



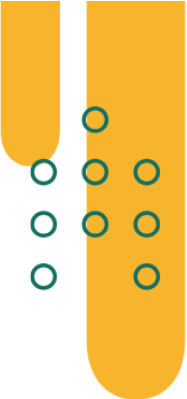
MODUL PELATIHAN

STANDAR GIZI DAN KEAMANAN PANGAN SIAP SAJI

**Bagi Penjamah Pangan di Satuan
Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG)**

Dipersiapkan oleh:

**Pusat Unggulan Nasional
Pemenuhan Pangan dan Gizi
2025**



MODUL PELATIHAN

STANDAR GIZI DAN KEAMANAN PANGAN SIAP SAJI

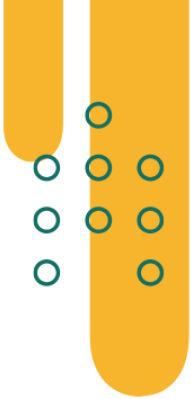
Bagi Penjamah Pangan di Satuan Pelayanan
Pemenuhan Gizi (SPPG)



Dipersiapkan oleh:
Pusat Unggulan Nasional Pemenuhan Pangan dan Gizi
2025



28. Aphrodite Nadya Nurlita	Kementerian PPN/Bappenas
29. Az-Zahra Helmi Putri Rahayu	Kementerian PPN/Bappenas
30. Oscar	Kementerian PPN/Bappenas
31. Napron Hendrina	Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/BKKBN
32. Wistinoviani Adnin	Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup
33. Sri Murwani Nurfadilastuti	Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup
34. Muji Rahayu	Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup
35. Degi ES.	Badan Gizi Nasional
36. Dika Aulia Putra	Badan Gizi Nasional
37. Hurin safira	Badan Gizi Nasional
38. Nur Sifa Fajriah	Badan Gizi Nasional
39. Dr Nurjaeni	Badan Gizi Nasional
40. Fikry	Badan Gizi Nasional
41. Nabila Centela	Badan Gizi Nasional
42. Dedi	Badan Gizi Nasional
43. Niken Gandini	Badan Gizi Nasional
44. Agus Yudi Prayudana	Badan Pengawas Obat dan Makanan
45. Cita Lustriane	Badan Pengawas Obat dan Makanan
46. Puji Lestari	Badan Pengawas Obat dan Makanan
47. Sondang Widya Estikasari	Badan Pengawas Obat dan Makanan
48. Grace Intan RT.	Badan Pengawas Obat dan Makanan
49. Fitri Kristiana	Badan Pengawas Obat dan Makanan
50. Didik Joko Pursito	Badan Pengawas Obat dan Makanan
51. Fitrianna Cahyaniingrum	Badan Pengawas Obat dan Makanan
52. Fatati	Badan Pengawas Obat dan Makanan
53. Ariyani Novita Savitri	Badan Pengawas Obat dan Makanan
54. Nur Hidayah	Badan Pengawas Obat dan Makanan
55. Eriana Asri	UNICEF
56. Sri Sukotjo	UNICEF
57. Azis Boing Sitanggang	Center of Excellence IPB
58. Purnawati Hustina Rachman	Center of Excellence IPB
59. Reisi Nurdiani	Center of Excellence IPB
60. Ikeu Ekanyanti	Center of Excellence IPB
61. Karsi Ambawati	Center of Excellence IPB
62. Rista Adhis Rona Heksana	Center of Excellence IPB
63. Arrumaisha Khansa Kirana P.	Center of Excellence IPB
64. Fitri Hudayani	RSCM
65. Fatmawati	Sudinkes Kepulauan Seribu
66. Okky Virgiawan	Sudinkes Jakarta Timur
67. Abu Santoso	Sudinkes Jakarta Timur
68. Ira Nola Lingga	Sudinkes Jakarta Barat
69. Melynda S.	Sudinkes Jakarta Pusat
70. Odilia Ratna Mayasari	Sudinkes Jakarta Pusat
71. Hartinah Wiyanti	Sudinkes Jakarta Utara
72. Mega Damayanti Putri	Sudinkes Jakarta Selatan



73. Wuhgini	Sudinkes Jakarta Selatan
74. Mery AR.	Sudinkes Kepulauan Seribu
75. Lina Aprianti	Puskesmas Cilandak, Jakarta Selatan
76. Ajie TrisnaHartadi	Puskesmas Palmerah, Jakarta Barat
77. Sukaesih	Puskesmas Ciracas
78. Endah Utami TK.	Puskesmas Kepulauan Seribu Utara
79. Hillga Tiara Dewi	Puskesmas Pancoran
80. Sabrina Febrianty	Puskesmas Kalideres
81. Ni wayan Herwinda	Puskesmas Pulogadung
82. Dina FA.	Puskesmas Sawah Besar
83. Sudikno	DPP PERSAGI
84. Ulu Trisnawati	PERSAGI
85. Woro RA.	PERSAGI
86. Khaerani Angelia	ASDI

Kredit foto sampul: ©UNICEF/2024/Wilander

KATA PENGANTAR

BADAN GIZI NASIONAL

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Salam Sejahtera bagi Kita Semua.

Segala puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Berkat rahmat dan izin-Nya, modul pelatihan “Standar Gizi dan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah Pangan di Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG)” ini dapat disusun dan hadir sebagai panduan penting dalam mendukung pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Program MBG adalah program kita bersama yang merupakan amanah dan tanggung jawab bersama untuk memastikan setiap anak Indonesia mendapatkan asupan gizi yang layak. Keberhasilan program ini akan menentukan masa depan bangsa, terutama dalam mewujudkan generasi yang sehat, cerdas, dan siap bersaing menuju Indonesia Emas 2045.

Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) memegang peran kunci dalam pelaksanaan program MBG karena di SPPG makanan aman dan bergizi disiapkan setiap hari untuk berbagai kelompok sasaran. Para penjamah pangan merupakan garda terdepan yang menentukan kualitas makanan yang diterima oleh anak-anak sekolah, ibu hamil, ibu menyusui, dan balita, memastikan makanan disiapkan sesuai standar keamanan pangan dan standar gizi. Modul ini disusun untuk membantu para penjamah pangan memahami tugasnya dengan lebih baik, mulai dari penerimaan bahan, penyimpanan, pengolahan, hingga distribusi dan pengelolaan sisa makanan. Semua tahapan ini penting dan harus dijalankan dengan penuh tanggung jawab karena satu kesalahan kecil bisa berdampak besar bagi kesehatan penerima manfaat.

Kami menyampaikan apresiasi kepada semua pihak atas sinergi lintas sektor yang terjalin melalui Pusat Unggulan (*Centre of Excellence/CoE*) Pemenuhan Pangan dan Gizi. Kolaborasi dari Kementerian Kesehatan, Badan Gizi Nasional, IPB University, UNICEF, Badan Pengawas Obat dan Makanan, Kementerian Lingkungan Hidup, serta Persatuan Ahli Gizi Indonesia menegaskan komitmen kolektif kita untuk menjamin bahwa Program MBG berjalan dengan baik dan berkelanjutan.

Kepada seluruh pengelola SPPG dan penjamah pangan, saya mengajak untuk mempelajari dan menerapkan isi modul ini dengan sungguh-sungguh. Tugas kita bukan hanya menyiapkan makanan, tapi juga menjaga masa depan generasi bangsa. Keberhasilan penyediaan dan penyaluran gizi untuk generasi penerus bangsa ada di tangan Anda.

Selamat bekerja. Mari kita sukseskan Program Makan Bergizi Gratis demi Indonesia yang lebih sehat dan kuat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Deputi Penyediaan dan Penyaluran Badan Gizi Nasional
Brigjen (Purn) Suardi Samiran, S.Sos., M.M

KATA PENGANTAR

KEMENTERIAN PPN/BAPPENAS

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Salam Sejahtera bagi Kita Semua.

Visi Indonesia Emas 2045 hanya dapat kita capai apabila generasi penerus kita tumbuh sehat, cerdas, aktif, dan produktif. Ibu hamil, ibu menyusui, dan balita merupakan kelompok rentan yang harus dipastikan pemenuhan gizinya selama masa pertumbuhan. Selanjutnya, anak-anak usia sekolah juga harus sehat dan produktif agar bonus demografi pada tahun 2035 dapat tercapai. Di sisi lain, kita dihadapkan pada tantangan gizi yang semakin kompleks dan ketimpangan ketersediaan bahan pangan yang bergizi, beragam, seimbang, dan aman.

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dirancang sebagai salah satu intervensi untuk memutus mata rantai masalah gizi masyarakat yang kompleks dengan menyediakan makanan bergizi secara gratis. Keberhasilan program berskala besar dan masif ini sangat bergantung pada eksekusi di lapangan yang presisi, terstandar, dan dapat dipertanggungjawabkan. Dengan sasaran penerima manfaat yang besar dan diselenggarakan masif se-Indonesia, maka penyelenggaraan program MBG harus dapat dijamin standar dan keamanannya. Di sinilah peran vital Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) sebagai garda terdepan dalam pemenuhan gizi nasional. Saat ini, SPPG bertanggung jawab dalam sebuah orkestrasi besar pemberian makanan bergizi, mulai dari perencanaan menu, pengadaan bahan, pengolahan, hingga distribusi makanan siap saji seluruh sasaran di sekolah maupun komunitas.

Dengan rasa syukur yang mendalam kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, kita menyambut penerbitan Modul Pelatihan Standar Gizi dan Keamanan Pangan Siap Saji di SPPG. Penyusunan modul ini merupakan sebuah langkah dalam meningkatkan kesiapan dan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM) penyelenggaraan program MBG di tingkat SPPG yang aman dan bergizi, khususnya para penjamah pangan. Hal ini sangat mendesak dibutuhkan sebagai upaya mitigasi risiko potensi kegagalan program yang justru dapat membahayakan penduduk Indonesia.

Modul ini didesain secara komprehensif untuk membekali setiap penjamah pangan dengan pengetahuan dan keterampilan teknis yang mumpuni. Di dalamnya, dibahas secara mendalam berbagai aspek krusial, mulai dari standar gizi dan menu, penanganan cemaran fisik, biologi, dan kimia, manajemen alergen, hingga praktik higiene perorangan yang ketat. Selain itu, modul ini juga memberikan panduan praktis mengenai seluruh alur kerja di SPPG, mencakup penerimaan bahan, penyimpanan, pengolahan, pemorsian, distribusi, hingga manajemen limbah yang bertanggung jawab.

Penyusunan modul ini adalah buah dari kerja kolaboratif lintas sektor yang luar biasa melalui Pusat Unggulan (*Center of Excellence, COE*) Pemenuhan Gizi Nasional. Kami menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada para mitra strategis, yaitu Kementerian Kesehatan, Badan Gizi Nasional, IPB University, UNICEF, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup, serta Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI). Sinergi ini mencerminkan keseriusan dan komitmen kita semua untuk memastikan Program MBG berjalan dengan standar kualitas tertinggi.

Saya yakin dengan adanya modul ini, upaya seluruh pihak dalam menjamin keberhasilan Program Makan Bergizi Gratis untuk mendukung tercapainya Indonesia Emas 2045 dapat diwujudkan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Plt. Deputi Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, Kementerian PPN/Bappenas

Pungkas Bahjuri Ali, STP, MS, Ph.D.

DAFTAR ISI

DAFTAR KONTRIBUTOR.....	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan dan Sasaran	2
Sistem Pelatihan Berjenjang	3
Kurikulum/Kerangka Pelatihan	4
Modul 1 Peran dan Tugas SPPG	9
1. Latar Belakang dan Tujuan Program MBG	11
2. Peran dan Tugas SPPG	11
3. Pengaturan Jam Kerja.....	15
4. Manajemen Pengestimasian Waktu Memasak.....	18
Modul 2 Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan dan Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji	21
1. Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan Siap Saji	23
2. Definisi Operasional terkait Pangan Siap Saji dan Standar Keamanan Pangan Siap Saji	24
3. Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji	24
4. Sistem Jaminan Keamanan Pangan Saji.....	26
Modul 3 Standar Gizi pada Menu Program MBG	27
1. Standar Gizi dan Standar Makanan Program MBG serta Satuan Penukar	31
2. Master Menu dan Cara Mengolah Makanan sesuai Resep	33
3. Pemorsian Makanan Sesuai dengan Kelompok Sasaran	37
Modul 4 Cemarkan Pangan, Alergen dan Penyakit Bawaan Pangan.....	40
1. Cemarkan Fisik.....	43
2. Cemarkan Biologi.....	43
3. Cemarkan Kimia.....	44
4. Alergen.....	45
5. Penyakit Bawaan Pangan.....	47
Modul 5 Pemeliharaan Lingkungan Kerja serta Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.....	49
1. Pemeliharaan Lingkungan Kerja (Sanitasi Fasilitas dan Ruangan)	51
2. Pemantauan Kebersihan	55
3. Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit (Pengendalian Serangga, Hewan Pengerat, dan Hewan Peliharaan)	55

Modul 6 Higiene Perorangan.....	60
1. Higiene Perorangan Sebelum Berangkat Bekerja.....	63
2. Higiene Perorangan Sebelum Memasuki Area Pengolahan Pangan dan Pada Saat Menangani Pangan.....	64
3. Higiene Perorangan Pada Saat Istirahat.....	68
Modul 7 Penerapan Keamanan Pangan selama Penerimaan, Persiapan, dan Pengolahan Bahan Pangan	69
1. Penerimaan dan Pemeriksaan Bahan Pangan	72
2. Penyimpanan Bahan Pangan Sesuai Karakteristiknya.....	75
3. Persiapan Bahan Pangan.....	77
4. Pengolahan	80
5. Penyimpanan Makanan dan Sampel Makanan Matang.....	84
6. Pemorsian	85
Modul 8 Pembersihan dan Sanitasi Peralatan	87
1. Bahan Pembersih dan Sanitasi.....	89
2. Tahapan Pembersihan dan Sanitasi Alat Masak.....	89
3. Tahapan Pembersihan dan Sanitasi Alat Makan	90
4. Penyimpanan Peralatan	92
5. Pembersihan Area Permukaan Kerja.....	92
Modul 9 Pendistribusian Makanan.....	94
1. Pendistribusian Makanan ke Lokasi Sasaran	96
2. Pendistribusian Makanan di Lokasi Sasaran.....	97
3. Pengembalian Alat Makan	98
Modul 10 Asesmen dan Manajemen Limbah dan Sampah.....	100
1. Air Bersih.....	103
2. Pengukuran Volume Sisa Makanan.....	104
3. Pembuangan Limbah dan Sampah	106
Modul 11 Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan (KLB KP) di SPPG	109
1. Pengantar Insiden Keamanan Pangan dan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan.....	112
2. Identifikasi Faktor Risiko Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP.....	113
3. Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP	114
4. Pencegahan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP	116
Modul 12 Pemantauan dan Pelaporan Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG	119
1. Pemantauan Internal Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG.....	121
2. Penanganan Komplain	122
3. Tindakan Korektif dan Pencegahan.....	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur organisasi dan tata kerja SPPG	12
Gambar 2 Alur dan jadwal operasional penyelenggaraan makanan di SPPG	17
Gambar 3 Langkah pemorsian makanan Program MBG	39
Gambar 4 Cemarkan fisik, yakni rambut pada makanan	43
Gambar 5 Roti berjamur	44
Gambar 6 Contoh bahan kimia yang dilarang untuk makanan	45
Gambar 7 Reaksi alergi berupa gatal dan ruam	46
Gambar 8 Contoh ootheca (rumah telur kecoak) dan kecoak dewasa	56
Gambar 9 Contoh telur lalat pada pangan	56
Gambar 10 Jenis tikus dan kotorannya	57
Gambar 11 Diagram alir pengendalian serangga, hewan pengerat, dan hewan peliharaan	59
Gambar 12 Kuku pendek dan bersih	64
Gambar 13 Penggunaan APD yang benar oleh Penjamah pangan	64
Gambar 14 Tahapan cara mencuci tangan yang benar dengan waktu 40 - 60 detik....	66
Gambar 15 Tahapan menggunakan hand sanitizer yang benar dengan waktu 20 - 30 detik	67
Gambar 16 Diagram alir pemeriksaan dan penerimaan bahan pangan	74
Gambar 17 Diagram alir penolakan/pengembalian bahan pangan	74
Gambar 18 Diagram alir penyimpanan bahan pangan basah	77
Gambar 19 Diagram alir penyimpanan bahan pangan kering	77
Gambar 20 Diagram alir persiapan bahan pangan	80
Gambar 21 Daging ayam belum matang	82
Gambar 22 Daging ayam matang	82
Gambar 23 Diagram alir tahapan pembersihan dan sanitasi alat makan	92
Gambar 24 Kendaraan pengangkut program MBG	96
Gambar 25 Ciri-ciri air bersih	103
Gambar 26 Diagram alir pengukuran volume sisa makanan	106
Gambar 27 Ilustrasi metode melacak sumber keracunan	116
Gambar 28 Diagram alir penanganan komplain	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Peran dan tugas tiap pelaksana di SPPG	12
Tabel 2 Pembagian jam kerja	15
Tabel 3 Standar gizi makanan pada Program MBG	31
Tabel 4 Standar makanan pada Program MBG	32
Tabel 5 Contoh master menu untuk satu siklus 20 hari.....	35
Tabel 6 Contoh master menu untuk satu siklus 20 hari (lanjutan)	35
Tabel 7 Contoh identifikasi resep untuk satu siklus (20 hari)	36
Tabel 8 Contoh identifikasi resep untuk satu siklus (20 hari) (lanjutan).....	36
Tabel 9 Anjuran pemorsian nasi sesuai kelompok usia	37
Tabel 10 Anjuran pemorsian sayur sesuai kelompok usia	37
Tabel 11 Anjuran pemorsian lauk hewani sesuai kelompok usia	38
Tabel 12 Suhu permukaan bahan pangan	73
Tabel 13 Petunjuk sanitasi kimia.....	91
Tabel 14 Langkah-langkah penanganan KLP KP di SPPG	114

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kumpulan Soal Pre dan Post Test.....	124
Lampiran 2 Daftar Bahan Makanan Penukar	136
Lampiran 3 Formulir Monitoring Pembersihan Harian “Lokasi” (SOP).....	142
Lampiran 4 Formulir Monitoring Pembersihan Mingguan	144
Lampiran 5 Formulir Pemeliharaan Peralatan dan Bangunan	146
Lampiran 6 Formulir Kerusakan Alat.....	147
Lampiran 7 Formulir Pengendalian Hewan Serangga, Hewan Pengerat Dan Hewan Peliharaan	148
Lampiran 8 Formulir Penerimaan dan Pemeriksaan Bahan Pangan.....	149
Lampiran 9 Formulir Penolakan Bahan Pangan	150
Lampiran 10 Formulir Kartu Stok Bahan Pangan	151
Lampiran 11 Formulir Monitoring Suhu Penyimpanan Bahan Pangan.....	152
Lampiran 12 Formulir Pencatatan Suhu Internal Makanan.....	153
Lampiran 13 Formulir Penyimpanan Sampel Makanan	154
Lampiran 14 Formulir Monitoring Pembersihan Harian untuk Peralatan	155
Lampiran 15 Formulir Distribusi Makanan ke Sekolah/Wilayah.....	156
Lampiran 16 Formulir Pengukuran Volume Sisa Makanan.....	157
Lampiran 17 Formulir Pemantauan Internal Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG	158
Lampiran 18 Formulir Ketidaksesuaian dan Tindakan Perbaikan	161
Lampiran 19 Formulir Daftar Keluhan Konsumen	162
Lampiran 20 Catatan Ketidaksesuaian	163

PENDAHULUAN

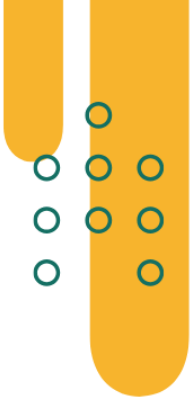
Latar Belakang

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan salah satu Proyek Strategis Nasional yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025–2029. Program ini bertujuan untuk memperbaiki gizi ibu hamil, ibu menyusui, balita, dan anak-anak usia sekolah untuk mendukung pencapaian visi Indonesia Emas 2045. Pemenuhan gizi yang optimal sejak usia dini dinilai esensial dalam membentuk sumber daya manusia yang sehat, cerdas, dan produktif, terlebih anak-anak saat ini akan menjadi bagian penting dari bonus demografi Indonesia pada tahun 2035.

Berbagai tantangan status gizi ibu hamil, balita, dan anak usia sekolah di Indonesia, seperti anemia dan stunting, masih menjadi persoalan serius. Data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024 menunjukkan bahwa 19,8% balita mengalami stunting, 7,4% wasting, dan 3,4% gemuk atau obesitas. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 27,7% dan pada kelompok usia 5–14 tahun mencapai 16,3%. Anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin, konsentrasi dan daya tahan tubuh, serta performa belajar anak. Masalah gizi kronis lainnya, seperti anemia dan kekurangan energi kronis pada ibu hamil turut memperkuat urgensi dilaksanakannya intervensi yang terstruktur, seperti program MBG, untuk mendukung ketahanan gizi nasional.

Sebagai upaya penyediaan layanan makan bergizi harian yang terstandar, program MBG diselenggarakan melalui mekanisme produksi dan distribusi makanan siap saji dari Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) yang dikelola secara khusus di berbagai wilayah. SPPG bertanggung jawab menyiapkan makanan bergizi dalam jumlah besar yang akan didistribusikan ke sekolah-sekolah dan ke tingkat masyarakat. Dalam proses ini, pengelola SPPG termasuk penjamah pangan memegang peranan yang penting karena tidak hanya berperan dalam perencanaan menu dan proses pengolahan makanan, tetapi juga bertanggung jawab atas aspek kebersihan, sanitasi, dan keamanan pangan di seluruh rantai produksi.

Dengan skala penyajian makanan yang besar dan menjangkau populasi rentan seperti ibu hamil, balita, dan anak usia sekolah, risiko kontaminasi pangan, prosedur pemasakan yang tidak sesuai, atau ketidaksesuaian komposisi gizi dapat terjadi apabila penjamah pangan tidak memiliki kompetensi yang memadai. Penyimpangan dalam proses ini tidak hanya berisiko terhadap kesehatan penerima manfaat, tetapi juga dapat menghambat efektivitas program secara keseluruhan.



Efektivitas program MBG dalam mencapai tujuannya untuk meningkatkan asupan gizi yang sesuai dengan standar mutu gizi dan keamanan pangan sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, khususnya para pengelola SPPG dan penjamah pangan. Oleh karena itu, pelatihan yang terstruktur bagi Sumber Daya Manusia (SDM) pengelola SPPG dan penjamah pangan menjadi kebutuhan yang mendesak. Kurikulum dan materi pelatihan yang digunakan perlu dipersiapkan secara optimal dan divalidasi oleh para pihak yang kompeten melalui proses pembahasan terbuka agar kualitas pelatihan sesuai dengan kebutuhan.

Keamanan pangan merupakan pilar utama dalam keberhasilan Program MBG. Makanan yang disajikan harus memenuhi standar mutu gizi dan keamanan pangan yang tepat sesuai kebutuhan gizi berbagai kelompok penerima manfaat. Keamanan pangan dan gizi saling terkait erat, kesempatan untuk mendapatkan pangan yang cukup, beragam, bergizi seimbang, dan aman, dan bergizi penting untuk mempertahankan kualitas kesehatan yang baik. Menurut WHO (2015), patogen bawaan pangan mudah menyerang sistem kekebalan tubuh yang lemah seperti anak-anak, ibu hamil, dan kelompok rentan lain. Anak yang mengalami kekurangan gizi memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita penyakit infeksi yang akan mempengaruhi tumbuh kembangnya. Maka dari itu, pelatihan bagi para penjamah pangan di dapur MBG penting untuk dilaksanakan. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan kapasitas teknis dan pemahaman praktis para penjamah pangan dalam menerapkan prinsip dasar keamanan pangan, pengolahan makanan bergizi sesuai standar, serta sanitasi lingkungan kerja yang optimal.

Melalui pelatihan yang terstruktur dan berbasis standar nasional, Penjamah pangan akan dibekali dengan pengetahuan mengenai cara mencegah kontaminasi silang, prosedur penyimpanan dan pengolahan yang aman, serta teknik penyajian yang mempertahankan nilai gizi. Dengan peningkatan kapasitas ini, diharapkan makanan yang disajikan tidak hanya aman dan layak konsumsi, tetapi juga tepat guna dalam mendukung tumbuh kembang anak secara optimal. Pelatihan ini juga menjadi bagian penting dari strategi jangka panjang dalam menciptakan lingkungan sekolah yang sehat, memperkuat ketahanan pangan, dan mendorong terwujudnya generasi emas Indonesia di masa depan.



Tujuan dan Sasaran

Modul Pelatihan Standar Gizi dan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah Pangan di SPPG bertujuan:

- a. Menyediakan materi Pelatihan Standar Gizi dan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah Pangan di SPPG yang terstandar.
- b. Membekali fasilitator dengan pemahaman dan keterampilan dalam menyampaikan Modul Pelatihan Standar Gizi dan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah Pangan di SPPG.

- c. Menyediakan panduan teknis untuk fasilitator dalam menyampaikan Modul Pelatihan Standar Gizi dan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah Pangan di SPPG.

Adapun sasaran dari Modul Pelatihan Standar Gizi dan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah Pangan di SPPG ini adalah:

- a. Pelatih/fasilitator di tingkat nasional dan daerah (Provinsi dan Kabupaten Kota)
- b. Pengelola SPPG
- c. Para penjamah pangan di SPPG

Sistem Pelatihan Berjenjang

Pelatihan Standar Gizi dan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah Pangan di SPPG akan dilakukan secara berjenjang, yang mencakup tiga tingkat pelaksanaan sebagai berikut:

- a. **Tingkat Nasional:** Pelatihan untuk pelatih (*Training of Trainers/TOT*) yang melibatkan Kementerian Kesehatan, Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Republik Indonesia, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), Badan Pangan Nasional, Badan Gizi Nasional, Perhimpunan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI), Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia (HAKLI), Asosiasi Pengusaha Jasa Boga Indonesia (APJI), Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan (PATPI), dan Praktisi Pangan
- b. **Tingkat Daerah (Provinsi/Kabupaten/Kota):** Pelatihan bagi Dinas Kesehatan Provinsi/Kabupaten/Kota, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi/ Kabupaten/Kota, Puskesmas, UPT Badan Pengawas Obat dan Makanan, DPD dan DPC PERSAGI, HAKLI, PATPI, KPPG (Badan Gizi Nasional tingkat Provinsi), Balai Labkesmas, Balai Labkesda, APJI, dan Praktisi Pangan. Pelatihan ini akan difasilitasi oleh para pelatih dari tingkat nasional.
- c. **Tingkat SPPG:** Pelatihan ini ditujukan untuk pengelola dan para penjamah pangan di SPPG yang dilakukan oleh tim pelatih yang sudah dilatih di tingkat Provinsi/Kabupaten/Kota. Kegiatan ini dapat didampingi oleh pelatih dari tingkat nasional.

Sistem pelatihan berjenjang ini dirancang untuk menjamin pemahaman yang menyeluruh serta pelaksanaan program yang konsisten dan efektif di seluruh SPPG.

Kurikulum/Kerangka Pelatihan

Modul	Topik Pembelajaran	Jam Pembelajaran (JP)			PIC
		T	P	Total	
Materi Dasar					
Modul 1: Peran dan Tugas SPPG	a. Latar Belakang dan Tujuan Program MBG b. Peran dan Tugas SPPG c. Pengaturan Jam Kerja d. Manajemen Pengestimasian Waktu Memasak	1	0	1	BGN
Modul 2: Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan dan Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji	a. Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan Siap Saji b. Definisi Operasional terkait Pangan Siap Saji dan Standar Keamanan Pangan Siap Saji c. Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji d. Sistem Jaminan Keamanan Pangan Siap Saji	1	0	1	Kemenkes
Materi Inti					
Modul 3: Standar Gizi pada Menu Program MBG	a. Standar Gizi, Standar Makanan, dan Satuan Penukar b. Master Menu dan Cara Mengolah Makanan sesuai Resep c. Pemorsian Makanan sesuai dengan Kelompok Penerima Manfaat	1	1	2	Kemenkes
Modul 4: Cemaran Pangan, Alergen, dan Penyakit Bawaan Pangan	a. Cemaran Fisik b. Cemaran Biologi c. Cemaran Kimia d. Alergen e. Penyakit Bawaan Pangan	1	0	1	Kemenkes

Modul	Topik Pembelajaran	Jam Pembelajaran (JP)			PIC
		T	P	Total	
Modul 5: Pemeliharaan Lingkungan Kerja serta Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit	a. Pemeliharaan Lingkungan Kerja (Sanitasi Fasilitas dan Ruang) b. Pemantauan Kebersihan c. Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit (Pengendalian Serangga, Hewan Pengerat, dan Hewan Peliharaan)	1	0	1	Kemenkes
Modul 6: Higiene Perorangan	a. Higiene Perorangan Sebelum Bekerja b. Higiene Perorangan Sebelum Memasuki Area Kerja dan pada Saat Mengolah Makanan c. Higiene Perorangan pada Saat Istirahat	1	1	2	Kemenkes
Modul 7: Penerapan Keamanan Pangan selama Penerimaan, Persiapan, dan Pengolahan Bahan Pangan	a. Penerimaan dan Pemeriksaan Bahan Pangan b. Penyimpanan Bahan Pangan sesuai Karakteristiknya c. Persiapan Bahan Pangan d. Pengolahan e. Penyimpanan Makanan dan Sampel Makanan Matang f. Pemorsian	2	0	2	BPOM
Modul 8: Pembersihan dan Sanitasi Peralatan	a. Bahan Pembersih dan Sanitasi b. Tahapan Pembersihan dan Sanitasi Alat Masak c. Tahapan Pembersihan dan Sanitasi Alat Makan d. Penyimpanan Peralatan e. Pembersihan Area Permukaan Kerja	1	0	1	Kemenkes
Modul 9: Pendistribusian Makanan	a. Pendistribusian Makanan ke Lokasi Sasaran b. Pendistribusian Makanan di Lokasi Sasaran c. Pengambilan Alat Makan	1	0	1	BGN

Modul	Topik Pembelajaran	Jam Pembelajaran (JP)			PIC
		T	P	Total	
Modul 10: Asesmen dan Manajemen Limbah	a. Air bersih b. Pengukuran Volume Sisa Makanan c. Pembuangan Limbah dan Sampah	1	1	2	KLH
Modul 11: Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP di Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi	a. Pengantar Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP b. Identifikasi Faktor Risiko Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP c. Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP d. Pencegahan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP	2	0	2	BPOM
Modul 12: Pemantauan dan Pelaporan Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG	a. Pemantauan Internal Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG b. Penanganan Komplain c. Tindakan Korektif dan Pencegahan	1	0	1	BGN
Total		14	3	17	

Keterangan: T= Penyampaian Teori, P= Penugasan di Kelas, PIC= *Person in Charge*, 1 JP: 45 menit.

Agenda Pelatihan

Agenda pelatihan dibagi menjadi dua skema, yaitu untuk pelaksanaan dua hari dan satu hari. Berikut adalah agenda pelatihan untuk skema dua hari:

Pelatihan Hari-1		
Waktu	JPL	Kegiatan/Materi
08.00 - 08.30		Registrasi dan Pengisian <i>Pre Test</i>
08.30 - 08.40		Pembukaan
08.40 - 08.50		<i>Coffee Break</i>
08.50 - 09.35	1	Modul 1: Peran dan Tugas SPPG
09.35 - 10.20	1	Modul 2: Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan dan Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji
11.20 - 11.50	2	Modul 3: Standar Gizi pada Menu Program MBG
11.50 - 13.00		ISHOMA
13.00 - 13.45	1	Modul 4: Cemaran Pangan, Alergen, dan Penyakit Bawaan Pangan
13.45 - 14.30	1	Modul 5: Pemeliharaan Lingkungan Kerja serta Pengendalian Vektor & Binatang Pembawa Penyakit
14.30 - 16.00	2	Modul 6: Higiene Perorangan
16.00 - 16.15		<i>Post Test</i>
16.15 - 16.30		Penutupan

Pelatihan Hari-2		
Waktu	JPL	Kegiatan/Materi
08.00 - 08.30		Registrasi dan Pengisian <i>Pre Test</i>
08.30 - 08.40		Pembukaan
08.40 - 08.50		<i>Coffee Break</i>
08.50 - 10.20	2	Modul 7: Penerapan Keamanan Pangan selama Penerimaan, Persiapan, dan Pengolahan Bahan Pangan
10.20 - 11.05	1	Modul 8: Pembersihan dan Sanitasi Peralatan
11.05 - 11.50	1	Modul 9: Pendistribusian Makanan
11.50 - 13.00		ISHOMA
13.00 - 14.30	2	Modul 10: Asesmen dan Manajemen Limbah
14.30 - 16.00	2	Modul 11 : Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP di SPPG
16.00 - 16.45	1	Modul 12: Pemantauan dan Pelaporan Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG
16.45 - 17.00		<i>Post Test</i>
17.00 - 17.10		Penutupan

Sementara itu, pada skema pelatihan satu hari, dilakukan beberapa penyesuaian, yaitu adanya penggabungan beberapa materi modul menjadi satu jam pelajaran (JPL) dan tidak seluruh materi dalam modul disampaikan. Berikut adalah agenda pelatihan untuk skema satu hari:

Skema 1 Hari Pelatihan		
Waktu	JPL	Kegiatan/Materi
08.00 - 08.30		Registrasi dan Pengisian <i>Pre Test</i>
08.30 - 08.40		Pembukaan
08.40 - 10.10	2	Modul 1: Peran dan Tugas SPPG
		Modul 2: Standar Gizi pada Menu Program MBG
10.10 - 10.20		<i>Coffee Break</i> dan <i>Ice Breaking</i>
10.20 - 11.50	2	Modul 3: Cemarkan Pangan, Alergen, dan Penyakit Bawaan Pangan
		Modul 4: Higiene Perorangan dan Sanitasi Lingkungan
11.50 - 12.50		ISHOMA
12.50 - 14.20	2	Modul 5: Penerapan Keamanan Pangan Selama Penerimaan, Persiapan, dan Pengolahan Bahan Pangan
		Modul 6: Pembersihan dan Sanitasi Peralatan
14.20 - 14.30		<i>Ice breaking</i>

Waktu	JPL	Kegiatan/Materi
14.30 - 16.00	2	Modul 7: Pendistribusian Makanan
		Modul 8: Asesmen dan Manajemen Limbah
16.00 - 16.45	1	Modul 9 : Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP di SPPG
16.45 - 16.55		Pengisian <i>Post Test</i>
16.55 - 17.00		Penutupan

Modul 1:

Peran dan Tugas SPPG

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas tentang latar belakang dan tujuan program MBG, peran dan tugas SPPG, pengaturan jam kerja serta manajemen pengestimasian waktu memasak di SPPG dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Pemahaman terhadap topik ini penting untuk memastikan peran SPPG berjalan optimal dalam mendukung kelancaran pelaksanaan MBG, sehingga program dapat mencapai tujuannya secara efektif dan memberikan manfaat bagi penerima manfaat.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan latar belakang dan tujuan Program MBG
2. Menjelaskan peran dan tugas SPPG dalam Program MBG
3. Menjelaskan pengaturan jam kerja di SPPG dalam Program MBG
4. Menjelaskan pengestimasian waktu memasak di SPPG dalam Program MBG

Materi Pokok

Peran dan Tugas SPPG dalam Program MBG

Sub Materi Pokok

1. Latar Belakang dan Tujuan Program MBG
2. Peran dan Tugas SPPG
3. Pengaturan Jam Kerja
4. Manajemen Pengestimasian Waktu Memasak

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah
- b. Diskusi
- c. Tanya Jawab

2. Waktu

Teori: 1 JPL

Penugasan: 0 JPL

Praktik: 0 JPL

Total: 1 JPL = 45 menit

3. Alat Bantu

- a. Komputer/laptop

- b. LCD proyektor
- c. Slide Presentasi
- d. Spidol/Alat Tulis

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator membuka sesi dan menyapa peserta.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menyampaikan tujuan pembelajaran modul.

Penyampaian Materi (30 menit)

- a. Fasilitator menyampaikan latar belakang dan tujuan program MBG, peran dan tugas SPPG, pengaturan jam kerja serta manajemen pengestimasian waktu memasak di SPPG melalui metode ceramah dan studi kasus menggunakan slide presentasi serta contoh-contoh konkret untuk memperjelas materi (20 menit).
- b. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 1 (10 menit).

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan menyampaikan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk mengimplementasikan pengetahuan yang telah diperoleh.

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Program MBG merupakan program prioritas nasional yang dirancang untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia melalui pemenuhan gizi bagi ibu hamil, ibu menyusui, balita, dan anak sekolah.
2. SPPG memiliki peran penting dalam kesuksesan program MBG melalui penyediaan makanan beragam, bergizi seimbang, aman, serta tepat waktu bagi penerima manfaat sesuai standar gizi dan keamanan pangan.
3. Pembagian tugas mencegah tumpang tindih pekerjaan, meningkatkan efisiensi kerja, dan memastikan semua proses (pengadaan, pengolahan, penyajian) berjalan lancar dan bertanggung jawab.
4. Dengan pembagian jam kerja yang baik, semua tahapan proses memasak dan penyajian makanan dapat dilakukan secara tepat waktu, terhindar dari keterlambatan, dan terjaga kualitas serta keamanan pangan yang disajikan.

URAIAN MATERI PERAN DAN TUGAS SPPG

1. Latar Belakang dan Tujuan Program MBG

Program MBG merupakan salah satu program prioritas nasional yang dirancang sebagai strategi jangka panjang untuk mendukung terwujudnya visi Indonesia Emas 2045. Sesuai dengan arahan Presiden Prabowo Subianto, program ini memiliki peran krusial dalam meningkatkan kualitas gizi ibu hamil, ibu menyusui, balita, dan anak sekolah sebagai fondasi utama dalam membentuk sumber daya manusia yang sehat, unggul, dan kompetitif di masa mendatang.

Program MBG menjadi salah satu strategi utama untuk memperbaiki status gizi anak-anak, ibu hamil, ibu menyusui dan anak balita terutama dalam rangka menghadapi era bonus demografi pada 2035. Ketika seseorang mendapatkan asupan gizi yang memadai sejak dini, ia akan memiliki peluang lebih besar untuk tumbuh dan berkembang menjadi orang dewasa yang sehat, cerdas, dan produktif. Terpenuhiya gizi yang baik terutama bagi kelompok rentan seperti ibu hamil, balita dan anak-anak, tidak hanya berdampak pada kesehatan individu tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan kualitas hidup, penciptaan lapangan kerja, dan pemberdayaan usaha kecil. Oleh karena itu, investasi dalam pemenuhan gizi harus menjadi prioritas dalam kebijakan pembangunan nasional. Program MBG, dengan cakupannya yang luas dan berkelanjutan, merupakan langkah konkret untuk membangun masa depan yang lebih sehat, adil, dan sejahtera bagi seluruh rakyat Indonesia.

