. .... 2. .... 3. .... 4. ....
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan xxx</b> dan (2) <b>xxx Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	1. .... 2. .... 3. .... 4. ....
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman xxx</b> dan/atau <b>Jadwal xxx</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	1. .... 2. .... 3. ....
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan xxx</b> dan/atau <b>yyy</b> dan/atau <b>zzz Lokal</b> .		
ACUAN PERATURAN LOKAL: xxx, yyy, zzz		



**22.3 KERANGKA HACCP KEGIATAN: (YANG DIPERLUKAN DI RUMAH MAKAN DAN RESTORAN TETAPI BELUM ADA PADA CONTOH KERANGKA HACCP SEBELUMNYA) (LANJUTAN)**

(Bagian 3 dari 3)

<b>KETENTUAN HACCP</b>	Pertanyaan yang bisa diajukan	Jawaban pertanyaan yang sesuai untuk merespons HACCP
<b>BAHAYA PADA TITIK KENDALI KRITIS</b>	Apa saja yang bisa keliru di tempat kerja?	<b>Kontaminasi lain</b> , pada xxx. (atau)
<b>TINDAK KENDALI DAN BATAS KRITIS</b>	Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya itu secara efektif, dan apa batas kritisnya?	1. .... 2. .... 3. .... 4. ....
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada (1) <b>Peraturan xxx</b> dan (2) <b>xxx Lokal</b>		
<b>PEMANTAUAN DAN PEREKAMAN</b>	Dengan cara apa tindakan pengendalian diperiksa dan direkam?	1. .... 2. .... 3. .... 4. ....
<b>TINDAK LANJUT:</b> Lengkapi <b>Rekaman xxx</b> dan/atau <b>Jadwal xxx</b>		
<b>TINDAKAN PERBAIKAN</b>	Tindakan apa jika gagal dikendalikan dan/atau batas kritis dilampaui?	1. .... 2. .... 3. ....
<b>TINDAK LANJUT:</b> Konsisten pada <b>Peraturan xxx</b> dan/atau <b>yyy</b> dan/atau <b>zzz Lokal</b> .		
<b>ACUAN PERATURAN LOKAL:</b> xxx, yyy, zzz		



## 6. PENETAPAN PERATURAN LOKAL

*Petunjuk Khusus: Seluruh Bab ini harus dibaca dan dipahami oleh manajer, walaupun pelaksana senior disarankan untuk membaca dan memahaminya dan membantu manajernya untuk melengkapi hal yang mencakup perincian terkait. Adapun setelah Peraturan Lokal tersebut selesai dibuat maka pelaksana harus membaca, memahami, dilatih dan mempraktikkannya sesuai dengan tugas masing-masing.*

- Bab ini memberikan petunjuk dan menyediakan pola untuk membantu penulisan **Peraturan Lokal** yang disusun berasal dari pelaksanaan pekerjaan sehari-hari yang aman di rumah makan dan restoran Anda.
- **Peraturan Lokal** terdiri dari sepuluh hal yang masing-masing membahas masalah keamanan pangan bagi rumah makan dan restoran yang Anda kelola.
- Tiap bahasan dalam **Peraturan Lokal** ini diawali dengan petunjuk lalu menyarankan tentang bagaimana menuliskan **Peraturan Lokal** rumah makan dan restoran Anda sendiri.
- Pola yang baku disediakan untuk digunakan saat menulis **Peraturan Lokal**.
- **Peraturan Lokal** Anda mesti mencerminkan pelaksanaan pekerjaan saat ini yang aman pada sepuluh topik wilayah keamanan pangan pada Petunjuk ini.

### A. PELATIHAN

#### 1. Perencanaan

- a. Tuliskan **Peraturan Lokal** rumah makan dan restoran Anda sendiri yang menjelaskan tentang tujuan pengelolaan pelatihan untuk semua staf yang bekerja di tempat Anda.
- b. Tuliskan rencana pemeliharaan keterampilan pegawai Anda untuk mengantisipasi terjadinya pelanggaran pada sistem berbasis HACCP ini dan tindakan perbaikan yang mengawali kaji ulang pelatihan staf.

- c. Rencanakan pula ketika Anda perkirakan pelatihan yang lebih segar diperlukan.
- d. Pikirkan tentang pelaksanaan pelatihan yang selama ini telah dijalankan.
- e. Boleh jadi, Anda hanya perlu menuliskan hal ini untuk menghasilkan **Peraturan Pelatihan Lokal** milik rumah makan dan restoran Anda sendiri.
- f. **Peraturan Pelatihan Lokal** yang nantinya Anda hasilkan merupakan komponen penting sistem berbasis HACCP Anda dan harus dijaga tetap mutakhir seterusnya.
- g. Adapun kerangka HACCP yang relevan untuk **Peraturan Pelatihan Lokal** ini adalah semua kerangka HACCP yang ada.

## 2. Peraturan Pelatihan Lokal

### a. Pentingnya Pelatihan

1. Pelatihan bagi semua penjamah makanan adalah penting karena memberikan modal pengetahuan dan pemahaman keamanan pangan, mengapa harus mematuhi peraturan lokal rumah makan dan restoran Anda, mengembangkan sikap positif bagi perannya dan belajar bagaimana dia menyumbang pada keamanan pangan.
2. Topik ini membahas hal-hal yang relevan dengan usaha Anda. Setelah Anda membaca topik ini, Anda diminta untuk menyusun Peraturan Pelatihan Lokal milik Anda sendiri sebagai komponen dalam pengelolaan bagian pelatihan sistem berbasis HACCP Anda. Pada topik ini disediakan formulir kosong untuk merekam pelatihan staf Anda. Jika ternyata Anda sudah memiliki dan menggunakan rekaman pelatihan, yang mencakup butir yang sama sebagaimana rekaman contoh yang disediakan pada akhir topik ini maka Anda tidak perlu mengubah apa pun yang Anda lakukan saat ini.
3. Dengan Kepmenkes 1098/MENKES/SK/VII/2003, mestinya Pemda dapat memberi saran, bimbingan dan dukungan dalam membangun jaminan keamanan pangan sesuai dengan jenis bisnis Anda.



4. Petugas ini juga bisa memberi saran tentang kebutuhan pelatihan untuk staf penjamah makanan.
5. Anda juga dapat memilih untuk memberikan instruksi atau pelatihan sendiri di tempat, yang bisa, misalnya, berbasiskan pada pengalaman masa lalu atau pada bahan bimbingan ('Petunjuk Praktis' ini adalah salah satu contohnya) atau studi mandiri/e-learning.

### **b. Menentukan Jenis Pelatihan**

1. Tidak semua staf perlu instruksi, pelatihan atau pengawasan pada tingkatan yang sama, tetapi tergantung pada pekerjaan yang dilakukan dan jenis makanan yang ditangani, pengalaman kerja dan pelatihan yang diperoleh di masa lalu.
2. Selanjutnya, disarankan Anda diminta untuk mempertimbangkan dalam kaitannya dengan pelatihan staf Anda.

## **3. Induksi Dan Pelatihan Staf Baru**

Sebelum mulai kerja untuk pertama kalinya, praktik yang baik adalah bahwa semua staf penjamah makanan harus mendapatkan instruksi tentang 'Pokok-pokok Higienis Pangan baik lisan maupun tertulis sehingga mereka menyadari akan higienis pangan (rincian lebih lanjut tentang pelatihan ini diberikan di bawah). Staf baru juga perlu instruksi yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang akan mereka lakukan.

### **a. Pokok-Pokok Higienis Pangan**

**PERHATIAN:** Untuk semua personel penjamah makanan, segera diinduksi atau sesegera mungkin setelah memulai kerja.

Pelatihan ini diharapkan dapat mencakup higienis perseorangan, terutama pentingnya mencuci tangan, pelaporan sakit dan penanganan pangan secara aman.

### **b. Kesadaran Higienis**

(Untuk semua personel penjamah makanan/manajer/supervisor segera diinduksi atau sesegera mungkin setelah memulai bekerja)

1. Pelatihan ini diharapkan dapat membangun pelatihan 'Pokok-pokok Higienis Pangan' dan mengembangkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip dasar higienis makanan.

2. Topik yang dibahas membantu staf penjamah makanan untuk melaksanakan tugas yang diharapkan secara higienis dan bisa termasuk topik berikut:
  - a. pentingnya pelaksanaan higienis makanan yang baik;
  - b. keracunan makanan dan gejalanya;
  - c. aliran (rute), sumber dan pencegahan kontaminasi dan kontaminasi silang;
  - d. prinsip HACCP;
  - e. higienis perseorangan dan pelaporan sakit;
  - f. pembersihan dan disinfeksi;
  - g. pengendalian suhu;
  - h. pengendalian hama dan pemeliharaan tempat;
  - i. kendali cadangan, penyimpanan / perlindungan makanan dan pengendalian limbah.

Petunjuk terkait pada topik yang disebutkan tersebut dapat ditemukan dalam bahasan **Peraturan Lokal** sebagai kelanjutan dari topik ini. Informasi ini dapat digunakan oleh Anda untuk memberikan pelatihan kepada staf Anda tentang bagaimana topik ini dikelola dalam usaha Anda.

Hal baik lainnya adalah melatih semua staf Anda (staf penjamah makanan dan staf pelayanan) dalam hal kesadaran alergi (lihat Bagian Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal pada buku ini)

### **c. Supervisi/Penyeliaan**

Semua pegawai harus diawasi secara memadai. Lain halnya dalam bisnis satu-orang, pengawasan tidak mungkin dilakukan, oleh karenanya, pekerjanya harus diberi pelatihan yang memadai dan berpengetahuan untuk bekerja tanpa pengawasan.

## **4. Pelatihan Ulang**

- a. Saat ada kegagalan di salah satu bagian sistem berbasis HACCP Anda, staf yang terlibat harus dilatih-ulang dan/atau diberikan instruksi baru untuk melaksanakan tugasnya agar aman.
- b. Pemeliharaan rekaman pelatihan ulang (sering kali sebagai salah satu tindakan perbaikan) merupakan bagian dari membangun dokumentasi HACCP dan membantu untuk menunjukkan bahwa sistem tersebut bekerja efektif.

- c. Petunjuk ini dibuat agar pelatihan dilakukan dengan mudah untuk staf Anda dalam satu atau bahkan dalam semua bagian, dengan kecepatan yang sesuai.

## 5. Penyegaran

- a. Perlu disadari bahwa staf Anda mestinya tidak melupakan tentang apa yang telah dipelajari kemudian mempraktikkan hasil pelatihannya.
- b. Salah satu cara Anda untuk memeriksa apakah hal ini dilaksanakan adalah saat pertemuan staf atau pada sesi bimbingan/pelatihan satu-per-satu.
- c. Pemeliharaan rekaman pelatihan terkait penyegaran ini bisa menjadi bagian dari dokumentasi HACCP untuk menunjukkan bahwa sistem Anda berjalan efektif.

## 6. Kursus Kejuruan

- a. Pelatihan higienis makanan tidak harus dilakukan sebagai latihan terpisah.
- b. Banyak pelajaran kejuruan yang meliputi pelatihan higienis makanan.
- c. Personel penjamah makanan tidak perlu mengambil pelatihan higienis tambahan jika pelajaran pada kejuruannya telah memberikan keterampilan yang sesuai.

## 7. Kursus Higienis Pangan Secara Formal

- a. **Tingkat Dasar** - Kursus ini biasanya untuk personel penjamah makanan dan akan memberikan pengantar untuk higienis makanan. Itu biasanya berlangsung selama 1 hari dan biasanya disampaikan bukan di tempat kerja tetapi di pusat pelatihan yang terakreditasi. Sebuah sertifikat resmi akan diberikan pada mereka yang berhasil lulus ujian. Disarankan agar staf penjamah makanan berisiko tinggi mengikuti pelatihan ini, idealnya dalam waktu 3 bulan setelah bekerja (tergantung ketersediaan pelatihan).
- b. **Tingkat Menengah** - Kursus ini biasanya untuk manajer/penyelia yang bertanggung jawab sebagai staf penjamah makanan dan biasanya berlangsung selama 2-3 hari. Kursus ini mencakup higienis

makanan secara lebih rinci dan prinsip-prinsip HACCP. Kursus ini biasanya disampaikan tidak di tempat kerja melainkan pada pusat pelatihan yang terakreditasi dan sertifikat resmi akan diberikan bagi mereka yang lulus ujian.

- c. **Tingkat Lanjut** - Kursus ini biasanya untuk manajer/penyelia yang bertanggung jawab sebagai staf penjamah makanan dan biasanya akan berlangsung selama 5 hari. Kursus ini menyediakan lebih mendalam tentang higienis makanan, keracunan makanan, mikrobiologi dan sistem berbasis HACCP. Kursus ini biasanya disampaikan bukan di tempat kerja melainkan di pusat pelatihan yang terakreditasi dan sertifikat resmi akan diberikan bagi mereka yang berhasil lulus ujian.

## **8. Pelatihan Berbasis HACCP**

---

- a. Petunjuk ini dirancang bagi Anda untuk menyusun sistem berbasis HACCP Anda sendiri dan dapat digunakan oleh Anda untuk melatih staf Anda.
- b. Petugas Pemda dapat memberi saran, bantuan dan dukungan dalam pengenalan sistem berbasis HACCP dan menyarankan tentang pelatihan berbasis HACCP.
- c. Staf Anda mestinya memperoleh pelatihan tentang sistem berbasis HACCP Anda.
- d. Tingkat pelatihan yang dibutuhkan tergantung pada peran/tugasnya, misalnya:
  - 1) **Staf penjamah Makanan Berisiko Rendah (staf penjaga, staf pelayanan makanan)**
    - a) Staf ini perlu memiliki kesadaran tentang sistem tersebut ketika induksi atau sesegera mungkin setelah memulai bekerja.
    - b) Staf ini mungkin memiliki tanggung jawab untuk mengendalikan dan memantau Titik Kendali Kritis (TKK). (lihat Bab 1 dari Petunjuk ini untuk deskripsi lebih lanjut tentang Titik Kendali Kritis (TKK))
  - 2) **Staf penjamah Makanan Berisiko Tinggi (juru masak, penyelia, pembantu dapur)**
    - a) Staf ini perlu memiliki pengetahuan tentang pekerjaan dan pemahaman tentang penerapan praktis sistem berbasis



HACCP melalui induksi atau sesegera mungkin setelah memulai bekerja.

- b) Mereka perlu untuk memahami bahaya dan pengendaliannya, tindakan perbaikan yang diperlukan, prosedur mana untuk didokumentasikan dan memiliki bukti untuk menunjukkan bahwa prosedur tersebut dijalankan.

**c. Manajer atau penyelia**

- 1) Personel ini juga perlu memiliki pengetahuan tentang pekerjaan dan pemahaman tentang penerapan praktis dari sistem berbasis HACCP (dalam kaitannya dengan tugas mereka) sesegera mungkin setelah mulai kerja.
- 2) Manajer/penyelia perlu mengelola atau mengawasi staf penjamah makanan untuk memastikan bahwa mereka memahami bahaya dan pengendaliannya, prosedur mana yang didokumentasikan dan memiliki bukti untuk menunjukkan bahwa prosedur tersebut dijalankan.
- 3) Manajer/penyelia perlu memiliki peran untuk memeriksa bahwa prosedur yang ada telah dijalankan, melakukan verifikasi sistem tersebut dan memeriksa bahwa tindakan perbaikan dan kaji ulang telah dilakukan.

## 9. Kesimpulan

Untuk mengelola pelatihan yang efektif pada sistem berbasis HACCP dan menggunakan informasi untuk pemanduan, lanjutkan bacaan ini dan tulislah **Peraturan Lokal** yang mencakup **pelatihan** untuk Anda dan staf Anda di halaman berikutnya.

**Di bawah ini ada contoh tentang bagaimana Anda bisa menuliskan Peraturan Lokal:**

<b>Peraturan Pelatihan Lokal</b>	
<b>Pelatihan Staf baru dan Induksi</b>	<b>Semua staf penjamah makanan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Induksi selama hari pertama kerja</li><li>• Hal-hal pokok tentang Higienis Makanan dan Instruksi Kesadaran Higienis yang dilakukan saat induksi atau secepat mungkin setelah memulai kerja</li><li>• Pelatihan sistem berbasis HACCP</li><li>• Staf penjamah Makanan Berisiko Rendah ...</li></ul>

#### a. Pemantauan dan Tindakan Perbaikan

- 1) Setelah **Peraturan Pelatihan Lokal** Anda selesai, laksanakan dan pantau.
- 2) Jagalah rekaman pemantauan yang dilakukan dengan menggunakan **Rekaman Pekan**. (lihat bagian **Rekaman** pada Petunjuk ini).
- 3) Saat ternyata **Peraturan Pelatihan Lokal** Anda tidak dipatuhi maka harus ada rekaman tentang permasalahan yang dikenali dan tindakan yang Anda lakukan untuk memperbaikinya (umumnya berupa pelatihan ulang).
- 4) Informasi ini juga dapat dimasukkan dalam **Rekaman Pekan**.
- 5) Rekaman pemantauan dan tindakan apa pun yang telah dilakukan agar dipelihara untuk suatu jangka waktu tertentu yang sesuai untuk menunjukkan bahwa sistem berbasis HACCP Anda bekerja secara efektif.

#### b. Ringkasan

- 1) **Peraturan Pelatihan Lokal** adalah komponen utama pada sistem berbasis HACCP dan harus tetap dipelihara pemutakhirannya.
- 2) **Peraturan Lokal** ini harus ditulis secara akurat untuk mengungkapkan pelaksanaan usaha rumah makan dan restoran yang Anda kelola dan, tentu saja, harus dipahami oleh semua staf penjamah makanan.
- 3) Saat **Peraturan Lokal** rumah makan dan restoran Anda telah dituliskan sebagai cerminan pelaksanaan rumah makan dan restoran Anda, dapat pula Anda gunakan informasi ini untuk membantu dalam pelatihan staf penjamah makanan Anda pada sistem berbasis HACCP.

### LEMBAR PERATURAN PELATIHAN LOKAL

Masukkan pernyataan Peraturan Pelatihan Lokal di Tabel di bawah ini, yang mendeskripsikan Tindakan Kendali, Batas Kritis (jika sesuai), dan pemantauan dan frekuensinya:

<b>Peraturan Pelatihan Lokal</b>	
Pelatihan Staf baru dan Induksi	
Penyeliaan staf	
Pelatihan Ulang	
Pelatihan Penyegaran Kembali	
Kejuruan dan Pelatihan Formal	
Pelatihan Staf penjamah Makanan Beresiko Rendah	
Pelatihan Staf penjamah Makanan Berisiko Tinggi	
Pelatihan Manajer/ Penyelia	
Pelatihan berbasis HACCP	
Pemantauan/ pemeriksaan dan rekaman lain apa pun yang sesuai dengan PERATURAN Pelatihan Lokal	
Pelatihan lainnya	

Tanda tangan \_\_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_\_ Tgl \_\_\_\_

**CONTOH FORMULIR PELATIHAN MASING-MASING PEGAWAI**

Nama Pegawai .....

Jabatan ..... Penyelia .....

Tanggal mulai bekerja ..... Tanggal berakhir bekerja .....

Kegiatan Pelatihan	Tgl. Pelatihan	Pelatihan dilaksanakan dan oleh siapa	Konfirmasi Pegawai
Pelatihan Staf baru dan Induksi			
Pelatihan Penyeliaan (jika sesuai)			
Pelatihan Ulang			
Pelatihan Penyegaran Kembali			
Kejuruan dan Pelatihan Formal  Pelatihan yang sesuai dengan tugas, misal berisiko rendah, berisiko tinggi atau manajer/penyelia			
Pelatihan Berbasis HACCP sesuai dengan tugas, yang mungkin berbasis pada Peraturan Lokal Masakan Anda Aman sbb.: ..... ..... .....			
Pelatihan lain (misalnya Kesadaran Alergi)			

Rekaman pelatihan dan fotokopi sertifikat pelatihan disarankan agar dijaga selama masa kerjanya.

## SIMULASI PERATURAN PELATIHAN LOKAL

"Telaga" <i>Seafood Restaurant</i>   Jl. BSD Boulevard Kav Office Park 1, Tangerang Selatan Peraturan Pelatihan Lokal	
Pelatihan Staf baru dan Induksi	Personel baru diberi informasi melalui 'Tour of Workspace' oleh penyeliannya, rincian tugas tertulis, contoh dan praktiknya dan direkam pada rekaman masing-masing personel
Penyeliaan staf	Setiap personel diberi penyeliaan oleh penyeliannya dan melaporkan hasilnya setiap pekan dan/atau segera bila bersifat segera ( <i>urgent</i> )
Pelatihan Ulang	Personel yang ditetapkan telah melakukan/kekeliruan/ketidaksesuaian terhadap suatu hal maka diberi teguran, dan jika perlu diberi pelatihan ulang tentang hal tersebut pada kesempatan pertama yang dimungkinkan serta dibuat rekamannya
Pelatihan Penyegaran Kembali	Setiap personel diberi pelatihan yang bersifat penyegaran kembali tentang tugas yang diberikan, paling tidak 3 sampai 6 bulan sekali
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kejuruan dan Pelatihan Formal</li> <li>Pelatihan Staf Penjamah Makanan Berisiko Rendah</li> <li>Pelatihan Staf Penjamah Makanan Berisiko Tinggi</li> <li>Pelatihan Manajer/ Penyelia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saat tersedia pelatihan kejuruan/formal tentang suatu hal maka Telaga mengirimkan personelnya, jika sumber daya tersedia pula</li> <li>Tiap personel diberi pelatihan dasar tentang restoran ini, seperti cuci tangan, berpakaian, sopan-santun, ramah, komunikasi, kebersihan tempat, alergi makanan umum, keadaan darurat</li> <li>Personel yang menjamah makanan berisiko tinggi diberi pelatihan tentang makanan berisiko tinggi, kesadaran alergen, keracunan makanan, dan pertolongan pertama pada kecelakaan</li> <li>Manajer dan/atau penyelia diberi pelatihan terkait manajemen dan/atau penyeliaan, khususnya dalam bidang restoran atau rumah makan, antara lain manajemen sumber daya restoran, inventarisasi dan pengendalian cadangan (<i>stock control</i>), dan supervisi efektif.</li> </ul>
Pelatihan berbasis HACCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manajer memahami dan memerintahkan secara umum</li> <li>Penyelia memahami dan mengendalikan kegiatan</li> <li>Pekerja memahami dan melaksanakan kegiatan</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemantauan/pemeriksaan dan rekaman lain apa pun yang sesuai dengan <b>Peraturan Pelatihan Lokal</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemantauan/pemeriksaan terhadap kegiatan pelatihan personel dilakukan oleh penyeliannya, dan pelatihan penyelia dilakukan oleh manajer atau pemilik, pelatihan manajer dilakukan oleh pemilik, dan pelatihan pemilik dilakukan pemilik sendiri.</li> <li>Rekaman terkait pelatihan diisi pada formulir terkait.</li> <li>Jika formulir belum tersedia maka direkam pada kertas kosong, dan membuat formulir untuk kegiatan pelatihan berikutnya.</li> </ul>
Pelatihan lainnya	Pelatihan terkait restoran lainnya dilakukan sesuai dengan perkembangan zaman, ilmu dan teknologi terkait

Tanda tangan \_\_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_\_ Tgl \_\_\_\_

## B. HIGIENIS PERSEORANGAN

### 1. Perencanaan

- a. Tuliskan **Peraturan Lokal** Anda sendiri yang menjelaskan tentang pengelolaan/penanganan **higienis perseorangan** dalam rumah makan dan restoran Anda;
- b. Pikirkan tentang praktik higienis perseorangan yang telah dijalankan.
- c. Bisa jadi, Anda hanya perlu menuliskan hal ini pada **Peraturan Higienis Perseorangan Lokal** milik rumah makan dan restoran Anda sendiri.
- d. Dalam kaitannya dengan kerangka HACCP maka untuk higienis perseorangan adalah Penyiapan dan Pelayanan.

### 2. Peraturan Higienis Perseorangan Lokal

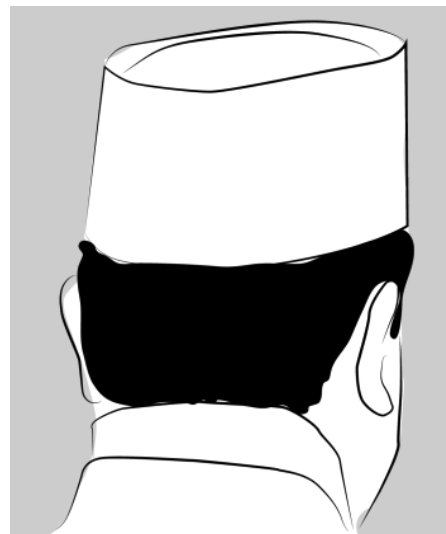
#### a. Pentingnya Higienis Perseorangan

- 1) Higienis perseorangan merupakan bagian penting dari higienis makanan dan berlaku bagi setiap orang yang bekerja dalam wilayah penanganan makanan.
- 2) Personel yang bekerja pada rumah makan dan restoran Anda dapat mengontaminasi makanan atau menyebarkan kontaminasi dari makanan mentah ke makanan siap-santap.
- 3) Risiko kontaminasi tersebut dapat dihilangkan, atau paling tidak dikurangi, dengan cara mempraktikkan higienis perseorangan secara baik.
- 4) Higienis perseorangan termasuk menjamin kebersihan tangan dan pakaian pelindung yang sesuai.
- 5) Mencuci tangan adalah hal yang sangat penting dan harus dilakukan secara saksama untuk mencegah tersebarnya kontaminasi.
- 6) Jika Peraturan Higienis Perseorangan Lokal tidak dijalankan maka makanan bisa berada dalam kondisi risiko terkontaminasi.

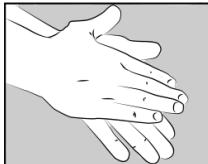







#### b. Komponen Higienis Perseorangan

- 1) Kebersihan Perseorangan
  - a) Tangan harus dibersihkan secara cermat
    - » sebelum memulai pekerjaan,
    - » sebelum menangani makanan,
    - » setelah menggunakan toilet,
    - » setelah menangani makanan mentah atau wadah makanan mentah,
    - » setelah menyentuh sampah atau menangani limbah;
    - » setelah istirahat,
    - » setelah makan dan minum,
    - » setelah membersihkan, dan
    - » setelah bersin atau mengeluarkan ingus.
  - b) Rambut mesti diikat ke belakang dan lebih baik ditutup dengan penutup kepala;
  - c) Penjamah makanan mestinya tidak meludah, bersin atau batuk di atas makanan;
  - d) Penjamah makanan mestinya tidak merokok pada wilayah penyiapan makanan;
  - e) Luka gores dan luka lainnya mesti ditutupi dengan plester yang anti air (lebih disukai yang berwarna sangat mencolok);
  - f) Cincin, gelang, kalung dan sejenisnya mesti seminimum mungkin ketika menyiapkan dan menangani makanan—cincin kawin yang polos dan anting-anting yang biasa dibawa tidur boleh dipakai.



**Cara mencuci tangan yang efektif:** Basahi tangan Anda dan gunakan sabun cuci tangan, dan lakukan sebagai berikut:

1		Saling gosokan telapak tangan Anda sehingga berbusa.
2		Saling gosokan telapak satu tangan terhadap punggung tangan lain dan sepanjang jemarinya. Ulangi dengan tangan lainnya.
3		Saling gosokan kedua telapak tangan dengan jari yang saling mengisi.
4		Saling gosokan punggung jari dengan telapak tangan satunya dengan jari saling mengunci.
5		Genggam dan putar ibu jari di dalam telapak tangan satunya. Ulangi dengan tangan lainnya.
6		Saling gosokan jari menggenggam pada telapak maju dan mundur. Ulangi dengan tangan lainnya

- Bilas tangan yang berbusa dengan air bersih dan keringkan tangan Anda secara higienis dengan handuk sekali-pakai.
- Untuk menjamin bahwa tangan yang sudah dicuci tidak bersentuhan dengan kran air, gunakan handuk sekali pakai yang bersih untuk memutar keran agar berhenti mengucurkan air.

**PERHATIAN:** Jika setelah cuci tangan, ternyata tangan Anda tidak tampak bersih maka Teknik Cuci Tangannya belum efektif dan harus diulang.



- 2) Persentuhan tangan dengan yang lain
  - a) Hindari persentuhan tangan langsung dengan makanan mentah, melainkan dengan menggunakan penjepit, perabot dan sarung tangan sekali-pakai.
  - b) Jangan kontaminasikan tangan yang bersih dengan menyentuh permukaan yang biasa disentuh tangan seperti saklar lampu, pegangan pintu, kalkulator, mesin uang, pena dan telepon.

3) Pakaian Pelindung

- a) Semua staf yang bekerja pada wilayah penyiapan makanan mesti memakai pakaian yang sesuai dan bersih;
- b) Pakaian harus dijaga tetap bersih dan mesti diganti dan dicuci secara berkala untuk melindungi makanan yang disiapkan.
- c) Ketika pakaian pelindung menjadi terkontaminasi karena menangani pangan mentah, harus ganti sebelum menangani makanan siap-santap.
- d) Disarankan agar menggunakan apron sekali pakai ketika menangani pangan mentah dan ketika ada risiko yang tinggi terhadap pakaian pelindung yang terkontaminasi oleh makanan mentah.
- e) Cuci tangan harus dilakukan setelah mengganti pakaian terkontaminasi dan sebelum memakai pakaian pelindung yang bersih.
- f) Aturan penggunaan yang aman terhadap pakaian pelindung harus dituliskan dalam Aturan Lokasi.



4) Penggunaan Sarung Tangan Sekali-Pakai

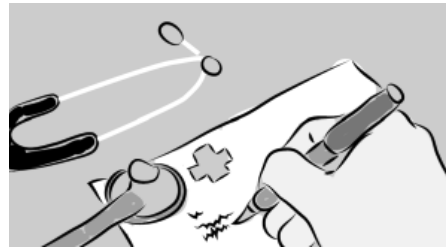
- a) Sebelum sarung tangan sekali-pakai dapat digunakan di rumah makan dan restoran Anda, Anda harus memperhitungkan bahwa sarung tangan sekali-pakai dapat menjadi sumber kontaminasi dan tetapi harus diperhitungkan pula sarung tangan dapat digunakan dengan aman di tempat Anda.



- b) Oleh sebab itu, harus diperhatikan hal berikut:
- » sebelum menggunakan sarung tangan maka tangan harus dibersihkan lebih dahulu secara saksama;
  - » sarung tangan harus dibuang jika rusak;
  - » sarung tangan harus diganti jika bersentuhan dengan barang seperti uang dan tidak boleh digunakan untuk menangani makanan siap-santap.
  - » Sarung tangan sekali-pakai jangan pernah digunakan sebagai pengganti cuci tangan.

5) Pelaporan Sakit dan Tidak Bekerja

- a) Setiap orang yang sakit yang dapat menimbulkan bahaya bagi keamanan pangan harus melaporkan penyakitnya dan tidak boleh mempekerjakan orang yang sedang sakit tersebut untuk menangani makanan di mana ada kemungkinan menyebabkan kontaminasi makanan.



- b) Penjamah makanan yang menderita salah satu keluhan/gejala yang tercantum pada “Kuesioner Kembali Bekerja” tidak boleh bekerja menangani makanan sampai mereka pulih sepenuhnya.
- c) Hal ini merupakan praktik yang baik untuk mendorong agar staf melaporkan diri jika ada di antara yang tinggal serumah/kamar yang menderita diare, sakit perut atau muntah.
- d) Harap diingat bahwa tanggung jawab berada pada pemberi kerja untuk menjamin bahwa penjamah makanan tidak berisiko pada keamanan pangan.

6) Pembebasan Sementara dan Kembali Bekerja setelah sakit

- a) Staf yang sakit tidak boleh kembali bekerja sampai telah terbebas dari gejala sakit pencernaan (muntah/diare) selama 48 jam. Staf yang telah memakai obat anti-diare tidak boleh kembali bekerja sampai terbebas dari gejala tersebut selama minimum 48 jam setelah berhenti memakai obat.

