

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

1. Berdasarkan hasil penelitian Hermina, dkk (2018) dengan judul “Gambaran Prinsip Higiene Sanitasi Dan Fasilitas Sanitasi Pada Jasa Catering Sekolah Dasar Di Kota Pontianak” Kajian ini bertujuan untuk mengetahui prinsip hygiene sanitasi pada warung di area sekolah dasar islam di Pontianak antara lain ; Pengolahan makanan, penyimpanan makanan jadi, penyajian. Hasil dari penelitian Prinsip higiene sanitasi pada Jasa Catering Sekolah Dasar di Kota Pontianak: Proses pemilihan bahan makanan memenuhi syarat sebesar 60%, Penyimpanan bahan makanan tidak memenuhi syarat sebesar 60%, Pengolahan makanan tidak memenuhi syarat sebesar 80%, Penyimpanan makanan masak tidak memenuhi syarat sebesar 100%, Pengangkutan makanan masak tidak memenuhi syarat sebesar 100%, dan Penyajian makanan memenuhi syarat sebesar 100%.
2. Penelitian Gracella Bela (2021) dengan judul “Gambaran Penerapan Prinsip Higiene Sanitasi Makanan di Kantin PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, Tuban, Jawa Timur” Kajian ini bertujuan untuk mengetahui prinsip hygiene sanitasi pada Kantin PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, Tuban, Jawa Timur antara lain ; Pemilihan bahan makanan, Penyimpanan bahan makanan, Pengolahan makanan, Penyimpanan makanan jadi/ masak, Pengangkutan makanan, Penyajian makanan.
Hasil dari penelitian Penerapan Prinsip Higiene Sanitasi Makanan di Kantin PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, Tuban, Jawa Timur : Kegiatan pengolahan makanan di kantin PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban sebagian besar telah memenuhi dan melaksanakan prinsip hygiene sanitasi makanan. Namun pada kegiatan penyimpanan bahan baku, pengolahan dan penyajian makanan masih ditemukan beberapa aspek yang belum memenuhi prinsip higiene sanitasi makanan.

3. Penelitian Rina Fauziah (2022) dengan judul “Penerapan Hygiene Sanitasi Pengelolaan Makanan Dan Pengetahuan Penjamah Makanan”. Kajian ini dilakukan karena belum diketahuinya kondisi hygiene sanitasi dan pengetahuan pemakanan di pondok pesantren Al-Jauharen Kelurahan Tanjung Johor Kecamatan Pelayangan Kota Jambi.

Hasil dari penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren Al-Jauharen dapat disimpulkan bahwa kondisi penerapan hygiene sanitasi di pondok pesantren Al-Jauharen belum memenuhi syarat karena masih terdapat tempat penyimpanan bahan makanan, tempat pengolahan makanan, pengangkutan makanan dan penyimpanan makanan jadi yang beresiko terhadap kontaminasi dan pencemaran terhadap makanan. Tingkat Pengetahuan penjamah makanan di Pondok Pesantren Al-Jauharen dalam pengelolaan makanan masih rendah sehingga beresiko terhadap kualitas makanan yang akan diolah dan disajikan untuk santri.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul	Jenis Penelitian	Lokasi Penelitian	Variable Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Hermina, dkk	Gambaran Prinsip Higiene Sanitasi Dan Fasilitas Sanitasi Pada Jasa Catering Sekolah Dasar Di Kota Pontianak	Deskriptif	Sekolah Dasar Islam di Kota Pontianak.	Pengolahan makanan, penyimpanan makanan jadi, penyajian.	Berdasarkan Prinsip higiene sanitasi pada Jasa Catering Sekolah Dasar di Kota Pontianak: Proses pemilihan bahan makanan memenuhi syarat sebesar 60%, Penyimpanan bahan makanan tidak memenuhi syarat sebesar 60%, Pengolahan makanan tidak memenuhi syarat sebesar 80%, Penyimpanan makanan masak tidak memenuhi syarat sebesar 100%,	Parameter : Mikrobiologi (e.coli) Jenis sampel : satu porsi makanan Tempat : Di sekolah dasar kota Pontianak

						Pengangkutan makanan masak tidak memenuhi syarat sebesar 100%, dan Penyajian makanan memenuhi syarat sebesar 100%	
2.	Gracella Bella	Gambaran Penerapan Prinsip Higiene Sanitasi Makanan di Kantin PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, Tuban, Jawa Timur	Deskriptif	PT. Semen Indonesia (Persero), Tuban	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilihan bahan makanan, 2. Penyimpanan bahan makanan, 3. Pengolahan makanan, 4. Penyimpanan makanan jadi/ masak, 5. Pengangkutan makanan 6. Penyajian makanan. 	<p>Kegiatan pengolahan makanan di kantin PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban sebagian besar telah memenuhi dan melaksanakan prinsip hygiene sanitasi makanan. Namun pada kegiatan penyimpanan bahan baku, pengolahan dan penyajian</p>	<p>Parameter : Mikrobiologi (e.coli) Jenis sampel : satu porsi makanan Tempat : Di kantin PT. Semen Indonesia Persero, Tuban</p>

						makanan masih ditemukan beberapa aspek yang belum memenuhi prinsip higiene sanitasi makanan.	
3.	Rina Fauziah	Penerapan Hygiene Sanitasi Pengelolaan Makanan Dan Pengetahuan Penjamah Makanan	Deskriptif	Pondok Pesantren Al-Jauharen Kelurahan Tanjung Johor Kecamatan Pelayangan Kota Jambi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilihan bahan makanan, 2. Penyimpanan bahan makanan, 3. Pengolahan makanan, 4. Penyimpanan makanan jadi/ masak, 5. Pengangkutan makanan 6. Penyajian makanan. 	Hasil dari penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren Al-Jauharen dapat disimpulkan bahwa kondisi penerapan hygiene sanitasi di pondok pesantren Al-Jauharen belum memenuhi syarat karena masih terdapat tempat penyimpanan bahan makanan, tempat pengolahan makanan, pengangkutan makanan dan penyimpanan	Parameter : Mikrobiologi (e.coli) Jenis sampel : satu porsi makanan Tempat : Pondok Pesantren Al-Jauharen Kelurahan Tanjung Johor Kecamatan Pelayangan Kota Jambi.

						<p>makanan jadi yang beresiko terhadap kontaminasi dan pencemaran terhadap makanan. Tingkat Pengetahuan penjamah makanan di Pondok Pesantren Al-Jauharen dalam pengelolaan makanan masih rendah sehingga beresiko terhadap kualitas makanan yang akan diolah dan disajikan untuk santri.</p>	
3.	Yolla Prayusti M	Penerapan Prinsip Pengolahan Hygiene Sanitasi Makanan Dengan Kualitas Mikrobiologi Pada Catering Marina Desa Nitikan	Deskriptif	Catering Marina Kabupaten Magetan	<p>1. Area luar dapur catering</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Lokasi b. Bangunan dan fasilitas c. Penanganan pangan d. Fasilitas karyawan 		<p>Parameter : Mikrobiologi (angka kuman) Jenis sampel : satu porsi</p>

		Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan Tahun 2025			<ul style="list-style-type: none"> e. Area penerimaan bahan baku f. Persyaratan bahan baku 2. Area dalam dapur catering <ul style="list-style-type: none"> a. Area penyimpanan <ul style="list-style-type: none"> 1) Umum 2) penyimpanan bahan pangan 3) penyimpanan kemasan 4) penyimpanan bahan kimia non pangan b. Area pencucian c. Area persiapan, pengolahan dan pengemasan pangan <ul style="list-style-type: none"> 1) Umum 2) Fasilitas hygiene sanitasi personil 3) Peralatan 	<p>makanan dan jajan</p> <p>lemper</p> <p>Tempat :</p> <p>Catering Marina Desa Nitikan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan</p>
--	--	--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none">4) Penyimpanan pangan matang5) Pengemasan pangan matang6) Pengangkutan pangan matang <p>d. Dokumentasi dan rekaman (di akses ruangan administrasi)</p> <ul style="list-style-type: none">1) Rekaman khusus golongan B2) Rekaman personel <p>e. Keselamatan dan kesehatan kerja</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

B. Landasan Teori

1. Hygiene Sanitasi

a. Definisi Hygiene

Hygiene adalah upaya dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan subjeknya seperti mencuci tangan dengan air bersih dan sabun untuk melindungi kebersihan tangan, mencuci piring untuk kebersihan piring, membuang bagian makanan yang rusak untuk melindungi keutuhan makanan secara keseluruhan (Rahmawati & Astuti, 2022).

b. Definisi Sanitasi

Sanitasi merupakan upaya yang dilakukan demi menjamin dan mewujudkan kondisi masyarakat yang sudah memenuhi syarat kesehatan serta meningkatkan kesehatan masyarakat. Sanitasi sebagai bagian penting yang berkaitan dengan pengolahan makanan yang sesuai dengan persyaratan yang ada. Sanitasi makanan adalah upaya untuk menjaga kebersihan dan keamanan makanan agar tidak terjadi keracunan dan penyakit pada manusia akibat makanan (Palupi, 2023).