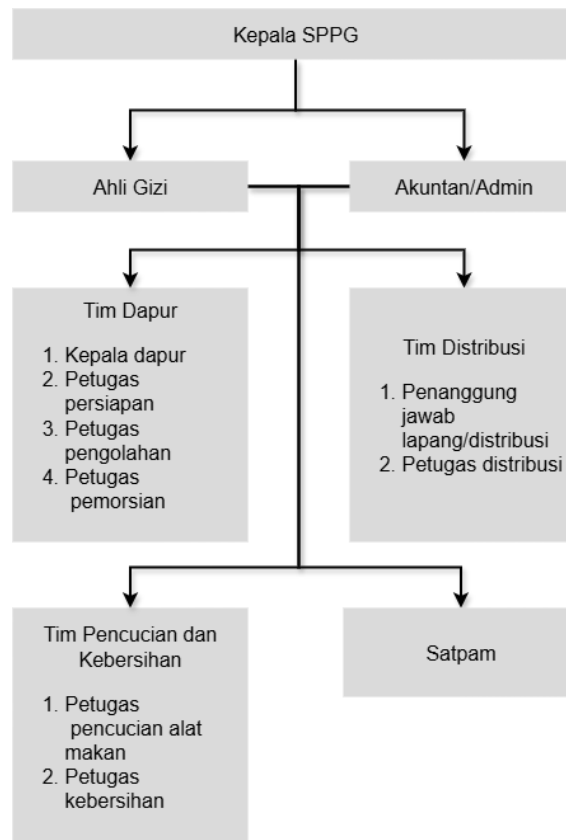
Berjalanya Program MBG tentunya tidak bisa lepas dari unit penyedia makanan yang memiliki kemampuan dan kapasitas yang mumpuni. Unit tersebut dikenal dengan sebutan Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG). SPPG memiliki peranan dan tugas yang penting untuk menyediakan makanan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman. SPPG mengelola seluruh rantai penyelenggaraan makanan MBG mulai dari perencanaan menu hingga distribusi. Mengingat pentingnya peran SPPG maka diperlukan upaya-upaya penguatan kapasitas dan profesionalisme sehingga tujuan MBG dalam menyediakan makanan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman dapat tercapai.

2. Peran dan Tugas SPPG

SPPG merupakan unit pelaksana yang bertanggung jawab dalam pengelolaan Program MBG. Setiap SPPG dirancang untuk melayani maksimal 3000-4000 anak sekolah dan kelompok sasaran lain (ibu hamil, ibu menyusui, dan balita).

SPPG beroperasi setiap hari kerja, yaitu lima hari dalam seminggu atau sekitar 20 hari dalam sebulan, dengan tugas utama menyediakan layanan makanan bergizi secara rutin dan terstandar. Ruang lingkup tugas dan fungsi SPPG mencakup

seluruh rantai penyelenggaraan MBG, yang dimulai dari perencanaan menu, pengadaan bahan pangan, penerimaan dan penyimpanan bahan makanan, persiapan dan pengolahan makanan, pemorsian, dan pendistribusian makanan ke sekolah-sekolah, posyandu, atau titik layanan lain yang menjangkau ibu hamil, ibu menyusui, dan balita, berdasarkan daftar penerima manfaat yang telah ditetapkan. Struktur organisasi dan tata kerja SPPG disajikan pada diagram berikut.



Gambar 1 Struktur organisasi dan tata kerja SPPG

Secara rinci, peran dan tugas masing-masing pelaksana di SPPG di tiap tahap penyelenggaraan makanan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Peran dan tugas tiap pelaksana di SPPG

No	Tugas	Pelaksana
1	- Rekapitulasi jumlah penerima dan administrasi - Mencairkan dana Bantuan Pemerintah (Banper) untuk belanja bahan, operasional dan sewa - Supervisi operasional SPPG secara keseluruhan	Kepala SPPG
2	- Perencanaan menu sesuai dengan standar gizi dan makanan - Rekapitulasi jumlah penerima untuk menjadi acuan mengestimasi jumlah kebutuhan bahan pangan sesuai dengan jumlah sasaran dan standar makanan	Ahli Gizi

No	Tugas	Pelaksana
	- Supervisi proses penyelenggaraan makanan dari penerimaan bahan pangan hingga distribusi makanan - Melakukan pemesanan bahan pangan	
3	Pencanaan pembiayaan (anggaran bahan pangan dan operasional) dan laporan keuangan	Akuntan
4	Penerimaan bahan pangan kering dan bahan kemas: - Pengecekan kesesuaian spesifikasi dan jumlah bahan pangan serta bahan kemas yang diterima - Pengaturan penyimpanan bahan pangan kering dengan sistem <i>FIFO (First in First Out)</i> - Memastikan bahan pangan disimpan pada suhu dan tempat sesuai dengan petunjuk penyimpanan	Tim Dapur
5	Penerimaan dan penyimpanan bahan pangan segar: - Pengecekan kesesuaian spesifikasi dan jumlah bahan panganyang diterima - Memberikan instruksi bahan pangan segar agar segera diolah - Pengaturan penyimpanan bahan pangan segar dengan sistem <i>FIFO (First in First Out)</i> - Memastikan bahan pangan disimpan pada suhu dan tempat sesuai dengan petunjuk penyimpanan	Tim Dapur (Petugas Pengolahan)
6	Persiapan bahan pangan: - Menyiapkan bahan pangan sesuai resep dan jumlah yang ditentukan, termasuk bumbu - Memastikan bahan pangan dalam kondisi segar dan higienis - Menyimpan bahan pangan yang telah disiapkan untuk pengolahan dengan cara yang benar (sesuai SOP) - Contoh bahan pangan: sayuran dibersihkan dan dipotong (bila penyimpanan memadai sampai tahap pencucian), lauk hewani seperti ayam, udang dan daging dimarinasi, buah berkulit dibersihkan dan dipindahkan ke container - Melakukan pengolahan setengah matang jika diperlukan, misalnya daging ayam direbus /digoreng setengah matang, sayuran di blansir, mi direbus atau dimasak setengah matang	Tim Dapur (Petugas Persiapan)
7	Pengelolaan makanan: Memasak sesuai resep standar dan waktu yang telah ditentukan	Tim Dapur (Petugas Pengolahan)

No	Tugas	Pelaksana
	- Menjaga keamanan pangan dan kualitas rasa selama proses memasak - Memastikan peralatan masak dalam kondisi bersih sebelum dan sesudah digunakan	
8	Pemorsian: - Memporsikan makanan sesuai dengan standar porsi setiap kelompok sasaran - Memastikan setiap tempat makan sudah terisi lengkap sesuai standar makanan (tidak ada makanan yang tertinggal) - Menumpuk tempat makan yang sudah terisi lengkap menjadi 5 tumpukan dan mengikatnya sehingga siap didistribusikan. - Memastikan keamanan pangan pada saat proses pemorsian dengan mengenakan alat pelindung diri (APD) yang lengkap (sarung tangan, masker, <i>hairnet</i>, celemek) - Memastikan kebersihan peralatan dan bahan kemas yang digunakan dalam pemorsian - Menyimpan sampel makanan untuk setiap menu pada wadah yang bersih dan disimpan dalam suhu dingin di bawah 5°C selama 2 hari (48 jam)	Tim Dapur (Petugas Pemorsian)
9	Distribusi makanan dan pengangkutan kembali peralatan makan: - Membersihkan bagian dalam kendaraan sebelum dan sesudah mengantar makanan menggunakan desinfektan - Mengantarkan makanan dengan aman dan tepat waktu kepada penerima manfaat - Memastikan distribusi berjalan lancar dan sesuai jadwal - Mencuci kendaraan distribusi seminggu sekali	Petugas Distribusi
10	Pencucian alat masak/makan - Memisahkan sisa makanan sesuai jenis dan kelompok sasaran lalu menimbang dan mencatatnya - Mencuci dan mengeringkan alat masak/tempat makan - Menyimpan alat masak/tempat makan secara higienis sehingga dapat langsung dipakai di hari berikutnya Pengelolaan Kebersihan: - Membersihkan area dapur dan sekitarnya sebelum dan sesudah operasional	Petugas Pencucian dan Kebersihan

No	Tugas	Pelaksana
	- Memastikan kebersihan lantai, toilet, wastafel, meja, dan perlengkapan lainnya secara periodik (minimum satu kali dalam setiap hari) - Membuang sampah sesuai jenisnya (organik dan non organik) pada tempat yang telah disediakan	
11	Monitoring dan Evaluasi	Kepala SPPG, Ahli gizi, Akuntan
12	Pelaporan (termasuk pelaporan keuangan)	Kepala SPPG, Akuntan
13	Penjagaan dan Keamanan: - Menjaga keamanan area dapur dan sekitarnya - Mengontrol akses keluar-masuk ke dapur - Menanyakan kondisi kesehatan karyawan sebelum masuk ke tempat kerja - Melaporkan kejadian mencurigakan kepada kepala dapur atau pihak berwenang	Satpam

3. Pengaturan Jam Kerja

A. Penjadwalan Jam Kerja

- SPPG beroperasi selama 5 hari dalam seminggu atau mulai dari hari senin sampai dengan jumat. Kegiatan penyediaan paket MBG di SPPG dimulai dari pukul 19.00 (satu hari sebelum pemberian) sampai dengan pukul 17.00.
- SPPG membagi proses penyediaan paket MBG menjadi dua (2) tahap, dimana Tahap 1 melayani siswa PAUD/TK/RA dan SD kelas 1-3 dan Tahap 2 melayani siswa SD kelas 4-6, SMP, dan SMA. Waktu mulai persiapan hingga waktu distribusi setiap tahap harus mengikuti jam-jam yang ada pada Tabel 2. Misalnya waktu mulai pengolahan tahap 1 harus dimulai pada pukul 03.00 dan tahap 2 dimulai pukul 06.30, tidak boleh lebih cepat atau sebelum jam tersebut. Hal ini penting dilakukan untuk menjaga keamanan pangan dan menghindari makanan basi ketika diterima oleh penerima manfaat.
- SPPG mengelompokkan tenaga penjamah pangan menjadi 6 kelompok dengan pembagian jam kerja sesuai dengan tahapan, secara detail disajikan pada tabel berikut.

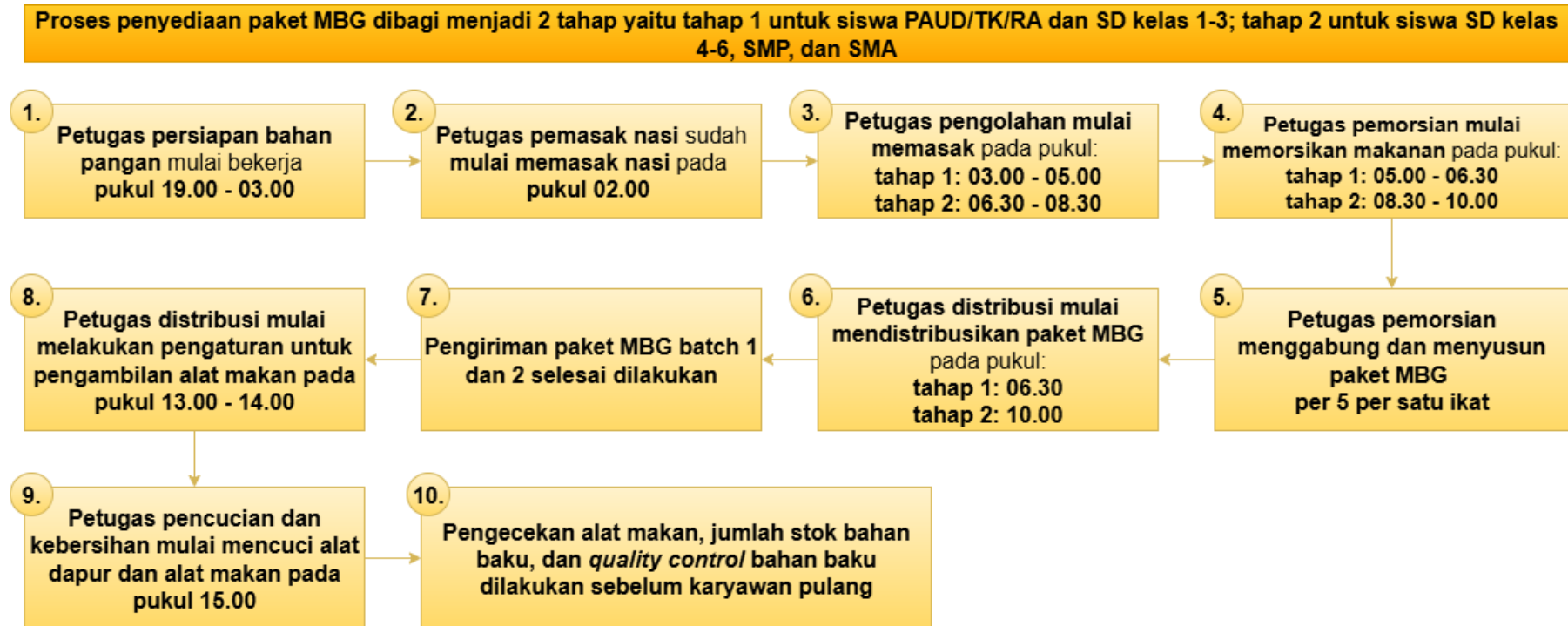
Tabel 2 Pembagian jam kerja

Kegiatan	Waktu	
	Tahap 1	Tahap 2
Persiapan	19.00 - 03.00	

Kegiatan	Waktu	
	Tahap 1	Tahap 2
Pengolahan	03.00 - 05.00	06.30 - 08.30
Pemorsian	05.00 - 06.30	08.30 - 10.00
Distribusi	06.30 - selesai	10.00 - selesai
Pencucian	15.00 - 17.00	

- SPPG memberikan waktu libur untuk setiap penjamah pangan atau petugas setiap hari minggu, kecuali petugas persiapan bahan pangan libur di hari sabtu dikarenakan hari minggu sudah mulai persiapan bahan pangan. Selain itu, untuk Kepala SPPG, ahli gizi, dan akuntan libur setiap hari sabtu dan minggu
- SPPG mengatur jam kerja satpam ke dalam tiga (3) jam kerja yaitu 07.00 – 15.00 WIB; 15.00 – 23.00 WIB; 23.00 – 07.00.

Alur dan jadwal operasional penyelenggaraan makanan di SPPG disajikan pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2 Alur dan jadwal operasional penyelenggaraan makanan di SPPG

B. Kehadiran dan Absensi

- Penjamah pangan atau petugas SPPG wajib mencatat kehadiran melalui sistem pencatatan kehadiran yang disediakan
- Keterlambatan >15 menit harus dilaporkan kepada Kepala SPPG
- Petugas yang tidak hadir tanpa pemberitahuan selama 2 hari berturut-turut akan diberikan sanksi sesuai ketentuan yang berlaku
- Petugas yang sakit harus melapor kepada Kepala SPPG dengan menunjukkan surat keterangan sakit dari tenaga medis dan tidak diperbolehkan untuk mengelola makanan sampai kondisi sehat. Petugas dengan riwayat sakit berulang harus melakukan MCU

4. Manajemen Pengestimasian Waktu Memasak

Manajemen estimasi waktu memasak adalah proses mengatur dan memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk setiap tahapan pengolahan makanan, mulai dari persiapan bahan, proses memasak, hingga penyajian, dengan memperhatikan prinsip-prinsip keamanan pangan. Tujuannya adalah agar (1) Makanan matang sempurna dan aman dikonsumsi, (2) Tidak terlalu lama berada di suhu berbahaya (5–60°C), dan (3) Tersaji tepat waktu, tanpa menurunkan mutu dan keamanan.

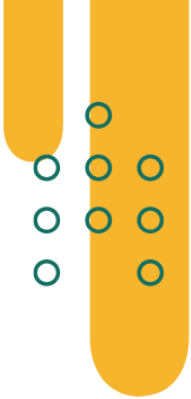
Dalam mengestimasi waktu memasak, penjamah pangan perlu mempertimbangkan beberapa hal penting agar proses pengolahan berjalan efisien dan tetap memenuhi prinsip keamanan pangan, antara lain:

- **Menentukan urutan memasak berdasarkan jenis bahan pangan**, dengan mendahulukan bahan pangan yang lebih tahan lama seperti nasi dan memasak belakangan bahan pangan yang mudah rusak atau cepat basi, seperti sayuran hijau.
- **Suhu pengolahan yang sesuai standar dan durasi memasak berdasarkan tingkat kesulitan bahan untuk matang**, misalnya: daging memerlukan waktu pemasakan yang lebih lama dibandingkan tahu atau sayur.
- **Meminimalkan waktu jeda antar proses pengolahan**, hal ini sangat penting, karena jeda yang terlalu lama dapat menyebabkan bahan berada pada suhu ruang terlalu lama, sehingga meningkatkan risiko pertumbuhan mikroorganisme berbahaya dan juga berisiko mengalami kontaminasi silang.

Secara terperinci, tata cara melakukan manajemen pengestimasian waktu memasak adalah sebagai berikut:

- 1) Hitung jumlah sasaran yang harus dilayani dan jumlah porsi masing-masing kelompok sasaran.
- 2) Cek menu harian apa yang akan diolah.
- 3) Cek ketersediaan alat dan kapasitasnya, seperti:

- a. Steamer nasi 12 *tray* dengan kapasitas 36 kg beras (kapasitas 1 *tray* = 3 kg beras) sebanyak 3 buah.
 - b. Wajan atau kualiti besar dengan diameter 90 cm sebanyak 2 buah dan diameter 83 sebanyak 3 buah, kapasiti memasak kurang lebih lauk hewani 550 porsi atau sayur 400 porsi.
 - c. Kompor gas *high pressure* sebanyak 2 buah.
 - d. Kompor gas *low pressure* sebanyak 4 buah.
- 4) Cek ketersediaan tenaga kerja, seperti:
- a. Petugas persiapan bahan pangan berjumlah 4 orang.
 - b. Juru masak berjumlah 10 orang
 - c. Petugas pemorsian berjumlah 9 orang.
- 5) Hitung estimasi waktu pengolahan untuk setiap jenis bahan makanan, seperti:
- a. Pengolahan nasi per alat 45-60 menit.
 - b. Pengolahan sayuran, lauk hewani dan lauk nabati estimasi 30-45 menit.
- 6) Pastikan persiapan sudah dilakukan satu hari sebelumnya termasuk pembersihan, pencucian, peracikan bumbu, pemotongan, serta persiapan buah dan disimpan sementara di dalam suhu *chiller*/kulkas < 4°C.
- 7) Tentukan pembagian tugas antar juru masak karena pengolahan semua bahan pangan dilakukan secara paralel, misalnya:
- a. Juru masak nasi 2 orang
 - b. Juru masak sayur 3 orang
 - c. Juru masak lauk hewani dan nabati 4 orang
- 8) Identifikasi jumlah bahan pangan yang harus diolah sesuai jumlah permintaan porsi. Misalnya untuk 2000 porsi (untuk sasaran ibu hamil dan menyusui, balita non-PAUD, TK/PAUD/RA, SD kelas 1-3, dan SD kelas 4-6), dibutuhkan:
- a. Memasak nasi dari beras sebanyak 200 kg, dalam satu kali masak memerlukan waktu memasak ± 60 menit. Dalam satu kali masak, dengan menggunakan steamer nasi 12 *tray* dapat memasak sebanyak 36 kg beras (1 *tray* = 3 kg). Oleh sebab itu memasak nasi dari beras sebanyak 200 kg memerlukan waktu memasak 5×60 menit, karena terdapat 2 steamer nasi, maka waktu memasak menjadi 2×60 menit. Nasi disimpan sementara dalam wadah penghangat (suhu > 70°C) selama menunggu waktu distribusi.
 - b. Memasak ayam goreng 200 kg memerlukan waktu memasak 45 menit per wajan/kualitinya. Satu wajan dapat memasak ± 55 kg ayam. Oleh sebab itu, waktu memasak adalah menjadi 4×45 menit dengan suhu > 130°C dengan satu wajan/kualiti besar dan satu kompor, karena terdapat 4 wajan dan 4 kompor yang dapat dipakai, waktu pemasakan menjadi 1×45 menit.

- 
- c. Memasak sayur tumis wortel tahu 250 kg memerlukan waktu memasak 45 menit per 1 wajan/kualinya. Satu wajan/kuali dapat memasak ± 50 kg. Oleh sebab itu, waktu memasak menjadi 5x45 menit, karena terdapat 2 wajan/kuali dan 2 kompor yang dapat dipakai, waktu pemasakan menjadi 3x45 menit. (Untuk memastikan jumlah bahan pangan dan jumlah porsi setiap kelompok sasaran, lihat kembali hasil perhitungan kebutuhan bahan pangan).
- 9) Mulai pengolahan makanan dihitung mundur dari proses pemasakan nasi karena (pengolahan nasi dilakukan paling awal) karena proses pemasakannya paling lama. Misalnya pemorsian dilakukan pukul 06.00 WIB maka pengolahan dimulai 4 jam sebelum jam 06.00 WIB, yaitu pukul 02.00 WIB dan setelah matang.

Daftar Pustaka

1. Badan Gizi Nasional. 2025. Revisi-1 Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bantuan Pemerintah untuk Program Makan Bergizi Gratis Tahun Anggaran 2025.
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Rekomendasi Penyelenggaraan Program Makan Bergizi Gratis.
3. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Kumpulan Rekomendasi Prosedur Operasional Standar (SOP) Program MBG.

Modul 2:

Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan dan Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas terkait definisi operasional terkait pentingnya penjaminan keamanan pangan siap saji, definisi operasional terkait pangan siap saji dan standar keamanan pangan siap saji, kebijakan keamanan pangan siap saji, dan sistem jaminan keamanan pangan siap saji. Topik ini penting untuk meningkatkan pemahaman bahwa makanan yang disajikan perlu dipastikan keamanannya sampai makanan dikonsumsi oleh sasaran serta terhindar dari risiko keracunan pangan.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan dapat mampu:

1. Menjelaskan pentingnya penjaminan keamanan pangan siap saji
2. Menjelaskan definisi operasional terkait pangan siap saji dan standar keamanan pangan siap saji
3. Menjelaskan peraturan perundang-undangan keamanan pangan siap saji
4. Menjelaskan sistem jaminan keamanan pangan siap saji

Materi Pokok

Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan dan Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji

Sub Materi Pokok

1. Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan Siap Saji
2. Definisi Operasional terkait Pangan Siap Saji dan Standar Keamanan Pangan Siap Saji
3. Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji
4. Sistem Jaminan Keamanan Pangan siap saji

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah interaktif
- b. Diskusi
- c. tanya jawab

2. Waktu

Teori: 1 JPL

Penugasan: 0 JPL

Praktik: 0 JPL

Total: 1 JPL = 45 Menit

3. Alat Bantu

- a. Slide Presentasi
- b. Komputer/laptop
- c. LCD proyektor
- d. ATK

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator membuka sesi dan menyapa peserta.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator melakukan review singkat materi Modul 1.
- d. Fasilitator menyampaikan tujuan pembelajaran Modul 1.

Penyampaian Materi (30 menit)

- a. Fasilitator menyampaikan materi terkait pentingnya penjaminan keamanan pangan siap saji, definisi operasional terkait pangan siap saji dan standar keamanan pangan siap saji, kebijakan keamanan pangan siap saji, sistem jaminan keamanan pangan saji dengan metode ceramah (15 menit).
- b. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul (15 menit).

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan menyampaikan pesan kunci.

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta

Pesan Kunci

1. Makanan yang terlihat enak belum tentu aman, karena jika bahan tercemar, alat kotor, atau cara masaknya salah, makanan bisa menyebabkan keracunan sehingga membahayakan kesehatan.
2. Menjaga keamanan pangan dalam Program MBG berarti menjaga kesehatan para penerima manfaat. Sehingga, Program MBG dapat memberi manfaat besar bagi penerima manfaat dan negara.
3. Penerapan jaminan keamanan pangan adalah amanat berbagai undang-undang dan peraturan pemerintah dan wajib untuk ditaati karena apabila dilanggar dapat dikenakan sanksi hukum termasuk denda dan penjara.

URAIAN MATERI

PENTINGNYA PENJAMINAN KEAMANAN PANGAN DAN KEBIJAKAN KEAMANAN PANGAN SIAP SAJI

1. Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan Siap Saji

Keamanan pangan adalah jaminan bahwa makanan tidak akan menimbulkan bahaya atau cedera bagi orang yang mengkonsumsinya, asalkan disiapkan dan dimakan sesuai dengan cara yang benar. Berdasarkan Undang-Undang No. 18 Tahun 2012, keamanan pangan didefinisikan sebagai kondisi dan segala upaya yang diperlukan untuk mencegah makanan dari kemungkinan tercemar oleh zat biologis (seperti bakteri atau virus), zat kimia (seperti pestisida atau bahan tambahan pangan berlebih), maupun benda fisik (seperti serpihan plastik, logam, atau rambut). Cemaran-cemaran ini bisa membahayakan kesehatan manusia dan tidak boleh bertentangan dengan agama, keyakinan, serta budaya masyarakat. Oleh karena itu, makanan harus dipastikan aman untuk dikonsumsi oleh siapa saja.

Dalam pembahasan mengenai keamanan pangan, ada istilah penting lain yang perlu dipahami, yaitu higiene dan sanitasi pangan. Higiene melibatkan tindakan-tindakan yang dilakukan individu untuk menjaga kebersihan diri sendiri, seperti mencuci tangan, mandi, memotong kuku, dan menjaga kebersihan pakaian. Tujuan utama hygiene adalah mencegah masuknya kuman dan bakteri ke dalam tubuh. Sedangkan sanitasi melibatkan tindakan-tindakan yang dilakukan untuk menjaga kebersihan lingkungan sekitar, seperti menyediakan air bersih, toilet yang sehat, pembuangan sampah yang baik, dan pengelolaan limbah. Tujuannya adalah untuk mencegah penyebaran penyakit melalui lingkungan yang bersih dan sehat.

Penerapan prinsip keamanan dan sanitasi pangan sangat penting dalam setiap kegiatan pengolahan makanan, terutama makanan yang akan dikonsumsi oleh masyarakat luas. Makanan yang tidak aman dapat menjadi penyebab Penyakit Bawaan Makanan (*Foodborne Diseases*), atau yang sering dikenal sebagai keracunan makanan. Penyakit ini terjadi akibat makanan yang tercemar oleh kuman atau mikroorganisme, bahan kimia berbahaya, benda asing, parasit, dan virus. Kontaminasi dapat terjadi mulai dari pemilihan bahan pangan yang tidak bersih atau rusak, cara menyimpan yang salah, proses memasak yang tidak matang, hingga penyajian yang tidak higienis. Selain itu, beberapa bahan pangan juga bisa mengandung zat alami yang beracun, misalnya singkong pahit atau jamur liar, yang jika tidak diolah dengan baik dapat mengakibatkan keracunan. Jenis penyakit bawaan makanan yang paling umum disebabkan oleh bakteri misalnya *Salmonella*, *Campylobacter*, *E. coli* dan *Listeria*. Sedangkan yang disebabkan oleh virus misalnya Norovirus, Rotavirus dan Hepatitis A.

Apabila makanan tidak terjamin keamanannya, maka kesehatan konsumen atau individu menjadi terganggu, yang dapat berdampak lebih luas pada status gizi

masyarakat, produktivitas kerja, bahkan menimbulkan kerugian sosial dan ekonomi bagi negara. Oleh karena itu, setiap orang yang terlibat dalam pengolahan dan penyajian makanan harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar tentang keamanan dan sanitasi pangan, agar dapat menjaga kualitas makanan yang sehat dan aman bagi semua orang.

2. Definisi Operasional terkait Pangan Siap Saji dan Standar Keamanan Pangan Siap Saji

- Pangan Olahan Siap Saji adalah makanan dan/atau minuman yang sudah diolah dan siap untuk langsung disajikan di tempat usaha atau di luar tempat usaha seperti pangan yang disajikan di jasa boga, hotel, restoran, rumah makan, toko roti, kafetaria, kantin, kaki lima, gerai makanan keliling (*food truck*), usaha pangan olahan siap saji yang tidak dikemas, dan penjaja makanan keliling atau usaha sejenis.
- Keamanan Pangan Olahan Siap Saji adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah Pangan Olahan Siap Saji dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi.
- Jasa Boga/Katering adalah Tempat Pengelolaan Pangan (TPP) yang produknya siap dikonsumsi bagi umum di luar tempat usaha atas dasar pesanan dan tidak melayani makan di tempat usaha (*dine in*).
- Sertifikat Laik Higiene Sanitasi yang selanjutnya disingkat SLHS adalah bukti tertulis keamanan pangan untuk pemenuhan standar baku mutu dan Persyaratan Kesehatan Pangan Olahan Siap Saji.
- Sertifikat Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji atau Higiene Sanitasi DAM (Depot Air Minum) yang selanjutnya disebut Sertifikat Pelatihan adalah bukti tertulis yang dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang kepada pengelola/pemilik/penanggung jawab TPP dan penjamah pangan yang telah mengikuti pelatihan keamanan pangan siap saji atau Higiene Sanitasi DAM.
- Pengelola/Pemilik/Penanggung Jawab TPP adalah seseorang yang bertanggung jawab terhadap operasional TPP.
- Penjamah pangan adalah setiap orang yang menangani atau kontak secara langsung dengan pangan, peralatan memasak, peralatan makan, dan/atau permukaan yang kontak dengan pangan, termasuk operator DAM.

3. Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji

Penerapan sistem jaminan keamanan pangan dalam Program MBG merupakan kewajiban yang diatur oleh Undang-Undang dan peraturan pemerintah lainnya. Hal ini wajib dilaksanakan oleh Unit Pelaksana Program MBG, sebagaimana berlaku pula pada industri pelayanan makanan lainnya, seperti katering, hotel, rumah makan, restoran, serta instalasi gizi di rumah sakit. Dengan demikian, walaupun Program MBG bersifat sosial dan ditujukan untuk masyarakat,

pelaksanaannya tetap harus mengikuti standar yang sama dalam menjaga keamanan pangan.

Pada UU No 18 tahun 2012 Pasal 71 terkait Sanitasi secara tegas menyatakan bahwa setiap orang yang terlibat dalam rantai pangan—mulai dari produksi, penyimpanan, pengolahan, hingga distribusi makanan—wajib mengendalikan risiko bahaya yang dapat mencemari pangan. Bahaya ini bisa berasal dari bahan makanan itu sendiri, peralatan yang digunakan, fasilitas atau sarana produksi, hingga dari perilaku dan kebersihan pribadi petugas yang menangani makanan.

Selain itu, undang-undang juga mewajibkan bahwa setiap orang atau pihak yang melakukan kegiatan produksi, penyimpanan, pengangkutan, atau peredaran pangan harus memenuhi persyaratan sanitasi dan menjamin bahwa pangan tersebut aman dikonsumsi serta tidak membahayakan keselamatan manusia. Hal ini berarti Program MBG harus memastikan seluruh tahapan pengelolaan makanan, termasuk orang yang menanganinya, memenuhi standar kebersihan dan keamanan yang telah ditentukan oleh pemerintah.

Apabila mengabaikan ketentuan mengenai persyaratan keamanan pangan sebagaimana diatur dalam UU No 18 tahun 2012, maka terdapat ancaman pidana seperti berikut ini:

- **Pasal 135**
Setiap orang yang menyelenggarakan kegiatan atau proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan/atau peredaran Pangan yang tidak memenuhi Persyaratan Sanitasi Pangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun atau denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah)
- **Pasal 136**
Setiap orang yang melakukan Produksi Pangan untuk diedarkan yang dengan sengaja menggunakan: bahan tambahan Pangan melampaui ambang batas maksimal yang ditetapkan; atau 1. bahan yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan Pangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 75 ayat (1) 2. dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun atau denda paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah)
- **Pasal 140**
Setiap orang yang menyelenggarakan kegiatan atau proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan/atau peredaran Pangan yang tidak memenuhi Persyaratan Sanitasi Pangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun atau denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah) Pasal 135

4. Sistem Jaminan Keamanan Pangan Saji

Sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan di bidang pangan, penerapan sistem jaminan keamanan pangan dalam Program MBG adalah hal yang wajib dilakukan. Tujuan penerapan sistem ini antara lain:

1. Memastikan makanan yang dikonsumsi kelompok sasaran memenuhi standar keamanan pangan, kandungan gizi yang sesuai, serta mutu lainnya seperti rasa, aroma, dan penampilan (mutu sensori).
2. Mencegah risiko terjadinya keracunan makanan atau penyakit yang berasal dari makanan (*foodborne diseases*) pada kelompok sasaran atau siapa pun yang mengonsumsi makanan tersebut.
3. Mengurangi dampak negatif dari proses produksi dan pengolahan makanan, baik terhadap lingkungan maupun kesehatan para pekerja atau penjamah pangan.
4. Menjaga kredibilitas SPPG dalam Program MBG sebagai penyelenggara layanan pangan bergizi yang aman dan bertanggung jawab.

Sistem jaminan keamanan pangan yang wajib diterapkan oleh Unit Pelaksana MBG (SPPG) adalah sistem yang sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku, terutama melalui:

1. Penerapan Cara Higiene yang Baik (CHB), yaitu pemenuhan persyaratan kebersihan dan sanitasi dalam seluruh proses penyelenggaraan makanan. Hal ini merujuk pada Permenkes No. 11 Tahun 2025 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Standar Produk/Jasa pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Subsektor Kesehatan, yang mengatur standar kebersihan tempat pengolahan, peralatan, bahan makanan, dan perilaku pekerja.
2. Penerapan SOP (Standar Operasional Prosedur) dan SSOP (Standar Operasional Prosedur Sanitasi) untuk memastikan semua proses berlangsung secara konsisten dan memenuhi standar kebersihan dan keamanan.

Penerapan sistem ini bukan hanya bersifat administratif, melainkan juga sangat penting untuk melindungi kesehatan masyarakat. Untuk itu, dibutuhkan komitmen dan kerja sama dari seluruh pihak, termasuk pengelola dan tenaga pelaksana program, agar keamanan dan mutu makanan yang disajikan benar-benar terjamin dan dapat memberikan manfaat optimal bagi penerima manfaat program MBG.

Daftar Pustaka

1. [UU] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan
2. [PERMENKES] Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 11 Tahun 2025 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Standar Produk/Jasa pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Subsektor Kesehatan

Modul 3:

Standar Gizi pada Menu Program MBG

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas tentang standar gizi, standar makanan, satuan penukar, master menu, dan cara mengolah makanan sesuai resep, dan pemorsian makanan sesuai dengan kelompok makanan. Pemahaman terhadap topik ini penting untuk memastikan bahwa makanan yang disajikan memenuhi kecukupan gizi, sesuai dengan usia dan kondisi penerima manfaat, serta mendukung pencapaian tujuan program dalam meningkatkan status gizi dan kesehatan penerima manfaat.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pentingnya standar gizi, standar makanan, dan satuan penukar dalam program MBG
2. Menjelaskan konsep master menu dan cara mengolah makanan sesuai resep
3. Menjelaskan cara pemorsian makanan sesuai dengan kelompok penerima manfaat.

Materi Pokok

Standar gizi program MBG

Sub Materi Pokok

1. Standar gizi, Standar Makanan dan Satuan Penukar
2. Master menu dan cara mengolah makanan sesuai resep
3. Pemorsian makanan sesuai dengan kelompok penerima manfaat

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah
- b. Simulasi
- c. Diskusi dan Tanya Jawab

2. Waktu

Teori: 1 JPL

Penugasan: 0 JPL

Praktik: 1 JPL

Total: 2 JPL = 90 Menit

3. Alat Bantu

- a. Komputer/laptop
- b. LCD proyektor
- c. Slide Presentasi
- d. ATK
- e. Kelengkapan Praktik
 - Sarung tangan plastik : 50 pasang
 - Masker : 50 pcs
 - Food tray : 35 pcs
 - Measuring cup : 2 set(ukuran 60mL, 80mL, 125mL, 250mL)
 - Poster standar makanan : 5 lembar
 - Baskom : 5 pcs
 - Timbangan : 5 pcs
 - Sumber karbohidrat : $\pm 7-8$ porsi
 - Sayur : $\pm 7-8$ porsi
 - Protein hewani : $\pm 7-8$ porsi
 - Protein nabati : $\pm 7-8$ porsi
 - Buah : $\pm 7-8$ porsi

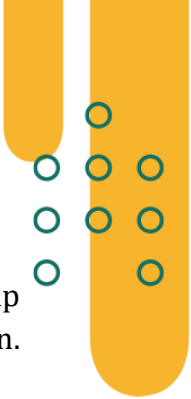
4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator membuka sesi dan menyapa peserta.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator melakukan review singkat materi Modul 2.
- d. Fasilitator menyampaikan tujuan pembelajaran modul.

Penyampaian Materi (75 menit)

- a. Fasilitator menyampaikan terkait standar gizi, standar makanan, satuan penukar, master menu, dan cara mengolah makanan sesuai resep, dan pemorsian makanan sesuai dengan kelompok makanan melalui metode ceramah menggunakan slide presentasi dan pemutaran video pemorsian metode konveyor untuk memperjelas materi (20 menit).
- b. Fasilitator memfasilitasi praktik tentang cara memporsikan menu MBG dengan menggunakan alat ukuran rumah tangga (URT) yang sudah ditentukan (45 menit). Kelas dibagi menjadi 5 kelompok, dengan pembagian setiap kelompok adalah sebagai berikut:
 - Kelompok 1 = memporsikan sumber karbohidrat
 - Kelompok 2 = memporsikan sayur
 - Kelompok 3 = memporsikan protein hewani
 - Kelompok 4 = memporsikan protein nabati
 - Kelompok 5 = memporsikan buah
- c. Fasilitator membagikan peralatan simulasi kepada setiap kelompok

- 
- d. Fasilitator mempersilahkan peserta untuk mengenakan alat pelindung diri (masker dan sarung tangan)
 - e. Fasilitator mengarahkan peserta untuk melakukan pemorsian untuk setiap kelompok sasaran berdasarkan poster standar makanan yang diberikan. Terdapat 6 kelompok sasaran yang harus diporsikan setiap kelompok:
 - Balita dan TK/PAUD/RA
 - SD Kelas 1-3
 - SD Kelas 4-6
 - SMP
 - SMA
 - Ibu Hamil/Ibu Menyusui
 - f. Fasilitator mengarahkan kelompok 1 dan 2, untuk membuktikan bahwa apabila pemorsian dilakukan dengan menggunakan measuring cup dengan jumlah cup sesuai anjuran di standar makanan, berat nya kurang lebih akan sama dengan standar porsi yang seharusnya. Misalnya untuk porsi nasi SD kelas 1-3, 1 sendok measuring cup 125mL itu setara dengan 100 gram nasi.
 - g. Fasilitator mengarahkan kelompok 3, dan 4 untuk menimbang protein hewani/protein nabati sebelum diporsikan dan membandingkan apakah potongan protein hewani/protein nabati beratnya sudah sesuai dengan yang ada di standar makanan
 - h. Fasilitator mengarahkan kepada kelompok 5 untuk membandingkan hasil timbangan antara buah dengan kulit dan buah yang sudah dikupas kulitnya. Fasilitator perlu menjelaskan bahwa berat yang ada di standar makanan adalah berat bersih buah (tanpa kulit).
 - i. Fasilitator berkeliling memantau setiap kelompok
 - j. Setelah pemorsian di setiap kelompok selesai dilakukan, fasilitator mencontohkan pemorsian dengan metode konveyor di depan kelas. Misalnya yang akan diporsikan adalah untuk siswa SMA. Caranya yaitu:
 - Fasilitator menyiapkan 1 meja panjang, measuring cup ukuran 60mL, 80mL, 125 mL, dan 250mL, 4-5 food tray, 1 baskom berisi sumber karbohidrat, 1 baskom berisi sayur, 1 baskom berisi protein hewani, 1 baskom berisi protein nabati, dan 1 baskom berisi buah. Kelima baskom tersebut diletakkan secara berjajar diatas meja panjang dengan urutan dari kiri ke kanan adalah sumber karbohidrat, sayur, protein hewani, protein nabati, dan buah.
 - Fasilitator memilih 5 orang peserta untuk maju ke depan untuk membantu memperagakan pemorsian metode konveyor
 - Fasilitator meminta kelima peserta masing-masing berdiri di belakang baskom setiap jenis makanan
 - Food tray diletakan dipaling kiri meja
 - Fasilitator meminta peserta melakukan pemorsian sesuai jenis makanan nya dan membiarkan food tray bergerak terus dari tempat pemorsian
- 

sumber karbohidrat -> pemorsian sayur -> pemorsian protein hewani -> pemorsian protein nabati -> pemorsian buah. Perlu ditekankan bahwa yang bergerak adalah food tray, bukan orang yang memporsikan

- k. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 3.