- b) Penderita infeksi tertentu termasuk disentri, *E.coli* O157, tifoid dan paratifoid perlu surat resmi dari dokter sebelum kembali bertugas menangani makanan. 'Kuesioner Kembali Bekerja' yang dapat digunakan untuk maksud ini dapat ditemukan pada akhir topik ini.
- c) Harap diperhatikan bahwa beberapa individu mungkin memiliki kondisi medis yang menyebabkan perubahan pada lambung dan yang tidak terkait dengan risiko infeksi. Dalam kasus tersebut, hanya perubahan pada lambung yang terkait dengan infeksi yang mungkin harus dianggap sebagai hal yang signifikan.

### 3. KESIMPULAN

---

Untuk menangani Higienis Perseorangan secara efektif sebagai bagian dari sistem berbasis HACCP dan menggunakan informasi dalam topik ini sebagai petunjuk, lihat pada halaman berikut dan ada pula daftar **Peraturan Lokal** yang mencakup Higienis Perseorangan untuk rumah makan dan restoran Anda.

#### a. **Pemantauan dan Tindakan Perbaikan**

- 1) Setelah Anda menyelesaikan Peraturan Lokal untuk **Higienis Perseorangan** maka Anda harus memantau pelaksanaannya.
- 2) Jika ternyata terdapat pegawai yang tidak mencuci tangan padahal harus, yakinkan dia mencuci tangan segera, dan jika kemungkinan ada pangan siap-santap yang terkontaminasi, segera buang.
- 3) Tekankan betapa pentingnya mencuci tangan ketika bekerja dengan makanan dan berilah pelatihan kembali pegawai tersebut.
- 4) Tingkatkan pengawasan terhadap pegawai sampai Anda puas bahwa prosedur cuci tangan pegawai Anda efektif.
- 5) Pelihara rekaman pemantauan yang dilaksanakan dengan menggunakan **Rekaman Pekan**. (Lihat Bagian **Rekaman** pada Petunjuk ini).
- 6) Jika ditemukan adanya **Peraturan Higienis Perseorangan Lokal** yang tidak diikuti maka harus dibuat rekaman tentang masalah yang dikenali dan tindakan yang diambil untuk memperbaikinya.
- 7) Informasi ini dapat juga dimasukkan dalam **Rekaman Pekan**
- 8) Pelatihan yang diberikan dalam rangka **Higienis Perseorangan** harus direkam pada rekaman pelatihan.

- 9) Contoh rekaman pelatihan dapat ditemukan pada topik **Peraturan Pelatihan Lokal** pada Petunjuk ini.

**b. Ringkasan**

**Peraturan Lokal** Anda harus ditulis secara akurat untuk mencerminkan bagaimana Anda menjalankan usaha Anda dan mudah dimengerti oleh semua staf penjamah makanan Anda.

Di bawah ini adalah contoh tentang bagaimana Anda bisa menuliskan Peraturan Lokal Anda:

<b>Peraturan Higienis Perseorangan Lokal</b>	
Pelatihan tentang Cuci Tangan yang Efektif	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semua staf yang bekerja pada wilayah penyiapan makanan harus diberi pelatihan penuh dan diverifikasi kompeten dalam Teknik Cuci Tangan yang Efektif, lihat Rekaman Pelatihan</li><li>• Tangan harus dicuci sebelum mulai bekerja dan pada waktu berikut:<ul style="list-style-type: none"><li>• sebelum menangani makanan</li><li>• setelah menggunakan toilet</li><li>• setelah menangani makanan mentah dan bungkus makanan mentah</li><li>• setelah pembersihan</li><li>• ....</li></ul></li></ul>

**LEMBAR PERATURAN HIGIENIS PERSEORANGAN LOKAL**

Masukkan pernyataan Peraturan Higienis Perseorangan Lokal di Tabel di bawah ini:

<b>Peraturan Higienis Perseorangan Lokal</b>	
Aturan tentang: Teknik Cuci Tangan yang Efektif (termasuk cara Anda meminimalkan sentuhan tangan)	
Kebersihan Personel	
Pakaian Pelindung	
Peraturan tentang: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pelaporan sakit</li></ul>	
Peraturan tentang: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pemberhentian</li><li>• Kembali bekerja</li></ul>	
Rekaman pemantauan/pemeriksaan dan hal lain apa pun yang sesuai yang digunakan oleh rumah makan dan restoran Anda	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rekaman Makanan</li></ul>

Tanda tangan \_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_ Tgl \_\_\_

**FORMULIR KUESIONER KEMBALI BEKERJA PASCASAKIT**

**Bagian 1**

(Dilengkapi oleh semua penjamah makanan saat kembali bekerja pascasakit)

**Nama .....** **Tanggal Kembali Bekerja .....**

Mohon jawab pertanyaan berikut:

**Selama Anda absen dari kerja, apakah Anda menderita hal yang berikut:**

Silahkan centang dan dibubuhi tanggal ketika gejalanya hilang.

Pertanyaan	Ya	Tidak	Tanggal saat gejala hilang
Apakah Anda diare?			
Apakah Anda muntah?			
Adakah zat keluar dari gusi/mulut, telinga atau mata?			
Sakit tenggorokan disertai panas?			
Ketidakteraturan usus (mules) yang sering terjadi?			
Sakit kulit yang sering terjadi?			
Sakit lain apapun yang bisa menimbulkan resiko pada keamanan pangan?			

**Apakah Anda akhir-akhir ini memakan obat untuk mengatasi diare atau muntah?** Silakan centang: Ya ( )      Tidak ( )

Tanda tangan (Penjamah makanan) \_\_\_\_\_ Tanggal \_\_\_\_\_

**Bagian 2**

(Dilengkapi oleh Manajer/Penyelia)

Jika jawaban terhadap semua pertanyaan di atas adalah ‘Tidak’, yang bersangkutan bisa diizinkan untuk kembali bertugas menangani makanan. **(Lengkapi dan tanda tangani di bawah)**

Namun, jika ada jawaban ‘Ya’ pada pertanyaan manapun maka orang tersebut tidak diperbolehkan untuk menangani pangan sampai yang bersangkutan terbebas dari gejala sakit selama 48 jam atau, jika secara formal diizinkan, harus ada surat dokter yang menyatakan bahwa orang tersebut dapat kembali bekerja. Atau pilihan lain, dalam hal penjamah makanan dengan luka pada kulit terbuka (tangan, leher atau kepala) yang secara aktif ada cairan yang mengalir atau keluar, orang tersebut **dilarang** untuk bekerja sampai luka tersebut sembuh. **(Lihat Bagian 3)**

**Saya yakin bahwa ..... bisa melanjutkan tugas penanganan makanan.**

**Tanda tangan (Manajer/Penyelia) \_\_\_\_\_ Tgl \_\_\_\_\_**

**Bagian 3** (Dilengkapi oleh Manajer/Penyelia setelah surat dokter diterima)

**Apa yang tertulis pada surat dokter tentang pekerja tersebut?**

Mohon dicontreng

(a) Tidak boleh bekerja sampai surat dokter diberikan	
(b) Dipindahkan ke pekerjaan lain yang lebih aman sampai surat dokter diberikan	
(c) Kembali ke tugas penanganan makanan secara penuh	

Jika (a) atau (b) dicontreng, tindakan yang sesuai harus dilakukan. Jika (c) dicontreng, penjamah makanan tersebut boleh melanjutkan tugasnya segera.

**Saya yakin bahwa ..... bisa melanjutkan tugas penanganan makanan.**

**Tanda tangan (Manajer/Penyelia) \_\_\_\_\_ Tgl \_\_\_\_\_**

## C. PEMBERSIHAN

### 1. Perencanaan

- a. Hasilkan dokumen yang berupa **Peraturan Pembersihan Lokal** Anda sendiri dalam bentuk **Jadwal Pembersihan** – salah satu contohnya disertakan pada akhir topik ini.
- b. Pikirkan tentang praktek **Pembersihan** yang telah Anda miliki dan jalankan selama ini.
- c. Boleh jadi, Anda hanya menuliskan apa-apa yang telah Anda lakukan selama ini untuk menghasilkan **Peraturan Pembersihan Lokal** Anda dalam bentuk **Jadwal Pembersihan**.
- d. Perbedaan antara **Pembersihan** dan **Disinfeksi**:
  - 1) **Pembersihan** adalah proses menghilangkan sisa makanan, kotoran, partikel dan makanan yang tampak secara fisik dari permukaan, peralatan dan perabot menggunakan air panas dan sabun. Pembersihan itu sendiri tidak akan menghilangkan semua bakteri.
  - 2) **Disinfeksi** adalah proses pembunuhan bakteri dan virus sebagai akibat pembersihan umum. Disinfektan manapun yang digunakan harus ditujukan pada **permukaan yang tampak bersih**.
- e. Kerangka HACCP yang relevan dengan **Pembersihan: Pembelian, Penyimpanan, Penyiapan, Pendinginan, Pelayanan**

### 2. Peraturan Pembersihan Lokal

#### a. Pentingnya Pembersihan

Pembersihan lokasi di rumah makan dan restoran Anda itu sangat penting karena untuk:

- 1) mencegah keracunan pangan karena pembersihan dan disinfeksi terhadap peralatan dan permukaan secara baik akan menghilangkan bakteri berbahaya sehingga aman dan hal itu membantu mengurangi risiko kontaminasi silang.
- 2) menyingkirkan bahan secara fisik yang mungkin mengontaminasi makanan dan mengundang hama.





**b. Daerah dan wilayah yang perlu dibersihkan dan didisinfektan**

- 1) Semua peralatan dan wilayah di rumah makan dan restoran perlu dijaga kebersihannya, tetapi harus ditetapkan kapan perlu disinfeksi.
- 2) Lebih jauh, peralatan dan permukaan yang bersentuhan dengan pangan mentah, seperti papan alas pemotong (talenan), permukaan kerja, barang pecah-belah, peralatan, wadah penyimpanan pangan, mangkuk dan peralatan potong, juga perlu didisinfeksi.
- 3) *Wastafel*, keran dan benda lainnya yang bersentuhan dengan makanan baik secara langsung maupun tidak langsung harus didisinfeksi, seperti saklar, keran, pegangan pintu lemari pendingin, bak cuci piring dan cuci tangan.
- 4) Wadah limbah, tempat sampah dan semua wilayah penyimpanan limbah juga harus dibersihkan sebagaimana mestinya.
- 5) Semua wilayah makanan dan peralatan yang digunakan di rumah makan dan restoran Anda diidentifikasi dan dimasukkan pada **Jadwal Pembersihan** Anda sebagaimana yang dicontohkan selanjutnya.
- 6) Tempat sampah juga harus dibersihkan sesuai keperluan.



**c. Bahaya akibat kurang pembersihan**

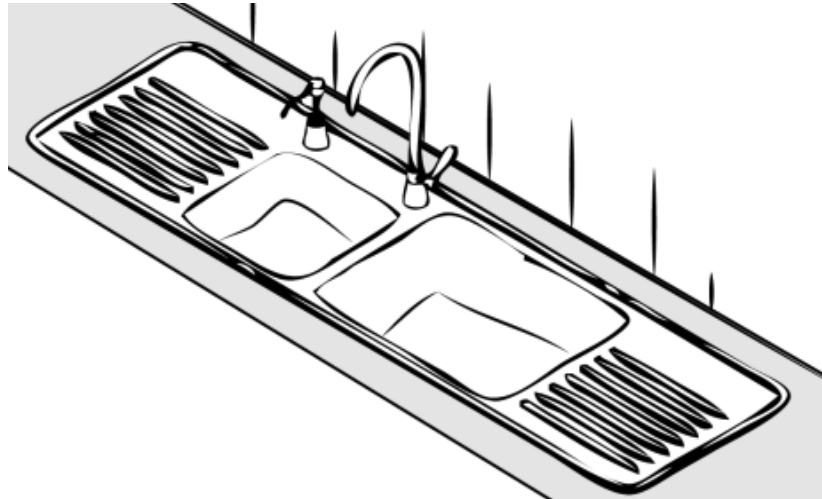
- 1) Lokasi, peralatan dan perabot, yang belum dibersihkan dan didisinfeksi secara efektif, mungkin menjadi tempat yang tak terlihat dari berkumpulnya bakteri berbahaya yang menyebabkan kontaminasi makanan.
- 2) Demikian pula, kurangnya pembersihan yang efektif dapat mengakibatkan penumpukan kotoran, yang menyebabkan kontaminasi bahan secara fisik terhadap makanan atau mengundang hama.

**d. Pemisahan Peralatan ketika membersihkan dan mendisinfeksi**

- 1) Memanfaatkan mesin pencuci piring
  - a) Peralatan dan perabot yang digunakan untuk pangan mentah dan yang digunakan hanya untuk makanan siap-santap

dapat dicuci dan didisinfeksi bersama dalam mesin cuci-piring, saat telah terbukti bahwa mesin cuci-piring tersebut dapat mencapai tingkatan disinfeksi panas yang sesuai. Mesin cuci piring harus digunakan dan dipelihara sesuai dengan instruksi pabriknya.

- b) Rekaman pemeliharaan mesin cuci-piring Anda akan menjadi bagian dari dokumentasi sistem berbasis HACCP Anda.
- 2) Manfaatkan Bak Cuci-Kembar
- Peralatan dan perabot yang digunakan hanya untuk pangan mentah harus dicuci dan didisinfeksi secara terpisah dari peralatan dan perabot yang digunakan hanya untuk pangan siap-santap ketika menggunakan bak-cuci kembar.



#### e. Hal Penting dalam Pembersihan dan Disinfeksi

- 1) Kimia Pembersih
  - a) Kimia pembersih harus disimpan jauh dari wilayah penyiapan pangan dan tidak boleh mengkontaminasi pangan.
  - b) Bahan dan peralatan pembersihan:
    - » **Bahan dan peralatan yang berlainan** harus digunakan untuk membersihkan dan didisinfeksi wilayah penanganan pangan mentah, dari bahan dan peralatan pembersihan yang digunakan pada wilayah lain di dapur.
    - » **Kode Warna** dari bahan pembersihan disarankan karena memberikan konfirmasi visual terhadap pengendalian kontaminasi silang yang efektif.



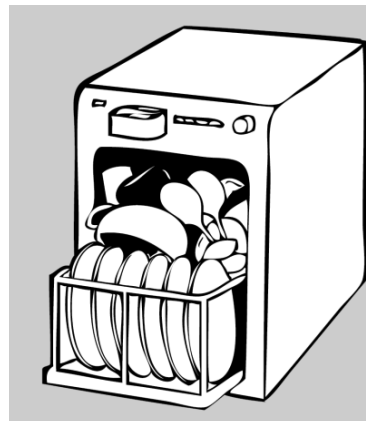
- » **Kain Pembersih** harus dijaga tetap bersih dan harus dicuci pada suhu tinggi yang sesuai.
  - » **Kain Sekali-Pakai** memberikan cara yang andal untuk menjamin pembersihan dan disinfeksi tidak menimbulkan risiko kontaminasi silang dan dapat digunakan pada permukaan yang tersentuh tangan seperti saklar lampu, pegangan pintu dan telepon untuk mencegah tersebarnya kontaminasi.
- c) Kain-lap, kain penggosok dan busa yang digunakan kembali saat pembersihan yang berlangsung, tidak boleh menjadi sumber kontaminasi.
- d) Disarankan agar kain-lap tersebut direndam dalam cairan disinfektan antara penggunaan yang satu dan penggunaan berikutnya dan dibilas dengan air panas setelah digunakan sebelum dikembalikan masuk ke cairan disinfektan.
- e) Untuk menjamin disinfektan tetap efektif terus, kekentalan cairan harus dipakai sesuai dengan petunjuk pemakaian pembuatnya.
- f) Harap diingat bahwa seringnya digunakan dan kotoran yang tebal memerlukan seringnya penggantian cairan tersebut.
- 2) Cara pembersihan dan disinfeksi

Ada tiga cara pembersihan dan disinfeksi, yaitu Mesin Cuci-Piring, Bak-cuci Kembar dan Bersihkan-dan-Disinfeksi

a) Mesin Cuci-Piring (dengan PANAS):

» **Prosedur:** Mesin-cuci harus digunakan dan dipelihara sesuai dengan petunjuk pemakaian pabrik pembuatnya.

» **Perhatian:** Cara ini adalah **satu-satunya cara yang dapat diterima** untuk membersihkan dan mendisinfeksi peralatan dan perabot yang digunakan hanya untuk pangan mentah dan peralatan dan perabot yang digunakan hanya untuk pangan siap-santap **secara bersamaan**. **Catatan 1:**



Harus dibuktikan bahwa mesin-cuci tersebut mampu memberikan disinfeksi dengan panas yang mencukupi.

b) Bak-cuci Kembar (KIMIAWI):

Prosedur:

- » **Sebelum Pembersihan:** Singkirkan pangan dan bekas yang tersisa
- » **Pembersihan Utama:** Cuci dalam bak cuci dengan air panas bersih dan sejumlah deterjen yang sesuai
- » **Bilas:** Jika diperlukan
- » **Disinfeksi:** Rendam dalam bak-cuci dengan air bersih dan disinfektan yang aman bagi pangan selama waktu yang dipersyaratkan
- » **Bilas Kedua:** Jika diperlukan bilaslah dalam bak-cuci dengan air panas yang bersih
- » **Pengeringan:** Keringkan dengan, idealnya, udara kering atau gunakan lap pembersih sekali pakai.

**Perhatian:** Ketika menggunakan bak-cuci kembar, semua peralatan dan perabot yang digunakan untuk makanan siap-santap harus dicuci secara terpisah dari yang digunakan untuk pangan mentah.

**Catatan 2:** Periksa label dari produk tersebut untuk pengenceran, waktu yang diperlukan dan perhatikan jika diperlukan pembilasan.

**Catatan 3:** Bak-cuci kembar tersebut harus selalu didisinfeksi setelah digunakan untuk peralatan dan perabot untuk pangan mentah dan/atau sebelum digunakan untuk maksud lain apa pun.

c) Bersihkan-dan-Disinfeksi di Tempat (KIMIAWI):

Prosedur:

- » **Sebelum Pembersihan:** Singkirkan kotoran lepas
- » **Pembersihan Utama:** Bersihkan permukaan menggunakan air panas dan sejumlah deterjen yang sesuai
- » **Disinfeksi:** Perlakukan benda tersebut dengan semprotan disinfektan yang aman bagi makanan
- » **Pengeringan:** Keringkan dengan, idealnya, udara kering.

**Perhatian:** Cara ini umumnya digunakan terhadap permukaan tempat kerja, bak cuci tangan, keran dan pegangan

pintu, di mana peralatan dan permukaan tersebut tidak dapat dicuci dengan merendamnya. Juga dipersyaratkan agar memilih disinfektan yang sesuai, biasanya dalam bentuk semprotan dengan sifat disinfeksi residunya.

**Catatan 4:** Periksa label dari produk tersebut untuk pengenceran, waktu yang diperlukan dan perhatikan jika diperlukan pembilasan.

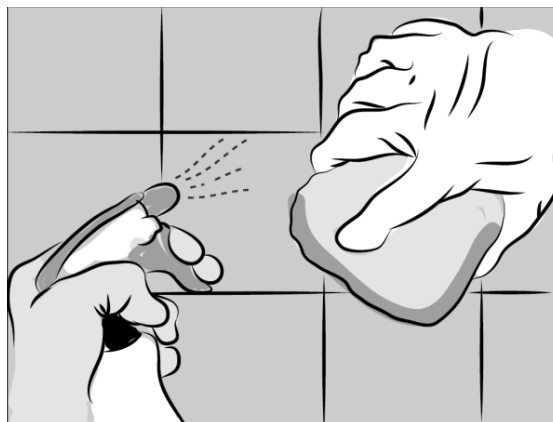
d) Pemilihan Cara Pembersihan dan Disinfeksi

Tabel di bawah ini memberi arahan untuk menetapkan apa dan bagaimana untuk membersihkan dan mendisinfeksi pada rumah makan dan restoran:

Untuk Pangan Mentah		Untuk Pangan Siap-Santap	
Peralatan, Perabot dan Wilayah yang digunakan		Peralatan, Perabot dan Wilayah yang digunakan	
Peralatan yang DAPAT DIPINDAHKAN	Peralatan yang MENETAP	Peralatan yang DAPAT DIPINDAHKAN	Peralatan yang MENETAP
Gunakan Pembersihan dan Disinfeksi <b>Cara 1</b> atau <b>Cara 2</b>	Gunakan Pembersihan dan Disinfeksi <b>Cara 3</b>	Gunakan Pembersihan dan Disinfeksi <b>Cara 1</b> atau <b>Cara 2</b>	Gunakan Pembersihan dan Disinfeksi Cara 3

f. Penjagaan terkait pembersihan dan disinfeksi

- 1) Zat kimia pembersih harus disimpan jauh dari wilayah penyiapan makanan atau sedemikian sehingga mencegah kontaminasi terhadap makanan;
- 2) Zat kimia pembersih harus diberi label yang jelas;
- 3) Kain lap dan sabut penggosok harus dijaga tetap bersih sehingga tidak menjadi sumber kontaminasi dan harus diganti jika sudah tidak layak pakai.



### 3. KESIMPULAN

- a. Untuk mengelola pembersihan yang efektif sebagai bagian dari sistem berbasis HACCP, manfaatkan informasi dalam topik ini dan informasi manapun lainnya yang sekarang ada pada Anda, untuk memandunya.
- b. **Jadwal Pembersihan** mencatat daftar peralatan yang digunakan untuk mengelola rumah makan dan restoran, waktu dan cara pembersihan dan disinfeksi yang diperlukan.
- c. **Jadwal Pembersihan** umumnya ditulis dalam bentuk tabel, namun dapat pula dalam bentuk yang sesuai dengan keinginan dan kebiasaan Anda.

Contoh di bawah ini bisa dipakai dasar penulisan Jadwal Pembersihan.

Barang/Wilayah yang dibersihkan dan contohnya	Frekuensi Pembersihan	Cara Pembersihan	Zat kimia, Pengenceran dan Lama Waktu
Peralatan dan perabot yg dapat dipindahkan yg bersentuhan dengan pangan, mis., talenan, penjepit, nampan, wadah	<i>Setelah tiap kali dipakai</i>	<b>Cara 1</b> <i>Hanya Mesin Cuci-Piring</i>	Disinfeksi panas–mesin cuci-piring digunakan dan dipelihara sesuai petunjuk pabriknya
Peralatan/ perlengkapan yg tidak bersentuhan dengan pangan, mis., permukaan kerja, keran, pegangan pintu, wastafel cuci tangan	<i>Jika diperlukan</i>	<b>Cara 3</b> <i>Bersihkan-dan-Disinfeksi di Tempat</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sebelum Pembersihan: Singkirkan kotoran lepas</li><li>• Pembersihan Utama: Bersihkan permukaan menggunakan air panas dan sejumlah deterjen yang sesuai</li><li>• Disinfeksi: Perlakukan benda tersebut dengan semprotan disinfektan yang aman bagi makanan</li><li>• Pengeringan: Keringkan dengan, idealnya, udara kering.</li></ul>

- 1) Pemantauan dan Tindakan Perbaikan
  - a) Anda harus menjamin bahwa **Jadwal Pembersihan** diterapkan tiap saat.
  - b) Jika terjadi pelanggaran dan terdapat potensi kontaminasi silang, harus dinilai sebagai peristiwa yang serius dan tindakan perbaikannya adalah membuang makanan; bersihkan dan disinfeksi permukaan dan peralatan; beri pelatihan kembali staf terkait; rekam masalah dan tindakan yang dilakukan untuk menjamin bahwa hal itu tidak terulang di dalam **Rekaman Pekanan** dan **Peraturan Pelatihan Lokal**.
- 2) Pelatihan
  - a) Semua staf harus diberi pelatihan, kemudian diverifikasi sebagai yang kompeten dalam prosedur pembersihan yang menjadi bagian dari Peraturan Pembersihan Lokal, karena hal ini adalah sangat penting.
  - b) Bahan dalam pelatihan tersebut harus termasuk teknik disinfeksi yang benar, pengenceran zat pembersih yang benar, dan penggunaan zat-zat kimia secara benar pula, sebelum bekerja tanpa pengawasan.
  - c) Pelatihan yang diberikan dalam topik **Pembersihan** harus direkam pada rekaman pelatihan.
  - d) Contoh rekaman pelatihan dapat ditemukan pada topik **Peraturan Pelatihan Lokal** pada Petunjuk ini.
- 3) Ringkasan

**Jadwal Pembersihan** Anda perlu ditulis secara akurat sebagai cermin bagaimana Anda menjalankan usaha rumah makan dan restoran Anda, tentu saja dengan cara memberikan penampilan yang mudah dimengerti oleh semua staf penjamah makanan Anda.

**LEMBAR PERATURAN PEMBERSIHAN LOKAL**

<b>Peraturan Pembersihan Lokal</b>			
<b>Barang/Wilayah yang dibersihkan dan contohnya</b>	<b>Frekuensi Pembersihan</b>	<b>Cara Pembersihan</b>	<b>Zat kimia, Pengenceran dan Lama Waktu</b>
Peralatan dan perabot yang dapat dipindahkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• talenan</li> <li>• penjepit</li> <li>• sendok-penyaji</li> <li>• nampan</li> <li>• wadah</li> </ul>			
Peralatan/ perlengkapan yang tidak bersentuhan dengan pangan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• permukaan Kerja</li> <li>• kran</li> <li>• pegangan pintu</li> <li>• wastafel cuci tangan</li> </ul>			
Lemari Pendingin dan Pembeku			
<i>Oven &amp; Microwave</i>			
Wilayah Penyimpanan Kering			
Wilayah Penyimpanan Basah			
Lantai			
Kipas Angin			
Wadah sampah dan Wilayahnya			
Kain Pembersih dan Pakaian Kerja			
Kompor & Perlengkapannya			



**FORMULIR PELAKSANAAN PEMBERSIHAN HARIAN**

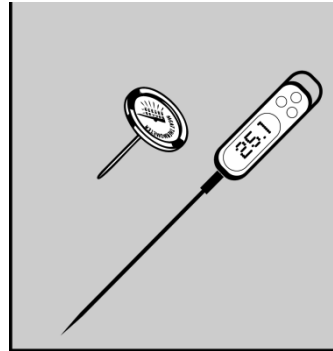
Hari: ..... Tanggal: .....

<b>Barang/Wilayah yang dibersihkan</b>	<b>Jam</b>	<b>Pelaksana</b>	<b>Catatan Penyelia</b>
<i>Peralatan dan Perabot</i>			
<i>Peralatan/ perlengkapan yg tidak bersentuhan dengan pangan: seperti permukaan kerja, kran, pegangan pintu, wastafel cuci tangan</i>			
<i>Lemari Pendingin dan Pembeku</i>			
<i>Oven &amp; Microwave</i>			
<i>Wilayah Penyimpanan Kering</i>			
<i>Wilayah Penyimpanan Basah</i>			
<i>Lantai</i>			
<i>Kipas Angin</i>			
<i>Wadah sampah dan Wilayahnya</i>			
<i>Kain Pembersih dan Pakaian Kerja</i>			
<i>Kompor &amp; Perlengkapannya</i>			

## D. KENDALI SUHU

### 1. Perencanaan

- a. Hasilkan dokumen yang berupa **Peraturan Kendali Suhu Lokal** Anda sendiri yang menjelaskan tentang maksud pengelolaan kendali suhu dalam rumah makan dan restoran Anda;
- b. Pikirkan tentang praktik **Pengendalian Suhu** yang telah Anda miliki dan jalankan.
- c. Boleh jadi, Anda hanya menuliskan apa-apa yang telah Anda lakukan selama ini untuk menghasilkan **Peraturan Kendali Suhu Lokal** Anda.
- d. Kerangka HACCP yang relevan dengan **Kendali Suhu**: Semua Kerangka HACCP



### 2. Peraturan Kendali Suhu Lokal

#### a. Pentingnya pengendalian suhu

- 1) Pengendalian suhu ini penting karena bakteri berbahaya itu bahaya yang tersimpan di berbagai jenis pangan dalam usaha rumah makan dan restoran.
- 2) Bakteri ini berpotensi berkembang biak dengan cepat pada suhu kamar.
- 3) Karena bakteri ini tak tampak mata dan tidak dapat dimusnahkan secara fisik dari pangan maka hal yang bisa kita lakukan adalah mengendalikan jumlahnya.
- 4) Dua cara utama di mana suhu dapat dimanfaatkan untuk mencapai hal ini:
  - a) Dengan memasak atau memanaskan ulang maka bakteri berbahaya dapat dimusnahkan, atau dikurangi jumlahnya.
  - b) Dengan menjaga makanan tetap panas atau tetap dingin maka bakteri berbahaya dapat dikendalikan perkembangbiakannya.

#### b. Peran suhu untuk menjaga pangan tetap aman (Lihat Tabel Praktik)

Praktik pada Tabel berikut harus dilaksanakan agar makanan tetap aman dalam operasional rumah makan dan restoran:

Pendinginan	Untuk membatasi pertumbuhan bakteri atau penjamuran spora yang mungkin ada maka makanan mesti didinginkan secepat mungkin dan kemudian dimasukkan ke dalam lemari pendingin.
	Untuk mengendalikan perkembangbiakan kebanyakan bakteri dalam makanan sehingga berakibat mudah rusak maka suhu yang efektif adalah <b>8°C atau di bawahnya</b> . Penggunaan kulkas dan pendinginan pada suhu <b>5°C atau di bawahnya</b> merupakan praktik yang dianjurkan.
Pembekuan	Untuk mencegah bakteri berkembang biak maka makanan dibekukan pada suhu <b>-18°C atau di bawahnya</b> .
Memasak	Untuk menghancurkan hampir semua jenis bakteri secara efektif maka masaklah makanan pada suhu <b>75°C atau lebih</b> . Tetapi, memasak di bawah suhu itu juga efektif asal dijaga pada suhu yang dimaksud selama waktu yang sesuai. (lihat tabel HACCP Memasak)
Penghangatan	Untuk mengendalikan perkembangbiakan bakteri dalam makanan panas maka pemanasan yang efektif adalah pada suhu <b>di atas 63°C</b> .
Pemanasan- ulang	Untuk menjamin makanan yang dimasak dengan panas kemudian dipanaskan ulang maka semua makanan tersebut harus dipanaskan <b>hingga 82°C</b> . Walaupun demikian, untuk menjamin makanan yang telah dipanaskan tersebut tetap aman maka menggunakan <b>kombinasi waktu/suhu yang tepat</b> tidak akan merusak mutu makanan, misalnya pemanasan-ulang pada suhu utama <b>70°C selama 2 menit</b> .

Prosedur keamanan pangan berbasis HACCP mempersyaratkan agar rumah makan dan restoran Anda menetapkan **Batas Kritis**.

*Sebagai contoh, bisa saja Anda akhirnya memutuskan bahwa akan memasak daging sampai 75°C atau lebih. Bisa pula, akhirnya Anda memutuskan bahwa kulkas Anda harus beroperasi pada suhu 5°C atau di bawah. Masing-masing suhu tersebut merupakan Batas Kritis untuk Memasak dan Penyimpanan Dingin.*

Tabel di atas memberikan **Batas Kritis** yang bisa jadi sesuai untuk rumah makan dan restoran Anda. Tetapi, Anda bisa pula menemukan bahwa ada suhu atau cara lain yang lebih sesuai. **Batas Kritis** yang ditetapkan harus memastikan makanan yang dimasak itu aman. Untuk saran lebih lanjut, Anda bisa pula mendapat informasi dari Pemda setempat, misalnya Dinas Kesehatan atau Dinas Perindustrian atau Dinas Pariwisata.