Sanitasi merupakan faktor yang harus diperhatikan dalam penyelenggaraan makanan. Penanganan makanan dan prosedur kerja yang kurang tepat dan dapur yang kotor dapat menyebabkan penyakit dan ketidakpuasan pelanggan. Seseorang yang pekerjaannya berhubungan dengan persiapan dan pelayanan makanan dan minuman, tidak dapat menghindari tanggung jawab untuk tetap dalam standart higienis perorangan yang tinggi untuk menyajikan makanan yang bersih dan aman. Jadi pengertian diatas bisa disimpulkan bahwa sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatannya kepada usaha-usaha kesehatan lingkungan hidup manusia. Sedangkan hygiene adalah bagaimana cara orang memelihara dan melindungi diri agar sehat (Zubir et al., 2022).

c. Definisi Hygiene Sanitasi

Hygiene sanitasi adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat, dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan. Persyaratan hygiene sanitasi adalah ketentuan-ketentuan teknis yang ditetapkan terhadap produk rumah makan dan restoran, personel dan perlengkapannya yang meliputi persyaratan bakteriologis, kimia, dan fisik.

Perbedaan sanitasi dan hygiene adalah hygiene lebih mengarahkan aktivitasnya pada manusia, sedangkan sanitasi lebih menitikberatkan pada faktor-faktor lingkungan hidup manusia. Tujuan diadakannya usaha sanitasi dan hygiene adalah untuk mencegah timbulnya penyakit dan keracunan serta gangguan kesehatan lain sebagai akibat dari adanya interaksi faktor-faktor lingkungan hidup manusia.

Hygiene sanitasi makanan adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat, dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan. Agar pengolahan makanan sesuai dengan standarnya maka diperlukan hygiene dan sanitasi yang baik (Kharisma, 2019).

2. Pangan

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan Pangan, bahan baku Pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman. Pangan juga merupakan salah satu media lingkungan yang harus memenuhi Standart Baku Mutu Kesehatan Lingkungan (SBMKL) terutama pada olahan makanan siap saji (Kementerian Kesehatan, 2023).

Menurut permenkes no 2 tahun 2023 Standart Baku Mutu kesehatan lingkungan (SBMKL) olahan makanan siap saji terdiri atas aspek fisik, kimia,

dan biologi. Aspek kimia pada olahan makanan siap saji meliputi: pemeriksaan *Boraks*, *Formalin*, *Methanil Yellow*, dan *Rhodamine B*. Aspek biologi terdiri dari pemeriksaan *E. Coli*, *Salmonella Sp*, *Staphylococcus Aureus*, *Bacillus Cereus*, *Listeria Monocytogenes*.

3. Persyaratan Kesehatan

Persyaratan Kesehatan Pangan Olahan Siap Saji adalah kriteria dan ketentuan teknis kesehatan pada media Pangan Olahan Siap Saji yang mengatur tentang persyaratan sanitasi yaitu standar kebersihan dan kesehatan yang harus dipenuhi untuk menjamin sanitasi pangan dan telah mencakup persyaratan bigiene. Persyaratan Kesehatan Pangan Olahan Siap Saji dikelompokkan berdasarkan aspek bangunan, peralatan, penjamah pangan, pangan, dan persyaratan spesifik sesuai jenis TPP (Kementerian Kesehatan, 2023).

a. Bangunan dan Fasilitas Sanitasi Bangunan

1) Bangunan

- a) Bangunan terletak jauh dari area yang dapat menyebabkan pencemaran atau ada upaya yang dilakukan yang bisa menghilangkan atau mencegah dampak cemaran (bau, debu, asap, kotoran, Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit dan Pencemar lainnya) dan sumber pencemar misalnya tempat penampungan sementara (TPS) sampah, tempat pemrosesan akhir (TPA) sampah Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD), peternakan dan area rawan banjir.
- b) Bangunan terpelihara, mudah dibersihkan dan disanitasi.
- c) Tata letak ruang harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat mencegah terjadinya kontaminasi silang seperti dengan sekat, pemisahan lokasi, dan lain-lain.
- d) Jika TPP berada di dalam gedung, freezer atau tempat penyimpanan bahan pangan dan pangan matang dirancang sedemikian rupa agar posisinya tidak bersebelahan untuk mencegah kesalahan.

- e) Dapur jasa boga terpisah dan dapur keluarga.
- f) Ruang makan rumah makan/restoran:
 - (1) Area ruang makan, meja, kursi dan atau alas meja harus dalam keadaan bersih.
 - (2) Luas ruangan sesuai dengan rasio kapasitas tempat duduk.
 - (3) Tempat bumbu dan alat makan harus tertutup, mudah dibersihkan dan selalu dalam keadaan bersih.
 - (4) Jika konsumen mengambil sendiri Pangan Olahan Siap Saji maka disediakan tempat cuci tangan, peralatan pengambil pangan dan masker saat pengambilan pangan.
 - (5) Ruang makan di dalam gedung yang tidak mempunyai dinding harus terhindar dari pencemaran.
 - (6) Ruang makan rumah makan restoran yang tidak di dalam gedung dapat menggunakan kaca atau fiber bening,
 - (7) Ruang makan tidak berhubungan langsung atau ada upaya penyekatan dengan jamban /toilet.
- g) Ruang karyawan
 - (1) Memiliki tempat istirahat untuk karyawan/penjamah pangan
 - (2) Memiliki locker/tempat peralatan personal karyawan/ penjamah pangan dibedakan laki-laki dan perempuan.
 - (3) Jika TPP berada di dalam gedung minimal disediakan kurst penjamah pangan untuk dan istirahat karyawan / loker diposisikan sedemikian rupa sehingga tidak berpotensi menimbulkan pencemaran pengolahan pangan.
- h) Pintu:
 - (1) Pintu rapat pada ruang Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit. Jika rumah makan/restoran tidak memiliki pintu sebagai akses masuk dan keluar, maka ada upaya fisik atau kimia atau biologis yang dilakukan untuk mencegah masuknya kontaminan, Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit dari area sekitar rumah makan restoran.

- (2) Pintu terbuat dari bahan yang tidak menyerap, tahan lama, permukaan yang halus dan tidak rusak.
 - (3) Pintu dibuat membuka ke arah luar dan atau dapat menutup sendiri (mudah evakuasi).
 - (4) Pintu akses ke tempat penyimpanan bahan pangan dan pangan matang sedemikian rupa agar terpisah.
- i) Jendela dan Ventilasi:
- (1) Jendela/ventilasi rapat Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit (jalur pertukaran udara tidak terdapat vektor Penyakit).
 - (2) Jendela/ventilasi dan Binatang Pembawa terbuat dari bahan yang mudah dtbersihkan, permukaan halus dan rata, tahan lama dan kedap air.
 - (3) Jendela/ventilasi dan bukaan lainnya sebaiknya dipasang saringan tahan serangga yang mudah dilepas untuk dibersihkan dan harus djaga tetap dalam kondisi baik.
 - (4) Jendela/ventilasi memiliki sirkulasi udara yang mengalir dengan baik, (jika menggunakan ventilasi buatan/mekanik seperti atau air conditioner maka kondisi harus bersih exhaust fan dan berfungsi baik).
 - (5) Jendela/ventilasi yang tidak tetutup rapat harus dipastikan bisa mencegah masuknya Vekctor dan Binatang Pembawa Penyakit.
- j) Dinding
- (1) Dinding atau partisi terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, permukaan halus dan rata, tahan lama, serta kedap air.
 - (2) Dinding bersih
 - (3) Bagian dinding yang kena percikan air/minyak dilapisi bahan kedap air/minyak.