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan menyampaikan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk melakukan persiapan yang matang sebelum implementasi Program MBG.

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik

Pesan Kunci

1. Pemilihan alat ukuran rumah tangga (URT) yang tepat merupakan kunci agar pemorsian makanan dapat dilakukan dengan mudah, cepat, dan tepat.
2. Porsi makanan harus tepat, tidak boleh kurang atau lebih, agar penerima manfaat mendapatkan gizi yang cukup sesuai standar gizi program MBG.
3. Pembagian tugas, pengaturan waktu kerja dan memasak merupakan kunci agar penyediaan makanan dalam jumlah banyak dapat dilakukan secara cepat, aman, efisien, dan tetap enak.

URAIAN MATERI

STANDAR GIZI PROGRAM MBG

1. Standar Gizi dan Standar Makanan Program MBG serta Satuan Penukar

Standar gizi adalah acuan kecukupan gizi kelompok sasaran. Standar gizi merupakan komponen yang sangat penting dalam pelaksanaan Program MBG, untuk memastikan bahwa makanan yang diberikan tidak hanya mengenyangkan, tetapi juga memenuhi kebutuhan gizi satu kali waktu makan bagi penerima manfaat. Makanan yang disajikan ada kemungkinan berisiko tidak memenuhi prinsip gizi seimbang baik dari segi jumlah maupun jenis zat gizi sehingga tidak mampu mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan secara optimal. Oleh karena itu, standar gizi digunakan sebagai acuan untuk menentukan jenis makanan, komposisi bahan pangan, serta porsi yang sesuai dengan kelompok sasaran, seperti anak sekolah, ibu hamil, atau masyarakat rentan lainnya.

Selain untuk mencegah kekurangan zat gizi, maka standar gizi ini juga berfungsi mencegah terjadinya kekurangan atau kelebihan zat gizi, yang jika tidak dikendalikan dapat menyebabkan masalah gizi dan kesehatan seperti gizi kurang, obesitas, atau gangguan metabolik. Selain itu, penerapan standar gizi dalam Program MBG penting untuk menjaga kualitas makanan yang konsisten setiap harinya, terutama ketika disiapkan dalam skala besar. Oleh karena itu, semua pihak yang terlibat dalam program, termasuk ahli gizi, juru masak, dan penjamah pangan, perlu memahami dan menerapkan prinsip standar gizi agar program ini benar-benar memberikan dampak positif terhadap status gizi dan kesehatan masyarakat. Ketentuan pemberian makanan pada Program MBG pada seluruh kelompok sasaran di satuan pendidikan disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3 Standar gizi makanan pada Program MBG

No	Variabel	Ketentuan
1.	Jenis Makanan	Menu makan pagi/siang lengkap dengan prinsip gizi seimbang
2.	Kecukupan energi	• 20-25% energi harian untuk balita, siswa PAUD/TK/RA sederajat dan siswa SD/MI sederajat kelas 1-3 • 30-35% energi harian untuk ibu hamil dan menyusui, siswa SD/MI sederajat kelas 4-6, siswa SMP/MTS sederajat, siswa SMA/MA sederajat, dan santri
3.	Kecukupan protein	10-15% dari kecukupan energi
4.	Kecukupan lemak	20-30% dari kecukupan energi
5.	Kecukupan karbohidrat	55-65% kecukupan energi

No	Variabel	Ketentuan
5.	Waktu pemberian	- Pagi (sebelum pukul 9) untuk balita, siswa PAUD/TK/RA sederajat dan siswa SD/MI sederajat kelas 1-3 - Siang (di atas pukul 11) untuk ibu hamil dan menyusui, siswa SD/MI sederajat kelas 4-6, siswa SMP/MTS sederajat, siswa SMA/MA sederajat, dan santri

Pada penyusunan atau perencanaan menu, terdapat istilah satuan penukar (SP). Satuan penukar merupakan cara mengganti satu jenis makanan dengan jenis lain yang kandungan gizinya hampir sama. Konsep SP ini digunakan untuk mempermudah penyusunan menu supaya menu makanan tetap seimbang dan gizinya tepat, walaupun jenis bahan makanan yang digunakan berbeda. Setiap kelompok makanan seperti kelompok sumber karbohidrat, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah memiliki satuan penukar. Contoh-contoh satuan penukar dalam dilihat dalam Daftar Bahan Makanan Penukar (Lampiran 1).

Sementara itu, standar makanan adalah acuan pembagian satuan penukar yang diuraikan berdasarkan jenis dan jumlah bahan pangan dalam berat bersih untuk memenuhi standar gizi yang telah ditetapkan. Standar makanan yang kemudian dijadikan pola menu sebagai pedoman penyusunan menu makanan untuk masing-masing kelompok sasaran disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4 Standar makanan pada Program MBG

Kelompok Sasaran	Kelompok Pangan	Satuan Penukar (SP)	Contoh menu
Ibu Hamil dan Ibu Menyusui	Makanan Pokok	Karbohidrat 2,5 SP	Nasi
	Protein Hewani	Protein Hewani 2 SP	Sate lilit ikan tenggiri
	Protein Nabati	Protein Nabati 1 SP	Tahu goreng
	Sayur	Sayur 1 SP	Lawar bali
	Buah	Buah 1 SP	Pisang
TK/PAUD		Minyak 1,5 SP	
	Makanan Pokok	Karbohidrat 0,8 SP	Nasi goreng
	Protein Hewani	Protein Hewani 1 SP	Ayam atau Udang Sayur
	Sayur	Sayur 0,25 SP	Tahu goreng
	Protein Nabati	Protein Nabati 0,25 SP	Jeruk
	Buah	Buah 1 SP	
		Minyak 2 SP	

Kelompok Sasaran	Kelompok Pangan	Satuan Penukar (SP)	Contoh menu
SD kelas 1-3	Makanan Pokok Protein Hewani Protein Nabati Sayur Buah	Karbohidrat 1 SP Protein Hewani 1 SP Protein Nabati 0,25 SP Sayur 0,5 SP Buah 1 SP Minyak 1 SP	Nasi Ayam goreng Tumis tahu dan toge Jeruk
SD kelas 4-6	Makanan Pokok Protein Hewani Protein Nabati Sayur Buah	Karbohidrat 1,75 SP Protein Hewani 1,5 SP Protein Nabati 0,5 SP Sayur 0,5 SP Buah 1 SP Minyak 1,5 SP	Nasi Ikan kakap asam manis Tumis tempe dan kacang panjang Jeruk
SMP	Makanan Pokok Protein Hewani Protein Nabati Sayur Buah	Karbohidrat 2 SP Protein Hewani 1,5 SP Protein Nabati 1 SP Sayur 0,5 SP Buah 1 SP Minyak 1,5 SP	Nasi Daging semur Tahu goreng Sayur bening labu Pepaya
SMA	Makanan Pokok Protein Hewani Protein Nabati Sayur Buah	Karbohidrat 2 SP Protein Hewani 2 SP Protein Nabati 1 SP Sayur 1 SP Buah 1 SP Minyak 1,5 SP	Nasi Ayam goreng lengkuas Bacem tempe Capcay sayuran Semangka

2. Master Menu dan Cara Mengolah Makanan sesuai Resep

Siklus menu adalah susunan menu harian yang telah ditentukan sebelumnya dan disusun untuk periode waktu tertentu dan dapat diulang pada periode berikutnya. Siklus menu dibuat dengan tujuan: (1) menjamin variasi dan keseimbangan zat gizi dari makanan yang disajikan, (2) mempermudah proses perencanaan dan pengadaan bahan makanan serta pengendalian biaya, dan (3) menstandarkan kualitas pelayanan makanan serta mempermudah evaluasi. Panjang pendeknya siklus menu disesuaikan dengan jumlah waktu pemberian makan dalam satu hari. Dalam pengembangan siklus menu, diawali dengan penghitungan frekuensi bahan

pangan dalam satu siklus menu yang kemudian diuraikan dalam master menu. Master menu adalah alokasi bahan pangan ke dalam matriks dalam siklus menu. Tujuan dibuatnya master menu adalah agar distribusi bahan pangan yang digunakan tersebar dan harmonis sehingga pengulangan penggunaan bahan pangan tertata dengan baik. Sebagai contoh master menu dan siklus menu Program MBG disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5 Contoh master menu untuk satu siklus 20 hari

Kelompok bahan Makanan	Menu 1	Menu 2	Menu 3	Menu 4	Menu 5	Menu 6	Menu 7	Menu 8	Menu 9	Menu 10
Makanan pokok	Beras	Ubi	Beras	Beras	Bihun	Beras	Beras	Mie kuning	Beras	Nasi jagung
Lauk hewani	Ayam	Ikan kembung	Telur	Ayam	Telur	Daging sapi	Ayam	Telur	Ayam	Telur
Lauk nabati	Tahu	Tempe	Tahu	Tempe	Tahu	Tempe	Tahu	Tempe	Tahu	Tempe
Sayur	Wortel	Labu siam	Wortel, kol, buncis	Bayam	Wortel, kol	Kangkung	Labu siam	Kacang panjang	Buncis	Labu siam
Buah	Jeruk	Pisang	Salak	Pisang	Jeruk	Salak	Pisang	Jeruk	Pisang	Salak

Tabel 6 Contoh master menu untuk satu siklus 20 hari (*lanjutan*)

Kelompok bahan Makanan	Menu 11	Menu 12	Menu 13	Menu 14	Menu 15	Menu 16	Menu 17	Menu 18	Menu 19	Menu 20
Makanan pokok	Bihun	Beras	Nasi jagung	Beras	Beras	Ubi	Beras	Mie kuning	Beras	Beras
Lauk hewani	Ayam	Telur	Ayam	Ikan tongkol	Telur	Ayam	Daging sapi	Telur	Ayam	Telur
Lauk nabati	Tahu	Tempe	Tahu	Tempe	Tahu	Tempe	Tahu	Tempe	Tahu	Tempe
Sayur	Kangkung	Kol, kacang panjang	Bayam	Labu siam, wortel	Buncis	Kangkung	Labu siam	Kacang panjang	Buncis	Bayam, wortel
Buah	Jeruk	Salak	Pisang	Jeruk	Salak	Pisang	Jeruk	Pisang	Salak	Pisang

Tabel 7 Contoh identifikasi resep untuk satu siklus (20 hari)

Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7	Hari 8	Hari 9	Hari 10
Nasi goreng ayam wortel	Ubi rebus	Nasi putih	Nasi putih	Bihun goreng wortel kol	Nasi putih	Nasi putih	Mie goreng	Nasi putih	Nasi jagung
	Ikan kembung goreng	Telur rebus	Ayam bakar		Gadon daging	<i>Chicken katsu</i>	Telur ceplok	Ayam asam manis	Telur kecap
Tahu goreng krispi	Tempe goreng	Sop tahu, wortel, buncis, kubis	Tempe goreng	Telur dadar	Tumis tempe dan kangkung	Tumis tahu labu siam	Tumis tempe kacang panjang	Tumis tahu buncis	Orek tempe
	Tumis labu siam		Bening bayam	Tahu goreng					Tumis labu siam
Jeruk	Pisang	Salak	Pisang	Jeruk	Salak	Pisang	Jeruk	Pisang	Salak

Tabel 8 Contoh identifikasi resep untuk satu siklus (20 hari) (lanjutan)

Hari 11	Hari 12	Hari 13	Hari 14	Hari 15	Hari 16	Hari 17	Hari 18	Hari 19	Hari 20
Bihun goreng	Nasi putih	Nasi jagung	Nasi putih	Nasi putih	Ubi rebus	Nasi putih	Mie goreng	Nasi putih	Nasi putih
Ayam goreng lengkuas	Telur rebus	Ayam dan tahu bumbu kecap	Ikan tongkol fillet goreng tepung	Telur ceplok	Ayam goreng	Semur daging sapi	Telur pindang	Ayam bumbu kuning	Telur dadar
Tahu goreng krispi	Tempe goreng			Sup tahu, buncis, wortel	Tempe goreng	Tahu bacem	Tumis tempe kacang panjang	Tahu goreng	Orek tempe
Cah kangkung	Soto bening kol, kacang panjang	Bening bayam	Tumis tempe labu siam wortel		Tumis kangkung	Tumis labu siam		Tumis buncis	Tumis bayam wortel
Jeruk	Salak	Pisang	Jeruk	Salak	Pisang	Jeruk	Pisang	Salak	Pisang

3. Pemorsian Makanan Sesuai dengan Kelompok Sasaran

Pemorsian makanan dalam penyelenggaraan makanan Program MBG dimulai dengan penentuan atau penetapan URT yang akan digunakan. Penetapan alat ukur ini dilakukan oleh ahli gizi. Ukuran Rumah Tangga (URT) adalah cara mudah untuk mengukur bahan makanan pakai alat-alat yang biasa ada di dapur rumah, bukan pakai timbangan. Contoh URT antara lain adalah sendok, gelas, centong nasi, centong sayur, dan mangkuk. Dalam program MBG ini, alat URT yang digunakan untuk pemorsian nasi dan sayuran adalah sendok takar (*measuring cup*). Anjuran pemorsian berbagai kelompok pangan pada setiap kelompok sasaran adalah sebagai berikut

Tabel 9 Anjuran pemorsian nasi sesuai kelompok usia

Ukuran	Kelompok Sasaran				
	Balita dan TK/PAUD	SD Kelas 1-3	SD Kelas 4-6	SMP dan SMA	Ibu Hamil/Menyusui
Berat (g)	80	100	175	200	250
URT	1 Cup ukuran 80 ml	1 Cup ukuran 125 ml	1 Cup ukuran 125 ml + 1 cup ukuran 80 ml	1 Cup ukuran 250 ml	1 Cup ukuran 250 ml + 1 cup ukuran 60 ml
Takaran					
Contoh Penyajian dalam tempat makan					

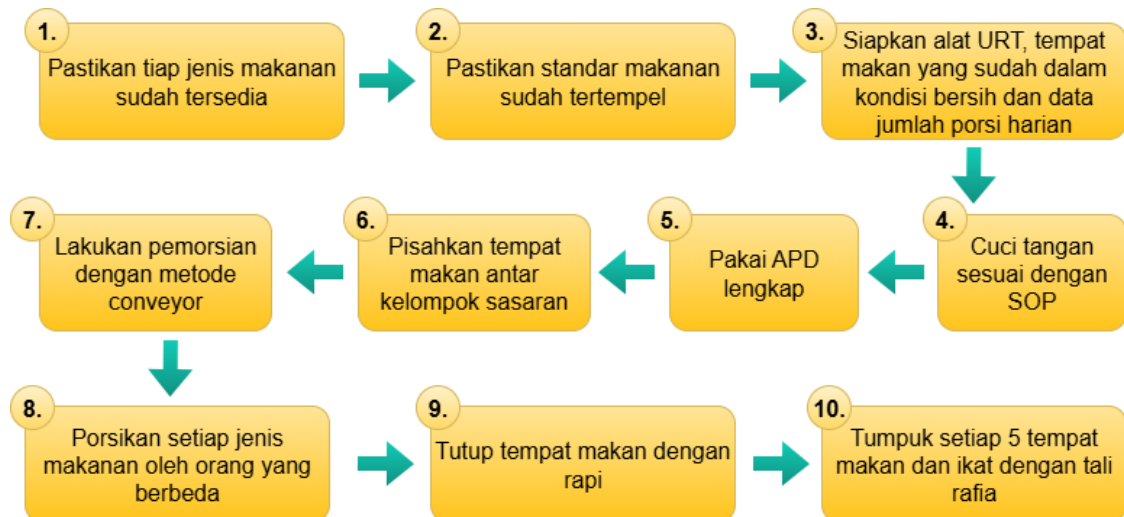
Tabel 10 Anjuran pemorsian sayur sesuai kelompok usia

Ukuran	Kelompok Sasaran		
	Balita dan TK/PAUD	SD Kelas 1-6 dan SMP	SMA dan Ibu hamil/Ibu Menyusui
Berat (g)	25	50	100
URT	1 cup ukuran 60ml	1 cup 125ml	1 cup ukuran 250ml
Takaran			
Contoh Penyajian dalam tempat makan			

Tabel 11 Anjuran pemorsian lauk hewani sesuai kelompok usia

Makanan	Ukuran	Kelompok Sasaran		
		Balita, TK/PAUD, dan SD Kelas 1-3	SD Kelas 4-6 dan SMP	SMA dan Ibu hamil/Ibu Menyusui
Daging Ayam	Berat (g)	40 g mentah tnp tulang/43 g matang dgn tulang	60 g mentah tanpa tulang/65 g matang dgn tulang	80 g mentah tanpa tulang/86 g matang dengan tulang
	URT	1 pta sdq	1 pta bsr	2 potong sdq
	Ukuran			
	Contoh Penyajian dalam tempat makan			

Pemorsian makanan program MBG menggunakan metode konveyor. Metode konveyor adalah sistem pemorsian yang dilakukan secara berurutan, dimana *food tray* atau wadah makanan dialirkan dari satu petugas pemorsian ke petugas pemorsian berikutnya. Setiap petugas pemorsian bertugas menambahkan satu jenis komponen makanan, seperti nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur, atau buah, dengan takaran yang telah ditentukan. Proses ini dimulai dengan menyiapkan area kerja yang bersih, serta menyusun posisi penjamah pangan sesuai urutan komponen yang akan disajikan. Masing-masing penjamah harus menggunakan alat takar standar untuk memastikan keseragaman dan kecukupan gizi dalam setiap porsi. Tempat makanan dimulai dari petugas pemorsian pertama, kemudian secara bergiliran diserahkan ke petugas pemorsian berikutnya hingga semua komponen makanan lengkap. Di akhir jalur, petugas pemorsian paling akhir melakukan pengecekan akhir untuk memastikan tidak ada komponen meu makanan yang tertinggal dan takaran sudah sesuai standar. Setelah itu, makanan siap ditumpuk dengan ketinggian tertentu sesuai dengan bahan tempat makanan (masing-masing tumpuk kurang lebih sekitar 5 tumpukan). Selama proses berlangsung, semua penjamah diwajibkan menjaga kebersihan diri dan lingkungan kerja untuk mencegah kontaminasi. Metode ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan keteraturan dalam proses pemorsian, tetapi juga membantu menjaga higienitas makanan serta memastikan setiap penerima manfaat mendapatkan porsi yang layak dan aman dikonsumsi. Prosedur pemorsian makanan dalam Program MBG disajikan pada gambar berikut.



Gambar 3 Langkah pemorsian makanan Program MBG

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2024. Standar Gizi dan Makanan Program MBG
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Kumpulan Rekomendasi Prosedur Operasional Baku (SOP) Program MBG

Modul 4:

Cemaran Pangan, Alergen dan Penyakit Bawaan Pangan

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas tentang cemaran fisik, cemaran biologi, cemaran kimia, alergen, dan penyakit bawaan makanan. Pemahaman terhadap topik ini penting untuk meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan terhadap potensi bahaya dalam makanan, serta untuk memastikan keamanan pangan dalam pelaksanaan Program MBG.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan jenis cemaran fisik yang dapat menjadi sumber kontaminasi pada pangan
2. Menjelaskan jenis cemaran biologi yang dapat menjadi sumber kontaminasi pada pangan
3. Menjelaskan jenis cemaran kimia yang dapat menjadi sumber kontaminasi pada pangan
4. Menjelaskan berbagai jenis alergen dan gejala yang ditimbulkannya
5. Menjelaskan pengertian, jenis dan penyebab, faktor risiko, serta rantai penularan penyakit bawaan makanan

Materi Pokok

Cemaran Pangan, Alergen dan Penyakit Bawaan Pangan

Sub Materi Pokok

1. Cemaran fisik
2. Cemaran biologi
3. Cemaran kimia
4. Alergen
5. Penyakit bawaan pangan

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah
- b. Diskusi Kelompok
- c. Tanya Jawab

2. Waktu

Teori: 1 JPL

Penugasan: 0 JPL

Praktik: 0 JPL
Total: 1 JPL = 45 Menit

3. Alat Bantu

- a. Komputer/laptop
- b. LCD proyektor
- c. Slide Presentasi;
- d. ATK

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul 3.

Penyampaian Materi (30 menit)

- a. Fasilitator memberikan penjelasan terkait cemaran fisik, cemaran biologi, cemaran kimia, alergen, dan penyakit bawaan pangan dengan metode ceramah menggunakan slide presentasi serta contoh-contoh konkret untuk memperjelas materi (15 menit).
- b. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 3 (15 menit).

Penutup (5 menit)

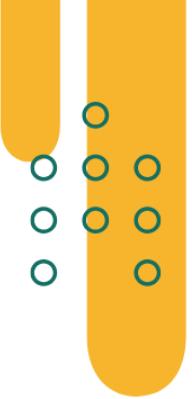
- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk melaksanakan monitoring, evaluasi, dan pelaporan Program MBG secara rutin dan sistematis

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Terdapat berbagai jenis cemaran antara lain cemaran fisik, cemaran biologi, dan cemaran kimia. Penjamah pangan wajib menjaga kebersihan diri dan lingkungan kerja untuk mencegah kontaminasi pangan
2. Cemaran fisik seperti rambut, kuku, dan benda asing harus dicegah dengan penggunaan APD yang tepat dan pemeriksaan visual pangan
3. Cemaran biologi, seperti bakteri dan virus, dapat berkembang pesat pada pangan siap saji jika disimpan di suhu tidak aman.
4. Cemaran kimia bisa berasal dari bahan alami, bahan kimia luar, atau penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) yang tidak sesuai.

- 
5. Informasi tentang alergen wajib disampaikan kepada konsumen karena bisa menyebabkan reaksi alergi serius hingga kematian.
 6. Pangan yang tercemar akan menyebabkan terjadinya penyakit bawaan pangan seperti diare, hepatitis A, tifus, dan lainnya yang bisa mengakibatkan sakit parah bahkan kematian

URAIAN MATERI

CEMARAN PANGAN, ALERGEN DAN PENYAKIT BAWAAN PANGAN

Penjamah pangan adalah orang yang sering bersentuhan langsung dengan bahan makanan. Oleh karena itu, penting bagi mereka untuk memahami berbagai jenis kontaminasi pangan serta penyakit yang dapat ditularkan melalui makanan. Pengetahuan ini sangat berguna untuk mencegah penularan penyakit dari makanan kepada orang yang mengkonsumsinya. Berikut adalah berbagai jenis kontaminasi pangan serta penyakit yang dapat ditularkan melalui makanan:

1. Cemaran Fisik

Cemaran fisik terjadi akibat masuknya benda-benda asing, *non-edible*, ke dalam makanan. Benda ini bisa berasal dari bahan makanan itu sendiri, lingkungan sekitar, peralatan dapur, maupun dari penjamah pangan. Contoh cemaran fisik antara lain perhiasan, serpihan tulang, batu kecil, pecahan kaca atau plastik, penjepit kertas (staples), bagian pisau yang patah, potongan kayu, bagian tubuh serangga mati, rambut, kuku, debu, dan sejenisnya. Jika tertelan oleh konsumen, benda-benda ini dapat membahayakan kesehatan, seperti menyebabkan luka pada tenggorokan, lambung, atau usus. Bahkan, beberapa di antaranya dapat menyumbat saluran pernapasan atau pencernaan.



Gambar 4 Cemaran fisik, yakni rambut pada makanan

Sumber: https://news.cgtn.com/news/3d3d414e7967444f79457a6333566d54/share_p.html

2. Cemaran Biologi

Sumber cemaran biologis dapat berasal dari mikroorganisme seperti bakteri, kapang, spora, khamir, parasit, virus, serta vektor dan hewan pembawa penyakit. Pangan siap saji merupakan salah satu jenis makanan yang sangat rentan terhadap kontaminasi mikroba yang dapat mengakibatkan penyakit (patogen), sehingga menjadi penyebab utama meningkatnya kasus penyakit yang ditularkan melalui makanan.



Gambar 5 Roti berjamur

Sumber: www.canva.com

Beberapa alasan pangan siap saji sangat mendukung pertumbuhan mikroba patogen antara lain:

- 1) Kandungan utama pangan siap saji adalah protein dan karbohidrat, yang merupakan sumber nutrisi bagi mikroorganisme.
- 2) Pangan ini umumnya memiliki pH antara 4,6 – 7,5, yang tergolong netral dan mendukung pertumbuhan mikroba.
- 3) Biasanya disajikan dalam rentang suhu 5°C–60°C (zona bahaya) dan dikonsumsi > 4 jam setelah dimasak, memungkinkan pertumbuhan mikroorganisme secara signifikan.
- 4) Pangan siap saji memiliki aktivitas air (a_w) $\geq 0,85$, yang berarti kadar airnya tinggi. Kadar air tinggi dan penyajian dalam kondisi terbuka akan mempercepat pertumbuhan mikroba.
- 5) Penanganan suhu bahan makanan hewani pada saat proses transportasi dari supplier ke lokasi SPPG.

3. Cemaran Kimia

Cemaran kimia pada pangan bisa berasal dari sumber alami atau masuk ke dalam makanan secara sengaja maupun tidak sengaja. Berikut ini beberapa jenis cemaran kimia dan cara pencegahannya:

- 1) Cemaran kimia alami, seperti racun dari ikan buntal, histamin, dan sianida pada singkong. Cara mencegahnya adalah dengan mengupas, mencuci, dan memasak bahan makanan sesuai prosedur agar racun tersebut hilang.
- 2) Cemaran kimia luar yang tidak disengaja, misalnya logam berat seperti timbal (Pb), arsenik (As), merkuri (Hg), bahan kimia pembersih, dan pestisida. Selain itu, cemaran kimia juga dapat timbul selama proses pengolahan yang tidak tepat (*processing contaminants*), contohnya akrilamid, Benzo[a]piren dll.

- 3) Cemaran kimia yang disengaja, yaitu penggunaan bahan yang peruntukannya dilarang dan bukan untuk pangan serta bersifat berbahaya, seperti boraks, formalin, metanil yellow, dan rhodamin B.



Gambar 6 Contoh bahan kimia yang dilarang untuk makanan
Sumber: dari kiri ke kanan (uunhereee.blogspot.com; pixabay.com; www.indimart.com)

- 4) Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang diizinkan tetap bisa menjadi cemaran jika digunakan berlebihan, contohnya pewarna, pengawet, pengembang, dan pemanis. Oleh karena itu, penjamah pangan perlu mendapat pengetahuan dari pengelola mengenai penggunaan BTP yang tepat sesuai dengan level penggunaannya (*maximum level of use*) sesuai dengan nilai *Acceptable Daily Intake* (ADI) agar terhindar dari risiko penyakit akibat konsumsi berlebih.

5) Mikotoksin/Aflatoksin

Mikotoksin, termasuk aflatoksin, adalah zat beracun yang dihasilkan oleh jenis jamur tertentu seperti *Aspergillus flavus* dan *Aspergillus parasiticus*. Zat ini termasuk cemaran kimia alami yang dapat terbentuk pada bahan pangan seperti jagung, kacang tanah, beras, dan biji-bijian lainnya, terutama jika disimpan dalam kondisi lembab dan panas. Aflatoksin sangat berbahaya karena bersifat karsinogenik, merusak hati, dan berisiko tinggi bagi anak-anak dan orang dengan daya tahan tubuh rendah. Untuk mencegah cemaran aflatoksin, bahan makanan harus disimpan di tempat yang kering, bersih, dan memiliki ventilasi baik. Pemeriksaan kualitas bahan pangan juga penting dilakukan sebelum diolah atau dikonsumsi agar terhindar dari risiko keracunan akibat cemaran kimia ini.

4. Alergen

Alergen adalah zat yang dapat memicu reaksi alergi pada orang yang sensitif terhadap zat tersebut. Reaksi alergi merupakan respons sistem kekebalan tubuh yang berlebihan atau tidak biasa terhadap zat yang umumnya tidak berbahaya bagi orang tanpa alergi. Alergen bisa ditemukan dalam berbagai hal, seperti makanan, udara, produk kimia, obat-obatan, dan lainnya. Dalam konteks makanan, alergen adalah bahan tertentu yang dapat menyebabkan reaksi alergi pada individu yang memiliki alergi terhadap bahan tersebut. Beberapa alergen yang diatur oleh regulasi di Indonesia meliputi:

- 1) Serealia yang mengandung gluten seperti gandum, *rye*, *barley*, *oats*, *spelt*, dan varietas hibrida lainnya.
- 2) Telur
- 3) Ikan, serta hewan laut seperti krustasea (udang, lobster, kepiting, tiram) dan moluska (kerang, bekicot, siput laut)
- 4) Kacang tanah (*peanut*) dan kedelai
- 5) Susu dan produk yang mengandung laktosa
- 6) Kacang pohon (*tree nuts*) seperti kenari, almond, hazelnut, walnut, pecan, kacang Brazil, pistachio, macadamia, kacang Queensland, dan mede
- 7) Sulfit dengan kandungan minimal 10 mg/kg, dihitung sebagai SO₂, yang bisa berupa bahan seperti belerang dioksida, natrium bisulfit, natrium metabisulfit, kalium sulfit, kalsium bisulfit, dan kalium bisulfit, khususnya pada produk siap konsumsi.

Penanganan bahan alergen perlu diperhatikan pada saat proses penyimpanan pisahkan bahan makanan yang mengandung alergen di satu tempat khusus atau tempatkan bahan makanan alergen berada di bawah dari bahan makanan non alergen. Pada saat proses pengolahan jika menggunakan wadah yang sama maka dahulukan mengolah bahan makanan non allergen. Pengelola makanan mengidentifikasi konsumen yang mempunyai alergi makanan.

Pengelola makanan wajib memberitahukan kepada konsumen tentang potensi kandungan alergen dalam makanan yang disajikan. Reaksi alergi bisa beragam, mulai dari gatal-gatal, nyeri tenggorokan, pusing, mual, muntah, hingga kondisi berat seperti anafilaksis yang dapat menyebabkan penyumbatan saluran pernapasan dan berpotensi fatal. Jika terjadi kasus alergi, penjamah pangan harus segera melapor kepada pengelola agar dapat menghubungi otoritas kesehatan setempat untuk penanganan lebih lanjut.



Gambar 7 Reaksi alergi berupa gatal dan ruam

Sumber: www.freepik.com

5. Penyakit Bawaan Pangan

Penyakit bawaan makanan (*foodborne illness*) adalah gangguan kesehatan yang disebabkan oleh konsumsi makanan atau minuman yang tercemar oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, dan parasit, serta bahan kimia beracun atau benda asing. Penyakit ini dapat menimbulkan gejala ringan hingga berat seperti mual, muntah, diare, sakit perut, dan demam. Dalam beberapa kasus, terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak, ibu hamil, dan lansia, penyakit ini bisa berakibat fatal.

a. Jenis Penyakit Bawaan Makanan dan Penyebabnya

Beberapa penyakit bawaan makanan yang sering ditemukan di lingkungan penyajian makanan antara lain salmonellosis, yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella* dan umumnya berasal dari telur mentah atau daging ayam yang tidak dimasak dengan baik. Infeksi *E. coli* O157:H7 juga cukup berbahaya dan bisa menyebabkan diare berdarah. Penyakit ini sering disebabkan oleh daging sapi setengah matang atau sayuran yang tidak dicuci bersih. Listeriosis, yang disebabkan oleh *Listeria monocytogenes*, sering ditemukan dalam keju lunak dan produk susu yang tidak dipasteurisasi. Virus seperti norovirus dan hepatitis A juga dapat menimbulkan penyakit serius jika makanan disajikan dengan tangan yang tidak bersih.

b. Faktor-faktor Penyebab Penyakit Bawaan Makanan

Beberapa faktor utama yang menyebabkan terjadinya penyakit bawaan makanan meliputi praktik higiene yang buruk seperti tidak mencuci tangan setelah buang air atau sebelum menyentuh makanan. Suhu penyimpanan makanan yang tidak tepat juga memungkinkan pertumbuhan mikroorganisme berbahaya. Kontaminasi silang, seperti penggunaan peralatan dapur yang sama untuk daging mentah dan sayuran tanpa dicuci terlebih dahulu, merupakan risiko besar. Selain itu, penggunaan air yang tidak bersih serta lingkungan dapur yang kotor semakin memperbesar kemungkinan terjadinya infeksi atau keracunan makanan.

c. Rantai Penularan Penyakit Bawaan Makanan

Penyakit bawaan makanan menyebar melalui suatu sistem yang disebut “F-diagram”, yaitu *Fingers* (tangan), *Faeces* (kotoran), *Food* (makanan), *Flies* (lalat), *Fluids* (air/cairan), dan *Fields* (lingkungan/tanah). Misalnya, seorang penjamah pangan yang tidak mencuci tangan dengan benar setelah dari toilet lalu menyentuh makanan bisa menularkan bakteri ke konsumen. Untuk memutus rantai penularan ini, diperlukan cuci tangan pakai sabun, sanitasi alat dan permukaan kerja, pengolahan makanan yang benar, serta penggunaan bahan dan air yang bersih.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2024. Kurikulum dan Modul Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji Bagi Penjamah pangan
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Rekomendasi Sistem Penjaminan Keamanan Pangan dan Pengelolaan Limbah

Modul 5:

Pemeliharaan Lingkungan Kerja serta Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas terkait pemeliharaan lingkungan kerja (sanitasi fasilitas dan ruangan), pemantauan kebersihan, serta pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit (pengendalian serangga, hewan pengerat, dan hewan peliharaan). Pemahaman terhadap topik ini penting untuk meningkatkan kesadaran, kewaspadaan, dan pencegahan penyakit bawaan makanan (*foodborne illness*), serta menjaga kualitas dan keamanan produk pangan dalam pelaksanaan Program MBG.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pemeliharaan lingkungan kerja (sanitasi fasilitas dan ruangan)
2. Menjelaskan pelaksanaan pemantauan kebersihan
3. Menjelaskan pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit (pengendalian serangga, hewan pengerat, dan hewan peliharaan)

Materi Pokok

Pemeliharaan Lingkungan Kerja serta Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.

Sub Materi Pokok

1. Pemeliharaan Lingkungan Kerja (Sanitasi Fasilitas dan Ruangan)
2. Pemantauan Kebersihan
3. Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit (Pengendalian Serangga, Hewan Pengerat, dan Hewan Peliharaan)

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah interaktif
- b. Diskusi
- c. tanya jawab

2. Waktu

- a. Teori: 1 JPL
- b. Penugasan: 0 JPL
- c. Praktik: 0 JPL

- d. Total: 1 JPL = 45 Menit

3. Alat Bantu

- a. Slide Presentasi
- b. Komputer/laptop
- c. LCD proyektor
- d. ATK

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul 4.

Penyampaian Materi (30 menit)

- a. Fasilitator menyampaikan materi terkait pemeliharaan lingkungan kerja (sanitasi fasilitas dan ruangan), pemantauan kebersihan, pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit (pengendalian serangga, hewan pengerat, dan hewan peliharaan) dengan metode ceramah (15 menit).
- b. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 5 (15 menit).

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan pesan kunci.

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Lingkungan kerja yang bersih dan rapi membantu mencegah penyebaran penyakit dengan cara mengendalikan serangga dan hewan pembawa penyakit
2. Jaga kebersihan area kerja setiap saat, bersihkan lantai, meja, peralatan, dan tempat sampah secara rutin agar tidak menjadi tempat berkembangnya kuman dan serangga.
3. Cegah masuknya tikus, lalat, dan kecoa dengan menutup rapat makanan dan sampah, serta pastikan ventilasi, celah, dan saluran air ditutup atau dipasang kawat kasa.
4. Gunakan bahan kimia pembasmi hama dengan aman, jika perlu memakai pestisida, gunakan sesuai aturan dan jauhkan dari makanan agar tidak mencemari bahan pangan.

URAIAN MATERI

PEMELIHARAAN LINGKUNGAN KERJA SERTA PENGENDALIAN VEKTOR DAN BINATANG PEMBAWA PENYAKIT

1. Pemeliharaan Lingkungan Kerja (Sanitasi Fasilitas dan Ruangan)

Penjamah pangan memiliki tanggung jawab besar dalam menjaga kebersihan dan sanitasi lingkungan kerja di Tempat Pengelolaan Pangan (TPP). Pembersihan ini merujuk pada serangkaian kegiatan untuk menghilangkan kotoran, sisa bahan pangan, dan mikroorganisme dari permukaan peralatan, perlengkapan, dan area kerja agar tercipta kondisi yang bersih dan higienis, serta mencegah kontaminasi silang terhadap makanan. Sanitasi lingkungan kerja adalah proses pengurangan atau pengendalian jumlah mikroorganisme patogen hingga tingkat yang aman, melalui penggunaan bahan kimia atau metode fisik pada permukaan dan lingkungan yang telah dibersihkan sebelumnya, untuk menjamin keamanan dan kebersihan pangan. Ini bukan hanya soal tugas rutin, tetapi juga kunci untuk memastikan higienitas pangan yang ditangani.

1) Tugas utama penjamah pangan dalam pemeliharaan lingkungan:

- a. **Pembersihan Rutin dan Pelaporan Kerusakan:** Penjamah pangan harus membersihkan dan mensanitasi bagian-bagian bangunan secara berkala, seperti pintu, jendela, dinding, dan langit-langit (minimal seminggu sekali), serta lantai, meja, dan peralatan yang kontak langsung dengan pangan setiap hari sebelum dan sesudah bekerja. Penting juga bagi penjamah pangan untuk segera melaporkan kerusakan pada bangunan atau fasilitas kepada pengelola, karena kerusakan bisa menghambat pekerjaan dan mengganggu higienitas pangan.
- b. **Ventilasi dan Pencahayaan:** Pastikan ventilasi, *exhaust*, atau jendela dilengkapi kawat kasa yang berfungsi baik dan dibersihkan minimal sebulan sekali untuk mencegah masuknya hama. Selain itu, pencahayaan yang cukup (baik alami maupun buatan) sangat penting. Penjamah pangan harus melaporkan jika pencahayaan tidak memadai atau lampu rusak. Jika menggunakan lampu halogen, pastikan ada pelindung (*cover*) dan dibersihkan rutin.
- c. **Manajemen Area Pribadi dan Umum:** Area istirahat dan loker harus dijaga kebersihannya. Penjamah pangan tidak boleh menyimpan pangan yang dapat mengundang hama di loker pribadi (jika harus, simpan dalam wadah rapat) atau menyimpan peralatan kontak pangan di loker untuk menghindari kontaminasi silang. Jika bertugas membersihkan ruang makan konsumen, pastikan meja, kursi, dan alas meja selalu bersih.
- d. **Pengelolaan Peralatan dan Sanitasi:** Pencucian peralatan masak dan alat makan sesuai dengan prosedur standar serta pastikan wadah bumbu dan alat makan selalu bersih dan tertutup rapat untuk mencegah kontaminasi

dari vektor penyakit. Fasilitas sanitasi seperti wastafel cuci tangan, toilet, dan tempat sampah harus selalu bersih, terawat, dan lengkap (air mengalir, sabun, pengering, tempat sampah tertutup). Waktu pembuangan sampah juga perlu diatur pada saat tidak sedang proses produksi makanan. Penjamah pangan harus melaporkan kekurangan atau ketidaksesuaian (misalnya kualitas air yang buruk). Wastafel cuci tangan harus terpisah dari area pencucian peralatan. Jika digabungkan, pastikan ada pengaturan waktu dan pembersihan di antara penggunaan.