**c. Penjelasan Pengendalian Suhu dan Batas Kritis**

- 1) LANGKAH PROSES: Pembelian/ Penerimaan/Pengumpulan  
TINDAK KENDALI SUHU/BATAS KRITIS:
  - a) **5°C atau di bawahnya** adalah suhu yang Anda tetapkan untuk mentransportasikan/ menerima makanan dingin.
  - b) **-18°C atau di bawahnya** adalah suhu yang Anda tetapkan untuk mentransportasikan/ menerima makanan beku.
- 2) LANGKAH PROSES: Penyimpanan  
TINDAK KENDALI SUHU/BATAS KRITIS:
  - a) **5°C atau di bawahnya** adalah suhu yang Anda tetapkan untuk penyimpanan makanan dingin.
  - b) **-18°C atau di bawahnya** adalah suhu yang Anda tetapkan untuk penyimpanan makanan beku.
- 3) LANGKAH PROSES: Penyiapan  
TINDAK KENDALI SUHU/BATAS KRITIS:
  - a) Jaga makanan matang/siap-santap di dalam unit pendingin atau lemari pendingin sampai diperlukan, kemudian siapkan/ tangani tanpa penundaan.
  - b) Hilangkan bekuan es secara saksama pada semua makanan beku dalam wilayah yang dingin, lemari pendingin atau sejuk.
  - c) Hilangkan bekuan es secara saksama pada semua makanan beku sebelum dimasak (kecuali ditentukan lain dalam cara pembuatan makanan)
- 4) LANGKAH PROSES: Memasak  
TINDAK KENDALI SUHU/BATAS KRITIS:
  - a) **75°C atau lebih** adalah suhu untuk memasak daging ayam dan sejenisnya, daging sendi, semur, daging cincang dan produk daging lainnya.
  - b) Seluruh potongan daging sapi dan daging kambing yang ditusuk atau yang tidak digulung dan disajikan merah muda atau setengah-matang, mungkin tidak perlu mencapai suhu ini tetapi harus benar masak pada suhu tinggi yang sesuai.
  - c) *Steak* “setengah-matang” tidak perlu dimasak sampai suhu ini, tetapi harus dipastikan bahwa permukaan luarnya telah dimasak pada suhu tinggi yang sesuai untuk membunuh bakteri pada permukaan daging.

- 5) LANGKAH PROSES: Pemanasan  
TINDAK KENDALI SUHU/BATAS KRITIS:  
**Lebih dari 63°C** adalah suhu untuk menghangatkan makanan sebelum disajikan. Makanan jenis ini harus ditempatkan dalam peralatan yang sesuai, misalnya lemari yang sebelumnya dipanaskan, sesegera mungkin setelah pemanasan atau memasak.
- 6) LANGKAH PROSES: Pendinginan  
TINDAK KENDALI SUHU/BATAS KRITIS:
- Tidak menyimpan makanan “panas” di dalam lemari pendingin.
  - Makanan panas harus didinginkan secepat mungkin, misalnya dianginkan, kemudian didinginkan.
  - Makanan yang didinginkan harus dalam porsi kecil atau dalam wadah yang dangkal, jika mungkin.
- 7) LANGKAH PROSES: Pemanasan-ulang  
TINDAK KENDALI SUHU/BATAS KRITIS:
- Pemanasan-ulang makanan masak hanya dilakukan sekali saja.
  - Lebih dari 82°C** adalah suhu utama untuk pemanasan-ulang makanan yang dilakukan secara menyeluruh.
  - 70°C dalam 2 menit** adalah kombinasi waktu/suhu alternatif yang dapat digunakan untuk memanaskan ulang jika suhu yang lebih tinggi akan merusak makanan yang dipanaskan ulang tersebut.
- 8) LANGKAH PROSES: Penyajian dan Penyampaian ke Pelanggan  
TINDAK KENDALI SUHU/BATAS KRITIS:
- 5°C atau di bawahnya** adalah suhu lemari pendingin untuk penyimpanan makanan dingin sebelum penyajian.
  - Lebih dari 63°C** adalah suhu penghangatan untuk penyimpanan makanan panas sebelum penyajian.

**d. Cara mengetahui tercapainya Suhu Batas Kritis**

- Saat prosedur berbasis HACCP dijalankan, pemeriksaan **Batas Kritis** yang dilaksanakan harus dipenuhi, di mana kegiatan ini disebut **Pemantauan**.
- Cara terandal untuk memantau suhu tersebut adalah dengan menggunakan termometer yang sesuai, di mana kegiatan ini sering disebut **Pemeriksaan**.

- 3) Tetapi penggunaan termometer tidak selalu tepat atau perlu, karena bisa jadi ada cara lain yang lebih praktis. (Lihat **Peman-tauan Suhu Dingin dan Panas Tanpa Menggunakan Termo-meter** pada paragraf di bawah).
- 4) Anda **dilarang** menyimpan makanan pada suhu yang berisiko terhadap pangan.
- 5) Untuk menangani pangan yang keamanannya tergantung pada pengendalian suhu dingin maka pendinginan pada suhu yang sesuai tidak boleh terhenti. Tetapi, diperkenankan pula untuk menangani pangan di luar kendali suhu untuk jangka waktu yang terbatas sehingga dapat disiapkan, dibawa, disimpan, dipajang dan disajikan, sepanjang tidak berisiko terhadap kesehatan.
- 6) Untuk membuat, menangani dan membungkus pangan yang diproses, Anda harus mempunyai ruang yang sesuai, cukup besar untuk menyimpan bahan mentah dan bahan-dalam-proses secara terpisah, dan penyimpanan bahan dan/atau pangan yang didinginkan secara terpisah dan baik.
- 7) Untuk menjaga dan menyajikan pangan dalam keadaan dingin, Anda harus mendinginkannya secepat mungkin setelah memasak (atau pemrosesan panas lainnya), atau setelah persiapan akhir, jika Anda tidak memanaskan pangan tersebut, pada suhu yang tidak berisiko terhadap kesehatan.
- 8) **8°C atau di bawahnya** adalah suhu untuk menjaga **pangan yang dingin**.
- 9) **63°C atau di atasnya** adalah suhu untuk menjaga **pangan yang panas**.
- 10) **82°C atau di atasnya** adalah suhu untuk **memanaskan ulang pangan yang panas**, dan yakinkan bahwa semua hawa panas harus dikeluarkan.

Ketika Anda menyajikan atau memajang makanan, Anda dapat menjaganya di luar kendali suhu untuk jangka waktu yang terbatas:

- 1) **Makanan dingin** dapat dijaga pada suhu **di atas 8°C selama empat jam**, dan **hanya** dilakukan **sekali**. Jika pangan apa pun dibiarkan setelah jangka waktu tersebut, Anda harus **MEM-BUANG**-nya atau kembali menjaganya **pada 8°C atau di bawahnya** sampai digunakan.
- 2) **Makanan panas** dapat dijaga pada suhu **di bawah 63°C selama dua jam**, dan **hanya** dilakukan **sekali**. Jika pangan apa pun dibiarkan

kan setelah jangka waktu tersebut, Anda harus **MEMBUANG**-nya atau kembali dipanaskan **sampai 63°C atau di atasnya**, atau didinginkan secepat mungkin sampai **8°C atau di bawahnya**. Ingat untuk tetap menjaga pangan tersebut pada suhu yang aman sampai digunakan.

- 3) Anda mesti hanya melakukan ini jika perlu dan hal ini sangat penting untuk tidak membiarkan makanan di luar kendali suhu selama waktu yang lebih lama dari waktu-waktu ini. Oleh sebab itu, Anda harus menandai secara tertulis sejak jam berapa makanan tersebut berada di luar kendali suhu dan batas waktunya.
- 4) Anda diminta untuk menyusun **Peraturan Kendali Suhu Lokal** Anda pada akhir topik ini, di mana hal itu harus mencakup **Batas Kritis** untuk tiap proses dan prosedur pemantauan yang harus diikuti.

#### e. Pemantauan Suhu menggunakan Termometer

- 1) Suhu makanan umumnya dapat diperiksa dengan menggunakan termometer. Idealnya, untuk menyelidiki makanan dan memeriksa suhu udara di rumah makan dan restoran digunakan termometer genggam digital, di mana termometer ini sebagai tambahan dari termometer “terpasang “ yang mungkin terdapat di lemari pendingin, penyajian dingin dan pembeku.
- 2) Tiap saat, termometer harus tetap terjaga, termasuk kebersihannya, di mana termometer penyidik harus disterilkan/didisinferensi sebelum/setelah digunakan.
- 3) Termometer air raksa tidak boleh digunakan, dengan dalih apapun, karena akan menimbulkan risiko kontaminasi ketika terjadi kerusakan padanya.
- 4) Pemeriksaan secara teratur dan benar terhadap fungsi termometer merupakan faktor kunci untuk memantau suhu secara benar.
- 5) Pada Bab **Rekaman**, formulir ‘Pemeriksaan Termometer Bulanan’ disediakan untuk merekam pemeriksaan yang dilakukan pada termometer Anda.

#### f. Pemantauan Suhu Dingin

- 1) Untuk membantu menghentikan perkembangbiakan bakteri berbahaya maka pangan harus didinginkan dengan benar.

- 2) Bagian terhangat dari pendingin adalah titik penting untuk memeriksa suhunya.
- 3) Lemari pendingin, pembeku, pemajang dingin atau pembeku jangan diperiksa suhunya segera setelah pintu/penutup dibuka untuk setiap jangka waktu yang signifikan atau selama jangka waktu pencairan bunga es (*defrost*);
- 4) Suhu udara dalam lemari pendingin, pembeku, pemajang dingin dan pembeku ditunjukkan pada paparan yang terdapat padanya, yang berguna untuk pemantauan sehari-hari, tapi sebagai pemeriksaan pendukung maka harus diperiksa secara teratur dengan termometer digital yang (jika mungkin) terkalibrasi oleh laboratorium yang dapat diandalkan.
- 5) Saat memeriksa suhu makanan dalam kemasan, jangan menusuk kemasannya, tapi tempatkan ujung termometer di antara sela atau celah antar kemasan.
- 6) Anda harus melakukan dengan cara yang meminimalkan risiko dari bakteri berbahaya yang berkembang-biak atau terhadap pembentukan racun dalam pangan saat mencairkan bunga es (*defrost*) pangan apa pun. Oleh karena itu, Anda harus menjaga pangan ini pada suhu yang tidak membahayakan kesehatan.
- 7) Anda harus segera mengeringkan bahan yang terkena cairan yang keluar akibat *defrost* yang dapat membahayakan kesehatan (misal, *defrost* daging mentah).
- 8) Pangan harus ditangani dengan cara yang meminimalkan risiko dari tumbuhnya bakteri berbahaya atau terbentuknya racun (misalnya menyimpannya dalam lemari pendingin), setelah *defrost* selesai.
- 9) Agar aman, beberapa jenis makanan—misalnya pangan berbatas waktu 'gunakan sebelum', pangan matang/siap-saji seperti salad dan hidangan penutup yang sudah disiapkan—perlu dijaga tetap dingin.
- 10) **Jangan membiarkan** jenis makanan seperti ini **berada dalam suhu ruang**.
- 11) Oleh sebab itu, yakinkan bahwa Anda melakukan hal yang berikut:
  - a) Untuk menjamin agar pangan tersebut cukup dingin maka periksa pangan dingin saat kedatangan.
  - b) Segera masukkan pangan yang perlu dijaga dalam keadaan dingin ke dalam lemari pendingin.



- c) Segera masukkan makanan yang sudah dimasak setelah didinginkan terlebih dahulu ke dalam lemari pendingin.
- d) Segera proses makanan dingin yang dikeluarkan dari lemari pendingin, misalnya dalam rangka penyiapan.
- e) Periksa secara berkala bahwa lemari pendingin dan paparan-nya cukup dingin.

**PENTING!** Tentukan seringnya pemantauan suhu dingin pada **Peraturan Lokal Anda**. Sebagai contoh:

- 1) Periksa suhu semua lemari pendingin, pembeku, pemajang dingin dan pembeku pada awal hari kerja;
- 2) Periksa suhu semua lemari pendingin, pembeku dan pemajang dingin pada waktu lainnya.

**g. Pemantauan Suhu Panas**

- 1) Terutama saat pendinginan dan pemanasan, suhu untuk tiap makanan bisa jadi berbeda. Maka dari itu, periksa suhu terhadap potongan daging atau unggas berukuran besar di bagian yang paling tebal.
- 2) Alternatif lain, makanan diaduk terlebih dahulu untuk menjamin bahwa distribusi panas telah merata sebelum pemeriksaan, misalnya, pada semur, sup dan sayur lain yang disajikan secara panas.
- 3) Hal terbaik untuk mengukur suhu makanan yang 'dihangatkan' pada nampan atau ditampilkan di prasmanan adalah dengan memeriksa makanan tersebut.

**PENTING!** Anda harus menentukan seberapa sering pemantauan suhu panas pada Peraturan Lokal Anda. Sebagai contoh:

- 1) Anda dapat menetapkan pemeriksaan pangan secara teratur selama proses memasak untuk memastikan makanan dimasak dengan benar. Misalnya, saat memasak semur, sup, kari, saus dan ayam utuh yang disajikan panas;
- 2) Anda dapat menetapkan batas waktu maksimum pada pemajangan produk dikombinasikan dengan pemantauan pengatur suhu secara teratur (jika sesuai) pada peralatan, saat menghangatkan sejumlah makanan, di mana Anda harus menggunakan termometer sebagai cadangan pemeriksaan;
- 3) Anda bisa menetapkan batas waktu pendinginan saat mendinginkan makanan dan memeriksa apakah produk tersebut mampu menjadi dingin pada saat itu.

**h. Pemantauan Suhu Dingin dan Panas–Tanpa menggunakan termometer**

Boleh jadi tidak perlu memeriksa makanan tertentu setiap kali dimasak, didinginkan atau dipanaskan, karena ada cara lain untuk memastikan bahwa **Batas Kritis** telah dicapai.

Sebagai contoh:

- 1) Bisa jadi, cukup hanya melakukan pemeriksaan visual bahwa tumis tersebut benar-benar telah matang, saat memasak makanan, misalnya menumis;
- 2) Bisa jadi, cukup hanya mengulangi prosedur yang sama di setiap kesempatan, saat memasak atau memanaskan bagian masing-masing makanan secara berulang yang sama persis;
- 3) Bisa jadi, cukup hanya memastikan bahwa isinya masih benar-benar beku dan tidak terbukti secara nyata adanya pelelehan, saat memeriksa bahwa pembeku berfungsi dengan baik.

**PENTING!** Anda harus menetapkan cara pemantauan suhu dalam Peraturan Lokal

- a.** Harus dipedulikan bahwa batas kritis dicapai pada setiap kesempatan, apa pun cara pengendalian suhu yang digunakan. Tapi, ini tidak berarti bahwa termometer perlu digunakan saat kesempatan memantau tiap makanan yang sedang dijaga agar tetap dingin, dimasak, dipanaskan ulang atau dihangatkan;
- b.** Penting dilakukan untuk sesekali memeriksa dengan termometer.
- c.** Saat Anda tidak memeriksa makanan, Anda masih perlu untuk memantau beberapa aspek kegiatan, seperti tampilan visual dari makanan atau lama waktu memasak, di mana tampilan atau waktu memasak yang telah ditentukan harus dipatuhi dalam kasus seperti itu;
- d.** Saat makanan tertentu dimasak setengah matang, misalnya, hampir pada semua jenis sayuran, tidak mengakibatkan risiko. Suhu untuk memasak makanan seperti jenis itu tidak perlu dipantau;
- e.** Cara pemantauan suhu yang dilakukan tergantung pada pengetahuan dan pemahaman bagaimana Anda menangani, di samping dipengaruhi oleh efektivitas dan efisiensi peralatan kerjanya.

Untuk merekam pemantauan suhu, beberapa contoh formulir dapat digunakan, walaupun demikian diserahkan kepada Anda tentang rekaman mana yang sesuai.

Pemeriksaan suhu dapat direkam pada salah satu formulir rekaman berikut:

1. Rekaman Pengiriman
2. Rekaman Makanan Dingin
3. Rekaman Suhu Panas
4. Rekaman Penghangatan
5. Rekaman Suhu di Luar
6. Rekaman Serbaguna (digunakan sebagai alternatif untuk rekaman 1–5)
7. Rekaman Pekanan

Contoh rekaman dapat ditemukan di **Bab 7 Rekaman** petunjuk ini.

#### **i. Ringkasan Pemantauan Suhu**

- 1) Anda harus memastikan bahwa Batas Kritis Kendali Suhu yang Anda tetapkan untuk makanan berisiko tinggi di dapur Anda dipantau secara teratur;
- 2) Salah satu cara pemantauan Kendali Suhu adalah dengan menggunakan termometer yang bersih. Jika cara tersebut tidak cocok dan tepat untuk banyak makanan hasil olahan Anda, Anda tidak perlu memeriksa suhu setiap makanan berisiko tinggi yang dipersiapkan dalam usaha Anda;
- 3) Tidak semua pemantauan perlu direkam. Anda tidak diharapkan untuk menuliskan setiap pemeriksaan suhu yang Anda lakukan;
- 4) Rekaman Kendali Suhu Anda harus menunjukkan komitmen Anda untuk mengendalikan suhu secara efektif dalam usaha Anda. Tanpa rekaman, tidak mungkin untuk menunjukkan bahwa Anda memahami kebutuhan untuk kendali suhu yang baik. Terlalu banyak penjagaan rekaman akan menyulitkan untuk dipelihara dan bisa membuat frustrasi untuk menyelesaikannya;
- 5) Anda harus memutuskan pada tingkatan rekaman mana yang sesuai untuk mencerminkan kegiatan usaha Anda;
- 6) Jika Anda memerlukan bantuan lebih lanjut, Anda harus menghubungi instansi yang terkait dengan usaha rumah makan dan restoran.

### 3. Kesimpulan

#### a. Cara menyusun Peraturan Kendali Suhu Lokal

- 1) **Perhitungkan apa saja yang Anda lakukan selama ini.** ‘Petunjuk Praktis’ ini mengharuskan Anda memperhitungkan berbagai prosedur Kendali Suhu yang sesuai;
- 2) **Tuliskan dalam tabel.** Tuliskan langkah-langkah Kendali Suhu yang diterapkan pada tiap proses. Tabel yang dapat digunakan untuk maksud ini dapat ditemukan pada akhir topik ini. Ingat untuk menyertakan **Batas Kritis** pada tiap proses;
- 3) **Lihat petunjuk pada awal topik ini.** Anda dapat merujuk kembali ke Tabel di awal topik ini untuk memandu tentang **Batas Kritis** yang sesuai. Atau, Anda mungkin ingin menetapkan suhu lain yang lebih tepat untuk usaha Anda;
- 4) **Tuliskan cara pemantauan Kendali Suhu.** Jelaskan proses pemantauan untuk memastikan **Batas Kritis**. Ingatlah untuk menyatakan secara jelas frekuensi pemantauan dan perekaman terhadap pemantauan ini.

Berikut adalah contoh cara penulisan **Peraturan Kendali Suhu Lokal** Anda:

Proses	Tindakan Kendali Suhu dan Batas Kritis	Cara Pemantauan, Frekuensi dan Rekaman yang digunakan
Memasak	<i>Daging ayam, daging gulung, sendi, opor, daging cincang dan produk daging – panaskan bagian tengah <math>\geq 75^{\circ}\text{C}</math>;</i> <i>Potongan daging keseluruhan, yang belum ditusuk mungkin tidak perlu sampai suhu ini;</i> <i>Steak yang dimasak “setengah matang” perlu untuk dimasak sampai suhu ini. Pastikan bahwa permukaan luarnya telah dimasak sampai ke suhu tunggi yang sesuai</i>	<i>Semua daging ayam, daging gulung, sendi, opor, daging cincang dan produk daging diperiksa pada akhir proses memasak;</i> <i>Potongan daging sapi dan kambing keseluruhan, yang perlu dimasak setengah matang, perlu diperiksa;</i> <i>Pemeriksaan visual terhadap steak setengah-matang</i> <i>Semua hal di atas mesti direkam pada “Rekaman Suhu Panas” atau “Rekaman Serbaguna”</i>

#### b. Pemantauan dan Tindakan Perbaikan

- 1) Setelah Anda menyelesaikan **Peraturan Kendali Suhu Lokal**, Anda harus memantau pelaksanaannya.
- 2) Jaga rekaman pemantauan yang Anda lakukan, dengan menggunakan **Rekaman Penerimaan, Rekaman Makanan Dingin,**

**Rekaman Suhu Panas, Rekaman Penghangatan, Rekaman Suhu di luar Tempat** atau **Rekaman Serbaguna** dan **Rekaman Pekan** (Lihat Bagian **Rekaman** Petunjuk ini).

- 3) Anda harus membuat rekaman tentang permasalahan yang ditemui dan tindakan yang diambil untuk memperbaikinya ketika ditemukan bahwa **Peraturan Kendali Suhu Lokal** Anda tidak diikuti, di mana hal ini dapat dimasukkan dalam **Rekaman Pekan**.
- 4) Pelatihan yang diberikan tentang Kendali Suhu harus direkam pada rekaman pelatihan, di mana contoh mengenai rekaman pelatihan dapat ditemukan pada topik **Peraturan Pelatihan Lokal** dari Petunjuk ini.
- 5) Untuk membuktikan bahwa Sistem berbasis HACCP Anda berjalan efektif maka semua rekaman pemantauan, pada frekuensi yang ditentukan oleh Anda, dan setiap tindakan perbaikan yang diambil agar disimpan untuk jangka waktu yang tepat.

### LEMBAR PERATURAN KENDALI SUHU LOKAL

Tuliskan pernyataan tentang **Peraturan Kendali Suhu Lokal** pada tabel di bawah ini:

<b>Peraturan Kendali Suhu Lokal</b>		
<b>Proses</b>	<b>Tindakan Kendali Suhu dan Batas Kritis</b>	<b>Metode Pemantauan, Frekuensi dan Rekaman</b>
Pembelian, Penerimaan, Pengumpulan		
Penyimpanan		
Penyiapan		
Pemasakan		
Menjaga Tetap Panas (termasuk <i>buffet</i> )		
Mendinginkan		
Memanaskan-ulang		
Penyajian dan Penyampaian ke Pelanggan		

Tanda tangan \_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_ Tgl \_\_\_

## E. PENCEGAHAN KONTAMINASI SILANG

### 1. Perencanaan

- a. Tuliskan Peraturan Lokal Anda sendiri yang menjelaskan bagaimana mencegah kontaminasi silang dalam usaha Anda;
- b. Pikirkan tentang mencegah terjadinya kontaminasi silang yang kini Anda miliki dan jalankan.
- c. Bisa jadi, Anda hanya menuliskannya untuk menghasilkan **Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal** Anda.
- d. Kerangka HACCP yang relevan dengan **Pencegahan Kontaminasi Silang**: Kerangka **Pembelian, Penyimpanan, Penyiapan, Pendinginan**



### 2. Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal

- a. **Pentingnya Pencegahan Kontaminasi Silang**
  - 1) Karena makanan seperti daging mentah, telur, tiram dan sayuran mentah yang tidak dicuci dapat mengandung bakteri berbahaya yang dapat menyebar ke tempat lain tanpa disadari maka pencegahan kontaminasi silang itu penting.
  - 2) Dengan memasak makanan mentah sampai membunuh bakteri maka menjadi aman.
  - 3) Bakteri dapat dihilangkan dengan mengupas, memotong dan mencuci secara saksama, dalam menangani sayuran dan salad, tetapi bakteri berbahaya pada makanan ini dapat menyebar luas ke makanan masak/siap-santap, baik langsung maupun melalui orang dan benda lain.
  - 4) Untuk mengurangi kemungkinan tersebarnya bakteri berbahaya dari makanan mentah ke makanan masak/siap-santap harus dipraktikkan penanganan yang aman terhadap makanan, dan dikenal sebagai pencegahan kontaminasi silang.
- b. **Penyebab paling umum dari Kontaminasi Silang**
  - 1) **Melalui Kontaminasi Silang Langsung**—Persentuhan antara makanan mentah dan matang/siap-santap selama transportasi, penyimpanan atau penyiapan;

- 2) **Melalui Kontaminasi Silang tidak Langsung**–Penyebaran bakteri dari makanan mentah ke makanan siap-santap melalui penjamah makanan, peralatan atau permukaan. Misalnya, melalui pegangan pintu lemari pendingin, pisau, talenan, percikan, permukaan kerja, pakaian juru masak atau kain lap.

**c. Sumber Kontaminasi Silang Utama pada Pangan**

Makanan atau *ingredient* mentah berikut mengandung sumber kontaminasi silang yang potensial dan harus ditangani dengan hati-hati:

- 1) **Daging mentah**, seperti daging sapi, kambing, ayam, bebek, dan binatang buruan yang mati;
- 2) **Makanan mentah lain**, seperti ikan, kerang dan telur;
- 3) **Sayuran dan buah tanpa tanda**, sebagai siap-santap, khususnya sayuran yang tampak kotor.

Perhatikan Tabel di bawah ini:

Buah dan Sayuran Tidak Siap-Santap	Buah dan Sayuran Siap-Santap
<u>Contoh</u>	<u>Contoh</u>
<b>Sayuran tampak kotor:</b> misalnya, kentang, wortel, daun bawang, beberapa jenis kol dan daun selada. <b>Buah, sayuran dan salad tanpa tanda siap-santap</b> , seperti apel, tomat, selada, kol putih, dedaunan, bayam dan seledri air	<b>Buah, sayur dan salad terbungkus</b> yang diberi tanda siap-santap. <b>Buah, sayur dan salad</b> yang telah dicuci dan disiapkan di rumah makan dan restoran.
<u>Risiko</u>	<u>Risiko</u>
<b>Sayur tampak kotor</b> sepertinya memperlihatkan sebagai sumber kontaminasi <i>E. coli</i> 0157. <b>Buah, sayuran dan salad tanpa tanda siap-santap.</b> Harus dinilai dari cara pangan ini tumbuh atau ditangani setelah panen, bahwa <i>E. coli</i> 0157 bisa ada, bahkan jika tidak ada bukti nyata tentang kontaminasi oleh kotoran.	<b>Buah, sayur dan salad terbungkus yang diberi tanda siap-santap</b> telah dikendalikan melalui prosedur dan tidak menimbulkan risiko terhadap kesehatan. <b>Buah, sayur dan salad yang telah dicuci dan disiapkan di rumah makan dan restoran</b> perlu dilindungi dari kontaminasi–khususnya jika dimakan mentah.
<u>Pencucian</u>	<u>Pencucian</u>
Pangan ini harus dicuci dalam air mengalir (jika diperlukan agar dikupas dulu) sebelum dikonsumsi atau proses lanjut. Jika pangan ini akan dimakan mentah, setelah dicuci (dan jika perlu dikupas) perlakukan sebagai siap-santap.	Pangan ini tidak perlu dicuci.
<u>Penyimpanan</u>	<u>Penyimpanan</u>
Simpan secara terpisah dari buah dan sayur siap-santap.	Simpan sebagai siap-santap.

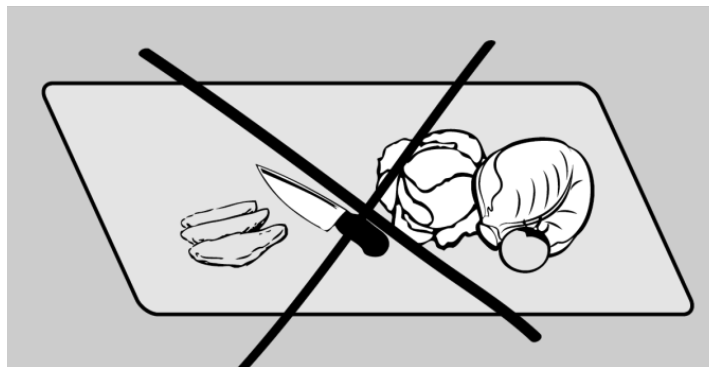


#### d. Komponen Pencegahan Kontaminasi Silang

- 1) Penyebab merebaknya peracunan makanan sering kali adalah adanya kontaminasi silang.
- 2) Bakteri dalam makanan yang terkontaminasi **tidak tampak** oleh mata telanjang dan **tidak menyebabkan pembusukan** makanan yang dapat diidentifikasi atau menyebabkan perubahan rasa, bau dan teksturnya.
- 3) Untuk mengurangi kemungkinan tersebarnya bakteri berbahaya dari makanan mentah ke makanan masak/siap-santap maka harus dilakukan penanganan yang aman.
- 4) Perlindungan pangan terhadap kontaminasi yang sekiranya akan membuatnya menjadi tidak layak untuk konsumsi manusia, membahayakan kesehatan atau terkontaminasi dengan suatu cara yang tidak dapat diterima untuk dimakan harus dilakukan pada semua tahapan produksi, pemrosesan dan distribusi.
- 5) Oleh sebab itu, makanan siap-santap harus dijaga dari kontaminasi silang setiap saat, karena tidak ada kendali lebih jauh untuk melindungi pelanggan dari risiko peracunan makanan, sekali kontaminasi terjadi.
- 6) Bakteri *E. coli* 0157 merupakan jasad renik yang sangat berbahaya karena bakteri tersebut:
  - a) dapat mengakibatkan sakit yang serius tanpa dapat disembuhkan, bahkan kematian;
  - b) dilaporkan hanya perlu jumlah sedikit bakteri (kurang dari 100) untuk menyebabkan sakit;
  - c) mempunyai kemampuan hidup dalam lemari pendingin, pembeku dan lingkungan dengan pH rendah atau aktivitas air yang rendah.
- 7) Wilayah yang perlu Anda pertimbangkan adalah sebagai berikut:
  - a) **Personel**
    - » Pertimbangkan untuk mempunyai pegawai yang berbeda untuk tugas yang berbeda. Jika tidak mungkin, batasi pergerakan pegawai antara lokasi penanganan pangan mentah dan siap-santap.
    - » Setiap saat, personel harus menjaga kebersihan diri dengan baik sesuai **Peraturan Higienis Perseorangan Lokal** Anda;

- » Untuk mengelap tangan dan piring, jangan gunakan kain juru masak, karena dapat menyebabkan risiko kontaminasi silang;
- » Sesudah menangani makanan mentah dan sebelum menyentuh makanan lain atau peralatan, cuci tangan secara saksama;
- » Jaga kebersihan pribadi untuk tiap orang yang bekerja dalam wilayah penanganan pangan. Gunakan pakaian bersih dan sesuai dan, jika perlu, pakaian pelindung.
- » Jaga rambutnya diikat ke belakang dan menggunakan penutup kepala yang sesuai, misalnya topi atau harnet, ketika menyiapkan pangan.
- » Jangan pakai jam tangan atau perhiasan ketika menyiapkan pangan.
- » Jangan sentuh muka atau rambut, merokok, meludah, bersin, makan atau mengunyah permen karet ketika sedang menangani pangan.
- » Larang penjamah makanan atau memasuki wilayah penanganan pangan jika:
  - menderita karena, atau membawa, penyakit yang kemungkinan akan tersebar melalui pangan;
  - mempunyai luka infeksi, infeksi kulit, luka terbuka;
  - menderita diare/mencret;
- » Segera informasikan ke pemilik atau pengelolanya tentang penyakit atau gejalanya dan, jika mungkin, apa penyebabnya bagi mereka yang bekerja dalam usaha pangan, yang menderita/terpengaruh oleh hal tersebut di atas dan seperti halnya akan bersentuhan dengan pangan dalam pekerjaannya.
- » Larang kembali bekerja mereka yang menderita diare atau muntah sampai tidak ada gejala selama 48 jam.
- » Untuk membantu mencegah bakteri berbahaya menyebar dari tangan orang ke pangan, permukaan tempat kerja, peralatan, dan lain-lain, cucilah tangan Anda secara efektif. Pastikan bahwa semua staf yang bekerja dengan makanan mencuci tangan dengan benar ketika memasuki wilayah penanganan pangan:
  - setelah istirahat atau dari toilet;

- sebelum menyiapkan makanan;
  - setelah menyentuh makanan mentah, seperti daging dan telur;
  - setelah memegang sampah makanan atau mengosongkan bak sampah;
  - setelah membersihkan;
  - setelah mengeluarkan isi hidung mereka;
- » Karena bakteri berbahaya dapat menyebar lebih mudah jika tangan Anda basah atau lembap maka keringkan tangan secara saksama dengan tisu.