k) Langit-langit

- (1) Langit-langit terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, permukaan halus dan rata, tahan lama serta kedap air. Jika permukaan langit-langit tidak rata maka harus dipastikan bersih, bebas debu, Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.
- (2) Langit-langit bersih.
- (3) Tinggi langit-langit minimal 2,4 meter.

l) Lantai:

- (1) Lantai terbuat dari bahan yang kuat, rata, kedap air, tidak licin, dan mudah dibersihkan. Jika permukaan lantai tidak rata maka harus dipastikan tidak berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja.
- (2) Permukaan lantai dapur dibuat cukup landai ke arah saluran pembuangan air limbah.
- (3) Pertemuan sudut lantai dan dinding seharusnya cembung (konus). Jika sudut mati harus dipastikan selalu bersih.
- (4) Khusus jasa boga golongan B dan C, luas lantai dapur yang bebas dari peralatan minimal 2 meter persegi (2 m^2) untuk setiap penjamah pangan yang sedang bekerja.

m) Pencahayaan:

- (1) Pencahayaan alam maupun buatan cukup untuk bekerja. Pencahayaan seharusnya tidak merubah warna dan intensitasnya tidak lebih dari:
 - (a) 540 lux (50 foot candles) pada persiapan pangan dan titik inspeksi.
 - (b) 220 lux (20 foot candles) pada ruang kerja
 - (c) 110 lux (10 foot candles) pada area lainnya
- (2) Lampu dilengkapi dengan pelindung atau menggunakan material yang tidak mudah pecah agar tidak membahayakan jika pecah atau jatuh.

- n) Pembuangan Asap:
 - (1) Pembuangan asap dapur dikeluarkan melalui cerobong yang dilengkapi dengan sungkup asap atau penyedot udara.
 - (2) Khusus jasa boga golongan B dan C dan restoran hotel memiliki dokumentasi/jadwal pemeliharaan.
- o) Fasilitas Sanitasi
 - (1) Sarana Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)/wastafel:
 - (a) Sarana CTPS/wastafel terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan.
 - (b) Sarana CTPS/wastafel terletak di lokasi yang mudah diakses oleh penjamah pangan dan atau pengunjung.
 - (c) Sarana CTPS/wastafel dilengkapi dengan air yang mengalir, sabun dan pengering/tisu.
 - (2) Jamban/Toilet:
 - (a) Jamban/toilet bentuk leher angsa. Jamban/toilet terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan.
 - (b) Memiliki jamban/toilet dalam jumlah yang cukup, bersih, tersedia air mengalir, sabun, tempat sampah, tisu/pengering, dan ventilasi yang baik (jika rumah makan/restoran merupakan satu kesatuan dengan manajemen gedung maka harus ada akses jamban/toilet).
 - (c) Memiliki jamban/toilet yang terpisah untuk laki-laki dan perempuan.
 - (d) Jamban/toilet terhubung dengan tangki septik yang disedot setidaknya sekali dalam 5 (lima) tahun terakhir.
 - (3) Sarana pencucian peralatan:
 - (a) Sarana pencucian peralatan terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan atau menggunakan mesin pencuci piring elektrik (dishwasher).

- (b) Proses pencucian peralatan dilakukan dengan 3 (tiga) proses yaitu pencucian, pembersihan dan sanitasi.
 - (c) Sarana pencucian peralatan terpisah dengan pencucian bahan pangan.
- (4) Tempat sampah/limbah:
- (a) Terbuat dari bahan yang kuat, tertutup, mudah dibersihkan, dilapisi kantong plastik dan tidak disentuh dengan tangan untuk membukanya. (Tempat sampah dapat menggunakan tempat sampah khusus atau plastik untuk menampung sampah sementara).
 - (b) Terpilah antara sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik) dan dikosongkan secara rutin minimal 1x24 jam.
 - (c) Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) berfungsi dengan baik. Yang dimaksud dengan air limbah domestik sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan terkait penyelenggaraan sistem pengelolaan air limbah domestik, meliputi air limbah yang berasal dari usaha dan/atau kegiatan permukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen, dan asrama.
 - (d) Saluran limbah dari dapur dilengkapi dengan grease trap/penangkap lemak.
 - (e) Tempat Penampungan Sementara (TPS) kedap air, mudah dibersihkan, dan tertutup.
 - (f) Memiliki dokumentasi/jadwal sistem pembuangan air limbah. Pemeliharaan

- (5) Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit:
 - (a) Tidak dijumpai atau terdapat tanda-tanda keberadaan Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.
 - (b) Memiliki dokumentasi/jadwal pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.
- (6) Bahan kimia untuk pembersihan dan sanitasi:
 - (a) Bahan kimia disimpan dan diberi label yang memuat informasi tentang identitas, penggunaan dan toksisitasnya.
 - (b) Bahan kimia disimpan terpisah dengan tempat penyimpanan bahan, area pengolahan dan tempat penyajian pangan.

b. Peralatan

- 1) Terbuat dari bahan yang kedap air dan tahan karat, yang tidak akan memindahkan zat beracun (logam berat), bau atau rasa lain pada pangan, bebas dari lubang, celah atau retakan.
- 2) Terbuat dari bahan tara pangan (food grade). Peralatan masak dan makan sekali pakai tidak dipakai ulang.
- 3) Peralatan yang sudah bersih harus disimpan dalam keadaan kering dan disimpan pada rak terlindung dari Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.
- 4) Peralatan harus dalam keadaan bersih sebelum digunakan.
- 5) Peralatan masak dibedakan untuk pangan mentah dan pangan matang seperti talenan dan pisau.
- 6) Memiliki tempat penyimpanan pangan beku, dingin, dan hangat sesuai dengan peruntukannya.
- 7) Khusus jasa boga golongan B dan C, memiliki termometer yang berfungsi dan akurat.
- 8) Lemari pendingin dan freezer dijaga pada suhu yang benar.
- 9) Peralatan personal, peralatan kantor, dan lain-lain yang tidak diperlukan tidak diletakkan di area pengolahan pangan.

- 10) Wadah/pengangkut peralatan makan/minum kotor terbuat dari bahan yang kuat, tertutup dan mudah dibersihkan.
- 11) Memiliki dokumentasi/jadwal pemeliharaan peralatan seperti pengecekan suhu alat pendingin (kalibrasi).
- 12) Memiliki meja atau rak untuk persiapan bahan pangan. Permukaan meja yang kontak dengan bahan pangan harus rata dan dilapisi bahan kedap air yang mudah dibersihkan menggunakan disinfektan, sebelum dan sesudah digunakan.
- 13) Khusus untuk peralatan Depot Air Minum (DAM) paling sedikit meliputi:
 - a) Peralatan dan perlengkapan yang digunakan antara lain pipa pengisian air baku, tandon air baku, pompa penghisap dan penyedot, filter, mikrofilter, wadah/galon air baku atau Air Minum, keran pengisian Air Minum, keran pencucian/pembilasan wadah/galon, kran penghubung, dan peralatan disinfeksi harus terbuat dari bahan tara pangan (food grade) atau tidak menimbulkan racun, tidak menyerap bau dan rasa, tahan karat, tahan pencucian dan tahan disinfeksi ulang.
 - b) mikrofilter dan desinfektor tidak kadaluwarsa.
 - c) tandon air baku harus tertutup dan terlindung.
 - d) wadah/galon untuk air baku atau Air Minum sebelum dilakukan pengisian harus dibersihkan dengan cara dibilas terlebih dahulu dengan air produksi paling sedikit selama 10 (sepuluh) detik dan setelah pengisian diberi tutup yang bersih.
 - e) wadah/galon yang telah diisi Air Minum harus langsung diberikan kepada konsumen dan tidak boleh disimpan pada DAM lebih dari 1x24 jam.
 - f) tersedia peralatan sterilisasi/disinfeksi air (contoh: ultra violet, ozonisasi atau reverse osmosis) yang berfungsi dengan baik.
 - g) masa pakai peralatan sterilisasi sesuai dengan standar masa waktunya.