- e. **Penanganan Sampah dan Alat Kebersihan:** Tempat sampah harus selalu tertutup dan sampah dikeluarkan dari area pengolahan minimal 1x24 jam atau saat $\frac{3}{4}$ penuh. Jika ada pembersihan, alat kebersihan harus dalam kondisi baik dan bersih setelah digunakan, disimpan di tempatnya, serta digunakan dari area bersih ke kotor untuk mencegah kontaminasi silang.
- f. **Penggunaan Bahan Kimia Pembersih:** Jika menggunakan bahan kimia pembersih, penjamah pangan harus memahami cara penggunaannya sesuai aturan pabrik. Jika aturan tidak jelas, harus segera lapor pengelola. Penting untuk memastikan bahan kimia memiliki identitas jelas, disimpan pada ruangan/tempat khusus/tidak berdekatan dengan pangan dan tidak disimpan dalam wadah bekas pangan di area pengolahan.

2) Prosedur Kerja Sanitasi Fasilitas dan Ruang:

- a. Petugas kebersihan mencuci tangan sebelum dan setelah melakukan pembersihan serta sanitasi fasilitas dan ruangan.
- b. Petugas kebersihan menggunakan APD (sarung tangan berbahan *nitrile/vinyl*, tutup kepala, masker, sepatu tertutup).
- c. Pembersihan ruang penerimaan bahan pangan, ruang pengolahan, ruang pemorsian, dan *grease trap* dilakukan setiap hari.

• Lantai

- 1. Petugas kebersihan menyiapkan peralatan kebersihan seperti sapu, pengki, pel, lap kering, desinfektan, dan deterjen. Selain itu, diberikan tanda/identifikasi pada setiap alat kebersihan untuk membedakan penggunaan di beberapa area (misal alat kebersihan di area penerimaan, persiapan dan penyimpanan dibedakan dengan alat kebersihan di area kantor/pengolahan makanan).
- 2. Petugas kebersihan menyapu lantai hingga bersih dengan sapu berbahan plastik (tidak boleh menggunakan sapu ijuk).
- 3. Setelah disapu, petugas kebersihan mengepel lantai menggunakan cairan pembersih lantai.
- 4. Biarkan lantai kering, sebelum proses produksi makanan dimulai.
- 5. Petugas kebersihan mencuci tangan sesuai dengan SOP hygiene dan pemeriksaan personal.
- 6. Lakukan pembersihan seperti cara di atas setelah selesai produksi.

- **Meja produksi dan pemorsian**

1. Petugas kebersihan membersihkan meja produksi dan pemorsian menggunakan kain lap dan desinfektan.
2. Bersihkan sebelum dan setelah proses produksi dan pemorsian.

- **Dinding**

1. Setiap seminggu sekali dinding dibersihkan dari debu dengan cara dilap dengan lap bersih dan kering (tidak boleh menggunakan kemoceng).
2. Hilangkan sarang laba-laba yang menempel pada dinding dengan sapu bertangkai panjang berbahan plastik.

- **Langit-langit**

Bersihkan seminggu sekali dengan sapu bertangkai panjang yang berbahan plastik.

- **Pintu**

1. Siapkan kain lap dan cairan pembersih.
2. Semprotkan pembersih ke area pintu.
3. Lap pintu dengan kain bersih dan tunggu hingga kering.
4. Lakukan pembersihan setiap seminggu sekali.

- **Jendela dan lubang ventilasi**

Bersihkan seminggu sekali menggunakan kain/lap yang telah dibasahi dengan cairan pembersih.

- **Wastafel dan tempat pencucian**

Bersihkan setiap hari atau setelah proses pencucian dengan menggunakan sabun dan sikat, kemudian bilas dengan air bersih.

- Catat pembersihan dan sanitasi fasilitas dan ruangan dalam formulir monitoring pembersihan harian dan monitoring pembersihan mingguan.
- Apabila terdapat kerusakan fasilitas, segera laporkan ke manager untuk diperbaiki atau diganti dengan yang baru. Catat dalam formulir pemeliharaan peralatan dan bangunan.

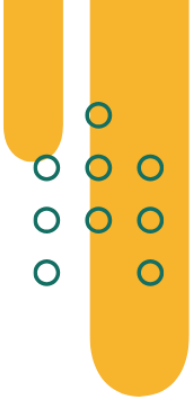
d. Toilet

- **Lantai**

1. Siapkan peralatan yang digunakan seperti *wiper*, sikat lantai, dan cairan pembersih.
2. Sikat lantai dengan pembersih lantai lalu bilas menggunakan air hingga bersih dan tidak licin.
3. Lakukan pembersihan setiap hari.

- **Dinding**

1. Seminggu sekali dinding dibersihkan dari debu dengan cara dilap dengan lap bersih dan kering.

- 
- 2. Hilangkan sarang laba-laba yang menempel pada dinding dengan sapu bertangkai panjang berbahan plastik.
 - **Langit-langit**
 - 1. Seminggu sekali langit-langit dibersihkan dengan cara disapu menggunakan sapu bertangkai panjang berbahan plastik
 - 2. Hilangkan sarang laba-laba yang ada dengan sapu bertangkai panjang berbahan plastik.
 - **Pintu**
 - 1. Siapkan peralatan kebersihan yang dibutuhkan.
 - 2. Semprotkan pembersih ke area pintu.
 - 3. Lap pintu dengan kain bersih dan tunggu hingga kering.
 - 4. Lakukan pembersihan setiap seminggu sekali.
 - **Kloset**
 - 1. Siapkan peralatan kebersihan yang dibutuhkan
 - 2. Tuangkan karbol kemudian sikat kloset dan bilas dengan air hingga bersih.
 - 3. Lakukan pembersihan setiap hari.
 - Catat dalam formulir monitoring pembersihan harian (Lampiran 2) dan monitoring pembersihan mingguan (Lampiran 3).
 - e. Tempat sampah, rak peralatan, rak bahan kimia, rak bahan pangan, dan lemari pendingin.
 - f. Kendaraan distribusi
 - **Proses pembersihan bagian dalam**
 - 1. Siapkan larutan deterjen.
 - 2. Bersihkan area kendaraan (bagian dalam) dengan kain bersih/spons.
 - 3. Setelah selesai, semprotkan air untuk membilas.
 - 4. Gunakan kain kering untuk mengeringkan permukaan.
 - 5. Semprotkan cairan disinfektan.
 - 6. Pembersihan dilakukan setiap hari selesai proses distribusi/pengangkutan makanan.
 - **Proses pembersihan bagian luar**
 - 1. Siapkan larutan deterjen.
 - 2. Bersihkan kendaraan dengan kain bersih/spons.
 - 3. Setelah selesai, semprotkan air untuk membilas, tunggu hingga kering.
 - 4. Pembersihan dilakukan seminggu sekali.
 - **Catat** dalam formulir monitoring pembersihan harian (Lampiran 2).
- 

- g. Manager mengecek setiap fasilitas dan ruangan yang telah dibersihkan oleh petugas kebersihan, kemudian memberi paraf pada formulir monitoring pembersihan harian dan monitoring pembersihan mingguan (Lampiran 3).

2. Pemantauan Kebersihan

Penjamah pangan bersama dengan tim manajemen bertanggung jawab melakukan pemantauan kebersihan secara rutin. Pemantauan dilakukan pada lingkungan kerja dan peralatan, baik sebelum maupun sesudah proses memasak. Tim manajemen akan menyediakan formulir pemantauan kegiatan. Formulir ini berupa:

1. Formulir monitoring pembersihan harian (Lampiran 2).
2. Formulir monitoring pembersihan mingguan (Lampiran 3).
3. Formulir pemeliharaan peralatan dan bangunan (Lampiran 4).

Penjamah pangan harus secara rutin mengisi rekaman pemantauan sesuai dengan tugas yang diberikan. Jika formulir rusak atau tidak tersedia, penjamah pangan wajib segera melaporkannya kepada tim manajemen. Frekuensi pemantauan juga ditentukan dalam formulir untuk memastikan standar kebersihan yang sama antara penjamah pangan dan tim manajemen, misalnya kebersihan toilet harus dilakukan dua kali sehari.

Selain pemantauan rutin, pemantauan kebersihan juga dilakukan pada kegiatan khusus seperti *general cleaning*. Setelah pembersihan menyeluruh, penjamah pangan perlu memantau efektivitas pembersihan dengan memastikan:

1. Semua kotoran telah hilang.
2. Tidak ada sisa deterjen atau *sanitizer* yang tertinggal.
3. Semua peralatan dalam kondisi bersih dan kering.
4. Peralatan pembersih disimpan di tempat yang seharusnya dan dalam keadaan bersih.

Dengan pemantauan yang cermat dan teratur, standar higiene dapat terjaga, yang pada akhirnya mendukung keamanan pangan.

3. Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit (Pengendalian Serangga, Hewan Pengerat, dan Hewan Peliharaan)

Vektor dan binatang pembawa penyakit, seperti kecoa, lalat, tikus, atau hewan liar/peliharaan adalah sumber kontaminasi utama yang bisa membuat makanan tidak aman dikonsumsi. Keberadaan mereka di area pengolahan makanan seringkali berkaitan dengan tiga hal penting: sarang, makanan, dan minuman (dikenal sebagai *triangle pest control*). Oleh karena itu, untuk mengendalikan atau mencegah penyebaran hama ini, kita harus fokus mengatasi ketiga aspek tersebut.

1. Tanda tanda keberadaan vektor dan binatang pembawa penyakit

Sebelum mengendalikan hama, pengelola dan penjamah pangan harus mencari tahu dulu jenis hama apa yang ada di area pengolahan. Ini penting untuk

memastikan strategi pengendaliannya tepat. Jika menggunakan jasa pembasmi hama dari luar, mereka yang biasanya melakukan investigasi ini. Namun, jika dilakukan sendiri, Penjamah pangan harus tahu tanda-tanda keberadaan hama tersebut. Pengetahuan ini sangat membantu dalam pencegahan dan pengendalian selanjutnya.

a. Kecoak

Kecoak dapat dideteksi dengan melihat langsung kecoa nya, mencium bau khas, atau menemukan bagian tubuh dan telur kecoak (*ootheca*). Penjamah pangan perlu rutin memeriksa celah atau retakan di dinding dan tempat tersembunyi lainnya yang sering jadi sarang kecoa.



Gambar 8 Contoh *ootheca* (rumah telur kecoak) dan kecoak dewasa
Sumber: Kurikulum dan Modul Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah Pangan, Kemenkes

b. Lalat

Keberadaan lalat dapat dideteksi dari adanya lalat, telur dan larva.



Gambar 9 Contoh telur lalat pada pangan

Sumber: Kurikulum dan Modul Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah pangan, Kemenkes

c. Tikus

Keberadaan tikus dapat dideteksi dari tikus, bau, suara, jejak, kotoran, bulu, bekas gigitan tikus.



Gambar 10 Jenis tikus dan kotorannya

Sumber: Kurikulum dan Modul Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah pangan, Kemenkes

2. Melakukan Pembersihan secara Rutin

Para penjamah pangan punya tugas penting untuk menjaga area pengolahan makanan bersih dari hal-hal yang bisa mengundang hama dan binatang pembawa penyakit. Kebanyakan hama ini hidup dekat manusia karena mencari sisa makanan atau sampah.

Berikut adalah beberapa cara yang bisa dilakukan penjamah pangan:

- **Periksa Barang Masuk dengan Teliti:** Saat menerima bahan baku, periksa baik-baik agar tidak ada hama yang ikut masuk. Pastikan juga bahan baku yang rusak atau tidak layak tidak sampai masuk ke area pengolahan.
- **Singkirkan Sisa Makanan Rutin:** Bersihkan sisa-sisa makanan dan minuman secara rutin, terutama di pojok-pojok yang sulit dijangkau. Ini penting agar tidak ada sumber makanan bagi hama.
- **Simpan Makanan dengan Benar:** Selalu tutup makanan dan minuman dengan rapat. Simpan dalam kemasan tertutup dan jangan langsung menyentuh lantai atau dinding.
- **Kelola Sampah dengan Baik:** Pastikan tempat sampah selalu tertutup rapat dan kosongkan dari area pengolahan minimal sekali sehari atau saat sudah terisi tiga perempat.
- **Perhatikan Kebocoran Air:** Pastikan tidak ada pipa air yang bocor atau genangan air di area pengolahan, karena ini bisa jadi sumber minum hama. Jika ada kebocoran, segera laporkan ke pengelola.

3. Menghilangkan akses masuknya vektor dan binatang pembawa penyakit

Hama seperti serangga dan hewan pengerat senang bersarang di tempat yang dekat dengan sumber makanan dan minuman. Area pengolahan pangan kita adalah lokasi yang sangat menarik bagi mereka, jadi penjamah pangan punya peran penting untuk menghilangkan sarang hama atau mencegah mereka masuk. Berikut ini beberapa hal yang dapat dilakukan oleh penjamah pangan:

- **Periksa Bangunan Secara Rutin:** Selalu cek kondisi bangunan seperti pintu, dinding, jendela, lantai dan langit-langit. Pastikan tidak ada celah, lubang, atau retakan yang bisa jadi jalan masuk hama. Cek juga kawat kasa di ventilasi atau jendela sudah terpasang rapi dan tidak rusak. Pastikan juga saluran pembuangan air limbah dalam keadaan tertutup dan rutin dibersihkan. Kalau menemukan kerusakan atau celah yang langsung ke luar, segera catat pada formulir kerusakan alat (Lampiran 5) dan laporkan ke pengelola agar cepat diperbaiki.
- **Bersihkan Barang yang Tidak Terpakai:** Hama suka sekali bersembunyi di tumpukan barang atau peralatan yang terbengkalai.

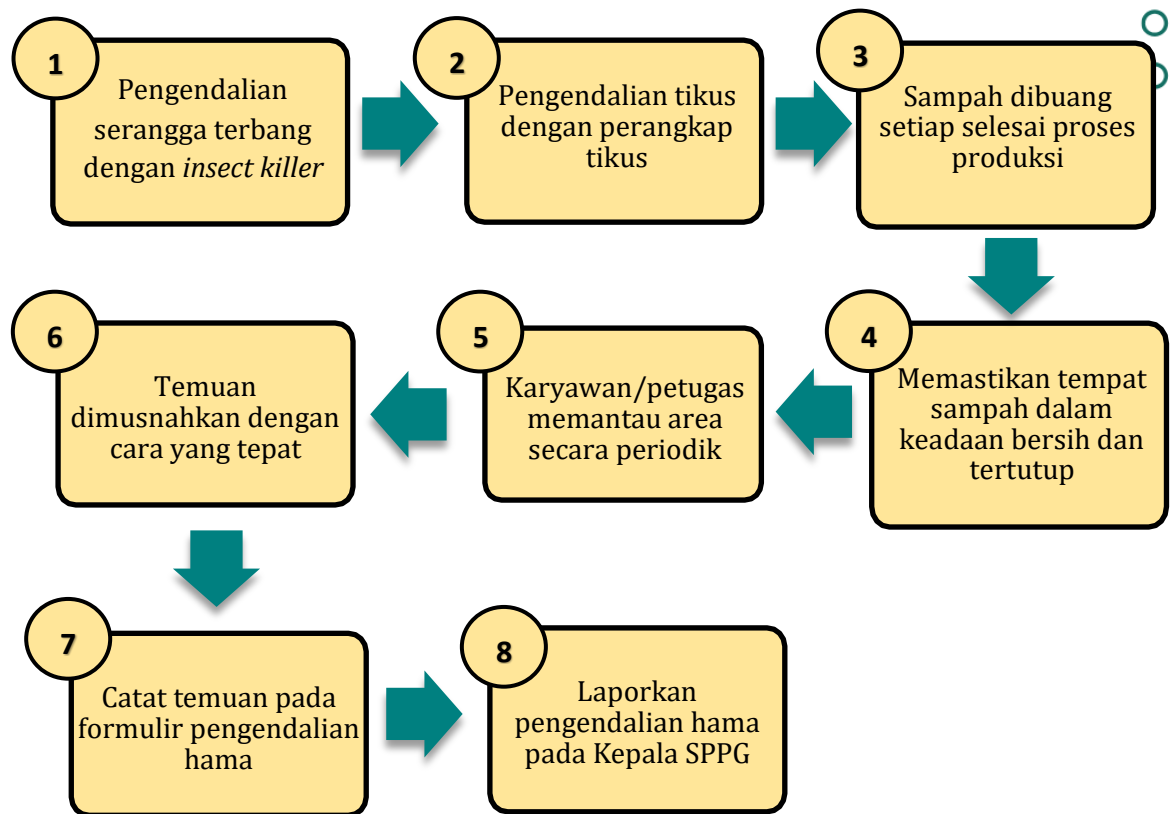
Pastikan area kerja selalu rapi dan tidak ada tumpukan kardus atau peralatan rusak yang menumpuk. Jika ada alat yang rusak dan belum bisa dikeluarkan, rawat kebersihannya dan tutup rapat agar tidak jadi sarang.

- **Lakukan Pemeriksaan Bersama (Audit Internal):** Penjamah pangan dan pengelola sebaiknya rutin melakukan pengecekan bersama untuk mencari potensi sarang hama. Jika ditemukan, segera lakukan perbaikan yang diperlukan untuk mencegah masalah lebih lanjut.

Dengan aktif menjaga kebersihan dan kerapian, kita bisa meminimalkan risiko hama mengganggu proses pengolahan pangan kita.

4. Penanganan Serangan Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit:

- a. Area SPPG harus terhindar dari hewan seperti serangga, tikus, burung, dan hewan peliharaan seperti kucing, anjing dan lain-lain.
- b. Pengendalian serangga terbang dapat menggunakan *insect killer* untuk mencegah serangga masuk ke area produksi.
- c. Pengendalian tikus dapat dilakukan dengan memasang perangkap tikus pada area yang memungkinkan menjadi jalan masuk tikus.
- d. Sampah dibuang secara teratur setelah selesai proses produksi.
- e. Tempat sampah harus dalam keadaan bersih dan tertutup sehingga tidak mengundang hama.
- f. Karyawan/petugas pengendalian hewan serangga, hewan pengerat, dan hewan peliharaan memantau seluruh area SPPG untuk memastikan adanya kemungkinan akses masuk hama secara periodik dan membuat rencana perbaikannya
- g. Hama yang ditemukan dapat dimusnahkan dengan cara yang tepat dan dilarang menggunakan bahan kimia agar tidak mencemari makanan
- h. Karyawan/petugas pengendalian hewan serangga, hewan pengerat, dan hewan peliharaan mencatat temuan pada formulir pengendalian hewan serangga, hewan pengerat, dan hewan peliharaan (Lampiran 6).
- i. Karyawan/petugas pengendalian hewan serangga, hewan pengerat, dan hewan peliharaan melaporkan seminggu sekali kepada Kepala SPPG



Gambar 11 Diagram alir pengendalian serangga, hewan pengerat, dan hewan peliharaan

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2024. Kurikulum dan Modul Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji Bagi Penjamah pangan
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Rekomendasi Sistem Penjaminan Keamanan Pangan dan Pengelolaan Limbah
3. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Kumpulan Rekomendasi Prosedur Operasional Standar (*Standard Operational Procedure* atau SOP) Program Makan Bergizi Gratis

Modul 6:

Higiene Perorangan

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas pentingnya hygiene perorangan di SPPG, mencakup hygiene perorangan sebelum bekerja, hygiene perorangan sebelum memasuki area kerja dan pada saat mengolah makan, serta hygiene perorangan pada saat istirahat. Modul ini juga menekankan aspek keselamatan kerja melalui penggunaan alat pelindung diri (APD) untuk mencegah pencemaran makanan. Pemahaman terhadap topik ini sangat penting untuk menjamin keamanan pangan, menjaga kualitas makanan bergizi yang disajikan, dan melindungi kesehatan peserta didik dalam Program MBG.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan hygiene perorangan sebelum bekerja
2. Menjelaskan hygiene perorangan sebelum memasuki area kerja dan pada saat mengolah makanan
3. Menjelaskan hygiene perorangan pada saat istirahat

Materi Pokok

Higiene Perorangan

Sub Materi Pokok

1. Higiene Perorangan Sebelum Bekerja
2. Higiene Perorangan Sebelum Memasuki Area Kerja dan Pada Saat Mengolah Makanan
3. Higiene Perorangan Pada Saat Istirahat

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah
- b. Praktik
- c. Diskusi
- d. Tanya Jawab

2. Waktu

- a. Teori: 1 JPL
- b. Penugasan: 0 JPL
- c. Praktik: 1 JPL
- d. Total: 2 JPL = 90 Menit

3. Alat Bantu

- a. Komputer/Laptop
- b. LCD Proyektor
- c. Slide Presentasi
- d. ATK
- e. Peralatan praktik
 - Hand Sanitizer : 1 botol besar
 - Sarung tangan plastik : 51 pasang
 - Sarung tangan karet : 1 pasang
 - Masker medis : 51 pcs
 - Masker plastik : 1 pcs
 - Penutup kepala (*hair net*) : 51 pcs
 - Celemek : 51 pcs

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul 5.

Penyampaian Materi (75 menit)

- a. Fasilitator memberikan penjelasan terkait higiene perorangan sebelum bekerja, higiene perorangan sebelum memasuki area kerja dan pada saat mengolah makan, serta higiene perorangan pada saat istirahat dengan metode ceramah dan *games* benar salah terkait perilaku hygiene menggunakan slide presentasi (20 menit).
- b. Fasilitator menyampaikan terkait cara menggunakan alat pelindung diri (APD) dan cara mencuci tangan dengan metode simulasi (35 menit).

Simulasi 1: Penggunaan Alat Pelindung Diri

- Fasilitator membagikan alat pelindung diri (sarung tangan plastik, masker medis, penutup kepala, dan celemek) kepada setiap peserta
- Fasilitator memperagakan satu persatu cara penggunaan alat pelindung diri yang benar di depan kelas
- Peserta mengikuti fasilitator dan mengenakan alat pelindung diri sesuai yang diarahkan fasilitator

Simulasi 2: Mencuci Tangan dengan Hand Sanitizer

- Fasilitator menayangkan video cara mencuci tangan dengan sabun
- Fasilitator memperagakan tahapan mencuci tangan dengan sabun di depan kelas dan peserta mengikuti gerakan fasilitator
- Fasilitator menjelaskan perbedaan mencuci tangan dengan sabun dan mencuci tangan dengan hand sanitizer
- Fasilitator membagikan hand sanitizer kepada peserta

- Fasilitator memperagakan cara mencuci tangan dengan hand sanitizer di depan kelas dan peserta mengikuti gerakan fasilitator
- c. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 6 (20 menit).

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk mengimplementasikan rencana tindak lanjut yang telah disusun.

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Penjamah pangan wajib menjaga kebersihan dan memastikan dirinya dalam kondisi sehat sebelum mulai bekerja untuk mencegah penularan penyakit melalui pangan.
2. Pakaian kerja harus bersih dan hanya digunakan di area pengolahan pangan untuk mencegah kontaminasi dari luar.
3. Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir wajib dilakukan secara berkala, terutama sebelum dan setelah menangani pangan atau setelah menyentuh benda tidak higienis.
4. Penjamah pangan harus mengganti APD sesuai prosedur, menjaga kebersihan saat istirahat, dan melaporkan jika terjadi kontaminasi terhadap pangan.

URAIAN MATERI HIGIENE PERORANGAN

Penjamah pangan berperan penting dalam menjaga keamanan pangan karena manusia merupakan sumber utama pencemaran pangan mulai dari tangan, rambut, keringat, droplet, dan lainnya, yang dapat memindahkan mikroorganisme patogen (penyebab penyakit) ke dalam makanan. Oleh karena itu, penerapan higiene perorangan sangat penting, dimulai dari sebelum berangkat bekerja hingga selama berada di tempat pengolahan pangan (TPP). Berikut ini tahapan higiene perorangan yang perlu dilakukan oleh penjamah pangan, yaitu:

1. Higiene Perorangan Sebelum Berangkat Bekerja

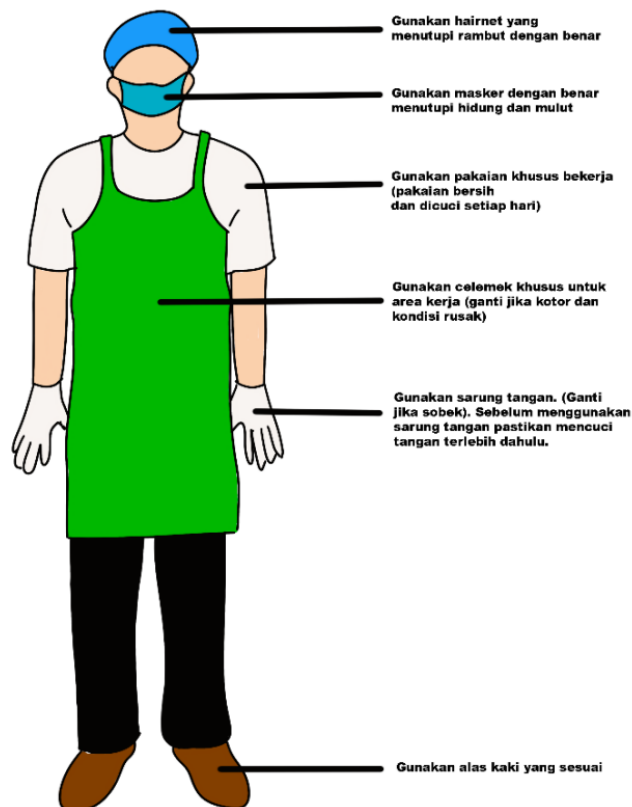
1. Sebelum berangkat ke tempat kerja, penjamah pangan harus memastikan bahwa dirinya sehat dan bebas dari penyakit menular seperti diare, influenza, tifus, hepatitis A, tuberkulosis (TBC), COVID-19, dan penyakit lainnya. Jika terdapat luka terbuka, luka tersebut harus ditutup dengan plester yang warnanya kontras dengan warna pangan agar mudah terlihat jika terlepas. penjamah pangan yang merasa sakit harus memiliki kesadaran diri dan segera melaporkan hal ini kepada pengelola tempat pengolahan pangan sebelum datang bekerja. Jika perlu, penjamah pangan harus memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan dan jika hasil pemeriksaan menunjukkan adanya penyakit yang bisa mencemari pangan, penjamah pangan harus meminta izin untuk tidak bekerja sesuai dengan rekomendasi dokter. Untuk beberapa penyakit tertentu (seperti tifus, hepatitis A, tuberkulosis (TBC), COVID-19) penjamah pangan perlu memperoleh surat sehat dari dokter agar dapat kembali bekerja.
2. Penjamah pangan yang membawa pakaian kerja ke rumah harus mencuci pakaian tersebut setiap hari. Pakaian kerja tidak boleh digunakan langsung dari rumah karena bisa terkontaminasi oleh lingkungan sekitar selama perjalanan. Pastikan pakaian kerja disimpan dalam tas atau plastik tertutup untuk menghindari kontaminasi.
3. Penjamah pangan juga harus memastikan kebersihan dirinya, seperti mandi secara rutin, keramas, sikat gigi, dan menjaga agar kuku tetap pendek dan bersih. Penggunaan pewarna kuku juga tidak diperkenankan karena bisa mencemari pangan.



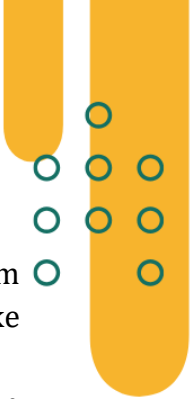
Gambar 12 Kuku pendek dan bersih
Sumber: www.freepik.com

2. Higiene Perorangan Sebelum Memasuki Area Pengolahan Pangan dan Pada Saat Menangani Pangan

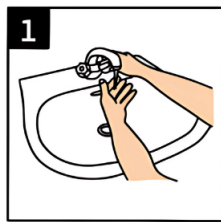
1. Setelah tiba di tempat kerja, penjamah pangan harus segera mengganti pakaian rumah dengan pakaian kerja yang disediakan oleh pengelola. Pakaian dan alas kaki dari rumah harus disimpan di area khusus, seperti loker yang disediakan.
2. Selain itu, penjamah pangan wajib menggunakan APD seperti celemek, masker, tutup kepala, sarung tangan/*glove*, alas kaki berbahan karet dan tidak mudah slip (*safety shoes*) dan beard net (pelindung jenggot untuk penjamah pangan yang memiliki jenggot). Pastikan semua perlengkapan pelindung tersebut tersedia, dan jika tidak, segera meminta perlengkapan tersebut kepada pengelola.



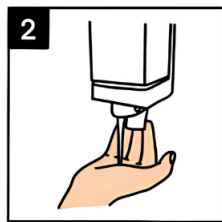
Gambar 13 Penggunaan APD yang benar oleh Penjamah pangan
Sumber: Kurikulum dan Modul Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah pangan, Kemenkes

- 
3. Penjamah pangan harus melepaskan semua aksesoris seperti gelang, jam tangan, cincin, anting, bulu mata palsu, atau benda apapun yang dapat jatuh ke dalam pangan atau menyebabkan kontaminasi pangan.
 4. Sebelum masuk ke ruang pengolahan pangan, cuci tangan dengan sabun dan air mengalir. Penjamah pangan juga harus mencuci tangan secara berkala setelah kegiatan berikut:
 - (1) Setibanya di tempat kerja
 - (2) Setelah menggunakan toilet
 - (3) Sebelum memulai produksi pangan
 - (4) Setelah menangani kebersihan
 - (5) Setelah menyentuh bagian tubuh, benda, atau permukaan yang kotor atau tidak higienis
 5. Pada saat menangani pangan, penjamah pangan:
 - a. Penjamah pangan harus selalu mencuci tangan atau menggunakan *hand sanitizer* sebelum menangani pangan dan setelah melakukan kegiatan pembersihan atau menyentuh benda-benda yang tidak higienis.
 - b. Penjamah pangan juga harus menghindari merokok, bersin, meludah, batuk, mengunyah makanan, menggaruk atau menyentuh bagian tubuh saat sedang mengolah pangan. Jika terpaksa harus batuk atau bersin, pastikan menutup mulut dan hidung dengan tangan atau tisu, dan segera cuci tangan setelahnya.
 - c. Selama menangani pangan, penjamah pangan harus selalu menggunakan sarung tangan atau alat bantu seperti sendok atau penjepit makanan untuk mengambil pangan matang. Sarung tangan harus segera diganti jika sudah rusak, berlubang, atau setelah digunakan untuk menyentuh tubuh, benda, atau permukaan yang kotor.
 - d. Jika penjamah pangan memiliki luka terbuka saat bekerja, segera bersihkan luka dan pastikan luka tersebut ditutup dengan plester pelindung agar tidak mencemari pangan yang sedang ditangani.
 - e. Laporkan segera kepada pengelola jika terjadi kontaminasi atau cemaran pangan yang mungkin membahayakan konsumen.

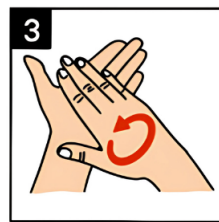
Tahapan cara mencuci tangan yang benar dengan waktu 40-60 detik adalah sebagai berikut



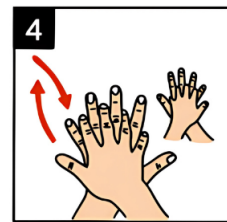
1
Basahi tangan dengan menggunakan air mengalir



2
Tuang sabun cair ke telapak tangan secukupnya



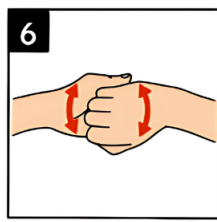
3
Gosok tangan dari telapak ke telapak tangan



4
Gosok bagian punggung telapak tangan dan bagian sela-sela jari tangan



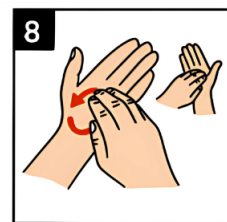
5
Gosok bagian dalam telapak tangan dengan jari saling bertautan



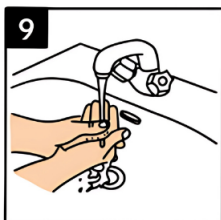
6
Gosok bagian ujung jari dari kedua tangan secara bersamaan



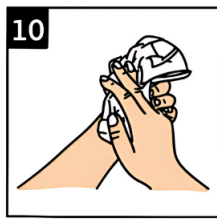
7
Gosok ibu jari secara memutar pada telapak tangan kanan dan sebaliknya



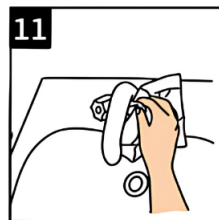
8
Gosok secara memutar ke belakang dan ke depan dengan jari-jari tangan kanan digenggam pada telapak tangan kiri dan sebaliknya



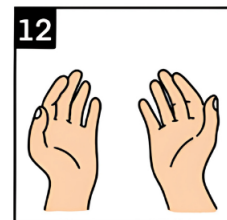
9
Bilas tangan dengan air dan pastikan tidak ada sisa sabun yang masih menempel



10
Keringkan tangan secara menyeluruh dengan tisu sekali pakai atau handryer



11
Tutup keran dengan menggunakan tisu yang bersih



12
Tanganmu sekarang sudah bersih dan aman untuk menangani pangan

Gambar 14 Tahapan cara mencuci tangan yang benar dengan waktu 40 - 60 detik

Sumber: Kurikulum dan Modul Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah pangan

Tahapan menggunakan *hand sanitizer* yang benar dengan waktu 20-30 detik adalah sebagai berikut



Gambar 15 Tahapan menggunakan *hand sanitizer* yang benar dengan waktu 20 – 30 detik

Sumber: Kurikulum dan Modul Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji bagi Penjamah pangan

3. Higiene Perorangan Pada Saat Istirahat

Selama jam istirahat, penjamah pangan tetap harus menjaga standar higiene pribadi untuk mencegah potensi kontaminasi silang terhadap pangan. Beberapa hal penting yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Pergantian Pakaian

Jika penjamah pangan perlu keluar dari area pengolahan pangan saat istirahat (misalnya ke luar gedung atau area umum), maka pakaian kerja harus diganti dengan pakaian dari rumah. Pakaian kerja sebaiknya disimpan dengan rapi di tempat yang bersih dan tidak dicampur dengan pakaian atau barang kotor, seperti di dalam loker pribadi yang telah disediakan.

2. Penyimpanan Peralatan Kontak Pangan

Peralatan yang digunakan dalam pengolahan pangan, seperti sendok, penjepit, atau sarung tangan, tidak boleh dibawa atau disimpan di area istirahat, termasuk loker. Sebelum meninggalkan area kerja untuk beristirahat, penjamah pangan wajib mengembalikan seluruh peralatan tersebut ke tempat penyimpanan yang telah ditentukan agar tetap higienis dan tidak mencemari lingkungan istirahat.

3. Persiapan Kembali Bekerja Setelah Istirahat

Setelah selesai beristirahat dan kembali ke area pengolahan pangan, penjamah pangan wajib melakukan kembali seluruh prosedur higiene sebagaimana saat pertama kali datang ke tempat kerja. Prosedur tersebut meliputi:

- Mengganti pakaian dari pakaian istirahat ke pakaian kerja yang bersih
- Mencuci tangan dengan benar menggunakan sabun dan air mengalir serta keringkan dengan pengering/lap bersih
- Menggunakan kembali APD seperti celemek, masker, tutup kepala, dan alat pelindung lainnya yang sesuai

Dengan menjaga konsistensi penerapan higiene perorangan, termasuk selama waktu istirahat, penjamah pangan berkontribusi dalam menjamin keamanan dan kebersihan pangan yang dikelola.

Daftar Pustaka

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2024. Kurikulum dan Modul Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji Bagi Penjamah pangan
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Rekomendasi Sistem Penjaminan Keamanan Pangan dan Pengelolaan Limbah

Modul 7:

Penerapan Keamanan Pangan selama Penerimaan, Persiapan, dan Pengolahan Bahan Pangan

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas tentang penerapan keamanan pangan di SPPG mulai dari penerimaan dan pemeriksaan bahan pangan, penyimpanan bahan pangan sesuai karakteristiknya, persiapan bahan pangan, pengolahan, penyimpanan makanan dan sampel makanan matang, sampai dengan pemorsian. Pemahaman terhadap topik ini sangat penting untuk menjamin keamanan pangan, menjaga kualitas makanan bergizi yang disajikan, dan melindungi kesehatan penerima manfaat dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG).

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan alur prosedur penerimaan dan pemeriksaan bahan pangan
2. Menjelaskan alur prosedur penyimpanan bahan pangan sesuai karakteristiknya
3. Menjelaskan alur prosedur persiapan bahan pangan
4. Menjelaskan alur prosedur pengolahan
5. Menjelaskan alur prosedur penyimpanan makanan dan sampel makanan matang
6. Menjelaskan alur prosedur pemorsian

Materi Pokok

Penerapan Keamanan Pangan Selama Penerimaan, Persiapan, Dan Pengolahan Bahan Pangan

Sub Materi Pokok

1. Penerimaan dan Pemeriksaan Bahan Pangan
2. Penyimpanan Bahan Pangan Sesuai Karakteristiknya
3. Persiapan Bahan Pangan
4. Pengolahan
5. Penyimpanan Makanan dan Sampel Makanan Matang
6. Pemorsian

Metode

1. Cara Penyampaian
 - a. Ceramah
 - b. Diskusi Kelompok

- c. Tanya Jawab

2. Waktu

- a. Teori: 2 JPL
- b. Penugasan: 0 JPL
- c. Praktik: 0 JPL
- d. Total: 2 JPL = 90 Menit

3. Alat Bantu

- a. Slide Presentasi
- b. Komputer/laptop
- c. LCD proyektor
- d. ATK
- e. Peralatan praktik
 - Sendok, garpu, dan pisau dapur
 - Termometer makanan

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul 6.

Penyampaian Materi (75 menit)

- a. Fasilitator menyampaikan materi terkait penerapan keamanan pangan di SPPG mulai dari penerimaan dan pemeriksaan bahan pangan, penyimpanan bahan pangan sesuai karakteristiknya, persiapan bahan pangan, pengolahan, penyimpanan makanan dan sampel makanan matang, sampai dengan pemorsian dengan metode ceramah dan *games* menggunakan slide presentasi (55 menit).
- b. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 7 (20 menit).