**b) Pangan**

- » Selalu menjaga pangan mentah terpisah dari pangan siap-santap.

**c) Peralatan**

- » Bila mungkin, gunakan lemari pendingin terpisah untuk makanan mentah dan makanan matang/siap-santap. Jika tidak mungkin, simpan makanan mentah di bagian bawah lemari pendingin dan makanan masak/siap-santap di bagian atas;
- » Simpan daging mentah dan sayuran mentah secara terpisah;
- » Simpan makanan mentah, yang sedang dicairkan (*defrosted*), di rak bawah lemari pendingin dalam baki sehingga tiap “tetes” yang merembes akan tertampung;
- » Simpan wadah makanan di atas (bukan di) lantai untuk mencegahnya membawa kotoran yang dapat beralih ke permukaan tempat bekerja;

- » Untuk mencegah kebocoran, bungkuslah dengan saksama makanan mentah yang disimpan dalam pembeku. Jika mungkin, simpan makanan mentah dalam pembeku terpisah, atau bagian dari pembeku, jauh dari makanan matang/siap-santap;
- » Bersihkan dan disinfeksi secara saksama setelah wastafel digunakan mencuci makanan, demikian juga daerah sekitarnya yang mungkin akan terpengaruh oleh percikan. Larang wastafel yang digunakan untuk mencuci makanan digunakan untuk mencuci peralatan atau digunakan untuk mencuci tangan;
- » **Selalu** gunakan peralatan dan perabot yang berlainan untuk makanan mentah, khususnya penggunaan peralatan rumit seperti mesin pengemas vakum, pemotong atau pencacah daging untuk makanan mentah dan matang/siap-santap;
- » Bersihkan dan sterilkan termometer pemeriksa antar pemakaian. Gunakan termometer yang berbeda untuk makanan mentah dan matang/siap-santap;
- » Simpan makanan dalam proses pendinginan terpisah dari makanan mentah.
- » Semua **barang, perabot dan peralatan** yang bersentuhan dengan pangan harus:
  - dibersihkan secara efektif dan, jika perlu didisinfeksi sesering mungkin untuk menghindari risiko apa pun yang terkait dengan kontaminasi;
  - dibentuk, dibuat dari bahan yang sesuai dan dijaga pada struktur yang baik, diperbaiki dan dijaga dalam kondisi yang baik, dengan cara yang meminimumkan risiko apa pun yang terkait dengan kontaminasi;
  - dibentuk, dibuat dari bahan yang sesuai dan dijaga pada struktur yang baik, diperbaiki dan dalam kondisi yang baik agar bisa dibersihkan dan, jika perlu didisinfektan, kecuali untuk wadah dan paket yang tidak dikembalikan;
  - dipasang sedemikian rupa sehingga peralatan tersebut bisa dibersihkan secara memadai, juga wilayah sekitarnya;

- dipasang, jika perlu, dengan 'alat kendali' yang memadai (misalnya sensor suhu);
- » Gunakan bahan kimia untuk mencegah karat pada peralatan dan wadah, sesuai dengan praktik yang baik, jika diperlukan.

d) Perabot

- » Untuk mengurangi kerepotan dalam penanganan makanan siap-santap dan membantu dalam mengurangi risiko kontaminasi silang maka diperlukan perabot yang sesuai, seperti penjepit dan sendok saji.
- » Untuk menangani makanan mentah yang terpisah dari makanan matang/siap-saji, harus digunakan berbagai peralatan yang berlainan. Jika tidak mungkin maka tetapkan pembersihan dan disinfeksi perabot secara menyeluruh antar pemakaian di dalam **Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal** Anda.

e) Wilayah

Tetapkan adanya **Pemisahan Fisik** dengan mengatur **Wilayah Pangan Mentah** dengan peralatan dan perabot yang diidentifikasi secara unik (lebih disukai dengan kode warna)

f) Pasokan air

- » Untuk menjamin agar pangan tersebut tidak terkontaminasi maka perlu pasokan air minum yang memadai untuk digunakan.
- » Jika air tidak bermutu setara air minum digunakan dalam usaha Anda, misalnya untuk pemadam kebakaran, penghasil uap, pendingin atau maksud lain yang sejenis, alirkan air tersebut dalam sistem terpisah dan jelas ditandai dan tidak boleh terhubung dengan, atau bisa sampai, ke dalam sistem air minum.
- » Jika air daur-ulang digunakan untuk memproses atau sebagai komponen maka risiko terkontaminasi harus tidak ada. Kondisi air tersebut harus setara dengan standar air minum, kecuali Anda dapat memuaskan pihak berwenang setempat bahwa mutu air tersebut tidak berdampak pada keamanan pangan ketika dikonsumsi dalam bentuk akhirnya.

- » Gunakan es yang bersentuhan dengan pangan, atau bisa berkontaminasi pada pangan (termasuk minuman), yang dibuat dari air yang dapat diminum. Buat, tangani dan simpan es dengan cara yang melindunginya dari kontaminasi.
- » Uap yang digunakan secara langsung bersentuhan dengan pangan tidak boleh mengandung bahan apa pun yang mengandung bahaya terhadap kesehatan atau diperkirakan akan mengkontaminasi pangan.
- » Yakin bahwa air yang Anda pakai untuk mendinginkan wadah yang kedap udara dan/atau untuk memanaskan pangan bukan sumber kontaminasi bagi pangan tersebut.

g) Pembersihan

- » Bersihkan wilayah berisiko tinggi sebelum wilayah berisiko rendah, terutama ketika digunakan peralatan pembersihan yang sama saat pembersihan.
- » Gunakan bahan pengering sekali pakai (lihat **Peraturan Pembersihan Lokal** dalam Petunjuk ini).
- » Jaga permukaan lantai dalam kondisi baik dan mudah dibersihkan dan, jika perlu, untuk didisinfeksi.
- » Hal ini berarti bahwa permukaan lantai perlu dibuat dari bahan kedap-air (tidak menyerap cairan), bukan-penyerap (*non-absorbent*), dapat dicuci dan tidak beracun (*non-toxic*), kecuali Anda dapat memuaskan pihak berwenang setempat di mana bahan lain dapat diterima.
- » Jika sesuai, sediakan lantai berdrainase dan permukaan yang memadai.
- » Pelihara permukaan dinding pada kondisi baik dan mudah dibersihkan, dan jika perlu, untuk didisinfeksi.
- » Hal ini berarti bahwa permukaan dinding harus terbuat dari bahan yang tahan-air (tidak menyerap cairan), bukan-penyerap (*non-absorbent*), dapat dicuci dan tidak beracun (*non-toxic*), dan harus licin sampai pada ketinggian yang memadai untuk pekerjaan yang Anda lakukan, kecuali Anda dapat memuaskan pihak berwenang setempat di mana bahan lain dapat diterima.

- » Konstruksikan dan finalisasi langit-langit (atau, ketika tidak ada langit-langit maka bagian-dalam permukaan atap) dan pengencang di atas sedemikian rupa untuk mencegah kotoran yang bertumpuk dan mengurangi kondensasi, tumbuhnya jamur yang tidak diinginkan dan bertaburannya partikel.
- » Konstruksikan jendela dan bukaan lain untuk mencegah kotoran bertumpuk.
- » Pasang jendela dan bukaan lain (seperti pintu) yang dapat dibuka ke arah luar secara kokoh, jika perlu, pasang layar pencegah serangga yang dengan mudah dapat dilepaskan untuk membersihkannya. Jika jendela yang terbuka dapat menyebabkan kontaminasi maka jendela harus tetap tertutup dan tetap demikian saat sedang membuat/mengolah pangan.
- » Konstruksikan pintu agar dapat dibersihkan dengan mudah, jika perlu, didisinfeksi.
- » Buat agar permukaan pintu itu licin dan tidak menyerap, kecuali Anda dapat memuaskan pihak yang berwenang setempat bahwa bahan lain itu sesuai.
- » Jaga permukaan (termasuk permukaan peralatan) di wilayah penanganan pangan, khususnya permukaan yang bersentuhan dengan pangan, dalam kondisi bersih dan mudah untuk dibersihkan dan, jika perlu, didisinfektan.
- » Konstruksikan permukaan dari bahan yang halus, licin, dapat dicuci, anti-karat dan tidak beracun, kecuali Anda dapat memuaskan pihak yang berwenang setempat bahwa bahan lain itu dapat diterima.
- » Punyai fasilitas yang memadai, jika perlu, untuk mencuci, mendisinfeksi dan menyimpan perabot dan peralatan, yang terbuat dari bahan anti-karat, mudah dibersihkan dan memiliki pasokan air panas dan dingin yang memadai.
- » Punyai fasilitas yang memadai, jika perlu, untuk mencuci pangan.
- » Pasok air panas dan/atau dingin yang memadai untuk tiap wastafel (atau fasilitas lain) untuk mencuci pangan,

di mana air tersebut harus dapat diminum (mutu air minum), dan jaga fasilitas dalam kondisi tetap bersih dan, jika perlu, didisinfeksi.

- » Untuk mencegah pangan dari kontaminasi, jaga kebersihan dan pelihara kendaraan dan/atau kontainer yang digunakan mentransportasikan pangan dalam kondisi yang baik, jika perlu, desain dan konstruksikan kendaraan atau kontainer tersebut agar bisa dibersihkan secara memadai dan/atau didisinfeksi.
- » Jangan gunakan wadah yang biasa digunakan untuk menyimpan pangan dalam kendaraan dan/atau kontainer sebagai wadah barang lain selain dari pangan karena bisa mengakibatkan kontaminasi.
- » Saat kendaraan dan/atau kontainer digunakan untuk membawa apa pun selain pangan, atau untuk membawa pangan yang lain pada waktu yang sama, Anda harus memisahkan produk tersebut secara efektif, jika sesuai.
- » Pangan yang dibawa dalam jumlah besar seperti cairan, butiran atau serbuk, harus dibawa dalam wadah yang hanya digunakan untuk pangan dan/atau kontainer/tangki yang hanya digunakan untuk membawa pangan. Kontainer ini harus ditandai dengan suatu cara yang secara jelas terlihat dan permanen (tidak dapat dihapus atau dikupas), dalam bahasa Indonesia, untuk memperlihatkan bahwa kendaraan ini digunakan untuk membawa makanan, atau ditandai 'hanya UNTUK PANGAN'.
- » Untuk mencegah risiko kontaminasi saat kendaraan dan/atau kontainer telah digunakan untuk membawa apa pun selain pangan atau pangan lain, bersihkan secara efektif antar angkutan (rit).
- » Tempatkan dan lindungi pangan dalam kendaraan dan/atau kontainer sedemikian sehingga meminimumkan risiko kontaminasi.
- » Jika perlu, atur kendaraan dan/atau kontainer yang digunakan untuk membawa pangan sedemikian sehingga pangan yang dibawa bisa terjaga pada suhu yang sesuai dan pantau suhu tersebut.



- » Untuk menghindari limbah bertumpuk, buang limbah pangan dan sampah lain dari ruangan tempat pangan itu berada sesegera mungkin.
- » Tempatkan limbah pangan dan limbah lain dalam wadah yang dapat ditutup, kecuali Anda dapat memuaskan pihak yang berwenang setempat bahwa jenis wadah atau sistem pembuangan limbah lain itu sesuai. Wadah-wadah ini harus dikonstruksikan yang sesuai, dijaga dalam keadaan yang baik, mudah dibersihkan dan, jika perlu, untuk didisinfeksi.
- » Untuk menyimpan dan membuang limbah pangan dan sampah lain, miliki fasilitas yang memadai. Rancang dan kelola tempat penyimpanan sedemikian sehingga mampu dijaga tetap bersih dan, jika perlu, terbebas dari binatang dan hama.
- » Buang semua limbah dengan cara yang higienis dan ramah lingkungan, sesuai dengan peraturan yang berlaku. (Ada peraturan tentang cara tertentu bagaimana limbah pangan harus dikumpulkan dan dibuang—hubungi pihak yang berwenang setempat untuk hal yang rinci).
- » Atur agar limbah tidak menjadi sumber kontaminasi langsung atau tidak langsung.

#### h. Penyederhanaan 4-P (Personel, Papan, Peralatan, Pangan)

- 1) **Personel:** Personel di rumah makan dan restoran harus paham dan sadar betul bahwa dirinya bisa menentukan bangkrutnya rumah makan dan restoran di tempatnya bekerja dan sebaliknya mampu membawa nama baik dan menguntungkan yang akhirnya berimbas pada dirinya. Dan oleh sebab itu, Peraturan Higienis Perseorangan Lokal yang dibuat harus dipatuhi.
- 2) **Papan:** Papan atau tempatnya bekerja adalah sarana untuk memfasilitasi membuat pangan yang dihasilkannya aman. Dan oleh sebab itu, Peraturan Pemeliharaan Lokal harus dipatuhi dalam menjalankan tugas masing-masing personel sehingga rapih, resik, aman dan jauh dari bahaya keamanan pangan.
- 3) **Peralatan:** Di samping personel dan papan atau tempat rumah makan dan restoran ini, peralatan dan perabot adalah yang terdekat dengan bahan makanan yang diolah. Dan oleh sebab itu,

menjaga peralatan dan perabot dalam kondisi terbaik setiap saat adalah kontribusi setiap personel dalam memelihara keamanan pangan.

- 4) **Pangan:** Pangan sebagai hasil pengolahan tangan terampil dari seluruh personel dengan kontribusi masing-masing adalah produk yang harus dijaga keamanan dan cita rasa masing-masing sehingga mampu menyehatkan pelanggan dan membuatnya menjadi pelanggan setia rumah makan dan restoran.

**f. Pemisahan Sementara**

- 1) Keamanan terhadap tindakan **Pemisahan Sementara** hanya dapat diandalkan jika
  - a) Pembersihan dan disinfektan dilakukan secara berkala dan
  - b) Cuci tangan yang saksama benar-benar dilakukan setiap kesempatan yang dibutuhkan.
- 2) Jika Anda kesulitan untuk menerapkan **Pemisahan Sementara atau Permanen** dalam kegiatan Anda maka Anda bisa mempertimbangkan hal-hal berikut:
  - a) Periksa apakah ada ruang tambahan di manapun di rumah makan dan restoran Anda atau mengubah tata-letak untuk memperbaiki **Pemisahan Fisik**;
  - b) Kurangi penanganan pangan mentah dengan membeli daging yang sudah dipersiapkan seperti daging yang sudah dipotong, daging *steak* yang sudah berupa lembaran, daging ayam tanpa tulang dan buah yang sudah siap;
  - c) Kurangi penanganan pangan mentah dengan membeli daging yang sudah dimasak sebelumnya dan sayuran siap dimasak yang sudah dicuci;
  - d) Kaji ulang menu rumah makan dan restoran Anda untuk mengurangi pangan mentah didatangkan ke lokasi rumah makan dan restoran Anda;
  - e) Sederhanakan menu rumah makan dan restoran Anda dengan mengurangi penanganan pangan mentah saat jam sibuk;
  - f) Kurangi operasional Anda sehingga mampu menangani makanan dengan aman.

## g. Saran Pencegahan Kontaminasi Silang Praktis

### 1) KETIKA PENERIMAAN

#### a) Cara Terbaik:

- » Atur agar pangan mentah yang sampai ke rumah makan dan restoran Anda dilakukan secara terpisah dengan makanan siap-santap;
- » Jika mungkin, gunakan kendaraan hantaran yang mempunyai alat pencatat suhu (termograf) untuk memantau suhu selama penghantaran;
- » Tetapkan satu personel yang hanya menangani pangan mentah;
- » Beri tanda yang jelas adanya **Wilayah Pangan Mentah Permanen** untuk menerima dan, jika diperlukan, membuka bungkus pangan mentah tersebut, lalu bawa pangan mentah tersebut langsung ke penyimpanan pangan mentah dan buang bahan pembungkusnya di tempat yang aman;

#### b) Cara yang Baik (jika Cara Terbaik tidak dimungkinkan):

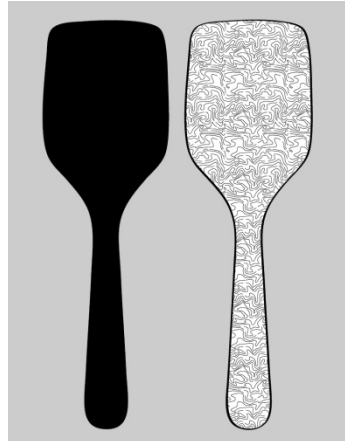
- » Yakinkan pangan mentah dibungkus secara memadai, dikemas dan disimpan secara terpisah dengan pangan siap-santap dalam kendaraan hantaran;
- » Ketika daging mentah diukur suhunya saat kedatangan, gunakan pengukur suhu pangan dengan warna khusus untuk pangan daging mentah;
- » Tunjuk personel yang menangani kedatangan pangan mentah dan yakinkan personel tersebut mematuhi **Peraturan Higienis Perseorangan Lokal** sebelum menangani pangan siap-santap;
- » Beri tanda pada **Wilayah Pangan Mentah Sementara** tempat pangan mentah akan diambil saat kedatangan, dan jika perlu, dibuka bungkusannya. Bersihkan dan disinfeksi wilayah tersebut secara seksama sebelum digunakan lagi untuk pangan siap-santap.

**INGAT: Pangan mentah dan siap-santap TIDAK BOLEH bersentuhan langsung dalam Wilayah Pangan Mentah Sementara, termasuk daun meja. Harus menggunakan talenan dan wadah yang berbeda.**

## 2) KETIKA PENYIMPANAN

### a) Cara Terbaik:

- » Siapkan dan tetapkan pendingin dan pembeku untuk daging mentah secara terpisah dan gunakan wadah berkode warna atau tutup yang dikenali.
- » Siapkan dan tetapkan pendingin untuk makanan siap-santap yang berbeda.
- » Siapkan dan tetapkan wilayah penyimpanan untuk sayur dan buah mentah yang belum dicuci, yang ditempatkan jauh dari sayur yang tampak kotor, misalnya, jangan menyimpan makanan salad dengan kentang yang masih kotor.



### b) Cara yang Baik (jika Cara Terbaik tidak dimungkinkan):

Jika ukuran lemari pendingin atau pembekunya besar maka dapat digunakan untuk menyimpan daging mentah dan makanan siap-santap pada saat yang sama, tetapi daging mentah harus ditempatkan pada wilayah permanen yang dikenali secara fisik terpisah.

**INGAT: Dalam tempat penyimpanan bersama, pangan mentah HARUS disimpan di rak bawah dan SELALU di bawah rak makanan siap-santap.**

- » Dalam tempat penyimpanan bersama, sayur dan buah mentah yang belum dicuci harus disimpan terpisah dari makanan siap-santap.

**INGAT: Saat memanfaatkan tempat penyimpanan bersama, ada persyaratan tambahan agar mencuci tangan dan pembersihan/disinfeksi untuk mencegah kontaminasi silang antara pangan mentah dan siap-santap.**

- » Permukaan luar wadah makanan tersebut harus didisinfeksi sebelum ditempatkan dalam tempat penyimpanan bersama tersebut. Gunakan SELALU wadah berpenutup dan berkode warna (atau yang jelas dikenali) untuk pangan mentah.

**INGAT: TIDAK DAPAT DITERIMA untuk menggunakan wadah untuk pangan mentah kemudian menggunakannya kembali untuk makanan siap-santap.**

**CATATAN 1:** Setelah sayuran dicuci (dan jika perlu dikupas) maka dapat disimpan sebagai makanan siap-santap.

**CATATAN 2:** Kecuali labelnya menyatakan bahwa produk yang ada adalah siap-santap maka Anda harus memperhitungkan bahwa produk tersebut **perlu dicuci (dan jika perlu dikupas) sebelum dikonsumsi.**

### 3) KETIKA PENYIAPAN

#### a) Cara Terbaik:

- » Siapkan dan tetapkan **Wilayah Pangan Mentah Permanen** di dalam dapur Anda, dengan peraturan:
  - **Semua** pangan mentah harus ditangani di wilayah ini;
  - **Hanya** pangan mentah yang ditangani di wilayah ini;
  - Cairkan bunga es pangan mentah dalam lemari pendingin pangan mentah;
  - Siapkan dan tetapkan personel yang berbeda yang hanya menangani pangan mentah.

**CATATAN:** Kecuali labelnya menyatakan bahwa produk yang ada adalah siap-santap maka Anda harus memperhitungkan bahwa produk tersebut **perlu dicuci (dan jika perlu dikupas) sebelum dikonsumsi.**

- » Siapkan dan tetapkan bak-cuci permanen untuk penyiapan pangan mentah.
- » Gunakan peralatan dan perabot yang berbeda dengan kode warna/mudah dikenali untuk menangani pangan mentah, seperti pisau, penjepit, talenan, sendok, wadah penyimpanan dan lapisan yang melekat.

#### b) Cara yang Baik (jika Cara Terbaik tidak dimungkinkan):

- » Beri tanda **Wilayah Pangan Mentah Sementara** dan yakinkan bahwa wilayah tersebut bersih dan didisinfeksi sebelum digunakan untuk makanan siap-santap.
- » **INGAT: TIDAK** boleh ada pangan yang bersentuhan langsung dengan wilayah kerja sementara, termasuk daun

meja, kapan saja. Talenan dan/atau wadah harus digunakan.

- » Batasi penanganan pangan mentah kepada personel tertentu pada waktu tertentu pada harinya. Atur aliran kerja untuk meminimumkan personel berganti kerja antara penanganan pangan mentah dan siap-santap. Pastikan prosedur cuci-tangan yang ketat dilaksanakan. (mengacu ke **Peraturan Higienis Perseorangan Lokal**).
- » Ketika menggunakan bak-cuci yang sama untuk penyiapan pangan dan pembersihan dan disinfeksi, pastikan bak-cuci tersebut bersih dan didisinfeksi setiap kali digunakan.
- » **TIDAK DAPAT DITERIMA:** menggunakan peralatan, perabot, wadah atau talenan yang sama untuk kedua jenis pangan mentah dan siap-santap.
- » **INGAT:** Tindakan yang sangat ketat harus dilaksanakan untuk mencegah kecelakaan penggunaan peralatan yang digunakan pangan mentah kemudian dilanjutkan dengan digunakan untuk pangan siap-santap.
- » **CATATAN:** Tauge tanpa tanda siap-santap perlu dimasak dengan benar sebelum dimakan.

- 4) **TAMBAHAN PEDOMAN MEMASAK DAN MENDINGINKAN**
  - a) Atur personel, ruang-kerja dan aliran makanan untuk memastikan pemisahan total antara pangan mentah dan siap-santap selama memasak dan mendinginkan.
  - b) **JANGAN** mendinginkan pangan di **Wilayah Pangan Mentah**.
  - c) Perabot yang digunakan untuk menangani pangan mentah pada awal proses memasak, seperti serok, sendok dan kape (*spatula*) harus digunakan sedemikian rupa sehingga tidak ada kontaminasi silang antara pangan mentah dan makanan siap-santap.
  - d) Ujung termometer yang digunakan untuk memantau panas saat masak harus diberi tanda hanya untuk makanan siap-santap.

### 3. KESIMPULAN

Untuk mengelola **Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang** berbasis sistem HACCP secara efektif dan menggunakan informasi dalam topik ini sebagai petunjuk maka aculah ke halaman berikutnya dan tuliskan daftar Peraturan Lokal yang mencakup **Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang** usaha Anda.

Tabel di bawah ini adalah contoh penulisan Peraturan Lokal Anda:

<b>Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>	
Penyimpanan	<p><u><i>Penyimpanan Lemari Pendingin</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Daging mentah harus selalu disimpan dalam wadah khusus dengan tutup merah secara terpisah dalam lemari pendingin pangan mentah</li><li>2. Pangan siap-santap harus disimpan dalam lemari pendingin siap-santap yang berbeda</li><li>3. Buah dan sayuran tanpa label siap-santap disimpan pada rak bawah dalam lemari pendingin pada wadah yang dikenali secara terpisah, yang akan dicuci (dan jika perlu dikupas) sebelum diperlakukan sebagai pangan siap-santap.</li><li>4. Kentang yang tampak masih kotor disimpan di wadah dalam penyimpan barang kering yang terpisah dari semua pangan lain.</li></ol> <p><u><i>Penyimpanan Beku Bersama</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pangan siap-santap disimpan pada rak atas.</li><li>2. Daging mentah disimpan pada wadah berpenutup merah, di bawah rak pangan siap-santap.</li></ol>

#### a. Pemantauan dan Tindakan Perbaikan

- 1) Kontaminasi silang sulit dikendalikan dalam lingkungan rumah makan dan restoran.
- 2) **Pemisahan Fisik** adalah cara termudah dan terandal untuk mencegahnya.
- 3) Kebanyakan pemantauan kontaminasi silang tergantung pada pemeriksaan visual yang dapat dipermudah dengan peralatan, perabot dan perlengkapan berkode warna.
- 4) Setelah Anda menyelesaikan **Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal** Anda maka Anda harus memantau penggunaannya dan merekam pemantauan yang dilakukan dengan

menggunakan **Rekaman Pekanan** (lihat Bagian **Rekaman** Petunjuk ini).

- 5) Pastikan bahwa kendali kontaminasi silang diterapkan sepanjang waktu.
- 6) Jika, misalnya, Anda melihat bahwa pangan siap-santap dibawa dalam **Wilayah Pangan Mentah Permanen**, artinya terjadi kecelakaan serius dan tindakan perbaikannya adalah
  - a) membuang pangan tersebut;
  - b) bersihkan dan disinfeksi permukaan dan peralatan;
  - c) latih kembali personel yang membawa tersebut;
  - d) rekam permasalahan yang terjadi, dan tindakan yang diambil untuk memastikan tidak terulang dalam **Rekaman Pekanan** dan **Peraturan Pelatihan Lokal**.



**LEMBAR PERATURAN PENCEGAHAN KONTAMINASI SILANG LOKAL**

Ingat P4: Masukkan pernyataan **Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal** Anda pada tabel di bawah:

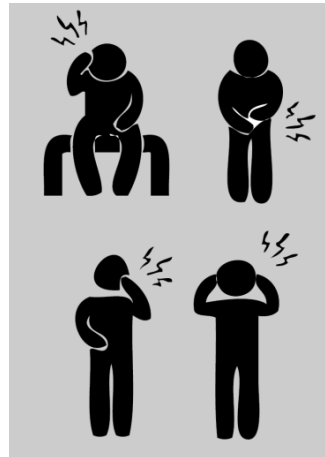
<b>Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal</b>	
Penerimaan	
Penyimpanan  <i>Termasuk lokasi pencairan bunga es</i>	
Penyiapan	
Masak/ Pendinginan	
Rekaman Pemantauan/ Pemeriksaan dan lain yang sesuai yang digunakan oleh rumah makan dan restoran Anda	

Tanda tangan \_\_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_\_ Tgl. \_\_\_\_

## F. PENGELOLAAN ALERGEN

### 1. Perencanaan

- a. Tuliskan Peraturan Lokal Anda sendiri yang menjelaskan bagaimana maksud untuk **mengelola pangan yang bisa menimbulkan alergi** dalam rumah makan dan restoran Anda;
- b. Pikirkan tentang pengelolaan alergen yang Anda miliki dan jalankan.
- c. Bisa jadi, Anda hanya menuliskannya untuk menghasilkan **Peraturan Pengelolaan Alergen Lokal** Anda.
- d. Kerangka HACCP yang relevan dengan **Pengelolaan Alergen: Semua**



### 2. Peraturan Pengelolaan Alergen Lokal

#### a. Pentingnya Mengelola Alergen

- 1) Beberapa orang memiliki kepekaan terhadap makanan tertentu, sementara itu makanan tersebut tidak membahayakan bagi orang yang bukan penderita.
- 2) Ketika seseorang memiliki alergi terhadap suatu makanan, sistem kekebalan tubuhnya bereaksi terhadap makanan tertentu seolah-olah bahwa makanan itu tidak aman.
- 3) Alergi yang berat terhadap makanan dapat menyebabkan reaksi yang mengancam jiwa.
- 4) Lain halnya dengan seseorang yang tidak toleran terhadap makanan yang tidak melibatkan sistem kekebalan tubuh maka pada umumnya hal tersebut tidak sampai mengancam jiwanya.

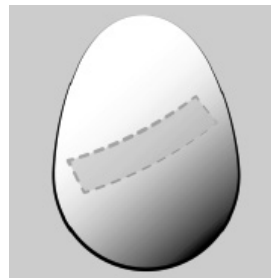


#### b. Resiko Alergi

Pengusaha makanan perlu memahami proses dan produknya sendiri dan mengidentifikasi, menilai, mengelola dan mengomunikasikan kepada pegawai dan pelanggannya tentang risiko terhadap orang yang memiliki alergi dan tidak bertoleransi terhadap makanan tertentu yang bisa menyebabkan kematian.

### c. Tiga Langkah Mengelola Alergen

- 1) Mengenali Alergen di Rumah makan dan restoran
  - a) **Alergen: Sereal yang mengandung *gluten***, seperti gandum (terigu), gandum hitam, jelai, *oats*. **Contoh Makanan:** Roti, pasta, kue, sosis, *soup*, adonan, *stock cubes*, remah-roti, *semolina*, *couscous*, beberapa produk daging
  - b) **Alergen: Seledri dan produk seledri**, seperti tangkai, biji dan daun. **Contoh Makanan:** Salad, sop, garam berseledri, beberapa produk daging.
  - c) **Alergen: Telur. Contoh Makanan:** Kue, sosis, pasta, mayones, beberapa produk daging, produk yang mengkilap
  - d) **Alergen: Ikan, krustase, kerang**, seperti semua jenis ikan, udang, lobster, kepiting, kerang, *langoustines*, kerang tiram. **Contoh Makanan:** beberapa bumbu salad, ekstrak ikan, minyak dan saus pasta, kedelai dan *Worcestershire*, *relishes*.
  - e) **Alergen: Susu. Contoh Makanan:** susu bubuk, yoghurt, mentega, keju, krim, *ghee*, makanan mengkilap dengan krim susu, es
  - f) **Alergen: Mustard. Contoh Makanan:** mustard pasta, biji, daun, tepung, bubuk dan cair mustard, saus salad, bumbu-bumbu, sup, saus, kari, beberapa produk daging
  - g) **Alergen: Kacang. Contoh Makanan:** minyak dari kacang tanah, selai kacang tanah, tepung, saus sate, minyak kacang yang disaring-ulang.
  - h) **Alergen: Kacang jenis lain** seperti kenari, kacang mete, kemiri, kacang Brazil, *pistachio*, *macadamia*, kacang *Queensland*. **Contoh Makanan:** kandungan dalam saus, makanan pencuci mulut, roti, kerupuk, es krim, *praline (hazelnut)*, mentega kacang, esens dan minyak, *marzipan* dan *frangipan* (almond), *pesto*, bumbu salad kacang.
  - i) **Alergen: Biji wijen. Contoh Makanan:** minyak wijen atau pasta wijen, *tahini*, *houmous*, *halva*, *furikake*, *Gomashio*, roti.



- j) **Alergen: Kedelai**, misalnya tepung, tahu, tempe, biji. **Contoh Makanan:** beberapa es krim, saus, pencuci mulut, produk daging, produk vegetarian.
- k) **Alergen: Sulfur Dioksida dan Sulfit (turunan dari bele-rang)**. **Contoh Makanan:** beberapa produk daging, minuman jus buah, buah/sayur kering, anggur, bir, cuka apel.
- l) **Alergen: Biji dan tepung *Lupin***. **Contoh Makanan:** beberapa jenis roti dan produk roti.