14) Peralatan aspek keselamatan dan Kesehatan kerja:

- a) Memiliki alat pemadam api ringan (APAR) gas yang mudah dijangkau untuk situasi darurat disertai dengan petunjuk penggunaan yang jelas.
 - b) Memiliki personil yang bertanggung jawab dan dapat menggunakan APAR.
 - c) APAR tidak kedaluwarsa.
 - d) Memiliki perlengkapan P3K dan obat-obatan yang tidak kadaluwarsa.
 - e) Tersedia petunjuk jalur evakuasi yang jelas pada setiap ruangan ke arah titik kumpul.
 - f) Penerapan Kawasan Tanpa Rokok (KTR)
 - h) Khusus jasa boga golongan B dan C, memiliki pos satpam di pintu masuk TPP dan dilakukan pengecekan terhadap karyawan dan tamu.
- c. Penjamah Pangan (untuk DAM sering disebut operator DAM)
- 1) Harus sehat dan bebas dari penyakit menular (contohnya
 - 2) diare, demam tifoid/tifus, hepatitis A, dan lain-lain).
 - 3) Penjamah pangan yang sedang sakit tidak diperbolehkan mengolah pangan untuk sementara waktu sampai sehat kembali.
 - 4) Menggunakan perlengkapan pelindung (celemek, masker dan tutup kepala) dan alas kaki/sepatu tertutup, terbuat dari bahan yang kuat dan tidak licin serta menutup luka tangan (jika ada) dengan penutup tahan air dan kondisi bersih.
 - 5) Menggunakan pakaian kerja yang hanya digunakan ditempat kerja.
 - 6) Berkuku pendek, bersih dan tidak memakai pewarna kuku.
 - 7) Selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum dan secara berkala saat mengolah pangan.
 - 8) Tidak menggunakan perhiasan dan aksesoris lain (cincin, gelang, bros, dan lain-lain) ketika mengolah pangan.

- 9) Tidak merokok, bersin, meludah, batuk dan mengunyah makanan saat mengolah pangan.
- 10) Tidak menangani pangan setelah menggaruk-garuk anggota badan tanpa melakukan cuci tangan atau penggunaan sanitizer terlebih dahulu.
- 11) Mengambil pangan matang menggunakan sarung tangan atau alat bantu (contohnya sendok, penjepit makanan).
- 12) Melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 1 (satu) kali setahun di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- 13) Memiliki sertifikat Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji.
- 14) Pengelola/pemilik/penanggung jawab memiliki sertifikat Pelatihan Keamanan Pangan Siap Saji.
- 15) Khusus jasa boga golongan C dan restoran hotel, penjamah pangan melakukan pemeriksaan kesehatan di awal masuk kerja.
- 16) Penjamah Pangan untuk TPP yang kewajibannya label pengawasan cukup mendapatkan Penyuluhan Keamanan Pangan Siap Saji dan dapat dikeluarkan sertifikat.

d. Pangan

Pengelolaan Pangan Olahan Siap Saji harus menerapkan enam prinsip higiene sanitasi pangan yang terdiri dari:

- 1) Pemilihan/Penerimaan Bahan Pangan
 - a) Bahan pangan yang tidak dikemas/berlabel berasal dari sumber yang jelas/dipercaya, baik mutunya, utuh dan tidak rusak.
 - b) Bahan pangan kemasan harus mempunyai label, terdaftar atau ada izin edar dan tidak kedaluwarsa. Pangan kemasan kaleng tidak menggelembung, bocor, penyok, dan berkarat.
 - c) Tidak boleh menggunakan makanan sisa yang tidak habis terjual untuk dibuat kembali makanan baru.
 - d) Kendaraan untuk mengangkut bahan pangan harus bersih, tidak digunakan untuk selain bahan pangan.

- e) Pada saat penerimaan bahan pangan pada area yang bersih dan harus dipastikan tidak terjadi kontaminasi.
- f) Bahan pangan saat diterima harus berada pada wadah dan suhu yang sesuai dengan jenis pangan.
- g) Jika bahan pangan tidak langsung digunakan maka bahan pangan harus diberikan label tanggal penerimaan dan disimpan sesuai dengan jenis pangan.
- h) Bahan baku es batu adalah air dengan kualitas Air Minum.
- i) Memiliki dokumentasi penerimaan bahan pangan.
- j) Khusus jasa boga golongan B dan C, jika membutuhkan transit time pada bahan baku pangan, maka pastikan bahan baku yang memerlukan pengendalian suhu (suhu chiller dan freezer) tidak rusak.

2) Penyimpanan Bahan Pangan

- a) Bahan mentah dari hewan harus disimpan pada suhu kurang dari atau sama dengan 4°C. Jika tidak memiliki lemari pendingin dapat menggunakan coolbox dan coolpack atau dry ice atau es balok yang dilengkapi dengan termometer untuk memantau suhu kurang dari atau sama dengan 4°C.
- b) Bahan mentah lain yang membutuhkan pendinginan, misalnya sayuran harus disimpan pada suhu yang sesuai.
- c) Bahan pangan yang berbau tajam harus tertutup rapat agar tidak keluar baunya dan terkena sinar matahari secara langsung.
- d) Bahan pangan beku yang tidak langsung digunakan harus disimpan pada suhu -18°C atau di bawahnya.
- e) Tempat penyimpanan bahan pangan harus selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih, terlindung dari debu, bahan kimia, Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.
- f) Setiap bahan pangan ditempatkan secara terpisah dan dikelompokkan menurut jenisnya dalam wadah yang bersih, dan tara pangan (food grade).

- g) 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.
 - h) Suhu gudang bahan pangan kering dan kaleng dijaga kurang dari 25°C.
 - i) 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.
 - j) Gudang perlu dilengkapi alat untuk mencegah binatang masuk (tikus dan serangga).
 - k) Penyimpanan 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.
- 3) Pengolahan/Pemasakan Pangan
- a) Bahan pangan yang akan digunakan dibersihkan dan dicuci dengan air mengalir sebelum dimasak.
 - b) Pengolahan pangan dilakukan sedemikian rupa untuk menghindari kontaminasi silang.
 - c) Peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan dan prioritas dalam memasak harus dilakukan sesuai tahapan dan higienis.
 - d) Bahan pangan beku sebelum digunakan harus dilunakkan (thawing) sampai bagian tengahnya lunak. Selama proses pencairan/pelunakan, bahan pangan harus tetap di dalam wadah tertutup, pembungkus atau kemasan pelindung. Beberapa cara thawing yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:
 - (1) Bahan pangan beku dari freezer ke suhu lemari pendingin yang lebih tinggi (sekitar 8-9 jam).

- (2) Bahan pangan beku yang dikeluarkan dari freezer bisa dilunakkan/dicairkan dengan microwave.
 - (3) Bahan pangan beku dithawing dengan air mengalir.
 - e) Pangan dimasak sampai matang sempurna.
 - f) Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan pangan mempunyai waktu kematangan yang berbeda.
 - g) Dahulukan memasak makanan yang tahan lama/kering dan makanan berkuah dimasak paling akhir.
 - h) Mencicipi pangan menggunakan peralatan khusus (contohnya sendok).
 - i) Penyiapan buah dan sayuran segar yang langsung dikonsumsi dicuci dengan menggunakan air berstandar kualitas Air Minum.
 - j) Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) harus sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
 - k) Pangan matang yang sudah dilakukan pemorsian harus segera ditutup agar tidak terkontaminasi.
 - l) Pangan matang tidak disimpan dalam kondisi terbuka di area luar bangunan pengolahan pangan.
 - m) Tidak ada pengolahan pangan di area luar bangunan pengolahan pangan yang tidak memiliki pelindung.
- 4) Penyimpanan Pangan Matang
- a) Penyimpanan pangan matang tidak dicampur dengan bahan pangan.
 - b) Wadah penyimpanan pangan matang harus terpisah untuk setiap jenis pangan.
 - c) Setiap jasa boga harus menyimpan pangan matang untuk bank sample yang disimpan di kulkas dalam jangka waktu 2 x 24 jam. Setiap menu makanan harus ada 1 porsi sampel (contoh makanan yang disimpan sebagai bank sampel untuk konfirmasi bila terjadi KLB Keracunan Pangan).