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk mengimplementasikan rencana tindak lanjut yang telah disusun

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Penerimaan bahan pangan dilakukan dengan cermat: Cek bahan makanan harus segar, tidak rusak, suhu sesuai dengan jenis bahan, dan jumlah sesuai. Tolak yang tidak cocok.
2. Simpan bahan pangan dengan benar: Pisahkan mentah dan matang, gunakan prinsip FIFO/FEFO (yang duluan masuk/kedaluwarsa, itu yang dipakai duluan). Tutup rapat dan simpan di suhu yang benar (dingin, beku, atau ruang).
3. Masak dengan Benar: Cuci tangan dan pakai APD. Masak sesuai resep hingga matang sempurna (min. 75°C). Jangan sentuh makanan secara langsung.
4. Simpan Makanan Matang dengan Aman: Pisahkan dari bahan mentah. Dinginkan makanan panas secepatnya dan simpan di suhu yang tepat. Jangan bekukan ulang makanan beku yang sudah dicairkan.
5. Porsikan secara Hati-hati: Cuci tangan, pakai APD, dan cek kualitas makanan (rasa, bau, warna) sebelum di porsi. Bagikan segera, jangan simpan > 4 jam setelah dimasak.

URAIAN MATERI

PENERAPAN KEAMANAN PANGAN SELAMA PENERIMAAN, PERSIAPAN, DAN PENGOLAHAN BAHAN PANGAN

Penjamah makan harus memahami setiap langkah dalam proses pembuatan makanan siap saji. Ini penting agar makanan yang dihasilkan aman dan berkualitas baik untuk dimakan. Berikut adalah tahapan penting dalam proses pengolahan makanan siap saji:

1. Penerimaan dan Pemeriksaan Bahan Pangan

Ketika penjamah pangan diberikan tugas untuk melakukan penerimaan dan pemeriksaan bahan pangan pada saat kedatangan bahan pangan dari *supplier*, maka penjamah pangan harus memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

A. Penerimaan dan pemeriksaan bahan pangan

- Pastikan memakai APD yang sesuai (celemek, masker dan penutup kepala)
- Siapkan dokumen pembelian (*purchase order*), spesifikasi bahan pangan sebagai acuan dalam pemeriksaan, dan Formulir Penerimaan dan Pemeriksaan Bahan Pangan (Lampiran 7).
- Siapkan juga peralatan pemeriksaan seperti timbangan dan termometer.
- Periksa kondisi secara fisik/visual bahan pangan daging, telur, ikan/udang, buah, dan sayuran harus dalam keadaan baik, segar dan tidak rusak atau berubah bentuk, warna dan rasa, serta sebaiknya berasal dari tempat resmi yang diawasi.
 - Daging ayam (SNI 3924:2023)**, utuh, bersih, segar, bebas dari kotoran dan darah, tampak bersih, warna cerah, tidak terdapat memar, pendarahan, dan *freeze burn*.
 - Telur (SNI 3926:2023)**, utuh dan bulat normal, kulit halus dan tebal, tidak pecah, retak, atau bocor, aroma khas telur, bersih, tidak ada noda/kotoran pada kulit, bila diteropong terlihat terang dan bersih, bila dikocok tidak kopyor.
 - Kentang (SNI 01-3175-1992)**, utuh, bersih, segar, bentuk bulat, lonjong, bulat lonjong atau lonjong bulat, kulit berwarna kuning atau merah, daging berwarna putih, kuning-putih kekuning-kuningan atau kuning keputih putihan.
 - Tahu (SNI 3142:2018)**, utuh, bersih, segar, warna putih normal atau kuning normal, aroma khas tahu, tidak asam dan busuk, tidak berlendir, tidak berjamur.
 - Tempe (SNI 3144:2015)**, utuh, bersih, segar, berbentuk kompak/padat, jika diiris tidak mudah rontok, berwarna putih merata pada seluruh permukaan, beraroma khas tempe tanpa adanya aroma amoniak. Sayuran dan buah dalam keadaan utuh, segar, tidak kotor (bertanah), tidak busuk, tidak rusak dimakan serangga.

- e. Periksa kondisi secara fisik/visual bahan pangan jenis tepung dan biji-bijian harus dalam keadaan baik, tidak berubah warna, tidak bernoda dan tidak berjamur.
 - **Beras (SNI 6128:2020)**, utuh, bersih, tidak berbau apek, asam, atau bau asing lainnya, bebas dari campuran dedak dan bekatul.
- f. Periksa kondisi secara fisik/visual bahan pangan fermentasi yaitu makanan yang diolah dengan bantuan mikroba seperti ragi atau cendawan, harus dalam keadaan baik, tercium aroma fermentasi, tidak berubah warna, aroma, rasa serta tidak bernoda dan tidak berjamur.
- g. Periksa kondisi secara fisik/visual Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang dipakai, mempunyai label yang jelas, mempunyai izin edar dari BPOM, kemasan tidak rusak/pecah atau kembung, dan produk belum melewati masa kedaluwarsa.
- h. Periksa kondisi secara fisik/visual bahan pangan olahan pabrik yaitu makanan yang dapat langsung dimakan tetapi digunakan untuk proses pengolahan makanan lebih lanjut yaitu:
 - Makanan yang dikemas: mempunyai label yang jelas, mempunyai izin edar dari BPOM (MD/ML), kemasan tidak rusak/pecah atau kembung, produk belum melewati masa kedaluwarsa, kemasan digunakan hanya untuk satu kali penggunaan (*single trip*).
 - Makanan tidak dikemas : Baru dan segar, tidak basi, busuk, rusak atau berjamur, tidak mengandung bahan berbahaya kemasan tidak rusak.
- i. Periksa suhu bahan pangan yang memerlukan pendinginan atau pembekuan dan catat suhu bahan baku setiap terdapat penerimaan bahan baku. Pengukuran suhu dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu termometer tusuk/termometer tembak atau alat-alat lain yang memiliki kesamaan fungsi. Pengukuran suhu diarahkan pada suhu permukaan bahan pangan. Ketentuan penerimaan suhu masing-masing jenis bahan pangan pada saat proses pemeriksaan bahan pangan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 12 Suhu permukaan bahan pangan

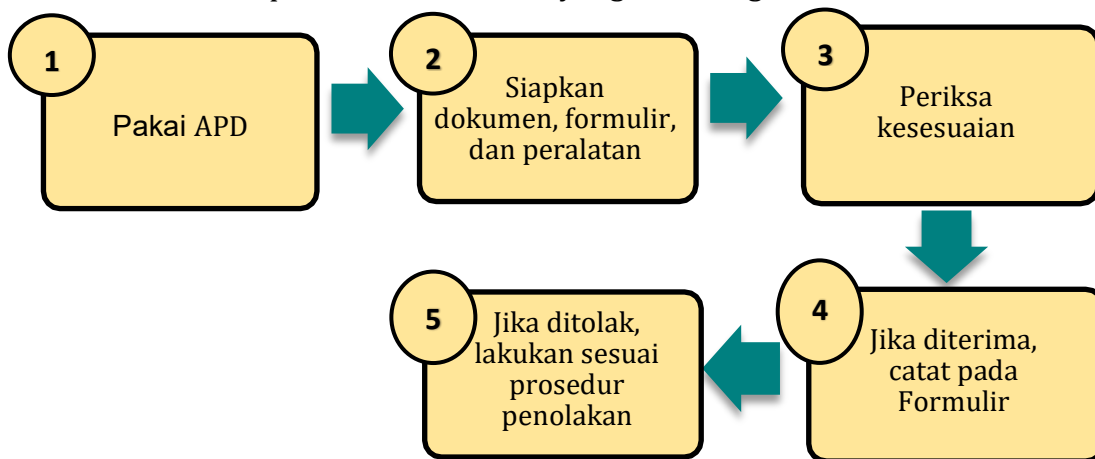
Jenis bahan pangan	Target suhu permukaan bahan pangan	Suhu penolakan bahan pangan
Bahan pangan segar/dingin	Maksimal 5 °C	> 5 °C
Bahan pangan frozen	Maksimal -12 °C dan tidak ada tanda-tanda pelelehan (<i>thawing</i>)	< - 12 °C

- j. Periksa jumlah bahan pangan yang diterima sesuai dengan pesanan dalam dokumen pembelian dengan cara menimbang atau menghitung bahan pangan sesuai satuan yang berlaku (kg, liter, atau unit).

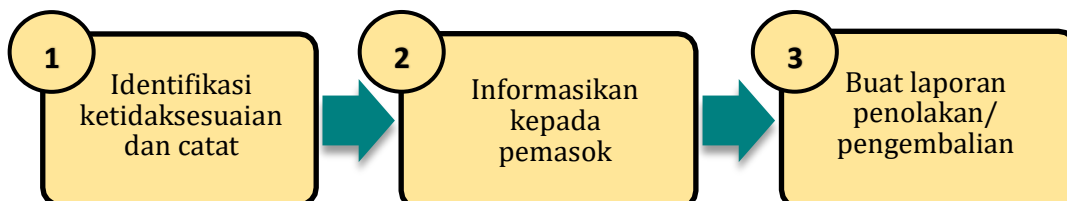
- k. Apabila memenuhi persyaratan, bahan diterima dan dicatat pada Formulir Penerimaan dan Pemeriksaan Bahan Pangan dan disimpan sesuai SOP Penyimpanan Bahan Pangan.
- l. Jika terdapat bahan pangan yang tidak sesuai, maka dapat dilakukan penolakan/pengembalian bahan pangan sesuai prosedur.

B. Penolakan/Pengembalian Bahan Pangan

- a. Identifikasi ketidaksesuaian pada kuantitas, kualitas, kemasan, atau label.
- b. Catat semua ketidaksesuaian yang ditemukan dalam Formulir Penolakan Bahan Pangan (Lampiran 8) dan beri tanda atau label khusus pada bahan pangan yang tidak sesuai.
- c. Hubungi pemasok dan informasikan mengenai ketidaksesuaian bahan pangan, termasuk detail spesifikasi yang tidak terpenuhi.
- d. Sertakan bukti dokumentasi, seperti foto atau catatan pemeriksaan, sebagai referensi.
- e. Minta pemasok untuk mengganti bahan yang tidak sesuai atau menerima pengembalian dan melakukan pengembalian dana.
- f. Buat laporan penolakan/pengembalian (lampiran 8) yang mencatat informasi berikut:
 - Nama bahan pangan
 - Jenis ketidaksesuaian (misal, kualitas, kuantitas, kemasan)
 - Tanggal penerimaan dan tanggal pengembalian
 - Nama pemasok dan kontak yang dihubungi



Gambar 16 Diagram alir pemeriksaan dan penerimaan bahan pangan



Gambar 17 Diagram alir penolakan/pengembalian bahan pangan

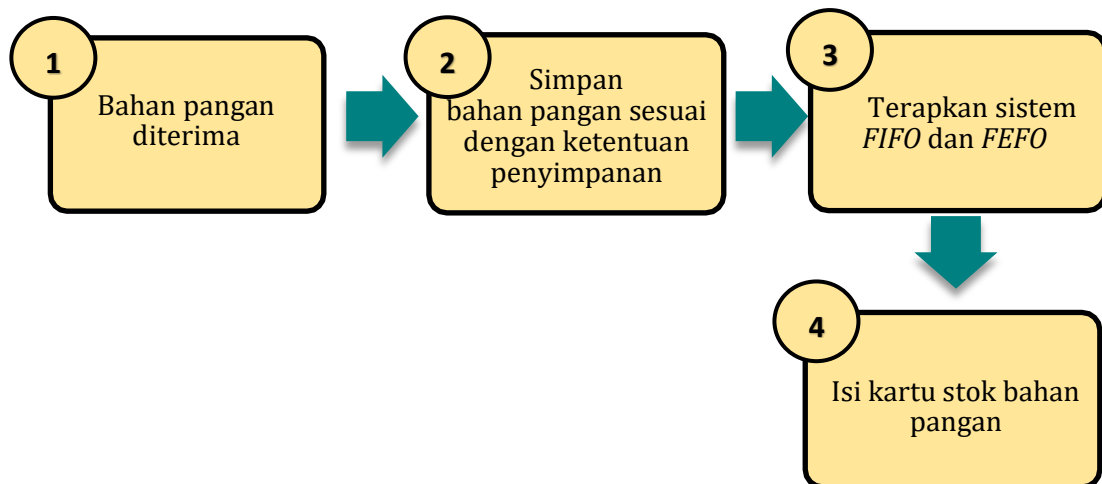
2. Penyimpanan Bahan Pangan Sesuai Karakteristiknya

Setelah proses penerimaan bahan pangan, maka penjamah pangan harus menyimpan bahan pangan sesuai dengan persyaratan berikut:

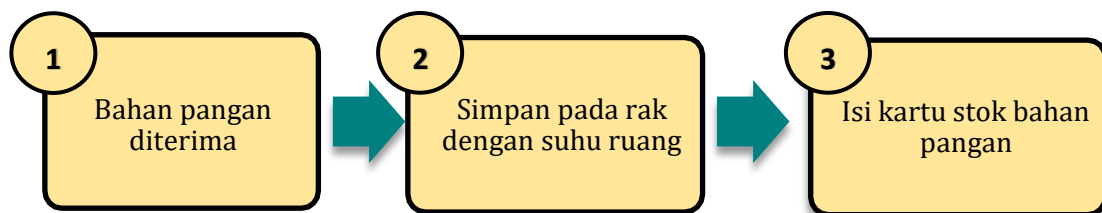
- 1) Setiap barang yang diterima harus diperiksa sebelum layak disimpan. Penjamah pangan harus mencatat bahan baku yang disimpan dalam catatan atau buku stok atau formulir kartu stok bahan pangan (Lampiran 9), yang berisi minimal: nama, bahan, tanggal pembelian, tempat pembelian dan nama petugas serta tempat penyimpanan.
- 2) Penyimpanan dan penggunaan bahan pangan harus menerapkan prinsip *First In First Out* (FIFO) yaitu yang disimpan lebih dahulu digunakan dahulu dan *First Expired First Out* (FEFO) yaitu yang memiliki masa kedaluwarsa lebih pendek lebih dahulu digunakan. Bahan pangan yang langsung habis persyaratan ini dapat diabaikan. Penjamah pangan harus memastikan label pangan kemasan tidak rusak, sehingga pangan dapat diidentifikasi dengan baik.
- 3) Penyimpanan produk matang terpisah dari bahan mentah untuk meminimalkan kontaminasi silang.
- 4) Simpan semua bahan pangan dalam kondisi kemasan tertutup dan sesuai sebagai berikut:
 - a. Bahan pangan (makanan dan minuman) olahan pabrik dan bahan-bahan pangan yang kering biasanya stabil, sehingga dapat disimpan pada suhu ruang maksimal 25°C. Untuk pangan olahan, Penjamah pangan juga perlu memperhatikan secara detail saran suhu penyimpanan yang direkomendasikan oleh produsen pangan olahan tersebut untuk memastikan cara penyimpanan sudah tepat
 - b. Bahan pangan segar seperti daging (ayam, sapi, bebek, dan lainnya) dan jeroan, ikan atau makanan laut, dan makanan lain yang memerlukan pendinginan beku dapat disimpan pada suhu < -18°C jika tidak langsung digunakan. Jika langsung digunakan, bahan pangan tersebut dapat disimpan pada suhu < 5°C. Jika bahan-bahan ini disimpan pada suhu ruang pastikan maksimal waktu penyimpanan adalah 2 jam dengan menambahkan es batu untuk menjaga suhu.
 - c. Telur dapat disimpan pada suhu ruang maksimal 25°C jika disimpan tanpa proses pembersihan terlebih dahulu. Tetapi penjamah pangan harus memastikan telur tidak mengkontaminasi produk lainnya. Jika penjamah pangan melakukan pembersihan, pencucian dan desinfeksi terhadap telur, maka telur tersebut harus disimpan pada suhu < 5°C. Posisi ruang udara pada telur berada pada posisi di atas.
 - d. Bahan pangan segar asal tumbuhan seperti sayur dan buah-buahan dapat disimpan pada suhu 10 – 15°C untuk mempertahankan kualitasnya.
 - e. Pastikan penjamah pangan untuk selalu memantau suhu penyimpanan dengan termometer yang sudah terkalibrasi. Hasil pemantauan harus

dicatat dalam formulir monitoring suhu penyimpanan bahan pangan (Lampiran 10).

- 5) Jika TPP menerima bahan makanan jadi/matang yang berkuah dan berprotein tinggi dan disimpan pada suhu ruang (25°C), maka makanan tersebut hanya bisa bertahan selama 2-3 jam sejak pengiriman dari pemasok, setelah itu dapat dianggap telah rusak. Penjamah harus memperhatikan aspek ini dengan baik dan segera memasukkan bahan makanan jadi/matang tersebut ke dalam ruang penyimpanan <5°C. Jika ternyata makanan tersebut sudah melewati waktu 3 jam pada penyimpanan di suhu *danger zone* (5–60°C), maka sebaiknya makanan tersebut langsung dibuang.
- 6) Bahan pangan yang berbau tajam harus disimpan dalam wadah yang tertutup rapat agar aromanya tidak terserap bahan pangan lain.
- 7) Tempat penyimpanan bahan pangan harus selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih, terlindung dari debu, bahan kimia, vektor dan binatang pembawa penyakit.
- 8) Setiap bahan pangan ditempatkan secara terpisah dan dikelompokkan menurut jenisnya dalam wadah yang bersih, kondisi tertutup dan tara pangan (*food grade*). Bahan pangan yang disimpan >1 hari, diberi label identitas makanan dan tanggal batas konsumsi/kedaluwarsa.
- 9) Semua bahan pangan hendaknya disimpan pada rak-rak (*pallet*) dengan ketinggian atau jarak rak terbawah kurang lebih 15 cm dari lantai, 5 cm dari dinding dan 60 cm dari langit-langit.
- 10) Penempatan bahan pangan harus rapi dan ditata tidak padat untuk menjaga sirkulasi udara. Bahan pangan seperti beras, gandum, biji-bijian yang menggunakan karung tidak diletakkan langsung pada lantai.
- 11) Pada beberapa kasus, kadang terdapat bahan-bahan sisa atau bahan yang rusak kemasannya. Jika bahan tersebut masih dalam kondisi baik, maka penjamah pangan harus memastikan bahan sisa tersebut dikemas dengan baik dan tertutup rapat. Pastikan label kemasan masih dapat dibaca dengan jelas. Sedangkan untuk bahan-bahan pangan yang rusak kemasannya, penjamah pangan harus memastikan terlebih dahulu kondisi pangan di dalamnya masih dalam kondisi baik, dan jika perlu lakukan pemindahan pangan ke kemasan yang baru dan bersih. Berikan label pada kemasan yang baru untuk memudahkan dalam identifikasi pangan.



Gambar 18 Diagram alir penyimpanan bahan pangan basah



Gambar 19 Diagram alir penyimpanan bahan pangan kering

3. Persiapan Bahan Pangan

Prosedur persiapan bahan pangan pada H-1 pengolahan

1. Cuci tangan sesuai prosedur mencuci tangan.
2. Gunakan APD lengkap (penutup kepala, masker, celemek, sarung tangan, dan sepatu tertutup).
3. Pastikan bahan pangan yang akan disiapkan sesuai resep standar.
4. Petugas persiapan menyiapkan peralatan; peralatan yang digunakan terbuat dari bahan tara pangan (*food grade*) yaitu peralatan yang aman dan tidak berbahaya bagi kesehatan. Talenan terbuat dari bahan selain kayu, kuat, dan tidak melepas bahan beracun, serta sebaiknya terdiri dari 6 warna berbeda sesuai dengan kegunaannya:
 - a. Merah: daging sapi mentah
 - b. Biru: Ikan dan seafood mentah
 - c. Kuning: Daging unggas mentah
 - d. Hijau: Sayuran dan buah-buahan
 - e. Coklat: Daging matang
 - f. Putih: Makanan matang, roti dan keju
5. Pastikan peralatan persiapan dalam keadaan bersih.
6. Gunakan air dengan kualitas air minum/air yang sudah dimasak untuk memberikan bahan pangan.

7. Gunakan air bersih dan mengalir untuk mencuci peralatan. Kriteria air bersih:
 - a. Tidak berasa, tidak berwarna, tidak berbau, tidak berpasir dan tidak keruh.
 - b. Lakukan pengujian kualitas air yang digunakan secara berkala, minimal 6 (enam) bulan sekali di laboratorium yang terakreditasi
8. Penyelenggaraan makanan dalam skala besar berbeda dengan memasak untuk rumah tangga. Selain mempertimbangkan jumlah porsi yang banyak, proses pengolahan makanan juga harus memperhatikan efisiensi waktu, keamanan pangan, serta kualitas rasa dan tekstur makanan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pemotongan dan penanganan awal untuk bahan makanan yang dilakukan H-1 pengolahan, antara lain:
 - a. **Bumbu halus**
 - Bersihkan dan kupas bumbu.
 - Siapkan komposisi bumbu sesuai standar bumbu dasar pada resep standar.
 - Bumbu diiris/dihaluskan/dimemarkan.
 - Bumbu ditimbang dan diracik sesuai dengan standar bumbu dasar pada resep standar.
 - Masukkan dalam wadah yang tertutup rapat.
 - Bumbu diberi label.
 - Simpan di chiller pada suhu $\leq 5^{\circ}\text{C}$.
 - b. **Buah-buahan**
 - Pilihlah buah utuh (jeruk, pisang, salak, anggur, dll) dan bukan buah yang perlu dipotong, untuk mengurangi risiko keamanan pangan.
 - Bersihkan buah jika terdapat kotoran atau tanah yang masih menempel.
 - Gunakan desinfektan makanan jika diperlukan.
 - Jika menggunakan buah potong, persiapan atau pemotongan buah dilakukan pada hari pemberian makanan.
 - c. **Sayuran:**
 - Bersihkan sayuran untuk menghilangkan kotoran atau tanah yang masih menempel.
 - Gunakan desinfektan makanan jika diperlukan.
 - Untuk menghilangkan bekas/jejak objek serangga dan ulat dapat dilakukan beberapa pilihan metode :
 - a) Larutan klorin. Metode sanitasi dilakukan dengan merendam sayuran dalam larutan klorin kurang lebih 1 - 5 menit pada konsentrasi 50 – 100 ppm.
 - b) Menggunakan air garam konsentrasi (2-3 % = 20-30 g garam dalam 1000 ml (1 liter air) dengan melarutkan 2-3 sdt garam dilarutkan dalam 1 liter air, direndam selama 5-10 menit).

c) Menggunakan sabun pencuci sayur dan buah yang aman untuk makanan (konsentrasi 0,25% = 2,5 g sabun cuci buah sayur dalam 1000 ml air) direndam selama 1-5 menit.

- Potong sayuran sesuai dengan kebutuhan resep menggunakan alat yang bersih, tajam, dan khusus untuk sayur. Alat harus dicuci dan disterilkan sebelum dan sesudah digunakan.
- Buang bagian sayuran yang tidak digunakan atau rusak.
- Masukkan dalam wadah yang tertutup rapat tetapi dengan perforasi (memiliki akses pertukaran udara).
- Beri label setiap langkah persiapan yang telah dilakukan, termasuk waktu dan suhu penyimpanan serta kondisi bahan pangan.
- Simpan di chiller pada suhu $<5^{\circ}\text{C}$.

d. Bahan pangan nabati

- Potong tahu/tempe sesuai dengan kebutuhan resep.
- Marinasi tahu/tempe sesuai dengan kebutuhan resep.
- Masukkan dalam wadah yang tertutup rapat.
- Simpan di chiller pada suhu $<5^{\circ}\text{C}$.

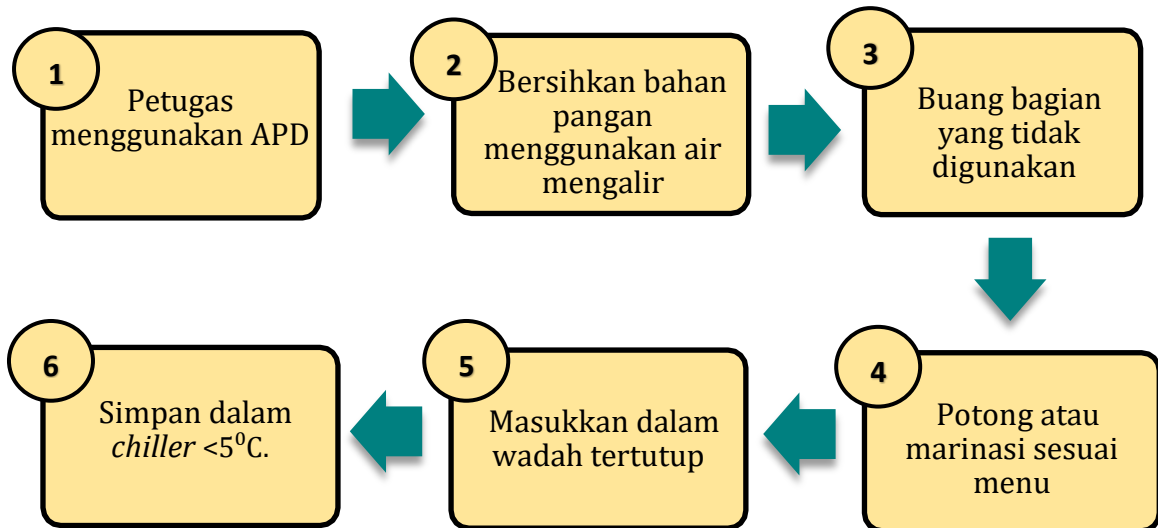
e. Bahan pangan hewani

- Bersihkan menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran dan darah yang masih menempel.
- Potong sesuai kebutuhan resep menggunakan alat yang bersih, tajam, dan khusus untuk bahan pangan hewani. Alat harus dicuci dan disterilkan sebelum dan sesudah digunakan.
- Buang bagian bahan makanan hewani yang tidak digunakan atau rusak.
- Persiapkan bahan makanan hewani sesuai dengan resep. Jika perlu, lakukan marinasi atau proses pendahuluan lainnya sesuai instruksi resep.
- Beri label setiap langkah persiapan yang telah dilakukan, termasuk waktu dan suhu penyimpanan serta kondisi bahan pangan.
- Masukkan dalam wadah yang tertutup rapat.
- Simpan di chiller pada suhu $<5^{\circ}\text{C}$.

f. Telur (jika olahan dari telur rebus)

- Rebus telur hingga matang.
- Pastikan telur telah kembali ke suhu ruang, lalu kupas cangkang telur.
- Masukkan telur rebus yang telah dikupas cangkangnya dalam wadah yang tertutup rapat.
- Simpan di *chiller* pada suhu $<5^{\circ}\text{C}$.

9. Bersihkan peralatan dan ruang produksi sesuai dengan SOP Sanitasi Fasilitas dan Ruangan serta SOP Sanitasi Peralatan



Gambar 20 Diagram alir persiapan bahan pangan

4. Pengolahan

Untuk memastikan pengolahan dan/atau pemasakan dapat menghasilkan pangan yang aman, maka penjamah pangan harus memperhatikan beberapa hal berikut ini:

- Petugas pengolahan mencuci tangan dengan air bersih yang mengalir dan sabun sebelum memulai kegiatan.
- Petugas pengolahan memakai alat pelindung diri lengkap (masker, penutup kepala, celemek, sarung tangan berbahan kain/*vinyl*/karet, dan sepatu tertutup (anti slip)).
- Petugas pengolahan membaca kembali menu dan resep yang akan diolah.
- Petugas pengolahan menyiapkan peralatan masak; peralatan masak yang digunakan terbuat dari bahan tara pangan (*food grade*) yaitu peralatan yang aman dan tidak berbahaya bagi kesehatan.
- Gunakan air bersih untuk proses pengolahan, dengan kriteria air bersih:
 - Tidak berasa, tidak berwarna, tidak berbau, tidak berpasir dan tidak keruh.
 - Lakukan pengujian kualitas air yang digunakan secara berkala, minimal 6 (enam) bulan sekali di laboratorium yang terakreditasi
- Perlengkapan pengolahan seperti kompor, tabung gas, lampu, kipas angin harus bersih, kuat dan berfungsi dengan baik, tidak menjadi sumber pencemaran dan tidak menyebabkan sumber kecelakaan.
- Petugas pengolahan menyiapkan bahan pangan dan bumbu yang telah disiapkan
- Petugas pengolahan mulai memasak sesuai dengan menu yang telah dibuat. Proses pengolahan makanan untuk sasaran dengan kondisi khusus (alergi,

fobia, intoleransi, dan kondisi medis lainnya) harus dipisah sesuai dengan jumlahnya.

- i. Petugas pengolahan memasak sesuai dengan urutan prioritas memasak:
 1. Dahulukan memasak makanan tahan lama seperti goreng-gorengan yang kering.
 2. Lalu, makanan basah (berkuah).
 3. Terakhir memasak makanan yang menggunakan santan, telur, dan susu.
- j. Penyelenggaraan makanan dalam skala besar berbeda dengan memasak untuk rumah tangga. Untuk memastikan bahan matang merata dan menghindari kontaminasi mikroba, beberapa bahan perlu diproses lebih dahulu sebelum dimasak bersama bumbu:
 - **Daging (seperti untuk semur)**

Dalam skala rumah, daging mentah biasanya langsung dimasak dengan bumbu. Namun dalam skala besar, daging sebaiknya direbus terlebih dahulu hingga setengah matang.

Tujuan:

 - Menghilangkan darah dan kotoran
 - Mengurangi resiko cemaran bakteri
 - Mempercepat proses pemasakan akhir
 - Menjaga kualitas rasa dan tekstur daging
 - **Sayuran (seperti pada capcay)**

Dalam skala rumah, sayur mentah bisa langsung ditumis. Namun pada skala besar, sayuran perlu dikukus atau direbus sebentar (blanching) sebelum ditumis.

Tujuan:

 - Menjaga warna dan kerenyahan sayur
 - Mempercepat waktu tumis
 - Mencegah sayur menjadi terlalu lembek saat disajikan
- k. Simpan bahan pangan yang belum waktunya dimasak pada kulkas/*chiller*.
- l. Simpan makanan jadi/masak yang belum waktunya diporsikan dalam keadaan panas.
- m. Perhatikan uap makanan jangan sampai masuk ke dalam makanan karena akan menyebabkan kontaminasi dan membuat makanan menjadi cepat basi.
- n. Tidak menjamah makanan dengan tangan tetapi harus menggunakan alat seperti penjepit atau sendok.
- o. Mencicipi makanan menggunakan sendok khusus yang selalu dicuci.
- p. Cara paling akurat untuk memastikan makanan matang dan aman adalah dengan mengukur suhu internalnya. Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan makanan mempunyai waktu dan suhu kematangan yang berbeda. Minimal suhu internal makanan mencapai 75°C (termometer tusuk) atau suhu permukaan nya mencapai 90°C (termometer gun) agar kuman patogen mati dan tidak boleh terlalu lama agar kandungan

zat gizi tidak hilang akibat penguapan. Namun, apabila termometer tidak tersedia, beberapa alternatif dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan indikator visual, misalnya dengan memperhatikan perubahan warna dan tekstur, seperti:

- Daging ayam
 - **Warna Daging:** Berubah dari merah muda (mentah) menjadi putih merata hingga ke bagian tengah. Tidak ada lagi bagian yang berwarna pink.
 - **Cairan/Sari Daging (Juices):** Jika daging ditusuk atau diiris, cairan yang keluar harus bening, bukan kemerahan atau merah muda.
 - **Tekstur:** Daging terasa lebih padat dan seratnya mudah dipisahkan. Tidak lagi terasa kenyal atau licin seperti saat mentah.
 - **Tulang:** Jika memasak ayam utuh atau bagian bertulang, daging harus mudah lepas dari tulangnya.



Gambar 21 Daging ayam belum matang
Sumber: sajiansedap.grid.id



Gambar 22 Daging ayam matang
Sumber: banyuwangi.viva.co.id

- Daging sapi
 - **Warna Daging:** Berubah dari merah (mentah) menjadi kecoklatan atau abu-abu di seluruh bagian. Untuk program makanan massal yang mengutamakan keamanan, pastikan tidak ada bagian tengah yang masih merah.
 - **Tekstur:** Daging menjadi lebih kencang dan padat saat ditekan.
 - **Cairan/Sari Daging (Juices):** Cairan yang keluar saat diiris cenderung bening atau kecoklatan, bukan merah darah.
- Ikan
 - **Warna Daging:** Berubah dari transparan atau bening menjadi putih pekat (opak) dan tidak lagi mengkilap.
 - **Tekstur:** Daging ikan sangat mudah terkelupas atau dipisahkan menggunakan garpu.
 - **Tampilan:** Mata ikan (jika utuh) akan berubah menjadi putih dan menonjol.

- Udang
 - **Warna:** Berubah dari abu-abu transparan menjadi merah muda (pink) dengan bagian daging berwarna putih pekat.
 - **Bentuk:** Tubuh udang akan melengkung membentuk huruf "C". Jika melengkung hingga seperti huruf "O", artinya udang terlalu matang (overcooked).
 - **Tekstur:** Dagingnya terasa padat dan kenyal saat digigit.
- Telur rebus
 - **Putih Telur:** Menjadi padat, kenyal, dan berwarna putih pekat.
 - **Kuning Telur:** Mengeras dan warnanya menjadi kuning cerah hingga pucat (tergantung lama merebus). Untuk keamanan, pastikan kuning telur sudah matang sempurna dan tidak cair
- Sayuran umbi/akar (wortel, kentang)
 - **Tekstur:** Menjadi empuk dan mudah ditusuk dengan garpu hingga ke bagian tengah. Tidak ada lagi bagian yang keras atau "renyah mentah".
 - **Warna:** Warna menjadi sedikit lebih pekat dan matang. Contoh, oranye pada wortel menjadi lebih dalam.
 - **Rasa:** Rasa "mentah" atau langu hilang, berubah menjadi lebih manis (terutama untuk wortel dan ubi).
- Sayuran bunga dan batang (brokoli, kembang kol, buncis)
 - **Tekstur:** Batang menjadi empuk namun masih memiliki sedikit gigitan (renyah/*al dente*). Tidak keras seperti mentah, tapi juga tidak lembek. Ini bisa dicapai dengan teknik *blanching* (merebus sebentar) sebelum ditumis.
 - **Warna:** Warna menjadi lebih cerah dan hidup. Brokoli berubah dari hijau pucat menjadi hijau terang. Jika warnanya berubah menjadi kusam atau hijau zaitun, itu tandanya terlalu matang.
 - **Rasa:** Rasa langu hilang, menjadi lebih nikmat.
- Sayuran daun (bayam, sawi, kangkung)
 - **Tampilan:** Daun menjadi layu dan warnanya berubah menjadi hijau tua yang lebih pekat. Volumennya akan menyusut drastis.
 - **Tekstur:** Batang menjadi lunak dan tidak lagi kaku.
 - **Peringatan:** Sayuran jenis ini sangat cepat matang. Memasaknya terlalu lama akan membuatnya sangat lembek dan menghilangkan zat gizi.
- Tahu
 - **Tekstur Luar (jika digoreng):** Permukaan menjadi kokoh, kering, dan renyah.
 - **Warna (jika digoreng):** Berubah menjadi kuning keemasan hingga coklat muda merata.
 - **Tekstur Dalam:** Menjadi lebih padat dan panas hingga ke bagian tengah. Jika dimasak berkuah, tahu akan menyerap bumbu dan menjadi lebih beraroma.

- **Kondisi Awal (Sesuai SNI):** Tahu yang baik untuk diolah harus utuh, bersih, tidak asam, tidak busuk, dan tidak berlendir.
- **Tempe**
 - **Tekstur (jika digoreng):** Menjadi lebih padat, kering, dan renyah di bagian luar.
 - **Warna (jika digoreng):** Berubah menjadi coklat keemasan.
 - **Rasa:** Aroma khas kedelai dari tempe mentah berkurang, tergantikan dengan rasa gurih. Jika dimasak berkuah (misal: bacem, orek), tempe akan menjadi empuk dan menyerap bumbu dengan sempurna.
 - **Kondisi Awal (Sesuai SNI):** Tempe yang baik berbentuk kompak/padat, berwarna putih merata, dan beraroma khas tanpa bau amoniak.
- q. Catat suhu internal makanan pada formulir pencatatan suhu internal makanan (Lampiran 11).
- r. Setelah makanan matang, kepala dapur monitoring suhu dan kualitas makanan (rasa, tekstur, penampilan, dan aroma)
- s. Makanan matang harus segera diporsikan atau letakkan makanan di dalam wadah kemudian tutup dengan plastik wrapping dan diberi label tanggal pembuatan.
- t. Verifikasi kondisi makanan setelah diporsikan ke kemasan, pastikan tidak terdapat cemaran fisik atau cemaran lainnya (untuk mengakomodir jika ada belatung, dll)
- u. Petugas kebersihan membersihkan peralatan dan area pengolahan sesuai dengan SOP pembersihan dan sanitasi fasilitas dan ruangan serta SOP sanitasi peralatan.

5. Penyimpanan Makanan dan Sampel Makanan Matang

Jika makanan yang sudah diolah atau dimasak tidak langsung disajikan, makanan itu harus disimpan dengan benar. Saat menyimpan makanan matang, Penjamah pangan perlu memperhatikan hal-hal berikut:

- **Pemisahan wadah:** Jangan campurkan makanan matang dengan bahan mentah dalam satu wadah atau tempat penyimpanan. Setiap jenis makanan matang juga harus disimpan di wadah yang terpisah.
- **Contoh sampel (khusus jasa boga):** Bagi penjamah pangan di jasa boga, wajib menyimpan satu porsi sampel dari setiap menu yang diproduksi setiap hari. Sampel ini harus dimasukkan ke plastik steril dan disimpan pada suhu di bawah 5°C selama 2 hari (48 jam).
- **Catat penyimpanan sampel makanan ini pada Formulir Penyimpanan Sampel Makanan (Lampiran 12)**
- **Larangan Membekukan Ulang:** Makanan beku yang sudah dicairkan atau dilunakkan tidak boleh dibekukan kembali.

- Suhu aman untuk makanan dingin: Buah potong, salad, dan sejenisnya harus disimpan di suhu aman, yaitu di bawah 5°C (di kulkas atau *coolbox*).
- Suhu aman untuk makanan berkuah panas: Makanan siap saji yang berkuah harus disimpan dalam kondisi panas, yaitu di atas 60°C (menggunakan wadah pemanas).
- Wadah tertutup: Semua makanan matang harus disimpan dalam wadah tertutup rapat agar tidak bisa dijangkau oleh serangga atau hewan pembawa penyakit.
- Pendinginan cepat dan terkontrol: Makanan harus didinginkan secepat mungkin untuk mencegah bakteri berbahaya (seperti *Clostridium botulinum*, *Bacillus cereus*) berkembang biak. Suhu bagian tengah makanan harus turun hingga 10°C dalam waktu 2 jam, lalu segera simpan di suhu di bawah 4°C. Setelah dingin sempurna, makanan harus disimpan di tempat penyimpanan dingin (*cold storage*) dengan suhu tidak > 4°C sampai akan digunakan.
- Pastikan untuk memeriksa dan mencatat suhu penyimpanan secara berkala dalam formulir penyimpanan sampel makanan (Lampiran 12).
- Masa simpan makanan dingin: Idealnya, makanan yang disimpan pada suhu 4°C atau di bawahnya harus segera dikonsumsi dalam waktu < 24 jam.

6. Pemorsian

Aspek keamanan pangan pada tahap pemorsian sangat vital karena makanan yang diporsikan merupakan makanan matang yang siap dikonsumsi. Pada tahap ini, potensi kontaminasi sangat tinggi jika tidak dilakukan dengan prosedur higienis dan sesuai standar. Oleh karena itu, penggunaan APD yang tepat seperti masker dan sarung tangan sekali pakai berbahan *food grade* bukan sekadar formalitas, melainkan merupakan bagian dari prinsip dasar keamanan pangan.