## 2) Mengelola Risiko Alergen

### a) Penyampaian dan Pemberian Label:

- » Periksa bahwa bahan pangan yang Anda terima sesuai dengan pesanan. Jika tidak sesuai, periksa daftar bahan makanan sebagai pengganti produk tersebut. Jangan mau menerima pangan tanpa dilengkapi label daftar bahan makanan.
- » Waspadaai bahan makanan tersembunyi, seperti, kacang yang digunakan pada dasar kue keju.
- » Jenis pangan apa pun yang bahan makanannya tidak Anda kenali, atau Anda tidak yakin tentangnya, memerlukan investigasi lebih lanjut sebelum status alergen dari pangan tersebut dapat diverifikasi.

### b) Penyimpanan dan menghindari Kontaminasi Silang:

- » Simpan pangan yang mengandung alergen terpisah dari pangan lain dan pertimbangkan untuk menggunakan wadah yang jelas diberi tanda atau berkode-warna.
- » Simpan pangan yang mengandung alergen dalam bentuk bubuk seperti bubuk susu atau tepung dalam wadah berpenutup ketat.
- » Jangan lepaskan deskripsi produk yang asli setelah pembukaan kemasan, pemindahan isi ke wadah lain, dan penyimpanannya.
- » Jaga rekaman semua pangan dan ingredient yang Anda beli untuk menjamin ketertelusurannya.
- » Jagalah langkah untuk mencegah kontaminasi silang antara pangan yang mengandung alergen dan yang tidak. **INGAT:** Walaupun pangan yang mengandung

alergen tercecer sedikit saja maka hal itu dapat memengaruhi pangan lain dan menyebabkan reaksi.

c) **Penyiapan Makanan:**

- » Kenali **SEMUA** ingredient dalam makanan yang Anda tangani untuk menjamin bahwa Anda memberikan informasi alergen yang akurat kepada pelanggan Anda.
- » Ketika menyiapkan atau menghadirkan makanan untuk penderita alergi, **SELALU**:
  - Gunakan wilayah yang terpisah untuk menyiapkan makanan;
  - Pertama, bersihkan dan disinfeksi permukaan kerja, peralatan dan perabot untuk menghadirkan;
  - Cuci tangan Anda secara saksama;
  - Periksa **SEMUA** bahan makanan termasuk sampingan, seperti, pengental saus;
  - Jangan memasak makanan dalam minyak bekas memasak pangan lain;
  - Jangan hilangkan ingredient yang bersifat alergi, seperti kacang, dari makanan dan disebutnya bebas-alergi, karena sisa dari *ingredient* bisa jadi masih ada dalam makanan dan bisa jadi masih menyebabkan reaksi;
  - Ketika memajangkan makanan dalam *buffet*, selalu tempatkan sedemikian rupa sehingga meminimumkan risiko makanan bebas-alergi dengan bahan makanan dari makanan lain dan menyediakan perabot penyajian yang berbeda.

3) **Mengkomunikasikan kepada Pegawai dan Pelanggan**

a) **Pelatihan Pegawai:**

- » Beri pelatihan semua personel (penjamah makanan, pelayan dan penerima pesanan melalui telepon) dalam hal mewaspadaai alergen ini;
- » Pastikan bahwa semua staf paham bahwa mereka tidak boleh menebak apakah ada atau tidak ada bahan yang menimbulkan alergi dalam makanan. Dia harus bertanya kepada seseorang yang mengetahui. **Selalu jujur dengan pelanggan. Jika Anda tidak tahu, katakanlah!**

- » Menjamin bahwa personel dapur memberi tahu staf pelayan tentang perubahan resep yang terakhir.
- b) **Informasi kepada Pelanggan:**
  - » Informasikan pelanggan Anda yang mempunyai alergi mengetahui bahwa Anda mewaspadai alergi makanan dan memberikan saran tentang makanan yang harus dihindari.
  - » Jika mungkin, rancang menu Anda untuk menjamin nama dan penjelasan tentang makanan yang tersedia yang mencerminkan ingredient yang berpotensi alergik, misalnya “bumbu sate terbuat dari kacang”.

### 3. Keadaan Darurat

- a. Ketika Anda memperkirakan adanya pelanggan yang mendapatkan reaksi alergi maka segera menelepon pelayanan gawat darurat.
- b. Tunjuk seseorang menemui petugas ambulan yang datang, sementara itu yang lain menemani pelanggan tersebut.

### 4. Kesimpulan

Agar rumah makan dan restoran Anda mengelola alergen secara efektif, baca ringkasan di bawah ini dengan saksama, kemudian lengkapi **Identifikasi Alergen** dan **Peraturan Kelola Alergen Lokal**.

#### a. Identifikasi Alergen

- 1) Jangan lupa untuk mengacu daftar alergen pada c {1} di atas, kemudian kenali semua pangan yang ditangani bisnis Anda yang mengandung alergen ini.
- 2) Buat daftar **SEMUA** makanan yang Anda tangani tersebut dalam Identifikasi Alergen sebagaimana contoh di bawah ini.

Alergen	Makanan yang mengandung alergen ini
Ikan, krustase, kerang, seperti semua jenis ikan, udang, lobster, kepiting, kerang, <i>langoustines</i> , kerang, tiram	Udang untuk koktail, salad dan <i>sandwich</i> Kerang pada sup kental Pizza hidangan laut

#### b. Simulasi Peraturan Pengelolaan Alergen Lokal

- 1) Lihat kembali petunjuk yang diberikan sebelumnya pada 5.6.3 (1) dan (2) di atas, kemudian tulis **Peraturan Lokal** yang mencakup pengelolaan alergen pada rumah makan dan restoran Anda.

- 2) Di bawah ini disampaikan contoh bagaimana menulis **Peraturan Lokal**.

<b>Peraturan Pengelolaan Alergen Lokal</b>	
Komunikasi dengan pelanggan Anda	Setiap nama masakan pada menu dan deskripsinya harus mencerminkan ingredient yang berpotensi alergi Komunikasikan perubahan apa pun tentang resep makanan kepada semua pegawai

**c. Pemantauan dan Tindak Lanjut**

- 1) Setelah Anda menyelesaikan **Peraturan Pengelolaan Alergen Lokal** Anda maka Anda harus memantau penggunaannya dan merekam pemantauan yang dilakukan dengan menggunakan **Rekaman Pekanan** (lihat Bagian **Rekaman** Petunjuk ini).
- 2) Pastikan bahwa pengelolaan alergen ini diterapkan sepanjang waktu.
- 3) Jika, misalnya, Anda melihat bahwa ternyata **Peraturan Pengelolaan Alergen Lokal** Anda tidak dipatuhi, rekam permasalahan yang terjadi, dan tindakan yang diambil untuk memastikan tidak terulang dalam **Rekaman Pekanan**.
- 4) Pelatihan yang diberikan tentang Pengelolaan Alergen harus direkam sebagaimana yang dicontohkan pada **Peraturan Pelatihan Lokal**.

### TABEL MENGENALI ALERGEN

Tuliskan daftar pangan dalam rumah makan dan restoran Anda yang mengandung allergen:

<b>Alergen</b>	<b>Makanan yang dihasilkan mengandung alergen ini</b>
<b>Sereal yang mengandung <i>gluten</i></b> , seperti gandum (terigu), gandum hitam, jelai, <i>oats</i>	
<b>Seledri dan produk seledri</b> , seperti tangkai, biji dan daun	
<b>Telur</b>	
<b>Ikan, krustase, kerang</b> , seperti semua jenis ikan, udang, lobster, kepiting, kerang, <i>langoustines</i> , kerang, tiram	
<b>Susu</b>	
<b>Mustard</b>	
<b>Kacang</b>	
<b>Kacang jenis lain</b> seperti kenari, kacang mete, kemiri, kacang Brazil, <i>pistachio</i> , <i>macadamia</i> , kacang <i>Queensland</i>	
<b>Biji wijen</b>	
<b>Alergen: Kedelai</b> , misalnya tepung, tahu, tempe, biji	
<b>Sulfur Dioksida dan Sulfit (turunan dari belerang)</b>	
<b>Kacang dan tepung Lupin</b>	

Tanda tangan \_\_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_\_ Tgl \_\_\_\_



**LEMBAR PERATURAN PENGELOLAAN ALERGEN LOKAL**

Tuliskan pernyataan **Peraturan Pengelolaan Alergen Lokal** Anda pada tabel di bawah:

<b>Peraturan Pengelolaan Alergen Lokal</b>	
Penerimaan dan pelabelan	
Penyimpanan dan pencegahan kontaminasi silang	
Penyiapan makanan	
Pelatihan pegawai	
Komunikasi dengan pelanggan Anda	
Langkah yang dilakukan saat keadaan darurat	
Pemantauan/pemeriksaan dan rekaman apa pun yang sesuai yang digunakan pada rumah makan dan restoran Anda	

Tanda tangan \_\_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_\_ Tgl \_\_\_\_

## G. KENDALI HAMA

### 1. Perencanaan

- a. Tuliskan Peraturan Lokal Anda sendiri yang menjelaskan tentang maksud untuk mengelola **pengendalian hama** di rumah makan dan restoran Anda;
- b. Pikirkan tentang pengendalian hama yang Anda miliki dan jalankan saat ini.
- c. Bisa jadi, Anda hanya menuliskannya untuk menghasilkan **Peraturan Kendali Hama Lokal** Anda;
- d. Kerangka HACCP yang relevan dengan **Kendali Hama: Kerangka Penyimpanan, Penyiapan, Pendinginan**

### 2. Peraturan Kendali Hama Lokal

#### a. Pentingnya Kendali Hama (*pests*)

- 1) Karena hama dapat membawa bakteri berbahaya yang dapat mencemari makanan dan menyebabkan penyakit maka hama itu harus dikendalikan.
- 2) Ternyata, bakteri berbahaya dapat berpindah ke makanan melalui kontak dengan rambut, tinja dan urinnya.
- 3) Di samping itu, beberapa hama juga dapat menyebabkan kerusakan serius pada struktur bangunan dan permukaan rumah makan dan restoran Anda.



#### b. Jenis hama

Dalam kaitan ini, secara umum, hama adalah hewan, burung atau serangga yang mencemari makanan baik secara langsung maupun tidak langsung.

##### **Hama ini termasuk:**

- 1) Hewan pengerat, seperti, tikus;
- 2) Serangga, seperti, lalat, kecoa, kumbang, semut, tawon, lebah dan serangga yang dapat ditemukan dalam berbagai produk yang disimpan;
- 3) Burung, seperti, merpati, burung gagak, burung camar, jalak dan burung gereja.

### c. Sarana Pengendalian Hama

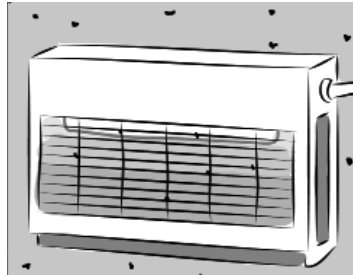
#### 1) Anti Hama di Lokasi

Untuk mencegah akses hama dan mencegah dijadikannya tempat berkembangbiaknya hama yang potensial maka bangunan rumah makan dan restoran Anda harus dalam kondisi baik. Hal ini dapat dilakukan dengan:

- a) Menggunakan kawat kasa pencegah hama pada ventilasi udara;
- b) Menutup lubang, dan tempat-tempat lain di mana hama dapat menerobos;
- c) Memelihara dan menjaga lantai, dinding, atap, pintu dan bukaan jendela dalam keadaan baik tanpa celah atau ruang;
- d) Penutup aliran air buangan untuk mencegah hama dapat menerobos.

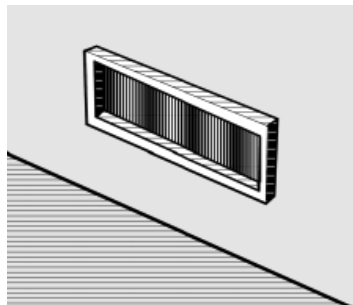
#### 2) Penyaring/Pencegah/Layar Serangga

- a) Penyaring/layar yang mampu menghambat serangga umum terbang harus ditambahkan pada jendela yang membuka secara langsung ke daerah persiapan makanan (idealnya lubang harus  $2 \text{ mm}^2$  atau kurang);
- b) Agar bisa dibersihkan maka penyaring/layar tersebut harus bisa dilepas;
- c) Pintu dapur yang dibuka untuk waktu yang lama dan yang terbuka ke udara luar juga harus diberi saringan menggunakan pintu berpenyaring anti-serangga yang tertutup-rapat.



#### 3) Alat Elektronik Pembunuh Serangga Terbang

- a) Dengan menggunakan perangkat elektronik pembunuh serangga-terbang, serangga terbang dapat dimusnahkan.
- b) Untuk pembersihan, penempatan dan pemeliharaan jenis perangkat ini, produsen dapat memberikan rekomendasi dan rekamannya menjadi bagian dari dokumentasi sistem berbasis HACCP Anda.



4) Kerumahtangaan yang Baik

- a) Untuk memastikan bahwa tidak ada tanda-tanda kerusakan oleh hama maka periksalah cadangan pangan (stok) saat penerimaan;
- b) Untuk memungkinkan agar limbah dapat disimpan, bersih, dan terlindung dari penerobosan oleh hama maka lokasi dan tempat pembuangan harus dikelola secara baik (lihat **Peraturan Kendali Limbah dan Pemeliharaan Lokal** pada Petunjuk ini);
- c) Makanan yang sedang dicairkan (*defrost*) atau pendinginan atau sedang menunggu persiapan harus tetap tertutup;
- d) Limbah makanan harus ditempatkan dalam wadah berpenutup yang rapat dan pindahkan sesering mungkin dari wilayah penanganan makanan yang menghasilkannya (lihat **Peraturan Kendali Limbah Lokal** dalam Petunjuk ini);
- e) Makanan harus disimpan jauh dari dinding dan tidak tergeletak di atas lantai;
- f) Wadah yang anti-tikus, jika mungkin, harus digunakan untuk menyimpan pangan
- g) Di sekitar bagian luar lokasi, pepohonan (vegetasi) harus dijaga seminimum mungkin.

5) Kontraktor Kendali Hama

- a) Pemilik rumah makan dan restoran dapat memutuskan untuk mempekerjakan perusahaan pengendalian hama untuk memantau lokasi secara berkala;
- b) Pemeriksaan tentang keberadaan semua hama, bukti keberhasilan anti hama tempat tersebut dan pemberantasan setiap penumpukan yang ditemukan, harus dicakup dalam kontrak pengendalian hama;
- c) Untuk mencegah akses oleh hama maka perusahaan kendali hama yang dikontrak harus memberikan rekomendasi untuk kerumahtangaan dan pengaturan penyimpanan sediaan pangan dan barang-barang yang dapat mengundang datangnya hama;
- d) Kontraktor tersebut harus dapat menangani keadaan darurat 24 jam dan harus memberikan laporan tertulis setelah setiap kunjungan. Setiap laporan kontraktor hama disimpan sebagai bagian dokumentasi sistem berbasis HACCP Anda.

6) Pemeriksaan dan Inspeksi

- a) Pemeriksaan tanda-tanda hama seperti kotoran tikus, bekas ceceran, adanya telur serangga dan serangga mati di semua wilayah rumah makan dan restoran harus dilakukan secara berkala.
- b) Staf harus disadarkan agar mewaspadaai adanya tanda-tanda hama dan tindakan yang harus ambil ketika menemukan hama atau tanda-tanda hama;
- c) Untuk mengendalikan keberadaan sarang hama yang ditemukan di rumah makan dan restoran, manajemen harus mengambil tindakan segera dan tepat;
- d) Pangan harus diperiksa yang berkaitan dengan keberadaan hama, misalnya, serangga dalam sereal/gandum/beras.

3. Kesimpulan






- a. Untuk mengendalikan hama dalam sistem berbasis HACCP dan menggunakan informasi pada topik ini sebagai petunjuk yang efektif, aculah ke halaman berikutnya dan tuliskan daftar Peraturan Kendali Hama Lokal untuk rumah makan dan restoran Anda.
- b. Untuk mengendalikan hama atau untuk mencegah binatang rumahan (hama) masuk ke tempat pangan disiapkan, ditangani dan disimpan maka Anda harus mempunyai prosedur yang memadai. Jika pihak berwenang lokal mengizinkan hewan rumahan, dalam kasus khusus, misalnya burung, Anda harus mempunyai prosedur yang memadai untuk mencegah hal yang mengakibatkan kontaminasi.

**Berikut adalah contoh bagaimana Anda bisa menulis Peraturan Lokal Anda:**

<b>Peraturan Kendali Hama Lokal</b>	
Pelaksanaan Anti Hama untuk di Lokasi	<i>Berjalanlah mengitari lokasi setiap pekan dan periksa secara visual:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Layar kawat kasa</li><li>• Ventilasi udara</li><li>• Pintu dan jendela luar;</li><li>• Penutup aliran air</li></ul>

c. Pemantauan dan Tindakan Perbaikan

- 1) Pantau penerapan **Peraturan Kendali Hama Lokal** Anda setelah diselesaikannya.

- 
- 
- 
- 2) Pelihara rekaman pemantauan yang Anda laksanakan yang dapat dilakukan dengan menggunakan **Rekaman Pekan** (lihat ke Bagian **Rekaman** pada Petunjuk ini).
  - 3) Jika ternyata Anda menemukan bahwa **Peraturan Kendali Hama Lokal** Anda tidak diikuti, Anda harus membuat rekaman tentang masalah ini dan tindakan yang diambil untuk memperbaikinya, di mana hal ini juga dapat dimasukkan dalam **Rekaman Pekan**.
  - 4) Pelatihan yang diberikan tentang **Kendali Hama** harus direkam pada rekaman pelatihan. Contoh dari rekaman pelatihan dapat ditemukan pada topik **Peraturan Pelatihan Lokal** pada Petunjuk ini.
- 
- 

**LEMBAR PERATURAN KENDALI HAMA LOKAL**

Masukkan pernyataan **Peraturan Kendali Hama Lokal** Anda pada tabel di bawah:

<b>Peraturan Kendali Hama Lokal</b>	
Pelaksanaan Anti Hama untuk Lokasi	
Layar Penyaring Serangga	
Alat Elektronik Pembunuh Lalat/ Serangga terbang	
Kerumahtanggaan yang Baik	
Kontraktor Kendali Hama	
Pemeriksaan dan Inspeksi	
Rekaman Pemantauan/ pemeriksaan dan hal lain yang sesuai yang digunakan usaha Anda	

Tanda tangan \_\_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_\_ Tgl \_\_\_\_

## H. KENDALI LIMBAH

### 1. Perencanaan

- a. Tuliskan Peraturan Lokal Anda sendiri yang menjelaskan bagaimana maksud untuk mengelola **pengendalian limbah** dalam rumah makan dan restoran Anda;
- b. Pikirkan tentang pengendalian limbah yang Anda miliki dan selama ini jalankan.
- c. Bisa jadi, Anda hanya menuliskannya untuk menghasilkan **Peraturan Kendali Limbah Lokal** Anda;
- d. Kerangka HACCP yang relevan dengan **Kendali Limbah: Kerangka Penyiapan, Pendinginan, Pendinginan**

### 2. Peraturan Kendali Limbah Lokal

#### a. Pentingnya pengendalian limbah

- 1) Karena limbah yang tidak dikendalikan dengan hati-hati dapat menjadi penyebab adanya risiko kontaminasi fisik untuk pangan dan dapat mengundang hama maka pengendalian yang berupa penyimpanan dan pembuangan itu penting.
- 2) Pangan yang rusak, yang melewati tanggal kadaluwarsa atau busuk dapat menyebabkan risiko kontaminasi silang mikrobiologi bakteri berbahaya.
- 3) Bahan yang dipakai untuk membungkus dan mengemas jangan menjadi sumber kontaminasi.
- 4) Anda harus menyimpan bahan pembungkus sedemikian sehingga tidak terpapar pada risiko kontaminasi.
- 5) Pembungkus dan kemasan Anda diatur agar tidak mengakibatkan kontaminasi produk.
- 6) Anda harus menggunakan wadah yang bersih dan tidak rusak, khususnya jika Anda menggunakan kaleng dan/atau wadah gelas.





**b. Cara pengendalian limbah**

- 1) Barang yang dikategorikan sebagai limbah adalah pangan yang tersisa, bahan, bahan kemasan atau bahkan kain pembersih yang kotor dan tidak boleh digunakan lagi dan dimaksudkan untuk dibuang.
- 2) Jika Anda menggunakan kembali bahan pembungkus dan/atau kemasan untuk pangan maka ia harus mudah dibersihkan dan, jika sesuai, untuk didisinfeksi.

Hal-hal berikut perlu dipertimbangkan ketika mengendalikan limbah:

1) Limbah di Ruang Makan

- a) Limbah makanan harus ditempatkan dalam wadah berpenutup yang rapat dan sesuai dan dibuang sesering mungkin dari wilayah penanganan pangan di tempat dihasilkannya;



- b) Wadah yang layak harus disediakan dan ditempatkan dengan mudah di mana limbah tersebut dihasilkan. Wadah tersebut

harus pada konstruksi yang tepat, disimpan dalam kondisi yang sehat, dan mudah bersihkan dan disinfeksi.

2) Limbah Makanan Menunggu Pengumpulan

- a) Untuk penyimpanan limbah yang sedang menunggu dikumpulkan gunakan wadah penampung yang berpenutup dan rapat dan dibuat dari bahan yang tahan lama yang mudah dibersihkan dan didisinfeksi;
- b) Limbah lain seperti kardus dan kertas tidak perlu ditempatkan dalam wadah tertutup tetapi harus disimpan terpisah dari makanan dan harus disimpan sedemikian rupa agar tidak menimbulkan risiko kontaminasi pada makanan;
- c) Wadah penampung harus dirancang dan dikelola sedemikian rupa agar dimungkinkan untuk disimpan dengan bersih, dan terlindung dari akses oleh hama. Tempat pembuangan idealnya, harus berada jauh dari wilayah penyimpanan dan penanganan pangan dan harus tidak menimbulkan risiko kontaminasi terhadap pangan atau air minum;

- d) Limbah pangan dan limbah lainnya harus sering dibuang dari daerah penanganan pangan. Penyimpanan luar ruangan harus berlokasi jauh dari pintu masuk pengiriman utama dan harus tetap bersih dan bebas dari hama (lihat **Peraturan Kendali Hama Lokal** dalam Petunjuk ini).
- 3) Limbah Sanitasi dan Unit Pembuangan Limbah
- a) Untuk membuang limbah secara benar, limbah sanitasi dan unit pembuangan limbah harus ditangani oleh orang yang kompeten dan bertanggung jawab.
  - b) Untuk mencegah bau yang menyengat maka semua unit pembuangan harus dibersihkan secara teratur.

### 3. Kesimpulan

Untuk mengendalikan limbah dalam sistem berbasis HACCP dan menggunakan informasi pada topik ini sebagai petunjuk yang efektif, aculah ke halaman berikutnya dan tuliskan daftar Peraturan Kendali Limbah untuk rumah makan dan restoran Anda.

Berikut adalah contoh bagaimana Anda bisa menulis Peraturan Lokal Anda:

Peraturan Kendali Limbah Lokal	
Limbah pada Ruang Makanan	Limbah makanan agar sering dibuang dari wilayah penanganan pangan Wadah limbah harus dibersihkan dan didisinfeksi pada setiap akhir hari

### Pemantauan dan Tindakan Perbaikan

1. Pantau penerapan **Peraturan Kendali Limbah Lokal** Anda setelah diselesaikannya.
2. Wadah limbah makanan, tempat pembuangan sampah dan semua wilayah penyimpanan limbah harus diinspeksi dan hasil inspeksi tersebut direkam pada **Jadwal Pembersihan** Anda.
3. Pelihara rekaman pemantauan yang Anda laksanakan yang dapat dilakukan dengan menggunakan **Rekaman Pekan** (lihat ke Bagian **Rekaman** pada Petunjuk ini).

4. Jika ternyata Anda menemukan bahwa **Peraturan Kendali Limbah Lokal** Anda tidak diikuti, Anda harus membuat rekaman tentang masalah ini dan tindakan yang diambil untuk memperbaikinya, di mana hal ini juga dapat dimasukkan dalam **Rekaman Pekan**.
5. Pelatihan yang diberikan tentang **Kendali Hama** harus direkam pada rekaman pelatihan. Contoh dari rekaman pelatihan dapat ditemukan pada topik **Peraturan Pelatihan Lokal** pada Petunjuk ini.

**LEMBAR PERATURAN KENDALI LIMBAH LOKAL**

Masukkan pernyataan **Peraturan Kendali Limbah Lokal** Anda pada tabel di bawah:

<b>Peraturan Kendali Limbah Lokal</b>	
Limbah dalam Ruang Makanan	
Limbah Makanan sedang menunggu Pengumpulan	
Limbah pembersihan/ Unit Pembuangan Limbah	
Rekaman Pemantauan/ pemeriksaan dan hal lain yang sesuai yang digunakan usaha Anda	

Tanda tangan \_\_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_\_ Tgl \_\_\_\_



## I. PEMELIHARAAN

### 1. Perencanaan

- a. Tuliskan Peraturan Lokal Anda sendiri yang menjelaskan tentang pengelolaan kegiatan **pemeliharaan** di rumah makan dan restoran Anda;
- b. Pikirkan tentang **pemeliharaan** yang Anda miliki dan jalankan.
- c. Bisa jadi, Anda hanya menuliskannya untuk menghasilkan **Peraturan Pemeliharaan Lokal** Anda;
- d. Kerangka HACCP yang relevan dengan **Pemeliharaan**: Semua Kerangka HACCP

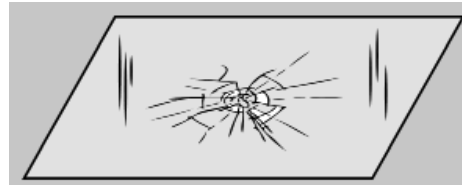


### 2. Peraturan Pemeliharaan Lokal

#### a. Pentingnya pemeliharaan tempat, peralatan, dan perabot

Jika pemeliharaan terhadap struktur bangunan, peralatan dan perabot yang dilakukan kurang memadai maka dapat mengakibatkan hal-hal berikut:

- 1) Hama dapat memasuki tempat melalui saluran yang rusak, juga dapat memberi jalan lintas kepada hama (lihat **Peraturan Kendali Hama Lokal** dalam Petunjuk ini);
- 2) Kontaminasi akibat angin yang tertiuap masuk ke lokasi pangan yang sedang diolah dan/atau disantap dapat mengakibatkan partikel yang membawa zat beracun mengotori pangan yang dapat menyebabkan penyakit dan hal ini harus dihindari;
- 3) Jika pemeliharaan jarang atau bahkan tidak dilakukan sama sekali maka pembersihan menjadi lebih sulit dan dapat menyebabkan bertumpuknya debu dan kotoran dan sisa-sisa makanan (lihat **Peraturan Pembersihan Lokal** dalam Petunjuk ini);



- 4) Periuk, sendok, garpu dan wadah dapat menjadi usang dan jelek, rusak atau tidak mampu lagi untuk dibersihkan dan didisinfeksi secara efektif;
- 5) Jika retak atau pecah maka beberapa perabot dan peralatan seperti gelas dapat menyebabkan risiko kontaminasi fisik dan dapat dijadikan persembunyian bahaya yang mengancam;
- 6) Kontaminasi fisik terhadap makanan dapat diakibatkan oleh peralatan, perlengkapan dan perabot yang rusak, tidak terpelihara atau tidak bersih;
- 7) Kendali suhu yang tidak memadai menyebabkan kegagalan untuk memasak atau memanaskan atau mendinginkan makanan dengan suhu yang benar, dan hal itu merupakan akibat dari kerusakan atau tidak terpeliharanya peralatan, seperti lemari pendingin, lemari pembeku dan peralatan memasak lainnya.

**b. Hal yang perlu dipelihara**

1) Struktur Bangunan

- a) Semua permukaan-dalam, seperti tembok, lantai, pintu, daun jendela, langit-langit, harus licin, kedap air, mudah dibersihkan dan dalam kondisi baik;
- b) Untuk mencegah masuknya hama maka lantai, dinding, atap, pintu dan bukaan jendela harus dijaga dalam keadaan baik, tanpa celah atau ruang untuk berkembang biak hama (lihat **Peraturan Kendali Hama Lokal** di Petunjuk ini);
- c) Pemeliharaan struktur yang dilakukan agar kondisinya tetap baik akan membuat pembersihan menjadi efektif dan lebih mudah (lihat **Peraturan Pembersihan Lokal** dalam Petunjuk ini).
- d) Untuk memungkinkan pembersihan yang efektif maka langit-langit di wilayah persiapan makanan harus dipelihara secara teratur (lihat **Peraturan Pembersihan Lokal** dalam Petunjuk ini);
- e) Drainase-dalam harus dijaga agar bebas dari kebocoran dan penyumbatan.

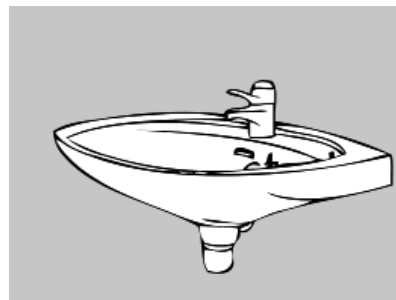
2) Peralatan

- a) Untuk memungkinkan pembersihan yang efektif dan disinfeksi, dan untuk mencegah bertumpuknya kotoran, semua permukaan yang bersentuhan dengan makanan, perabot dan peralatan harus dipelihara dalam kondisi yang baik;

- b) Bola lampu atau tabung lampu yang pecah dan alat kelengkapan yang rusak, harus diganti segera;
- c) Peralatan tertentu, seperti peralatan memasak, lemari pendingin dan pembeku, mesin pencuci piring dan sistem ventilasi/*ducting*, harus dipelihara secara berkala.
- d) Rekaman perbaikan akibat pemeliharaan harus disimpan sebagai bagian dari dokumentasi sistem berbasis HACCP Anda.

3) Fasilitas cuci-tangan dan toilet

- a) Anda harus mempunyai saluran pembuangan di toilet, yang terhubung dengan sistem drainase yang efektif.
- b) Toilet tidak boleh terhubung langsung ke tempat penanganan pangan.
- c) Untuk mencuci tangan, Anda harus memiliki sejumlah *wastafel* yang memadai, sesuai dan hanya digunakan untuk keperluan mencuci tangan, tidak untuk yang lain.
- d) *Wastafel* untuk cuci tangan harus mempunyai air mengalir yang panas dan dingin, dan sabun untuk mencuci tangan dan sarana pengeringan yang higienis.
- e) Harus disediakan *wastafel* yang berbeda untuk mencuci pangan, selain *wastafel* untuk cuci tangan.



4) Ventilasi

- a) Ventilasi yang memadai, baik yang bersifat alamiah (misalnya jendela atau ventilasi yang terbuka) maupun yang mekanis (misalnya kipas arah keluar [*exhaust fan*]), harus Anda miliki.
- b) Sistem ventilasi harus dikonstruksikan agar bisa diakses untuk pembersihan atau penggantian penyaring udara dan bagian lain.
- c) Toilet harus memiliki ventilasi yang memadai, baik alamiah maupun mekanis.

#### 4) Fasilitas Lain

- a) Pencahayaan yang memadai, baik alamiah (cahaya siang hari) dan/atau buatan (lampu), harus Anda miliki.
- b) Fasilitas drainase harus memadai untuk maksud yang dituju yang dirancang dan dibuat untuk menghindari risiko kontaminasi.
- c) Anda harus menyediakan fasilitas yang memadai bagi staf untuk mengganti pakaiannya, jika perlu.
- d) Anda tidak boleh menyimpan zat kimia untuk pembersihan dan desinfektan di wilayah di mana pangan tersebut ditangani.

### 3. Kesimpulan

Untuk melakukan pemeliharaan dalam sistem berbasis HACCP dan menggunakan informasi pada topik ini sebagai petunjuk yang efektif, aculah ke halaman berikutnya dan tuliskan daftar **Peraturan Pemeliharaan Lokal** untuk rumah makan dan restoran Anda.