- d) Pangan matang beku yang sudah dilunakkan tidak dapat dibekukan kembali.
 - e) Pangan matang harus disimpan terpisah dengan bahan pangan:
 - (1) Buah potong, salad dan sejenisnya disimpan dalam suhu yang aman yaitu di bawah 5°C (lemari pendingin) atau di wadah bersuhu dingin/coolbox.
 - (2) Pangan Olahan Siap Saji berkuah disimpan dalam kondisi panas dengan suhu di atas 60°C (wadah dengan pemanas).
 - f) Pangan matang disimpan sedemikian rupa pada tempat tertutup yang tidak memungkinkan terjadi kontak dengan Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.
- 5) Pengangkutan Pangan Matang
- a) Alat pengangkut bebas dari sumber kontaminasi debu, Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta bahan kimia.
 - b) Alat pengangkut secara berkala dilakukan proses sanitasi terutama bagian dalam yang berhubungan dengan wadah/kemasan pangan matang.
 - c) Tersedia kendaraan khusus pengangkut pangan matang.
 - d) Pengisian pangan matang pada alat pengangkut tidak sampai penuh, agar masih tersedia ruang untuk sirkulasi udara.
 - e) Selama pengangkutan, pangan harus dilindungi dari debu dan jenis kontaminasi lainnya.
 - f) Suhu untuk pangan panas dijaga tetap panas selama pengangkutan pada suhu 60°C atau lebih.
 - g) Suhu untuk pangan matang yang memerlukan pendinginan harus dipertahankan pada suhu 4°C atau kurang.
 - h) Kendaraan dan wadah untuk mengangkut pangan matang beku dipertahankan pada suhu -18°C atau di bawahnya.
 - i) Selama pengangkutan harus dilakukan tindakan pengendalian agar keamanan pangan terjaga, misalnya waktu pemindahan antara alat transportasi (misalnya truk) dengan fasilitas

penyimpanan sebaiknya kurang dari 20 menit jika tidak ada metode untuk mengontrol suhu.

- j) Memiliki dokumentasi/jadwal pengangkutan pangan matang.
 - k) Pengangkutan pangan matang pada pembelian secara online.
 - (1) Pelaku usaha harus mengemas pangan secara aman agar tidak terjadi kontaminasi pangan.
 - (2) Pembawa pesanan harus memastikan pengangkutan pangan yang dibawa aman dari kontaminasi.
- 6) Penyajian Pangan Matang
- a) Penyajian pangan matang harus bersih dan terhindar dari pencemaran.
 - b) Penyajian pangan matang harus dalam wadah tertutup dan tara pangan (food grade).
 - c) Pangan matang yang mudah rusak dan disimpan pada suhu ruang harus sudah dikonsumsi 4 jam setelah matang, jika masih akan dikonsumsi harus dilakukan pemanasan ulang.
 - d) Pangan matang yang disajikan dalam keadaan panas ditempatkan pada fasilitas penghangat pangan pada suhu 60°C atau lebih.
 - e) Pangan matang yang disajikan dalam keadaan dingin ditempatkan fasilitas pendingin misalnya penggunaan rel listrik, alas es, lemari kaca dingin, lemari es atau kotak pendingin. Jika suhu di bawah 10°C, pastikan bahwa waktu maksimum untuk mengeluarkan makanan adalah 2 jam.
 - f) Pangan matang yang disajikan di dalam kotak/kemasan harus diberikan tanda batas waktu (expired date) tanggal dan waktu makanan boleh dikonsumsi serta nomor sertifikat laik higiene sanitasi.
 - g) Penyajian dalam bentuk prasmanan harus menggunakan piring yang bersih untuk setiap sajian baru. Piring yang masih ada sisa pangan tidak digunakan untuk sajian baru.

- h) Pangan matang baru tidak dicampur dengan pangan yang sudah dikeluarkan, kecuali bila berada pada suhu 60°C atau lebih ataupun 5°C atau kurang dan tidak terdapat risiko keamanan pangan.
- i) Dekorasi atau tanaman jangan mengontaminasi pangan. Sampai.
- j) Pangan matang sisa jika sudah melampaui batas waktu konsumsi dan suhu penyimpanan tidak boleh dikonsumsi.
- k) Pangan yang berkadar air tinggi baru dicampur menjelang dihidangkan untuk menghindari pangan cepat rusak atau basi.
- l) Pangan yang tidak dikemas disajikan dengan penutup (misalnya tudung saji) atau di dalam lemari display yang tertutup.
- m) Memiliki kemasan pangan yang sudah dilengkapi merek/nama usaha, alamat lengkap dan nomor telepon yang bisa dihubungi oleh seluruh konsumen. Jika memungkinkan menggunakan segel.
- n) Setiap TPP sebaiknya mencantumkan komposisi bahan pangan dari produk yang dihasilkan dan dapat diakses dengan mudah oleh konsumen.

4. Jasa Boga

Sesuai dengan peraturan perundang-undangan terkait standar kegiatan usaha dan produk pada penyelenggaraan perizinan berusaha berbasis risiko sektor kesehatan, Pangan olahan siap saji dihasilkan atau diproduksi oleh Tempat Pengelolaan Pangan (TPP). Jasa boga 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).

Menurut Permenkes No. 2 Tahun 2023 Persyaratan Kesehatan masing-masing TPP disesuaikan dengan faktor risikonya yang tertuang di dalam Formulir Inspeksi Kesehatan Lingkungan (IKL) masing-masing TPP. Persyaratan jasa boga golongan A2 sesuai dengan ketentuan Permenkes No 14 Tahun 2021 terkait penyelenggaraan perizinan berusaha berbasis risiko sektor kesehatan sebagai berikut :

- a. Inspeksi area luar TPP
 - 1) Lokasi
 - a) Lokasi bebas banjir
 - b) Lokasi bebas dari pencemaran bau/asap/debu
 - c) Lokasi bebas dari sumber bebas vektor dan binatang pembawa penyakit
 - 2) Bangunan dan fasilitasnya
 - a) Bangunan pengolahan pangan memiliki pagar pembatas
 - b) Area parkir kendaraan jauh dari pintu masuk bangunan pengolahan pangan untuk mencegah kontaminasi asap kendaraan masuk ke ruang pengolahan pangan
 - c) Halaman bangunan pengolahan pangan bebas vektor dan binatang pembawa penyakit atau binatang peliharaan
 - d) Jika halaman memiliki tanaman, tanaman tidak menempel langsung bangunan/dinding pengolahan pangan
 - e) Dinding bangunan tidak ada retakan yang membuka ke dalam area pengolahan pangan
 - f) Tersedia tempat sampah di area luar, yang:
 - (1) Tertutup rapat
 - (2) Tidak ada bau yang menyengat
 - (3) Tidak ada tumpukan sampah menggunung
 - g) Terdapat sistem drainase di area luar, yang:
 - (1) Bersih
 - (2) Tidak ada luapan air / sumbatan
 - h) Plafon bagian luar bangunan pengolahan pangan:
 - (1) Tidak ada lubang ke area dalam bangunan pengolahan (tempat sarang atau sukses vektor dan binatang pembawa penyakit masuk ke area pengolahan)
 - (2) Tidak ada sawang / bebas kotoran

- i) Pintu masuk TPP:
 - (1) Bahan kuat dan tahan lama
 - (2) Desain halus / rata
 - (3) Dapat menutup rapat
 - (4) Membuka kearah luar
 - (5) Selalu tertutup untuk menghindari akses vektor dan binatang pembawa penyakit (atau memiliki penghalang bebas vektor dan binatang pembawa penyakit seperti plastic curtain atau air curtain)
- j) Memiliki ventilasi udara (jendela / exhaust / AC / lainnya) dengan:
 - (1) Bahan kuat dan tahan lama
 - (2) Jika terbuka, memiliki kasa anti serangga yang mudah dilepas dan dibersihkan
 - (3) Jika menggunakan exhaust atau air conditioner maka kondisi terawat, berfungsi dan bersih
- 3) Penanganan Pangan
 - a) Tidak ada pengolahan pangandi area luar bangunan pengolahan pangan yang tidak memiliki pelindung
 - b) Pangan matang tidak disimpan dalam kondisi terbuka di area luar bangunan pengolahan pangan
- 4) Area Penerimaan Bahan Baku
 - a) Area penerimaan bersih dan rapih
 - b) Kendaraan untuk mengangkut bahan pangan bersih, dan tidak digunakan untuk selain bahan pangan
- 5) Persyaratan Bahan Baku
 - a) Bahan pangan yang diterima disimpan dalam wadah dan suhu yang sesuai dengan jenis pangan tersebut
 - b) Bahan baku pangan dalam kemasan:
 - (1) Memiliki label
 - (2) Terdaftar atau ada izin edar