Masker berfungsi untuk mencegah droplet dari hidung dan mulut petugas mengenai makanan selama proses pemorsian, terutama ketika petugas berbicara, batuk, atau bersin. Sementara itu, sarung tangan digunakan untuk mencegah kontaminasi mikroorganisme dari tangan ke makanan. Tangan manusia, meskipun tampak bersih, tetap dapat menjadi media pembawa bakteri patogen seperti *Salmonella*, *E. coli*, atau *Staphylococcus aureus* yang dapat menyebabkan keracunan makanan. Oleh karena itu, makanan matang tidak boleh disentuh langsung dengan tangan kosong. Pemorsian harus menggunakan alat bantu seperti sendok, centong, atau alat ukur rumah tangga (URT) yang bersih dan digunakan khusus untuk satu jenis makanan. Alat-alat ini juga harus rutin dibersihkan dan disanitasi sebelum dan sesudah digunakan.

Penerapan prinsip keamanan pangan dalam pemorsian bukan hanya bertujuan menjaga mutu makanan, tetapi juga merupakan upaya preventif terhadap penyakit bawaan makanan (*foodborne diseases*). Hal ini sangat penting mengingat program MBG menargetkan kelompok rentan seperti anak-anak, yang daya tahan tubuhnya relatif lebih rendah terhadap infeksi. Maka, disiplin dalam menjalankan prosedur

pemorsian yang higienis merupakan bentuk tanggung jawab bersama untuk memastikan bahwa makanan yang diberikan tidak hanya bergizi, tetapi juga aman untuk dikonsumsi.

Daftar Pustaka

1. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 17 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Atas Permenkes No. 14 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Rekomendasi Sistem Penjaminan Keamanan Pangan dan Pengelolaan Limbah
3. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Kumpulan Rekomendasi Prosedur Operasional Prosedur (SOP) Program Makan Bergizi Gratis

Modul 8:

Pembersihan dan Sanitasi Peralatan

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas tentang bahan pembersih dan sanitasi yang digunakan, tahapan pembersihan dan sanitasi alat masak, tahapan pembersihan dan sanitasi alat makan, penyimpanan peralatan, serta pembersihan area permukaan kerja. Pemahaman terhadap topik ini sangat penting untuk menjamin keamanan pangan, menjaga kualitas makanan bergizi yang disajikan, dan melindungi kesehatan penerima manfaat dalam Program MBG.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan bahan pembersih dan sanitasi
2. Menjelaskan tahapan pembersihan dan sanitasi alat masak
3. Menjelaskan tahapan pembersihan dan sanitasi alat makan
4. Menjelaskan cara penyimpanan peralatan
5. Menjelaskan tahapan pembersihan area permukaan kerja

Materi Pokok

Pembersihan dan Sanitasi Peralatan

Sub Materi Pokok

1. Bahan Pembersih dan Sanitasi
2. Tahapan Pembersihan dan Sanitasi Alat Masak
3. Tahapan Pembersihan dan Sanitasi Alat Makan
4. Penyimpanan Peralatan
5. Pembersihan Area Permukaan Kerja

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah
- b. Diskusi Kelompok
- c. Tanya Jawab

2. Waktu

- a. Teori: 1 JPL
- b. Penugasan: 0 JPL
- c. Praktik: 0 JPL
- d. Total: 1 JPL = 45 Menit

3. Alat Bantu

- a. Slide Presentasi
- b. Komputer/laptop
- c. LCD proyektor
- d. ATK

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul 7.

Penyampaian Materi (30 menit)

- a. Fasilitator menyampaikan materi terkait bahan pembersih dan sanitasi yang digunakan, tahapan pembersihan dan sanitasi alat masak, tahapan pembersihan dan sanitasi alat makan, penyimpanan peralatan, serta pembersihan area permukaan kerja dengan metode ceramah. (15 menit).
- b. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 7 (15 menit).

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk mengimplementasikan rencana tindak lanjut yang telah disusun

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Peralatan masak harus dicuci dan disanitasi secara rutin untuk mencegah kontaminasi makanan.
2. Gunakan sabun dan air panas untuk membersihkan peralatan sebelum dan sesudah digunakan.
3. Sanitasi yang baik membantu membunuh kuman yang tidak terlihat oleh mata.
4. Pisahkan peralatan untuk makanan mentah dan matang agar tidak terjadi kontaminasi silang.
5. Kebersihan peralatan adalah langkah penting dalam menjaga kualitas dan keamanan makanan.

URAIAN MATERI

PEMBERSIHAN DAN SANITASI PERALATAN

Penjamah pangan memiliki tugas penting untuk membersihkan dan mensanitasi peralatan masak. Ini dilakukan agar tidak ada kuman atau kotoran yang pindah dari peralatan ke makanan yang sedang diolah. Pembersihan itu artinya mencuci alat sampai permukaannya bersih dari sisa-sisa makanan. Sedangkan sanitasi adalah langkah tambahan untuk membunuh mikroorganisme/kuman berbahaya yang menempel di alat atau permukaan yang bersentuhan dengan makanan, sehingga alat tersebut benar-benar aman dan tidak menjadi sumber penyakit.

1. Bahan Pembersih dan Sanitasi

Sebelum mulai membersihkan dan mensterilkan, meskipun, sebagai penjamah makan perlu memahami beberapa hal penting terkait penggunaan bahan kimia yang digunakan:

- Pastikan sesuai untuk Makanan:** Bahan kimia yang Anda gunakan (deterjen/sabun atau *sanitizer*) harus khusus untuk peralatan yang kontak dengan makanan. Jika tidak yakin, segera beritahu pengelola.
- Harus Tara Pangan (*Food Grade*):** Pastikan bahan kimia tersebut aman untuk makanan. Informasi ini biasanya tertera di label produk.
- Periksa Label:** Jika label bahan kimia sulit dibaca atau tidak ada sama sekali, segera lapor ke pengelola atau penanggung jawab area.
- Ikuti Petunjuk Penggunaan:** Selalu gunakan bahan kimia sesuai petunjuk dari pabrik. Jika petunjuk tidak ada atau tidak mengerti bahasanya, minta pengelola untuk memberikan pelatihan cara pakainya.
- Perhatikan Dosis:** Pastikan menggunakan dosis atau takaran yang tepat sesuai petunjuk pabrik.
- Penyimpanan yang Aman:** Bahan kimia harus disimpan di tempat yang benar dan terbatas aksesnya. Ini untuk mencegah salah penggunaan atau penyalahgunaan yang bisa mencemari makanan.
- Laporkan Ketidaksesuaian:** Jika menemukan hal yang tidak biasa atau tidak sesuai saat menggunakan bahan kimia, segera laporkan kepada pengelola atau penanggung jawab area.

2. Tahapan Pembersihan dan Sanitasi Alat Masak

- **Pembersihan peralatan sebelum digunakan:**
 - a. Petugas pengolahan/petugas pemorsian APD seperti masker, penutup kepala, celemek, dan sepatu tertutup.
 - b. Petugas pengolahan/petugas pemorsian mengumpulkan peralatan yang akan dibersihkan.
 - c. Bilas peralatan memasak yang akan digunakan menggunakan air.
 - d. Apabila terdapat bagian yang kotor, petugas pengolahan/petugas

pemorsian menggosok bagian yang kotor dengan sabut/sikat/spon, bilas dengan air bersih yang mengalir kemudian tiriskan peralatan.

- e. Apabila peralatan akan langsung digunakan, keringkan terlebih dulu menggunakan kain lap kering yang bersih.
- **Pembersihan peralatan setelah digunakan:**
 - a. Petugas pencucian menggunakan APD seperti masker, penutup kepala, celemek berbahan karet, dan sepatu boot.
 - b. Bersihkan meja produksi dan pemorsian dengan cairan *pembersih food grade* dan dilap menggunakan lap kering/kain yang bersih.
 - c. Bersihkan timbangan dengan cairan pembersih *food grade* dan dilap menggunakan lap kering/kain yang bersih.
 - d. Kumpulkan peralatan memasak yang telah digunakan
 - e. Rendam peralatan di dalam air hangat.
 - f. Cuci dan gosok peralatan dengan sabut/sikat/spon dan sabun cuci piring, kemudian bilas dengan air mengalir hingga bersih.
 - Siapkan
 - Terlihat bersih secara visual
 - Tidak bau sabun
 - Tidak licin saat di lap
 - g. Rendam peralatan dengan larutan desinfektan.
 - h. Tiriskan peralatan dalam keadaan terbalik.
 - i. Simpan peralatan pada rak penyimpanan peralatan.
 - j. Bersihkan dan ganti lap kering secara rutin apabila kotor dan basah.
 - k. Bersihkan bak pencucian.
 - l. Catat dalam formulir monitoring pembersihan harian untuk peralatan (Lampiran 13).

3. Tahapan Pembersihan dan Sanitasi Alat Makan

- **Persiapan**
 - a. Petugas pencucian menggunakan APD (apron karet/plastik, sepatu boot karet, sarung tangan karet dan masker).
 - b. Kumpulkan semua tempat makan yang akan dicuci di area pencucian.
 - c. Pastikan area pencucian bersih dan tersedia air bersih, sabun cuci, sanitiser
- **Proses pencucian**
 - a. Pembuangan sisa makanan: keluarkan sisa makanan dari tempat makan sebelum pencucian
 - b. Perendaman (*flushing*): rendam alat makan dalam air hangat yang dicampur dengan sabun cuci piring selama beberapa menit untuk melunakkan kotoran.
 - c. Pencucian (*washing*): cuci alat makan menggunakan sikat atau spons dengan sabun cuci piring hingga bersih.

- d. Pembilasan (*rinsing*) : Bilas peralatan dengan air bersih dan mengalir untuk menghilangkan residu sabun.

- **Proses sanitasi**

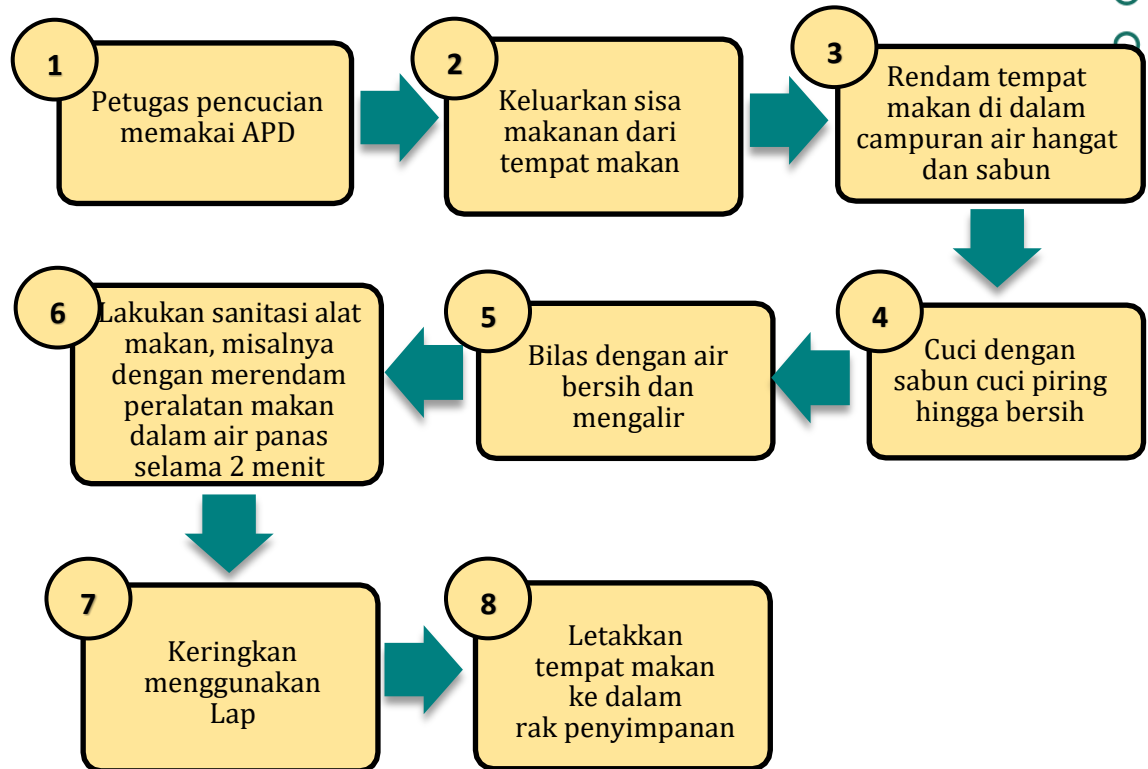
- a. Siapkan larutan sanitasi sesuai dengan petunjuk penggunaan. Berikut tabel petunjuk sanitasi kimia:

Tabel 13 Petunjuk sanitasi kimia

Sanitasi Kimia	Suhu Air (°C)	Konsentrasi	Lama Perendaman
<i>Chlorine</i>	24 - 44	50-100 ppm	1-2 menit
<i>Ammonium Quarternary</i>	24 - 44	200-300 ppm	1-2 menit
<i>Iodine</i>	24 - 44	12.5 - 25 ppm	1-2 menit
Bahan Kimia lain	Tergantung dengan spesifikasi manufaktur yang terkait		
Air panas	80°C selama 2 menit		

- b. Angkat dan tiriskan alat makan
- c. Lakukan pengeringan menggunakan lap. Jika lap sudah basah, maka harus diganti dengan lap yang lain. Lap yang digunakan untuk mengelap tempat makan, harus diganti setiap hari dan menyesuaikan dengan jumlah piring.
- Penyimpanan
 - a. Alat makan yang sudah bersih dan kering, selanjutnya ditempatkan ke dalam rak penyimpanan yang bersih dan kering.
 - b. Pastikan peralatan disimpan dengan rapi dan teratur untuk memudahkan akses dan menjaga kebersihan.
 - c. Koordinator pencucian melakukan pemeriksaan kebersihan tempat makan setiap hari secara acak.

- Tahapan pembersihan dan sanitasi alat makan



Gambar 23 Diagram alir tahapan pembersihan dan sanitasi alat makan

4. Penyimpanan Peralatan

Setelah membersihkan dan mensanitasi peralatan, penjamah pangan wajib menyimpannya peralatan dan alat makan dengan baik agar tidak terkontaminasi kembali. Peralatan dan alat makan tidak boleh menyentuh lantai, sebaiknya disimpan di atas rak atau palet. Pastikan ada jarak minimal 15 cm dari lantai, 5 cm dari dinding, dan 60 cm dari langit-langit. Lebih baik lagi jika menggunakan rak atau kontainer tertutup. Penjamah pangan juga harus membersihkan tempat penyimpanan ini setidaknya sebulan sekali. Jika tempat penyimpanan rusak atau tidak layak, segera laporkan kepada tim manajemen.

5. Pembersihan Area Permukaan Kerja.

Selain peralatan, penjamah pangan juga harus rutin membersihkan area kerja mereka, minimal sebelum dan sesudah bekerja. Caranya, lap permukaan kerja untuk menghilangkan kotoran, lalu bersihkan dengan deterjen, dan terakhir semprotkan *sanitizer* berbahan dasar alkohol 70%. Pastikan juga sisa kotoran yang jatuh ke lantai atau saluran pembuangan langsung dibersihkan agar tidak mengundang serangga dan hewan pembawa penyakit.

Daftar Pustaka

1. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 17 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Atas Permenkes No. 14 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Rekomendasi Sistem Penjaminan Keamanan Pangan dan Pengelolaan Limbah
3. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Kumpulan Rekomendasi Prosedur Operasional Prosedur (SOP) Program MBG

Modul 9:

Pendistribusian Makanan

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas terkait hal-hal yang perlu diperhatikan pada saat pendistribusian makanan dari SPPG ke lokasi sasaran, pendistribusian makanan saat berada di lokasi sasaran, serta alur pengambilan alat makan.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan alur pendistribusian makanan dari SPPG ke lokasi sasaran
2. Menjelaskan alur pendistribusian makanan di lokasi sasaran
3. Menjelaskan alur pengambilan alat makan

Materi Pokok

Pendistribusian Makanan

Sub Materi Pokok

1. Pendistribusian Makanan ke Lokasi Sasaran
2. Pendistribusian Makanan di Lokasi Sasaran
3. Alur Pengambilan Alat Makan

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah
- b. Diskusi Kelompok
- c. Tanya Jawab

2. Waktu

- a. Teori: 1 JPL
- b. Penugasan: 0 JPL
- c. Praktik: 0 JPL
- d. Total: 1 JPL = 45 Menit

3. Alat Bantu

- a. Komputer/Laptop
- b. LCD Proyektor
- c. Slide Presentasi
- d. ATK
- e. Formulir distribusi makanan oleh SPPG
- f. Formulir penerimaan makanan oleh sekolah

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul 9.

Penyampaian Materi (30 menit)

- a. Fasilitator memberikan penjelasan terkait hal-hal yang perlu diperhatikan dan alur pendistribusian makanan dari SPPG ke lokasi sasaran, pendistribusian makanan saat berada di lokasi sasaran, dan alur pengembalian alat makan dengan metode ceramah menggunakan slide presentasi (15 menit).
- b. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 9 (15 menit).

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk mengimplementasikan rencana tindak lanjut yang telah disusun.

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Kendaraan pengangkut harus dibersihkan secara rutin dengan disinfektan. Petugas distribusi wajib dalam kondisi sehat dan menjaga kebersihan diri, seperti mencuci tangan serta memakai sarung tangan dan masker selama proses pengiriman.
2. Makanan di dalam kendaraan harus disusun rapi agar tidak rusak akibat benturan atau pergerakan. Ruang penyimpanan makanan dalam kendaraan harus tertutup rapat.
3. Makanan harus segera dikirim dan dibagikan setibanya di lokasi. Hindari penyimpanan di area transit > 2 jam.
4. Petugas di lokasi harus memeriksa kualitas makanan meliputi rasa, aroma, tekstur, bentuk, warna, dan tanggal kedaluwarsa (terutama produk seperti susu). Jika ada tanda-tanda kerusakan, makanan tidak boleh dibagikan dan harus dikembalikan.
5. Setiap tahap distribusi, mulai dari pengiriman hingga penerimaan, wajib dicatat dalam formulir untuk memastikan kontrol dan akuntabilitas.

URAIAN MATERI POKOK PENDISTRIBUSIAN MAKANAN

Pendistribusian makanan adalah proses atau kegiatan memindahkan makanan dari lokasi produksi (SPPG) menuju ke lokasi sasaran dan sampai makanan diterima oleh target sasaran. Tujuan utama pendistribusian makanan adalah memastikan makanan sampai tepat waktu, menjaga keamanan dan mempertahankan kualitas makanan.

1. Pendistribusian Makanan ke Lokasi Sasaran

a. Persiapan Pengiriman

- Sebelum dan setelah selesai digunakan, bersihkan mobil boks menggunakan lap dan cairan desinfektan.



Gambar 24 Kendaraan pengangkut program MBG

Sumber: Rekomendasi Tata Kelola dan Manajemen Program MBG, Bappenas

- Petugas distribusi SPPG dalam mobilisasi makanan (ruang pengemasan menuju kendaraan pengangkut) dipastikan dalam keadaan sehat dan menerapkan perilaku higienis agar tidak mengkontaminasi makanan.
- Susun tempat makan dalam rak kendaraan dengan baik dan terjaga untuk mencegah kerusakan akibat benturan dan sebagainya.
- Setiap rak dapat diisi dengan maksimal 5 tempat makan.
- Catat dalam formulir distribusi makanan (Lampiran 16).

b. Proses Pengiriman

- Pastikan bagian boks kendaraan pengangkut yang berisi tempat makan dalam kondisi tertutup.
- Makanan segera dikirimkan ke lokasi sasaran dengan dua gelombang atau 2 tahap. Tahap 1 distribusi dilakukan ke PAUD/TK/RA dan SD kelas 1-3 dan Tahap 2 distribusi dilakukan ke SD kelas 4-6, SMP, dan SMA. Waktu mulai distribusi Tahap 1 dan Tahap 2 setiap tahap harus mengikuti jam-jam yang telah ditentukan pada Modul 1 di Tabel 2 yaitu, waktu distribusi untuk Tahap 1 adalah pada pukul 06.30 dan Tahap 2 adalah pukul 10.00, tidak

boleh lebih cepat atau sebelum jam tersebut. Distribusi untuk kelompok PAUD/TK/RA dan SD kelas 1-3 harus terpisah dari waktu distribusi kelompok SD kelas 4-6, SMP, dan SMA. Hal ini penting dilakukan untuk menjaga keamanan pangan dan menghindari makanan basi ketika diterima oleh penerima manfaat.

c. Penerimaan Makanan

- Setelah kendaraan pengangkut tiba di lokasi sasaran, maka tempat makan diantarkan ke area transit dan diserahkan kepada petugas penerimaan & distribusi di lokasi sasaran (sekolah/wilayah).
- Di area transit, tempat makan diletakkan di atas meja dengan minimal jarak makanan dengan lantai adalah 15 cm, jarak minimal dengan dinding adalah 5 cm, dan minimal jarak makanan dengan langit-langit adalah 60 cm.
- Petugas penerimaan & distribusi sekolah/wilayah menandatangani formulir distribusi makanan (Lampiran 14) yang telah dibawa oleh Petugas Distribusi sppg
- Tempat makan segera dibagikan kepada kelompok sasaran oleh petugas penerimaan & distribusi sekolah/wilayah dan tidak disimpan di area transit > 2 jam.

2. Pendistribusian Makanan di Lokasi Sasaran

a. Persiapan distribusi oleh petugas penerimaan & distribusi sekolah:

- Petugas penerimaan & distribusi sekolah mencuci tangan menggunakan air mengalir dan sabun serta mengeringkan tangan dengan pengering/lap bersih.
- Petugas penerimaan & distribusi sekolah mengambil satu set makanan (tempat makan) dan mencoba setiap jenis makanan untuk mendeteksi apakah ada kelainan rasa, aroma, tekstur, bentuk, dan warna yang dapat mengindikasikan risiko pencemaran makanan. Hal ini termasuk pengecekan tanggal kedaluwarsa pada kemasan susu. Selain itu, dilakukan juga pengecekan risiko pencemaran dengan menuangkan 1 kemasan susu UHT ke dalam gelas.
- Jika tidak ada masalah, petugas penerimaan & distribusi sekolah menggunakan sarung tangan dan masker untuk persiapan pendistribusian makanan ke tiap kelas.
- Jika ditemukan adanya kelainan pada makanan, makanan dikembalikan kepada petugas distribusi SPPG.

b. Kelompok Sasaran SMP & SMA:

- Setiap kelas menunjuk 4-5 orang perwakilan kelas untuk mengantri di area transit sekolah.
- Satu perwakilan kelas mengisi formulir sesuai jumlah siswa di kelasnya.

- Petugas penerimaan & distribusi sekolah menyerahkan tempat makan kepada perwakilan kelas sesuai jumlah yang tertera di formulir.
- Setelah selesai kegiatan makan, perwakilan kelas mengikat tempat makan kosong menggunakan tali rafia.
- Tempat makan kosong dikembalikan ke area transit.

c. Kelompok Sasaran TK/PAUD/RA & SD Kelas 1-6:

- Persiapan distribusi oleh wali kelas:
 1. Wali kelas menyiapkan formulir penerimaan makanan
 2. Wali kelas mengidentifikasi jumlah siswa yang hadir, menuliskan di formulir dan menyampaikan formulir tersebut kepada petugas penerimaan & distribusi sekolah.
 3. Wali kelas mencuci tangan menggunakan air mengalir dan sabun, kemudian gunakan sarung tangan dan masker.
- Distribusi makanan ke tiap kelas:
 1. Petugas penerimaan & distribusi sekolah mengantarkan makanan dari area transit sekolah ke setiap kelas satu per satu sesuai jumlah siswa di tiap kelas.
 2. Petugas menyerahkan makanan kepada wali kelas di tiap kelas.
 3. Wali kelas menerima makanan dari petugas penerimaan & distribusi sekolah yang akan dibagikan kepada siswa.
 4. Makanan disimpan di atas meja yang telah dibersihkan.
- Pembagian makanan ke siswa
 1. Wali kelas membagikan makanan ke meja siswa satu per satu.
 2. Wali kelas memastikan siswa dengan kondisi khusus menerima makanan yang sesuai.

3. Pengembalian Alat Makan

Dalam alur distribusi penyelenggaraan makanan Program MBG, pengembalian alat makan ke dapur atau unit SPPG dilakukan dengan memperhatikan efisiensi waktu dan urutan distribusi sebelumnya. Setelah makanan didistribusikan mulai dari sekolah terdekat hingga yang terjauh, dengan prioritas SD, kemudian SMP, dan terakhir SMA karena perbedaan waktu pulang siswa, pengambilan kembali alat makan dan sisa makanan dilakukan dengan urutan sebaliknya, yaitu dimulai dari sekolah terjauh menuju sekolah terdekat.

Pola ini dirancang untuk memastikan bahwa alat makan dari sekolah yang lebih dulu selesai digunakan, terutama dari SD yang pulang lebih awal, dapat segera dijemput saat kendaraan kembali dari rute distribusi. Dengan demikian, pengumpulan alat makan menjadi lebih efisien, menghindari keterlambatan, dan memungkinkan proses pencucian serta sanitasi di dapur SPPG berlangsung tepat waktu. Selain itu, pengelolaan sisa makanan yang kembali dari sekolah

juga harus dilakukan secara hati-hati dan higienis, sesuai standar keamanan pangan, guna mencegah kontaminasi lingkungan maupun dapur produksi.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Rekomendasi Tata Kelola dan Manajemen Program MBG.
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Kumpulan Rekomendasi Prosedur Operasional Prosedur (SOP) Program Makan Bergizi Gratis.

Modul 10:

Asesmen dan Manajemen Limbah dan Sampah

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas tentang asesmen dan manajemen limbah dan sampah dalam pelaksanaan Program MBG, yang mencakup air bersih, pengukuran volume sisa makanan, serta prosedur pembuangan dan pengelolaan sampah. Pemahaman terhadap topik ini penting untuk memastikan kebersihan lingkungan, mencegah pencemaran, dan mendukung keberlanjutan program melalui pengelolaan limbah dan sampah yang bertanggung jawab dan ramah lingkungan.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan ciri-ciri dan pentingnya penggunaan air bersih dalam penyelenggaraan makanan Program MBG
2. Menjelaskan cara pengukuran volume sisa makanan
3. Menjelaskan prosedur pembuangan limbah dan pengelolaan sampah

Materi Pokok

Asesmen dan Manajemen Limbah dan Sampah

Sub Materi Pokok

1. Air Bersih
2. Pengukuran Volume Sisa Makanan
3. Pembuangan Limbah dan Pengelolaan Sampah

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah
- b. Diskusi Kelompok
- c. Tanya Jawab
- d. Praktek cara melakukan pengukuran volume sisa makanan dan pengelolaannya

2. Waktu

- a. Teori: 1 JPL
- b. Penugasan: 0 JPL
- c. Praktik: 1 JPL
- d. Total: 2 JPL = 90 Menit

3. Alat Bantu

- a. Komputer/Laptop
- b. LCD Proyektor
- c. Slide Presentasi
- d. Bahan Praktik:
 - Nasi, sayur, lauk hewani, lauk nabati, dan buah masing-masing 2 porsi
 - Baskom 20 pcs (apabila tidak memungkinkan maka bisa menggunakan 5 pcs baskom dan 15 pcs piring kertas)
 - Masker 50 pcs
 - Sarung tangan 50 pasang
 - Food tray 15 pcs (@3 per kelompok)
 - Timbangan makanan 5 pcs
 - Formulir pengukuran volume sisa makanan 5 lbr+1 lbr untuk fasilitator
 - Alat tulis 5 pcs

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul 9.

Penyampaian Materi (30 menit)

- a. Fasilitator memberikan penjelasan terkait air bersih, pengukuran volume sisa makanan, serta prosedur pembuangan limbah dan pengelolaan sampah dengan metode ceramah menggunakan slide presentasi (20 menit).
- b. Fasilitator memandu praktik cara pengukuran volume sisa makanan (35 menit). Sebelum praktik, fasilitator menyiapkan 15 pcs food tray berisi sisa makanan dengan cara membagi 2 porsi nasi, sayur, lauk hewani, lauk nabati, dan buah yang disediakan ke 15 food tray yang ada. Sebagai pengecoh, ada food tray yang hanya diisi dengan kulit buah/tulang
- c. Kelas dibagi menjadi 5 kelompok kecil
 - Kelompok 1 = menghitung volume sisa makanan siswa SD kelas 1-3
 - Kelompok 2 = menghitung volume sisa makanan siswa SD kelas 4-6
 - Kelompok 3 = menghitung volume sisa makanan siswa SMP
 - Kelompok 4 = menghitung volume sisa makanan siswa SMA
 - Kelompok 5 = menghitung volume sisa makanan siswa ibu hamil/menyusui
 - Fasilitator membagikan peralatan simulasi kepada setiap kelompok
- d. Fasilitator mempersilahkan peserta untuk mengenakan alat pelindung diri (masker dan sarung tangan)
- e. Fasilitator menjelaskan bahwa sisa makanan dipisahkan ke dalam 4 baskom berbeda:

- Baskom 1 = sisa makanan pokok
 - Baskom 2 = sisa lauk
 - Baskom 3 = sisa sayur
 - Baskom 4 = sisa buah
- f. Setiap kelompok menunjuk 5 orang untuk melakukan pengukuran volume sisa makanan sementara peserta lain nya mengarahkan
 - g. Peserta membuka food tray dan menuangkan sisa makanan sesuai dengan jenis makanannya. Ulangi sampai tempat makan terakhir
 - h. Peserta menimbang masing-masing baskom dan mencatat hasilnya pada formulir pengukuran sisa makanan
 - i. Fasilitator meminta peserta untuk mempresentasikan hasil diskusi masing-masing kelompok
 - j. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait hasil presentasi serta topik keseluruhan modul 10 (20 menit).

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk mengimplementasikan rencana tindak lanjut yang telah disusun

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Air yang digunakan untuk memasak harus jernih, tidak berbau, tidak berwarna, tidak berasa aneh, dan bebas dari kuman serta zat kimia berbahaya.
2. Pengumpulan, penimbangan dan pencatatan sisa makanan dari tiap kelompok usia dilakukan secara sistematis untuk menilai apakah asupan makanan mencukupi. Jika sisa makanan > 25%, berarti asupan belum terpenuhi dengan baik.
3. Gunakan tempat sampah terpilah dan menerapkan pengelolaan sampah dengan sistem 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*). Sampah organik bisa dijadikan kompos atau pakan ternak, sementara sampah anorganik dapat diguna ulang dan/atau didaur ulang untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan menciptakan peluang ekonomi.
4. Limbah cair, seperti minyak bekas, harus dipisahkan dan dikelola dengan aman. Lakukan pemantauan dan perawatan saluran pembuangan secara rutin untuk mencegah pencemaran lingkungan.

URAIAN MATERI

ASESMEN DAN MANAJEMEN SAMPAH

1. Air Bersih

Air bersih sangat penting untuk menjaga makanan tetap aman dan sehat. Air digunakan dalam banyak kegiatan di dapur, seperti mencuci tangan, membersihkan peralatan masak, mencuci sayur dan bahan makanan, hingga memasak nasi, lauk, dan menyajikan minuman. Jika air yang digunakan tidak bersih, maka kuman, lumpur, atau zat berbahaya bisa masuk ke dalam makanan. Akibatnya, anak-anak bisa mengalami gangguan kesehatan seperti sakit perut, muntah, diare, atau demam.



Gambar 25 Ciri-ciri air bersih

Sumber: <https://ayosehat.kemkes.go.id/flyer--air-bersih15x21cm>

Ciri-ciri air bersih yang aman untuk memasak adalah bening (tidak keruh), tidak berbau (misalnya seperti lumpur atau karat), tidak berwarna (tidak kekuningan atau kehijauan), tidak berasa aneh, serta bebas dari kuman dan bahan kimia berbahaya. idealnya, air bersih sudah dimasak atau melalui proses desinfeksi. Oleh

karena itu, penting untuk menggunakan air bersih saat mencuci tangan sebelum memasak dan setelah dari toilet, mencuci sayur dan buah, membersihkan alat dapur, serta memasak semua jenis makanan dan minuman. Sementara itu, persyaratan kesehatan air untuk keperluan higiene dan sanitasi adalah sebagai berikut:

1. Air harus dalam kondisi terlindungi

Artinya:

- Air tidak boleh tercemar oleh kuman, benda asing, bahan kimia berbahaya, atau limbah.
- Sumber air dan jalur pengangkutan air (misalnya pipa) harus terlindungi hingga sampai ke rumah. Jika menggunakan pipa, tidak boleh ada sambungan langsung dengan saluran air limbah di bawah tanah. Jika menggunakan sumber air selain pipa, sumber tersebut harus jauh dari limbah rumah tangga atau industri.
- Lokasi tempat air tersedia berada di dalam atau di halaman rumah.
- Air tersedia setiap saat (tidak putus-putus).

2. Pengolahan, penyimpanan, dan penyajian air harus sesuai prinsip kebersihan dan sanitasi

Artinya:

- Wadah penampung air harus dibersihkan secara rutin, minimal satu kali seminggu.
- Jika air diolah dengan bahan kimia, jenis dan dosis bahan kimia yang digunakan harus sesuai dan tepat.

Menggunakan air kotor bisa mencemari makanan, membuat dapur tidak higienis, dan membahayakan kesehatan siswa. Untuk itu, gunakan sumber air bersih yang terlindungi, seperti air PDAM, sumur tertutup, atau air dalam galon yang bersih. Jika ragu dengan kebersihan air, sebaiknya rebus terlebih dahulu. Simpan air bersih dalam wadah yang tertutup dan bersih, menggunakan gayung yang bersih saat mengambil air. Ingat, makanan sehat hanya bisa terjaga jika menggunakan air yang bersih. Kalau airnya kotor, makanan sehat pun bisa menjadi sumber penyakit.

2. Pengukuran Volume Sisa Makanan

Pengukuran volume sisa makanan dilakukan untuk menilai seberapa besar makanan yang tidak dikonsumsi oleh kelompok sasaran, sehingga dapat digunakan sebagai indikator kecukupan asupan. Proses ini terdiri atas dua tahapan utama: persiapan dan pengukuran, yang dilakukan oleh petugas pencucian dengan standar higiene dan prosedur kerja yang baik.

1) Persiapan pengukuran volume sisa makanan:

Sebelum melakukan pengukuran, petugas pencucian wajib melakukan langkah-langkah berikut:

- a. Menggunakan APD yang terdiri atas masker dan sarung tangan karet guna menjaga kebersihan dan keamanan pangan.
- b. Menyiapkan 12 baskom plastik atau kontainer yang masing-masing diperuntukkan untuk kategori kelompok sasaran dan jenis makanan sebagai berikut:
 - 3 baskom untuk kelompok TK/PAUD (makanan pokok, sayur, lauk hewani)
 - 3 baskom untuk kelompok SD kelas 1–3 (makanan pokok, sayur, lauk hewani)
 - 3 baskom untuk kelompok SD kelas 4–6 (makanan pokok, sayur, lauk hewani)
 - 3 baskom untuk kelompok SMP dan SMA (makanan pokok, sayur, lauk hewani)

2) Prosedur Pengukuran Volume Sisa Makanan

Setelah persiapan selesai, petugas melakukan pengukuran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuka tempat makan setiap anak satu per satu, lalu menuangkan sisa makanan ke dalam baskom yang telah disiapkan sesuai jenis makanan dan kelompok sasaran. Contoh:
 - Sisa makanan pokok dari kelompok TK/PAUD dituang ke baskom khusus makanan pokok TK/PAUD
 - Sisa sayur dari kelompok SD 1–3 dituang ke baskom sayur SD 1–3, dan seterusnya
- b. Mengulangi proses tersebut untuk seluruh tempat makan hingga selesai.
- c. Setelah semua sisa makanan terkumpul dalam masing-masing baskom, petugas menimbang berat masing-masing baskom menggunakan timbangan digital atau timbangan lain yang telah dikalibrasi.
- d. Mencatat hasil penimbangan ke dalam formulir atau kuesioner pengamatan yang telah disediakan (Lampiran 15).
- e. Setelah ditimbang dan dicatat, seluruh sisa makanan dari masing-masing kelompok digabungkan ke dalam satu plastik besar untuk dibuang sesuai prosedur sanitasi yang berlaku.
- f. Menghitung persentase sisa makanan dengan menggunakan rumus berikut:

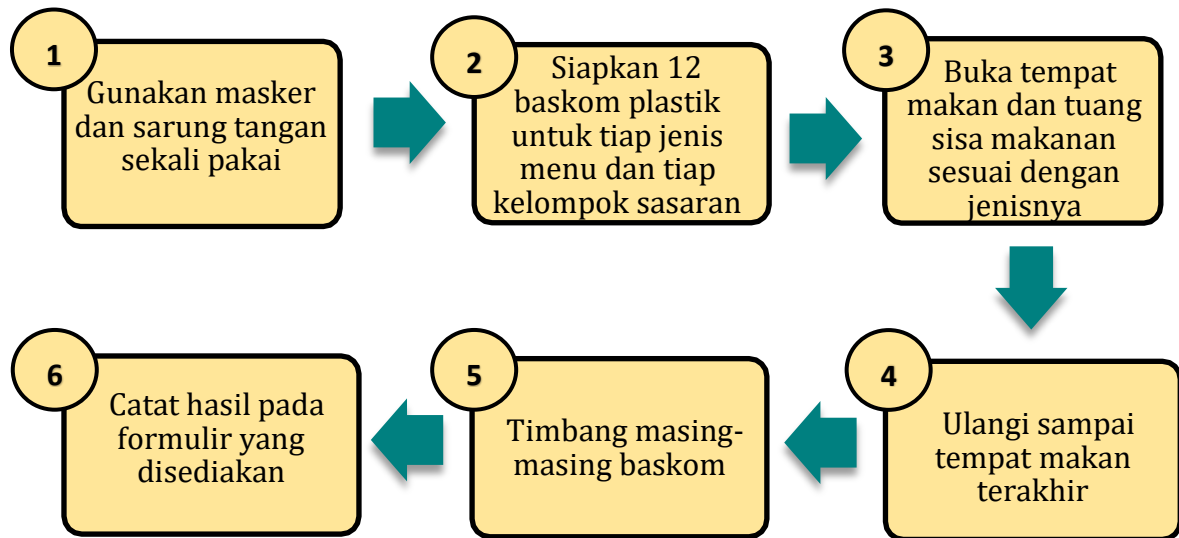
$$\% \text{ sisa makanan} = \left(\frac{\text{berat sisa makanan (kg)}}{\text{berat makanan masak (kg)}} \right) \times 100\%$$

Keterangan tambahan

- Berat makanan masak diperoleh dari total perhitungan kebutuhan bahan pangan (berat bersih) untuk masing-masing kelompok sasaran.
- Interpretasi hasil pengukuran volume sisa makanan diklasifikasikan menjadi dua kategori:
 - a) $\leq 25\%$: asupan kelompok sasaran terpenuhi

b) $> 25\%$: asupan sasaran tidak terpenuhi

Secara sederhana, cara pengukuran volume sisa makanan dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 26 Diagram alir pengukuran volume sisa makanan

Data hasil penimbangan sisa makanan ini akan diolah dan dianalisis oleh ahli gizi untuk mengetahui jenis makanan yang paling banyak tersisa, sebagai dasar evaluasi dan perbaikan menu ke depannya. Data sisa makanan juga diperlukan untuk mengetahui potensi sampah organik yang harus dikelola, dan memastikan tidak menambah beban di tempat pemrosesan akhir (TPA)

3. Pembuangan Limbah dan Sampah

Pengelolaan limbah dan sampah merupakan bagian penting dalam sistem sanitasi dan higiene pangan. Sampah yang dihasilkan dari kegiatan pengolahan dan penyajian makanan dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu sampah organik, sampah anorganik, dan limbah cair. Masing-masing memerlukan penanganan yang berbeda, sebagaimana dijelaskan berikut:

1) Penanganan sampah organik

Sampah organik berasal dari sisa olahan dapur (SOD) dan sisa makanan yang mudah terurai secara alami. Penanganannya dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- a. Menggunakan tempat sampah khusus sampah organik yang tertutup dan mudah dibersihkan.
- b. Petugas wajib mengenakan APD berupa masker dan sarung tangan selama proses pengumpulan dan pengangkutan sampah.
- c. Sampah organik dapat dikelola mandiri dengan membuat biopori, komposting, dan/atau dapat disalurkan kepada pemanfaat/penggiat sampah organik seperti peternak lokal sebagai bahan pakan ternak, atau

penggiat maggot, dan/atau rumah kompos untuk diolah dan digunakan untuk pertanian atau penghijauan lingkungan.