Tabel di bawah ini adalah contoh Peraturan Pemeliharaan Lokal Anda ditulis:

<b>Peraturan Pemeliharaan Lokal</b>	
Struktur Bangunan	Berjalanlah mengelilingi bangunan, baik bagian luar maupun dalam secara pekanan untuk memeriksa strukturnya, apakah dalam kondisi baik

#### Pemantauan dan Tindakan Perbaikan

1. Setelah Anda menyelesaikan **Peraturan Pemeliharaan Lokal** Anda, Anda harus memantau penerapannya.
2. Jagalah rekaman pemantauan yang Anda lakukan dengan menggunakan **Rekaman Pekanan** (lihat ke Bagian **Rekaman** pada Petunjuk ini).
3. Jika ternyata Anda menemukan bahwa **Peraturan Pemeliharaan Lokal** Anda tidak diikuti, Anda harus membuat rekaman tentang permasalahan yang terjadi dan tindakan yang diambil untuk memperbaikinya, di mana hal ini juga dapat dimasukkan dalam **Rekaman Pekanan**.
4. Pelatihan yang diberikan dalam hal pemeliharaan harus direkam pada rekaman pelatihan, yang contohnya dapat ditemukan di topik **Peraturan Pelatihan Lokal** pada Petunjuk ini.

**LEMBAR PERATURAN PEMELIHARAAN LOKAL**

Masukkan pernyataan **Peraturan Pemeliharaan Lokal** Anda pada tabel di bawah:

<b>Peraturan Pemeliharaan Lokal</b>	
Kendaraan Hantaran	
Struktur Bangunan: Umum Dinding Lantai Langit-langit Saluran	
Tempat/Penutup Lampu	
Permukaan Kerja	
Peralatan/Perabot (daftar peralatan utama)	
Sistem Ventilasi, Kanopi, Penyaring Pelumas ( <i>Grease Filters</i> )	
Rekaman Pemantauan/ pemeriksaan dan hal lain yang sesuai yang digunakan usaha Anda	

Tanda tangan \_\_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_\_ Tgl \_\_\_\_



## J. KENDALI PERSEDIAAN

### 1. Perencanaan

- a. Tuliskan Peraturan Lokal Anda sendiri yang menjelaskan tentang pengelolaan pengendalian persediaan dalam rumah makan dan restoran Anda;
- b. Pikirkan tentang pengendalian persediaan yang Anda miliki dan jalankan.
- c. Bisa jadi, Anda hanya menuliskannya untuk menghasilkan **Peraturan Kendali Persediaan Lokal** Anda.
- d. Istilah yang sering dipakai yang berkaitan dengan kendali persediaan adalah:
  - 1) ‘**Gunakan pada**’ (*Used by*): kode tanggal
  - 2) ‘**Baik sebelum**’ (*Best Before*): kode tanggal
- e. Kerangka HACCP yang relevan dengan **Kendali Persediaan**: Kerangka **Pembelian, Penyimpanan, Penyiapan, Penghangatan, Pendinginan, Pelayanan**

### 2. Peraturan Kendali Persediaan Lokal

#### a. **Pentingnya Kendali Persediaan**

- 1) Ketika makanan berisiko tinggi disimpan terlalu lama—walaupun dalam kondisi yang baik sekalipun—bakteri berbahaya dapat berkembang biak. Oleh sebab itu, kendali persediaan ini penting.
- 2) Persediaan pangan dengan umur pakai di rak yang lebih lama—apakah bentuk kering, dalam kaleng atau beku—dapat memburuk jika disimpan terlalu lama.
- 3) Makanan yang disimpan juga dapat menjadi terkontaminasi oleh penjamah makanan, hama dan lingkungan rumah makan dan restoran.

#### b. **Makna Kendali Persediaan**

- 1) Kendali persediaan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan tindakan yang memastikan bahwa pangan yang ada tidak disimpan di rak sampai melampaui masa simpannya.
- 2) Dalam Petunjuk ini, tindakan yang diambil untuk mencegah beberapa jenis kontaminasi terutama selama penyimpanan, pencairan, penghangatan, pelayanan dan transportasi juga dibahas.

### c. Jenis Tindakan Kendali Persediaan

- 1) Bahan atau pangan yang datang dilarang diterima jika kemasannya rusak parah mengakibatkan terpaparnya produk di dalamnya terhadap risiko kontaminasi atau jika pangan tersebut secara jelas terkontaminasi;
- 2) Jika tanggal '**Gunakan pada**' (*Used by*) pada bahan atau pangan yang datang telah berakhir, juga harus ditolak;
- 3) Bisa saja, Anda mempertimbangkan untuk menolak persediaan yang melampaui batas tanggal '**Baik sebelum**' (*Best Before*);
- 4) Jika tanggal '**Gunakan pada**' pada pangan yang disimpan telah berakhir, ditolak alias tidak boleh digunakan;
- 5) Pangan berisiko tinggi dan yang telah dikeluarkan dari kemasannya harus diberi label lagi dengan label '**Gunakan pada**' yang baru yang sesuai untuk saat itu, berdasarkan instruksi pabrik pembuatnya;
- 6) Pangan berisiko tinggi yang disiapkan di tempat, lalu disimpan untuk digunakan kemudian, harus diberi label yang sesuai tanggal '**Gunakan pada**';
- 7) Persediaan harus digunakan dengan metode pertama-masuk-pertama-keluar (*First-In-First-Out, FIFO*) dan persediaan yang rusak disingkirkan dari wilayah penyimpanan utama;
- 8) Pangan kering harus disimpan dalam wadah tahan air berukuran besar dan persediaan baru tidak boleh ditumpukkan di atasnya. Pastikan bahwa pangan yang ada digunakan lebih dahulu;
- 9) Jauhkan pangan yang dapat menyebabkan reaksi alergi dari pangan lain dan tidak menghilangkan deskripsi produk dan ketertelusuran yang terkait dengan pembongkaran, pemindahan dan penyimpanan. (Lihat **Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal**).



### d. Tindakan Perlindungan Pangan

- 1) Pangan yang disimpan, dicairkan, dihangatkan, dipamerkan atau diangkut harus dilindungi dari kontaminasi yang dapat dilakukan dengan menggunakan wadah atau kemasan yang sesuai;

- 2) Semaksimal mungkin, pangan yang dipamerkan harus dilindungi, misalnya, dengan menggunakan penjaga bersin (*sneeze guard*) dan/atau penutup.

### 3. Kesimpulan

Untuk mengendalikan persediaan dalam sistem berbasis HACCP dan menggunakan informasi pada topik ini sebagai petunjuk yang efektif, aculah ke halaman berikutnya dan tuliskan daftar **Peraturan Kendali Persediaan Lokal** untuk rumah makan dan restoran Anda.

Berikut adalah contoh bagaimana Anda bisa menulis Peraturan Lokal Anda:

<b>Peraturan Kendali Persediaan Lokal</b>	
Menjelaskan: - Tindak kendali & Batas Kritis ( jika dapat digunakan) - Pemantauan termasuk seringnya	
Penerimaan Bahan	<i>Untuk setiap penerimaan – pemeriksaan visual</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periksa tanggal ‘gunakan pada’</li> <li>• Periksa tanggal ‘gunakan sebelum’</li> <li>• Periksa kemasan untuk tanda-tanda kerusakan</li> <li>• Periksa produk untuk tanda-tanda kontaminasi</li> </ul>

#### ***Pemantauan dan Tindakan Perbaikan***

1. Setelah Anda menyelesaikan **Peraturan Kendali Persediaan Lokal** Anda, Anda harus memantau penggunaannya.
2. Jaga rekaman pemantauan yang Anda lakukan dengan menggunakan **Rekaman Pekan** (lihat Bagian **Rekaman** dalam Petunjuk ini).
3. Jika Anda menemukan bahwa **Peraturan Kendali Persediaan Lokal** Anda tidak diikuti, Anda harus membuat rekaman tentang masalah yang diidentifikasi dan tindakan yang diambil untuk memperbaikinya yang dapat juga dimasukkan dalam **Rekaman Pekan**.
4. Pelatihan yang diberikan dalam kendali persediaan harus direkam pada rekaman pelatihan yang contohnya dapat ditemukan di topik **Peraturan Pelatihan Lokal** Petunjuk ini.
5. Semua rekaman pemantauan dan tindakan perbaikan yang diambil disimpan untuk jangka waktu yang sesuai, untuk menunjukkan bahwa sistem berbasis HACCP Anda bekerja secara efektif.

**LEMBAR PERATURAN KENDALI PERSEDIAAN LOKAL**

Masukkan pernyataan **Peraturan Kendali Persediaan Lokal** pada tabel di bawah:

<b>Peraturan Kendali Persediaan Lokal</b>	
Hantaran Makanan termasuk: Tgl "Gunakan pada" Tgl "Terbaik sebelum" Perlindungan makanan	
Penyimpanan termasuk: Makanan/bahan cair Pertama-masuk-pertama-keluar (FIFO) Persediaan yang rusak	
Pelabelan pembelian pada Makanan Berisiko Tinggi yang telah dilepas dari kemasan aslinya	
Pelabelan Makanan Berisiko Tinggi yang disiapkan di lokasi	
Perlindungan makanan termasuk <i>Defrosting</i> Pengahatan Pelayanan/Hantaran	
Rekaman Pemantauan/ pemeriksaan dan hal lain yang sesuai yang digunakan usaha Anda	

Tanda tangan \_\_\_ Posisi dalam Rumah Makan/Restoran ini \_\_\_ Tgl \_\_\_

## 7. REKAMAN

*Petunjuk Khusus: Seluruh Bab ini harus dibaca dan dipahami oleh manajer, walaupun pelaksana senior disarankan untuk membaca dan memahaminya dan membantu manajernya untuk melengkapi hal yang mencakup rincian terkait. Adapun setelah Formulir tersebut selesai dibuat maka semua yang terkait, termasuk pelaksana, harus menggunakan dan mengisinya dengan data sesuai kenyataan yang ada.*

1. Ketika menggunakan 'Petunjuk Praktis' ini, penting diperhatikan bahwa hasil dari pemantauan terhadap pelaksanaannya direkam pada frekuensi yang mencerminkan sifat dan ukuran rumah makan dan restoran Anda. Juga ketika pelaksanaan prosedur Anda yang tercantum dalam Peraturan Lokal Anda, dan jika belum diikuti, tindakan perbaikan apa yang Anda lakukan juga harus direkam.
2. Perekaman membantu Anda untuk menyimpan data pemeriksaan yang akurat tentang prosedur keamanan pangan dalam usaha Anda dan memungkinkan Anda untuk menunjukkan kepada orang lain bahwa Anda mengendalikan bahaya secara efektif.

### A. BERBAGAI REKAMAN YANG HARUS DISIMPAN

Prosedur berbasis HACCP mengharuskan Anda merekam berikut hal-hal:

1. Pemeriksaan pemantauan—Anda menetapkan pemeriksaan apa saja yang akan dilakukan dalam pemantauan; hal ini muncul saat Anda menyusun **Peraturan Lokal** Anda;
2. Pelaksanaan verifikasi—kegiatan manajemen ini sudah disertakan pada Formulir **Rekaman** 'Petunjuk Praktis' ini;
3. Kaji ulang sistem berbasis HACCP—panduan tentang kapan mengkaji ulang dapat ditemukan pada **Rekaman Kaji Ulang** pada akhir dari bab ini.

## B. DOKUMEN YANG DIPERLUKAN

Pemeriksaan pemantauan Anda dapat direkam dengan menggunakan satu atau kombinasi dari metode berikut, yaitu dengan menggunakan **Formulir Rekaman** yang:

1. disediakan dalam 'Petunjuk Praktis' ini, atau
2. telah disusun atau disesuaikan oleh manajemen rumah makan dan restoran ini sendiri, baik dalam kertas yang difotokopi, secara elektronik maupun dengan menggunakan rekaman yang dituliskan dalam buku harian.

### FORMULIR YANG HARUS DIGUNAKAN

Jika digunakan secara benar, **Rekaman** yang disediakan dalam Petunjuk ini akan membantu Anda untuk memenuhi dan mendukung persyaratan sistem berbasis HACCP dan menunjukkan bahwa hal tersebut berjalan efektif.

**Ketika mengikuti 'Petunjuk Praktis' ini, Rekaman berikut tersedia dan dapat digunakan:**

Nama Rekaman	Maksud: Untuk merekam
<b>Penerimaan</b>	Pemantauan penerimaan hantaran yang datang
<b>Makanan Dingin</b>	Pemantauan lemari pendingin, pembeku, unit pajangan dingin
<b>Makanan Panas</b>	Suhu memasak, mendinginkan dan memanaskan ulang
<b>Penghangatan</b>	Suhu penghangatan
<b>Suhu di luar</b>	Suhu makanan panas dan dingin bagi makanan yang dilayankan di tempat lain seperti hantaran rumah atau luar rumah makan dan restoran
<b>CATATAN</b> – Dalam banyak usaha, <b>Rekaman Serbaguna</b> dapat digunakan sebagai pilihan pada semua rekaman di atas.	
<b>Jadwal Pembersihan</b>	Pembersihan (rekaman ini dapat ditemukan pada bagian <b>Peraturan Pembersihan Lokal</b> )
<b>Pekanan/Mingguan</b>	Pemeriksaan manajemen pekanan/mingguan tentang semua <b>Peraturan Lokal</b> Anda
<b>Pemeriksaan Termometer Bulanan</b>	Untuk merekam pemeriksaan bulanan terhadap termometer
<b>Kaji Ulang</b>	Untuk merekam pemeriksaan enam bulanan tentang prosedur berbasis HACCP Anda dan untuk merekam pemeriksaan antara manapun

Rekaman di atas harus dijaga untuk jangka waktu yang memadai dalam rangka untuk menunjukkan bahwa sistem Anda berjalan efektif. Untuk informasi dan saran lebih jauh, mestinya Anda menghubungi pihak yang berwenang.

## 1. REKAMAN PENERIMAAN

Anda menetapkan unsur makanan yang akan Anda periksa pada setiap penyampaian

Tgl	Pemasok/Barang Makanan	Kode Tgl	Suhu	Tindakan Perbaikan	Inisial

Tuliskan Batas Kritis Anda di sini:

Jenis Bahan	Batas Kritis	Catatan	Contoh Tindakan Perbaikan:
Makanan Dingin			Tolak makanan Kaji ulang pemasok Kaji ulang pelatihan staf
Makanan Beku			
Makanan Mentah/ Masak / Siap-santap			
Kondisi makanan dan kode tanggal			
Kesadaran Alergi: Apakah makanan yang disampaikan tersebut sesuai dengan permintaan dan apakah Anda menyadari komposisi makanan tersebut? <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Tindakan Perbaikan (jika dapat dipakai): _____			

Apakah tindakan perbaikan telah dilaksanakan?	Tgl. diperiksa oleh Manajer/ Penyelia	Inisial
<input type="checkbox"/> Ya/ <input type="checkbox"/> Tidak/ <input type="checkbox"/> Tidak Dapat digunakan (hapus jika tidak dapat digunakan)	.....	.....

## 2. REKAMAN DINGIN

BULAN: .....

Suhu Lemari Pendingin/Pembeku/Pajangan Dingin—DISARANKAN 2X/HR											Tindakan Perbaikan	Inisial
Fungsi/Suhu Pembeku—DISARANKAN 1X/HR												
UNIT	A		B		C		D		E			
TGL.	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												

Peralatan	Batas Kritis	Catatan	Contoh Tindakan Perbaikan:
Lemari pendingin			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periksa ulang suhu</li> <li>• Pertimbangkan jika makanan aman dimakan</li> <li>• Buang makanan yang mungkin terkontaminasi</li> <li>• Kaji ulang pelatihan staf</li> <li>• Panggil teknisi</li> </ul>
Pendingin			
Pajangan Dingin			
Pembeku			

Apakah tindakan perbaikan telah dilaksanakan?
<input type="checkbox"/> Ya/ <input type="checkbox"/> Tidak/ <input type="checkbox"/> Tidak Dapat digunakan (hapus jika tidak dapat digunakan)

Tgl. diperiksa oleh Manajer/ Penyelia
.....

Inisial
.....



### 3. REKAMAN SUHU PANAS

Tgl.	Nama Makanan	MEMASAK			MENDINGINKAN		MEMANASKAN ULANG	TINDAKAN PERBAIKAN	
		Waktu Mulai	Waktu Selesai	Suhu Utama	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Suhu Utama	Tindakan yg telah dilakukan	Inisial

**Tulis Batas Kritis Anda di sini:**

Kegiatan	Batas Kritis	Catatan	Contoh Tindakan Perbaikan:
Memasak			Teruskan memasak sampai suhu yang ditetapkan tercapai Pertimbangkan jika makanan aman untuk digunakan/ dibuang karena terkontaminasi
Mendinginkan			Pertimbangkan jika makanan aman untuk digunakan/ dibuang karena terkontaminasi Ubah prosedur pendinginan/Kaji ulang pelatihan staf
Memanaskan Ulang			Teruskan memasak sampai suhu yang ditetapkan tercapai Kaji ulang pelatihan staf
Apakah tindakan perbaikan telah dilaksanakan? <input type="checkbox"/> Ya/ <input type="checkbox"/> Tidak/ <input type="checkbox"/> Tidak Dapat digunakan (hapus jika tidak dapat digunakan)		Tgl diperiksa oleh Manajer/ Penyelia .....	
		Inisial .....	

#### 4. REKAMAN PENGHANGATAN

Tgl.	Nama Makanan	Suhu Utama	Waktu Periksa	Komentar/Tindakan Perbaikan	Inisial

Kegiatan	Batas Kritis	Catatan	Contoh Tindakan Perbaikan:
Menghangatkan Makanan			Pertimbangkan jika makanan aman utk digunakan/ dibuang karena terkontaminasi

Apakah tindakan perbaikan telah dilaksanakan? <input type="checkbox"/> Ya/ <input type="checkbox"/> Tidak/ <input type="checkbox"/> Tidak Dapat digunakan (hapus jika tidak dapat digunakan)	Tgl. diperiksa oleh Manajer/ Penyelia .....	Inisial .....
---	--	------------------

## 5. REKAMAN SUHU DI LUAR LOKASI

Tgl.	Nama Makanan	Suhu Utama	Waktu Periksa	Komentar/Tindakan Perbaikan	Inisial

Jenis Makanan	Batas Kritis	Catatan	Contoh Tindakan Perbaikan:
Makanan Panas			Pertimbangkan jika makanan aman untuk digunakan/ dibuang karena terkontaminasi
Makanan Dingin			

Apakah tindakan perbaikan telah dilaksanakan?
<input type="checkbox"/> Ya/ <input type="checkbox"/> Tidak/ <input type="checkbox"/> Tidak Dapat digunakan (hapus jika tidak dapat digunakan)

Tgl diperiksa oleh Manajer/ Penyelia
.....

Inisial
.....

## 6. REKAMAN SERBAGUNA

**Agar dilengkapi setiap hari dan digunakan sebagai alternatif rekaman masing-masing:** Rekaman Kedatangan, Rekaman Makanan Dingin, Rekaman Suhu Panas, Rekaman Penghangatan dan Rekaman Suhu di Luar.

TANGGAL: .....

<b>KEDATANGAN</b> – Tentukan seberapa sering bahan pangan harus diperiksa tiap kedatangan			
Nama Pemasok			
Rincian bahan makanan			
Kondisi kendaraan pembawa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebersihan</li> <li>• Pemisahan Pangan Mentah dan Pangan Masak/Siap-santap</li> </ul>			
Suhu makanan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batas Kritis – Dingin: .....</li> <li>• Batas Kritis – Beku: .....</li> </ul>			
Kondisi makanan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengemasan/Kontaminasi</li> </ul>			
Kode tanggal yang ada <ul style="list-style-type: none"> <li>• 'Gunakan pada' / 'Terbaik sebelum'</li> </ul>			
Tindakan Perbaikan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolak Makanan</li> <li>• Kaji ulang pemasok</li> <li>• Kaji ulang pelatihan staf</li> </ul>			
Kesadaran alergi Apakah makanan datang sesuai pesanan dan sadarkah Anda komposisi makanan tsb? <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Tindakan Perbaikan: (jika sesuai): .....			

<b>REKAMAN MAKANAN DINGIN</b>								
Lemari Pendingin/Tampilan Dingin -Batas Kritis .....	Unit		Unit		Unit		Unit	
Pemeriksaan Suhu (Disarankan 2X/hari)	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Pembeku -Batas Kritis .....								
Pemeriksaan fungsi (Disarankan 1X/hari)								
Tindakan Perbaikan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periksa ulang suhu</li> <li>• Pertimbangkan apakah makanan aman dikonsumsi</li> <li>• Kaji ulang pelatihan staf</li> </ul>								

## REKAMAN SERBAGUNA

REKAMAN SUHU PANAS –Tentukan seberapa sering dalam Peraturan Kendali Suhu Lokal						
Tuliskan Batas Kritis Anda untuk Memasak di sini:						
Tuliskan Batas Kritis Anda untuk Pendinginan di sini:						
Tuliskan Batas Kritis Anda untuk Penghangatan di sini:						
Bahan Makanan	MEMASAK			PENDINGINAN		PEMANASAN ULANG
	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Suhu Utama	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Suhu Utama

<p>Tindakan Perbaikan</p> <p>Memasak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanjutkan masak sampai suhu yang Anda tetapkan tercapai</li> <li>• Pertimbangkan apakah makanan itu aman dikonsumsi/ buang makanan yang mungkin terkontaminasi</li> </ul> <p>Pendinginan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertimbangkan apakah makanan itu aman digunakan/ buang makanan yang mungkin terkontaminasi</li> <li>• Ubah prosedur pendinginan/kaji ulang pelatihan staf</li> </ul> <p>Penghangatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertimbangkan apakah makanan itu aman dikonsumsi/ buang makanan yang mungkin terkontaminasi</li> <li>• Kaji ulang pelatihan staf</li> </ul>	<p>Catatan:</p>
--	-----------------

**REKAMAN PENGHANGATAN DAN/ATAU REKAMAN SUHU DI LUAR**

Anda menentukan seberapa sering dalam **Peraturan Kendali Suhu Lokal** Anda

Tuliskan Batas Kritis Anda untuk Penghangatan dan/atau Suhu Di Luar:

Bahan Makanan	Suhu Utama	Waktu Periksa

Tindakan Perbaikan:  
Pertimbangkan apakah makanan itu aman digunakan

Catatan:

Tanda tangan Manajer/Pemilik: .....  
Tanggal .....

Ingat juga untuk melengkapi **Rekaman Pekan** setiap pekan.

**7. REKAMAN PEKANAN** (halaman 1 dari 3)

Pemeriksaan berikut mesti dilakukan oleh Manajer atau Pemilik setiap pekan kerja dan mesti dilakukan di semua tempat.

PEKAN MULAI: ..... (Tgl: ..... s.d. ....)

Pelatihan	Ya	Tidak	T/D
Apakah Peraturan Pelatihan Lokal dipatuhi?			
Staf baru termasuk Induksi	.....	.....	.....
Pelatihan Formal	.....	.....	.....
Pelatihan ulang/ Pelatihan HACCP	.....	.....	.....
Pelatihan lain	.....	.....	.....
Higienis Personel	Ya	Tidak	T/D
Apakah Peraturan Higienis Personel Lokal dipatuhi?			
Kebersihan Personel/ Fasilitas Cuci Tangan	.....	.....	.....
Pakaian Pelindung	.....	.....	.....
Sakit/Pengecualian	.....	.....	.....
Pembersihan	Ya	Tidak	T/D
Apakah Jadwal Pembersihan dipatuhi?			
Semua peralatan yang ditetapkan dan wilayah	.....	.....	.....
Frekuensi	.....	.....	.....
Metode	.....	.....	.....
Pencegahan Kontaminasi Silang	Ya	Tidak	T/D
Apakah Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal dipatuhi?			
Personel	.....	.....	.....
Kendaraan Hantaran	.....	.....	.....
Penyimpanan	.....	.....	.....
Pendinginan	.....	.....	.....
Peralatan	.....	.....	.....
Kesedaran Alergi	.....	.....	.....
Pengelolaan Alergen	Ya	Tidak	T/D
Apakah Jadwal Pembersihan dipatuhi?			
Semua peralatan yang ditetapkan dan wilayah	.....	.....	.....
Frekuensi	.....	.....	.....
Metode	.....	.....	.....

T/D: Tidak Dipakai (*Not Applicable*)

Jika jawaban pada pertanyaan mana pun adalah "Tidak" maka masukkan rincian tindakan perbaikan pada tabel di bawah.

**REKAMAN PEKANAN** (halaman 2 dari 3)

Kendali Hama	Ya	Tidak	T/D
Apakah Peraturan Kendali Hama Lokal dipatuhi?			
Pelaksanaan Anti Hama	.....	.....	.....
Pencegah Serangga/ Alat Pembunuh-Lalat	.....	.....	.....
Kerumahtanggaan yang Baik	.....	.....	.....
Kendali Limbah	Ya	Tidak	T/D
Apakah Peraturan Kendali Limbah Lokal dipatuhi?			
Limbah pada Ruang Makanan	.....	.....	.....
Pengumpulan sampah	.....	.....	.....
Pemeliharaan	Ya	Tidak	T/D
Apakah Peraturan Pencegahan Kontaminasi Silang Lokal dipatuhi?			
Kendaraan Hantaran	.....	.....	.....
Struktur Bangunan	.....	.....	.....
Saklar/Penutup Lampu	.....	.....	.....
Permukaan Kerja	.....	.....	.....
Peralatan/Perabot	.....	.....	.....
Sistem Ventilasi	.....	.....	.....
Kendali Persediaan	Ya	Tidak	T/D
Apakah Peraturan Kendali Persediaan Lokal dipatuhi?			
Penghantaran	.....	.....	.....
Penyimpanan	.....	.....	.....
Perputaran Persediaan	.....	.....	.....
Pelabelan	.....	.....	.....
Perlindungan terhadap Makanan	.....	.....	.....
Kendali Suhu	Ya	Tidak	T/D
Apakah Peraturan Kendali Suhu Lokal dipatuhi?			
Rekaman	Ya	Tidak	T/D
Apakah semua pemeriksaan suhu yang diperlukan telah direkam menggunakan formulir perekaman yang sesuai atau menggunakan formulir Serbaguna?	.....	.....	.....

T/D: Tidak Dipakai (*Not Applicable*)

Jika jawaban pada pertanyaan mana pun itu “Tidak” maka masukkan rincian tindakan perbaikan pada tabel di bawah.



**REKAMAN PEKANAN** (halaman 3 dari 3)

**TINDAKAN PERBAIKAN**

Kolom di bawah ini mesti digunakan untuk merekam rincian penyimpangan apa pun terhadap Peraturan Lokal selama sepekan. Rincian Tindakan Perbaikan yang diambil juga direkam.

Penyimpangan Peraturan Lokal yang diamati	Tindakan Perbaikan yang dilakukan

Tandatangan Manajer/Pemilik: ..... Tanggal .....

## 8. REKAMAN PEMERIKSAAN TERMOMETER BULANAN

Rincian perekaman hasil pembacaan termometer ( $^{\circ}\text{C}$ ). Tahun .....

Bulan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pembacaan dalam Air Es												
Pembacaan dalam Air Mendidih												
Diperiksa oleh (paraf)												

- Pembacaan dalam **air es mestinya  $-1^{\circ}\text{C}$  sampai  $+1^{\circ}\text{C}$** , jika di luar jangkauan ini, alat tersebut mesti diganti atau dikalibrasi ulang.
- Pembacaan dalam **air mendidih mestinya antara  $99^{\circ}\text{C}$  dan  $101^{\circ}\text{C}$** , jika di luar jangkauan ini, alat tersebut mesti diganti atau dikalibrasi ulang.

Tgl dan Rincian Kalibrasi Tahunan		Tgl Kalibrasi Tahunan berikut	
-----------------------------------	--	-------------------------------	--

**CATATAN:** Unit paparan elektronik mesti diperiksa paling tidak sekali setahun. Pabrik bisa menawarkan jasa kalibrasi.

## 9. REKAMAN KAJI ULANG

- a. Perlu diperhatikan bahwa penting untuk menjaga prosedur berbasis HACCP Anda tetap mutakhir. Kaji ulang sistem Anda harus dilakukan secara berkala, idealnya setiap enam bulan atau ketika hal mana pun yang dicakup dalam tabel di bawah ini muncul.
- b. Gunakan table tersebut sebagai daftar periksa permasalahan yang bisa mengarah pada perubahan atau penambahan sistem berbasis HACCP Anda dan merekam perubahan yang telah Anda lakukan.

Tanggal Kaji Ulang .....

CONTOH	Terpakai? Ya/Tidak	Jika YA, perubahan apa yg diperlukan pada prosedur berbasis HACCP Anda?	Ringkasan perubahan yang dilakukan, tanggal dan inisial
Pengenalan masakan baru dg proses yg berbeda secara substansi			
Pengenalan peralatan/pemasok atau metode hantaran baru			
Perubahan tata letak lokasi			
Perubahan Peraturan Lokal			
Inspeksi Pihak Berwenang di mana kekurangan diketahui			
Informasi baru tersedia tentang bahaya dan risiko			
Perubahan Zat Kimia Pembersih			
Penggantian Staf			
Keluhan Pelanggan			
Kaji ulang Enam Bulanan (jika sesuai)			
Faktor lain yang tidak dijelaskan di atas (rincian)			



## 8. AUDIT INTERNAL

Audit internal terhadap sistem jaminan keamanan pangan ini harus dilakukan untuk memverifikasi apakah sistem yang ditetapkan dan dijalankan tersebut sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan sebelumnya dan untuk mengambil manfaat peningkatan, baik itu berupa penghematan atau efisiensi maupun perubahan untuk lebih efektif. Adapun panduan dalam melakukan audit internal secara umum disediakan dalam bentuk Standar Internasional, yaitu ISO 19011:2011, *Guidelines for auditing management systems* yang kemudian diadopsi secara identik menjadi SNI ISO 19011:2012, *Panduan audit sistem manajemen*. Secara ringkas, SNI ISO 19011:2012 tersebut dibahas di bawah ini, namun tidak membahas lampiran yang disediakan dalam naskah SNI ISO 19011:2012 tersebut.

### A. RUANG LINGKUP

1. Standar ini menyediakan panduan untuk mengaudit sistem manajemen, yang di dalamnya termasuk prinsip audit, pengelolaan program audit dan pelaksanaan audit serta panduan yang berkaitan dengan kompetensi personel yang terlibat dalam proses audit tersebut, yaitu pengelola program audit, auditor dan tim audit.
2. Standar ini dapat diterapkan pada semua organisasi, termasuk rumah makan dan restoran, yang memerlukan pelaksanaan audit internal atau eksternal terhadap sistem manajemen, atau mengelola program audit.
3. Penerapan Standar ini dapat digunakan untuk jenis audit lainnya, dengan memberikan pertimbangan khusus terhadap kompetensi auditor yang sesuai.

## B. ISTILAH DAN DEFINISI

1. **audit:** proses yang sistematis, independen dan terdokumentasi untuk mendapatkan bukti audit dan mengevaluasinya secara objektif untuk menentukan sejauh mana kriteria audit tersebut dipenuhi;
2. **kriteria audit:** sekumpulan kebijakan, prosedur atau persyaratan yang digunakan sebagai acuan pembandingan terhadap bukti audit;
3. **bukti audit:** rekaman, pernyataan mengenai fakta atau informasi lain yang terkait dengan kriteria audit dan dapat diverifikasi;
4. **temuan audit:** hasil evaluasi bukti audit yang dikumpulkan terhadap kriteria audit;
5. **kesimpulan audit:** hasil audit setelah mempertimbangkan sasaran audit dan seluruh temuan audit;
6. **klien audit:** organisasi atau personel yang meminta audit;
7. **auditi:** organisasi yang diaudit;
8. **auditor:** personel yang melaksanakan audit;
9. **tim audit:** satu atau lebih auditor yang melaksanakan audit, dapat didukung oleh tenaga ahli bila dibutuhkan.
10. **tenaga ahli:** personel yang menyediakan pengetahuan atau keahlian khusus kepada tim audit;
11. **pengamat:** personel yang menyertai tim audit tetapi tidak melakukan audit;
12. **pemandu:** personel yang ditunjuk oleh auditi untuk membantu tim audit;
13. **program audit:** pengaturan satu atau lebih audit yang direncanakan dalam jangka waktu tertentu dan diarahkan untuk maksud tertentu;
14. **lingkup audit:** cakupan dan batasan audit;
15. **rencana audit:** uraian kegiatan dan pengaturan audit;
16. **risiko:** pengaruh ketidakpastian pada tujuan;
17. **kompetensi:** kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai hasil yang diinginkan;
18. **kesesuaian:** pemenuhan terhadap persyaratan;
19. **ketidaksesuaian:** tidak memenuhi persyaratan;
20. **sistem manajemen:** sistem untuk menetapkan kebijakan dan sasaran untuk mencapai sasaran tersebut.