- (3) Tidak Kadaluwarsa
- (4) Kemasan tidak rusak (meenggelembung, bocor, penyok atau berkarat)
- (5) Bahan pangan yang tidak dikemas / berlabel berasal dari sumber yang jelas / dipercaya
- (6) Jika bahan pangan tidak langsung digunakan makan bahan pangan diberikan label tanggal penerimaan
- (7) Tidak menggunakan makanan sisa yang sudah busuk sebagai bahan pangan untuk diolah menjadi makanan baru
- (8) Jika menggunakan es batu yang dicampur dengan pangan matang, makan es batu harus dibuar dari air yang memenuhi standar kualitas air minum / air yang sudah diolah / dimasak
- (9) Air untuk pengolahan pangan memenuhi standar kualitas air minum / air yang sudah diolah / dimasak

b. Inspeksi Area Dalam

1) Area Penyimpanan

a) Area Penyimpanan Umum

- (1) Dinding ruang penyimpanan:
 - (a) Bersih (tidak ada kotoran, jamur atau cat mengelupas)
 - (b) Tidak retak
- (2) Lantai ruang penyimpanan:
 - (a) Bersih (tidak ada kotoran, jamur atau ceceran pangan yang mengerak)
 - (b) Tidak retak atau kuat
 - (c) Tidak ada genangan air (struktur lantai landau kea rah pembuangan air)
- (3) Langit-langit:
 - (a) Tinggi minimal 2,4 meter dari lantai
 - (b) Bersih
 - (c) Tertutup rapat
 - (d) Tidak ada jamur

- (e) Permukaan rata (jika tidak rata maka harus bersih, bebas debu atau bebas vektor dan binatang pembawa penyakit)
 - (f) Tidak ada kondensasi air yang jatuh langsung ke bahan pangan
- (4) Penyimpanan bahan baku menggunakan kartu stok First In First Out / First Expired First Out (FIFO / FEFO) (untuk bahan baku yang langsung habis, persyaratan ini dapat diabaikan)
- (5) Personil yang bekerja pada area ini:
- (a) Sehat
 - (b) Menggunakan APD (masker) dengan benar
 - (c) Menggunakan pakaian kerja
- (6) Pencahayaan cukup dan lampu tercover (cover terbuat dari material yang tidak mudah pecah)
- (7) Tempat sampah:
- (a) Tertutup dan tidak ruak penutupnya
 - (b) Tidak dibuka dengan tangan (dibuka dengan pedal kaki)
 - (c) Dilapisi plastic
 - (d) Dipisahkan antara sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik)
 - (e) Tidak ada tumpukan sampah (pengangkutan keluar minimal 1 x 24 jam)
- (8) Tidak ada vektor dan binatang pembawa penyakit atau hewan peliharaan berkeliaran di area ini
- (9) Metode pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit tidak menggunakan racun tetapi jebakan / perangkap yang tidak mengontaminasi pangan

(10) Bahan kimia non pangan yang digunakan pada area ini memiliki label identitas dengan volume sesuai penggunaan harian (bukan kemasan besar)

b) Area Penyimpanan Bahan Pangan

(1) Ruang atau alat penyimpanan bahan pangan:

(a) Untuk bahan mentah dari hewan disimpan pada suhu < 40 C

(b) Bahan mentah lain yang membutuhkan pendinginan, misalnya sayuran harus disimpan pada suhu yang sesuai

(c) Bahan pangan beku yang tidak langsung digunakan disimpan pada suhu – 180C atau di bawahnya

(d) Penyimpanan bahan pangan:

(e) Disimpan di atas palet atau alas (jarak minimal 15 cm dari lantai)

(f) Jarak penyimpanan dengan dinding minimal 5 cm

(g) Jarak penyimpanan dengan langit-langit minimal 60 cm

(h) Suhu gudang bahan pangan kering dan kaleng dijaga kurang dari 250C

(i) Tidak terdapat bahan baku pangan yang kadaluwarsa

(j) Tidak terdapat pangan yang busuk

(2) Chiller / freezer (jika ada):

(a) Khusus penyimpann bahan baku (tidak menyatu dengan pangan matang)

(b) Suhu chiller sesuai (< - 4 C)

(c) Terdapat rekaman monitoring suhu chiller

(d) Suhu freezer sesuai (< - 18 C)

c) Area Penyimpanan Kemasan

(1) Terdapat area khusus penyimpanan kemasan

(2) Penyimpanan kemasan:

- (a) Disimpan di atas palet (jarak minimal 15 cm dari lantai)
 - (b) Jarak penyimpanan dengan dinding minimal 5 cm
 - (c) Jarak penyimpanan dengan langit-langit minimal 60 cm
- (3) Kemasan khusus untuk pangan atau food grade
- d) Area Penyimpanan Bahan Kimia Non Pangan
 - (1) Terdapat area / ruangan khusus (tidak menyatu dengan penyimpanan pangan siap saji atau bahan baku pangan)
 - (2) Bahan kimia memiliki label yang memuat informasi tentang identitas dan cara penggunaan
- 2) Area Pencucian
 - a) Area / tempat pencucian peralatan terpisah dengan area / tempat pencucian pangan
 - b) Area pencucian peralatan dan pangan tidak digunakan untuk sanitasi karyawan seperti cuci tangan
 - c) Sarana pencucian peralatan terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan
 - d) Proses pencucian peralatan dilakukan dengan 3 (tiga) proses yaitu pencucian, pembersihan dan sanitasi
 - e) Penggunaan disinfektan untuk pencucian bahan pangan, takarannya sesuai dengan persyaratan kesehatan / standar disinfektan
 - f) Pencucian bahan pangan menggunakan air dengan kualitas air minum / air yang sudah diolah / dimasak
 - g) Tersedia tempat sampah, yang:
 - (1) Tertutup dan tidak rusak
 - (2) Tidak dibuka dengan tangan (dibuka dengan pedal kaki)
 - (3) Dilapisi plastic
 - (4) Dipisahkan antara sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik)

- (5) Tidak ada tumpukan sampah (pengangkutan keluar minimal 1 x 24 jam)
 - h) Pengeringan dengan menggunkan lap / kain majun yang bersih dan diganti secara rutin
- 3) Area Persiapan, Pengolahan dan pengemasan pangan
- a) Umum
 - (1) Dinding ruangan:
 - (a) Bersih (tidak ada kotoran, jamur atau cat mengelupas)
 - (b) Tidak retak
 - (c) Bagian dinding yang terkena percikan air / minyak dilapisi bahan kedap air / minyak
 - (2) Lantai ruangan:
 - (a) Bersih (tidak ada kotoran, jamur atau cecerab pangan yang mengerak)
 - (b) Tidak retak atau kuat
 - (c) Tidak ada genangan air (struktur lantai landau kea rah pembuangan air)
 - (3) Langit-langit
 - (a) Tinggi minimal 2,4 meter dari lantai
 - (b) Bersih
 - (c) Tertutup rapat
 - (d) Tidak ada jamur
 - (e) Permukaan rata (jika tidak rata makan harys bersih, bebas debu atau bebass vektor dan binatang pembawa penyakit)
 - (f) Tidak ada kondensaasi air yang langsung jatuh ke pangan
 - (4) Penyimpanan bahan yang akan fiolah tidak langsung di atas lantai (harus menggunakan wadah atau alas)

- (5) Personel yang bekerja pada area ini:
- (a) Sehat
 - (b) Menggunakan APD berupa:
 - (c) Celemek
 - (d) Masker
 - (e) Menggunakan pakaian kerja yang hanya digunakan di tempat kerja
 - (f) Berkuku pendek, bersih dan tidak memakai pewarna kuku
 - (g) Selalu mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum dan secara berkala saat mengolah pangan
 - (h) Tidak menggunakan perhiasan dan aksesoris lain (cincin, gelang, bros, dan lain-lain) ketika mengolah pangan
 - (i) Pada saat mengolah pangan tidak:
 - ((1)) Merokok
 - ((2)) Bersih atau batuk di atas pangan langsung
 - ((3)) Meludah
 - ((4)) Mengunyah makanan / permen
 - ((5)) Menggaruk – garuk atau menyentuh anggota badan yang kotor dan kemudian menyentuh pangan
 - (j) Mengambil pangan matang menggunakan sarung tangan atau alat bantu (contoh sendok, penjepit makanan)
 - (k) Jika terluka maka luka ditutup dengan perban / sejenisnya dan ditutup penutup tahan air dan kondisi bersih