Monitoring dan evaluasi dilakukan setiap hari untuk:

- Mengukur jumlah sampah sisa olahan dapur (SOD) sisa dari proses penyiapan makanan
- Mengukur jumlah sampah sisa makanan yang dihasilkan
- Menganalisis penyebab timbulnya limbah berlebih
- Menentukan tindakan korektif guna meminimalkan pemborosan makanan di kemudian hari.
- Memastikan sampah organik SOD dan sisa makanan dapat dikelola secara mandiri, diberikan kepada pemanfaat/penggiat ataupun melibatkan pihak ketiga, sehingga tidak dibuang ke tempat pemrosesan akhir (TPA)

2) Penanganan sampah anorganik

Sampah anorganik terdiri dari bahan-bahan yang tidak mudah terurai seperti plastik, logam, atau kaca. Penanganannya dilakukan dengan menerapkan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) sebagai berikut:

- a. Menyediakan tempat sampah terpilah untuk sampah anorganik, yang dibedakan dari tempat sampah organik.
- b. *Reuse* (guna ulang): Menggunakan kembali alat atau bahan yang masih layak pakai, seperti merapikan dan menyimpan tali pengikat tempat makan untuk digunakan kembali pada hari berikutnya.
- c. *Reduce* (pengurangan): Mengurangi penggunaan kemasan plastik sekali pakai dengan beralih ke wadah yang dapat digunakan berulang.
- d. *Recycle* (daur ulang): Menjalinkan kerja sama dengan bank sampah atau fasilitas daur ulang lokal untuk menerima sampah anorganik sehingga dapat dikelola dan dimanfaatkan kembali agar tidak mencemari lingkungan dan tidak dibuang ke tempat pemrosesan akhir sampah (TPA).

3) Penanganan limbah cair

Limbah cair terutama berasal dari sisa cucian, minyak bekas, dan cairan hasil pengolahan makanan. Penanganannya meliputi:

- a. Memisahkan limbah minyak ke dalam wadah tertutup khusus agar tidak mencemari saluran air.
- b. Melakukan pemantauan dan perawatan berkala terhadap saluran pembuangan limbah cair minimal satu kali dalam satu bulan untuk memastikan sistem drainase berfungsi dengan baik dan tidak menyebabkan genangan.
- c. Limbah cair yang dapat dimanfaatkan, seperti minyak jelantah, dijual atau disalurkan ke fasilitas pengelolaan limbah yang memiliki izin resmi, guna diolah menjadi produk bernilai tambah seperti biodiesel.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Rekomendasi Sistem Penjaminan Keamanan Pangan dan Pengelolaan Limbah
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2024. Kumpulan Rekomendasi Prosedur Operasional Baku (SOP) Program MBG
3. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 17 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Atas Permenkes No. 14 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan
4. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan

Modul 11:

Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan (KLB KP) di SPPG

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas tentang definisi, ruang lingkup, dan identifikasi faktor risiko insiden keamanan pangan dan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan (KLB KP), langkah penanganan penjamah pangan saat terjadi insiden keamanan pangan/dugaan keracunan pangan/KLB KP, serta tindakan pencegahan insiden keamanan pangan dan KLB KP. Topik ini penting bagi SPPG sebagai langkah preventif, deteksi dan merespon insiden keamanan pangan termasuk KLB KP agar dapat mendukung keberlanjutan program.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan apa itu insiden keamanan pangan dan KLB KP
2. Mengidentifikasi faktor risiko insiden keamanan pangan dan KLB KP
3. Menjelaskan langkah penanganan dan pencegahan insiden keamanan pangan dan KLB KP

Materi Pokok

Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan di SPPG

Sub Materi Pokok

1. Pengantar Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP
2. Identifikasi Faktor Risiko Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP
3. Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP
4. Pencegahan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah
- b. Diskusi Kelompok
- c. Tanya Jawab

2. Waktu

- a. Teori: 1 JPL
- b. Penugasan: 1 JPL

- c. Praktik: 0 JPL
- d. Total: 2 JPL = 90 Menit

3. Alat Bantu

- a. Komputer/Laptop
- b. LCD Proyektor
- c. Slide Presentasi
- d. ATK

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul 11.

Penyampaian Materi (45 menit)

- a. Fasilitator menyampaikan materi terkait Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan (KLB KP) di SPPG dengan metode ceramah dan studi kasus menggunakan slide presentasi (30 menit).
- b. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 11 (15 menit).

Diskusi kelompok (30 menit)

- a. Peserta berdiskusi dalam kelompok terkait simulasi penanganan dan pencegahan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP (20 menit)
- b. Pemaparan hasil diskusi kelompok (10 menit)

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk mengimplementasikan rencana tindak lanjut yang telah disusun

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Penjamah pangan adalah garda terdepan dalam menjaga keamanan pangan di SPPG sehingga perlu memahami langkah apa yang harus dilakukan ketika terjadi insiden keamanan pangan/dugaan keracunan pangan/KLB KP.
2. Penjamah pangan mampu mengidentifikasi faktor risiko dan penyebab insiden keamanan pangan dan KLB KP.
3. Saat ada insiden keamanan pangan/dugaan keracunan pangan/KLB KP, hentikan kegiatan pengolahan pangan yang terkait serta tidak menyebarkan informasi yang belum jelas.
4. Tindakan kecil yang benar dari penjamah pangan bisa mencegah insiden besar yang membahayakan banyak orang.
5. Langkah pencegahan penting untuk dilakukan perbaikan atas temuan akar permasalahan atau penyebab pangan tidak aman.

URAIAN MATERI

PENANGANAN INSIDEN KEAMANAN PANGAN DAN KEJADIAN LUAR BIASA KERACUNAN PANGAN DI SPPG

1. Pengantar Insiden Keamanan Pangan dan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan

Insiden keamanan pangan merupakan situasi yang secara nyata menimbulkan kondisi gangguan kesehatan yang disebabkan oleh konsumsi makanan yang telah terkontaminasi. Kontaminasi ini dapat berasal dari cemaran mikroba, kimia dan fisik. Contoh insiden keamanan pangan MBG antara lain ditemukannya belatung, rambut, ulat sayur, dan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan (KLB KP).

Merujuk pada regulasi yang berlaku, definisi KLB KP yaitu suatu kejadian dimana terdapat dua orang atau lebih yang menderita sakit dengan gejala yang sama atau hampir sama setelah mengkonsumsi pangan yang sama, dan berdasarkan analisis epidemiologi, pangan tersebut terbukti sebagai sumber keracunan.

Insiden keamanan pangan termasuk KLB keracunan pangan ini merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius karena dapat menimbulkan banyak korban dalam waktu bersamaan, terutama dalam program makan massal seperti Makan Bergizi Gratis (MBG). Selain berdampak pada kesehatan masyarakat, insiden keamanan pangan ini dapat memberikan dampak hilangnya kepercayaan konsumen, dan timbulnya kerugian ekonomi pada konsumen maupun penjamah pangan.

Penjamah pangan SPPG memiliki peran penting dalam mencegah terjadinya KLB KP. Meskipun proses penelusuran penyebab dan pengambilan keputusan berada di tangan kepala dapur dan tenaga ahli gizi, penjamah pangan berada di garis depan dalam penanganan makanan karena merupakan aktor yang mengetahui kondisi sesungguhnya pada saat penyiapan, pengolahan, pemorsian, dan pendistribusian pangan MBG kepada penerima manfaat.

Tugas utama penjamah pangan adalah menjalankan setiap aktivitas dengan bersih, disiplin, sesuai prosedur dan mendokumentasikan apa yang dikerjakan. Salah satu kontribusi penting adalah kemampuan untuk mengenali dan segera melaporkan makanan yang tampak mencurigakan, seperti perubahan warna, bau yang tidak biasa, atau tekstur yang tidak normal. Penjamah juga harus segera menghentikan proses jika mencurigai adanya masalah, memastikan bahan pangan yang dicurigai tidak tercampur atau digunakan dalam proses pengolahan, atau melakukan langkah-langkah perbaikan dari proses yang teridentifikasi tidak sesuai standar. Kecepatan dan ketepatan dalam melapor kepada kepala dapur menjadi langkah krusial untuk mencegah pangan tidak aman terdistribusi kepada penerima manfaat.

2. Identifikasi Faktor Risiko Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP

Penjamah pangan perlu mengidentifikasi faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya insiden keamanan pangan/keracunan pangan/KLB KP. Faktor risiko tersebut dapat diidentifikasi berdasarkan tahapan proses pengolahan pangan melalui penerapan sistem jaminan keamanan pangan dan mutu pangan yaitu GMP (*Good Manufacturing Practice*). Selain itu, faktor risiko yang perlu diidentifikasi yaitu dari personil penjamah pangan (higiene sanitasi), bahan baku, proses pengolahan, *food handling*, dan kontaminasi silang. Secara rinci, faktor-faktor resiko tersebut antara lain:

1. Penjamah pangan

- Bekerja dalam kondisi sakit, memiliki luka terbuka, atau tidak menjaga kebersihan diri sebelum bekerja (tidak mandi, tidak menggunakan pakaian kerja yang bersih, kuku panjang dan kotor, memakai pewarna kuku)
- Tidak mencuci tangan setelah dari toilet, sebelum memulai produksi, dan setelah menangani benda kotor
- Tidak menggunakan APD dengan benar
- Merokok, bersih, meludah, atau batuk saat mengolah pangan
- Menggunakan perhiasan seperti cincin, jam tangan, gelang, anting dll

2. Bahan baku

- Menerima bahan pangan yang tidak layak, seperti tidak segar, rusak, busuk, berkualitas buruk, atau kedaluwarsa
- Kendaraan pengangkut bahan pangan dalam kondisi kotor atau tidak khusus untuk pangan
- Penerimaan bahan dilakukan di area yang tidak bersih
- Penyimpanan bahan baku tidak sesuai dengan karakteristiknya

3. Proses pengolahan

- Proses pemasakan yang tidak sempurna, dimana suhu inti pangan tidak tercapai untuk membunuh kuman patogen
- Proses pencairan (*thawing*) bahan pangan beku yang tidak benar
- Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang berlebihan atau tidak sesuai aturan
- Tidak mencuci buah dan sayuran segar dengan air berkualitas air minum sebelum dikonsumsi langsung
- Menggunakan peralatan yang tidak dibersihkan dan disanitasi dengan benar

4. Food handling

- Mengambil pangan matang dengan tangan langsung, tanpa menggunakan sarung tangan atau alat bantu
- Penyimpanan pangan matang dalam kondisi terbuka sehingga memungkinkan terjadinya kontaminasi
- Pendinginan pangan matang yang terlalu lama, sehingga memungkinkan bakteri pembentuk spora untuk berkembang
- Wadah pengangkut atau penyajian tidak tertutup, kotor, atau tidak khusus untuk pangan

5. Kontaminasi silang

- Menyimpan bahan mentah dan produk matang secara bersamaan atau berdekatan
- Menggunakan peralatan yang sama (misalnya talenan atau pisau) untuk menangani bahan mentah dan pangan matang tanpa dicuci terlebih dahulu.
- Peralatan atau permukaan kerja yang tidak dibersihkan dan disanitasi secara rutin
- Adanya vektor dan binatang pembawa penyakit (lalat, kecoak, tikus) di area pengolahan karena sanitasi yang buruk

3. Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP

Informasi insiden keamanan pangan/dugaan keracunan pangan/KLB KP dapat diperoleh dari berbagai sumber, seperti penerima manfaat (seperti siswa/santri, pihak sekolah, ibu hamil, ibu menyusui, balita, dll), fasilitas kesehatan, masyarakat dan media massa. Dalam rangka menindaklanjuti informasi tersebut, langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh SPPG antara lain:

Tabel 14 Langkah-langkah penanganan KLB KP di SPPG

No	Langkah-Langkah	Penanggung Jawab
1	Konfirmasi kebenaran informasi insiden keamanan pangan/dugaan keracunan pangan/KLB KP	Kepala SPPG
2	Tindakan awal apabila semua makanan sudah dikirim atau dalam proses pengiriman: Hentikan Distribusi • Minta penanggung jawab area konsumsi untuk menghentikan distribusi MBG • Identifikasi pendistribusian pangan terdampak yang terlanjur dikirimkan oleh bagian pengiriman pangan MB • Segera hentikan proses distribusi pangan terdampak • Simpan sampel makanan yang dicurigai untuk keperluan analisis laboratorium apabila dibutuhkan	Kepala SPPG
3	Melakukan identifikasi awal sumber penyebab terjadinya insiden keamanan pangan/dugaan keracunan pangan/KLB KP	Kepala SPPG dan Ahli Gizi
4	Jika ditemukan bahan atau proses pengolahan yang berpotensi menyebabkan kegagalan dalam menjamin keamanan pangan pada produk yang sudah didistribusikan, maka akan dilakukan • Identifikasi keamanan dari bahan atau penghentian proses pengolahan dimaksud • Melaporkan temuan kepada ahli gizi untuk ditindaklanjuti sesuai prosedur perbaikan ketidaksesuaian • Dilakukan pengambilan sampel pangan yang dicurigai untuk keperluan identifikasi	Penjamah pangan

No	Langkah-Langkah	Penanggung Jawab
5	Melakukan penelusuran untuk mengidentifikasi penyebab insiden keamanan pangan, termasuk dugaan keracunan atau KLB keracunan pangan • Identifikasi kontaminasi • Jika ditemukan indikasi kontaminasi fisik, kimia, atau mikroba, makanan harus segera diisolasi dari proses pengolahan, pendistribusian dan penyimpanan	Ahli gizi dan Penjamah pangan
6	Pelaporan insiden keamanan pangan/dugaan keracunan pangan/KLB KP: • Penjamah pangan yang menemukan potensi kontaminasi wajib mencatat dan mendokumentasikan temuan serta langkah yang diambil, lalu melaporkannya kepada ahli gizi • Apabila sumber kontaminasi diketahui berasal dari bahan baku pihak ketiga (vendor), ahli gizi perlu segera berkoordinasi dengan pihak terkait guna dilakukan penyelidikan lanjutan • Jika terjadi dugaan KLB keracunan pangan, Kepala SPPG wajib melaporkannya ke fasilitas kesehatan atau kepada kepala desa/lurah sebagai bentuk kewaspadaan terhadap keracunan pangan	Penjamah pangan Ahli gizi Kepala SPPG
7	Bekerja sama secara terbuka dan transparan dengan petugas otoritas terkait yang melakukan investigasi insiden keamanan pangan atau investigasi epidemiologi dugaan keracunan pangan/KLB KP	Kepala SPPG, ahli gizi, Penjamah pangan

Pada poin 5, yaitu *melakukan penelusuran untuk mengidentifikasi penyebab insiden keamanan pangan, termasuk dugaan keracunan atau KLB keracunan pangan*, langkah-langkah identifikasi kontaminasi dilakukan sebagai berikut:

1. Dimulai dari Kewaspadaan Penjamah Pangan

- **Identifikasi Awal:** Penjamah pangan berperan penting sebagai garda terdepan untuk menemukan sumber kontaminan.
- **Waspada Terhadap Tanda Kontaminasi:** Penjamah pangan wajib waspada terhadap setiap indikasi kontaminasi pada makanan, seperti perubahan warna, bau, rasa, atau tekstur yang tidak wajar.
- **Waspada Terhadap Proses Tidak Sesuai:** Penjamah pangan juga harus dapat mengidentifikasi jika ada proses atau tahapan pengolahan yang menyimpang dari standar yang telah ditetapkan.

2. Penelusuran Berbasis Dokumentasi

- Seluruh proses identifikasi dan penelusuran harus selalu mengacu pada dokumentasi ketertelusuran (*traceability*) keamanan pangan yang ada.

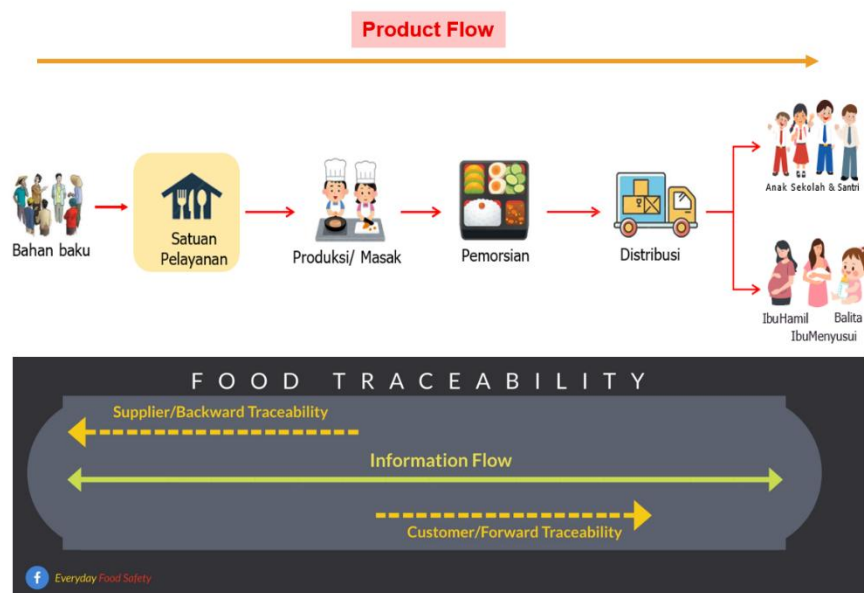
3. Cakupan Penelusuran Menyeluruh

- Penelusuran dilakukan dari hulu hingga hilir, artinya mencakup seluruh rantai pasok: mulai dari proses penyediaan bahan baku, pengolahan, hingga pendistribusian kepada konsumen.

4. Menggunakan Dua Pendekatan Utama

Untuk melacak sumber masalah secara efektif, dapat digunakan dua metode:

- **Backward Traceability (Telusur Mundur):** Melacak dari produk jadi, kemudian mundur ke belakang untuk memeriksa proses pengolahan hingga ke sumber bahan bakunya.
- **Forward Traceability (Telusur Maju):** Melacak dari bahan baku atau suatu titik proses, kemudian maju ke depan untuk melihat jejak distribusinya hingga ke tangan konsumen.



Gambar 27 Ilustrasi metode melacak sumber keracunan

Sumber: Bahan ajar pelatihan SPPI Direktorat Pengawasan Produksi Pangan Olahan BPOM

5. Tujuan Akhir: Menemukan Sumber Bahaya

- Tujuan utama dari keseluruhan alur ini adalah untuk menemukan secara pasti di titik mana sumber bahaya (baik kimia, mikroorganisme, maupun fisik) masuk dan mencemari pangan.

4. Pencegahan Insiden Keamanan Pangan dan KLB KP

Pencegahan selalu lebih baik daripada penanggulangan. Dalam upaya pencegahan KLB KP, SPPG harus menerapkan prinsip-prinsip keamanan pangan pada praktik kerja secara ketat setiap hari. Adapun prinsip-prinsip keamanan pangan yang dapat dilakukan oleh penjamah pangan untuk mencegah insiden KLB KP adalah:

1. Menerapkan Praktik Kerja Bersih dan Higienis Setiap Hari

- Selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum dan sesudah menjamah makanan.
- Mengenakan APD yang sesuai, seperti celemek, penutup kepala, masker.

- Memastikan seluruh peralatan dapur bersih dan digunakan secara tepat.
- Penjamah tidak boleh bekerja jika mengalami gejala sakit seperti, diare, demam, muntah karena dapat menjadi sumber penularan penyakit melalui makanan.

2. Pisahkan Pangan Mentah dan Matang

- Pisahkan makanan mentah dan matang untuk mencegah kontaminasi silang.
- Gunakan talenan dan pisau yang berbeda untuk bahan mentah dan matang.

3. Masaklah dengan Benar

- Pastikan makanan matang dan aman dengan mengukur suhu internal minimal 75°C atau suhu permukaan 90°C, dan jika termometer tidak tersedia, gunakan indikator visual sebagai alternatif (lihat halaman 82).

4. Jagalah Pangan di Suhu Aman

- Jangan membiarkan pangan matang pada suhu ruang > 2 jam
- Pertahankan suhu makanan >60°C sebelum disajikan.

5. Gunakan Air dan Bahan Baku yang Aman

- Gunakan air yang paling aman atau beri perlakuan agar air aman
- Pilihlah pangan yang segar dan bermutu.
- Cuci buah dan sayuran, terutama yang dimakan mentah
- Jangan mengonsumsi pangan kedaluwarsa.

Tindakan kecil yang dilakukan dengan benar adalah pertahanan awal dalam mencegah keracunan pangan. Melalui kedisiplinan dan tanggung jawab, penjamah pangan berperan penting menjaga keamanan rantai pangan bagi penerima manfaat Program MBG. Setiap individu di dapur memiliki peran strategis dalam mencegah insiden keamanan pangan atau KLB KP. Penjamah pangan adalah bagian vital dalam proses produksi, karena dari tangan merekalah makanan disiapkan. Menjaga kebersihan, bekerja bertanggung jawab, dan siap menghadapi situasi darurat adalah bentuk nyata perlindungan kesehatan masyarakat. Satu tindakan kecil yang tepat dapat mencegah dampak besar yang membahayakan banyak orang.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2013 tentang Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan. Jakarta: Kemenkes RI.
2. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2017. Peraturan Badan POM Nomor 22 Tahun 2017 tentang Penarikan Pangan dari Peredaran. Jakarta: BPOM RI.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Dokumen Rekomendasi Sistem Penjaminan Keamanan Pangan dan Pengelolaan Limbah Program MBG. Jakarta: Kemenkes RI.
4. [WHO] World Health Organization. 2006. *Five Keys to Safer Food Manual*. Geneva: WHO Press.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241594639>

Modul 12:

Pemantauan dan Pelaporan Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG

Deskripsi Singkat

Modul ini membahas tentang pemantauan internal proses penyelenggaraan makanan di SPPG, penanganan komplain dari pihak terkait, serta tindakan korektif dan pencegahan atas temuan ketidaksesuaian. Topik ini penting bagi SPPG untuk menjamin mutu dan keamanan pangan yang berkelanjutan, membangun kepercayaan penerima manfaat, serta sebagai bentuk respons cepat terhadap potensi permasalahan di lapangan.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti modul ini, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pemantauan internal proses penyelenggaraan makanan di SPPG
2. Menjelaskan cara penanganan komplain di SPPG dalam Program MBG
3. Menjelaskan langkah tindakan korektif dan pencegahan di SPPG

Materi Pokok

Pemantauan dan Pelaporan Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG

Sub Materi Pokok

1. Pemantauan Internal Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG
2. Penanganan Komplain
3. Tindakan Korektif dan Pencegahan

Metode

1. Cara Penyampaian

- a. Ceramah
- b. Diskusi Kelompok
- c. Tanya Jawab

2. Waktu

- a. Teori: 1 JPL
- b. Penugasan: 0 JPL
- c. Praktik: 0 JPL
- d. Total: 1 JPL = 45 Menit

3. Alat Bantu

- a. Komputer/Laptop
- b. LCD Proyektor
- c. Slide Presentasi

4. Langkah Penyampaian

Pengkondisian (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator melakukan *ice breaking* atau kegiatan interaktif singkat untuk menciptakan suasana yang kondusif bila diperlukan.
- c. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul 12.

Penyampaian Materi (30 menit)

- a. Fasilitator menyampaikan materi terkait pemantauan internal proses penyelenggaraan makanan, penanganan komplain, dan tindakan korektif dan pencegahan di SPPG dengan metode ceramah dengan menggunakan slide presentasi (20 menit).
- b. Fasilitator mendorong diskusi dan tanya jawab dengan peserta terkait topik keseluruhan modul 12 (10 menit).

Penutup (5 menit)

- a. Fasilitator merangkum materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator menekankan kembali tujuan pembelajaran modul dan pesan kunci.
- c. Fasilitator memberikan motivasi kepada peserta untuk mengimplementasikan rencana tindak lanjut yang telah disusun

Evaluasi Pemahaman (5 menit)

- a. Fasilitator memberikan pertanyaan lisan atau tertulis untuk menguji pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan.
- b. Fasilitator memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta.

Pesan Kunci

1. Pemantauan internal secara menyeluruh sangat penting untuk memastikan seluruh tahapan penyelenggaraan makanan di SPPG berjalan sesuai ketentuan
2. Dokumentasi hasil pemantauan harus lengkap dan sistematis agar mutu dan keamanan pangan tetap konsisten dan dapat ditelusuri saat terjadi ketidaksesuaian.
3. SPPG harus bersikap terbuka terhadap kritik dan saran dari konsumen sebagai bagian dari sistem perbaikan berkelanjutan dalam layanan penyelenggaraan makanan
4. Penanganan komplain dilakukan secara cepat, tepat, dan terdokumentasi, dengan melibatkan proses verifikasi, konfirmasi kepada konsumen, dan pencatatan rencana tindakan perbaikan.
5. Tindakan korektif dan pencegahan bertujuan mencegah masalah terulang, dengan menelusuri akar penyebab, merancang solusi, dan memastikan efektivitas pelaksanaannya.

URAIAN MATERI

PEMANTAUAN DAN PELAPORAN PROSES PENYELENGGARAAN MAKANAN DI SPPG

1. Pemantauan Internal Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG

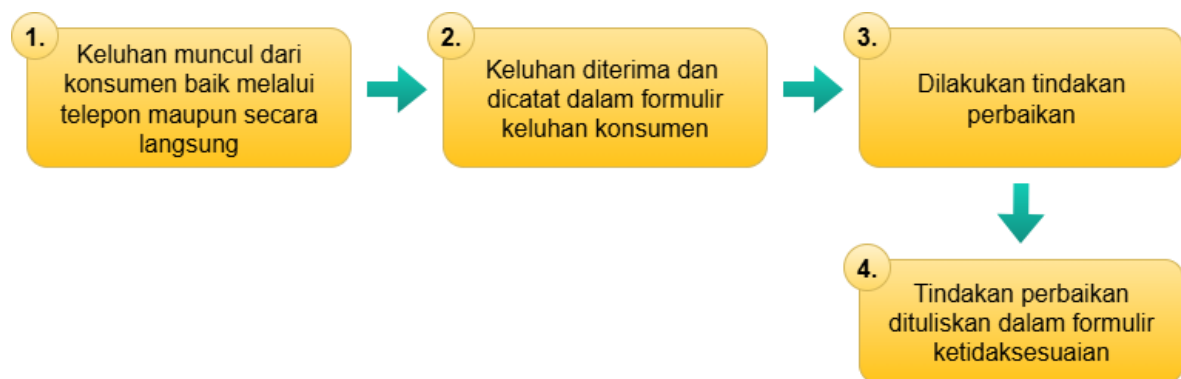
Pemantauan internal proses penyelenggaraan makanan di Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh tahapan dalam penyediaan makanan telah dilaksanakan sesuai standar operasional yang berlaku. Kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai kontrol mutu dan keamanan pangan, tetapi juga menjadi dasar dalam pengambilan keputusan jika terjadi ketidaksesuaian di lapangan. Pemantauan dilakukan secara menyeluruh oleh kepala SPPG dan ahli gizi mulai dari pemantauan penerimaan bahan pangan hingga makanan tersaji dan dikonsumsi, termasuk proses evaluasi berkala melalui rapat internal. Dokumentasi yang lengkap dan sistematis dari hasil pemantauan menjadi kunci dalam menjaga konsistensi kualitas layanan pangan di SPPG. Langkah-langkah pemantauan internal meliputi:

- 1.) Pemantauan Proses Penyelenggaraan Makanan
 - a. Siapkan Formulir Pemantauan Internal Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG (Lampiran 17)
 - b. Periksa seluruh kriteria dalam formulir, mencakup:
 - Penerimaan dan pemeriksaan bahan pangan
 - Penyimpanan bahan pangan
 - Persiapan dan pengolahan makanan
 - Distribusi makanan
 - Pencucian tempat makan
 - Pencucian peralatan masak
 - c. Catat hasil pemeriksaan secara lengkap dalam formulir yang tersedia
- 2.) Pemantauan Proses Pemorsian Makanan
 - a. Pastikan pemorsian dilakukan secara higienis, yaitu:
 - Ahli gizi mencuci tangan sesuai SOP
 - Menggunakan APD lengkap
 - Menggunakan sarung tangan
 - b. Ambil satu set makanan yang telah diporsikan secara acak
 - c. Timbang masing-masing komponen menu makanan untuk memastikan kesesuaian dengan standar porsi
 - d. Catat hasil timbangan pada formulir pemantauan
- 3.) Rapat Internal Pemantauan Penyelenggaraan Makanan
 - a. Kumpulan seluruh dokumentasi hasil pemantauan (formulir, volume sisa makanan, evaluasi rekanan, dsb)
 - b. Lakukan rapat internal setelah seluruh kegiatan pemantauan selesai

- c. Bahas setiap ketidaksesuaian yang ditemukan serta tindak lanjut yang akan dilakukan
- d. Catat ketidaksesuaian dalam Formulir Ketidaksesuaian dan Tindakan Korektif (Lampiran 18)
- e. Laksanakan tindak lanjut sesuai dengan SOP yang berlaku

2. Penanganan Komplain

Komplain merupakan bentuk keluhan dari konsumen yang muncul akibat rasa ketidakpuasan terhadap pelaksanaan Program MBG, baik pada tahap pendistribusian maupun terkait dengan kualitas dan keberagaman menu makanan. Penanganan komplain yang cepat, tepat, dan sistematis sangat penting untuk menjaga kepuasan konsumen, membangun kepercayaan, dan mendorong perbaikan berkelanjutan dalam penyelenggaraan layanan. Prosedur ini dirancang agar seluruh petugas dan tim manajemen di SPPG memiliki pedoman yang jelas dalam menerima, mencatat, memverifikasi, dan menindaklanjuti keluhan dari konsumen, yang mencakup kelompok sasaran anak-anak sekolah (TK/PAUD, SD, SMP) maupun masyarakat umum (balita, ibu hamil, dan ibu menyusui). Komunikasi yang terbuka dan responsif menjadi bagian penting dalam menciptakan sistem layanan yang partisipatif dan akuntabel. Langkah-langkah penanganan komplain adalah sebagai berikut:



Gambar 28 Diagram alir penanganan komplain

- 1.) Menyampaikan pernyataan kepada sekolah dan masyarakat bahwa SPPG terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun sebagai bagian dari upaya peningkatan layanan.
- 2.) Tim manajemen maupun petugas SPPG menerima keluhan dari konsumen melalui berbagai saluran, seperti secara langsung, telepon, pesan singkat, email, atau formulir pengaduan.
- 3.) Mencatat keluhan yang diterima dalam Formulir Daftar Keluhan Konsumen (Lampiran 19).
- 4.) Tim manajemen melakukan verifikasi atas keluhan dengan menelusuri catatan dan bukti-bukti yang relevan.

- 5.) Menghubungi konsumen untuk mengonfirmasi bahwa keluhan telah diterima dan sedang dalam proses penanganan.
- 6.) Menuliskan rencana tindakan perbaikan atas keluhan tersebut dalam Formulir Ketidaksesuaian dan Tindakan Perbaikan (Lampiran 18).
- 7.) Melaksanakan tindakan perbaikan sesuai dengan SOP Tindakan Korektif dan Pencegahan yang berlaku di SPPG.

3. Tindakan Korektif dan Pencegahan

Tindakan korektif dan pencegahan merupakan langkah sistematis yang dilakukan untuk mengatasi ketidaksesuaian atau masalah potensial yang teridentifikasi selama proses penyelenggaraan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG). Prosedur ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap permasalahan yang muncul tidak hanya diselesaikan secara reaktif, tetapi juga dicegah agar tidak terulang di masa mendatang. Pendekatan ini menekankan pentingnya identifikasi akar masalah, penetapan solusi yang tepat, serta evaluasi menyeluruh terhadap efektivitas tindakan yang diambil. Dengan adanya dokumentasi dan pelaksanaan tindakan korektif dan pencegahan secara konsisten, kualitas layanan pangan yang diberikan oleh SPPG dapat terjaga dan ditingkatkan secara berkelanjutan. Langkah-langkah pelaksanaan tindakan korektif dan pencegahan adalah sebagai berikut:

- 1.) Tim manajemen mengidentifikasi dan mencatat ketidaksesuaian atau masalah potensial yang ditemukan selama pemantauan atau pelaksanaan kegiatan.
- 2.) Tim manajemen menganalisis akar penyebab dari ketidaksesuaian tersebut, lalu menyusun rencana tindakan perbaikan dan pencegahan yang sesuai.
- 3.) Rencana tindakan tersebut dicatat dalam Formulir Ketidaksesuaian dan Tindakan Perbaikan (Lampiran 18).
- 4.) Tindakan perbaikan dan pencegahan dilaksanakan oleh tim manajemen sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- 5.) Setelah tindakan dilakukan, tim manajemen melakukan verifikasi untuk memastikan bahwa tindakan yang diambil telah menyelesaikan masalah secara efektif.
- 6.) Jika hasil verifikasi menunjukkan bahwa seluruh ketidaksesuaian telah diselesaikan sesuai rencana, maka tim manajemen membuat catatan akhir dan menyatakan bahwa temuan tersebut telah ditutup dalam Catatan Ketidaksesuaian (Lampiran 20).