### C. PRINSIP AUDIT

1. **Integritas:** sebagai landasan profesionalisme, di mana auditor dan pengelola program sebaiknya:
  - a. Melakukan pekerjaan dengan jujur, tekun dan bertanggung jawab;
  - b. Mengamati dan memenuhi persyaratan hukum yang berlaku;
  - c. Menunjukkan kompetensi saat melakukan pekerjaan;
  - d. Melakukan pekerjaan secara netral, yaitu tetap adil dan tidak bias dalam semua urusan;
  - e. Peka terhadap pengaruh apa pun yang dapat diberikan terhadap penilaian pada saat audit.
2. **Penyampaian yang objektif:** wajib untuk melaporkan secara benar dan akurat, di mana temuan, kesimpulan dan laporan audit merefleksikan kegiatan audit secara benar dan akurat, termasuk jika terdapat hambatan dan perbedaan pendapat yang tidak terselesaikan dan dilaksanakan dengan komunikasi yang jujur, akurat, objektif, tepat waktu, jelas, dan lengkap.
3. **Profesional:** mengandung arti dilaksanakan secara bersungguh-sungguh dan memberikan penilaian yang tepat dalam audit, di mana auditor mestinya berhati-hati karena pentingnya tugas yang dilaksanakan atas kepercayaan yang diamanatkan oleh klien audit dan pihak terkait lainnya dengan didukung kemampuan menilai secara rasional dalam situasi audit manapun.
4. **Kerahasiaan:** merupakan wujud dari keamanan informasi, di mana auditor mestinya berhati-hati dalam menggunakan dan menjaga informasi yang diperoleh selama audit, dalam arti tidak digunakan secara tidak benar bagi pihak manapun, termasuk dan khususnya informasi yang sensitif atau rahasia.
5. **Independen:** sebagai landasan ketidakberpihakan audit dan kesimpulan audit yang objektif, di mana mestinya auditor ini independen dari kegiatan yang diaudit, dan berperilaku bebas terhadap bias dan pertentangan kepentingan; khusus untuk audit internal, auditor mestinya independen terhadap manajer operasional pada fungsi yang diaudit, dan tetap bertindak objektif dalam audit untuk memastikan bahwa temuan dan kesimpulan audit berlandaskan pada bukti audit.
6. **Pendekatan berbasis bukti:** cara yang rasional untuk memperoleh kesimpulan audit yang andal dan dapat diulang melalui audit yang sistematis, di mana bukti audit mestinya dapat diverifikasi yang didasarkan pada sampel informasi yang tersedia akibat keterbatasan waktu dan sumber daya.

## D. PENGELOLAAN PROGRAM AUDIT

### 1. Umum

---

- a. Program audit mestinya ditetapkan agar berkontribusi pada penilaian efektivitas sistem manajemen auditi;
- b. Manajemen puncak mestinya memastikan bahwa program audit ditetapkan dan menugaskan personel yang kompeten untuk mengelola program audit;
- c. Cakupan program mestinya disesuaikan dengan ukuran dan karakteristik organisasi;
- d. Prioritas mestinya mengalokasi sumber daya untuk mengaudit hal penting dalam sistem, yang termasuk karakteristik kunci dari mutu produk atau bahaya atau lingkungan;
- e. Program mestinya meliputi informasi dan sumber daya dalam kerangka waktu, yang bisa mencakup sasaran program, jangkauan, durasi, lokasi, dan jadwal audit, prosedur, kriteria dan metode audit, pemilihan tim, perjalanan dan akomodasi, jika sesuai serta proses penanganan kerahasiaan, keamanan informasi, keselamatan dan kesehatan;
- f. Program mestinya dipantau dan diukur untuk memastikan ketercapaian sasaran;
- g. Program mestinya dikaji ulang untuk peningkatan yang mungkin.

### 2. Penetapan Tujuan Program Audit

---

- a. Manajemen puncak mestinya memastikan tujuan ditetapkan untuk mengarahkan perencanaan dan pelaksanaan audit serta memastikan penerapan yang efektif;
- b. Tujuan tersebut mestinya konsisten dengan dan mendukung kebijakan dan sasaran sistem.
- c. Tujuan tersebut dapat berdasarkan berbagai pertimbangan, antara lain tentang: prioritas manajemen, tujuan bisnisnya, karakteristik proses, produk, proyek dan variasinya, persyaratan sistem manajemen, hukum dan persyaratan kontrak atau persyaratan lainnya, perlunya mengevaluasi pemasok, kebutuhan dan harapan pelanggan dan pihak yang berkepentingan, tingkat kinerja auditi yang tecermin dari kegagalan, insiden atau keluhan pelanggan, risiko auditi, hasil audit sebelumnya dan kematangan sistem manajemennya.



- d. Contoh tujuan program bisa meliputi untuk: memberi kontribusi pada peningkatan sistem dan kinerjanya, memenuhi persyaratan eksternal semisal sertifikasi atau akreditasi, memverifikasi kesesuaian terhadap persyaratan kontrak, menentukan efektivitas sistem, mengevaluasi kompatibilitas dan kesesuaian tujuan terhadap kebijakan dan sasaran organisasi menyeluruh.

### 3. Penetapan Program Audit

- a. Peran dan tanggung jawab pengelola, mestinya: menetapkan cakupannya, mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko, menetapkan tanggung jawab audit, prosedur audit dan sumber daya yang diperlukan, memastikan penerapannya, termasuk penetapan sasaran, lingkup dan kriteria audit, penentuan metode dan memilih tim audit dan mengevaluasi auditor, memastikan penjagaan dan pemeliharaan rekaman yang sesuai dan memantau, mengkaji ulang dan meningkatkan program audit.

**CATATAN:** Pada Lampiran 5 buku ini diberikan contoh prosedur audit berbasis SNI ISO 9001:2008.

- b. Kompetensi pengelola mestinya terlibat dalam kegiatan pengembangan profesional berkelanjutan yang sesuai, termasuk hal yang diperlukan dalam mengelola program dan risiko yang terkait secara efektif dan efisien serta pengetahuan dan keterampilan dalam hal: prinsip, prosedur, dan cara audit, standar sistem dan dokumen acuannya, kegiatan, proses dan produk auditi, hukum dan persyaratan lain yang relevan dengan kegiatan dan produknya, pelanggan, pemasok dan pihak berkepentingan, jika sesuai.
- c. Penetapan lingkup dapat bervariasi tergantung pada ukuran dan karakteristik auditi, semisal sifat, fungsi, kerumitan, dan tingkat kedewasaan, dan hal penting lain dari auditi. Faktor yang berdampak pada lingkup tersebut antara lain: tujuan, cakupan dan durasi audit, kegiatan yang akan diaudit, faktor berpengaruh terhadap efektivitas sistem, kriteria audit, kesimpulan dan kaji ulang program audit sebelumnya, masalah bahasa, budaya dan sosial auditi, keluhan pelanggan dan sejenisnya, perubahan yang signifikan pada auditi dan kegiatannya, ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi yang mendukung audit, khususnya ketika audit jarak-jauh, terjadinya peristiwa yang signifikan baik internal maupun eksternal yang berdampak pada auditi.

- d. Beberapa risiko yang berkaitan dengan penetapan, penerapan, pemantauan, kaji ulang dan peningkatan program audit yang dapat memengaruhi pencapaian tujuan audit mestinya diidentifikasi dan evaluasi agar pengelola mampu mempertimbangkannya dalam program, di mana hal tersebut mungkin terkait dengan: perencanaan semisal kegagalan penetapan tujuan audit yang relevan dan lingkup programnya, sumber daya semisal waktu yang tidak memadai dalam mengembangkan dan melaksanakan audit, pemilihan tim audit semisal tidak memiliki kompetensi kolektif untuk melaksanakan audit, penerapan semisal komunikasi program tidak efektif, rekaman dan pengendaliannya semisal gagal melindungi rekaman audit untuk memperagakan program, pemantauan, kaji ulang dan peningkatan program semisal pemantauan hasil program tidak efektif.
- e. Penetapan prosedur yang memuat hal-hal, bila sesuai: pertimbangan risiko program pada perencanaan dan penjadwalan, penjaminan kerahasiaan dan keamanan informasi, pemastian kompetensi auditor dan ketua tim audit, pemilihan tim audit yang sesuai dan penetapan tugas dan tanggung jawabnya, pelaksanaan audit termasuk pengambilan sampel yang tepat, pelaksanaan tindak lanjut, jika ditetapkan, pelaporan pada manajemen puncak tentang pencapaian program, pemeliharaan rekaman, pemantauan dan kaji ulang kinerja dan risiko serta peningkatan efektivitas program.
- f. Identifikasi sumber daya yang dilakukan pengelola program mestinya mempertimbangkan: kebutuhan finansial untuk mengembangkan, menerapkan, mengelola dan meningkatkan kegiatan, cara audit, ketersediaan auditor dan tenaga ahli, lingkup dan risiko program, waktu perjalanan, biaya, akomodasi dan kebutuhan lainnya, ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi.

#### **4. Penerapan Program Audit**

- a. Pengelola program mestinya menerapkan program melalui: komunikasi program kepada pihak terkait, menetapkan tujuan, lingkup dan kriteria audit, mengoordinasi dan menjadwalkan audit dan kegiatan lain yang relevan, memastikan memilih tim audit dengan kompetensi yang diperlukan, menyediakan sumber daya yang diperlukan tim audit, memastikan pelaksanaan sesuai dengan program audit pada waktu yang disepakati, dan memastikan kegiatan audit direkam dan rekamannya dipelihara.

- b. Audit mestinya didasarkan pada tujuan, lingkup dan kriteria audit terdokumentasi yang ditetapkan oleh pengelola program dan taat asas secara menyeluruh.
- c. Tujuan audit mestinya menentukan apa yang akan dicapai yang bisa mencakup: menentukan tingkat kesesuaian sistem atau bagiannya dengan kriteria audit, menentukan tingkat kesesuaian kegiatan, proses dan produk terhadap persyaratan dan prosedur sistem manajemen, mengevaluasi kemampuan sistem untuk memastikan kepatuhan terhadap hukum, kontrak dan lainnya, mengevaluasi efektivitas sistem dalam memenuhi tujuan tertentu dan mengidentifikasi wilayah potensial untuk peningkatan.
- d. Kriteria audit mestinya konsisten dengan program dan tujuan audit, yang mencakup lokasi fisik, unit organisasi, kegiatan, proses dan waktu yang diperlukan untuk audit, dan digunakan sebagai acuan terhadap kesesuaian yang dapat mencakup kebijakan, prosedur, standar, persyaratan hukum, sistem, kontrak atau ketentuan lain yang ditetapkan dan berlaku.
- e. Pengelola program mestinya memilih dan menentukan cara audit yang efektif, yang tergantung pada tujuan, lingkup dan kriteria audit.
- f. Pengelola program mestinya menunjuk tim audit yang terdiri dari ketua, anggota dan, jika perlu, tenaga ahli teknis dengan mempertimbangkan kompetensi yang diperlukan untuk mencapai tujuan, dan hal-hal berikut: independensi anggota tim, kemampuan anggota tim dalam berinteraksi dan kerjasama yang efektif dengan auditi, bahasa audit dan budaya yang bisa ditangani auditor atau dukungan tenaga ahli teknis yang diarahkan auditor dan tidak mengaudit.
- g. Penyesuaian jumlah dan komposisi tim audit bisa saja dilakukan selama audit untuk merespon situasi yang timbul, semisal pertentangan kepentingan atau kompetensi, dan hal tersebut mestinya disepakati terlebih dahulu dengan pihak yang terkait.
- h. Pengelola program mestinya menetapkan tanggung jawab untuk ketua tim audit dalam waktu yang memadai sehingga perencanaan dapat dipastikan efektivitasnya, yang mencakup: tujuan, kriteria dan dokumen acuannya, lingkup, cara dan prosedur, komposisi tim, rincian kontak auditi, lokasi, tanggal dan lamanya, alokasi sumber daya, informasi untuk evaluasi dan risiko pencapaian tujuan audit.

- i. dapun informasi tugas tersebut mestinya mencakup hal yang berikut, jika sesuai: isi laporan audit dan distribusinya, kerahasiaan dan keamanan informasi, persyaratan keselamatan dan kesehatan auditor, persyaratan keamanan dan kewenangan, tindakan tindak-lanjut dari kegiatan sebelumnya.
- j. Pengelola program mestinya memastikan bahwa kegiatan berikut dilakukan: kaji ulang dan persetujuan laporan audit, kaji ulang analisis akar penyebab dan efektivitas tindakan perbaikan dan pencegahan, distribusi laporan audit dan penetapan perlunya tindak lanjut.
- k. Pengelola program mestinya memastikan rekaman audit dibuat, dikelola dan dipelihara sebagai bukti pelaksanaan, termasuk kerahasiaan.
- l. Rekaman audit mencakup program (tujuan dan lingkup, risiko, dan kaji ulang efektivitas), rekaman (rencana, laporan, laporan ketidaksesuaian, laporan tindakan perbaikan dan pencegahan, dan laporan tindak lanjut audit), dan rekaman personel (kompetensi dan evaluasi kinerja, pemilihan tim audit, pemeliharaan dan peningkatan kompetensinya)

## 5. Pemantauan Program Audit

- a. Pengelola program mestinya memantau implementasi audit dengan pertimbangan perlunya untuk evaluasi: kesesuaian terhadap program, jadwal dan tujuan, kinerja anggota tim audit, kemampuan tim menjalankan rencana, dan umpan balik dari manajer puncak, auditor, auditi dan pihak terkait lainnya.
- b. Beberapa faktor bisa menentukan perlunya memodifikasi program, yaitu temuan audit, bukti efektivitas sistem, perubahan pada sistem, perubahan standar, hukum, kontrak, dan pemasok.
- c. Kaji ulang dan peningkatan program audit
- d. Pengelola program mestinya mengkaji ulang program sebagai penilaian ketercapaian tujuan audit yang hasilnya digunakan untuk peningkatan program secara berkelanjutan.
- e. Kaji ulang tersebut mestinya mempertimbangkan: hasil dan kecenderungan program, kesesuaian dengan prosedur, berkaitan dengan kebutuhan dan harapan pihak terkait, rekaman program, cara audit

lain atau yang baru, efektivitas pengukuran risiko program, kerahasiaan dan keamanan informasi program.

- f. Pengelola program mestinya mengkaji ulang keseluruhan penerapan program, mengidentifikasi wilayah untuk peningkatan, perubahan program, jika perlu, pengembangan profesional auditor secara berkelanjutan dan pelaporan hasil kaji ulang program kepada manajer puncak.

## E. PELAKSANAAN AUDIT

### 1. Inisiasi

---

- a. Ketika audit dimulai, tanggung jawab pelaksanaan berada pada ketua tim audit yang ditugaskan.
- b. Hubungan awal dengan auditi mestinya dilakukan ketua tim, baik formal maupun informal dengan tujuan: menjalin komunikasi dengan perwakilan auditi, konfirmasi kewenangan pelaksanaan, menginformasikan tujuan, cara dan komposisi tim, meminta akses dokumen dan rekaman terkait untuk perencanaan, memastikan persyaratan hukum dan kontrak terkait dengan kegiatan dan produk audit, konfirmasi cakupan pengungkapan dan perlakuan informasi rahasia, membuat pengaturan dan jadwal audit, memastikan persyaratan khusus bagi lokasi, keamanan, keselamatan, kesehatan, dan lainnya, persetujuan adanya pengamat dan pemandu, dan memastikan wilayah yang menjadi perhatian bagi auditi terkait dengan audit tertentu.
- c. Kelayakan audit mestinya ditetapkan untuk menentukan tingkat kepercayaan bahwa tujuan audit dapat dicapai, dengan mempertimbangkan: informasi yang memadai untuk perencanaan dan pelaksanaan, kerjasama yang memadai dengan auditi, waktu dan sumber daya yang memadai, dan ketika dinyatakan tidak layak, mestinya alternatif lain diusulkan kepada klien audit dengan persetujuan auditi.

### 2. Persiapan

---

- a. Dokumentasi sistem milik auditi yang relevan mestinya dikaji ulang untuk mengumpulkan informasi guna penyiapan kegiatan dan dokumen kerja yang berlaku dan membuat ringkasan cakupan dokumentasi untuk mendeteksi adanya kekurangan.

- b. Dokumentasi tersebut mestinya meliputi dokumen dan rekaman serta laporan audit sebelumnya, dengan mempertimbangkan ukuran, sifat, kompleksitas dan organisasi auditi dan tujuan dan lingkup.
- c. Ketua tim mestinya menyiapkan rencana audit, termasuk jadwalnya, berdasar informasi yang terdapat dalam program dan dokumentasi yang disediakan auditi, dengan mempertimbangkan pengaruh kegiatan terhadap proses auditi dan meletakkan dasar persetujuan klien audit, tim audit dan auditi terkait pelaksanaan.
- d. Uraian dalam rencana audit mestinya mencerminkan lingkup, kompleksitas, dan pengaruh ketidakpastian dalam mencapai sasaran sehingga ketua tim mestinya mempertimbangkan: teknik pengambilan sampel audit yang tepat, susunan dan kompetensi tim, dan risiko auditi akibat kegiatan audit, misalnya yang ditimbulkan akibat kehadiran auditi memberi kontaminasi fasilitas ruang bersih milik auditi.
- e. Rencana audit mestinya cukup fleksibel dalam menerima perubahan sesuai kemajuan kegiatan, yang mencakup atau mengacu: sasaran, lingkup, kriteria dan dokumen, lokasi, tanggal, waktu dan durasinya, cara, peran dan tanggungjawab anggota tim dan alokasi sumberdaya, dan jika sesuai, identifikasi wakil auditi, bahasa yang digunakan ketika ada perbedaan antara auditor dan audit, topik laporan, pengaturan logistik dan komunikasi, tindakan tertentu ketika memengaruhi ketidakpastian pencapaian sasaran audit, masalah kerahasiaan dan keamanan informasi, tindak lanjut audit sebelumnya, kegiatan tindak lanjut audit.
- f. Rencana audit mestinya dikaji ulang kemudian diteriam klien audit dan disampaikan kepada auditi sehingga keberatan auditi mestinya diselesaikan antara ketua tim audit, auditi dan klien audit.
- g. Ketua tim, setelah sepakat dengan tim, memberi tugas audit proses, kegiatan fungsi dan lokasi tertentu dengan mempertimbangkan independensi dan kompetensi auditor serta penggunaan sumber daya, juga peran dan tanggung jawab masing-masing anggota tim.
- h. Ketua tim mestinya memberikan pengarahan singkat dengan tepat alokasi penugasan dan memutuskan perubahan yang mungkin, dengan mempertimbangkan kemajuan audit untuk memastikan pencapaian sasaran audit.

- i. Anggota tim mestinya mengumpulkan dan mengkaji ulang informasi yang relevan dengan penugasannya, dan menyiapkan dokumen kerja yang diperlukan sebagai rujukan dan perekaman bukti audit, yang mencakup: daftar periksa, rencana pengambilan sampel audit, formulir untuk merekam informasi selama audit.
- j. Dokumen audit mestinya disimpan sesuai ketentuan organisasi, setidaknya sampai audit selesai atau sebagaimana ditetapkan dalam rencana audit.

### 3. Pelaksanaan

---

- a. Pertemuan pembukaan mestinya dilakukan dengan tujuan: mengonfirmasi persetujuan rencana audit kepada semua pihak, memperkenalkan tim, memastikan bahwa seluruh kegiatan audit yang direncanakan dapat dilaksanakan, yang menyertakan manajemen auditi, dan selama pertemuan diberikan kesempatan untuk bertanya.
- b. Rincian pertemuan mestinya konsisten dengan kebiasaan auditi tentang proses audit ini, bisa formal maupun informal.
- c. Pertemuan mestinya dipimpin ketua tim dengan mempertimbangkan yang berikut (jika sesuai): perkenalan semua peserta dan ringkasan tugas dan perannya, konfirmasi sasaran lingkup dan kriteria audit, rencana dan pengaturan lain, penyampaian cara audit, cara mengelola risiko akibat audit, saluran komunikasi antara tim dan auditi, bahasa yang digunakan, informasi perkembangan audit, sumber daya dan fasilitas tim audit, kerahasiaan dan keamanan informasi, prosedur terkait kesehatan dan keamanan dan tindakan darurat bagi tim, cara pelaporan audit, ketentuan yang mengakibatkan penghentian audit, pertemuan penutupan, kesepakatan temuan, umpan balik auditi terhadap temuan dan kesimpulan audit, termasuk keluhan.
- d. Dokumentasi auditi mestinya ditinjau untuk menentukan kesesuaian kegiatan dengan kriteria audit dan untuk mendukung kegiatan audit, dan jika dokumen yang tidak memadai tidak dapat diberikan dalam kerangka waktu dalam rencana audit, ketua tim mestinya memberi tahu kepada pengelola program dan auditi, yang keputusannya tergantung pada sasaran dan lingkup audit, apakah dilanjutkan atau dihentikan sampai dokumentasi terkait diselesaikan.

- e. Komunikasi formal dalam tim, dengan auditi dan dengan klien audit, termasuk saat mewajibkan pelaporan ketidaksesuaian kepada pihak yang berwajib, mestinya diatur dengan baik.
- f. Ketua tim audit mestinya mengomunikasikan kemajuan pelaksanaan audit kepada auditi dan klien audit sehingga permasalahan selama audit dilaksanakan segera dapat ditindaklanjuti agar sasaran audit dicapai, namun jika terjadi perubahan sasaran atau lingkup mestinya mendapat persetujuan dari pengelola program audit dan auditi.
- g. Jika perlu ada pemandu dan pengamat, peran keduanya mestinya ditetapkan, termasuk untuk tidak mencampuri atau memengaruhi pelaksanaan audit, yang jika tidak dijamin maka ketua tim diberi wewenang untuk menolaknya.
- h. Informasi yang sesuai dengan sasaran, lingkup dan kriteria audit mestinya dikumpulkan dengan cara pengambilan sampel dan diverifikasi karena informasi yang dapat diverifikasi inilah yang diterima sebagai bukti audit.
- i. Cara pengumpulan informasi termasuk wawancara, pengamatan dan kaji ulang dokumen dan rekaman.
- j. Temuan audit dapat menunjukkan kesesuaian atau ketidaksesuaian dengan kriteria audit, yang keduanya direkam.
- k. Tim audit mestinya berdiskusi sebelum pertemuan penutupan untuk: mengkaji ulang temuan dan informasi yang dikumpulkan selama audit, menyetujui kesimpulan audit, menyiapkan rekomendasi jika ada, dan mendiskusikan tindak lanjut, jika sesuai.
- l. Kesimpulan audit dapat memuat: lingkup kesesuaian dan kekuatan efektivitas sistem, penerapan, pemeliharaan dan peningkatan sistem yang efektif, kemampuan proses kaji ulang manajemen dalam memastikan kesesuaian kecukupan, efektivitas dan peningkatan berkelanjutan, pencapaian sasaran, lingkup dan pemenuhan kriteria, akar penyebab temuan, temuan serupa pada wilayah yang berbeda.
- m. Pertemuan penutupan yang menjadi tanggung jawab ketua tim mestinya diselenggarakan untuk mempresentasikan temuan dan kesimpulan audit, yang dihadiri oleh manajemen auditi, penanggung jawab fungsi dan proses yang diaudit.
- n. Hal berikut mestinya dijelaskan kepada auditi dalam pertemuan penutupan, jika sesuai, yaitu menyampaikan bahwa bukti audit dikumpulkan berdasarkan sampel informasi yang tersedia, cara pelaporan,



proses menangani temuan dan dampaknya yang mungkin terjadi, pemaparan temuan dan kesimpulan yang dipahami manajemen auditi, dan kegiatan setelah audit.

- o. Opini yang berbeda terkait temuan dan kesimpulan antara tim dan auditi mestinya dibahas dan diselesaikan, yang jika tidak dapat diselesaikan maka mestinya direkam.

#### **4. Persiapan Laporan dan Distribusinya**

- a. Ketua tim mestinya melaporkan hasilnya sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, yang mestinya memberikan rekaman yang lengkap, akurat, singkat dan jelas, yang mencakup: sasaran, lingkup, identifikasi klien, identifikasi tim audit dan auditi, tanggal dan lokasi, kriteria audit, temuan dan buktinya, kesimpulan dan pernyataan tingkat pemenuhan kriteria audit.
- b. Di samping itu, laporan bisa juga mencakup atau mengacu pada: rencana dan jadwal audit, ringkasan proses termasuk hambatan yang terjadi, konfirmasi bahwa sasaran audit telah dicapai dalam lingkup audit yang sesuai, wilayah yang tidak dicakup, ringkasan audit, perbedaan opini, jika ada, peluang peningkatan, praktik baik yang diidentifikasi, rencana tindak lanjut, pernyataan kerahasiaan, implikasi program audit atau audit selanjutnya, dan daftar distribusi laporan.
- c. Laporan audit mestinya diterbitkan dalam jangka waktu yang disetujui, dan jika tertunda, mestinya dikomunikasikan kepada auditi dan pengelola program.
- d. Laporan audit mestinya dibubuhi tanggal, dikaji ulang dan disetujui, jika perlu sesuai prosedur, kemudian didistribusikan kepada penerima sebagaimana yang ditetapkan dalam prosedur.

#### **5. Penyelesaian**

- a. Audit dinyatakan selesai ketika seluruh kegiatan audit yang direncanakan telah dilaksanakan atau disetujui klien.
- b. Dokumen terkait audit mestinya disimpan atau dimusnahkan berdasarkan perjanjian antar pihak yang berpartisipasi sesuai prosedur audit dan persyaratan yang berlaku.
- c. Kecuali ditentukan oleh hukum, tim dan pengelola program mestinya tidak menyebarluaskan isi dokumen atau informasi lain yang diperoleh selama audit atau laporan audit, kepada pihak lain tanpa persetujuan klien audit dan, jika perlu, auditi, sebaliknya jika diper-

syaratkan untuk diungkapkan, klien audit dan auditi mestinya segera diinformasikan.

- d. Pengalaman yang diperoleh dalam audit mestinya dimasukkan ke dalam proses peningkatan berkelanjutan sistem organisasi yang diaudit.

## 6. Pelaksanaan Tindak Lanjut

Tergantung pada sasaran audit, kesimpulan audit dapat menunjukkan perlunya perbaikan, tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan, yang biasanya diputuskan dan dilaksanakan auditi dalam kerangka waktu yang disepakati, dan mestinya auditi menginformasikan status tindakan tersebut kepada pengelola program dan tim, yang jika telah selesai, mestinya efektivitas tindakan tersebut mestinya diverifikasi, yang boleh jadi menjadi bagian audit selanjutnya.

## F. KOMPETENSI DAN EVALUASI AUDITOR

### 1. Umum

- a. Kepercayaan proses audit dan kemampuan pencapaian sasaran tergantung pada kompetensi individu yang terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan, termasuk auditor dan ketua tim audit, di mana kompetensi tersebut mestinya dievaluasi melalui suatu proses yang memperhitungkan perilaku dan kemampuan menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui pendidikan, pengalaman kerja, pelatihan auditor dan pengalaman audit.
- b. Evaluasi kompetensi auditor mestinya direncanakan, diterapkan, dan didokumentasikan sesuai program, yang mencakup prosedur yang memberikan hasil yang objektif, konsisten, adil dan andal yang mestinya mencakup 4 tahapan: penentuan kompetensi auditor yang memenuhi kebutuhan, penetapan kriteria evaluasi, pemilihan cara evaluasi yang cocok dan pelaksanaan evaluasi itu sendiri.
- c. Hasil proses evaluasi mestinya memberi landasan untuk: memilih anggota tim audit, menentukan kebutuhan peningkatan kompetensi, dan evaluasi kinerja auditor.
- d. Auditor mestinya mengembangkan, memelihara dan meningkatkan kompetensinya melalui pengembangan profesional berkelanjutan dan berpartisipasi dalam audit secara berkala.

## **2. Penentuan Kompetensi Auditor**

- a. Pertimbangan untuk memutuskan pengetahuan dan keterampilan auditor yang tepat antara lain: ukuran, sifat dan kompleksitas sistem dan organisasi auditi, sistem yang akan diaudit, sasaran dan cakupan program, persyaratan lain yang ditetapkan, peran proses audit dalam sistem milik auditi, dan ketidakpastian mencapai sasaran audit.
- b. Auditor mestinya mempunyai kemampuan untuk bertindak sesuai prinsip audit dan menunjukkan perilaku profesional selama audit, termasuk: etis (beretika), terbuka, diplomatis, perhatian, cepat mengerti, luwes, tangguh, tegas, percaya diri, ulet, pikiran terbuka, peka budaya, dan kolaboratif.
- c. Auditor mestinya memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai hasil audit yang diharapkan, mencakup prinsip, prosedur dan cara audit, sistem dan dokumen acuan, konteks organisasi, dan persyaratan kumulatif serta kontraktual dan persyaratan lain untuk auditi.
- d. Auditor mestinya memiliki disiplin ilmu dan pengetahuan serta keterampilan sektor tertentu, misalnya dalam hal ini keamanan pangan, untuk melakukan audit dan sistem manajemennya.
- e. Ketua tim audit mestinya memiliki pengetahuan dan keterampilan tambahan untuk mengelola dan memimpin tim audit agar audit dilaksanakan secara efektif dan efisien.
- f. Pengetahuan dan keterampilan auditor dapat diperoleh melalui gabungan: pendidikan formal, pelatihan, pengalaman teknis, pengalaman audit.
- g. Ketua tim audit mestinya memperoleh pengalaman audit tambahan, misalnya dengan cara bekerja di bawah arahan dan petunjuk ketua tim audit lain.

## **3. Penetapan Kriteria Evaluasi**

Kriteria mestinya kualitatif, misalnya berperilaku, berpengetahuan, berketerampilan pada pelatihan dan tempat kerja, dan kuantitatif, misalnya lama pengalaman kerja dan pendidikan, jumlah audit yang dilakukan, lamanya pelatihan audit.

#### **4. Pemilihan Metode Evaluasi**

---

Evaluasi mestinya dilakukan dengan menggunakan dua atau lebih cara yang dipilih, yaitu kaji ulang rekaman audit, umpan balik terhadapnya, wawancara dengannya, pengamatan pada saat audit, ujian tertulis, lisan atau psikotes, dan kaji ulang pasca-audit.

#### **5. Pelaksanaan Evaluasi**

---

- a. Informasi tentang personel yang dikumpulkan mestinya dibandingkan dengan kriteria yang ditetapkan sebelumnya.
- b. Dalam hal personel yang diharapkan dapat berpartisipasi dalam program audit ternyata tidak memenuhi kriteria maka pelatihan, pengalaman kerja atau audit tambahan mestinya dilakukan sebagai bagian dari evaluasi ulang.

#### **6. Pemeliharaan dan Peningkatan Kompetensi**

---

Ketua tim dan auditor mestinya meningkatkan kompetensinya secara berkelanjutan, antara lain melalui partisipasi audit sistem secara berkala dan pengembangan profesi berkelanjutan, yang dapat melalui pengalaman kerja tambahan, pelatihan, studi mandiri, pendampingan, kehadiran dalam rapat, seminar, konferensi atau kegiatan terkait lainnya.

**LAMPIRAN 1. Contoh Surat Keputusan Pembentukan Tim Keamanan Pangan**

**Rumah Makan “Lezat Aman Ni’mat” Tangerang Selatan**

**SURAT KEPUTUSAN**

No. 007/2/2013

tentang

Pembentukan Tim Keamanan Pangan RM “Lezat Aman Ni’mat” (LAN)

Sehubungan dengan penerapan standar yang terkait dengan HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) maka Pemilik Rumah Makan “LAN” dengan ini memutuskan untuk membentuk Tim Keamanan Pangan yang berfungsi dan bertanggung jawab terhadap keamanan pangan yang terdiri dari:

Ketua : Agus Suhartono  
Sekretaris : Tina Marlina  
Penyelia Persediaan : Marina Sukardi  
Penyelia Pengolahan : Lana Putra Kelana  
Penyelia Penyajian : Reny Jayanti  
Penyelia Umum : Mardan Hardiansyah

Adapun rincian tugas dari Tim tersebut terdapat pada dokumen terkait.

Demikian surat keputusan ini ditetapkan dan mulai diberlakukan sejak tanggal diputuskan. Dalam hal diperlukan adanya perubahan maka akan dibuatkan surat keputusan tambahan dan/atau yang baru sebagai penganti-nya.

Diputuskan di: Tangerang Selatan

Tanggal: 1 Oktober 2012

Pemilik,

Tini Hartini

## LAMPIRAN 2. Contoh Lingkup Usaha

### **Rumah Makan “Lezat Aman Ni’mat” Tangerang Selatan** LINGKUP USAHA

Dalam hal keamanan pangan, Rumah Makan LAN ini mencakup semua jenis makanan yang diproduksi oleh LAN, yaitu

1. Segala bentuk nasi yang dimasak dan disajikan, yaitu nasi putih, nasi goreng, nasi kebuli, dan nasi uduk;
2. Semua jenis produk ikan yang dimasak dan disajikan, yaitu ikan goreng, ikan bakar dan ikan yang diracik dengan bumbu tambahan seperti ikan rica-rica, ikan balado, dan ikan bumbu rujak;
3. Sate kambing dan sate ayam dengan bumbu kecap dan bumbu kacang;
4. Daging sapi “*steak*” dengan bumbu yang berbahan dasar kecap;
5. Semua jenis produk daging ayam yang dimasak dan disajikan, yaitu ayam goreng, ayam bakar dan ayam sayur yang diracik dengan bumbu khusus seperti ayam goreng kalasan, ayam bakar bumbu pecel;
6. Semua bentuk sayur dan sop yang dimasak dan disajikan, yaitu sayur asam, sayur lodeh, tumis kangkung, sop daging sapi, dan soto betawi;
7. Semua jenis kue yang dibuat dan disajikan, yaitu kue serabi, pisang goreng, singkong goreng, ubi goreng, tape goreng,
8. Minuman panas yang dibuat dan disajikan, yaitu teh, kopi, wedang jahe, wedang serbat, dan cokelat;
9. Minuman dingin yang dibuat dan disajikan, yaitu es buah shanghai, es campur ala LAN yang terdiri dari berbagai macam buah yang sedang musim; CATATAN: es pada sajian ini dibuat dari es Kristal;
10. Semua makanan di atas tersedia di tempat dan bisa pula untuk dibawa pergi (*take away*) yang keamanan pangannya berada di luar tanggung jawab RM LAN setelah diserahkan kepada pelanggan.

Tangerang Selatan, 1 Desember 2012

Manajemen RM LAN

### LAMPIRAN 3. Contoh Deskripsi Produk

## Rumah Makan “Lezat Aman Ni’mat” Tangerang Selatan

### DESKRIPSI PRODUK

Produk Rumah Makan LAN ini dideskripsikan sebagai berikut:

1. **Nasi Putih** yang dimasak dari beras bermutu tinggi, semisal Pandan Wangi, Cianjur, Rojolele, yang dimasak sehingga menghasilkan nasi yang “pulen” dengan R/H 90%. **Nasi goreng** digoreng dengan minyak nabati dalam jumlah yang minim dengan bumbu bawah merah, garam, sedikit gula merah dan bumbu nabati lain yang cocok, tanpa MSG (*Mono Sodium Glutamate*), dilengkapi lauk, seperti daging ayam atau daging sapi atau daging kambing, dan jika diinginkan, telur dan udang, sesuai pesanan.
2. **Ikan** yang dimasak berupa ikan gurami, ikan emas, ikan bawal, dan ikan *apa lagi silahkan disebutkan* yang digoreng dengan minyak nabati dengan suhu yang 75°C selama dua menit yang sebelumnya dilumuri bumbu khusus, sesuai dengan jenis ikannya, dan bumbu nabati lainnya yang cocok, tanpa MSG (*Mono Sodium Glutamate*), dan setelahnya diberi *seasoning* khas sesuai dengan permintaan pelanggan, dst..

Tangerang Selatan, 1 Desember 2012

Manajemen RM LAN

#### LAMPIRAN 4. Contoh Pernyataan Rencana Penggunaan Produk

##### **PERNYATAAN RENCANA PENGGUNAAN PRODUK**

Produk utama RM LAN ini dirancang untuk dikonsumsi manusia sesuai dengan peruntukannya yang dinyatakan dalam menu dan dalam kemasan yang digunakan untuk mengemas produk yang dibawa pergi (*take away*) sesuai persyaratan yang tertera atau disertakan dalam kemasan tersebut. Beberapa produk, seperti semua jenis es buah, sate, dan sop, ketika dibawa pergi dapat mengakibatkan perubahan rasa yang menurunkan kelezatannya, jika dalam mentransportasikan produk tersebut tidak sesuai dengan persyaratan terkait, dan hal tersebut berada di luar tanggung jawab RM LAN ini.

Selain untuk konsumsi manusia, produk ini tidak dijamin aman jika dikonsumsi binatang peliharaan, seperti anjing dan kucing.

Karena dalam beberapa produk RM LAN ini mengandung bahan yang membuat masakan menjadi pedas, asin, dan asam pada tingkatan yang berbeda sesuai keinginan pemesan dan/atau penyantap maka dampak tersebut menjadi di luar tanggung jawab RM LAN melainkan menjadi tanggung jawab pemesan atau penyantap itu sendiri.

Tangerang Selatan, 1 Desember 2012

Manajemen RM LAN



## LAMPIRAN 5. Contoh Prosedur Audit Internal

### PROSEDUR AUDIT INTERNAL RM LEZAT AMAN NI'MAT

#### 1. Lingkup

Prosedur ini meliputi penetapan program audit, penunjukan ketua tim audit dan auditor, pembagian tugas auditor, penetapan jadwal, penyiapan daftar periksa, rapat pembukaan, pelaksanaan audit, rapat konsolidasi auditor, rapat penutupan, pelaporan, dan evaluasi pelaksanaan.

#### 2. Tujuan

Menentukan pemenuhan sistem manajemen organisasi terhadap pengaturan yang direncanakan berbasis standar jaminan keamanan pangan dan penerapan serta pemeliharaan sistem manajemen mutu yang efektif.

#### 3. Acuan

- a. SNI ISO 9000
- b. SNI ISO 19011
- c. SNI CAC/RCP 1:2011

#### 4. Istilah dan Definisi

Istilah yang digunakan pada SNI ISO 9000, SNI ISO 19011, dan SNI CAC/RCP 1:2011

#### 5. Penanggung Jawab

- a. Manajer Keamanan Pangan terhadap penetapan program audit dan dukungannya.
- b. Ketua Tim Audit yang ditunjuk untuk pelaksanaan audit.

#### 3. Langkah

- a. Lebih disukai, pada setiap awal tahun, kecuali pada penetapan sistem pertama kalinya, Manajer Keamanan Pangan merencanakan program audit, dengan mempertimbangkan status dan pentingnya proses dan wilayah/lingkup yang diaudit, demikian juga hasil audit sebelumnya.
- b. Frekuensi audit internal ini ditetapkan minimum satu kali dalam setahun.
- c. Lingkup audit tersebut umumnya adalah sistem jaminan keamanan pangan Rumah Makan Lezat Aman Nikmat secara menyeluruh,

namun tidak menutup kemungkinan disesuaikan dengan status dan pentingnya proses serta hasil audit sebelumnya.

- d. Kriteria audit yang digunakan adalah SNI CAC/RCP 1:2011, Panduan, Prosedur, Instruksi Kerja dan Dokumen Pendukung lainnya yang terkait dan relevan.
- e. Adapun metode audit dilaksanakan secara umum, antara lain, tetapi tidak terbatas, melalui pemeriksaan dokumen dan rekaman, wawancara dan konfirmasi bukti, penyaksian kegiatan, penetapan temuan audit (diusahakan terdapat kesepakatan antara auditor dan auditi), perekaman dan pelaporan.
- f. Auditor dipilih dari mereka yang sudah diberi pelatihan audit, mempunyai pengetahuan dan, jika bisa, pengalaman di bidang yang diaudit, kemudian audit dilaksanakan dengan tetap menjamin objektivitas dan ketidakberpihakan proses audit, termasuk auditor tidak mengaudit pekerjaan mereka sendiri. Sementara itu, auditnya adalah mereka yang memiliki proses yang diaudit.
- g. Manajer Keamanan Pangan menunjuk Ketua Tim Audit yang kemudian Ketua Tim Audit mengusulkan anggota Tim Auditnya kepada Manajer Keamanan Pangan untuk ditetapkan menjadi Tim Audit.
- h. Ketua Tim Audit mempersiapkan timnya, melalui koordinasi, diskusi, dan sejenisnya, termasuk pembagian tugas masing-masing auditor.
- i. Auditor yang ditunjuk mempersiapkan daftar periksa audit berdasarkan kriteria audit yang ditugaskan kepada auditor masing-masing, yang, jika mungkin, kemudian diperiksa dan mendapat persetujuan dari Ketua Tim Audit atau Manajer Keamanan Pangan sebelum digunakan untuk melaksanakan audit.
- j. Pada awal hari pertama pelaksanaan audit, pertemuan pembukaan diadakan dan dipimpin oleh Ketua Tim Audit atau Manajer Keamanan Pangan, yang dihadiri oleh auditor dan auditi atau perwakilannya, dan, jika mungkin oleh Manajer Puncak Rumah Makan serta penanggung jawab lainnya, dengan daftar acara yang dipersiapkan sebelumnya dan diikuti sampai tuntas.
- k. Bermodalkan daftar periksa audit yang sudah siap, masing-masing auditor melakukan audit dengan bermitra dengan auditi sebagaimana yang ditentukan. Pelaksanaan audit dilakukan antara lain melalui wawancara, pemeriksaan dokumen dan rekaman, perminta-

an dan penyaksian kegiatan, konfirmasi bukti audit, dan kesepakatan temuan ketidaksesuaian dan/atau rekomendasi.

- l. Rekaman audit dan hasilnya dipelihara sesuai dengan prosedur pengendalian rekaman.
- m. Manajemen yang bertanggung jawab atas wilayah yang diaudit menjamin bahwa perbaikan dan tindakan perbaikan apa pun yang diperlukan dilakukan tanpa penundaan yang tidak layak untuk menghilangkan ketidaksesuaian yang ditemukan dan penyebabnya.
- n. Kegiatan tindak lanjut tersebut mencakup verifikasi tindakan yang dilakukan dan pelaporan hasil verifikasi tersebut sesuai dengan prosedur tindakan perbaikan yang telah ditetapkan sebelumnya.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada personel dan entitas di bawah ini yang berkontribusi dalam tersusunnya buku ini, yaitu

1. Pengelola PKPP di Kementerian Riset dan Teknologi yang meloloskan kegiatan ini dari seleksi dan menyediakan dana untuk kegiatan PKPP ini sehingga dapat berlangsung dan menghasilkan.
2. Dr. Ir. Bogie Soedjatmiko Eko Tjahjono, M.Sc., sebagai Kepala BKPI (Biro Kerja sama dan Pemasarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi)–LIPI yang bertugas mengelola PKPP LIPI, khususnya Ibu Shima Tri Aksa, S.Ikom. yang senantiasa memfasilitasi dan mendukung kegiatan PKPP ini.
3. Dr. Ir. Puji Winarni, M.A., sebagai Kepala Pusat Penelitian Sistem Mutu dan Teknologi–LIPI tempat kegiatan para peneliti dan pembantu peneliti mengerjakan tugas yang terkait dengan buku ini, beserta jajaran yang mengelola PKPP di P2SMTP-LIPI antara lain M. Tomtom Makmur, S. AP., Dianita Adiwirjono, S.E. dan Mai Damai Ria, S.Si.
4. Bapak Anton Wibawa, S.KM, M.KM sebagai *contact person* Dinas Kesehatan Tangerang Selatan yang mendukung kegiatan ini di tingkat Pemda Tangerang Selatan.
5. Para mitra yang mewakili rumah makan dan restoran yang mendukung diterbitkannya buku Petunjuk Praktis ini, yaitu Bapak Rully Susanto dari “Telega” *Seafood Restaurant* BSD-Serpong, Ir. Yosadarma dari Rumah Makan Ayam Goreng “Suharti” Melati Mas Serpong, Ibu Laurina Inkiriwang dari Rumah Makan “Waroeng Sunda” Serpong, Bapak Haryono dari Rumah Makan Bebek Goreng “H. Slamet” Serpong, Bapak

Mukhlis dari Rumah Makan Taktakan “Soup Ikan” Kota Serang, dan Bapak Hasan Basri, SKM dari Rumah Makan Pecel Lele “Lela” Kota Serang.

6. Dr. Lilis Nuarida, M.Sc. yang berfungsi sebagai pendamping kegiatan pelatihan pada PKPP ini yang berasal dari Institut Pertanian Bogor.
7. Para peneliti dan teknisi yang mendukung kegiatan PKPP ini, yaitu Bapak Agus Fanar Sukri, Ph.D., Ir. Djoko Agustono, M.Sc., Drs. Ade Khaerudin T., M.Pd., Rizki Maulana, S.E., dan Ibu Sri Supadmi, S.T., M.T. dan Dwi Hastuti Listyowati, A.Md.
8. Keluarga penulis yang mendukung pekerjaan ini yang seringkali waktunya tersita untuk mengurus buku ini, yaitu Ibu Anisah, anak-anakku yang masih serumah, yaitu Zauzan Tikfi, S.T. dan Mikyal Husnul Khotimah.
9. Pihak-pihak lain yang mendukung kegiatan ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Semoga amal baik bapak dan ibu yang disebutkan di atas mendapat balasan yang setimpal dari Allah Swt. Amin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 7 tahun 1996 tentang Pangan  
Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan  
Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003 tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran  
CAC/RCP 39:1993, *Code of hygienic practice for precooked and cooked in mass catering*  
CAC/RCP 43:1997, *Code of hygienic practice for preparation and sale of street food*  
SNI 01-4852-1998: *Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis serta Pedoman Penerapannya*, BSN, 1998  
SNI CAC/ RCP 1:2011, *Rekomendasi Nasional Kode Praktis-Prinsip umum higiene pangan*, BSN, Jakarta, 2011  
*CookSafe*, Food Safety Assurance System, Booklet, Issue 1.1, July 2005, May 2012  
*Safer Food Better Business*, Food Standard Agency, Booklet, 2006  
Buckle, K.A., et al., Ilmu Pangan, (diterjemahkan Hari Purnomo, Adiono), Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 1987  
William B. Smith, David Gillis and Frank E Kette, *Lupin: A new hidden food allergen*, Med J. Aust 2004; 181 (4): 219–220.  
Kurlovich, B.S. (ed), *Lupins (geography, classification, genetic resources and breeding)*, formerly of the Department of Leguminous Crops of N.I. Vavilov Institute of Plant Industry, Publishing house “Intan”, St.Petersburg, 2002, 468p. ISBN 5-86741-034-X  
*Lupin Alkaloids In Food, A Toxicological Review and Risk Assessment*, Technical Report Series No. 3, Australia New Zealand Food Authority, November 2001, © Australia New Zealand Food Authority 2001, ISBN 0 642 34507 4, ISSN 1446-4977  
*Food Allergies and Intolerances Resource List for Consumers*, Food and Nutrition Information Center, National Agricultural Library USDA, December 2010, <http://www.nal.usda.gov/fnic/pubs/bibs/allergy.pdf> (1–4-Feb-2013)  
*Food Allergens*, Education, Food Allergi & Anaphylaxis Network, <http://www.foodallergy.org/section/common-food-allergens1> (4-Feb-2013)  
Buku Panduan untuk Peserta Pelatihan Penerapan Metode HACCP, EC-ASEAN Economic Cooperation Programme on Standard, Quality and Conformity Assessment, Project Ref: ALA/96/24 Contact Ref: ASIA/2003/069-236  
SNI ISO 19011:2012, Panduan mengaudit sistem manajemen, BSN, Jakarta, 2012.

# GLOSARIUM

- Badan: badan yang bertanggung jawab di bidang pengawasan obat dan makanan. [PP 28/2004:27] (Badan Pengawasan Obat dan Makanan).
- Bahan tambahan pangan: bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk memengaruhi sifat atau bentuk pangan. [PP 28/2004:17]
- Disinfeksi: reduksi jumlah mikro-organisme dalam lingkungan menggunakan zat kimia dan/atau metode fisika, sampai pada tingkat yang tidak membahayakan keamanan atau kelayakan pangan. [SNI CAC/RCP 1:2011]
- Fasilitas sanitasi: sarana fisik bangunan dan perlengkapannya digunakan untuk memelihara kualitas lingkungan atau mengendalikan faktor-faktor lingkungan fisik yang dapat merugikan kesehatan manusia, antara lain sarana air bersih, jamban, peturasan, saluran limbah, tempat cuci tangan, bak sampah, kamar mandi, lemari pakaian kerja (locker), peralatan pencegahan terhadap lalat, tikus, dan hewan lainnya serta peralatan kebersihan. [KEPMENKES 1098/MENKES/SK/VII/2003:1.6]
- Gizi pangan: zat atau senyawa yang terdapat dalam pangan yang terdiri atas karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral serta turunannya yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan manusia. [UU 7/96:14; PP 28/2004:23]
- Higiene pangan: semua kondisi dan tindakan yang diperlukan untuk menjamin keamanan dan kelayakan pangan pada seluruh tahapan rantai pangan. [SNI CAC/RCP 1:2011]
- Hygiene Sanitasi Makanan: upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan. [KEPMENKES 1098/MENKES/SK/VII/2003:1.4]
- Iklan pangan: setiap keterangan atau pernyataan mengenai pangan dalam bentuk gambar, tulisan, atau bentuk lain yang dilakukan dengan berbagai cara untuk pemasaran dan/atau perdagangan pangan. [UU 7/96:16]
- Industri rumah tangga pangan: perusahaan pangan yang memiliki tempat usaha di tempat tinggal dengan peralatan pengolahan pangan manual hingga semi otomatis. [PP 28/2004:16]
- Iradiasi pangan: metode penyinaran terhadap pangan, baik dengan menggunakan zat radioaktif maupun akselerator untuk mencegah terjadinya pembusukan dan kerusakan serta membebaskan pangan dari jasad renik patogen. [UU 7/96:11; PP 28/2004:19]
- Keamanan pangan: jaminan bahwa pangan tidak akan membahayakan konsumen ketika disiapkan dan/atau dikonsumsi sesuai tujuan penggunaannya. [SNI CAC/RCP 1:2011]; kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia. [UU 7/96:4; PP 28/2004:7]



- Kelayakan pangan: jaminan bahwa pangan dapat diterima untuk dikonsumsi manusia sesuai penggunaannya. [SNI CAC/RCP 1:2011]
- Kemasan pangan: bahan yang digunakan untuk mewadahi dan/atau membungkus pangan, baik yang bersentuhan langsung dengan pangan maupun tidak. [UU 7/96:10; PP 28/2004:20]
- Ketahanan pangan: kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tecermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. [UU 7/96:17]
- Kontaminan: bahan biologis, kimia, benda asing, atau bahan-bahan lainnya yang tidak sengaja ditambahkan ke dalam pangan yang dapat membahayakan keamanan atau kelayakan pangan. [SNI CAC/RCP 1:2011]
- Kontaminasi: masuknya atau terjadinya suatu kontaminan dalam pangan atau lingkungan pangan. [SNI CAC/RCP 1:2011]
- Label pangan: setiap keterangan mengenai pangan yang berbentuk gambar, tulisan, kombinasi keduanya, atau bentuk lainnya yang disertakan pada pangan, dimasukkan ke dalam, ditempelkan pada, atau merupakan bagian kemasan pangan. [UU 7/96:15]
- Makanan jadi: makanan yang telah diolah dan siap dihidangkan/disajikan oleh rumah makan dan restoran. [KEPMENKES 1098/MENKES/SK/VII/2003:1.7]
- Mutu pangan: nilai yang ditentukan atas dasar kriteria keamanan pangan, kandungan gizi, dan standar perdagangan terhadap bahan makanan, makanan dan minuman. [UU 7/96:13; PP 28/2004:21]
- Pangan berpotensi berbahaya: pangan yang mampu mendukung perkembangan mikro-organisme yang terinfeksi atau bersifat toksik secara cepat dan progresif. [CAC/RCP 39:1993]
- Pangan olahan tertentu: pangan olahan untuk konsumsi bagi kelompok tertentu dalam upaya memelihara dan meningkatkan kualitas kesehatan kelompok tersebut. [PP 28/2004:4]
- Pangan olahan: makanan atau minuman hasil proses dengan cara atau metode tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan. [UU 7/96:2; PP 28/2004:3]
- Pangan produk rekayasa genetika: pangan yang diproduksi atau menggunakan bahan baku, bahan tambahan pangan, dan/atau bahan lain yang dihasilkan dari proses rekayasa genetika. [PP 28/2004:18]
- Pangan segar: pangan yang belum mengalami pengolahan yang dapat dikonsumsi langsung dan/atau yang dapat menjadi bahan baku pengolahan pangan. [PP 28/2004:2]
- Pangan siap-saji: makanan dan/atau minuman yang sudah diolah dan siap untuk langsung disajikan di tempat usaha atau di luar tempat usaha atas dasar pesanan. [PP 28/2004:6]
- Pangan: segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman. [UU 7/96:1; PP 28/2004:1]
- Pangan-beku (*frozen food*): produk yang dijaga pada suatu suhu yang sama atau di bawah -18°C dalam bagian manapun dari produk tersebut. [CAC/RCP 39:1993]

- Pangan-dingin (*chilled food*): produk yang dimaksudkan untuk dijaga pada suatu suhu yang tidak melebihi 4°C dalam bagian manapun dari produk tersebut dan disimpan untuk tidak lebih lama dari lima hari. [CAC/RCP 39:1993]
- Pembersihan: penghilangan tanah, residu pangan, kotoran, minyak atau bahan yang tidak layak lainnya [SNI CAC/RCP 1:2011]. CATATAN: Minyak atau bahan lain bisa saja mengenai bahan baku atau makanan, dan itu harus dibersihkan.
- Untuk keperluan rumah makan dan restoran, penghilangan tanah bisa saja terjadi jika membeli bahan mentah sendiri seperti singkong, ubi jalar, dan sejenisnya dari pasar atau petani langsung.
- Pemorsian (*portioning*): bagian dari pangan sebelum atau sesudah pemasakan menjadi porsi tunggal atau jamak. [CAC/RCP 39:1993]
- penangan/penjamah pangan: setiap orang yang secara langsung menangani, menyentuh, atau menjamah pangan yang dikemas atau tidak dikemas peralatan dan perlengkapan, atau permukaan kontak pangan, dan oleh karena itu harus memenuhi persyaratan higiene pangan. [SNI CAC/RCP 1:2011]
- Pengangkutan pangan: setiap kegiatan atau serangkaian kegiatan dalam rangka memindahkan pangan dari satu tempat ke tempat lain dengan cara atau sarana angkutan apa pun dalam rangka produksi, peredaran, dan/atau perdagangan pangan. [UU 7/96:6; PP 28/2004:15]
- Penjamah Makanan: orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai penyajian. [KEPMENKES 1098/MENKES/SK/VII/2003:1.8]
- Penyimpanan pangan: proses, cara dan/atau kegiatan menyimpan pangan baik di sarana produksi maupun distribusi. [PP 28/2004:14]
- Peralatan: segala macam alat yang digunakan untuk mengolah dan menyajikan makanan. [KEPMENKES 1098/MENKES/SK/VII/2003:1.3]
- Perdagangan pangan: setiap kegiatan atau serangkaian kegiatan dalam rangka penjualan dan/atau pembelian pangan, termasuk penawaran untuk menjual pangan, dan kegiatan lain yang berkenaan dengan pemindahtanganan pangan dengan memperoleh imbalan. [UU 7/96:8; PP 28/2004:13]
- Peredaran pangan: setiap kegiatan atau serangkaian kegiatan dalam rangka penyaluran pangan kepada masyarakat, baik untuk diperdagangkan maupun tidak. [UU 7/96:7; PP 28/2004:12]
- Persyaratan Hygiene Sanitasi: ketentuan-ketentuan teknis yang ditetapkan terhadap produk rumah makan dan restoran, personel dan perlengkapannya yang meliputi persyaratan bakteriologis, kimia dan fisika. [KEPMENKES 1098/MENKES/SK/VII/2003:1.5]
- Persyaratan keamanan pangan: standar dan ketentuan-ketentuan lain yang harus dipenuhi untuk mencegah pangan dari kemungkinan adanya bahaya, baik karena cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia. [PP 28/2004:8]
- Persyaratan sanitasi: adalah standar kebersihan dan kesehatan yang harus dipenuhi sebagai upaya mematikan atau mencegah hidupnya jasad renik patogen dan mengurangi jumlah jasad renik lainnya agar pangan yang dihasilkan dan dikonsumsi tidak membahayakan kesehatan dan jiwa manusia. [PP 28/2004:10]

- Produksi pangan: kegiatan atau proses menghasilkan, menyiapkan, mengolah, membuat, mengawetkan, mengemas, mengemas kembali, dan/atau mengubah bentuk pangan. [UU 7/96:5; PP 28/2004:11]
- Produksi primer: tahapan kegiatan awal dalam rantai pangan hingga kegiatan dan termasuk pemanenan, penyiapan, pemerahan, penangkapan ikan. CATATAN: Istilah ini mungkin tidak terkait langsung dengan rumah makan dan restoran tetapi terdapat dalam SNI CAC/RCP 1:2011.
- Rekayasa genetika pangan: suatu proses yang melibatkan pemindahan gen (pembawa sifat) dari suatu jenis hayati ke jenis hayati lain yang berbeda atau sama untuk mendapatkan jenis baru yang mampu menghasilkan produk pangan yang lebih unggul. [UU 7/96:12]
- Restoran: salah satu jenis usaha jasa pangan yang bertempat di sebagian atau seluruh bangunan permanen dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan untuk proses pembuatan, penyimpanan, penyajian dan penjualan makanan dan minuman bagi umum di tempat usahanya. [KEPMENKES 1098/MENKES/SK/VII/2003:1.2]
- Rumah makan: setiap tempat usaha komersial yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan makanan dan minuman untuk umum di tempat usahanya. [KEPMENKES 1098/MENKES/SK/VII/2003:1.1]
- Sanitarian: tenaga kesehatan lingkungan berpendidikan minimal Sarjana (S1) yang telah mendapatkan pelatihan di bidang Hygiene Sanitasi Makanan. [KEPMENKES 1098/MENKES/SK/VII/2003:1.3]
- Sanitasi pangan: upaya untuk pencegahan terhadap kemungkinan bertumbuh dan berkembang biaknya jasad renik pembusuk dan patogen dalam makanan, minuman, peralatan dan bangunan yang dapat merusak pangan dan membahayakan manusia. [UU 7/96:9; PP 28/2004:9]
- Sarana produksi: bangunan atau area di mana pangan ditangani dan lingkungan sekitarnya di bawah kendali manajemen yang sama. [SNI CAC/RCP 1:2011]
- Sertifikasi mutu pangan: rangkaian kegiatan penerbitan sertifikat terhadap pangan yang telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan. [PP 28/2004:24]
- Sertifikat mutu pangan: jaminan tertulis yang diberikan oleh lembaga sertifikasi/laboratorium yang telah diakreditasi yang menyatakan bahwa pangan tersebut telah memenuhi kriteria tertentu dalam standar mutu pangan yang bersangkutan. [PP 28/2004:25]
- Setiap orang: orang perseorangan atau badan usaha, baik yang berbentuk badan hukum maupun tidak. [UU 7/96:18; PP 28/2004:26]
- Sistem pangan: segala sesuatu yang berhubungan dengan pengaturan, pembinaan, dan atau pengawasan terhadap kegiatan atau proses produksi pangan dan peredaran pangan sampai dengan siap dikonsumsi manusia. [UU 7/96:3; PP 28/2004:5]
- Standar: spesifikasi atau persyaratan teknis yang dibakukan, termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus semua pihak yang terkait dengan memperhatikan syarat-syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengalaman perkembangan masa kini dan masa yang akan datang untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya. [PP 28/2004:22]

## RIWAYAT HIDUP SINGKAT PENULIS

**SUGIONO.** Lahir di desa kecil kaki gunung Slamet, Balapulung, Kab. Tegal pada tahun 1955 yang tanggalnya bertepatan dengan hari ulang tahun LIPI tempatnya bekerja. Berbekal ijazah jurusan Pas-Pal dari SMA, dia melanjutkan studinya (S1) di Institut Teknologi Bandung dan memilih jurusan Fisika sebagai pendalaman ilmunya dan ditamatkan pada tahun 1980. Sebelum menamatkan studi, dia telah bekerja sebagai honorer di Lembaga Instrumentasi Nasional (LIN-LIPI)—sekarang menjadi Puslit KIM-LIPI—di bidang optik seraya menyelesaikan tugas akhirnya, yang kemudian *bedhol deso* ke Serpong, Tangerang, dan menetap di sana. Sebelum pindah ke Pusat Standardisasi—LIPI—Sekarang Puslit Sistem Mutu dan Teknologi Pengujian (P2SMTP—LIPI)—dia berhasil meraih prestasinya sebagai inventor paten pertama LIPI—sejak diberlakukannya UU Paten tahun 1989—dengan identitas ID 0 001 402 dengan judul Cara untuk memandu Pengemudi Kendaraan beroda empat atau lebih dalam mengendalikan Kendaraan dengan menggunakan Kaca Film.

Sebagai Peneliti Utama dalam bidang optik yang diraihinya pada tahun 2008, dia juga menekuni bidang sistem manajemen, antara lain sistem manajemen mutu berbasis SNI ISO 9001, sistem manajemen lingkungan SNI ISO 14001, sistem manajemen lembaga sertifikasi personel SNI ISO/IEC 17024, sistem manajemen laboratorium pengujian dan kalibrasi SNI ISO/IEC 17025, sistem manajemen laboratorium medis SNI ISO 15189, dan sistem manajemen keamanan pangan SNI ISO 22000 yang kemudian seringkali menjadi instruktur pada pelatihan yang terkait dan menjadi konsultan saat organisasi memerlukan pendampingan dalam implementasi sistem manajemen tersebut.

Ketertarikannya pada pangan dimulai sejak disadarinya bahwa pangan adalah perkara yang tidak pernah ditinggalkan manusia sampai kemusnahannya nanti, kemudian mulai belajar ilmu tersebut sejak tahun 2001 dengan mempelajari standar HACCP dan membeli buku “Pangan” yang diterbitkan UI, kemudian lebih mendalaminya sejak 2011 dengan adanya kesempatan mengajukan topik PKPP yang kemudian diberi judul “Peningkatan Kesadaran Sistem Manajemen Keamanan Pangan dan *Safer Food Better Business* di Sentra-sentra Makanan di Tangerang Selatan dan Serang melalui Pelatihan”.