- (6) Pencahayaan
 - (a) Cukup terang
 - (b) Lampu tercover di semua area dan cover tidak terbuat dari bahan kaca / yang mudah pecah
 - (c) Sumber pencahayaan alami seperti jendela tidak terbuka atau membuka langsung kee area luar
- (7) Tersedia tempat sampah yang:
 - (a) Tertutup dan tidak rusak penutupnya
 - (b) Desain tidak berlubang-lubang
 - (c) Tidak dibuka dengan tangan (bisa dengan pedal kaki)
 - (d) Dilapisi plastic
 - (e) Dipisahkan antara sampah basah (organic) dan sampah kering (anorganik)
 - (f) Tidak ada tumpukkan sampah (pembuangan keluar minimal 1x 24 jam)
- (8) Tidak ada vektor dan binatang pembawa penyakit atau hewan peliharaan berkeliaran di area ini
- (9) Metode pengendalian vektor dan binatang pembawa oenyakit tidak menggunakan racun tetapi jebakan / perangkap yang tidak mengontaminasi pangan
- (10)Bahan kimia non pangan yang digunakan pada area ini memiliki label identitas dengan volume sesuai penggunaan harian (bukan kemasan besar)
- (11)Bahan pangan yang akan igunakan dibersihkan dan dicuci dengan air mengalir sebelum dimasak
- (12)Melakukan thawing / pelunakan dengan benar
- (13)Pangan dimasak sampai matang sempurna
- (14)Penyiapan buah dan sayuran segar yang langsung dikonsumsi dicuci dengan menggunakan air yang memenuhi standar kualitas air minum / air yang sudah diolah / dimasak

(15) Jika menggunakan es batu yang dicampur dengan pangan matang, maka es batu harus dibuat dari air memenuhi standar kualitas air minum / air yang sudah diolah / dimasak

4) Fasilitas Hygiene Sanitasi Personil

a) Tersedia wastafel yang:

- (1) Terdapat petunjuk cuci tangan
- (2) Terdapat sabun cuci tangan
- (3) Tersedia air mengalir
- (4) Tersedia pengering tangan (bisa hand dryer atau tisu, tetapi tidak boleh kain serbet)
- (5) Bahan kuat
- (6) Desain mudah dibersihkan

b) Tersedia toilet untuk karyawan yang mudah diakses (lokasi bisa berada di luar area pengolahan) dan tidak boleh membuka langsung ke ruangan / area pengolahan pangan

(1) Desain:

- (a) Kuat
- (b) Permukaan halus
- (c) Mudah dibersihkan

(2) Jumlah cukup

(3) Tersedia:

- (a) Air mengalir
- (b) Sabun cuci tangan
- (c) Tempat sampah
- (d) Tisu / pengering
- (e) Ventilasi yang baik dan tidak membuka langsung ke ruang pengolahan
- (f) Dilengkapi petunjuk cuci tangan setelah dari toilet

(4) Dilengkapi wastafel dan fasilitasnya (sabun dan air mengalir) untuk cuci tangan

5) Peralatan

a) Peralatan untuk pengolahan pangan:

- (1) Bahan kuat
- (2) Tidak terbuat dari kayu (contoh: talenan alat pengaduk)
- (3) Tidak bekarat
- (4) Tara pangan (Food grade)
- (5) Bersih sebelum digunakan
- (6) Setelah digunakan kondisi bersih dan kering
- (7) Berbeda untuk pangan matang dan pangan mentah
- (8) Peralatan masak / makan sekali pakai tidak dipakai ulang dan food grade

b) Peralatan personel (misalnya handphone), peralatan kantor, dan lain-lain yang tidak diperlukan tidak diletakkan di area pengolahan pangan

c) Alat pengering peralatan seperti lap / kain majun selalu dalam kondisi bersih dan diganti secara rutin untuk menghindari kontaminasi silang

d) Peralatan pembersih tidak menyebabkan kontaminasi silang (tidak boleh menggunakan sapu ijuk atau komoceng)

6) Penyimpanan Pangan matang

a) Penyimpanan pangan matang tidak dicampur dengan bahan pangan mentah

b) Wadah penyimpanan pangan matang terpisah untuk setiap jenis pangan

c) Menyimpan pangan matang untuk bank sample yang disimpan di kulkas dalam jangka waktu 2 x 24 jam

d) Chiller / freezer (jika ada):

- (1) Khusus menyimpan pangan matang dengan kondisi terkemas
- (2) Suhu chiller / freezer atau thermometer untuk monitoring sudah dikalibrasi

- (3) Suhu chiller sesuai ($< 4^{\circ}\text{C}$)
- (4) Suhu freezer sesuai ($< 18^{\circ}\text{C}$)
- 7) Pengemasan Pangan Matang
 - a) Pengemasan dilakukan secara hygiene (personil cuci tangan dan menggunakan sarung tangan dengan kondisi baik)
 - b) Pangan matang harus dikemas dalam wadah tertutup dan tara pangan (food grade)
 - c) Kotak / kemasan untuk pangan yang matang:
 - (1) Diberikan tanda batas waktu (expired date) tanggal dan waktu makanan boleh dikonsumsi
 - (2) Dicantumkan nomor sertifikat laik hygiene sanitasi
- 8) Pengangkutan Pangan matang
 - a) Selama pengangkutan, pangan harus dilindungi dari debu dan jenis kontaminasi lainnya
 - b) Pangan matang diangkut pada suhu yang sesuai menggunakan tempat yang dapat menjaga suhu panas dan atau dingin
- 3) Dokumentasi dan rekaman (di akses di ruangan administrasi)
 - a) Tersedia hasil analisa pengujian air yang sesuai dengan persyaratan air minum dan memiliki hasil yang sesuai persyaratan
 - b) Tersedia dokumentasi pengawasan internal secara berkala (menggunakan buku rapor / formulir self assessment IKL)
 - 1) Rekaman Personel
 - a) Pengelola / pemilik memiliki sertifikat pelatihan keamanan pangan siap saji
 - b) Penjamah pangan sudah memiliki sertifikat pelatihan keamanan pangan siap saji atau sertifikat kompetensi (minimal 20%)
 - c) Melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 1 (satu) kali setahun

- 4) Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan lainnya
 - a) Tersedia alat pemadam api ringan (APAR) gas yang mudah dijangkau untuk situasi darurat disertai dengan petunjuk penggunaan yang jelas
 - b) Tersedia personil yang bertanggung jawab dan dapat menggunakan APAR
 - c) APAR tidak kadaluwarsa
 - d) Tersedia perlengkapan P3K dan obat-obatan yang tidak kadaluwarsa
 - e) Tersedia petunjuk jalur evakuasi yang jelas pada setiap ruangan ke arah titik kumpul
 - f) Menerapkan kawasan tanpa rokok (KTR) (Permenkes RI No 14 Tahun 2021. Tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI, 2021).