Lampiran

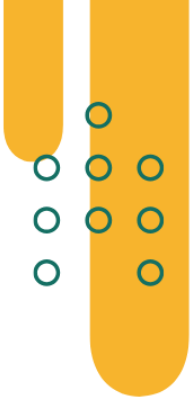
Lampiran 1 Kumpulan Soal Pre dan Post Test

Modul 1 Peran dan Tugas SPPG

1. Apa tujuan utama dari Program Makan Bergizi Gratis (MBG)?
 - a. Membuka lapangan kerja di dapur umum
 - b. Menambah jumlah makanan di sekolah
 - c. Meningkatkan gizi anak-anak untuk masa depan Indonesia
 - d. Mengurangi biaya makan keluarga
2. Manakah di bawah ini yang merupakan peran dari SPPG?
 - a. Menjual makanan sehat ke sekolah
 - b. Mengatur anak-anak di ruang kelas
 - c. Menyediakan makanan bergizi sesuai standar
 - d. Menerima bantuan dari orang tua siswa
3. Siapa yang bertugas menyiapkan bahan makanan dan memastikan bahannya segar?
 - a. Petugas pencucian
 - b. Petugas persiapan
 - c. Petugas distribusi
 - d. Petugas pemorsian
4. Apa tujuan dari manajemen waktu memasak yang baik?
 - a. Menyediakan makanan lebih cepat dari biasanya
 - b. Memastikan makanan siap tepat waktu dan tetap hangat
 - c. Menyimpan bahan makanan lebih lama
 - d. Menghindari kerja malam hari
5. Mengapa penting untuk membagi tugas secara jelas di dalam tim SPPG?
 - a. Supaya semua orang bisa bekerja sesuai hati
 - b. Agar pekerjaan menjadi lebih cepat, teratur, dan tidak tumpang tindih
 - c. Karena membagi tugas adalah aturan dari pemerintah
 - d. Supaya satu orang saja yang bekerja lebih keras dari yang lain

Modul 2 Pentingnya Penjaminan Keamanan Pangan dan Kebijakan Keamanan Pangan Siap Saji

1. Apa yang dimaksud dengan keamanan pangan?
 - a. Makanan yang enak rasanya
 - b. Makanan yang tidak menyebabkan bahaya saat dimakan
 - c. Makanan yang tidak cepat basi
 - d. Makanan yang dimasak oleh juru masak terkenal
2. Mengapa keamanan pangan sangat penting dijaga dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG)?
 - a. Supaya makanan lebih cepat selesai dibuat
 - b. Agar makanan tidak cepat basi
 - c. Agar makanan tidak menyebabkan sakit bagi yang mengonsumsi
 - d. Supaya dapur terlihat lebih bersih

- 
3. Apa hal yang diatur dalam Undang-Undang No. 18 Tahun 2012?
 - a. Gaji penjamah pangan
 - b. Waktu kerja di dapur
 - c. Cara menghias makanan
 - d. Keamanan dan sanitasi pangan
 4. Menurut Undang-Undang No. 18 Tahun 2012, siapa yang wajib menjaga kebersihan dan keamanan pangan?
 - a. Hanya kepala dapur
 - b. Hanya pemilik usaha
 - c. Semua orang yang terlibat dalam rantai makanan
 - d. Hanya petugas kebersihan
 5. Apa akibat hukum jika seseorang mengedarkan makanan yang tidak memenuhi persyaratan sanitasi menurut UU No. 18 Tahun 2012?
 - a. Dapat dikenai pidana penjara atau denda
 - b. Hanya diberi peringatan
 - c. Dilarang memasak lagi
 - d. Diberi tugas tambahan

Modul 3 Standar Gizi Program MBG

1. Apa yang dimaksud dengan standar makanan?
 - a. Jumlah kalori yang dibutuhkan seseorang dalam sehari
 - b. Pedoman untuk menentukan bahan makanan, jumlah, dan jenisnya agar sesuai kebutuhan gizi
 - c. Daftar makanan yang disukai kelompok sasaran
 - d. Resep makanan tradisional yang umum digunakan
 2. Apa itu satuan penukar dan mengapa satuan penukar (SP) penting dalam penyusunan menu?
 - a. Satuan penukar adalah alat ukur dapur yang membantu efisiensi memasak
 - b. Satuan penukar adalah pedoman dalam mengatur rasa makanan agar seimbang
 - c. Satuan penukar adalah sistem yang mengelompokkan bahan makanan berdasarkan nilai gizi yang setara, penting untuk variasi menu seimbang
 - d. Satuan penukar adalah alat untuk mengukur suhu dan waktu memasak
 3. Apa itu URT (Ukuran Rumah Tangga)?
 - a. Ukuran takaran bahan makanan berdasarkan alat yang umum digunakan di rumah, seperti sendok atau gelas
 - b. Ukuran dapur rumah tangga dalam satuan liter
 - c. Alat masak tradisional di rumah tangga
 - d. Jumlah anggota keluarga yang dilayani oleh dapur
 4. Mengapa penting menggunakan URT saat membagi makanan ke kelompok sasaran?
 - a. Agar tampilan makanan lebih menarik
 - b. Untuk menghindari pemborosan bahan makanan
- 

- c. Untuk memastikan porsi dan nilai gizi yang dibagikan sesuai kebutuhan
 - d. Supaya makanan cepat habis
5. Bagaimana cara kerja metode *conveyor* dalam pemorsian makanan Program MBG?
- a. Semua komponen makanan langsung ditaruh sekaligus oleh satu orang
 - b. Makanan dibagikan secara acak oleh beberapa petugas tanpa urutan
 - c. *Food tray* dialirkan secara berurutan dan setiap petugas menambahkan satu jenis makanan
 - d. Penerima makanan mengambil sendiri sesuai selera dari meja pemorsian

Modul 4 Cemarkan Pangan, Alergen, dan Penyakit Bawaan Pangan

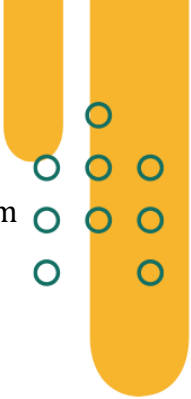
1. Mengapa penjamah pangan perlu mengetahui jenis-jenis cemarkan pangan?
 - a. Agar dapat memilih bahan pangan yang paling murah
 - b. Supaya makanan terlihat lebih menarik
 - c. Untuk mencegah kerusakan alat masak
 - d. Agar dapat mencegah risiko penyakit akibat pangan tercemar
2. Manakah di bawah ini yang merupakan contoh cemarkan fisik dan apakah bahayanya?
 - a. Serangga dan rambut; dapat menyebabkan rasa pahit pada makanan
 - a. Kerikil dan potongan logam; dapat melukai mulut atau saluran cerna
 - b. Debu dan garam; menyebabkan makanan menjadi hambar
 - c. Plastik dan gula; menyebabkan makanan lebih berat
3. Apa yang harus dilakukan penjamah pangan agar tidak terjadi kontaminasi silang antara pangan mentah dan matang?
 - a. Menyimpan semua bahan di lemari es yang sama
 - b. Menggunakan alat dan wadah terpisah untuk bahan mentah dan matang
 - c. Menyimpan makanan matang lebih dekat dengan lantai
 - d. Menambahkan lebih banyak garam untuk membunuh kuman
4. Manakah di bawah ini yang merupakan contoh cemarkan kimia dan bagaimana cara pencegahannya?
 - a. Gula berlebih; cegah dengan mengurangi garam
 - b. Sisa pestisida pada sayur; cegah dengan mencuci bersih sebelum diolah
 - c. Lemak jenuh; cegah dengan menambahkan cuka
 - d. Karbohidrat tinggi; cegah dengan memanggang makanan
5. Manakah di bawah ini yang merupakan jenis bahan pangan yang sering menjadi penyebab alergi?
 - a. Udang dan kacang tanah
 - b. Tepung terigu dan nasi
 - c. Sayur dan buah
 - d. Garam dan air

Modul 5 Pemeliharaan Lingkungan Kerja serta Pengendalian Vektor dan Binatang pembawa Penyakit

1. Bagian bangunan seperti pintu, jendela, dinding, dan langit-langit di area pengolahan pangan harus dibersihkan secara rutin dengan frekuensi minimal...
 - a. Setiap hari
 - b. Seminggu sekali
 - c. Sebulan sekali
 - d. Setahun sekali
2. Apa yang harus dilakukan penjamah pangan jika menemukan tumpukan peralatan atau barang yang tidak terpakai di area pengolahan pangan?
 - a. Membiarkannya karena tidak mengganggu
 - b. Menambah tumpukan dengan barang lain
 - c. Segera merawat area kerja dan mengkomunikasikan dengan tim manajemen untuk dikeluarkan atau ditutup
 - d. Menggunakannya sebagai tempat istirahat
3. Kain lap jenis apa yang direkomendasikan untuk membersihkan meja produksi dan pemorsian?
 - a. Kain lap biasa
 - b. Kain lap *microfiber*
 - c. Kain lap basah
 - d. Kain lap bekas
4. Menurut uraian, berapa frekuensi minimal tempat sampah harus dikosongkan dari area pengolahan pangan atau kapan harus dikosongkan jika tidak ada jadwal harian?
 - a. Seminggu sekali
 - b. Minimal 1x24 jam atau ketika tempat sampah sudah $\frac{3}{4}$ penuh
 - c. Setelah selesai proses produksi, tanpa batasan waktu
 - d. Kapan pun petugas kebersihan datang
5. Tanda-tanda keberadaan tikus di area pengolahan pangan dapat dideteksi dari hal-hal berikut, Kecuali...
 - a. Bau khas
 - b. Suara tikus
 - c. Adanya ootheca (rumah telur kecoa)
 - d. Bekas gigitan tikus

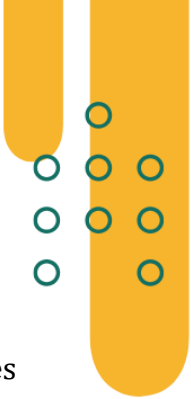
Modul 6 Higiene Perorangan

1. Mengapa penting bagi penjamah pangan untuk memastikan diri dalam keadaan sehat sebelum berangkat bekerja?
 - a. Supaya tidak mudah lelah saat bekerja
 - b. Agar makanan yang disiapkan tidak cepat basi
 - c. Untuk mencegah penularan penyakit melalui makanan
 - d. Supaya bisa bekerja lebih cepat dan efisien

- 
2. Apa saja langkah-langkah yang harus dilakukan penjamah pangan sebelum memasuki area pengolahan pangan?
 - a. Mengganti pakaian, mencuci tangan, dan mengenakan alat pelindung diri
 - b. Mengambil bahan makanan dan mencicipinya terlebih dahulu
 - c. Minum kopi dan sarapan ringan
 - d. Menyusun alat masak dan membersihkan dapur
 3. Mengapa penjamah pangan dilarang merokok, batuk, atau makan saat menangani pangan?
 - a. Karena dapat membuat makanan terlalu panas
 - b. Karena mengganggu konsentrasi saat memasak
 - c. Karena dapat menyebabkan makanan menjadi tidak enak
 - d. Karena dapat menyebabkan kontaminasi pangan dan menyebarkan kuman
 4. Apa yang harus dilakukan penjamah pangan jika mengalami luka terbuka di tangan saat bekerja?
 - a. Membiarkannya agar cepat kering
 - b. Menutup dengan kain seadanya dan tetap bekerja
 - c. Menutup luka dengan plester tahan air dan menggunakan sarung tangan
 - d. Segera melaporkan kepada teman kerja dan berhenti bekerja
 5. Setelah waktu istirahat, apa prosedur yang harus diulang oleh penjamah pangan sebelum kembali bekerja?
 - a. Mengambil air minum dan duduk sejenak
 - b. Mencuci tangan, mengganti APD jika perlu, dan memastikan kebersihan diri
 - c. Membuang sisa makanan istirahat dan membersihkan meja
 - d. Mencatat kegiatan yang telah dilakukan

Modul 7 Penerapan Keamanan Pangan selama Penerimaan, Persiapan, dan Pengolahan Bahan Pangan

- 
1. Saat menerima bahan pangan dari pemasok, alat pelindung diri (APD) apa saja yang wajib dipakai penjamah pangan?
 - a. Hanya masker
 - b. Kacamata dan sarung tangan
 - c. Celemek, masker, dan penutup kepala
 - d. Sepatu tertutup saja
 2. Menurut SNI, bagaimana ciri telur yang baik saat pemeriksaan bahan pangan?
 - a. Kulit pecah dan berbau busuk
 - b. Utuh, bersih, tidak retak, dan bila diteropong terlihat terang
 - c. Berwarna kehijauan dan kopyor
 - d. Ada noda kotoran pada kulitnya
 3. Prinsip penyimpanan bahan pangan yang menyatakan bahwa barang yang disimpan lebih dulu harus digunakan lebih dulu disebut apa?
 - a. *First In First Out* (FIFO)

- 
- b. *Last In First Out* (LIFO)
 - c. *Last Expired First Out* (LEFO)
 - d. *Just In Time* (JIT)
4. Berapa suhu internal minimal yang harus dicapai makanan saat proses pengolahan agar kuman patogen mati?
- a. 60°C.
 - b. 75°C.
 - c. 90°C.
 - d. 100°C.
5. Makanan beku yang sudah dilunakkan (dicairkan) tidak boleh dilakukan apa?
- a. Segera dimasak
 - b. Dikonsumsi
 - c. Dibekukan kembali
 - d. Disimpan di kulkas

Modul 8 Pembersihan dan Sanitasi Peralatan

- 1. Apa perbedaan utama antara "pembersihan" dan "sanitasi" pada alat masak?
 - a. Pembersihan menghilangkan sisa makanan, sanitasi membunuh kuman berbahaya
 - b. Pembersihan menghilangkan kuman, sanitasi menghilangkan sisa makanan
 - c. Keduanya sama saja, tidak ada bedanya
 - d. Pembersihan hanya untuk alat, sanitasi untuk permukaan kerja
 - 2. Setelah dicuci dan dibilas, bagaimana cara yang benar untuk meniriskan peralatan setelah digunakan?
 - a. Diletakkan menumpuk
 - b. Digantung
 - c. Dalam keadaan terbalik
 - d. Disimpan langsung di rak
 - 3. Bagaimana cara mengeringkan alat makan setelah dibilas dan disanitasi?
 - a. Dibiarkan kering sendiri di udara terbuka
 - b. Dikeringkan dengan *hair dryer*
 - c. Disimpan dalam keadaan basah
 - d. Dikeringkan menggunakan lap
 - 4. Seberapa sering penjamah pangan harus membersihkan area permukaan kerja?
 - a. Seminggu sekali
 - b. Setiap hari sebelum dan sesudah bekerja
 - c. Sebulan sekali
 - d. Saat terlihat kotor saja
 - 5. Mengapa sisa kotoran yang jatuh ke lantai atau saluran pembuangan harus segera dibersihkan?
 - a. Agar ruangan terlihat estetik
- 

- b. Untuk menghindari bau tidak sedap
- c. Agar tidak mengundang vektor dan binatang pembawa penyakit
- d. Untuk memudahkan proses produksi

Modul 9 Pendistribusian Makanan

1. Apa tujuan utama dari pendistribusian makanan?
 - a. Agar makanan terlihat bagus
 - b. Memastikan makanan sampai tepat waktu, menjaga keamanan, dan mempertahankan kualitas makanan
 - c. Untuk menghabiskan waktu luang petugas
 - d. Agar mobil boks selalu bersih
2. Sebelum dan setelah digunakan, bagaimana cara membersihkan mobil boks pengangkut makanan?
 - a. Dibiarkan terbuka agar kering sendiri
 - b. Cukup disemprot air
 - c. Menggunakan lap dan cairan desinfektan
 - d. Dicuci di tempat cuci mobil umum
3. Berapa jarak minimal tempat makan dari lantai saat diletakkan di area transit lokasi sasaran?
 - a. 5 cm
 - b. 10 cm
 - c. 15 cm
 - d. 60 cm
4. Apa yang harus dilakukan petugas penerimaan & distribusi sekolah jika menemukan kelainan (seperti rasa atau aroma aneh) pada makanan yang diterima?
 - a. Tetap dibagikan kepada siswa
 - b. Disimpan untuk dimakan sendiri
 - c. Dikembalikan kepada petugas distribusi SPPG
 - d. Dibuang ke tempat sampah tanpa laporan
5. Setelah makanan dibagikan kepada siswa dan selesai makan, apa yang harus dilakukan perwakilan kelas (untuk kelompok SMP & SMA) dengan tempat makan kosong?
 - a. Dibuang sembarangan
 - b. Dikumpulkan dan diikat menggunakan tali rafia, lalu dikembalikan ke area transit
 - c. Dibiarkan saja di dalam kelas
 - d. Dijadikan mainan

Modul 10 Asesmen dan Manajemen Limbah

1. Mengapa penting menggunakan air bersih saat memasak dan mencuci bahan makanan?
 - a. Supaya makanan terasa lebih segar

- b. Untuk menghemat penggunaan bumbu
 - c. Agar makanan terlihat lebih menarik
 - d. Untuk mencegah cemaran kuman dan bahan berbahaya pada makanan
- 2. Akibat apa yang bisa terjadi jika menggunakan air kotor dalam pengolahan makanan?
 - a. Makanan menjadi hambar dan tidak menarik
 - b. Bisa menyebabkan keracunan atau penyakit karena cemaran mikroba atau bahan kimia
 - c. Menurunkan suhu makanan
 - d. Meningkatkan rasa asin pada makanan
- 3. Apa saja ciri-ciri air bersih yang layak digunakan untuk memasak dan keperluan dapur lainnya?
 - a. Jernih, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa
 - b. Sedikit keruh, hangat, dan tidak berbusa
 - c. Dingin, berbusa, dan memiliki rasa manis
 - d. Tidak jernih, tapi tidak berbau
- 4. Mengapa perlu dilakukan pengukuran volume sisa makanan setelah siswa makan?
 - a. Untuk mengevaluasi konsumsi pangan dan mengetahui tingkat penerimaan makanan
 - b. Untuk mengetahui berapa banyak makanan yang dibawa pulang
 - c. Agar makanan tidak terlalu mahal
 - d. Supaya bisa memberikan sisa kepada siswa lain
- 5. Apa perbedaan penanganan sampah organik dan anorganik?
 - a. Sampah organik dibakar, sampah anorganik dikubur
 - b. Sampah organik dapat terurai secara alami, sampah anorganik sulit terurai
 - c. Sampah organik harus dibuang ke sungai, sampah anorganik ke laut
 - d. Sampah organik berbahaya, sampah anorganik aman

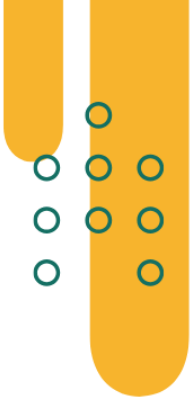
Modul 11 Penanganan Insiden Keamanan Pangan dan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan (KLB KP) di SPPG

1. Apa itu KLB keracunan pangan?
 - a. Suatu kejadian dimana terdapat dua orang atau lebih yang menderita sakit dengan gejala yang sama atau hampir sama setelah mengkonsumsi Pangan yang sama, dan berdasarkan analisis epidemiologi, Pangan tersebut terbukti sebagai sumber keracunan
 - b. Kejadian kesakitan yang dialami oleh satu orang setelah mengonsumsi makanan
 - c. Kejadian kesakitan seorang pasien yang menimbulkan rawat inap di pelayanan kesehatan akibat konsumsi pangan
 - d. Kejadian sakit yang dialami seorang individu akibat efek samping konsumsi pangan
2. Apa yang harus dilakukan SPPG jika menerima laporan insiden keamanan pangan?

- a. Mengabaikan laporan yang diterima
 - b. Melakukan konfirmasi terhadap informasi insiden keamanan pangan
 - c. Segera mengunjungi lokasi dan menunjukkan rasa empati terhadap kejadian
 - d. Melaporkan kepada Kepala SPPG dan membuang seluruh makanan yang tersisa
3. Apa saja faktor resiko insiden keamanan pangan dan KLB KP yang berasal dari penjamah pangan?
- a. Adanya vektor dan binatang pembawa penyakit (lalat, kecoak, tikus) di area pengolahan karena sanitasi yang buruk
 - b. Kendaraan pengangkut bahan pangan dalam kondisi kotor atau tidak khusus untuk pangan
 - c. Menerima bahan pangan yang tidak layak atau tidak segar
 - d. Tidak mencuci tangan setelah dari toilet, sebelum memulai produksi, dan setelah menangani benda kotor
4. Apa yang harus dilakukan penjamah pangan dalam proses pelaporan insiden keamanan pangan/dugaan keracunan pangan/KLB?
- a. Mencatat temuan guna mendokumentasikan temuan dan langkah yang telah diambil serta melaporkan kepada ahli gizi.
 - b. Mencatat temuan guna mendokumentasikan temuan dan langkah yang telah diambil serta melaporkan kepada fasilitas kesehatan.
 - c. Dalam hal terjadi dugaan KLB KP maka kepala SPPG hanya melaporkan kepada fasilitas kesehatan.
 - d. Dalam hal terjadi dugaan KLB KP maka kepala SPPG tidak wajib melaporkan kepada fasilitas kesehatan atau kepada kepala desa/lurah sebagai laporan kewaspadaan keracunan pangan.
5. Mengapa penjamah pangan tidak boleh menyebarkan informasi yang belum jelas saat ada dugaan keracunan?
- a. Agar cepat jadi berita
 - b. Supaya semua orang panik
 - c. Supaya dapur terlihat sibuk
 - d. Supaya tidak menimbulkan kepanikan dan salah paham

Modul 12 Pemantauan dan Pelaporan Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG

1. Siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan pemantauan proses penyelenggaraan makanan di SPPG?
 - a. Petugas pemorsian
 - b. Kepala sekolah
 - c. Kepala SPPG dan ahli gizi
 - d. Petugas distribusi
2. Apa tujuan utama dari pemantauan internal di SPPG?
 - a. Menjaga mutu dan keamanan makanan
 - b. Menghemat biaya bahan makanan

- 
- c. Menambah jumlah penerima makanan
 - d. Mengurangi waktu pengolahan
 - 3. Komplain dari penerima manfaat, mitra atau pihak lainnya yang terlibat perlu ditanggapi dengan...
 - a. Cepat dan diabaikan
 - b. Diamkan saja
 - c. Cepat, tepat, dan dicatat
 - d. Tunggu hingga banyak komplain
 - 4. Apa tujuan dari tindakan korektif dan pencegahan?
 - a. Menyalahkan petugas
 - b. Menyimpan bahan makanan lebih lama
 - c. Menunda distribusi makanan
 - d. Menyelesaikan masalah dan mencegah agar tidak terulang
 - 5. Apa yang harus dilakukan setelah tindakan perbaikan selesai?
 - a. Dibuang dan dilupakan
 - b. Diverifikasi dan dicatat sebagai temuan yang telah ditutup
 - c. Diumumkan ke semua masyarakat
 - d. Disimpan di lemari

Kunci Jawaban

Modul 1

1. C
2. C
3. B
4. B
5. B

Modul 2

1. B
2. C
3. D
4. C
5. A

Modul 3

1. B
2. C
3. A
4. C
5. C

Modul 4

1. D
2. B
3. B
4. B
5. A

Modul 5

1. B
2. C
3. B
4. B
5. C

Modul 6

1. C
2. A
3. D
4. C
5. B

Modul 7

1. C
2. B
3. A
4. B
5. C

Modul 8

1. A
2. C
3. D
4. B
5. C

Modul 9

1. B
2. C
3. C
4. C
5. B

Modul 10

1. D
2. B
3. A
4. A
5. B

Modul 11

1. A
2. B
3. D
4. A
5. D

Modul 12

1. C
2. A
3. C
4. D
5. B

Lampiran 2 Daftar Bahan Makanan Penukar

DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR II

Ukuran Rumah Tangga

Untuk memudahkan penggunaan bahan makanan dalam daftar ini selain dalam ukuran gram, juga dinyatakan dengan alat ukuran yang lazim terdapat dalam rumah tangga (URT). Cara ini terbukti cukup teliti dan praktis dalam penyusunan diet. Di bawah ini dicantumkan keterangan singkatan ukuran rumah tangga:

bh	= buah	g	= gram
bj	= biji	kcl	= kecil
btg	= batang	ptg	= potong
btr	= butir	sdg	= sedang
bsr	= besar	sdm	= sendok makan
gl	= gelas (240 ml)	sdt	= sendok teh

Bahan makanan pada setiap golongan dalam jumlah yang dinyatakan pada daftar bernilai gizi hampir sama, oleh karena itu satu sama lain dapat saling menukar. Untuk singkatnya disebut dengan istilah 1 satuan penukar.

GOLONGAN I SUMBER KARBOHIDRAT

1 satuan penukar mengandung: 175 kkal, 4 g protein, 40 g karbohidrat

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Bihun	½ gl	50
Bubur beras	2 gl	400
Biskuit	4 bh bsr	40
Havermout	5 ½ sdm	4
Kentang	2 bj sdg	210
Krakers	5 bh bsr	50
Makaroni	½ gl	50
Mie kering	1 gl	50
Mie basah	2 gl	200
Nasi	¾ gl	100
Nasi tim	1 gl	200
Roti putih	3 ptg sdg	70
Singkong	1 ptg	120
Talas	1 ptg	125
Tepung sagu	8 sdm	50
Tepung hunkwe	10 sdm	50
Tepung terigu	5 sdm	50
Tepung maizena	10 sdm	50
Tepung beras	8 sdm	50
Ubi	1 bj sdg	135

GOLONGAN II SUMBER PROTEIN HEWANI

1. Rendah Lemak

1 satuan penukar mengandung: 50 kkal, 7 g protein, 2 g lemak

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Ayam tanpa kulit	1 ptg sdg	40
Babat	1 ptg sdg	40
Daging kerbau	1 ptg sdg	35
Dideh sapi	1 ptg sdg	35
Ikan	1 ptg sdg	40
Ikan asin	1 ptg sdg	15
Teri kering	1 sdm	15
Udang segar	5 ekor sdg	35

2. Lemak Sedang

1 satuan penukar mengandung: 75 kkal, 7 g protein, 5 g lemak

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Bakso	10 bj sdg	170
Daging kambing	1 ptg sdg	40
Daging sapi	1 ptg sdg	35
Hati ayam	1 bh sdg	30
Hati sapi	1 bh sdg	35
Otak	1 ptg sdg	60
Telur ayam	1 btr	55
Telur bebek	1 btr	55
Usus sapi	1 ptg bsr	50

3. Tinggi lemak

1 satuan penukar mengandung: 150 kkal, 7 g protein, 5 g lemak

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Ayam dengan kulit	1 ptg sdg	35
Bebek	1 ptg sdg	45
Corned beef	2 sdm	45
Daging sapi	1 ptg sdg	50
Kuning telur ayam	4 btr	45
Sosis	½ ptg	50

GOLONGAN III SUMBER PROTEIN NABATI

1 satuan penukar mengandung: 75 kkal, 5 g protein, 3 g lemak, 7 g karbohidrat

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Kacang hijau	2 sdm	20
Kacang kedelai	2 sdm	25
Kacang merah segar	2 sdm	20
Kacang tanah	2 sdm	15

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Kacang tolo	2 sdm	20
Keju kacang tanah	1 sdm	15
Oncom	2 ptg kcl	40
Susu kedelai	2 sdm	25
Tahu	1 bj bsr	110
Tempe	1 ptg sdg	50

GOLONGAN IV SAYURAN

Sayuran A

Bebas dimakan. Kandungan energi dapat dibiarkan.

Baligo	Lobak
Gambas (oyong)	Selada air
Jamur kuping segar	Selada
Ketimun	Tomat
Labu air	

Sayuran B

1 satuan penukar yaitu 1 gls (100g) mengandung: 25 kkal, 1 g protein, 5 g karbohidrat

Bayam	Kangkung
Bit	Kucai
Buncis	Kacang panjang
Brokoli	Kecipir
Caisim	Labu siam
Daun pakis	Labu waluh
Daun wuluh	Pare
Genjer	Pepaya muda
Jagung muda	Rebung
Jantung pisang	Sawi
Kol	Tauge kacang hijau
Kembang kol	Terong
Kapri muda	Wortel

Sayura C

1 satuan penukar yaitu 1 gls (100 g) mengandung: 50 kkal, 3 g protein, 10 g karbohidrat

Bayam merah	Kacang kapri
Daun katuk	Kluwih
Daun melinjo	Melinjo
Daun pepaya	Nangka muda
Daun singkong	Tauge kacang kedelai
Daun talas	

GOLONGAN V BUAH DAN GULA

1 satuan penukar mengandung: 50 kkal, 12 g karbohidrat

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Anggur	20 bh sdg	165
Apel	1 bh	85
Belimbing	1 bh bsr	140
Blewah	1 ptg sdg	70
Duku	9 bh	80
Durian	2 bj bsr	35
Gula	1 sdm	13
Jambu air	2 bh bsr	110
Jambu biji	1 bh bsr	100
Jambu bol	1 bh kcl	90
Jeruk manis	2 bh	110
Kedondong	2 bh sdg	120
Kemang	1 bh bsr	105
Kolang-kaling	5 bh sdg	25
Kurma	3 bh	15
Lychee	10 bh	75
Madu	1 sdm	15
Mangga	$\frac{3}{4}$ bh bsr	90
Melon	1 ptg bsr	190
Nangka masak	3 bj sdg	45
Nenas	$\frac{1}{4}$ bh sdg	95
Peach	1 bh kcl	115
Pepaya	1 ptg bsr	110
Pisang	1 bh	50
Rambutan	8 bh	75
Salak	2 bh sdg	65
Sawo	1 bh sdg	55
Semangka	1 ptg bsr	180
Sirsak	$\frac{1}{2}$ gls	160

GOLONGAN VI SUSU

1. Susu tanpa lemak

1 satuan penukar mengandung: 75 kkal, 7 g protein, 10 g karbohidrat

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Susu skim cair	1 gls	200
Susu skim bubuk	4 sdm	20
Yoghurt non fat	$\frac{2}{3}$ gls	120

2. Susu rendah lemak

1 satuan penukar mengandung: 125 kkal, 7 g protein, 6 g lemak, 10 g karbohidrat

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Keju	1 ptg kcl	35
Susu kambing	$\frac{3}{4}$ gls	165
Susu sapi	1 gls	200
Susu kental tak manis	$\frac{1}{2}$ gls	100
Yoghurt susu penuh	1 gls	200

3. Susu tinggi lemak

1 satuan penukar mengandung: 150 kkal, 7 g protein, 10 g lemak, 10 g karbohidrat

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Susu kerbau	$\frac{1}{2}$ gls	100
Susu penuh bubuk	6 sdm	50

GOLONGAN VII MINYAK

1 satuan penukar mengandung: 50 kkal, 5 g lemak

1. Lemak tidak jenuh

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Avokad	$\frac{1}{2}$ bh bsr	60
Kacang almon	7 bj	10
Margarin jagung	1 sdt	5
Minyak bunga matahari	1 sdt	5
Minyak jagung	1 sdt	5
Minyak kacang tanah	1 sdt	5
Minyak kedelai	1 sdt	5
Minyak zaitun	1 sdt	5

2. Lemak jenuh

Bahan Makanan	Urt	Berat (g)
Kelapa	1 ptg kcl	15
Kelapa parut	2 $\frac{1}{2}$ sdm	15
Lemak babi/sapi	1 ptg kcl	5
Mentega	1 sdt	5
Minyak kelapa	1 sdt	5
Minyak inti kelapa sawit	1 sdt	5
Santan	$\frac{1}{3}$ gls	40

GOLONGAN VIII
MAKANAN TANPA ENERGI

Agar-agar
Air kaldu
Air mineral
Cuka
Gelatin

Gula alternatif: aspartam, sakarin
Kecap
Kopi
Teh

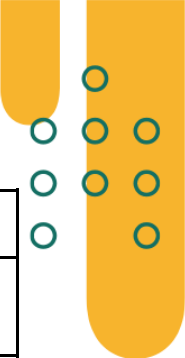
SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Monitoring Pembersihan Harian "Lokasi"	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

[illegible]

[illegible]

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Monitoring Pembersihan Mingguan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

Area	Bulan -								Bulan -							
	1		2		3		4		1		2		3		4	
	P*	M*	P*	M*	P*	M*	P*	M*	P*	M*	P*	M*	P*	M*	P*	M*
Bangunan																
Pintu produksi																
Lantai toilet																
Dinding toilet																
Langit-langit toilet																
Pintu toilet																



Kloset																
Tempat sampah																
Dinding																
Langit-langit																
Lubang ventilasi																



Keterangan:

*P : Diceklis oleh **Petugas Kebersihan** jika sudah membersihkan fasilitas dan bangunan

*M : Diceklis oleh **Manajer** setelah mengecek fasilitas dan bangunan yang telah dibersihkan



Lampiran 5 Formulir Pemeliharaan Peralatan dan Bangunan

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Pemeliharaan Peralatan dan Bangunan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

Tanggal	Fasilitas/bangunan	Kondisi pemeriksaan	Catatan	Paraf

Lampiran 6 Formulir Kerusakan Alat

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Kerusakan Alat	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

Tanggal	Nama alat/fasilitas	Jenis kerusakan	Tindakan perbaikan	Tanggal selesai perbaikan	Status*	Paraf

Keterangan:

*Selesai atau sedang diperbaiki

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Pengendalian Hewan Serangga, Hewan Pengerat Dan Hewan Peliharaan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

[illegible]

Lampiran 8 Formulir Penerimaan dan Pemeriksaan Bahan Pangan

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Penerimaan dan Pemeriksaan Bahan Pangan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman: 1 dari 1
Disetujui oleh:		Efektif:

No.	Hari/tanggal Penerimaan	Nama Bahan Pangan	Spesifikasi Bahan Pangan	Jumlah yang dipesan	Satuan	Jumlah rusak/ditolak	Jumlah Diterima
1.		Beras*	Pandan wangi, bersih, murni, kering, tak apek, kemasan*	222*	kg*		
2.		Ayam fillet*	dada, tanpa tulang (fillet), segar, bersih, tak disuntik*	221*	kg*		
3.		Taoge*	segar, akar pendek, bersih, tak berulat*	160*	kg*		
4.		Tahu*	lembut, segar, bersih, padat tanpa berformalin*	100*	kg*		
5.		Jeruk medan*	segar, tua, tak busuk, 10bj/kg*	487*	kg*		

Keterangan:

*= Contoh Pengisian

Lampiran 9 Formulir Penolakan Bahan Pangan

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Penolakan Bahan Pangan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman: 1 dari 1
Disetujui oleh:		Efektif:

Nama Supplier		:				
Kontak Supplier		:				
No.	Tanggal Penerimaan	Nama Bahan Pangan	Jumlah ditolak	Ketidaksesuaian	Tanggal Penggantian	Tgl diterima dan paraf
		Jeruk medan*	2 kg*	Busuk*		

Keterangan:
*= Contoh Pengisian

Lampiran 10 Formulir Kartu Stok Bahan Pangan

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Kartu Stok Bahan Pangan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

Tanggal Pembelian	Nama bahan pangan	Stok awal	Jumlah bahan pangan masuk	Jumlah bahan pangan keluar	Stok akhir	Paraf pengguna





Lampiran 14 Formulir Monitoring Pembersihan Harian untuk Peralatan

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Monitoring Pembersihan Harian Untuk Peralatan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

Area	Hari ke-											
Talenan												
Pisau												
Wajan												
Lap												
Wajan												
Paraf (Manager)												

Lampiran 15 Formulir Distribusi Makanan ke Sekolah/Wilayah

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Distribusi Makanan ke Sekolah/Wilayah	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

BERITA ACARA PENERIMAAN PAKET MAKANAN PROGRAM MAKAN BERGIZI NASIONAL DI WILAYAH SPPG BOJONG KONENG	
Hari : _____ Tanggal : _____ Pada pukul ____ telah diterima paket makanan sejumlah ____ untuk makanan biasa, dan ____ untuk makanan dengan kondisi khusus dari SPPG Bojong Koneng dengan pengirim mobil ____ (Nama driver:_____) Nama Pengirim : _____ Diterima oleh : _____ No. Telepon : _____ No. Telepon : _____ (_____) (_____) Pada pukul ____ telah diserahkan kembali alat makan sejumlah ____ milik SPPG Bojong Koneng dengan penjemputan oleh mobil ____ (Nama driver:_____) Yang menyerahkan : _____ Yang menerima : _____ No. Telepon : _____ No. Telepon : _____ (_____) (_____)	

Lampiran 16 Formulir Pengukuran Volume Sisa Makanan

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Pengukuran Volume Sisa Makanan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

Hari/tanggal:								
Jenis Menu	Nama Menu	Kelompok Sasaran						Total
		TK /PAUD /RA	SD 1-3	SD 4-6	SMP	SMA	Bumil/ Busui	
Makanan Pokok								
Menu Lauk hewani								
Menu lauk nabati								
Menu Sayur								
Buah								
Paraf Petugas:								

Lampiran 17 Formulir Pemantauan Internal Proses Penyelenggaraan Makanan di SPPG

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Pemantauan Internal Proses Penyelenggaraan Makanan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

Tanggal Pemeriksaan:

Nama Pemeriksa/Jabatan:

Area/Unit	Kriteria/Aspek yang diperiksa	Keterangan		
		Sesuai	Tidak Sesuai	Catatan
Penerimaan dan pemeriksaan bahan pangan	Area penerimaan bersih dan rapi			
	Kendaraan pengangkut bahan pangan bersih			
	Waktu kedatangan pemasok sesuai jadwal			
	Seluruh petugas yang ada di area penerimaan bahan pangan menggunakan APD minimal penutup kepala, masker, dan sepatu anti slip			
	Kualitas bahan makanan sesuai dengan spesifikasi bahan pangan			
	Jumlah bahan pangan sesuai			
Penyimpanan bahan pangan	Area penyimpanan dan persiapan bersih, tidak ada jamur/kotoran makanan yang mengerak			
	Bahan makanan disimpan sesuai suhu yang dianjurkan sesuai ketentuan penyimpanan bahan pangan			
	Suhu <i>chiller</i> <4°C			
	Suhu <i>freezer</i> < -18°C			
	Lembar monitoring suhu <i>chiller</i> dan <i>freezer</i> diisi secara rutin			
Persiapan bahan pangan	Area persiapan bersih			
	Petugas persiapan dalam kondisi sehat dan menggunakan APD (penutup kepala, masker, celemek, sepatu anti slip) dengan benar			
	Petugas persiapan menerapkan perilaku hygiene yaitu mencuci tangan, berkuku pendek, bersih, dan tidak memakai perhiasan dan aksesoris lain			

Area/Unit	Kriteria/Aspek yang diperiksa	Keterangan		
		Sesuai	Tidak Sesuai	Catatan
	Persiapan bahan pangan sesuai jenisnya			
	Penggunaan pisau dan talenan sesuai jenisnya			
Pengolahan bahan pangan	Area pengolahan dan peralatan dalam keadaan bersih			
	Petugas pengolahan/penjamah pangan dalam kondisi sehat dan menggunakan APD (penutup kepala, masker, celemek, sepatu anti slip) dengan benar			
	Petugas pengolaha/penjamah pangan menerapkan perilaku hygiene yaitu mencuci tangan, berkuku pendek, bersih, dan tidak memakai pewarna kuku, serta tidak memakai perhiasan dan aksesoris lain			
	Petugas pengolahan/penjamah pangan tidak berokok, bersih/batuk di atas makanan langsung, mengobrol, meludah, mengunyah makanan/permen, menggaruk-garuk atau menyentuh anggota badan yang kotor kemudian menyentuh makanan pada saat memasak			
	Waktu dan suhu pengolahan makanan sesuai			
Pemorsian makanan	Area pemorsian bersih			
	Petugas pemorsian dalam kondisi sehat dan menggunakan APD (penutup kepala, masker, celemek, sepatu anti slip) dengan benar			
	Petugas pemorsian menerapkan perilaku hygiene yaitu mencuci tangan, berkuku pendek, bersih, dan tidak memakai perhiasan dan aksesoris lain			
	Petugas pemorsian tidak merokok, bersin/batuk di atas makanan langsung, mengobrol, meludah, mengunyah makanan/permen, menggaruk-garuk atau menyentuh anggota badan yang kotor kemudian menyentuh makanan			
	Berat setiap menu makanan sesuai dengan standar makanan yang telah ditetapkan			
Distribusi makanan	Kendaraan distribusi sudah di lap dan dalam keadaan bersih (tidak ada kotoran, serangga, atau hewan pengerat)			

Area/Unit	Kriteria/Aspek yang diperiksa	Keterangan		
		Sesuai	Tidak Sesuai	Catatan
	Makanan dikemas dengan baik (tidak tumpah/terjatuh di dalam kendaraan distribusi)			
	Petugas distribusi (sopir, kenek, dan petugas yang mengangkut tempat makanan) dalam kondisi sehat dan menggunakan APD (masker, sarung tangan karet) dengan benar			
	Petugas distribusi (sopir, kenek, dan petugas yang mengangkut tempat makanan) menerapkan perilaku higiene yaitu mencuci tangan, berkuku pendek, bersih, dan tidak memakai pewarna kuku, serta tidak memakai perhiasan dan aksesoris lain.			
	Petugas distribusi (sopir, kenek, dan petugas yang mengangkut tempat makanan) tidak merokok dan tidak bersin/batuk di atas makanan langsung.			
	Waktu pendistribusian sesuai jadwal			
Pencucian alat makan	Petugas pencucian dalam kondisi sehat dan menggunakan APD. (masker, sarung tangan untuk mencuci, celemek tahan air) dengan benar.			
	Petugas pencucian mencuci alat makan sesuai SOP Pencucian Alat Makan			
	Tempat makan yang sudah dicuci dalam keadaan bersih, tidak berbau, tidak ada noda yang tertinggal, kesat/tidak licin).			
Pencucian peralatan masak	Petugas pencucian dalam kondisi sehat dan menggunakan APD. (masker, sarung tangan untuk mencuci, celemek tahan air) dengan benar.			
	Petugas pencucian mencuci peralatan masak sesuai SOP Sanitasi Peralatan			
	Peralatan masak yang sudah dicuci dalam keadaan bersih, tidak berbau, tidak ada noda yang tertinggal, kesat/tidak licin).			

Lampiran 18 Formulir Ketidaksesuaian dan Tindakan Perbaikan

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Ketidaksesuaian dan Tindakan Perbaikan	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

No		Nama Ketua Tim		Nama Bagian/Departemen	
Tanggal Audit		Nama Anggota Tim		Nama Penanggungjawab Unit	

DESKRIPSI KETIDAKSESUAIAN

Penjelasan Ketidaksesuaian	DIISI OLEH PETUGAS PEMANTAUAN (Ahli gizi/Kepala unit) Ketidaksesuaian mengikuti PLOR (<i>Problem, Location, Objectives Evidence, Reference</i>)
----------------------------	--

ANALISIS MASALAH (*ROOT CAUSE*)

RENCANA TINDAKAN PERBAIKAN

<i>KOREKSI: Tindakan yang segera harus dilakukan</i> <i>Tindakan Koreksi: harus dilakukan secara menyeluruh, perbaikan harus sesuai dengan akar masalah, untuk mencegah masalah berulang</i>		
Penanggung Jawab Unit/Bagian:	Tgl:	<i>JANJI Waktu Penyelesaian:</i>

VERIFIKASI TINDAKAN KOREKSI

DIISI OLEH PETUGAS PEMANTAUAN (Ahli gizi/Kepala unit)
Pengamatan: apa yang telah diperbaiki, harus diperiksa
Bukti: tuliskan bukti perbaikan yang dilakukan (rekaman, laporan perbaikan, <i>invoice</i> , <i>PO</i> , <i>photo</i> , atau apapun bukti yang bisa digunakan
Efektivitas: YA / TIDAK (coret salah satu)

Lampiran 19 Formulir Daftar Keluhan Konsumen

SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI		
Dibuat oleh:	Formulir Daftar Keluhan Konsumen	Terbitan:
Diperiksa oleh:		Halaman:
Disetujui oleh:		Efektif:

No	Tanggal Keluhan	Nama Petugas yang Menerima Laporan	Nama Konsumen	Kelompok Konsumen	Keluhan	Tindak Lanjut	Status Keluhan
1					Pengiriman terlambat		Selesai
2					Kualitas makanan berkurang		Progress
3							
Dst							

Lampiran 20 Catatan Ketidaksesuaian

No	Area	Detail Ketidaksesuaian	Analisa Penyebab (Root Cause)	Tindakan Koreksi	Bukti Perbaikan dan Verifikasi	Tanggal Selesai
1						
2						
3						
Dst						