5. Pemeriksaan Mikrobiologi Angka Kuman

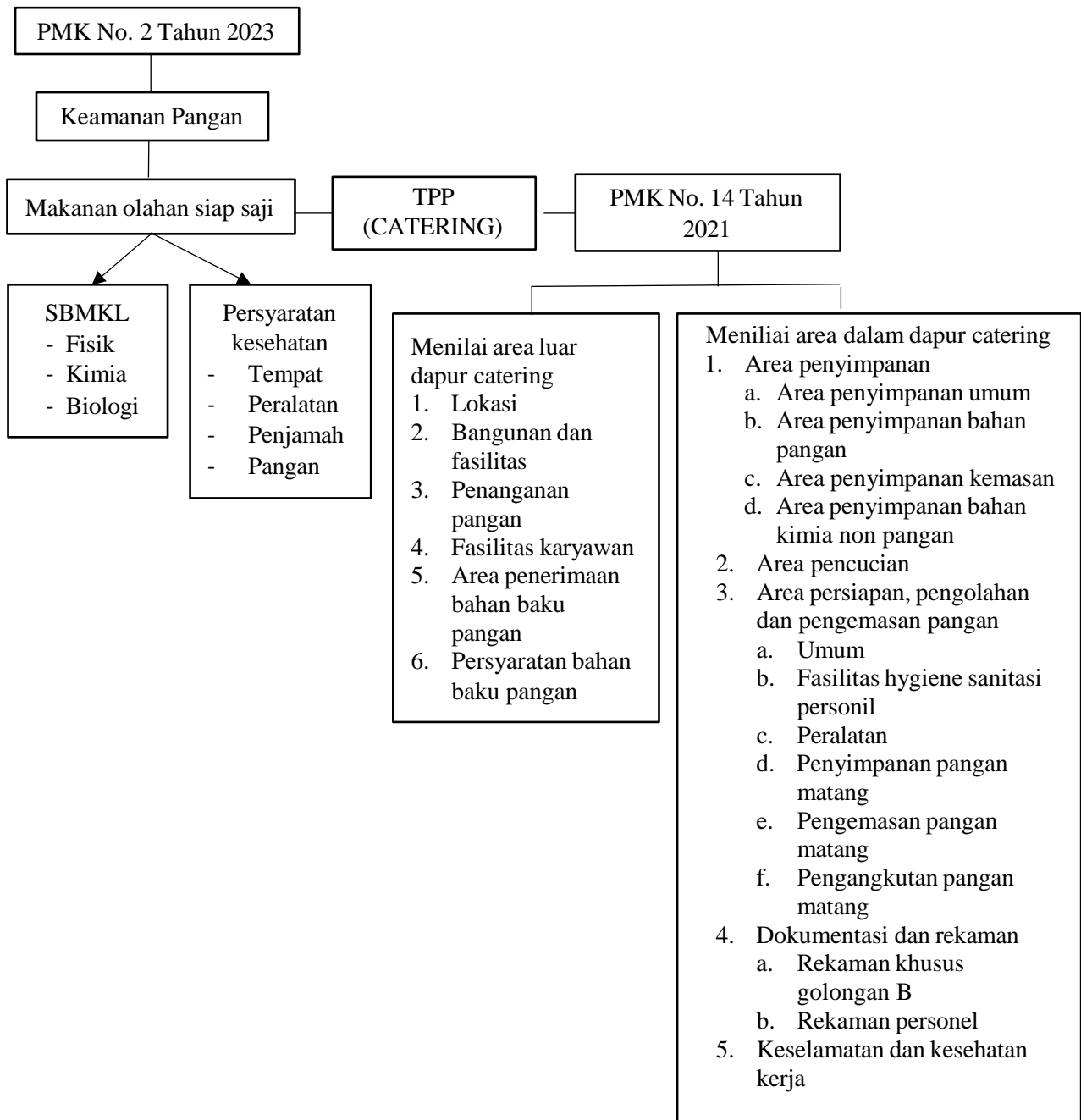
Mikrobiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang organisme hidup yang berukuran mikroskopis. Terdapat lima kelompok organisme: bakteri, protozoa, virus, serta alga dan cendawan mikroskopis. Adanya cemaran biologis pada pangan dapat mengakibatkan terjadinya foodborne diseases, yaitu penyakit yang ditularkan melalui makanan atau minuman yang tercemar (Hartali Lempeng Total adalah suatu 2016).

Metode Angka Lempeng Total (ALT) atau media Total Plate Count (TPC) merupakan pemeriksaan yang digunakan untuk menentukan jumlah mikroorganisme baik bakteri maupun jamur didalam bahan pangan dan alat makan. Metode ALT atau TPC pada produk pangan dapat mencerminkan teknik penanganan, tingkat dekomposisi kesegaran, serta kualitas sanitasi pangan. Metode ALT dapat dipergunakan untuk mengevaluasi kualitas sanitasi suatu bahan pangan yang secara praktis dan mudah sehingga tidak mendorong adanya pertumbuhan mikroba

Perhitungan angka kuman menggunakan pengukuran mikroorganisme sangat diperlukan untuk berbagai macam kajian mikrobiologis. Berbagai cara

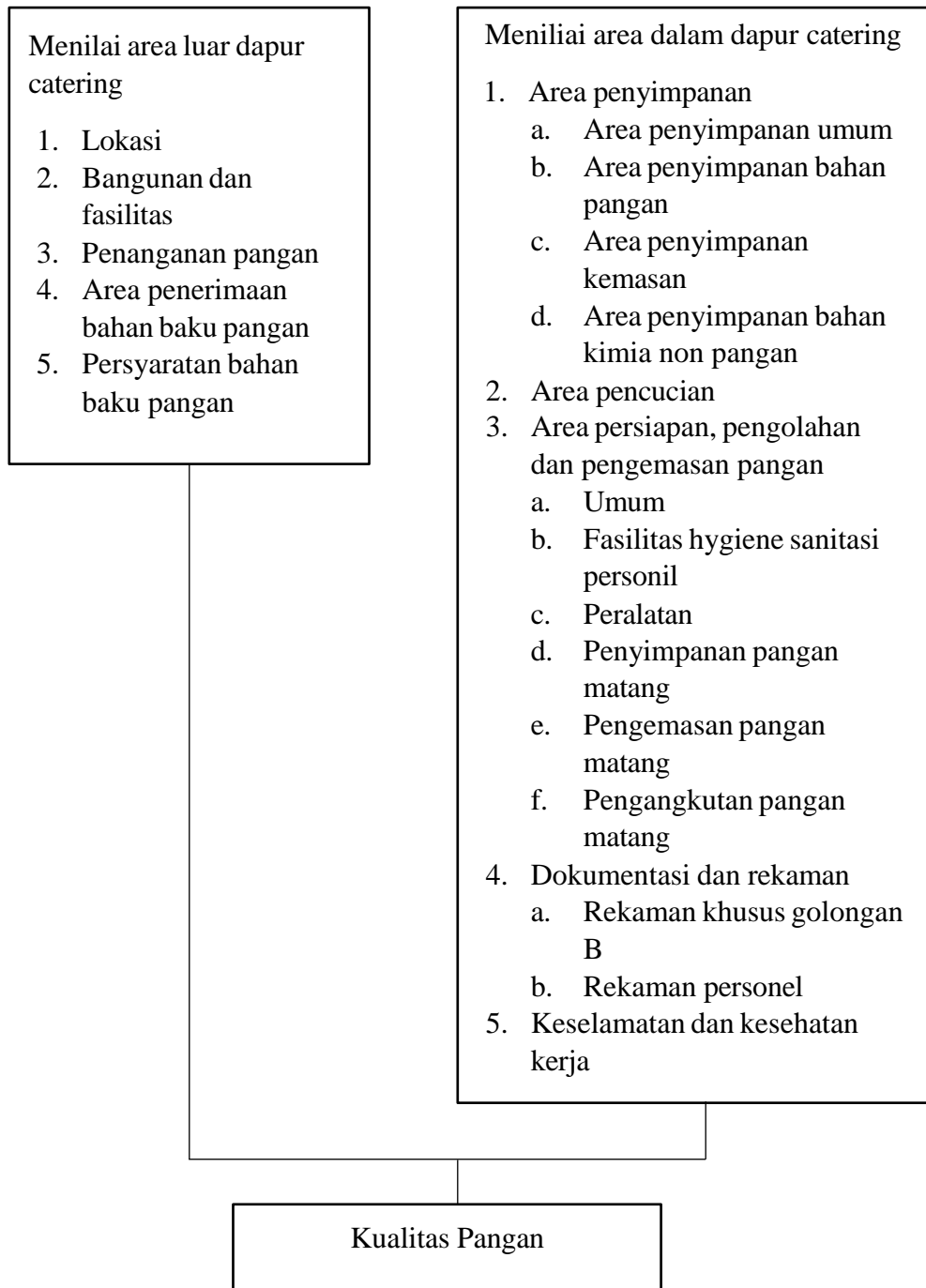
dapat dilakukan untuk menghitung jumlah mikroorganisme. Akan tetapi, secara garis besar ada dua cara perhitungan, yaitu cara perhitungan langsung dan tidak langsung. Perhitungan tidak langsung ditujukan hanya untuk mengetahui jumlah mikroorganisme pada suatu bahan yang masih hidup saja (Viabel Count) dengan metode Most Probable Number dan Angka Lempeng Total (ALT) . Interpretasi hasil berupa angka dalam koloni (cfu) per ml/g atau koloni /100 ml (Kuswiyanto, 2015).

6. KERANGKA TEORI



Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian

7. KERANGKA KONSEP



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian