



BUPATI PASURUAN  
PROVINSI JAWA TIMUR  
PERATURAN BUPATI PASURUAN  
NOMOR 70 TAHUN 2020  
TENTANG  
PENYEHATAN KUALITAS MEDIA LINGKUNGAN  
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
BUPATI PASURUAN

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 15 Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Kesehatan Lingkungan, maka perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Penyehatan Kualitas Media Lingkungan;
- Mengingat : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1984 Nomor 20, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3273);
3. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3821);
4. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5036);
5. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2019

- tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 183, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6398);
6. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 227, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5360);
  7. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5578) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
  8. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5601);
  9. Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2001 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 103, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4126);
  10. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4424);
  11. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 184, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5570);

12. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 741/Menkes/Per/VII/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota;
13. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/Permen/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum;
14. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 736/MENKES/PER/VI/2010 tentang Tata Laksana Pengawasan Air Minum;
15. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1096/Permen/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga;
16. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2013 tentang Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan
17. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2014 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum;
18. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah
19. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 120 Tahun 2018;
20. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum;
21. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit;
22. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829 / Menkes / SK / VII / 1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan;
23. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1407 / Menkes / SK / XI / 2002 Tentang Pedoman Pengendalian Dampak Pencemaran Udara;
24. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri;

25. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 288/Menkes/SK/III/2003 tentang Pedoman Penyehatan Sarana dan Bangunan Umum;
26. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang Pedoman Persyaratan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan;
27. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003 tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran;
28. Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 651/MPP/Kep/10/2004 tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdagangannya;
29. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1267/Menkes/SK/XII/2004 tentang Standar Pelayanan Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota;
30. Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 26 Tahun 2012 tentang Sertifikasi Tempat Pengelolaan Makanan, Tempat-Tempat Umum dan Pengawasan Kualitas Air;
31. Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Kesehatan Lingkungan.

**MEMUTUSKAN:**

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG PENYEHATAN KUALITAS MEDIA LINGKUNGAN

**BAB I  
KETETUAN UMUM**

**Pasal 1**

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Pasuruan.
2. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kabupaten Pasuruan.
3. Bupati adalah Bupati Pasuruan.
4. Dinas Kesehatan adalah Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan.
5. Kesehatan Lingkungan adalah upaya pencegahan penyakit dan/atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial.

6. Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan adalah spesifikasi teknis atau nilai yang dibakukan pada media lingkungan yang berhubungan atau berdampak langsung terhadap kesehatan masyarakat.
7. Persyaratan Kesehatan adalah kriteria dan ketentuan teknis kesehatan pada media lingkungan.
8. Penyehatan adalah upaya pencegahan penurunan kualitas media lingkungan dan upaya peningkatan kualitas media lingkungan.
9. Penyehatan air adalah upaya pemantauan, pencegahan penurunan kualitas, serta peningkatan kualitas air.
10. Penyehatan udara adalah upaya pemantauan, pencegahan penurunan kualitas, serta peningkatan kualitas udara.
11. Penyehatan tanah adalah upaya pemantauan, pencegahan penurunan kualitas, serta peningkatan kualitas tanah.
12. Penyehatan pangan adalah upaya pengawasan, perlindungan, dan peningkatan kualitas higiene dan sanitasi pangan.
13. Penyehatan sarana dan bangunan adalah upaya kesehatan lingkungan dalam pengendalian factor risiko penyakit pada sarana dan bangunan umum.
14. Penyelenggara pangan adalah badan usaha milik negara/badan usaha milik daerah, koperasi, badan usaha swasta, usaha perorangan, kelompok masyarakat dan/atau individual yang melakukan penyelenggaraan penyediaan air dan atau pangan.
15. Penyelenggara air minum adalah badan usaha milik negara/badan usaha milik daerah, koperasi, badan usaha swasta, usaha perorangan, kelompok masyarakat dan/atau individual yang melakukan penyelenggaraan penyediaan air minum.
16. Penyelenggara makanan adalah badan usaha milik negara/badan usaha milik daerah, koperasi, badan usaha swasta, usaha perorangan, kelompok masyarakat dan/atau individual yang melakukan penyelenggaraan penyediaan makanan.
17. Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.
18. Air minum dengan sistem jaringan perpipaan adalah air minum yang didistribusikan melalui jaringan perpipaan kepada masyarakat/pelanggan.
19. Air minum bukan jaringan perpipaan adalah air minum berasal dari sumur dangkal, sumur pompa tangan, bak penampungan air hujan, terminal air, mobil tangki air, atau bangunan perlindungan mata air.
20. Depot air minum adalah usaha industri yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada konsumen.

21. Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi adalah air dengan kualitas tertentu yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya berbeda dengan kualitas air minum.
22. Kolam Renang adalah tempat dan fasilitas umum berupa konstruksi kolam berisi air yang telah diolah yang dilengkapi dengan fasilitas kenyamanan dan pengamanan baik yang terletak di dalam maupun di luar bangunan yang digunakan untuk berenang, rekreasi, atau olahraga air lainnya.
23. *Solus Per Aqua* yang selanjutnya disingkat SPA adalah sarana air yang dapat digunakan untuk terapi dengan karakteristik tertentu yang kualitasnya dapat diperoleh dengan cara pengolahan maupun alami.
24. Pemandian Umum adalah tempat dan fasilitas umum dengan menggunakan air alam tanpa pengolahan terlebih dahulu yang digunakan untuk kegiatan mandi, relaksasi, rekreasi, atau olahraga, dan dilengkapi dengan fasilitas lainnya.
25. Makanan adalah pangan yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang diperuntukan sebagai makanan atau minuman yang memenuhi standar baku mutu dan persyaratan kesehatan yang dapat langsung dikonsumsi.
26. Pengelolaan makanan adalah rangkaian kegiatan yang meliputi penerimaan bahan mentah atau makanan terolah, pembuatan, pengubahan bentuk, pengemasan, pewadahan, pengangkutan dan penyajian.
27. Bahan makanan adalah semua bahan baik terolah maupun tidak yang digunakan dalam pengolahan makanan, tidak termasuk bahan tambahan pangan.
28. Tempat Pengelolaan Makanan yang selanjutnya disingkat TPM adalah tempat usaha jasa pangan komersial yang mengelola makanan dan minuman, meliputi Jasaboga, Rumah makan dan Restoran, Sentra Pedagang Makanan Jajanan, dan Depot Air Minum.
29. Rumah Makan adalah setiap tempat usaha komersial yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan makanan dan minuman untuk umum di tempat usahanya.
30. Restoran adalah salah satu jenis usaha jasa pangan yang bertempat di sebagian atau seluruh bangunan yang pemanen dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan untuk proses pembuatan, penyimpanan, penyajian dan penjualan makanan dan minuman bagi umum di tempat usahanya.
31. Jasaboga adalah usaha pengelolaan makanan yang disajikan di luar usaha atas dasar pesanan yang dilakukan oleh perseorangan atau badan usaha.
32. Sentra pedagang makanan jajanan adalah tempat sekelompok pedagang yang melakukan penanganan makanan jajanan.

33. Pedagang makanan jajanan adalah penjual makanan dan minuman yang diolah oleh penjamah makanan di tempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap saji untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan, restoran, dan hotel.
34. Penjamah makanan adalah orang yang secara langsung mengelola makanan.
35. Pengelola sentra adalah orang atau badan yang bertanggungjawab untuk mengelola tempat kelompok pedagang makanan jajanan.
36. Higiene sanitasi adalah upaya untuk mengendalikan faktor risiko terjadinya kontaminasi yang berasal dari tempat, peralatan dan orang terhadap air minum dan makanan yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan.
37. Inspeksi Kesehatan Lingkungan adalah kegiatan pemeriksaan dan pengamatan secara langsung terhadap fisik sarana dan media lingkungan.
38. Pengujian lapangan adalah pengujian kualitas makanan dan minuman yang dilakukan di lokasi pengambilan sampel.
39. Sampel adalah bahan yang diambil sebagai contoh yang dipergunakan untuk keperluan pemeriksaan laboratorium.
40. Spesimen adalah bagian yang diambil dari keseluruhan bagian bahan untuk pemeriksaan laboratorium.
41. Tanda atau stiker telah terdaftar adalah bukti tertulis yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan yang diberikan terhadap sentra pedagang makanan jajanan maupun pedagang makanan jajanan.
42. Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan yang selanjutnya disebut KLB Keracunan Pangan adalah suatu kejadian dimana terdapat dua orang atau lebih yang menderita sakit dengan gejala yang sama atau hampir sama setelah mengonsumsi pangan, dan berdasarkan analisis epidemiologi, pangan tersebut terbukti sebagai sumber keracunan.

## BAB II

### AZAS, TUJUAN, SASARAN, DAN RUANG LINGKUP

#### Pasal 2

Kesehatan lingkungan diselenggarakan dengan asas:

- a. tanggung jawab;
- b. partisipasi;
- c. berkelanjutan dan berkeadilan; dan
- d. bermanfaat.

#### Pasal 3

Pengaturan Kesehatan Lingkungan bertujuan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat, baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial, yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

#### Pasal 4

Sasaran kesehatan lingkungan meliputi lingkungan permukiman, tempat kerja, tempat rekreasi, tempat dan fasilitas umum.

#### Pasal 5

- (1) Upaya Penyehatan merupakan bagian dari penyelenggaraan kesehatan lingkungan
- (2) Ruang lingkup upaya penyehatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap media lingkungan berupa air, udara, tanah, pangan, serta sarana dan bangunan.

### BAB III

## PENYEHTAN AIR

### Bagian Kesatu

#### Ketentuan Umum dan Ruang Lingkup Penyehatan Air

#### Pasal 6

- (1) Penyehatan air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2) meliputi upaya pengawasan, perlindungan dan peningkatan kualitas air.
- (2) Penyehatan air sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan pada :
  - a. Air minum;
  - b. Air untuk keperluan *higiene* sanitasi;
  - c. Air untuk kolam renang;
  - d. Air untuk solus per aqua; dan
  - e. Air untuk pemandian umum

#### Pasal 7

- (1) Setiap Penyelenggara wajib menjamin kualitas Air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2) yang memenuhi Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan.
- (2) Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

### Bagian Kedua

#### Pengawasan Air

#### Pasal 8

Untuk mencapai kualitas air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2) sesuai persyaratan yang ditetapkan berdasarkan Peraturan Perundang-undangan harus dilakukan pengawasan eksternal dan pengawasan internal.

#### Pasal 9

Pengawasan eksternal dan pengawasan internal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 dilakukan dengan 2 (dua) cara, meliputi:

- a. Pengawasan berkala; dan
- b. Pengawasan atas indikasi pencemaran.

#### Pasal 10

- (1) Pengawasan eksternal dilakukan oleh tenaga kesehatan lingkungan yang terlatih pada Dinas Kesehatan untuk lingkungan wilayah kerjanya.
- (2) Pengawasan eksternal dilaksanakan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.
- (3) Pengawasan eksternal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menggunakan formulir yang tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.
- (4) Kepala Dinas Kesehatan melaporkan hasil pengawasan eksternal secara berjenjang melalui Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur dan diteruskan kepada Menteri menggunakan formulir yang tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 11

- (1) Pengawasan internal merupakan pengawasan yang dilakukan oleh Penyelenggara melalui penilaian mandiri, pengambilan dan pengujian sampel air.
- (2) Pengawasan internal dilaksanakan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun kecuali parameter tertentu yang telah ditetapkan dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan.
- (3) Hasil Pengawasan internal yang dilakukan oleh Penyelenggara dilaporkan kepada Dinas Kesehatan.
- (4) Pengawasan internal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menggunakan formulir yang tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

#### Bagian Ketiga

#### Tatalaksana Pengawasan Air Minum

#### Pasal 12

- (1) Pengawasan eksternal berkala untuk air minum dengan sistem jaringan perpipaan dilakukan **di titik terdekat, di titik tengah dan** di titik terjauh pada unit distribusi.
- (2) Pengawasan eksternal berkala untuk depot air minum dilakukan di unit pengisian galon/wadah air minum.
- (3) Pengawasan eksternal berkala untuk air minum bukan jaringan perpipaan dilakukan pada setiap sarana air minum.

#### Pasal 13

- (1) Pengawasan internal berkala untuk air minum dengan sistem jaringan perpipaan dilakukan di setiap unit produksi dan unit distribusi.
- (2) Pengawasan internal berkala untuk depot air minum dilakukan di unit produksi dan unit pengisian galon/wadah air minum.

- (3) Pengawasan internal berkala untuk air minum bukan jaringan perpipaan dilakukan di sarana air minum.

#### Pasal 14

Pengawasan eksternal dan pengawasan internal atas indikasi pencemaran dilakukan pada seluruh unit penyelenggaraan penyediaan air minum.

#### Bagian Keempat

#### Pelaksanaan Pengawasan Air Minum

#### Pasal 15

- (1) Kegiatan pengawasan kualitas air minum meliputi:
  - a. Inspeksi kesehatan lingkungan dilakukan dengan cara pengamatan dan penilaian kualitas fisik air minum dan faktor risikonya;
  - b. Pengambilan sampel air minum dilakukan berdasarkan hasil inspeksi sanitasi;
  - c. Pengujian kualitas air minum dilakukan di laboratorium yang terakreditasi dan/atau menggunakan peralatan pengujian lapangan;
  - d. Analisis hasil pengujian laboratorium dan/atau hasil pengujian lapangan;
  - e. Rekomendasi untuk pelaksanaan tindak lanjut; dan
  - f. Pemantauan pelaksanaan tindak lanjut.
- (2) Penyelenggara air minum dalam melaksanakan pengawasan internal wajib melaksanakan analisis risiko kesehatan.

#### Pasal 16

- (1) Pelaksanaan inspeksi kesehatan lingkungan air minum dilakukan melalui:
  - a. Penetapan lokasi titik dan frekuensi inspeksi kesehatan lingkungan;
  - b. Pengamatan dan penilaian terhadap sarana air minum dengan menggunakan formulir inspeksi kesehatan lingkungan sarana air minum; dan
  - c. Menetapkan tingkat risiko pencemaran berdasarkan hasil penilaian.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pelaksanaan inspeksi kesehatan lingkungan sebagaimana tercantum dalam formulir yang tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 17

- (1) Pengambilan sampel air minum harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
  - a. Penetapan lokasi titik pengambilan sampel dilakukan berdasarkan hasil inspeksi kesehatan lingkungan;
  - b. Titik-titik sampel menyebar dan mewakili kualitas air dari sistem penyediaan air minum.
  - c. Sampel diambil, disimpan, dan dikirim dalam wadah yang steril dan bebas dari kontaminasi.
  - d. Pengiriman sampel dilakukan dengan segera.

- e. Sampel yang diambil dilengkapi dengan data rinci sampel dan label.
- (2) Dalam hal pengiriman sampel sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d, membutuhkan waktu yang lama, sampel harus diawetkan terlebih dahulu guna mencegah terjadinya perubahan komposisi sampel.
- (3) Penetapan jumlah dan frekuensi pengambilan sampel air minum pada pengawasan eksternal dan internal sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

#### Bagian Kelima

#### Laboratorium

#### Pasal 18

- (1) Pelaksanaan pengujian sampel air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2) dilakukan di laboratorium yang terakreditasi atau dilakukan pengujian lapangan dengan menggunakan peralatan pengujian lapangan yang terkalibrasi.
- (2) Metode pengujian sampel air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2) mengacu pada Standar Nasional Indonesia atau metode yang ditetapkan oleh Komite Akreditasi Nasional, atau metode lainnya berdasarkan referensi yang dapat dipertanggungjawabkan keakuratan hasil pengujiannya.
- (3) Dalam hal suatu Daerah tidak memiliki laboratorium terakreditasi, Pemerintah Daerah menetapkan laboratorium sebagai laboratorium pengujian kualitas air.

#### Pasal 19

Analisis hasil pengujian laboratorium dilakukan melalui :

- a. membandingkan hasil pengujian laboratorium dengan parameter kualitas air minum sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- b. identifikasi dengan sumber kontaminan; dan
- c. identifikasi langkah-langkah perbaikan.

#### Pasal 20

Dalam hal berdasarkan hasil pengawasan, kualitas air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2) tidak memenuhi Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan, Penyelenggara harus melakukan perlindungan dan peningkatan kualitas air sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

#### Bagian Keenam

#### Rekomendasi

#### Pasal 21

- (1) Kepala Dinas Kesehatan mengeluarkan rekomendasi sesuai dengan hasil analisis pengujian laboratorium, inspeksi kesehatan lingkungan dan/atau pengujian lapangan.

- (2) Apabila hasil analisis tidak sesuai dengan persyaratan kualitas air, rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilengkapi dengan saran tindak lanjut perbaikan.

#### Pasal 22

- (1) Penyelenggara air minum harus segera melakukan tindak lanjut perbaikan kualitas air, apabila dalam pengawasan internal hasilnya tidak memenuhi persyaratan kualitas air.
- (2) Penyelenggara air minum harus melaksanakan tindak lanjut dari rekomendasi atas pengawasan eksternal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21.

#### Pasal 23

- (1) Pemantauan tindak lanjut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan.
- (2) Pelaksanaan inspeksi kesehatan lingkungan, pengambilan sampel air dan pengujian kualitas air dilaksanakan oleh tenaga terlatih.
- (3) Tenaga terlatih sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah petugas laboratorium, sanitarian dan tenaga lain yang memiliki keterampilan untuk melakukan inspeksi kesehatan lingkungan atau pengambilan sampel air yang dibuktikan dengan sertifikat pelatihan.

#### Bagian Ketujuh

#### Pengawasan Dalam Kondisi Khusus dan Kondisi Darurat

#### Pasal 24

- (1) Dalam kondisi khusus dan kondisi darurat, Kepala Dinas Kesehatan harus melakukan pengawasan kualitas air.
- (2) Kondisi khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1), merupakan kondisi pada suatu kegiatan yang melibatkan masyarakat dalam jumlah yang besar seperti kegiatan olahraga dan kegiatan kejuaraan nasional.
- (3) Kondisi darurat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan kondisi di luar keadaan normal secara alami seperti bencana alam dan keadaan luar biasa.
- (4) Ketentuan mengenai tata cara pengawasan pada kondisi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebagaimana tercantum dalam Lampiran I Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 25

Dalam rangka pengawasan kualitas air, Pemerintah Daerah bertanggungjawab:

- a. menetapkan laboratorium penguji kualitas air;
- b. menetapkan parameter tambahan persyaratan kualitas air dengan mengacu pada daftar parameter tambahan;
- c. menyelenggarakan pengawasan kualitas air di wilayahnya;

- d. melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan pengawasan kualitas air di wilayahnya; dan
- e. dalam kondisi khusus dan kondisi darurat mengambil langkah antisipasi/pengamanan terhadap air di wilayahnya.

#### Pasal 26

- (1) Kepala Dinas Kesehatan melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan Peraturan Bupati ini sesuai dengan tugas, fungsi dan kewenangannya.
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat melibatkan organisasi dan asosiasi terkait.
- (3) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diarahkan untuk melindungi masyarakat terhadap segala kemungkinan yang dapat menimbulkan masalah kesehatan.
- (4) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan melalui:
  - a. advokasi dan sosialisasi;
  - b. bimbingan teknis; dan/atau
  - c. monitoring dan evaluasi.

### BAB IV

#### PENYEHATAN UDARA

##### Bagian Kesatu

##### Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah

#### Pasal 27

Pengaturan Pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah bertujuan untuk memberikan acuan bagi pemilik rumah, penghuni rumah, pengembang pembangunan perumahan dan Pemerintah Daerah dalam rangka upaya penyehatan kualitas udara dalam ruang rumah.

#### Pasal 28

Pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah sebagaimana tercantum dalam Lampiran I Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 29

Pedoman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 meliputi persyaratan kualitas udara dalam ruang rumah, faktor risiko dan upaya penyehatan udara dalam ruang rumah, serta tata laksana pengawasan kualitas udara dalam ruang rumah.

#### Pasal 30

Pemantauan terhadap kualitas udara dalam ruang rumah dilaksanakan oleh petugas kesehatan lingkungan di UPT Kesehatan Puskesmas dan Dinas Kesehatan.

#### Pasal 31

- (1) Setiap pembangunan perumahan harus memenuhi persyaratan kualitas udara dalam ruang rumah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29.
- (2) Pemerintah Daerah dapat memberikan sanksi administrasi kepada pengembang yang tidak memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berupa teguran lisan, teguran tertulis sampai dengan rekomendasi atau pencabutan surat izin usaha perdagangan (SIUP) sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan.

#### Pasal 32

- (1) Kepala Dinas Kesehatan melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap penyelenggaraan Peraturan Bupati ini.
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diarahkan untuk meningkatkan upaya penyehatan udara dalam ruang rumah oleh masyarakat.
- (3) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui koordinasi, advokasi, sosialisasi, bimbingan teknis, peningkatan sumber daya manusia, pemantauan dan evaluasi.

#### Bagian Kedua

#### Penyehatan Udara di Lingkungan Perkantoran

#### Pasal 33

- (1) Pimpinan satuan kerja/unit perkantoran bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan penyehatan lingkungan udara perkantoran.
- (2) Pimpinan perkantoran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat menunjuk seorang petugas atau membentuk satuan kerja/unit organisasi yang mempunyai tugas pokok dan fungsi di bidang kesehatan lingkungan.
- (3) Pimpinan perkantoran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat memanfaatkan jasa pihak ketiga dalam melaksanakan penyelenggaraan penyehatan lingkungan udara perkantoran.
- (4) Pihak ketiga sebagaimana ayat (3) harus berbentuk Badan Hukum Usaha Penyehatan Lingkungan Kerja.

#### Pasal 34

Pedoman penyehatan udara perkantoran sebagaimana tercantum dalam Lampiran I Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 35

Penyehatan udara ruang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 adalah upaya yang dilakukan agar suhu dan kelembapan, debu, pertukaran udara, bahan pencemar dan mikroba di ruang kerja memenuhi persyaratan kesehatan.

#### Pasal 36

Petugas atau satuan kerja/unit organisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33 ayat (2) harus melaksanakan tahap-tahap kegiatan, meliputi antara lain:

- a. menyusun rencana/program kerja tahunan penyehatan lingkungan udara perkantoran yang merupakan bagian dari rencana/program kesehatan lingkungan kerja perkantoran secara keseluruhan; dan
- b. menyusun rencana pelaksanaan kegiatan berdasarkan rencana/program kerja tahunan.

#### Pasal 37

- (1) Kepala Dinas Kesehatan melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap penyelenggaraan Peraturan Bupati ini.
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diarahkan untuk meningkatkan upaya penyehatan udara perkantoran oleh pimpinan satuan kerja/unit.
- (3) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui koordinasi, advokasi, sosialisasi, bimbingan teknis, peningkatan sumber daya manusia, pemantauan dan evaluasi.

#### Bagian Ketiga

#### Penyehatan Udara di Lingkungan Industri

#### Pasal 38

Penyehatan udara di lingkungan industri bertujuan untuk:

- a. mewujudkan kualitas lingkungan kerja industri yang sehat dalam rangka menciptakan pekerja yang sehat dan produktif;
- b. mencegah timbulnya gangguan kesehatan, penyakit akibat kerja dan kecelakaan akibat kerja; dan
- c. mencegah timbulnya pencemaran lingkungan akibat kegiatan industri.

#### Pasal 39

- (1) Setiap industri wajib memenuhi standar dan menerapkan penyehatan udara di lingkungan industri.
- (2) Industri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  - a. Industri besar;
  - b. Industri menengah;
  - c. Industri kecil; dan
  - d. Industri mikro.

#### Pasal 40

- (1) Untuk memenuhi standar dan persyaratan penyehatan udara di lingkungan industri sesuai dengan Peraturan Bupati ini, setiap industri harus melakukan pemantauan secara berkala.
- (2) Pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat bekerjasama dengan pihak lain yang memiliki kompetensi di bidang *higiene* industri, kesehatan kerja dan/atau kesehatan lingkungan.
- (3) Pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara:

- a. pengamatan, pengukuran dan surveilans faktor fisik, kimia, biologi, dan penanganan beban manual, serta indikator pajanan biologi sesuai potensi bahaya yang ada di media udara; dan
  - b. pemeriksaan, pengamatan, pengukuran, *surveilans* dan analisis risiko pada media udara.
- (4) Pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling sedikit 1 (satu) tahun sekali, atau setiap ada perubahan proses kegiatan industri yang berpotensi meningkatkan kadar bahaya kesehatan lingkungan udara, dan/atau sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.
  - (5) Hasil pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilakukan evaluasi.

#### Pasal 41

- (1) Proses pengukuran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (3) huruf a meliputi metode pengambilan sampel, jumlah sampel, analisis laboratorium, dan interpretasi hasil pengukuran.
- (2) Pengukuran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilakukan sesuai dengan peraturan standar yang berlaku.
- (3) Analisis laboratorium sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilakukan di laboratorium yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah.
- (4) Analisis laboratorium sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat dilakukan diluar laboratorium yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah apabila laboratorium yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah belum dapat melayani.
- (5) Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 dikecualikan bagi industri usaha mikro.

#### Pasal 42

- (1) Penyehatan udara lingkungan industri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 adalah upaya yang dilakukan agar iklim lingkungan kerja, kebisingan, getaran, radiasi non pengion, radiasi medan listrik statis, radiasi ultraviolet, debu, pertukaran udara, bahan pencemar dan mikroba di lingkungan kerja memenuhi persyaratan kesehatan.
- (2) Standar Baku Mutu (SBM) media udara meliputi standar baku mutu udara dalam ruang (*indoor air quality*) dan udara ambien (*ambient air quality*).
- (3) Standar kualitas udara dalam ruang perkantoran mengacu kepada Peraturan Perundang-undangan mengenai Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran.
- (4) Standar udara ambien mengacu pada Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

#### Pasal 43

- (1) Industri harus melakukan upaya kesehatan lingkungan apabila tidak memenuhi standar dan persyaratan kesehatan lingkungan kerja industri berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40.
- (2) Upaya kesehatan lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi penyehatan, pengamanan dan pengendalian.
- (3) Upaya sebagaimana dimaksud pada ayat (2) antara lain:
  - a. eliminasi;
  - b. substitusi;
  - c. pengendalian teknis;
  - d. pengendalian administrasi; dan/atau
  - e. pemakaian alat pelindung diri

#### Pasal 44

- (1) Kepala Dinas Kesehatan melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap penyelenggaraan Peraturan Bupati ini.
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diarahkan untuk meningkatkan upaya penyehatan udara lingkungan kerja.
- (3) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui koordinasi, advokasi, sosialisasi, bimbingan teknis, peningkatan sumber daya manusia, pemantauan dan evaluasi.

#### Bagian Keempat

#### Pengendalian Dampak Pencemaran Udara

#### Pasal 45

Pemerintah Daerah dalam melakukan pengendalian dampak pencemaran udara sesuai dengan kewenangannya dengan melibatkan berbagai sektor terkait.

#### Pasal 46

Pelaksanaan koordinasi pengendalian dampak pencemaran udara dilaksanakan Kepala Dinas Kesehatan.

### BAB V

### PENYEHATAN TANAH

#### Bagian Kesatu

#### Ketentuan Umum

#### Pasal 47

- (1) Penyehatan tanah untuk menjamin kualitas tanah dalam rangka melindungi kesehatan komunitas atau masyarakat.
- (2) Standar baku mutu media tanah yang berhubungan dengan kesehatan meliputi kualitas tanah dari aspek biologi dan kimia sebagaimana tercantum dalam Lampiran I Peraturan Bupati ini.

Bagian Kedua  
Penyelenggaraan Penyehatan Tanah  
Pasal 48

- (1) Penyehatan tanah dilakukan melalui pencegahan penurunan kualitas tanah.
- (2) Pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) antara lain:
  - a. menjaga pengelolaan limbah sesuai dengan standar operasi baku, pada saat pemilahan, pengumpulan, pengangkutan dan penyimpanan;
  - b. memastikan konstruksi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan jaringan pipa limbah cair tidak bocor; dan
  - c. memastikan konstruksi Tempat Pembuangan Sampah (TPS) sampah domestik memenuhi syarat dan Tempat Pembuangan Sampah Bahan Beracun dan Berbahaya (TPS B3) sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

BAB VI  
PENYEHATAN PANGAN  
Bagian Kesatu  
Penyelenggara Pangan  
Pasal 49

- (1) Penyelenggara pangan memiliki kewajiban untuk melakukan penyehatan pangan
- (2) Penyelenggaraan pangan dalam Peraturan Bupati ini terdiri dari
  - a. Jasa Boga;
  - b. Rumah Makan dan Restoran;
  - c. Sentra Pedagang Makanan dan Jajanan;
  - d. Depot Air Minum; dan
  - e. Hotel.

Bagian Kedua  
Jasaboga  
Pasal 50

- (1) Jasaboga berdasarkan luas jangkauan yang dilayani, dikelompokkan atas :
  - a. Jasaboga golongan A;
  - b. Jasaboga golongan B; dan
  - c. Jasaboga golongan C.
- (2) Jasaboga golongan A merupakan jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat umum, yang terdiri atas golongan A1, golongan A2 dan golongan A3.
- (3) Jasaboga golongan B merupakan jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat dalam kondisi tertentu, meliputi:
  - a. asrama haji, asrama transito atau asrama lainnya;
  - b. industri, pabrik, pengeboran lepas pantai;

- c. angkutan umum dalam negeri selain pesawat udara; dan
  - d. fasilitas pelayanan kesehatan.
- (4) Jasaboga golongan C merupakan jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat di dalam alat angkut umum internasional dan pesawat udara.
  - (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai penggolongan jasaboga tercantum dalam Lampiran I Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 51

- (1) Pengelolaan makanan oleh jasaboga harus memenuhi *higiene* sanitasi dan dilakukan sesuai cara pengolahan makanan yang baik.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai *higiene* sanitasi dan cara pengolahan makanan yang baik sebagaimana tercantum dalam Lampiran I Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 52

- (1) Setiap tenaga penjamah makanan yang bekerja pada jasaboga harus memiliki sertifikat *higiene* sanitasi makanan, berbadan sehat dan tidak menderita penyakit menular.
- (2) Tenaga penjamah makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus melakukan pemeriksaan kesehatannya secara berkala minimal 2 (dua) kali dalam 1 (satu) tahun bekerja.

#### Bagian Ketiga

#### Rumah Makan dan Restoran

#### Pasal 53

- (1) Setiap rumah makan dan restoran harus memiliki izin usaha dari Pemerintah Daerah sesuai Peraturan Perundang-undangan.
- (2) Termasuk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah penyediaan pangan di hotel.
- (3) Untuk memiliki izin usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (1) rumah makan dan restoran harus memiliki sertifikat laik *higiene* sanitasi rumah makan dan restoran yang dikeluarkan oleh Dinas terkait atas rekomendasi Dinas Kesehatan.

#### Pasal 54

- (1) Setiap usaha rumah makan dan restoran harus mempekerjakan seorang penanggung jawab yang mempunyai pengetahuan *higiene* sanitasi makanan dan memiliki sertifikat *higiene* sanitasi makanan.
- (2) Sertifikat *higiene* sanitasi makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diperoleh dari institusi penyelenggara sesuai dengan ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
- (3) Pedoman penyelenggaraan *higiene* sanitasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sebagaimana tercantum dalam Lampiran I Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 55

- (1) Tenaga penjamah makanan yang bekerja pada usaha rumah makan dan restoran harus berbadan sehat dan tidak menderita penyakit menular.
- (2) Penjamah makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus melakukan pemeriksaan kesehatannya secara berkala minimal 2 (dua) kali dalam satu tahun.
- (3) Penjamah makanan wajib memiliki sertifikat penjamah makanan.
- (4) Sertifikat penjamah makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diperoleh dari institusi penyelenggara sesuai dengan perundang undangan yang berlaku.

#### Pasal 56

Pengusaha dan/atau penanggung jawab rumah makan dan restoran wajib menyelenggarakan rumah makan dan restoran yang memenuhi syarat *higiene* sanitasi sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 57

Penanggung jawab rumah makan dan restoran yang menerima laporan atau mengetahui adanya kejadian keracunan atau kematian yang diduga berasal dari makanan yang diproduksi wajib melaporkan kepada Dinas Kesehatan guna dilakukan langkah-langkah penanggulangan.

#### Bagian Keempat

#### Sentra Pedagang Makanan dan Jajanan

#### Pasal 58

- (1) Untuk meningkatkan mutu dan *higiene* sanitasi makanan jajanan, dapat ditetapkan lokasi tertentu sebagai sentra pedagang makanan jajanan.
- (2) Penentuan lokasi sentra pedagang makanan jajanan ditetapkan oleh Pemerintah Daerah.
- (3) Sentra pedagang makanan jajanan harus memenuhi syarat *higiene* sanitasi sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 59

- (1) Sentra pedagang makanan jajanan dapat diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah atau masyarakat.
- (2) Sentra pedagang makanan jajanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mempunyai pengelola sentra sebagai penanggung jawab.
- (3) Pengelola sentra pedagang makanan jajanan berkewajiban :
  - a. mendaftarkan kelompok pedagang yang melakukan kegiatan di sentra tersebut pada Dinas Kesehatan;
  - b. memelihara fasilitas sanitasi dan kebersihan umum; dan
  - c. melaporkan adanya keracunan atau akibat keracunan secepatnya dan atau paling lambat dalam 1 (satu) kali 24 (dua puluh empat) jam setelah

menerima atau mengetahui kejadian tersebut kepada UPT Kesehatan Puskesmas atau Dinas Kesehatan.

Bagian Kelima  
Depot Air Minum  
Pasal 60

Setiap Depot Air Minum wajib menyediakan informasi mengenai:

- a. alur pengolahan Air Minum;
- b. masa kadaluarsa alat desinfeksi;
- c. waktu penggantian dan/atau pembersihan filter; dan
- d. sumber dan kualitas air baku.

Pasal 61

Setiap Depot Air Minum harus melakukan pemeriksaan kesehatan Penjamah paling sedikit 1 (satu) kali dalam setahun.

Pasal 62

- (1) Setiap pemilik Depot Air Minum wajib melakukan pengawasan terhadap pemenuhan persyaratan *higiene* sanitasi secara terus menerus.
- (2) Depot Air Minum harus memenuhi syarat *higiene* sanitasi sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Bupati ini.

Pasal 63

- (1) Setiap Depot Air Minum harus memiliki tenaga teknis di bidang *higiene* sanitasi.
- (2) Tenaga teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus terdaftar pada organisasi profesi bidang kesehatan lingkungan yang akuntabel dan diakui Pemerintah Daerah.
- (3) Kepala Dinas Kesehatan dapat menunjuk tenaga teknis yang berasal dari organisasi profesi bidang kesehatan lingkungan untuk Depot Air Minum yang belum memiliki tenaga teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2).

Pasal 64

- (1) Dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan *higiene* sanitasi Pemilik dan Penjamah Depot Air Minum wajib mengikuti pelatihan/kursus *higiene* sanitasi.
- (2) Pelatihan/kursus *higiene* sanitasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan Provinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, KKP atau lembaga/institusi lain sesuai ketentuan Peraturan Perundang-undangan.
- (3) Peserta pelatihan/kursus yang telah lulus dapat diberikan sertifikat yang ditandatangani oleh Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota atau Kepala KKP dan penyelenggara pelatihan/kursus.

- (4) Materi pelatihan/kursus mengacu kepada kurikulum dan modul pelatihan yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan.

#### Bagian Keenam

#### Rekomendasi Sertifikat Laik *Higiene* dan Sanitasi

##### Pasal 65

- (1) Setiap penyelenggara pangan harus memiliki izin usaha dan sertifikat laik *higiene* dan sanitasi sesuai ketentuan Peraturan Perundang-undangan.
- (2) Dinas Kesehatan berwenang dalam memberikan rekomendasi perihal penerbitan sertifikat laik *higiene* dan sanitasi.
- (3) Dinas Kesehatan memberikan rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) setelah melalui proses inspeksi kesehatan lingkungan dan visitasi ke lokasi.
- (4) Sertifikat laik *higiene* dan sanitasi dikecualikan terhadap penyelenggara pangan yang termaksud dalam Pasal 49 ayat (2) huruf c.

##### Pasal 66

Pemberian rekomendasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 ayat (2) didasarkan atas:

- a. lokasi dan bangunan;
- b. fasilitas sanitasi;
- c. dapur dan gudang penyimpanan;
- d. pengelolaan bahan makanan dan makanan jadi;
- e. peralatan dan tenaga baik secara fisik maupun bakteriologis; dan
- f. pengawasan serangga tikus dan hewan piaraan.

#### Bagian Ketujuh

#### Pengawasan dan Pembinaan

##### Pasal 67

- (1) Pembinaan dan pengawasan dilakukan oleh Dinas Kesehatan dan/atau UPT Kesehatan Puskesmas terhadap penyelenggara pangan yang berlokasi di wilayah kerjanya.
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diarahkan untuk:
  - a. mencegah dan mengurangi timbulnya risiko kesehatan dari penyelenggaraan pangan; dan
  - b. memelihara dan/atau mempertahankan kualitas makanan/minuman yang dihasilkan penyelenggaraan pangan sesuai ketentuan Peraturan Perundang-undangan.
- (3) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mendayagunakan tenaga sanitarian yang telah memiliki sertifikat sebagai

tenaga pengawas *higiene* sanitasi makanan dan/atau penugasan dari Dinas Kesehatan.

- (4) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melalui asistensi, bimbingan teknis, uji petik, monitoring dan evaluasi.
- (5) Pelaksanaan pembinaan dan pengawasan penyelenggaraan pangan dibiayai Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah.

#### Pasal 68

Dalam melaksanakan pembinaan dan pengawasan Dinas Kesehatan dan/atau UPT Kesehatan Puskesmas dapat melibatkan instansi terkait, organisasi profesi, asosiasi, paguyuban dan/atau lembaga swadaya masyarakat sesuai dengan penyelenggara pangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 49 ayat (2).

#### Pasal 69

- (1) Dinas Kesehatan dan/atau UPT Kesehatan Puskesmas melakukan pengawasan melalui Inspeksi kesehatan lingkungan terhadap pemenuhan persyaratan *higiene* sanitasi secara berkala dalam setahun dengan menggunakan Formulir Inspeksi Kesehatan Lingkungan.
- (2) Hasil pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaporkan secara berjenjang oleh Kepala UPT Kesehatan Puskesmas, Kepala Dinas Kesehatan, Kementrian Kesehatan melalui Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

#### Pasal 70

- (1) Kepala Dinas Kesehatan mengeluarkan rekomendasi atas pengawasan sesuai dengan hasil analisis inspeksi kesehatan lingkungan.
- (2) Apabila hasil analisis tidak sesuai persyaratan *higiene* sanitasi, rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilengkapi dengan saran tindaklanjut perbaikan.
- (1) Penyelenggara pangan wajib melaksanakan tindaklanjut dari rekomendasi atas pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

#### Pasal 71

Pemantauan dan evaluasi tindaklanjut dari rekomendasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 70 ayat (3) dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan dan UPT Kesehatan Puskesmas.

#### Pasal 72

- (1) Dalam hal penyelenggara pangan tidak memenuhi hasil pengawasan *higiene* sanitasi dan cara pengolahan pangan yang baik sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Bupati ini, dapat dikenakan tindakan administratif oleh Kepala Dinas Kesehatan.
- (2) Dinas Kesehatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat memberikan pembinaan dan pendampingan sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan.

Bagian Kedelapan  
Kejadian Luar Biasa (KLB)

Pasal 73

Penanggungjawab penyelenggara pangan berkewajiban melapor bilamana diduga terjadi keracunan makanan secepatnya dan/atau paling lambat dalam 1 (satu) kali 24 (dua puluh empat) jam setelah menerima atau mengetahui kejadian tersebut kepada UPT Kesehatan Puskesmas/Dinas Kesehatan Kabupaten.

Pasal 74

- (1) Dalam hal kejadian luar biasa (wabah) dan/atau kejadian keracunan makanan Dinas Kesehatan dan UPT Kesehatan Puskesmas mengambil langkah-langkah penanggulangan seperlunya.
- (2) Langkah penanggulangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan melalui pengambilan sampel dan spesimen yang diperlukan, kegiatan investigasi dan kegiatan surveilan lainnya.
- (3) Pemeriksaan sampel makanan dan spesimen dilakukan di laboratorium.
- (4) Ketentuan pemeriksaan sampel dan spesimen sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilaksanakan sesuai ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

Bagian Kesembilan

Pelatihan

Pasal 75

- (1) Dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia yang bekerja di penyelenggara pangan dapat dilakukan pelatihan/kursus *higiene* sanitasi makanan.
- (2) Pelatihan/kursus *higiene* sanitasi makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan dan lembaga/institusi lain sesuai ketentuan Peraturan Perundang-undangan.
- (3) Sumber pembiayaan penyelenggaraan pelatihan dapat dibiayai Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah dan/atau swadaya penyelenggara pangan.
- (4) Pedoman penyelenggaraan pelatihan/kursus *higiene* sanitasi makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I Peraturan ini.

BAB VII

PENYEHATAN SARANA DAN BANGUNAN

Bagian Kesatu

Ketentuan Umum

Pasal 76

- (1) Penyelenggara sarana dan bangunan umum harus bertanggung jawab memenuhi persyaratan kesehatan.
- (2) Penyehatan sarana dan bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dengan pengendalian faktor risiko penyakit dan kecelakaan.

Bagian Kedua  
Ruang lingkup  
Pasal 77

Ruang lingkup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 766 meliputi antara lain:

- a. lingkungan permukiman antara lain perumahan, asrama, pondok pesantren, apartemen, rumah susun dan sejenisnya;
- b. tempat umum antara lain hotel, penginapan, pasar, bioskop, tempat rekreasi, kolam renang, terminal, Bandar udara, pelabuhan laut, pusat perbelanjaan dan usaha-usaha yang sejenis;
- c. lingkungan kerja antara lain kawasan perkantoran, kawasan industri, atau yang sejenisnya;
- d. angkutan umum antara lain bus umum, pesawat udara komersial, kapal penumpang, kapal ferry penumpang, kereta api dan sejenis;
- e. sarana pelayanan umum antara lain samsat, bank, kantor pos dan tempat ibadah yang sejenis; dan
- f. sarana pelayanan kesehatan antara lain rumah sakit, puskesmas, laboratorium, pabrik obat, apotik dan yang sejenis.

Bagian Ketiga  
Penyelenggaraan  
Pasal 78

- (1) Penyehatan sarana dan bangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 766 dilaksanakan melalui kemitraan yang melibatkan antara lain organisasi masyarakat, forum, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) asosiasi dan organisasi profesi.
- (2) Penyehatan sarana dan bangunan umum diarahkan untuk peningkatan kualitas sarana dan bangunan agar memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan serta perubahan perilaku pengguna dan pengelola.
- (3) Penyelenggara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 766 membuat program dan kegiatan upaya penyehatan.

Bagian Keempat  
Pengawasan dan Investigasi  
Pasal 79

- (1) Pengawasan kualitas yang dilakukan, meliputi :
  - a. Inspeksi kesehatan lingkungan;
  - b. Pengambilan contoh dan pemeriksaan contoh;
  - c. Analisa data dan rumusan pemecahan masalah; dan
  - d. Rekomendasi untuk tindak lanjut.
- (2) Pengawasan terhadap penyehatan sarana dan bangunan umum di lingkungan pemukiman, tempat umum, lingkungan kerja, angkutan umum, sarana

pelayanan umum, sarana kesehatan dan lingkungan lainnya dilaksanakan secara berkala, paling sedikit 2 (dua) kali dalam satu tahun.

- (3) Pengawasan dilakukan melalui wawancara, pengamatan, pengukuran, analisis laboratorium, peralatan pengujian lapangan, penyusunan laporan dan tindaklanjut.
- (4) Investigasi dilakukan bila ditemukan adanya Kejadian Luar Biasa dan/atau keluhan dari masyarakat.

## BAB VIII PEMBIAYAAN

### Pasal 80

Biaya untuk melaksanakan seluruh kegiatan yang tertuang dalam Peraturan Bupati ini dibebankan pada anggaran pendapatan dan belanja daerah dan/atau sumber dana lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan.

## BAB IX PUBLIKASI

### Pasal 81

- (1) Kepala Dinas Kesehatan dapat mempublikasikan hasil pengawasan penyehatan media lingkungan terhadap pengelola, penyelenggara atau penanggung jawab minimal 1 (satu) kali setahun.
- (2) Publikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui media cetak dan/atau elektronik.
- (3) Publikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dikecualikan sebagaimana termaksud dalam Pasal 39 ayat (2) huruf d.

## BAB X KETENTUAN ADMINISTRATIF

### Pasal 82

- (1) Setiap pengelola, penyelenggara, atau penanggung jawab sebagaimana termaksud dalam Peraturan Bupati ini yang tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Bupati ini dikenakan sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:
  - a. teguran lisan;
  - b. teguran tertulis;
  - c. penghentian sementara kegiatan atau usaha; atau
  - d. pencabutan atau rekomendasi pencabutan izin.

BAB XI  
PELATIHAN

Pasal 83

- (1) Dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia dapat dilakukan pelatihan/kursus *higiene* sanitasi makanan.
- (2) Pelatihan/kursus *higiene* sanitasi makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan dan lembaga/institusi lain sesuai ketentuan Peraturan Perundang-undangan.
- (3) Sumber pembiayaan penyelenggaraan pelatihan dapat dibiayai Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah dan/atau swadaya penyelenggara Tempat Pengolahan Pangan.
- (4) Pedoman penyelenggaraan pelatihan/kursus *higiene* sanitasi makanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I Peraturan ini.

BAB XII  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 84

Peraturan ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Pasuruan.

Ditetapkan di Pasuruan  
pada tanggal 21 Desember 2020  
BUPATI PASURUAN

Ttd.

M. IRSYAD YUSUF

Diundangkan di Pasuruan  
pada tanggal 21 Desember 2020  
SEKRETARIS DAERAH  
KABUPATEN PASURUAN,

Ttd.

ANANG SAIFUL WIJAYA  
BERITA DAERAH KABUPATEN PASURUAN TAHUN 2020 NOMOR 70

## BODY STRUKTUR RAPERBUB

BAB I .....	4
KETETUAN UMUM.....	4
Pasal 1 .....	4
BAB II .....	7
AZAS, TUJUAN, SASARAN, DAN RUANG LINGKUP .....	7
Pasal 2 .....	7
Pasal 3 .....	7
Pasal 4 .....	8
Pasal 5 .....	8
BAB III .....	8
PENYEHATAN AIR.....	8
Bagian Kesatu .....	8
Ketentuan Umum dan Ruang Lingkup Penyehatan Air.....	8
Pasal 6 .....	8
Pasal 7 .....	8
Bagian Kedua .....	8
Pengawasan Air .....	8
Pasal 8 .....	8
Pasal 9 .....	8
Pasal 10.....	9
Pasal 11.....	9
Bagian Ketiga.....	9
Tatalaksana Pengawasan Air Minum.....	9
Pasal 12.....	9
Pasal 13.....	9
Pasal 14.....	10
Bagian Keempat.....	10
Pelaksanaan Pengawasan Air Minum .....	10

Pasal 15.....	10
Pasal 16.....	10
Pasal 17.....	10
Bagian Kelima.....	11
Laboratorium.....	11
Pasal 18.....	11
Pasal 19.....	11
Pasal 20.....	11
Bagian Keenam.....	11
Rekomendasi .....	11
Pasal 21.....	11
Pasal 22.....	12
Pasal 23.....	12
Bagian Ketujuh.....	12
Pengawasan Dalam Kondisi Khusus dan Kondisi Darurat .....	12
Pasal 24.....	12
Pasal 25.....	12
Pasal 26.....	13
BAB IV .....	13
PENYEHATAN UDARA.....	13
Bagian Kesatu .....	13
Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah.....	13
Pasal 27.....	13
Pasal 28.....	13
Pasal 29.....	13
Pasal 30.....	13
Pasal 31.....	14
Pasal 32.....	14
Bagian Kedua .....	14
Penyehatan Udara di Lingkungan Perkantoran .....	14
Pasal 33.....	14

Pasal 34.....	14
Pasal 35.....	14
Pasal 36.....	14
Pasal 37.....	15
Bagian Ketiga.....	15
Penyehatan Udara di Lingkungan Industri.....	15
Pasal 38.....	15
Pasal 39.....	15
Pasal 40.....	15
Pasal 41.....	16
Pasal 42.....	16
Pasal 43.....	17
Pasal 44.....	17
Bagian Keempat.....	17
Pengendalian Dampak Pencemaran Udara.....	17
Pasal 45.....	17
Pasal 46.....	17
BAB V.....	17
PENYEHHATAN TANAH.....	17
Bagian Kesatu.....	17
Ketentuan Umum.....	17
Pasal 47.....	17
Bab Kedua.....	18
Penyelenggaraan Penyehatan Tanah.....	18
BAB VI.....	18
PENYEHHATAN PANGAN.....	18
Bagian Kesatu.....	18
Penyelenggara Pangan.....	18
Pasal 48.....	18
Bagian Kedua.....	18
Jasaboga.....	18

Pasal 49.....	18
Pasal 50.....	19
Pasal 51.....	19
Bagian Ketiga.....	19
Rumah Makan dan Restoran .....	19
Pasal 52.....	19
Pasal 53.....	19
Pasal 54.....	20
Pasal 55.....	20
Pasal 56.....	20
Bagian Keempat.....	20
Sentra Pedagang Makanan dan Jajanan .....	20
Pasal 57.....	20
Pasal 58.....	20
Bagian Kelima.....	21
Depot Air Minum .....	21
Pasal 59.....	21
Pasal 60.....	21
Pasal 61.....	21
Pasal 62.....	21
Pasal 63.....	21
Bagian Keenam.....	22
Rekomendasi Sertifikat Laik Higiene dan Sanitasi.....	22
Pasal 64.....	22
Pasal 65.....	22
Bagian Ketujuh.....	22
Pengawasan dan Pembinaan.....	22
Pasal 66.....	22
Pasal 67.....	23
Pasal 68.....	23
Pasal 69.....	23

Pasal 70.....	23
Pasal 71.....	23
Bagian Kedelapan .....	24
Kejadian Luar Biasa (KLB) .....	24
Pasal 72.....	24
Pasal 73.....	24
Bagian Kesembilan .....	24
Pelatihan .....	24
Pasal 74.....	24
BAB VII.....	24
PENYEHATAN SARANA DAN BANGUNAN.....	24
Bab Kesatu.....	24
Ketentuan Umum .....	24
Pasal 75.....	24
Bab Kedua.....	25
Ruang lingkup .....	25
Pasal 76.....	25
Bab Ketiga .....	25
Penyelenggaraan.....	25
Pasal 77.....	25
Bab Keempat .....	25
Pengawasan dan Investigasi.....	25
Pasal 78.....	25
BAB VIII.....	26
PEMBIAYAAN.....	26
Pasal 79.....	26
BAB IX.....	26
PUBLIKASI.....	26
Pasal 80.....	26
BAB X.....	26
KETENTUAN ADMINISTRATIF.....	26

Pasal 81.....	26
BAB XI.....	27
KETENTUAN PENUTUP.....	27
Pasal 82.....	27

LAMPIRAN I PERATURAN BUPATI PASURUAN

NOMOR : 70 TAHUN 2020

TANGGAL : 21 Desember 2020

**BAB I. BAKU MUTU KESEHATAN LINGKUNGAN AIR**

**1. Air Minum**

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan media air untuk keperluan Air Minum mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Air minum aman bagi kesehatan apabila memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi dan radioaktif yang dimuat dalam parameter wajib dan parameter tambahan. Parameter wajib merupakan persyaratan kualitas air minum yang wajib diikuti dan ditaati oleh seluruh penyelenggara air minum. Parameter tambahan ditetapkan oleh Pemerintah Daerah Pasuruan sesuai dengan kondisi kualitas lingkungan daerah dengan mengacu pada parameter tambahan yang diatur dalam Peraturan Menteri tersebut.

Tabel I-1 Parameter Wajib dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Air Minum.

No.	Jenis Parameter	Satuan	Kadar maksimum yang diperbolehkan
1.	Parameter yang berhubungan langsung dengan kesehatan		
	a. Parameter Mikrobiologi	Jumlah per 100 ml sampel	0
	1) E. Coli	Jumlah per 100 ml sampel	0
	2) Total Bakteri Koliform		
	b. Kimia An-organik		
	1) Arsen	mg/l	0,01
	2) Fluorida	mg/l	1,5
	3) Total Kromium	mg/l	0,05
	4) Kadmium	mg/l	0,003
	5) Nitrit, (sebagai NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	3
	6) Nitrat, (sebagai NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	50
	7) Sianida	mg/l	0,07
	8) Selenium	mg/l	0,01
2.	Parameter yang tidak berhubungan langsung dengan kesehatan		
	a. Parameter Fisik		

	1) Bau		Tidak berbau
	2) Warna	TCU	15
	3) Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	500
	4) Kekeruhan	NTU	5
	5) Rasa		Tidak berasa
	6) Suhu	°C	Suhu udara ± 3
	b. Parameter Kimiawi		
	1) Aluminium	mg/l	0,2
	2) Besi	mg/l	0,3
	3) Kepadatan	mg/l	500
	4) Klorida	mg/l	250
	5) Mangan	mg/l	0,4
	6) pH	mg/l	6,5-8,5
	7) Seng	mg/l	3
	8) Sulfat	mg/l	250
	9) Tembaga	mg/l	2
	10) Amonia	mg/l	1,5

Tabel I-2. Parameter Tambahan dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Air Minum

No.	Jenis Parameter	Satuan	Kadar Maksimum yang diperbolehkan
1.	KIMIAWI		
a.	Bahan Anorganik		
	Air Raksa	mg/l	0,0001
	Antimon	mg/l	0,02
	Barium	mg/l	0,7
	Boron	mg/l	0,5
	Molybdenum	mg/l	0,07
	Nikel	mg/l	0,07
	Sodium	mg/l	200
	Timbal	mg/l	0,01
	Uranium	mg/l	0,015
b.	Bahan Organik		
	Zat Organik (KmnO <sub>4</sub> )	mg/l	10
	Deterjen	mg/l	0,05
	Chlorinated alkanes		
	Carbon tetrachloride	mg/l	0,004
	Dichloromethane	mg/l	0,02
	1,2-Dichloroethane	mg/l	0,05
	Chlorinated ethenes		
	1,2-Dichloroethene	mg/l	0,05
	Trichloroethene	mg/l	0,02
	Tetrachloroethene	mg/l	0,04
	Aromatic hydrocarbons		

No.	Jenis Parameter	Satuan	Kadar Maksimum yang diperbolehkan
	Benzene	mg/l	0,01
	Toluene	mg/l	0,7
	Xylenes	mg/l	0,5
	Ethylbenzene	mg/l	0,3
	Styrene	mg/l	0,02
	Chlorinated benzenes		
	1,2-Dichlorobenzene (1,2-DCB)	mg/l	1
	1,4-Dichlorobenzene (1,4-DCB)	mg/l	0,3
	Lain-lain		
	Di(2-ethylhexyl)phthalate	mg/l	0,008
	Acrylamide	mg/l	0,0005
	Epichlorohydrin	mg/l	0,0004
	Hexachlorobutadiene	mg/l	0,0006
	Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA)	mg/l	0,6
	Nitrilotriacetic acid (NTA)	mg/l	0,2
c.	Pestisida		
	Alachlor	mg/l	0,02
	Aldocarb	mg/l	0,02
	Aldrin dan dieldrin	mg/l	0,00003
	Atrazine	mg/l	0,002
	Carbofuran	mg/l	0,007
	Chlordane	mg/l	0,0002
	Chlorotoluron	mg/l	0,03
	DDT	mg/l	0,001
	1,2-Dibromo-3-chloropropane (DBCP)	mg/l	0,001
	2,4 Dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D)	mg/l	0,03
	1,2-Dichloropropane	mg/l	0,04
	Isoproturon	mg/l	0,009
	Lindane	mg/l	0,002
	MCPA	mg/l	0,002
	Methoxychlor	mg/l	0,02
	Metolachlor	mg/l	0,01
	Molinate	mg/l	0,006
	Pendimethalin	mg/l	0,02
	Pentachlorophenol (PCP)	mg/l	0,009
	Permethrin	mg/l	0,3
	Simazine	mg/l	0,002
	Trifluralin	mg/l	0,02
	Chlorophenoxy herbicides selain 2,4-D dan MCPA		
	2,4-DB	mg/l	0,090
	Dichlorprop	mg/l	0,10

No.	Jenis Parameter	Satuan	Kadar Maksimum yang diperbolehkan
	Fenoprop	mg/l	0,009
	Mecoprop	mg/l	0,001
	2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid	mg/l	0,009
d.	Desinfektan dan Hasil Sampingannya		
	Desinfektan		
	Chlorine	mg/l	5
	Hasil Sampingan		
	Bromate	mg/l	0,01
	Chlorate	mg/l	0,7
	Chlorite	mg/l	0,7
	Chlorophenols		
	2,4,6-Trichlorophenol (2,4,6-TCP)	mg/l	0,2
	Bromoform	mg/l	0,1
	Dibromochloromethane (DBCM)	mg/l	0,1
	Bromodichloromethane (BDCM)	mg/l	0,06
	Chloroform	mg/l	0,3
	Chlorinated acetic acids		
	Dichloroacetic acid	mg/l	0,05
	Trichloroacetic acid	mg/l	0,02
	Chloral hydrate		
	Halogenated acetonitriles		
	Dichloroacetonitrile	mg/l	0,02
	Dibromoacetonitrile	mg/l	0,07
	Cyanogen chloride (sebagai CN)	mg/l	0,07

## 2. Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi meliputi parameter fisik, biologi, dan kimia yang dapat berupa parameter wajib dan parameter tambahan. Parameter wajib merupakan parameter yang harus diperiksa secara berkala sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, sedangkan parameter tambahan hanya diwajibkan untuk diperiksa jika kondisi geohidrologi mengindikasikan adanya potensi pencemaran berkaitan dengan parameter tambahan. Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi tersebut digunakan untuk pemeliharaan kebersihan perorangan seperti mandi dan sikat gigi, serta untuk keperluan cuci bahan pangan, peralatan makan, dan pakaian. Selain itu Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi dapat digunakan sebagai air baku air minum. Tabel I-3 berisi daftar parameter wajib untuk parameter fisik yang harus diperiksa untuk keperluan higiene sanitasi.

Tabel I-3. Parameter Fisik dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi.

No.	Parameter Wajib	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
1.	Kekeruhan	NTU	25
2.	Warna	TCU	50
3.	Zat padat terlarut ( <i>Total Dissolved Solid</i> )	mg/l	1000
4.	Suhu	°C	suhu udara ± 3
5.	Rasa		tidak berasa
6.	Bau		tidak berbau

Tabel I-4 berisi daftar parameter wajib untuk parameter biologi yang harus diperiksa untuk keperluan higiene sanitasi yang meliputi *total coliform* dan *escherichia coli* dengan satuan/unit *colony forming unit* dalam 100 ml sampel air.

Tabel I-4. Parameter Biologi dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

No.	Parameter Wajib	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
1.	<i>Total coliform</i>	CFU/100 ml	50
2.	<i>E. coli</i>	CFU/100 ml	0

Tabel I-5 berisi daftar parameter kimia yang harus diperiksa untuk keperluan higiene sanitasi yang meliputi 10 parameter wajib dan 10 parameter tambahan. Parameter tambahan ditetapkan oleh Pemerintah Daerah Pasuruan.

Tabel I-5. Parameter Kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
Wajib			
1.	pH	mg/l	6,5 – 8,5
2.	Besi	mg/l	1
3.	Fluorida	mg/l	1,5
4.	Kesadahan (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	500
5.	Mangan	mg/l	0,5

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
6.	Nitrat, sebagai N	mg/l	10
7.	Nitrit, sebagai N	mg/l	1
8.	Sianida	mg/l	0,1
9.	Deterjen	mg/l	0,05
10.	Pestisida total	mg/l	0,1
Tambahan			
1.	Air raksa	mg/l	0,001
2.	Arsen	mg/l	0,05
3.	Kadmium	mg/l	0,005
4.	Kromium (valensi 6)	mg/l	0,05
5.	Selenium	mg/l	0,01
6.	Seng	mg/l	15
7.	Sulfat	mg/l	400
8.	Timbal	mg/l	0,05
9.	Benzene	mg/l	0,01
10.	Zat organik	mg/l	10

### 3. Air Kolam Renang

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Kolam Renang meliputi parameter fisik, biologi, dan kimia. Parameter fisik dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Kolam Renang meliputi bau, kekeruhan, suhu, kejernihan dan kepadatan. Untuk kepadatan, semakin dalam Kolam Renang maka semakin luas ruang yang diperlukan untuk setiap perenang.

Tabel I-6. Paramater Fisik Dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Kolam Renang

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)	Keterangan
1.	Bau		Tidak berbau	
2.	Kekeruhan	NTU	0,5	
3.	Suhu	°C	16 - 40	
4.	Kejernihan	Piringan terlihat jelas		Piringan merah hitam ( <i>Secchi</i> ) berdiameter 20 cm terlihat jelas dari kedalaman 4,572
5.	Kepadatan perenang	m <sup>2</sup> /perenang	2,2	Kedalaman < 1 meter
			2,7	Kedalaman 1 - 1,5 meter
			4	Kedalaman > 1,5 meter

Parameter biologi dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Kolam Renang terdiri dari 5 (lima) parameter. Empat parameter tersebut terdiri dari indikator pencemaran oleh tinja (*E. coli*), bakteri yang tidak berasal dari tinja (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan *Legionella* spp). Sedangkan parameter *Heterotrophic Plate Count* (HPC) bukan merupakan indikator keberadaan jenis bakteri tertentu tetapi hanya mengindikasikan perubahan kualitas air baku atau terjadinya pertumbuhan kembali koloni bakteri *heterotrophic*.

Tabel I-7. Parameter Biologi dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Kolam Renang

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)	Keterangan
1.	<i>E.coli</i>	CFU/100 ml	< 1	Diperiksa setiap bulan
2.	<i>Heterotrophic Plate Count</i> (HPC)	CFU/100 ml	100	Diperiksa setiap bulan
3.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CFU/100 ml	< 1	Diperiksa bila diperlukan
4.	<i>Staphylococcus aureus</i>	CFU/100 ml	< 100	Diperiksa sewaktu-waktu
5.	<i>Legionella</i> spp.	CFU/100 ml	< 1	Diperiksa setiap 3 bulan untuk air yang diolah dan setiap bulan untuk SPA alami dan panas

Parameter kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Kolam Renang meliputi 6 parameter yaitu pH, alkalinitas, sisa khlor bebas, sisa khlor terikat, total bromine/sisa bromine, dan potensial reduksi oksidasi (*oxidation reduction potential*). Konsentrasi minimum untuk setiap parameter bergantung pada jenis Kolam Renang. Jika Kolam Renang menggunakan disinfektan bromide, maka konsentrasi minimum juga berbeda dibandingkan dengan konsentrasi khlorin. Masing-masing konsentrasi minimum terdapat pada

Tabel I-8.

Tabel I-8. Parameter Kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media Air Kolam Renang

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar minimum/kisaran)	Keterangan
1.	pH		7 - 7,8	Apabila menggunakan khlorin dan diperiksa minimum 3 kali sehari
			7 - 8	Apabila menggunakan bromine dan diperiksa minimum 3 kali sehari
2.	Alkalinitas	mg/l	8 - 200	Semua jenis kolam renang
3.	Sisa khlor bebas	mg/l	1 - 1,5	Kolam beratap/tidak beratap
		mg/l	2 - 3	Kolam panas dalam ruangan
4.	Sisa khlor terikat	mg/l	3	Semua jenis kolam renang
5.	Total bromine	mg/l	2 - 2,5	Kolam biasa
		mg/l	4 - 5	<i>Heated pool</i>
	Sisa bromine	mg/l	3 - 4	Kolam beratap/tidak beratap/kolam panas dalam ruangan
6.	<i>Oxidation Reduction Potential (ORP)</i>	mV	720	Semua jenis kolam renang
				Sisa khlor/bromine diperiksa 3 kali

#### 4. Air untuk SPA

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air SPA meliputi parameter fisik, biologi, dan kimia. Beberapa parameter Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air SPA berbeda berdasarkan jenis SPA (*indoor* atau *outdoor*), menggunakan air alam atau air yang diolah, dan bahan disinfektan yang digunakan dalam penyehatan air SPA.

Parameter fisik dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air SPA terdiri dari parameter bau, kekeruhan, suhu, dan kejernihan. Untuk SPA yang menggunakan bahan disinfektan bromine, kisaran standar baku mutu pHnya berbeda dengan SPA yang menggunakan khlorin sebagai disinfektan.

Tabel I-9. Parameter Fisik dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air SPA

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)	Keterangan
1.	Bau		Tidak berbau	
2.	Kekeruhan	NTU	0,5	
3.	Suhu	°C	< 40	
4.	Kejernihan	Piringan terlihat jelas		Piringan <i>secchi</i> berdiameter 20 cm diletakkan di dasar kolam

Parameter biologi dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air SPA meliputi *Escherichia coli*, *Heterotropic Plate Count (HPC)*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Legionella* spp. Angka maksimum *Pseudomonas aeruginosa* untuk air SPA alam lebih besar daripada angka maksimum untuk air SPA yang diolah.

Tabel I-10. Parameter Biologi dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air SPA

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)	Keterangan
1.	<i>E.coli</i>	CFU/100 ml	< 1	
2.	<i>Heterotropic Plate Count (HPC)</i>	CFU/100 ml	< 200	
3.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CFU/100 ml	< 1	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CFU/100 ml	< 10	SPA Alam
4.	<i>Legionella</i> spp	CFU/100 ml	< 1	

Parameter kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air SPA terdiri dari parameter alkalinitas dan pH, serta 5 parameter yang berkaitan dengan bahan disinfektan dan efektivitas

pengolahan airnya. Jika menggunakan khlor sebagai disinfektan maka sisa khlor minimum adalah 1 mg/l dan untuk air SPA panas lebih tinggi yaitu 2-3 mg/l karena suhu tinggi akan mempercepat hilangnya sisa khlor. Sedangkan jika menggunakan bromide maka standar baku mutunya meliputi sisa bromide dan total bromide, dan untuk air SPA yang panas memerlukan lebih banyak sisa atau total bromide untuk mengelola risiko biologi. *Oxidation Reduction Potential (ORP)* ditetapkan untuk mengukur efektivitas disinfeksi air dengan minimum ORP 720 mili Volt (mV) jika diukur dengan menggunakan *silver chloride electrode* dan minimum 680 mV jika diukur dengan menggunakan *silver calomel electrode*.

Tabel I-11. Parameter Kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air SPA

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu	Keterangan
1.	pH		7,2 - 7,8	Apabila menggunakan khlorin untuk disinfeksi
			7,2 - 8,0	Apabila menggunakan bromine untuk disinfeksi
2.	Alkalinitas	mg/l	80 - 200	
3.	Sisa khlor bebas	mg/l	Minimum 1	SPA biasa
		mg/l	2 - 3	SPA panas
4.	Sisa khlor terikat	mg/l	Minimum 3	SPA biasa
	Total bromine	mg/l	4 - 5	SPA biasa
	Sisa bromine	mg/l	3 - 4	SPA panas
5.	<i>Oxidation Reduction Potential (ORP)</i>	Milivolt (mV)	Minimum 720	Diukur dengan <i>silver chloride electrode</i>
			Minimum 680	Diukur dengan <i>silver calomel electrode</i>

## 5. Air untuk Pemandian Umum

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Pemandian Umum meliputi parameter fisik, biologi dan kimia. Besaran nilai Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Pemandian Umum bergantung pada jenis Pemandian Umum. Parameter fisik dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Pemandian Umum yang berasal dari air laut maupun air tawar meliputi parameter suhu, indeks sinar matahari (*ultra violet index*), dan kejernihan (Tabel I-12).

Suhu air berkisar antara 15-35°C dapat digunakan untuk rekreasi (berenang/menyelam) dalam waktu yang cukup lama. Indeks sinar matahari (*ultra violet index*) adalah ukuran pajanan sinar matahari sekitar 4 jam terdekat dengan tengah hari yang dapat berdampak kesehatan pada kulit dan mata. Derajat keasaman berkisar antara 5-9 agar kualitas air dari parameter fisik, biologi dan kimia dapat terjaga karena sifat air alami tanpa pengolahan. Parameter yang penting lainnya adalah kejernihan. Kejernihan air Pemandian Umum dapat ditentukan secara visual dengan terlihatnya piringan *secchi* berdiameter 200 mm dalam minimal kedalaman 1,6 meter. Selain itu parameter kejernihan juga dapat ditentukan dengan membandingkan kejernihan sumber air alami dengan air Pemandian Umum yang sedang digunakan.

Tabel I-12. Parameter Fisik dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Pemandian Umum

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar minimum /kisaran)	Keterangan
1.	Suhu	°C	15 - 35	Untuk kontak dengan air dalam jangka waktu lama
2.	Indeks sinar matahari ( <i>ultra violet index</i> )		≤ 3	4 jam sekitar waktu tengah hari
3.	Kejernihan	Meter kedalaman	1,6	<i>Secchi disk</i> berdiameter 200 mm terlihat jelas

Parameter biologi dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Pemandian Umum meliputi parameter *Enterococci* dan *E.coli* (Tabel I-13). Ada dua cara penghitungan parameter biologi yaitu nilai rata-rata geometric dan nilai batas statistik yang signifikan.

Parameter *Enterococci* berlaku untuk air laut dan air tawar, sedangkan *E. coli* hanya untuk air tawar, masing-masing dengan satuan *colony forming unit (CFU)* dalam 100 ml sampel air. Khusus untuk Pemandian Umum yang tidak terbatas (laut, danau, sungai), jumlah sampel minimal yang diuji adalah 30 sampel sehingga standar baku mutu yang digunakan adalah batas rata-rata statistic. Jika hasil pengujian sampel menunjukkan >10% jumlah sampel melebihi standar baku mutu maka pengujian sampel harus dilakukan setiap bulan sekali.

Tabel I-13. Parameter Biologi dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Pemandian Umum

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)		Keterangan
			Rata-rata Geometrik	Nilai Batas Statistik (STV)	
1.	Enterococci	CFU/100 ml	35	130	Air laut dan tawar
2.	<i>E.coli</i>	CFU/100 ml	126	410	Air tawar
	Jumlah sampel				Pemandian umum tidak terbatas = 30 sampel (menggunakan baku mutu rata-rata batas statistik)  Pemandian umum terbatas, besar sampel = 1 sampel (menggunakan rata-rata geometrik)

Parameter kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Pemandian Umum terdiri atas dua parameter yaitu oksigen terlarut/*Dissolved Oxygen* (DO) dalam satuan mg/liter, sebesar kurang atau sama dengan 80% DO saturasi air alam yang diperkirakan lebih besar dari 6,5, dan pH pada kisaran 5-9 (Tabel I-14).

Tabel I-14. Parameter Kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air Pemandian Umum

No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar minimum /kisaran)	Keterangan
1.	pH		5 - 9	
2.	Oksigen terlarut ( <i>Dissolved Oxygen</i> )	mg/l	≥ 4	≥ 80 % saturasi (jenuh)

## BAB II. PENGAWASAN AIR MINUM

### 1. Inspeksi Kesehatan Lingkungan Air Minum

Inspeksi Kesehatan Lingkungan dilakukan untuk air minum dengan sistem jaringan perpipaan, depot air minum, air minum bukan jaringan perpipaan. Apabila terjadi indikasi pencemaran, maka Inspeksi Kesehatan Lingkungan dapat dilakukan di semua unit mulai dari unit air baku, unit produksi, unit distribusi dan unit pelayanan.

Frekuensi Inspeksi Kesehatan Lingkungan dilakukan pada musim kemarau dan musim hujan. Lokasi titik dan frekuensi inspeksi sanitasi, serta cara penilaian sebagaimana ditentukan pada Tabel II-1, Tabel II-2, dan Tabel II-3.

Tabel II-1. Lokasi titik dan frekuensi minimal Inspeksi Kesehatan Lingkungan untuk air minum dengan sistem jaringan perpipaan

Lokasi titik inspeksi sanitasi	Frekuensi Inspeksi Kesehatan Lingkungan per tahun
Daerah tangkapan ( <i>catchment area</i> ) untuk air baku berasal dari mata air	2
Tempat penyadapan mata air ( <i>broncaptering</i> )	2
Daerah aliran sungai (DAS), untuk air baku yang berasal dari air permukaan	2
Pipa distribusi	2
Tandon air ( <i>reservoir</i> )	2

Tabel II-2. Lokasi titik dan frekuensi minimal Inspeksi Kesehatan Lingkungan untuk depot air minum

Lokasi titik inspeksi sanitasi	Frekuensi Inspeksi Kesehatan Lingkungan per tahun
Tempat asal air baku	4
Alat pengangkut air baku (mobil tangki)	4
Tandon (untuk menyimpan air baku)	4
Pencucian galon (tempat dan cara pencucian wadah/galon yang akan diisi air minum)	4
Pengisian galon (tempat dan cara pengisian air minum ke dalam wadah/galon)	4

Tabel II-3. Lokasi titik dan frekuensi minimal Inspeksi Kesehatan Lingkungan untuk air minum bukan jaringan perpipaan

Lokasi titik inspeksi sanitasi	Frekuensi Inspeksi Kesehatan Lingkungan per tahun
Sumur gali/sumur dangkal	2
Sumur bor/sumur pompa tangan	2
Bak penampungan air hujan	2
Terminal air	2
Mobil tangki air	2
Bangunan perlindungan mata air	2

### Cara penilaian

Penilaian diberikan terhadap semua pertanyaan pengamatan pada sebuah obyek yang diamati dengan menjawab pertanyaan dengan : YA atau TIDAK.

Hasil Inspeksi Kesehatan Lingkungan dilakukan dengan menghitung rata-rata prosentase jawaban YA dari semua obyek yang diamati. Rata-rata prosentase tersebut kemudian dikonversi ke dalam tingkat risiko pencemaran dengan kategori sangat tinggi (AT), tinggi (T), sedang (S) dan rendah (R). Adapun konversi rata-rata prosentase ke tingkat risiko pencemaran, sebagaimana pada Tabel II-4.

Tabel II-4. Konversi Prosentase Penilaian Inspeksi Kesehatan Lingkungan Air Minum ke Tingkat Risiko Pencemaran

% Rata-rata	Tingkat risiko pencemaran
< 25	Risiko pencemaran sangat tinggi (AT)
25 – 50	Risiko pencemaran tinggi (T)
51 – 75	Risiko pencemaran sedang (S)
> 75	Risiko pencemaran rendah (R)

Hasil Inspeksi Kesehatan Lingkungan dengan kategori AT dan T, pengambilan sampel air minum tidak akan dilakukan sebelum dilakukan tindakan perbaikan atas sarana tersebut. Sedangkan hasil Inspeksi Kesehatan Lingkungan dengan kategori S dan R, dilakukan pengambilan dan pengujian sampel air minum. Dalam melakukan Inspeksi Kesehatan Lingkungan menggunakan formulir sebagaimana tercantum pada Lampiran II.

## 2. Penetapan Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air Minum

### A. Penetapan Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air Minum pada Pengawasan Eksternal

Pengambilan sampel air minum dilaksanakan berdasarkan hasil Inspeksi Kesehatan Lingkungan sebagaimana terurai di atas, yaitu terhadap air minum dengan sistem jaringan perpipaan, depot air minum, dan air minum bukan perpipaan dengan risiko pencemaran sedang (S) dan rendah (R).

#### a. Air minum dengan sistem jaringan perpipaan

Pengambilan sampel air minum dilaksanakan berdasarkan hasil laporan pengawasan internal penyelenggara air minum. Jumlah sampel dan frekuensi pengujian sampel air minum harus dilaksanakan berdasarkan jumlah penduduk yang dilayani pada jaringan distribusi sesuai dengan ketentuan minimal pada Tabel II-5.

Tabel II-5. Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air Minum pada Air Minum dengan Sistem Jaringan Perpipaan pada Pengawasan Eksternal

Parameter	Frekuensi Pengujian	Jumlah Sampel/Parameter/Jaringan Distribusi
		Jumlah penduduk yang dilayani

		< 5000	5000 – 100.000	>100.000
Fisik	Satu bulan sekali	1	1 per 5000 penduduk	1 per 10.000 penduduk ditambah 5 sampel tambahan
Mikrobiologi	Satu bulan sekali	1	1 per 5000 penduduk	1 per 10.000 penduduk ditambah 5 sampel tambahan
Sisa chlor*	Satu bulan sekali	1	1 per 5000 penduduk	1 per 10.000 penduduk ditambah 5 sampel tambahan
Kimia wajib	Enam bulan sekali	1	1 per 5000 penduduk	1 per 10.000 penduduk
Kimia tambahan lain**	Enam bulan sekali	1	1 per 5000 penduduk	1 per 10.000 penduduk

Keterangan :

\* Sisa chlor diuji pada *outlet reservoir* dengan nilai maksimal 1 mg/l dan titik terjauh unit distribusi minimal 0,2 mg/l

\*\* Parameter kimia tambahan yang ditetapkan pada Peraturan ini.

#### b. Depot air minum

Jumlah sampel dan frekuensi pengujian sampel air minum dilakukan terhadap air yang siap dimasukkan ke dalam galon/wadah air minum sesuai kebutuhan dengan ketentuan minimal pada Tabel II-6

Tabel II-6. Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air Minum pada Depot Air Minum pada Pengawasan Eksternal

Parameter	Frekuensi pengujian	Jumlah sampel
Mikrobiologi	Satu bulan sekali	1
Fisika	Satu bulan sekali	1
Kimia wajib	Satu bulan sekali	1
Kimia tambahan*	Satu bulan sekali	1

Keterangan :

\* Parameter kimia tambahan yang ditetapkan pada Peraturan ini.

#### c. Air minum bukan jaringan perpipaan

Jumlah sampel dan frekuensi pengujian sampel air minum pada air minum bukan jaringan perpipaan dilakukan sesuai kebutuhan dengan ketentuan minimal pada Tabel II-7.

Tabel II-7. Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air Minum pada Air minum bukan jaringan perpipaan pada Pengawasan Eksternal.

Parameter	Frekuensi pengujian	Jumlah sampel
Mikrobiologi	Satu bulan sekali	1
Fisika	Satu bulan sekali	1
Kimia wajib	Enam bulan sekali	1
Kimia tambahan*	Enam bulan sekali	1

Keterangan :

\* Parameter kimia tambahan yang ditetapkan pada Peraturan ini.

## B. Penetapan Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air Minum Pada Pengawasan Internal

### a. Air minum dengan sistem jaringan perpipaan

Jumlah sampel dan frekuensi pengujian sampel air minum minimal yang ditetapkan berdasarkan jumlah penduduk yang dilayani pada jaringan distribusi sesuai dengan ketentuan minimal pada Tabel II-8.

Tabel II-8. Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air Minum pada Air Minum dengan Sistem Jaringan Perpipaan Pada Pengawasan Internal

Parameter	Frekuensi pengujian	Jumlah sampel/parameter/jaringan distribusi		
		Jumlah penduduk yang dilayani		
		< 5000	5000 – 100.000	>100.000
Fisik	Satu bulan sekali	1	1 per 5000 penduduk	1 per 10.000 penduduk ditambah 10 sampel tambahan
Mikrobiologi	Satu bulan sekali	1	1 per 5000 penduduk	1 per 10.000 penduduk ditambah 10 sampel tambahan
Sisa chlor*	Satu bulan sekali	1	1 per 5000 penduduk	1 per 10.000 penduduk ditambah 10 sampel tambahan
Kimia wajib	Tiga bulan sekali	1	1 per 5000 penduduk	1 per 10.000 penduduk
Kimia	Tiga bulan	1	1 per 5000	1 per 10.000 penduduk

Parameter	Frekuensi pengujian	Jumlah sampel/parameter/jaringan distribusi		
		Jumlah penduduk yang dilayani		
		< 5000	5000 – 100.000	>100.000
tambahan lain**	sekali		penduduk	

Keterangan :

\* Sisa chlor diuji pada *outlet reservoir* dengan nilai maksimal 1 mg/l dan titik terjauh unit distribusi minimal 0,2 mg/l

\*\* Parameter kimia tambahan yang ditetapkan oleh Peraturan ini

#### b. Depot air minum

Untuk menjamin kualitas air minum yang diproduksi memenuhi persyaratan, depot air minum wajib melaksanakan pengawasan internal terhadap kualitas air yang siap dimasukkan ke dalam galon/wadah air minum.

Jumlah sampel dan frekuensi pengujian sampel air minum dilaksanakan sesuai kebutuhan dengan ketentuan minimal sebagaimana pada Tabel II-9 dan Tabel II-10.

Tabel II-9. Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air Baku pada Depot Air Minum pada Pengawasan Internal

Parameter	Frekuensi pengujian	Jumlah sampel
Mikrobiologi	Satu bulan sekali	1
Fisika	Satu bulan sekali	1
Kimia wajib	Enam bulan sekali	1
Kimia tambahan*	Enam bulan sekali	1

Keterangan :

\* Parameter kimia tambahan yang ditetapkan oleh Peraturan ini

Tabel II-10. Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air yang siap dimasukkan ke dalam galon/wadah air minum pada Depot Air Minum pada Pengawasan Internal

Parameter	Frekuensi pengujian	Jumlah sampel
Mikrobiologi	Satu bulan sekali	1
Fisika	Satu bulan sekali	1
Kimia wajib	Enam bulan sekali	1
Kimia tambahan*	Enam bulan sekali	1

Keterangan :

\* Parameter kimia tambahan yang ditetapkan oleh Peraturan ini

c. Air minum bukan jaringan perpipaan

Jumlah sampel dan frekuensi pengujian sampel air minum dilakukan sesuai kebutuhan dengan ketentuan minimal sebagaimana pada Tabel II-11.

Tabel II-11. Jumlah dan Frekuensi Pengambilan Sampel Air yang siap dimasukkan ke dalam galon/wadah air minum pada Depot Air Minum pada Pengawasan Internal

Parameter	Frekuensi pengujian	Jumlah sampel
Mikrobiologi	Satu bulan sekali	1
Fisika	Satu bulan sekali	1
Kimia wajib	Enam bulan sekali	1
Kimia tambahan*	Enam bulan sekali	1

Keterangan :

\* Parameter kimia tambahan yang ditetapkan oleh Peraturan ini.

### C. Penetapan Laboratorium

Prosedur penetapan laboratorium untuk pengujian kualitas air minum sebagai berikut :

a. Laboratorium Pemerintah

- 1) Memiliki Surat Keputusan Organisasi Instansi Pemerintah yang bersangkutan sebagai unit kerja yang resmi.
- 2) Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten mengajukan usulan penetapan Laboratorium Pemeriksa Kualitas Air Minum dengan dilampiri keterangan :
  - Apabila terdapat beberapa laboratorium yang memenuhi kriteria lampirkan skoring masing-masing laboratorium dan dasar pertimbangan mengusulkan salah satu laboratorium.
  - Apabila hanya ada satu laboratorium yang memenuhi kriteria, sertakan dasar pertimbangan mengusulkan laboratorium yang bersangkutan,
- 3) Berdasarkan rekomendasi Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten, Bupati menerbitkan Surat Penetapan Laboratorium Pemeriksa

Kualitas Air Minum ~~maksimal 2 (dua) tahun dan dapat diperpanjang~~ sepanjang masih memenuhi kriteria dan persyaratan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Daerah.

b. Laboratorium Swasta

- 1) Berbentuk Badan Hukum.
- 2) Memiliki Akta Pendirian Laboratorium.
- 3) Memiliki kontrak kerja antara Pemerintah Daerah dengan Laboratorium yang bersangkutan.

D. Pengawasan Pada Kondisi Khusus Dan Kondisi Darurat

a. Kondisi khusus

Contoh : Pekan Olahraga Nasional, Haji, Jambore Nasional, MTQ, dan lain-lain. Tata cara pengawasan sebagai berikut :

- a. Dinas Kesehatan Kabupaten melakukan koordinasi dengan dinas/instansi terkait (Bappeda, Pekerjaan Umum/Kimpraswil, Laboratorium Pengujian Air Minum), Penyelenggara SPAM, Asosiasi Penyelenggara Air Minum untuk menyusun rencana penanganan pengawasan kualitas air pada kondisi khusus.
- b. Dinas Kesehatan Kabupaten menyusun rencana inspeksi sanitasi, pengambilan sampel air minum dan pengujian kualitas air minum.
- c. Dinas Kesehatan Kabupaten mengkoordinasikan tindakan pengawasan kualitas air minum (instansi terkait, Penyelenggara Air Minum, Asosiasi Penyelenggara Air Minum, Organisasi Profesi terkait, LSM terkait) pada kondisi khusus yang meliputi:
  - Pendataan lapangan tentang keadaan kualitas air minum;
  - Kompilasi data lapangan dan analisa hasil pengujian;
  - Penyusunan rencana penanganan kualitas air pada kondisi khusus, oleh para pemangku kepentingan (instansi terkait, Penyelenggara Air Minum, Asosiasi Penyelenggara Air Minum, Organisasi Profesi terkait, LSM/Kelompok Masyarakat);
  - Pelaksanaan penanganan kondisi khusus oleh para pemangku kepentingan;
  - Melakukan pemantauan penanganan kondisi khusus.

- d. Dinas Kesehatan Kabupaten menyusun laporan keadaan kualitas air minum, penanganan yang telah dilakukan, kendala/hambatan yang dijumpai dan hasil yang telah dicapai.

b. Kondisi Darurat

Contoh : bencana alam, keadaan luar biasa penyakit yang ditularkan melalui air, dan lain-lain. Tata cara pengawasan sebagai berikut :

- a. Dinas Kesehatan Kabupaten melakukan koordinasi dengan Dinas/Instansi terkait (Bappeda, PU, Laboratorium Penguji Air Minum), Penyelenggara Air Minum, Asosiasi Penyelenggara Air Minum, Organisasi profesi untuk penyusunan rencana tindak mitigasi untuk mencegah terjadinya kondisi darurat atau meminimalkan dampak apabila terjadi kondisi darurat.
- b. Apabila terjadi kondisi darurat, maka Dinas kesehatan Kabupaten melakukan koordinasi dengan Penyelenggara Air Minum, Asosiasi Penyelenggara Air Minum, Organisasi profesi terkait dan LSM/Kelompok Masyarakat peduli kualitas air untuk melakukan :
  - Pendataan lapangan tentang keadaan kualitas air minum dan penyebabnya;
  - Kompilasi data lapangan;
  - Melakukan inspeksi sanitasi, pengambilan sampel air minum dan pengujian kualitas air minum, analisa hasil pengujian;
  - Menyusun rencana tanggap darurat dan rehabilitasi;
  - Pelaksanaan penanganan tanggap darurat dan rehabilitasi;
  - Melakukan pemantauan penanganan tanggap darurat dan rehabilitasi.
- e. Apabila diperlukan, mengajukan usulan kepada Bupati untuk permintaan bantuan ke Provinsi/Pemerintah Pusat.
- f. Dinas Kesehatan Kabupaten menyusun laporan keadaan kualitas air minum, penanganan yang telah dilakukan, kendala/hambatan yang dijumpai dan hasil yang telah dicapai.

E. Pencatatan Dan Pelaporan

Pencatatan dan pelaporan untuk berbagai kegiatan terkait dengan pengawasan kualitas air minum baik secara eksternal maupun internal

diperlukan dalam rangka pemantauan, evaluasi, dan perencanaan oleh pihak penyelenggara air minum maupun Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan.

a. Pencatatan

1. Pencatatan oleh Penyelenggara Air Minum

Setiap penyelenggara air minum melakukan pencatatan atas setiap kegiatan pengawasan internal yaitu :

- a. Rencana pengambilan dan pengujian sampel air minum;
- b. Detail setiap data sampel;
- c. Inspeksi sanitasi; dan
- d. Pengujian sampel air minum

2. Pencatatan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten

Dinas Kesehatan Kabupaten melakukan pencatatan atas setiap hasil kegiatan pengawasan eksternal yaitu :

- a. Inspeksi sanitasi; dan
- b. Pengujian sampel air minum.

b. Pelaporan

1. Pelaporan oleh Penyelenggara Air Minum

Penyelenggara air minum harus menyusun dan mengirimkan laporan ke Dinas Kesehatan Kabupaten dengan tembusan kepada Bupati. Beberapa jenis laporan yang harus dilaporkan adalah sebagai berikut :

- a. Hasil pengujian sampel air minum di titik terjauh unit distribusi, dilaporkan setiap bulan.
- b. Temuan hasil pengawasan internal kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten apabila terdapat hal-hal yang tidak dapat diperbaiki/diatasi sendiri oleh Penyelenggara Air Minum.
- c. Penjelasan ringkas mengenai area bermasalah dan tindakan perbaikan yang dilakukan.

2. Pelaporan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten

Dinas Kesehatan Kabupaten menyusun dan mengirimkan laporan pengawasan kualitas air minum berdasarkan laporan dari penyelenggara air minum dan hasil pengawasan eksternal kepada Bupati setempat dengan tembusan kepada Dinas

Kesehatan Provinsi Jawa Timur dan Menteri Kesehatan melalui Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.

Laporan kegiatan pengawasan eksternal dan internal mencakup penjelasan ringkas mengenai area bermasalah dan tindakan perbaikan yang dilakukan.

Frekuensi pelaporan adalah :

- a. Pengawasan berkala dilaporkan 6 (enam) bulan sekali.
- b. Khusus parameter mikrobiologi, dilaporkan 1 (satu) bulan sekali.
- c. Apabila dari hasil pengawasan diperoleh parameter yang tidak memenuhi syarat, maka dilakukan pemeriksaan kembali setiap bulan.

Dalam pelaporan pengawasan eksternal dan internal menggunakan formulir rekapitulasi hasil pengujian kualitas air minum sebagaimana tercantum dalam contoh Formulir pada Lampiran II.

### **BAB III. PERSYARATAN KESEHATAN UNTUK MEDIA AIR**

#### **1. Air untuk Keperluan Air Minum**

- A. Air dalam keadaan terlindung dari sumber pencemaran, binatang pembawa penyakit, dan tempat perkembangbiakan vektor
  - a. Tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pembawa penyakit.
  - b. Jika menggunakan kontainer sebagai penampung air harus dibersihkan secara berkala minimum 1 kali dalam seminggu.
- B. Aman dari kemungkinan kontaminasi
  - a. Jika air bersumber dari sarana air perpipaan, tidak boleh ada koneksi silang dengan pipa air limbah di bawah permukaan tanah.
  - b. Jika sumber air tanah non perpipaan, sarannya terlindung dari sumber kontaminasi baik limbah domestik maupun industri.

- c. Sebelum dikonsumsi sebagai air minum perlu dilakukan pengolahan air untuk tujuan desinfeksi dengan metoda yang sesuai.
- d. Jika melakukan pengolahan air untuk tujuan desinfeksi dengan menggunakan cara kimia, maka jenis dan dosis bahan kimia harus tepat.

## **2. Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi**

- A. Air dalam keadaan terlindung dari sumber pencemaran, binatang pembawa penyakit, dan tempat perkembangbiakan vektor
  - a. Tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pembawa penyakit.
  - b. Jika menggunakan kontainer sebagai penampung air harus dibersihkan secara berkala minimum 1 kali dalam seminggu.
- B. Aman dari kemungkinan kontaminasi
  - a. Jika air bersumber dari sarana air perpipaan, tidak boleh ada koneksi silang dengan pipa air limbah di bawah permukaan tanah.
  - b. Jika sumber air tanah non perpipaan, sarannya terlindung dari sumber kontaminasi baik limbah domestik maupun industri.
  - c. Jika melakukan pengolahan air secara kimia, maka jenis dan dosis bahan kimia harus tepat.

## **3. Air untuk Kolam Renang**

- A. Air dalam keadaan terlindung dari sumber pencemaran, binatang pembawa penyakit, dan tempat perkembangbiakan vektor
  - a. Tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pembawa penyakit.
  - b. Penggantian air Kolam Renang dilakukan sebelum kualitas air melebihi Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Kolam Renang.
- B. Aman dari kemungkinan kontaminasi
  - a. Tersedia kolam kecil untuk mencuci/disinfeksi kaki sebelum berenang yang letaknya berdekatan dengan Kolam Renang.

- b. Dilakukan pemeriksaan pH dan sisa khlor secara berkala sesuai Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media air Kolam Renang dan hasilnya dapat terlihat oleh pengunjung.
- c. Tersedia informasi tentang larangan menggunakan Kolam Renang bila berpenyakit menular.
- d. Air Kolam Renang kuantitas penuh dan harus ada resirkulasi air.

#### **4. Air untuk SPA**

- A. Air dalam keadaan terlindung dari sumber pencemaran, binatang pembawa penyakit, dan tempat perkembangbiakan vektor
  - a. Tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pembawa penyakit.
  - b. Tersedia alat dan bahan disinfeksi kolam SPA dan airnya. 2. Aman dari kemungkinan kontaminasi.
  - c. Tersedia tanda larangan untuk penderita penyakit menular melalui air.

#### **5. Air untuk Pemandian Umum**

- A. Air dalam keadaan terlindung dari sumber pencemaran, binatang pembawa penyakit, dan tempat perkembangbiakan vektor
  - a. Tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pembawa penyakit.
  - b. Lingkungan sekitarnya selalu dalam keadaan bersih dan tertata.
  - c. Bebas dari sumber pencemaran baik dari kegiatan domestik maupun industri.
- B. Aman dari kemungkinan kontaminasi
  - a. Tidak ada cemaran minyak yang terlihat jelas yang menyebabkan perubahan warna dan bau.

## **BAB IV. PEDOMAN PENYEHATAN UDARA DALAM RUANG RUMAH**

### **1. Pengertian**

- a. Penyehatan adalah upaya untuk meningkatkan kualitas udara dalam ruang rumah dan pencegahan terhadap penurunan kualitas udara dalam ruang rumah.
- b. Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya.
- c. Pencemaran Udara dalam Ruang Rumah adalah, suatu keadaan adanya satu atau lebih polutan dalam ruangan rumah yang karena konsentrasinya dapat berisiko menimbulkan gangguan kesehatan penghuni rumah.
- d. Energi Biomasa adalah energi yang dihasilkan dari pembakaran bahan biomasa yang belum diproses seperti kayu, kotoran kering dari hewan ternak, dan sisa hasil pertanian.
- e. Faktor Risiko Pencemar Udara adalah unsur yang berpengaruh terhadap kesehatan akibat pencemaran udara secara fisik, kimia, dan biologi.
- f. Kualitas Fisik Udara dalam Ruang Rumah adalah nilai parameter yang mengindikasikan kondisi fisik udara dalam rumah seperti kelembaban, pencahayaan, suhu, dan partikulat.
- g. Kualitas Kimiawi Udara dalam Ruang Rumah adalah nilai parameter yang mengindikasikan kondisi kimiawi udara dalam rumah seperti *Sulfur dioksida* (SO<sub>2</sub>), *Nitrogen dioksida* (NO<sub>2</sub>), *Ozon*, *Karbon dioksida* (CO<sub>2</sub>), *Karbon monoksida* (CO), *Timbal* (Plumbum=Pb), dan *Asbes*.
- h. Kualitas Biologi Udara dalam Ruang Rumah adalah nilai parameter yang mengindikasikan kondisi biologi udara dalam rumah seperti bakteri dan jamur.
- i. Asap Rokok (*Environmental Tobacco Smoke/ETS*) adalah gas beracun yang dikeluarkan dari pembakaran produk tembakau yang biasanya mengandung *Polycyclic Aromatic Hydrocarbons* (PAHs) yang berbahaya bagi kesehatan manusia.
- j. Laju ventilasi adalah laju pertukaran udara melalui ventilasi (lubang udara permanen selain jendela dan pintu).

## 2. Persyaratan Kualitas Udara Dalam Ruang Rumah

Persyaratan kualitas udara dalam ruang rumah meliputi :

- a. Kualitas fisik, terdiri dari parameter : partikulat (*Particulate Matter*/PM<sub>2,5</sub> dan PM<sub>10</sub>), suhu udara, pencahayaan, kelembapan, serta pengaturan dan pertukaran udara (laju ventilasi).

Tabel IV-1. Persyaratan Fisik Udara Dalam Ruang Rumah

No.	Jenis Parameter	Satuan	Kadar yang dipersyaratkan
1.	Suhu	°C	18 – 30
2.	Pencahayaan	Lux	Minimal 60
3.	Kelembapan	% Rh	40 – 60
4.	Laju ventilasi	m/dtk	0,15 – 0,25
5.	PM <sub>2,5</sub>	µg/m <sup>3</sup>	35 dalam 24 jam
6.	PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	≤ 70 dalam 24 jam

- b. Kualitas kimia, terdiri dari parameter : *Sulfur dioksida* (SO<sub>2</sub>), *Nitrogen dioksida* (NO<sub>2</sub>), *Karbon monoksida* (CO), *Karbon dioksida* (CO<sub>2</sub>), *Timbal* (Plumbum=Pb), *asap rokok* (*Environmental Tobacco Smoke/ETS*), *Asbes*, *Formaldehid* (HCHO), *Volatile Organic Compound* (VOC).

Tabel IV-2. Persyaratan Kimia Udara Dalam Ruang Rumah

No.	Jenis Parameter	Satuan	Kadar Maksimal yang dipersyaratkan	Keterangan
1.	<i>Sulfur dioksida</i> (SO <sub>2</sub> )	ppm	0,1	24 jam
2.	<i>Nitrogen dioksida</i> (NO <sub>2</sub> )	ppm	0,04	24 jam
3.	<i>Carbon monoksida</i> (CO)	ppm	9,00	8 jam
4.	<i>Carbondioksida</i> (CO <sub>2</sub> )	ppm	1000	8 jam
5.	Timbal (Pb)	µg/m <sup>3</sup>	1,5	15 menit
6.	Asbes	serat/ml	5	Panjang serat 5µ
7.	<i>Formaldehid</i> (HCHO)	ppm	0,1	30 menit
8.	<i>Volatile Organic Compound</i> (VOC)	ppm	3	8 jam
9.	<i>Enviromental Tobacco Smoke</i> (ETS)	µg/m <sup>3</sup>	35	24 jam

- c. Kualitas biologi terdiri dari parameter : bakteri dan jamur.

Parameter kontaminan biologi dalam rumah adalah parameter yang mengindikasikan kondisi kualitas biologi udara dalam rumah seperti bakteri dan jamur.

Tabel IV-3. Persyaratan Biologi Udara Dalam Ruang Rumah

No.	Jenis Parameter	Satuan	Kadar yang dipersyaratkan
1.	Jamur	CFU/m <sup>3</sup>	0 CFU/m <sup>3</sup>
2.	Bakteri patogen	CFU/m <sup>3</sup>	0 CFU/m <sup>3</sup>
3.	Angka kuman	CFU/m <sup>3</sup>	< 700 CFU/m <sup>3</sup>

Catatan :

CFU = Colony Form Unit

Bakteri patogen yang harus diperiksa : *Legionela*, *Streptococcus aureus*, *Clostridium* dan bakteri patogen lain bila diperlukan

### 3. Upaya Penyehatan

Upaya penyehatan udara dalam ruang rumah meliputi upaya penyehatan terhadap sumber pencemar fisik, kimia, dan biologi.

#### A. Sumber Pencemar Fisik

Upaya penyehatan terhadap sumber pencemar fisik yang terdiri dari suhu, pencahayaan, kelembaban, laju ventilasi, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>. Kualitas udara yang tidak memenuhi persyaratan fisik akibat faktor risiko dapat menimbulkan dampak kesehatan dan perlu dilakukan upaya penyehatan.

##### 1. Suhu

###### a. Dampak

Suhu dalam ruang rumah yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga *hypotermia*, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan *heat stroke*.

###### b. Faktor risiko

Perubahan suhu udara dalam rumah dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :

- 1) Penggunaan bahan bakar biomassa
- 2) Ventilasi yang tidak memenuhi syarat
- 3) Kepadatan hunian
- 4) Bahan dan struktur bangunan
- 5) Kondisi geografis
- 6) Kondisi topografi

###### c. Upaya penyehatan

- 1) Bila suhu udara di atas 30°C diturunkan dengan cara meningkatkan sirkulasi udara dengan menambahkan ventilasi mekanik/buatan.
- 2) Bila suhu kurang dari 18°C, maka perlu menggunakan pemanas ruangan dengan menggunakan sumber energi yang aman bagi lingkungan dan kesehatan.

## 2. Pencahayaan

### a. Dampak

Nilai pencahayaan (*Lux*) yang terlalu rendah akan berpengaruh terhadap proses akomodasi mata yang terlalu tinggi, sehingga akan berakibat terhadap kerusakan retina pada mata. Cahaya yang terlalu tinggi akan mengakibatkan kenaikan suhu pada ruangan.

### b. Faktor risiko

Intensitas cahaya yang terlalu rendah, baik cahaya yang bersumber dari alamiah maupun buatan.

### c. Upaya penyehatan

Pencahayaan dalam ruang rumah diusahakan agar sesuai dengan kebutuhan untuk melihat benda sekitar dan membaca berdasarkan persyaratan minimal 60 *Lux*.

## 3. Kelembapan

### a. Dampak

Kelembapan yang terlalu tinggi maupun rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme.

### b. Faktor risiko

Konstruksi rumah yang tidak baik seperti atap yang bocor, lantai, dan dinding rumah yang tidak kedap air, serta kurangnya pencahayaan baik buatan maupun alami.

### c. Upaya penyehatan

1) Bila kelembapan udara kurang dari 40%, maka dapat dilakukan upaya penyehatan antara lain :

- a) Menggunakan alat untuk meningkatkan kelembapan seperti *humidifier* (alat pengatur kelembapan udara)
- b) Membuka jendela rumah
- c) Menambah jumlah dan luas jendela rumah
- d) Memodifikasi fisik bangunan (meningkatkan pencahayaan, sirkulasi udara)

2) Bila kelembapan udara lebih dari 60%, maka dapat dilakukan upaya penyehatan antara lain :

- a) Memasang genteng kaca
- b) Menggunakan alat untuk menurunkan kelembapan seperti *humidifier* (alat pengatur kelembapan udara)

## 4. Laju ventilasi

### a. Dampak

Pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme, yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia.

b. Faktor risiko

- 1) Kurangnya ventilasi (jumlah dan luas ventilasi tidak cukup, sesuai persyaratan kesehatan).
- 2) Tidak ada pemeliharaan AC secara berkala.

c. Upaya penyehatan

Upaya penyehatan dapat dilakukan dengan mengatur pertukaran udara, antara lain yaitu :

- 1) Rumah harus dilengkapi dengan ventilasi, minimal 10% luas lantai dengan sistem ventilasi silang
- 2) Rumah ber-AC (*Air Condition*) pemeliharaan AC dilakukan secara berkala sesuai dengan buku petunjuk, serta harus melakukan pergantian udara dengan membuka jendela minimal pada pagi hari secara rutin
- 3) Menggunakan *exhaust fan*
- 4) Mengatur tata letak ruang

5. Partikel debu diameter  $2,5\mu$  ( $PM_{2,5}$ ) dan Partikel debu diameter  $10\mu$  ( $PM_{10}$ )

a. Dampak

$PM_{2,5}$  dan  $PM_{10}$  dapat menyebabkan pneumonia, gangguan sistem pernapasan, iritasi mata, alergi, bronchitis khronis.  $PM_{2,5}$  dapat masuk kedalam paru yang berakibat timbulnya emfisema paru, asma bronchial, dan kanker paru-paru serta gangguan kardiovaskular atau *kardiovaskular* (KVS).

b. Faktor risiko

Secara umum  $PM_{2,5}$  dan  $PM_{10}$  timbul dari pengaruh udara luar (kegiatan manusia akibat pembakaran dan aktifitas industri). Sumber dari dalam rumah antara lain dapat berasal dari perilaku merokok, penggunaan energi masak dari bahan bakar biomasa, dan penggunaan obat nyamuk bakar.

c. Upaya penyehatan

Upaya penyehatan yang dapat dilakukan untuk mengendalikan konsentrasi  $PM_{2,5}$  antara lain :

- 1) Rumah dibersihkan dari debu setiap hari dengan kain pel basah atau alat penyedot debu.

- 2) Memasang penangkap debu (*electroprecipitator*) pada ventilasi rumah dan dibersihkan secara berkala.
- 3) Menanam tanaman di sekeliling rumah untuk mengurangi masuknya debu ke dalam rumah.
- 4) Ventilasi dapur mempunyai bukaan sekurang-kurangnya 40% dari luas lantai, dengan sistem silang sehingga terjadi aliran udara, atau menggunakan teknologi tepat guna untuk menangkap asap dan zat pencemar udara.

## B. Sumber Pencemar Kimia

Upaya penyehatan terhadap sumber pencemar kimia terdiri dari Sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), Nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>), Karbon monoksida (CO), Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), Timbal (Plumbum = Pb), Asbes, Formaldehid (HCHO), *Volatile Organic Compounds/VOCs* (senyawa organik yang mudah menguap), Asap rokok (*Environmental Tobacco Smoke/ETS*). Kualitas udara yang tidak memenuhi persyaratan kimia akibat faktor risiko dapat menimbulkan dampak kesehatan dan perlu dilakukan upaya penyehatannya.

### 1. Sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>)

#### a. Dampak

*Sulfur dioksida* (SO<sub>2</sub>) dapat mempengaruhi sistem pernapasan dan gangguan fungsi paru, menyebabkan iritasi pada mata, *inflamasi* pada saluran pernapasan menyebabkan batuk, sekresi lendir, memicu *asma* dan *bronkhitis* kronis serta tekanan darah rendah, nadi cepat, dan sakit kepala.

#### b. Faktor risiko

- 1) Penggunaan bahan bakar seperti arang, kayu, minyak bumi dan batu bara.
- 2) Merokok di dalam rumah.

#### c. Upaya penyehatan

Upaya penyehatan yang dapat dilakukan dalam mengendalikan kadar SO<sub>2</sub> antara lain :

- 1) Menggunakan ventilasi alami atau mekanik dalam rumah agar terjadi pertukaran udara;
- 2) Menggunakan bahan bakar rumah tangga yang ramah lingkungan, seperti *Liquid Petroleum Gas* (LPG) dan listrik;
- 3) Tidak merokok di dalam rumah.

### 2. Nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>)

#### a. Dampak

*Nitrogen dioksida* (NO<sub>2</sub>) dapat menimbulkan gangguan sistem pernapasan seperti lemas, batuk, sesak napas, *bronchopneumonia*, *edema* paru, dan *cyanosis* serta *methemoglobinemia*.

a. Faktor risiko

- 1) Penggunaan bahan bakar seperti arang, kayu, minyak bumi dan batu bara.
- 2) Merokok di dalam rumah.

b. Upaya penyehatan

Upaya penyehatan yang dapat dilakukan dalam mengendalikan kadar NO<sub>2</sub> antara lain :

- 1) Menggunakan ventilasi alami atau mekanik dalam rumah agar terjadi pertukaran udara;
- 2) Menggunakan bahan bakar rumah tangga yang ramah lingkungan, seperti LPG dan listrik;
- 3) Tidak merokok di dalam rumah.

3. Karbon monoksida (CO)

a. Dampak

- 1) Efek toksik CO menyebabkan kegagalan transportasi O<sub>2</sub> ke jaringan dan mengakibatkan *anoksia* jaringan, gangguan sistem syaraf pusat (kehilangan sensitifitas ujung jari, penurunan daya ingat, pertumbuhan mental buruk terutama pada balita, berat badan bayi lahir rendah, kematian janin dan gangguan kardiovaskular).
- 2) Gejala yang muncul akibat keracunan gas CO, antara lain pusing, mual, gelisah, sesak napas, sakit dada, bingung, pucat, tidak sadar, kegagalan pernapasan dan kematian.

b. Faktor risiko

- 1) Penggunaan bahan bakar seperti arang, kayu, minyak bumi, dan batu bara.
- 2) Merokok di dalam rumah.

c. Upaya penyehatan

Upaya penyehatan yang dapat dilakukan dalam mengendalikan kadar CO antara lain :

- 1) Menggunakan ventilasi alami atau mekanik dalam rumah agar terjadi pertukaran udara untuk mengalirkan udara sisa hasil pembakaran
- 2) Menggunakan bahan bakar rumah tangga yang ramah lingkungan, seperti LPG dan listrik

- 3) Tidak merokok di dalam rumah
  - 4) Tidak menghidupkan mesin kendaraan bermotor dalam ruangan tertutup
  - 5) Melakukan pemeliharaan peralatan pembakaran secara berkala.
4. Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)
- a. Dampak
    - 1) Pada konsentrasi di atas nilai ambang batas yang dipersyaratkan, dapat menyebabkan mengantuk, sakit kepala, dan menurunkan aktivitas fisik.
    - 2) Pada konsentrasi 3 % (30.000 ppm), bersifat narkotik ringan dan menyebabkan peningkatan tekanan darah serta gangguan pendengaran.
    - 3) Pada konsentrasi 5 % (50.000 ppm), menyebabkan stimulasi pernapasan, pusing-pusing, dan kesulitan pernapasan yang diikuti oleh sakit kepala.
    - 4) Pada konsentrasi > 8% (80.000 ppm,) dapat menyebabkan sakit kepala, berkeringat terus menerus, tremor, dan kehilangan kesadaran setelah paparan selama 5 - 10 menit.
  - b. Faktor risiko
    - 1) Penggunaan bahan bakar seperti arang, kayu, minyak bumi, dan batu bara
    - 2) Merokok di dalam rumah
    - 3) Kepadatan penghuni dalam ruang tinggi
  - c. Upaya penyehatan
 

Upaya penyehatan yang dapat dilakukan dalam mengendalikan kadar CO<sub>2</sub> antara lain :

    - 1) Menggunakan ventilasi alami atau mekanik dalam rumah agar terjadi pertukaran udara
    - 2) Menggunakan bahan bakar rumah tangga yang ramah lingkungan, seperti LPG dan listrik
    - 3) Tidak merokok di dalam rumah
    - 4) Tidak menghidupkan mesin kendaraan bermotor dalam ruangan tertutup
    - 5) Pemeliharaan kendaraan bermotor secara berkala (lulus uji emisi gas buang)
    - 6) Menanam tanaman di sekeliling rumah
5. Timbal (Plumbum = Pb)

- a. Dampak
  - 1) Gangguan pada sistem saraf pusat, sel darah, dan ginjal.
  - 2) Dalam konsentrasi tinggi, dapat menyebabkan *konvulsi*/kejang, koma, bahkan kematian.
  - 3) Paparan pada anak-anak atau janin dapat lebih parah, karena menyebabkan pertumbuhan yang terlambat, penurunan kecerdasan, mengurangi konsentrasi, dan gangguan perilaku.
- b. Faktor risiko
  - 1) Cat yang bahan dasarnya mengandung Pb
  - 2) Gas timbal dapat pula berasal dari luar rumah
- c. Upaya penyehatan
  - 1) Membersihkan lantai dan ruangan tempat anak-anak bermain, menggunakan campuran air dan deterjen yang mengandung *fosfat* berkonsentrasi tinggi, sehingga dapat membersihkan timbal yang ada beserta debu
  - 2) Membiasakan anak-anak selalu mencuci tangan dengan sabun
  - 3) Mencuci mainan dan boneka anak-anak secara rutin
  - 4) Tidak menggunakan cat yang mengandung Pb
  - 5) Tidak membakar, membersihkan, atau mengerok/mengelupas kayu bercat karena kemungkinan cat tersebut mengandung Pb
  - 6) Bagi pekerja yang berhubungan dengan Pb (pekerja pabrik aki bekas/pemulung) sebaiknya mengganti pakaian kerja serta mencuci tangan dan kaki dengan sabun sebelum memasuki rumah
  - 7) Mengonsumsi makanan yang mengandung kalsium dan zat besi yang tinggi
  - 8) Pemeliharaan kendaraan bermotor secara berkala (lulus uji emisi gas buang)

## 6. Asbes

- a. Dampak

Asbes dapat memicu kanker (bersifat *karsinogenik*), dan *asbestosis* (kerusakan paru permanen).
- b. Faktor risiko

Bahan bangunan yang mengandung asbes (atap dan langit-langit), dan sebagai isolasi tahan api.
- c. Upaya penyehatan

- 1) Pastikan bahan yang mengandung asbes dalam kondisi baik, periksa secara berkala dan mengganti bahan bangunan sebelum mengalami kerusakan (pelapukan).
- 2) Jangan memotong, mengampas, atau menggunakan bahan bangunan yang mengandung bahan asbes.
- 3) Jangan membuang bahan yang mengandung asbes secara sembarangan. Apabila akan memusnahkan bahan yang mengandung asbes, sebaiknya menggunakan tenaga terlatih.
- 4) Menggunakan alat pelindung diri pada saat melakukan kegiatan yang berkaitan dengan asbes.

## 7. Formaldehid (HCHO)

### a. Dampak

- 1) Gas *formaldehid* dapat menyebabkan mata berair, rasa terbakar pada mata dan tenggorokan, sulit bernapas terutama dalam konsentrasi lebih dari 0,1 ppm.
- 2) Pada konsentrasi lebih tinggi dapat menjadi pencetus serangan *asma* dan mungkin dapat menyebabkan kanker pada manusia.

### b. Faktor risiko

- 1) Bahan bangunan dan produk-produk rumah tangga.
- 2) Hasil samping dari pembakaran bahan bakar biomasa dan proses alamiah lainnya, sehingga gas ini secara alamiah berada dalam ruang maupun luar ruang.
- 3) Dalam rumah, berasal dari kayu olahan yang diawetkan dengan *resin formaldehid urea* atau *fenol formaldehid*, cat, lem dan produk-produk kayu olahan lainnya.

### c. Upaya penyehatan

- 1) Menggunakan produk kayu untuk perabotan (*pressed woods*) yang direkomendasikan aman bagi kesehatan, yaitu yang beremisi lebih rendah karena mengandung *fenol resin* dan bukan *urea resin*.
- 2) Mencari tahu tentang kadar formaldehida dalam perabotan atau bahan baku bangunan sebelum anda membelinya.
- 3) Menggunakan penyejuk udara (*Air Conditioning/AC*) dan pengatur kelembaban untuk mempertahankan suhu sedang (tidak terlalu panas atau dingin) serta mengurangi tingkat kelembaban.
- 4) Rumah harus dilengkapi dengan ventilasi.

8. *Volatile Organic Compounds/VOCs* (senyawa organik yang mudah menguap)

a. Dampak

- 1) Gangguan kesehatan akibat pajanan *VOCs* cukup bervariasi tergantung dari jenis senyawanya seperti iritasi mata, hidung, tenggorokan, sakit kepala, mual, kehilangan koordinasi sampai dengan kerusakan ginjal, hati dan sistem syaraf pusat.
- 2) Produk-produk yang mengandung *methylene chloride* termasuk cat, pelarut dan *aerosol* cat diketahui menyebabkan kanker pada hewan.

Senyawa ini juga dapat dikonversi menjadi *karbon monoksida* dalam tubuh dan dapat menimbulkan gejala seperti keracunan *karbon monoksida*.

b. Faktor risiko

- 1) Dikeluarkan sebagai gas oleh beragam produk seperti cat dan vernis, cairan pembersih dan disinfektan, pestisida, bahan-bahan bangunan dan pelapis, peralatan kantor seperti mesin fotokopi dan printer, bahan-bahan kerajinan dan grafis, termasuk lem dan perekat, spidol permanen, dan pelarut fotografi.
- 2) Penggunaan maupun penyimpanan bahan bakar minyak atau pelarut organik.
- 3) *Formaldehid* adalah salah satu senyawa *VOCs* dengan mudah diukur.
- 4) *Benzena* adalah *karsinogen*
- 5) Asap tembakau
- 6) Cat pasokan
- 7) Bahan bakar
- 8) Emisi mobil di garasi
- 9) Emisi dari pakaian yang dicuci dengan cara *dry-clean* berupa senyawa *perchloroethylene*.

c. Upaya penyehatan

- 1) Meningkatkan ventilasi ketika menggunakan produk yang memancarkan *VOCs*.
- 2) Tidak menyimpan kontainer bahan yang mengandung *VOCs* baik yang masih terpakai maupun yang tidak terpakai.
- 3) Kurangi pajanan dengan melindungi/menutup semua permukaan panel dan perabotan lainnya yang terbuka.

- 4) Menggunakan teknik-teknik pengelolaan hama terpadu untuk mengurangi kebutuhan akan pestisida.
  - 5) Gunakan produk rumah tangga sesuai dengan petunjuk pabriknya.
  - 6) Jauhkan bahan-bahan yang mengandung VOCs dari jangkauan anak-anak dan hewan peliharaan.
  - 7) Jangan pernah mencampur produk perawatan rumah tangga, kecuali sesuai dengan petunjuk pada label kemasan.
  - 8) Ikuti petunjuk penggunaan apabila menggunakan bahan yang mengandung VOCs.
  - 9) Dilarang merokok.
9. Asap rokok (*Environmental Tobacco Smoke/ETS*)
- a. Dampak
    - 1) *ETS* dapat memperparah gejala anak-anak penderita asma.
    - 2) Senyawa dalam asap rokok menyebabkan kanker paru pada manusia, impotensi, serangan jantung, gangguan kehamilan dan janin, bersifat iritan yang kuat.
    - 3) Bayi dan anak-anak yang orang tuanya perokok mempunyai risiko lebih besar terkena gangguan saluran pernapasan dengan gejala sesak napas, batuk dan lendir berlebihan.
  - b. Faktor risiko

Asap rokok yang terhirup oleh pernapasan.
  - c. Upaya penyehatan
    - 1) Merokok di luar rumah yang asapnya dipastikan tidak masuk kembali ke dalam rumah.
    - 2) Merokok di tempat yang telah disediakan apabila berada di fasilitas/tempat-tempat umum.
    - 3) Penyuluhan kepada para perokok.
    - 4) Penyuluhan kepada masyarakat tentang bahaya menghirup asap rokok.

### C. Sumber Pencemar Biologi

Upaya penyehatan terhadap sumber pencemar biologi terdiri dari parameter jamur, bakteri patogen dan angka kuman. Kualitas udara yang tidak memenuhi persyaratan biologi akibat faktor risiko dapat menimbulkan dampak kesehatan dan perlu dilakukan upaya penyehatannya.

- a. Dampak

- 1) Penyakit yang berhubungan dengan bioaerosol dapat berupa penyakit infeksi seperti *flu*, *hipersensitivitas (asma, alergi)*, dan juga *toxicosis* yaitu toksin dalam udara di ruangan yang terkontaminasi sebagai penyebab gejala *Sick Building Syndrome/SBS*. Gejala SBS antara lain sakit kepala, kehilangan konsentrasi, tenggorokan kering, iritasi mata dan kulit.
- 2) Beberapa bentuk penyakit yang berhubungan dengan SBS yaitu iritasi mata dan hidung, kulit dan lapisan lendir yang kering, kelelahan mental, sakit kepala, *Infeksi Saluran Pernapasan Akut/ISPA*, batuk, bersin-bersin, dan reaksi *hipersensitivitas*.
- 3) Gejala fisik yang biasa dijumpai akibat kontaminan biologis adalah batuk, dada sesak, demam, menggigil, nyeri otot, dan reaksi alergi seperti iritasi *membran mukosa* dan *kongesti* saluran napas atas. Salah satu bakteri kontaminan udara dalam ruang yaitu *Legionella sp.*, menyebabkan *Legionnaire's disease*.

b. Faktor risiko

- 1) Serangga
- 2) Bakteri
- 3) Kutu binatang peliharaan
- 4) Jamur
- 5) Serbuk sari yang masuk ke dalam ruang
- 6) Bakteri *Legionella* yang berasal dari *soil borne* yang menembus dalam ruang
- 7) Alga yang tumbuh dekat kolam/danau masuk ke dalam ruangan melalui hembusan angin
- 8) Serangga di luar ruang yang dapat menembus bangunan tertutup
- 9) Kontaminasi yang berasal dari dalam ruang dengan kelembaban tinggi, maka spora jamur akan meningkat

c. Upaya penyehatan

- 1) Perabotan rumah tangga dibersihkan secara rutin
- 2) Rumah harus dilengkapi dengan ventilasi yang *adequate*
- 3) Membersihkan AC minimal 3 atau 6 bulan sekali
- 4) Membersihkan dan mengeringkan karpet yang basah atau lembab.
- 5) Apabila hendak menggunakan *basement* sebagai salah satu ruang tempat tinggal, pastikan tidak ada kebocoran dan ruangan memiliki system ventilasi yang baik. Apabila perlu, gunakan mesin pengatur kelembaban untuk menjaga kelembaban udara antara 40 - 60%
- 6) Lantai selalu dibersihkan dengan antiseptik secara berkala

- 7) Mengisolasi anggota rumah tangga yang mempunyai penyakit menular dan mencegah kontaminasi dari bahan dan peralatan yang telah dipakai oleh penderita dengan cara disinfeksi.
- 8) Mengupayakan sinar matahari pagi dapat memasuki rumah terutama setiap kamar tidur.
- 9) Mengelola sampah basah dengan baik.

#### 4. Tata Laksana Pengawasan Kualitas Udara Dalam Ruang Rumah

Pelaksanaan pengawasan kualitas udara dalam ruang rumah dimaksudkan untuk mewujudkan kualitas udara dalam ruang rumah agar memenuhi persyaratan. Pengawasan dilakukan melalui kegiatan pemantauan, pengolahan dan analisis data, rekomendasi, rencana tindak lanjut, serta pelaporan.

##### A. Pemantauan

Pemantauan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Perencanaan meliputi persiapan tenaga, bahan dan alat, biaya, waktu.
  - Tenaga adalah petugas kesehatan lingkungan UPTD Kesehatan Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten.
  - Bahan dan alat :
    - Bahan meliputi formulir wawancara pemantauan kualitas udara dalam ruang rumah, formulir observasi pemantauan kualitas udara dalam ruang rumah, formulir data penyakit di puskesmas, dan laporan kegiatan klinik sanitasi (Lampiran II).
    - Alat deteksi kualitas udara sebagaimana tercantum pada Tabel IV-4.

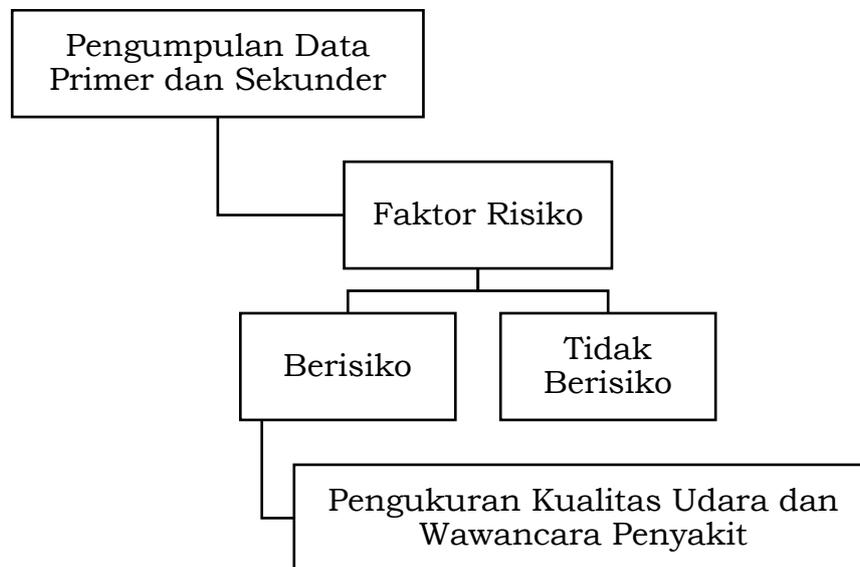
Tabel IV-4. Alat deteksi kualitas udara

No.	Jenis Alat/Detektor	Fungsi	Cara Pengukuran
1.	Alat pengukur pajanan personal PM <sub>2,5</sub>	Mengukur banyaknya partikel debu dengan 0,1µm - ≤ 2,5µm yang terhirup (pajanan)	Selama 24 jam, menyertai individu berkegiatan di dalam dan luar rumah
2.	Alat pengukur udara lingkungan mikro untuk PM Ultrafine	Mengukur banyaknya debu, gas, aerosol dalam rumah/gedung /kendaraan yang berukuran 0,01 - 0,1 µm	Selama 12 jam (waktu kegiatan puncak, memasak, jam makan, jam kumpul keluarga), radius 10m dari individu yang diukur
3.	Personal gas sampler dan fisik udara	Mengukur suhu, kelembaban, CO dan SO <sub>2</sub>	Selama 24 jam menyertai individu berkegiatan di dalam dan di luar rumah

No.	Jenis Alat/Detektor	Fungsi	Cara Pengukuran
4.	Alat ukur kapasitas paru	Mengukur kondisi kapasitas paru-paru responden	Sebanyak 3 kali pengukuran bernapas normal
5.	Mata perih dan berair	Mengetahui adanya pajanan gas <i>formaldehyde</i>	Saat memasak

- Waktu pelaksanaan/frekuensi: minimal 1 kali dalam setahun.
- Biaya bersumber dari APBN, APBD dan sumber lain yang sah sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

## 2. Alur pemantauan



### Keterangan :

- a. Pengumpulan data primer melalui pemetaan faktor risiko wilayah sekitar permukiman/perumahan untuk mengetahui gangguan penyakit dan faktor risiko di dalam rumah maupun di luar rumah dengan menggunakan Formulir Wawancara Pemantauan Kualitas Udara dalam Ruang Rumah dan Formulir Observasi Pemantauan Kualitas Udara dalam Ruang Rumah (Lampiran II).
- b. Pengumpulan data sekunder informasi tentang gangguan kesehatan atau kejadian penyakit pada masyarakat dengan menggunakan formulir data penyakit di puskesmas dan data dari kegiatan klinik sanitasi.
- c. Metode pengumpulan data : survei cepat.
- d. Menentukan besar sampel dengan rancangan sampel kluster dua tahap, dengan pemilihan kluster pada tahap pertama secara *probability proportionate to size*. Kemudian pemilihan sampel tahap

kedua, dengan pemilihan sampel rumah tangga yang dilakukan secara *random sampling* atau dengan menerapkan sistim rumah terdekat. .yaitu menentukan 30 klaster dan masing-masing klaster biasanya 7-10 sampel/responden. Metode ini layak diterapkan sebagai cara pengumpulan informasi yang berasal dari masyarakat (*population base information*) pada tingkat kabupaten.

3. Pelaksanaan pengukuran kualitas udara dilakukan pada rumah yang **mempunyai salah satu atau lebih faktor risiko** dengan kondisi sebagai berikut :
  - a. Bahan bakar untuk memasak menggunakan biomassa/minyak tanah;
  - b. Ventilasi < 20 % dari luas lantai;
  - c. Ada anggota keluarga dan atau orang lain yang merokok di dalam rumah; dan
  - d. Menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dan penyegar ruangan dalam bentuk semprot.

## **B. Pengolahan dan Analisis Data**

### 1. Pengolahan data

Pengolahan data hasil pemantauan, baik pemantauan kondisi kesehatan lingkungan rumah maupun gangguan kesehatan/penyakit dan pengukuran kualitas udara dalam rumah dilakukan dengan mengelompokkan data menurut orang (jenis kelamin, umur, pendidikan, status perkawinan, lama tinggal di rumah), tempat (Rukun tetangga/RT, Rukun Warga/RW, Desa, Kelurahan, Kecamatan, Kabupaten), dan waktu.

### 2. Analisis data

Analisis data dilakukan dalam bentuk univariat dan bivariat sebagai berikut :

- 1) Analisis *univariat* yaitu data hasil pemantauan dibuat presentase untuk melihat komposisi sesuai variabel yang diinginkan.
- 2) Analisis *bivariat* yaitu mencari hubungan dari hasil pemantauan dengan kejadian penyakit.

### 3. Penyajian data

Data disajikan dalam bentuk tabel, gambar/grafik dan interpretasinya

#### 4. Diseminasi informasi

Hasil interpretasi disampaikan kepada pemangku kepentingan terkait guna proses pengambilan keputusan selanjutnya. Hasil ini juga dapat dipergunakan untuk :

- a. Bahan penyusunan *modelling* perbaikan kualitas udara dalam ruang rumah.
- b. Menyusun *trend*/kecenderungan kualitas udara dalam ruang rumah dan dampaknya terhadap kesehatan.
- c. Menyusun proyeksi kualitas udara dalam ruang rumah.
- d. Bahan perencanaan jangka panjang pengelolaan kualitas udara dalam ruang rumah.

### C. Rekomendasi

Menyampaikan hasil dari analisis kepada pemangku kepentingan, opsi upaya penyehatan untuk dapat ditindaklanjuti.

### D. Rencana Tindak Lanjut

Kegiatan yang dapat dilakukan sebagai rencana tindak lanjut serta dilaksanakan di berbagai level sebagaimana tercantum pada Tabel IV-5.

Tabel IV-5. Rencana Tindak Lanjut Upaya Penyehatan Lingkungan Udara Dalam Ruang Rumah

No.	Bentuk Tindak Lanjut	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi	Pusat
1.	Penyuluhan	√	√		
2.	Pengukuran kualitas udara		√	√	
3.	Perbaikan faktor risiko seperti perbaikan ventilasi	√	√		
4.	Pemberian stimulan		√	√	√
5.	Pengembangan Teknologi Tepat Guna (Pembuatan tungku bebas asap, dll)		√	√	√
6.	Pembuatan bahan penyuluhan (leaflet, poster, dll)		√	√	√
7.	Pembinaan dan pemantauan		√	√	√
8.	Pendampingan kepada masyarakat	√	√		
9.	Fasilitasi sarana/teknis		√	√	√
10.	Diseminasi informasi	√	√	√	√
11.	Perencanaan tindak lanjut	√	√	√	√
12.	Sosialisasi dan advokasi	√	√	√	√

No.	Bentuk Tindak Lanjut	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi	Pusat
13.	Peningkatan kapasitas petugas dan pemangku kepentingan (berjenjang)	√	√	√	√

### **E. Laporan**

Dinas Kesehatan Kabupaten menyampaikan laporan tahunan kondisi kualitas udara dalam ruang rumah di wilayahnya kepada Bupati guna pemantauan dan evaluasi serta ditembuskan kepada Menteri Kesehatan c.q. Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan melalui Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

Upaya penyehatan kualitas udara dalam ruang rumah memerlukan komitmen yang tinggi dari pemerintah, pemerintah daerah, lintas program, lintas sektor, penyelenggara perumahan, dan masyarakat serta *stakeholder* terkait.

## BAB V. BAKU MUTU KESEHATAN LINGKUNGAN TANAH

Standar baku mutu tanah ditetapkan untuk menjamin kualitas tanah dalam rangka melindungi kesehatan masyarakat. Standar baku mutu kimia tanah yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat meliputi parameter seperti tercantum pada Tabel V-1.

Tabel V-1. Standar Baku Mutu Kimia Tanah yang Berkaitan dengan Kesehatan

Parameter	Satuan	Standar Baku Mutu
<b>AN-ORGANIK</b>		
Aluminium, Al	mg/kg	N/A
Antimoni, Sb	mg/kg	75
Arsen, As	mg/kg	500
Barium, Ba	mg/kg	6250
Berrilium, Be	mg/kg	100
Boron, B	mg/kg	15000
Kadminum, Cd	mg/kg	100
Cobalt, Co	mg/kg	N/A
Kromium valensi 6, Cr <sup>6+</sup>	mg/kg	500
Tembaga, Cu	mg/kg	750
Timbal, Pb	mg/kg	1500
Merkuri, Hg	mg/kg	75
Molibdenum, Mo	mg/kg	1000
Nikel, Ni	mg/kg	3000
Selenium, Se	mg/kg	50
Timah Putih /Tin, Sn	mg/kg	N/A
Perak, Ag	mg/kg	180
Seng, Zn	mg/kg	3750
pH		3,5-10,5
<b>ANION</b>		
Sianida (Total) CN	mg/kg	2500
Fluorida	mg/kg	75
Nitrat, NO <sup>3-</sup>	mg/kg	N/A
Nitrit, NO <sup>2-</sup>	mg/kg	N/A
<b>ORGANIK<sup>a)</sup></b>		
Benzen	mg/kg	4
C6-C9 petroleum hidrokarbon	mg/kg	325
C10-C36 petroleum hidrokarbon	mg/kg	5000
Polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH) total	mg/kg	75
Etilbenzen	mg/kg	1200
Toluen	mg/kg	3200
Xilen	mg/kg	10000
<b>PESTISIDA<sup>b)</sup></b>		
Aldrin + Dieldrin	mg/kg	1,2
DDT + DDD +DDE	mg/kg	50
Klordana	mg/kg	4
Heptaklor	mg/kg	1,2

Lindana	mg/kg	12
Metoksiklor	mg/kg	120
Pentaklorofenol	mg/kg	30

Keterangan:

N/A : *Not Applicable*/tidak berlaku

a) : khusus untuk lahan bekas tambang minyak bumi atau gas

b) : khusus untuk lahan bekas lahan pertanian yang diaplikasi pestisida secara intensif

Standar baku mutu biologi tanah yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat meliputi parameter seperti tercantum pada

Parameter	Satuan	Baku Mutu Lingkungan
Telur cacing		
Faecal Koliform		

## **BAB VI. PENGGOLONGAN JASABOGA**

### 1) JASABOGA GOLONGAN A

#### 1. Jasaboga Golongan A1

##### a. Kriteria

Jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat umum, dengan pengolahan makanan yang menggunakan dapur rumah tangga dan dikelola oleh keluarga.

##### b. Persyaratan Teknis

###### (1) Pengaturan ruang

Ruang pengolahan makanan tidak boleh dipakai sebagai ruang tidur.

###### (2) Ventilasi/penghawaan

a) Apabila bangunan tidak mempunyai ventilasi alam yang cukup, harus menyediakan ventilasi buatan untuk sirkulasi udara.

b) Pembuangan udara kotor atau asap harus tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan.

##### d. Tempat cuci tangan dan tempat cuci peralatan

Tersedia tempat cuci tangan dan tempat cuci peralatan yang terpisah dengan permukaan halus dan mudah dibersihkan.

##### e. Penyimpanan makanan

Untuk tempat penyimpanan bahan pangan dan makanan jadi yang cepat membusuk harus tersedia minimal 1 (satu) buah lemari es (kulkas).

## 2. Jasaboga Golongan A2

### a. Kriteria

Jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat umum, dengan pengolahan yang menggunakan dapur rumah tangga dan memperkerjakan tenaga kerja.

### b. Persyaratan Teknis

(1) Memenuhi persyaratan teknis jasaboga golongan A1.

(2) Memenuhi persyaratan khusus sebagai berikut :

#### a) Pengaturan ruang

Ruang pengolahan makanan harus dipisahkan dengan dinding pemisah yang memisahkan tempat pengolahan makanan dengan ruang lain.

#### b) Ventilasi/penghawaan

Pembuangan asap dari dapur harus dilengkapi dengan alat pembuangan asap yang membantu pengeluaran asap dapur sehingga tidak mengotori ruangan.

#### c) Penyimpanan makanan

Untuk penyimpanan bahan pangan dan makanan yang cepat membusuk harus tersedia minimal 1 (satu) buah lemari es (kulkas).

#### d) Ruang ganti pakaian

i. Bangunan harus dilengkapi dengan ruang/tempat penyimpanan dan ganti pakaian dengan luas yang cukup.

ii. Fasilitas ruang ganti pakaian berada/diletakkan di tempat yang dapat mencegah kontaminasi terhadap makanan.

### 3. Jasaboga Golongan A3

#### a. Kriteria

Jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat umum, dengan pengolahan yang menggunakan dapur khusus dan memperkerjakan tenaga kerja.

#### b. Persyaratan Teknis

(1) Memenuhi persyaratan teknis jasaboga golongan A2.

(2) Memenuhi persyaratan khusus sebagai berikut :

##### a) Pengaturan ruang

Ruang pengolahan makanan harus terpisah dari bangunan untuk tempat tinggal.

##### b) Ventilasi/penghawaan

Pembuangan asap dari dapur harus dilengkapi dengan alat pembuangan asap atau cerobong asap atau dapat pula dilengkapi dengan alat penangkap asap (*smoke hood*).

##### c) Ruang pengolahan makanan

i. Tempat memasak makanan harus terpisah secara jelas dengan tempat penyiapan makanan matang.

ii. Harus tersedia lemari penyimpanan dingin yang dapat mencapai suhu  $-5^{\circ}\text{C}$  dengan kapasitas yang cukup untuk melayani kegiatan sesuai dengan jenis makanan/bahan makanan yang digunakan.

##### d) Alat angkut dan wadah makanan

i. Tersedia kendaraan khusus pengangkut makanan dengan konstruksi tertutup dan hanya dipergunakan untuk mengangkut makanan siap saji.

ii. Alat/tempat angkut makanan harus tertutup sempurna, dibuat dari bahan kedap air, permukaan halus dan mudah dibersihkan.

iii. Pada setiap kotak (box) yang dipergunakan sekali pakai untuk mewadahi makanan, harus mencantumkan

nama perusahaan, nomor Izin Usaha dan nomor Sertifikat Laik Higiene Sanitasi.

- iv. Jasaboga yang menyajikan makanan tidak dengan kotak, harus mencantumkan nama perusahaan dan nomor Izin Usaha serta nomor Sertifikat Laik Higiene Sanitasi di tempat penyajian yang mudah diketahui umum.

## 2) JASABOGA GOLONGAN B

### 1. Kriteria

Jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat khusus untuk asrama jemaah haji, asrama transito, pengeboran lepas pantai, perusahaan serta angkutan umum dalam negeri dengan pengolahan yang menggunakan dapur khusus dan mempekerjakan tenaga kerja.

### 2. Persyaratan teknis

- a. Memenuhi persyaratan teknis jasaboga golongan A3.
- b. Memenuhi persyaratan khusus sebagai berikut :

#### 1) Halaman

Pembuangan air kotor harus dilengkapi dengan penangkap lemak (*grease trap*) sebelum dialirkan ke bak penampungan air kotor (*septic tank*) atau tempat pembuangan lainnya.

#### 2) Lantai

Pertemuan antara lantai dan dinding tidak terdapat sudut mati dan harus lengkung (*conus*) agar mudah dibersihkan.

#### 3) Pengaturan ruang

Memiliki ruang kantor dan ruang untuk belajar/khusus yang terpisah dari ruang pengolahan makanan.

#### 4) Ventilasi/penghawaan

Pembuangan asap dari dapur harus dilengkapi dengan penangkap asap (*hood*), alat pembuang asap dan cerobong asap.

#### 5) Fasilitas pencucian peralatan dan bahan makanan

- a) Fasilitas pencucian dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan.
- b) Setiap peralatan dibebashamakan sedikitnya dengan larutan kaporit 50 ppm atau air panas 80°C selama 2 menit.

c) Tempat cuci tangan

Setiap ruang pengolahan makanan harus ada minimal 1 (satu) buah tempat cuci tangan dengan air mengalir yang diletakkan dekat pintu dan dilengkapi dengan sabun.

d) Ruang pengolahan makanan

(1) Tersedia ruang tempat pengolahan makanan yang terpisah dari ruang tempat penyimpanan bahan makanan.

(2) Tersedia lemari penyimpanan dingin yang dapat mencapai suhu  $-5^{\circ}\text{C}$  sampai  $-10^{\circ}\text{C}$  dengan kapasitas yang cukup memadai sesuai dengan jenis makanan yang digunakan.

3) JASABOGA GOLONGAN C

1. Kriteria

Jasaboga yang melayani kebutuhan alat angkutan umum internasional dan pesawat udara dengan pengolahan yang menggunakan dapur khusus dan memperkerjakan tenaga kerja.

2. Persyaratan

a. Memenuhi persyaratan jasaboga golongan B.

b. Memenuhi persyaratan khusus sebagai berikut :

1) Ventilasi/penghawaan

a) Pembuangan asap dilengkapi dengan penangkap asap (hood), alat pembuang asap, cerobong asap, saringan lemak yang dapat dibuka dan dipasang untuk dibersihkan secara berkala.

b) Ventilasi ruangan dilengkapi dengan alat pengatur suhu ruangan yang dapat menjaga kenyamanan ruangan.

2) Fasilitas pencucian alat dan bahan

a) Terbuat dari bahan logam tahan karat dan tidak larut dalam makanan seperti stainless steel.

b) Air untuk keperluan pencucian peralatan dan cuci tangan harus mempunyai kekuatan tekanan sedikitnya 15 psi ( $1,2 \text{ kg/cm}^2$ ).

3) Ruang pengolahan makanan

- a) Tersedia lemari penyimpanan dingin untuk makanan secara terpisah sesuai dengan jenis makanan/bahan makanan yang digunakan seperti daging, telur, unggas, ikan, sayuran dan buah dengan suhu yang dapat mencapai kebutuhan yang disyaratkan.
- b) Tersedia gudang tempat penyimpanan makanan untuk bahan makanan kering, makanan terolah dan bahan yang tidak mudah membusuk.
- c) Rak penyimpanan makanan harus mudah dipindahkan dengan menggunakan roda penggerak sehingga ruangan mudah dibersihkan.

## **BAB VII. SYARAT HIGIENE SANITASI JASABOGA**

### **A. PERSYARATAN BANGUNAN**

#### **1. Lokasi**

Lokasi jasaboga tidak berdekatan dengan sumber pencemaran seperti tempat sampah umum, WC umum, pabrik cat dan sumber pencemaran lainnya.

##### **a. Halaman**

(1) Terpampang papan nama perusahaan dan nomor Izin Usaha serta nomor Sertifikat Laik Higiene Sanitasi.

(2) Halaman bersih, tidak bersemak, tidak banyak lalat dan tersedia tempat sampah yang bersih dan tertutup, tidak terdapat tumpukan barang yang dapat menjadi sarang tikus.

(3) Pembuangan air limbah (air limbah dapur dan kamar mandi) tidak menimbulkan sarang serangga, jalan masuknya tikus dan dipelihara kebersihannya.

(4) Pembuangan air hujan lancar, tidak terdapat genangan air.

##### **b. Konstruksi**

Konstruksi bangunan untuk kegiatan jasaboga harus kokoh dan aman. Konstruksi selain kuat juga selalu dalam keadaan bersih secara fisik dan bebas dari barang-barang sisa atau bekas yang ditempatkan sembarangan.

##### **c. Lantai**

Kedap air, rata, tidak retak, tidak licin, kemiringan /kelandaian cukup dan mudah dibersihkan.

##### **d. Dinding**

Permukaan dinding sebelah dalam rata, tidak lembab, mudah dibersihkan dan berwarna terang. Permukaan dinding yang selalu kena percikan air, dilapisi bahan kedap air setinggi 2 (dua) meter dari lantai dengan permukaan alus, tidak menahan debu dan berwarna terang. Sudut dinding dengan lantai berbentuk lengkung (conus) agar mudah dibersihkan dan tidak menyimpan debu/kotoran.

## 2. Langit-langit

- a. Bidang langit-langit harus menutupi seluruh atap bangunan, terbuat dari bahan yang permukaannya rata, mudah dibersihkan, tidak menyerap air dan berwarna terang.
- b. Tinggi langit-langit minimal 2,4 meter di atas lantai.

## 3. Pintu dan Jendela

- a. Pintu ruang tempat pengolahan makanan dibuat membuka ke arah luar dan dapat menutup sendiri (self closing), dilengkapi peralatan anti serangga/lalat seperti kassa, tirai, pintu rangkap dan lain-lain.
- b. Pintu dan jendela ruang tempat pengolahan makanan dilengkapi peralatan anti serangga/lalat seperti kassa, tirai, pintu rangkap dan lain-lain yang dapat dibuka dan dipasang untuk dibersihkan.

## 4. Pencahayaan

- a. Intensitas pencahayaan harus cukup untuk dapat melakukan pemeriksaan dan pembersihan serta melakukan pekerjaan-pekerjaan secara efektif.
- b. Setiap ruang tempat pengolahan makanan dan tempat cuci tangan intensitas pencahayaan sedikitnya 20 foot candle/fc (200 lux) pada titik 90 cm dari lantai.
- c. Semua pencahayaan tidak boleh menimbulkan silau dan distribusinya sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan bayangan.
- d. Cahaya terang dapat diketahui dengan alat ukur lux meter (foot candle meter)
  - (1) Mengukur 10 fc dengan lux meter pada posisi 1x yaitu pada angka 100, atau pada posisi 10x pada angka 10. Catatan : 1 skala lux = 10, berarti 1 foot candle = 10 lux.
  - (2) Untuk perkiraan kasar dapat digunakan angka hitungan sebagai berikut :
    - 1 watt menghasilkan 1 candle cahaya atau
    - 1 watt menghasilkan 1 foot candle pada jarak 1 kaki (30 cm) atau

- 1 watt menghasilkan  $1/3$  foot candle pada jarak 1 meter atau
- 1 watt menghasilkan  $1/3 \times 1/2 = 1/6$  foot candle pada jarak 2 meter atau
- 1 watt menghasilkan  $1/3 \times 1/3 = 1/9$  foot candle pada jarak 3 meter.
- Lampu 40 watt menghasilkan  $40/6$  atau 6,8 foot candle pada jarak 2 meter atau  $40/9 = 4,5$  foot candle pada jarak 3 meter.

#### 5. Ventilasi/penghawaan/lubang angin

- a. Bangunan atau ruangan tempat pengolahan makanan harus dilengkapi dengan ventilasi sehingga terjadi sirkulasi/peredaran udara.
- b. Luas ventilasi 20% dari luas lantai, untuk :
  - 1) Mencegah udara dalam ruangan panas atau menjaga kenyamanan dalam ruangan.
  - 2) Mencegah terjadinya kondensasi/pendinginan uap air atau lemak dan menetes pada lantai, dinding dan langit-langit.
  - 3) Membuang bau, asap dan pencemaran lain dari ruangan.

#### 6. Ruang pengolahan makanan

- a. Luas tempat pengolahan makanan harus sesuai dengan jumlah karyawan yang bekerja dan peralatan yang ada di ruang pengolahan.
- b. Luas lantai dapur yang bebas dari peralatan minimal dua meter persegi ( $2 \text{ m}^2$ ) untuk setiap orang pekerja.

Contoh : Luas ruang dapur (dengan peralatan kerja)  $4 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 20 \text{ m}^2$ . Jumlah karyawan yang bekerja di dapur 6 orang, maka tiap pekerja mendapat luas ruangan  $20/6 = 3,3 \text{ m}^2$ , berarti luas ini memenuhi syarat (luas  $2 \text{ m}^2$  untuk pekerja dan luas  $1,3 \text{ m}^2$  perkiraan untuk keberadaan peralatan).

Luas ruangan dapur dengan peralatan  $3 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 12 \text{ m}^2$ . Jumlah karyawan di dapur 6 orang, maka tiap karyawan mendapat luas ruangan  $12/6 = 2 \text{ m}^2$ , luas ini tidak memenuhi syarat karena dihitung dengan keberadaan peralatan di dapur.

- c. Ruang pengolahan makanan tidak boleh berhubungan langsung dengan toilet/jamban, peturasan dan kamar mandi.
- d. Peralatan di ruang pengolahan makanan minimal harus ada meja kerja, lemari/ tempat penyimpanan bahan dan makanan jadi yang terlindung dari gangguan serangga, tikus dan hewan lainnya.

## B. PERSYARATAN FASILITAS SANITASI

### 1. Tempat cuci tangan

- a. Tersedia tempat cuci tangan yang terpisah dari tempat cuci peralatan maupun bahan makanan dilengkapi dengan air mengalir dan sabun, saluran pembuangan tertutup, bak penampungan air dan alat pengering.
- b. Tempat cuci tangan diletakkan pada tempat yang mudah dijangkau dan dekat dengan tempat bekerja.
- c. Jumlah tempat cuci tangan disesuaikan dengan jumlah karyawan dengan perbandingan sebagai berikut :

Jumlah karyawan 1 - 10 orang : 1 buah tempat cuci tangan.

11 - 20 orang : 2 buah tempat cuci tangan.

Setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 10 orang, ada penambahan 1 (satu) buah tempat cuci tangan.

### 2. Air bersih

- a. Air bersih harus tersedia cukup untuk seluruh kegiatan penyelenggaraan jasaboga.
- b. Kualitas air bersih harus memenuhi persyaratan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

### 3. Jamban dan peturasan (urinoir)

- a. Jasaboga harus mempunyai jamban dan peturasan yang memenuhi syarat higiene sanitasi.
- b. Jumlah jamban harus cukup, dengan perbandingan sebagai berikut:

1) Jumlah karyawan : 1 - 10 orang : 1 buah

11 - 25 orang : 2 buah

26 - 50 orang : 3 buah

Setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 25 orang, ada penambahan 1 (satu) buah jamban.

- 2) Jumlah peturasan harus cukup, dengan perbandingan sebagai berikut :

Jumlah karyawan : 1 - 30 orang : 1 buah

31 - 60 orang : 2 buah

Setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 30 orang, ada penambahan 1 (satu) buah peturasan.

#### 4. Kamar mandi

- a. Jasaboga harus mempunyai fasilitas kamar mandi yang dilengkapi dengan air mengalir dan saluran pembuangan air limbah yang memenuhi persyaratan kesehatan.
- b. Jumlah kamar mandi harus mencukupi kebutuhan, paling sedikit tersedia :

Jumlah karyawan : 1 - 30 orang : 1 buah

Setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 20 orang, ada penambahan 1 (satu) buah kamar mandi.

#### 5. Tempat sampah

- a. Tempat sampah harus terpisah antara sampah basah (organik) dan sampah kering (an organik).
- b. Tempat sampah harus tertutup, tersedia dalam jumlah yang cukup dan diletakkan sedekat mungkin dengan sumber produksi sampah, namun dapat menghindari kemungkinan tercemarnya makanan oleh sampah.

### C. PERSYARATAN PERALATAN

Tempat pencucian peralatan dan bahan makanan

- a. Tersedia tempat pencucian peralatan, jika memungkinkan terpisah dari tempat pencucian bahan pangan.
- b. Pencucian peralatan harus menggunakan bahan pembersih/deterjen.
- c. Pencucian bahan makanan yang tidak dimasak atau dimakan mentah harus dicuci dengan menggunakan larutan Kalium Permanganat ( $\text{KMnO}_4$ ) dengan konsentrasi 0,02% selama 2 menit atau larutan

kaporit dengan konsentrasi 70% selama 2 menit atau dicelupkan ke dalam air mendidih (suhu 80°C-100°C) selama 1 – 5 detik.

- d. Peralatan dan bahan makanan yang telah dibersihkan disimpan dalam tempat yang terlindung dari pencemaran serangga, tikus dan hewan lainnya.

#### D. PERSYARATAN KETENAGAAN

Tenaga/karyawan pengolah makanan

1. Memiliki sertifikat kursus higiene sanitasi makanan.
2. Berbadan sehat yang dibuktikan dengan surat keterangan dokter.
3. Tidak mengidap penyakit menular seperti tipus, kolera, TBC, hepatitis dan lain-lain atau pembawa kuman (carrier).
4. Setiap karyawan harus memiliki buku pemeriksaan kesehatan yang berlaku.
5. Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh.
6. Perlindungan kontak langsung dengan makanan dilakukan dengan menggunakan alat :
  - a. Sarung tangan plastik sekali pakai (disposal).
  - b. Penjepit makanan.
  - c. Sendok garpu.
7. Untuk melindungi pencemaran terhadap makanan menggunakan :
  - a. Celemek/apron.
  - b. Tutup rambut.
  - c. Sepatu kedap air.
8. Perilaku selama bekerja/mengelola makanan :
  - a. Tidak merokok.
  - b. Tidak makan atau mengunyah.
  - c. Tidak memakai perhiasan, kecuali cincin kawin yang tidak berhias (polos).
  - d. Tidak menggunakan peralatan dan fasilitas yang bukan untuk keperluannya.
  - e. Selalu mencuci tangan sebelum bekerja, setelah bekerja dan setelah keluar dari toilet/jamban.

- f. Selalu memakai pakaian kerja dan pakaian pelindung dengan benar.
- g. Selalu memakai pakaian kerja yang bersih yang tidak dipakai di luar tempat jasaboga.
- h. Tidak banyak berbicara dan selalu menutup mulut pada saat batuk atau bersin dengan menjauhi makanan atau keluar dari ruangan.
- i. Tidak menyisir rambut di dekat makanan yang akan dan telah diolah.

#### E. PERSYARATAN SANITASI MAKANAN

Makanan yang dikonsumsi harus higienis, sehat dan aman yaitu bebas dari cemaran fisik, kimia dan bakteri.

1. Cemaran fisik seperti pecahan kaca, kerikil, potongan lidi, rambut, isi staples, dan sebagainya.

Dengan penglihatan secara seksama atau secara kasat mata.

2. Cemaran kimia seperti Timah Hitam, Arsenicum, Cadmium, Seng, Tembaga, Pestisida dan sebagainya.

Melalui pemeriksaan laboratorium dan hasil pemeriksaan negatif.

3. Cemaran bakteri seperti Eschericia coli (E.coli) dan sebagainya.

Melalui pemeriksaan laboratorium dan hasil pemeriksaan menunjukkan angka kuman E.coli 0 (nol).

#### F. PEMERIKSAAN HIGIENE SANITASI

Pemeriksaan higiene sanitasi dilakukan untuk menilai kelaikan persyaratan teknis fisik yaitu bangunan, peralatan dan ketenagaan serta persyaratan makanan dari cemaran kimia dan bakteriologis. Nilai pemeriksaan ini dituangkan di dalam berita acara kelaikan fisik dan berita acara pemeriksaan sampel/spesimen.

1. Pemeriksaan fisik

- a) Golongan A1, minimal nilai 65 maksimal 70, atau 65 – 70%
- b) Golongan A2, minimal nilai 70 maksimal 74, atau 70 – 74%
- c) Golongan A3, minimal nilai 74 maksimal 83, atau 74 – 83%
- d) Golongan B, minimal nilai 83 maksimal 92, atau 83 – 92%
- e) Golongan C, minimal nilai 92 maksimal 100, atau rangking 92 – 100%

2. Pemeriksaan laboratorium

- a) Cemarkan kimia pada makanan negative
- b) Angka kuman E.coli pada makanan 0/gr contoh makanan
- c) Angka kuman pada peralatan makan 0 (nol)
- d) Tidak diperoleh adanya carrier (pembawa kuman patogen) pada penjamah makanan yang diperiksa (usap dubur/*rectal swab*)

## **BAB VIII. CARA PENGOLAHAN MAKANAN YANG BAIK PADA JASABOGA**

Pengelolaan makanan pada jasaboga harus menerapkan prinsip higiene sanitasi makanan mulai dari pemilihan bahan makanan sampai dengan penyajian makanan. Khusus untuk pengolahan makanan harus memperhatikan kaidah cara pengolahan makanan yang baik.

### 1. Pemilihan bahan makanan

a. Bahan makanan mentah (segar) yaitu makanan yang perlu pengolahan sebelum dihidangkan seperti :

- 1) Daging, susu, 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.
- 2) Jenis tepung dan biji-bijian harus dalam keadaan baik, tidak berubah warna, tidak bernoda dan tidak berjamur.
- 3) Makanan 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.

b. Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang dipakai harus memenuhi persyaratan sesuai peraturan yang berlaku.

c. Makanan olahan pabrik yaitu makanan yang dapat langsung dimakan tetapi digunakan untuk proses pengolahan makanan lebih lanjut yaitu:

- 1) Makanan dikemas
  - a) Mempunyai label dan merk
  - b) Terdaftar dan mempunyai nomor daftar
  - c) Kemasan tidak rusak/pecah atau kembung
  - d) Belum kadaluwarsa
  - e) Kemasan digunakan hanya untuk satu kali penggunaan
- 2) Makanan tidak dikemas
  - a) Baru dan segar
  - b) Tidak basi, busuk, rusak atau berjamur
  - c) Tidak mengandung bahan berbahaya

## 2. Penyimpanan bahan makanan

- a. Tempat penyimpanan bahan makanan harus terhindar dari kemungkinan kontaminasi baik oleh bakteri, serangga, tikus dan hewan lainnya maupun bahan berbahaya.
- b. Penyimpanan harus memperhatikan prinsip *first in first out* (FIFO) dan *first expired first out* (FEFO) yaitu bahan makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kadaluarsa dimanfaatkan/digunakan lebih dahulu.
- c. Tempat atau wadah penyimpanan harus sesuai dengan jenis bahan makanan contohnya bahan makanan yang cepat rusak disimpan dalam lemari pendingin dan bahan makanan kering disimpan ditempat yang kering dan tidak lembap.
- d. Penyimpanan bahan makanan harus memperhatikan suhu sebagai mana tercantum pada Tabel VIII-1 berikut :

Tabel VIII-1. Suhu Penyimpanan Bahan Makanan

No.	Jenis Bahan Makanan	Digunakan dalam waktu		
		3 hari atau kurang	1 minggu atau kurang	1 minggu atau lebih
1.	Daging, ikan, udang dan olahannya	- 5 °C s/d 0 °C	-10 °C s/d - 5 °C	> -10 °C
2.	Telur, susu dan olahannya	5 ° s/d 7 °C	- 5 °C s/d 0 °C	> - 5 °C
3.	Sayur, buah dan minuman	10 °C	10 °C	10 °C
4.	Tepung dan biji	25 °C atau suhu ruang	25 °C atau suhu ruang	25 °C atau suhu ruang

- e. Ketebalan dan bahan padat tidak lebih dari 10 cm.
- f. Kelembapan penyimpanan dalam ruangan : 80 % – 90 %.
- g. Penyimpanan bahan makanan olahan pabrik.
- h. Makanan dalam kemasan tertutup disimpan pada suhu  $\pm 10$  °C.
- i. Tidak menempel pada lantai, dinding atau langit-langit dengan ketentuan sebagai berikut :
  - 1) Jarak bahan makanan dengan lantai : 15 cm
  - 2) Jarak bahan makanan dengan dinding : 5 cm

3) Jarak bahan makanan dengan langit-langit : 60 cm

### 3. Pengolahan makanan

Pengolahan makanan adalah proses pengubahan bentuk dari bahan mentah menjadi makanan jadi/masak atau siap santap, dengan memperhatikan kaidah cara pengolahan makanan yang baik yaitu :

- a. Tempat pengolahan makanan atau dapur harus memenuhi persyaratan teknis hygiene sanitasi untuk mencegah risiko pencemaran terhadap makanan dan dapat mencegah masuknya lalat, kecoa, tikus dan hewan lainnya.
- b. Menu disusun dengan memperhatikan:
  - 1) Pemesanan dari konsumen.
  - 2) Ketersediaan bahan, jenis dan jumlahnya.
  - 3) Keragaman variasi dari setiap menu.
  - 4) Proses dan lama waktu pengolahannya.
  - 5) Keahlian dalam mengolah makanan dari menu terkait
- c. Pemilihan bahan sortir untuk memisahkan/membuang bagian bahan yang rusak/afkir dan untuk menjaga mutu dan keawetan makanan serta mengurangi risiko pencemaran makanan.
- d. Peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan dan prioritas dalam memasak harus dilakukan sesuai tahapan dan harus higienis dan semua bahan yang siap dimasak harus dicuci dengan air mengalir.
- e. Peralatan
  - 1) Peralatan yang kontak dengan makanan
    - a) Peralatan masak dan peralatan makan harus terbuat dari bahan tara pangan (*food grade*) yaitu peralatan yang aman dan tidak berbahaya bagi kesehatan.
    - b) Lapisan permukaan peralatan tidak larut dalam suasana asam/basa atau garam yang lazim terdapat dalam makanan dan tidak mengeluarkan bahan berbahaya dan logam berat beracun seperti :
      - i. Timah Hitam (Pb)
      - ii. Arsenikum (As)

- iii. Tembaga (Cu)
  - iv. Seng (Zn)
  - v. Cadmium (Cd)
  - vi. Antimon (Stibium)
- c) Talenan terbuat dari bahan selain kayu, kuat dan tidak melepas bahan beracun.
- d) Perlengkapan pengolahan seperti kompor, tabung gas, lampu, kipas angin harus bersih, kuat dan berfungsi dengan baik, tidak menjadi sumber pencemaran dan tidak menyebabkan sumber bencana (kecelakaan).
- 2) Wadah penyimpanan makanan
- a) Wadah yang digunakan harus mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna dan dapat mengeluarkan udara panas dari makanan untuk mencegah pengembunan (kondensasi).
  - b) Terpisah untuk setiap jenis makanan, makanan jadi/masak serta makanan basah dan kering.
- 3) Peralatan bersih yang siap pakai tidak boleh dipegang di bagian yang kontak langsung dengan makanan atau yang menempel di mulut.
- 4) Kebersihan peralatan harus tidak ada kuman *Eschericia coli* (*E.coli*) dan kuman lainnya.
- 5) Keadaan peralatan harus utuh, tidak cacat, tidak retak, tidak gompal dan mudah dibersihkan.
- f. Persiapan pengolahan harus dilakukan dengan menyiapkan semua peralatan yang akan digunakan dan bahan makanan yang akan diolah sesuai urutan prioritas.
- g. Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan makanan mempunyai waktu kematangan yang berbeda. Suhu pengolahan minimal 90°C agar kuman patogen mati dan tidak boleh terlalu lama agar kandungan zat gizi tidak hilang akibat penguapan.
- h. Prioritas dalam memasak
- 1) Dahulukan memasak makanan yang tahan lama seperti goreng gorengan yang kering.

- 2) Makanan rawan seperti makanan berkuah dimasak paling akhir.
  - 3) Simpan bahan makanan yang belum waktunya dimasak pada kulkas/lemari es.
  - 4) Simpan makanan jadi/masak yang belum waktunya dihidangkan dalam keadaan panas.
  - 5) Perhatikan uap makanan jangan sampai masuk ke dalam makanan karena akan menyebabkan kontaminasi ulang.
  - 6) Tidak menjamah makanan jadi/masak dengan tangan tetapi harus menggunakan alat seperti penjepit atau sendok.
  - 7) Mencicipi makanan menggunakan sendok khusus yang selalu dicuci.
- i. Higiene penanganan makanan
- 1) Memperlakukan makanan secara hati-hati dan seksama sesuai dengan prinsip higiene sanitasi makanan.
  - 2) Menempatkan makanan dalam wadah tertutup dan menghindari penempatan makanan terbuka dengan tumpang tindih, karena akan mengotori makanan dalam wadah di bawahnya.
4. Penyimpanan makanan jadi/masak
- a. Makanan tidak rusak, tidak busuk atau basi yang ditandai dari rasa, bau, berlendir, berubah warna, berjamur, berubah aroma atau adanya cemaran lain.
  - b. Memenuhi persyaratan bakteriologis berdasarkan ketentuan yang berlaku.
    - 1) Angka kuman *E. coli* pada makanan harus 0/gr contoh makanan.
    - 2) Angka kuman *E. coli* pada minuman harus 0/gr contoh minuman.
  - c. Jumlah kandungan logam berat atau residu pestisida, tidak boleh melebihi ambang batas yang diperkenankan menurut ketentuan yang berlaku.
  - d. Penyimpanan harus memperhatikan prinsip *first in first out (FIFO)* dan *first expired first out (FEFO)* yaitu makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kedaluwarsa dikonsumsi lebih dahulu.

- e. Tempat atau wadah penyimpanan harus terpisah untuk setiap jenis makanan jadi dan mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna tetapi berventilasi yang dapat mengeluarkan uap air.
- f. Makanan jadi tidak dicampur dengan bahan makanan mentah.
- g. Penyimpanan makanan jadi harus memperhatikan suhu sebagaimana tercantum pada Tabel VIII-2 berikut:

Tabel VIII-2. Suhu Penyimpanan makanan jadi / masak

No.	Jenis makanan	Suhu penyimpanan		
		Disajikan dalam waktu lama	Akan segera Disajikan	Belum segera disajikan
1.	Makanan kering	25 °C s/d 30 °C		
2.	Makanan basah (berkuah)	> 60 °C	-10 °C	Makanan basah (berkuah)
3.	Makanan cepat basi (santan, telur, susu)	> 65,5 °C	- 5 °C s/d -1 °C	Makanan cepat basi (santan, telur, susu)
4.	Makanan disajikan dingin	5 °C s/d 10 °C	< 10 °C	Makanan disajikan dingin

## 5. Pengangkutan makanan

- a. Pengangkutan bahan makanan.
  - 1) Tidak bercampur dengan bahan berbahaya dan beracun (B3).
  - 2) Menggunakan kendaraan khusus pengangkut bahan makanan yang higienis.
  - 3) Bahan makanan tidak boleh diinjak, dibanting dan diduduki.
  - 4) Bahan makanan yang selama pengangkutan harus selalu dalam keadaan dingin, diangkut dengan menggunakan alat pendingin sehingga bahan makanan tidak rusak seperti daging, susu cair dan sebagainya.
- b. Pengangkutan makanan jadi/masak/siap santap
  - 1) Tidak bercampur dengan bahan berbahaya dan beracun (B3).
  - 2) Menggunakan kendaraan khusus pengangkut makanan jadi/masak dan harus selalu higienis.
  - 3) Setiap jenis makanan jadi mempunyai wadah masing-masing dan bertutup.

- 4) Wadah harus utuh, kuat, tidak karat dan ukurannya memadai dengan jumlah makanan yang akan ditempatkan.
- 5) Isi tidak boleh penuh untuk menghindari terjadi uap makanan yang mencair (kondensasi).
- 6) Pengangkutan untuk waktu lama, suhu harus diperhatikan dan diatur agar makanan tetap panas pada suhu 60°C atau tetap dingin pada suhu 40°C.

## 6. Penyajian makanan

a. Makanan dinyatakan laik santap apabila telah dilakukan uji organoleptik dan uji biologis dan uji laboratorium dilakukan bila ada kecurigaan.

- 1) Uji organoleptik yaitu memeriksa makanan dengan cara meneliti dan menggunakan 5 (lima) indera manusia yaitu dengan melihat (penampilan), meraba (tekstur, keempukan), mencium (aroma), mendengar (bunyi misal telur), menjilat (rasa). Apabila secara organoleptik baik maka makanan dinyatakan laik santap.
- 2) Uji biologis yaitu dengan memakan makanan secara sempurna dan apabila dalam waktu 2 (dua) jam tidak terjadi tanda – tanda kesakitan, makanan tersebut dinyatakan aman.
- 3) Uji laboratorium dilakukan untuk mengetahui tingkat cemaran makanan baik kimia maupun mikroba. Untuk pemeriksaan ini diperlukan sampel makanan yang diambil mengikuti standar/prosedur yang benar dan hasilnya dibandingkan dengan standar yang telah baku.

b. Tempat penyajian

Perhatikan jarak dan waktu tempuh dari tempat pengolahan makanan ke tempat penyajian serta hambatan yang mungkin terjadi selama pengangkutan karena akan mempengaruhi kondisi penyajian. Hambatan di luar dugaan sangat mempengaruhi keterlambatan penyajian.

c. Cara penyajian

Penyajian makanan jadi/siap santap banyak ragam tergantung dari pesanan konsumen yaitu :

- 1) Penyajian meja (*table service*) yaitu penyajian di meja secara bersama, umumnya untuk acara keluarga atau pertemuan kelompok dengan jumlah terbatas 10 sampai 20 orang.
- 2) Prasmanan (*buffet*) yaitu penyajian terpusat untuk semua jenis makanan yang dihidangkan dan makanan dapat dilihat sendiri untuk dibawa ke tempat masing-masing.
- 3) Saung (*ala carte*) yaitu penyajian terpisah untuk setiap jenis makanan dan setiap orang dapat mengambil makanan sesuai dengan kesukaannya.
- 4) Dus (*box*) yaitu penyajian dengan kotak kertas atau kotak plastik yang sudah berisi menu makanan lengkap termasuk air minum dan buah yang biasanya untuk acara makan siang.
- 5) Nasi bungkus (*pack/wrap*) yaitu penyajian makanan dalam satu campuran menu (*mix*) yang dibungkus dan siap santap.
- 6) Layanan cepat (*fast food*) yaitu penyajian makanan dalam satu rak makanan (*food counter*) di rumah makan dengan cara mengambil sendiri makanan yang dikehendaki dan membayar sebelum makanan tersebut dimakan.
- 7) Lesehan yaitu penyajian makanan dengan cara hidangan di lantai atau meja rendah dengan duduk di lantai dengan menu lengkap.

d. Prinsip penyajian

- 1) Wadah yaitu setiap jenis makanan di tempatkan dalam wadah terpisah, tertutup agar tidak terjadi kontaminasi silang dan dapat memperpanjang masa saji makanan sesuai dengan tingkat kerawanan makanan.
- 2) Kadar air yaitu makanan yang mengandung kadar air tinggi (makanan berkuah) baru dicampur pada saat menjelang dihidangkan untuk mencegah makanan cepat rusak dan basi.
- 3) Pemisah yaitu makanan yang ditempatkan dalam wadah yang sama seperti dus atau rantang harus dipisah dari setiap jenis makanan agar tidak saling campur aduk.
- 4) Panas yaitu makanan yang harus disajikan panas diusahakan tetap dalam keadaan panas dengan memperhatikan suhu

makanan, sebelum ditempatkan dalam alat saji panas (*food warmer/bean merry*) makanan harus berada pada suhu  $> 60^{\circ}\text{C}$ .

- 5) Bersih yaitu semua peralatan yang digunakan harus higienis, utuh, tidak cacat atau rusak.
  - 6) *Handling* yaitu setiap penanganan makanan maupun alat makan tidak kontak langsung dengan anggota tubuh terutama tangan dan bibir.
  - 7) *Edible part* yaitu semua yang disajikan adalah makanan yang dapat dimakan, bahan yang tidak dapat dimakan harus disingkirkan.
  - 8) Tepat penyajian yaitu pelaksanaan penyajian makanan harus tepat sesuai dengan seharusnya yaitu tepat menu, tepat waktu, tepat tata hidang dan tepat volume (sesuai jumlah).
- e. Sampel atau contoh
- 1) Setiap menu makanan harus ada satu porsi sampel (contoh) makanan yang disimpan sebagai bank sampel untuk konfirmasi bila terjadi gangguan atau tuntutan konsumen.
  - 2) Penempatan sampel untuk setiap jenis makanan dengan menggunakan kantong plasti steril dan sampel disimpan dalam suhu  $10^{\circ}\text{C}$  selama 1 x 24 jam.
  - 3) Sampel yang sudah tidak diperlukan lagi tidak boleh dimakan tetapi harus dibuang.
  - 4) Jumlah makanan yang diambil untuk sampel sebagai berikut :
    - (a) Makanan kering/gorengan dan kue : 1 potong
    - (b) Makanan berkuah : 1 potong + kuah 1 sendok sayur
    - (c) Makanan penyedap/sambal : 2 sendok makan
    - (d) Makanan cair : 1 sendok sayur
    - (e) Nasi : 100 gram
    - (f) Minuman : 100 cc

## **BAB IX. SYARAT HIGIENE SANITASI RUMAH MAKAN DAN RESTORAN**

### **A. PERSYARATAN LOKASI DAN BANGUNAN**

#### **1. Lokasi**

Rumah makan dan restoran terletak pada lokasi yang terhindar dari pencemaran yang diakibatkan antara lain oleh debu, asap, serangga dan tikus.

#### **2. Bangunan**

##### **a) Umum**

- a. Bangunan dan rancang bangun harus dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- b. Terpisah dengan tempat tinggal.

##### **b) Tata ruang**

- 1) Pembagian ruang minimal terdiri dari dapur, gudang, ruang makan, toilet, ruang karyawan dan ruang administrasi.
- 2) Setiap ruangan mempunyai batas dinding serta ruangan satu dan lainnya dihubungkan dengan pintu.
- 3) Ruangan harus ditata sesuai dengan fungsinya, sehingga memudahkan arus tamu, arus karyawan, arus bahan makanan dan makanan jadi serta barang lainnya yang dapat mencemari makanan.

##### **c) Konstruksi**

##### **1) Lantai :**

- a) Lantai dibuat kedap air, rata, tidak licin dan mudah dibersihkan.
- b) Pertemuan lantai dengan dinding harus conus atau tidak boleh membuat sudut mati.

##### **2) Dinding :**

- a. Permukaan dinding sebelah dalam harus rata, mudah dibersihkan.
- b. Konstruksi dinding tidak boleh dibuat rangkap.
- c. Permukaan dinding yang terkena percikan air harus dibuat kedap air atau dilapisi dengan bahan kedap air dan mudah dibersihkan seperti porselen dan sejenisnya setinggi 2 (dua) meter dari lantai.

3) Ventilasi

a) Ventilasi alam harus memenuhi syarat sebagai berikut :

Cukup menjamin peredaran udara dengan baik.

Dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau dan debu dalam ruangan.

b) Ventilasi buatan diperlukan bila ventilasi alam tidak dapat memenuhi persyaratan.

4) Pencahayaan :

a. Intensitas pencahayaan setiap ruangan harus cukup untuk melakukan pekerjaan pengolahan makanan secara efektif dan kegiatan pembersihan ruang.

b. Pada setiap ruangan kerja seperti gudang, dapur, tempat cuci peralatan dan tempat pencuci tangan, intensitas pencahayaan sedikitnya 10 foot candle.

c. Pencahayaan/penerangan harus tidak menyilaukan dan tersebar merata sehingga sedapat mungkin tidak menimbulkan bayangan yang nyata.

5) Atap

Tidak bocor, cukup landai dan tidak menjadi sarang tikus dan serangga lainnya.

6) Langit-langit :

a. Permukaan rata, berwarna terang serta mudah dibersihkan.

b. Tidak terdapat lubang-lubang.

c. Tinggi langit-langit sekurang-kurangnya 2,4 meter.

7) Pintu

a. Pintu dibuat dari bahan yang kuat dan mudah dibersihkan.

b. Pintu dapat ditutup dengan baik dan membuka ke arah luar.

c. Setiap bagian bawah pintu setinggi 36 cm dilapisi logam.

d. Jarak antara pintu dan lantai tidak lebih dari 1 cm.

## B. PERSYARATAN FASILITAS SANITASI

### 1. Air untuk keperluan higiene sanitasi

a. Harus sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia yang berlaku.

b. Jumlahnya cukup memadai untuk seluruh kegiatan dan tersedia pada setiap tempat kegiatan.

## 2. Air Limbah

- a. Sistem pembuangan air limbah harus baik, saluran terbuat dari bahan kedap air, tidak merupakan sumber pencemaran, misalnya memakai saluran tertutup, septick tank dan riol.
- b. Sistem perpipaan pada bangunan bertingkat harus memenuhi persyaratan menurut Pedoman Plumbing Indonesia.
- c. Saluran air limbah dari dapur harus dilengkapi perangkat lemak (*grease trap*).

## 3. Toilet

- a. Letak tidak berhubungan langsung (terpisah) dengan dapur, ruang persiapan makanan, ruang tamu dan gudang makanan.
- b. Di dalam toilet harus tersedia jamban, peturasan dan bak air.
- c. Toilet untuk wanita terpisah dengan toilet untuk pria.
- d. Toilet untuk tenaga kerja terpisah dengan toilet untuk pengunjung.
- e. Toilet dibersihkan dengan detergen dan alat pengering.
- f. Tersedia cermin, tempat sampah, tempat abu rokok serta sabun.
- g. Luas lantai cukup untuk memelihara kebersihan.
- h. Lantai dibuat kedap air, tidak licin, mudah dibersihkan dan kelandaiannya/ kemiringannya cukup.
- i. Ventilasi dan penerangan baik.
- j. Air limbah dibuang ke septick tank, riol atau lubang peresapan yang tidak mencemari air tanah.
- k. Saluran pembuangan terbuat dari bahan kedap air.
- l. Tersedia tempat cuci tangan yang dilengkapi dengan bak penampung dan saluran pembuangan.
- m. Di dalam kamar mandi harus tersedia bak dan air bersih dalam keadaan cukup.
- n. Peturasan dilengkapi dengan air mengalir.
- o. Jamban harus dibuat dengan tipe leher angsa dan dilengkapi dengan air penggelontoran yang cukup serta sapu tangan kertas (*tissue*).

- p. Jumlah toilet untuk pengunjung pria dan wanita sebagaimana tercantum pada Tabel IX-1.

Tabel IX-1. Jumlah toilet untuk pengunjung pria dan wanita untuk Rumah Makan dan Restoran

Jumlah tempat duduk	Luas bangunan (m <sup>2</sup> )	Wanita		Pria	
		WC	Bak cuci	WC	Bak cuci
- 150	- 250	1	1	1	1
151 - 350	251 - 500	2	2	2	2
351 - 950	501 - 750	4	2	2	2
951 - 1500	751 - 1000	4	2	3	3
Tiap tambah 1000 orang ditambah	-	1	1	1	1

- q. Jumlah toilet untuk tenaga kerja sebagai tercantum pada Tabel IX-2

Tabel IX-2. Jumlah toilet untuk tenaga kerja di Rumah Makan dan Restoran

Pekerja		Wanita		Pria		
Wanita	Pria	WC	Bak cuci	WC	Bak cuci	Peturasan
+ - 20	1 - 25	1	1	1	2	2
21 - 40	26 - 50	2	2	2	3	3
41 - 70	51 - 100	3	3	3	5	5
71 - 100	-	4	4	-	-	-
Setiap Penambahan						
-	50 - 100	-	-	1	2	1
101 - 140	-	5	5	-	-	-

- r. Diberi tanda/tulisan pemberitahuan bahwa setiap pemakai harus mencuci tangan dengan sabun sesudah menggunakan toilet.

#### 4. Tempat Sampah

- Tempat sampah dibuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat.
- Mempunyai tutup dan memakai kantong plastik khusus untuk sisa-sisa bahan makanan dan makanan jadi yang cepat membusuk.
- Jumlah dan volume tempat sampah disesuaikan dengan produk sampah yang dihasilkan pada setiap tempat kegiatan.

- d. Tersedia pada setiap tempat/ruang yang memproduksi sampah.
- e. Sampah sudah harus dibuang dalam waktu 24 jam dari rumah makan dan restoran.
- f. Disediakan tempat pengumpul sementara yang terlindung dari serangga, tikus atau hewan lain dan terletak di tempat yang mudah dijangkau oleh kendaraan pengangkut sampah.

5. Tempat Cuci Tangan

- a. Jumlah tempat cuci tangan untuk tamu disesuaikan dengan kapasitas tempat duduk sebagaimana tercantum pada Tabel IX-3.

Tabel IX-3. Jumlah tempat cuci tangan untuk tamu di Rumah Makan dan Restoran

Kapasitas tempat duduk	Jumlah tempat cuci tangan (buah)
1 – 60 orang	1
61 – 120 orang	2
121 – 200 orang	3
Setiap penambahan 150 orang ditambah 1 buah	

Tempat cuci tangan dilengkapi dengan sabun/sabun cair dan alat pengering.

- b. Apabila tidak tersedia fasilitas air untuk higiene sanitasi yang mencukupi dapat disediakan :
  - Sapu tangan kertas (tissue) yang mengandung alcohol 70%
  - Lap dengan suhu 43,3°C
  - Air hangat dengan suhu 43,3°C
- c. Tersedia tempat cuci tangan khusus untuk karyawan dengan kelengkapan seperti tempat cuci tangan pada butir a yang jumlahnya disesuaikan dengan banyaknya karyawan sebagai berikut :
 

1 sampai 10 orang, 1 buah; dengan penambahan 1 (satu) buah untuk setiap penambahan 10 orang atau kurang.
- d. Fasilitas cuci tangan di tempatkan sedemikian rupa sehingga mudah dicapai oleh tamu atau karyawan.

- e. Fasilitas cuci tangan dilengkapi dengan air yang mengalir, bak penampungan yang permukaannya halus, mudah dibersihkan dan limbahnya dialirkan ke saluran pembuangan yang tertutup.
6. Tempat mencuci Peralatan
- a. Terbuat dari bahan yang kuat, aman, tidak berkarat dan mudah dibersihkan.
  - b. Air untuk keperluan pencucian dilengkapi dengan air panas dengan suhu 40°C – 80°C dan air dingin yang bertekanan 15 psi (1,2 kg/cm<sup>2</sup>).
  - c. Tempat pencucian peralatan dihubungkan dengan saluran pembuangan air limbah.
  - d. Bak pencucian sedikitnya terdiri dari 3 (tiga) bilik/bak pencuci yaitu untuk mengguyur, menyabun dan membilas.
7. Tempat Pencuci Bahan Makanan
- a. Terbuat dari bahan yang kuat, aman, tidak berkarat dan mudah dibersihkan.
  - b. Bahan makanan dicuci dengan air mengalir atau air yang mengandung larutan Kalium Permanganat 0,02%.
  - c. Tempat pencucian dihubungkan dengan saluran pembuangan air limbah.
8. Fasilitas Penyimpanan Pakaian (*Locker*) Karyawan
- a. Terbuat dari bahan yang kuat, aman, mudah dibersihkan dan tertutup rapat.
  - b. Jumlah locker disesuaikan dengan jumlah karyawan.
  - c. Locker ditempatkan di ruangan yang terpisah dengan dapur dan gudang.
  - d. Locker untuk pria dan wanita dibuat terpisah.
9. Peralatan Pencegahan Masuknya Serangga dan Tikus
- a. Tempat penyimpanan air bersih harus tertutup sehingga dapat menahan masuknya tikus dan serangga termasuk juga nyamuk aedes Aegypti serta Albopictus.

- b. Setiap lubang pada bangunan harus dipasang alat yang dapat mencegah masuknya serangga (kawat kassa berukuran 32 mata per inchi) dan tikus (teralis dengan jarak 2 cm).
- c. Setiap persilangan pipa dan dinding harus rapat sehingga tidak dapat dimasuki serangga.

### C. PERSYARATAN DAPUR, RUANG MAKAN DAN GUDANG MAKANAN

#### 1. Dapur

- a. Luas dapur sekurang-kurangnya 40% dari ruang makan atau 27% dari luas bangunan.
- b. Permukaan lantai dibuat cukup landai ke arah saluran pembuangan air limbah.
- c. Permukaan langit-langit harus menutup seluruh atap ruang dapur, permukaan rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- d. Penghawaan dilengkapi dengan alat pengeluaran udara panas maupun bau-bauan/*exhauster* yang dipasang setinggi 2 (dua) meter dari lantai dan kapasitasnya disesuaikan dengan luas dapur.
- e. Tungku dapur dilengkapi dengan sungkup asap (*hood*), alat perangkap asap, cerobong asap, saringan dan saluran serta pengumpul lemak.
- f. Semua tungku terletak di bawah sungkup asap (*hood*).
- g. Pintu yang berhubungan dengan halaman luar dibuat rangkap, dengan pintu bagian luar membuka ke arah luar.
- h. Daun pintu bagian dalam dilengkapi dengan alat pencegah masuknya serangga yang dapat menutup sendiri.
- i. Ruangan dapur terdiri dari :
  - 1) Tempat pencucian peralatan
  - 2) Tempat penyimpanan bahan makanan
  - 3) Tempat pengolahan
  - 4) Tempat persiapan
  - 5) Tempat administrasi
- j. Intensitas pencahayaan alam maupun buatan minimal 10 foot candle (fc).

- k. Pertukaran udara sekurang-kurangnya 15 kali per jam untuk menjamin kenyamanan kerja di dapur, menghilangkan asap dan debu.
  - l. Ruang dapur harus bebas dari serangga, tikus dan hewan lainnya.
  - m. Udara di dapur tidak boleh mengandung angka kuman lebih dari 5 juta/gram.
  - n. Tersedia sedikitnya meja peracikan, peralatan, lemari/fasilitas penyimpanan dingin, rak peralatan, bak pencucian yang berfungsi dan terpelihara dengan baik.
  - o. Harus dipasang tulisan “Cucilah tangan anda sebelum menjamah makanan dan peralatan” di tempat yang mudah dilihat.
  - p. Tidak boleh berhubungan langsung dengan jamban/WC, peturasan/ urinoir kamar mandi dan tempat tinggal.
2. Ruang Makan
- a. Setiap kursi tersedia ruangan minimal 0,85m<sup>2</sup>.
  - b. Pintu yang berhubungan dengan halaman dibuat rangkap, pintu bagian luar membuka ke arah luar.
  - c. Meja, kursi, dan taplak meja harus dalam keadaan bersih.
  - d. Tempat untuk menyediakan/peragaan makanan jadi harus dibuat fasilitas khusus yang menjamin tidak tercemarnya makanan.
  - e. Rumah makan dan restoran yang tidak mempunyai dinding harus terhindar dari pencemaran.
  - f. Tidak boleh mengandung gas-gas beracun sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
  - g. Tidak boleh mengandung angka kuman lebih dari 5 juta/gram.
  - h. Tidak boleh berhubungan langsung dengan jamban/WC, peturasan/urinoir, kamar mandi dan tempat tinggal.
  - i. Harus bebas dari serangga, tikus dan hewan lainnya.
  - j. Lantai, dinding dan langit-langit harus selalu bersih, warna terang
  - k. Perlengkapan set kursi harus bersih
  - l. Perlengkapan set kursi tidak boleh mengandung kutu busuk/kepinding dan serangga pengganggu lainnya.
3. Gudang Bahan Makanan

- a. Jumlah bahan makanan yang disimpan disesuaikan dengan ukuran gudang.
- b. Gudang bahan makanan tidak boleh untuk menyimpan bahan lain selain makanan.
- c. Pencahayaan gudang minimal 4 *foot candle* pada bidang setinggi lutut.
- d. Gudang dilengkapi dengan rak tempat penyimpanan makanan.
- e. Gudang dilengkapi dengan ventilasi yang menjamin sirkulasi udara.
- f. Gudang harus dilengkapi dengan pelindung serangga dan tikus.

#### D. PERSYARATAN BAHAN MAKANAN DAN MAKANAN JADI

##### 1. Bahan Makanan

- a. Bahan makanan dalam kondisi baik, tidak rusak dan tidak membusuk.
- b. Bahan makanan berasal dari sumber resmi yang terawasi.
- c. Bahan makanan kemasan, bahan tambahan makanan dan bahan penolong memenuhi persyaratan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

##### 2. Makanan Jadi

- a. Makanan jadi dalam kondisi baik, tidak rusak dan tidak busuk, makanan dalam kaleng harus tidak boleh menunjukkan adanya pengembungan, cekung dan kebocoran.
- b. Angka kuman *E. coli* pada makanan 0 per gram contoh makanan.
- c. Angka kuman *E. coli* pada minuman 0 per 100 ml contoh minuman.
- d. Jumlah kandungan logam berat dan residu pestisida dan cemaran lainnya tidak boleh melebihi ambang batas yang diperkenankan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- e. Buah-buahan dicuci bersih dengan air yang memenuhi persyaratan, khusus untuk sayuran yang dimakan mentah dicuci dengan air yang

mengandung larutan Kalium Permanganat 0,02% atau dimasukkan dalam air mendidih untuk beberapa detik.

#### E. PERSYARATAN PENGOLAHAN MAKANAN

1. Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh.
2. Perlindungan kontak langsung dengan makanan jadi dilakukan dengan:
  - a. Sarung tangan plastik.
  - b. Penjepit makanan.
  - c. Sendok garpu dan sejenisnya.
3. Setiap tenaga pengolah makanan pada saat bekerja harus memakai :
  - a. Celemek/apron.
  - b. Tutup rambut.
  - c. Sepatu dapur.
  - d. Berperilaku :
    - 1) Tidak merokok.
    - 2) Tidak makan atau mengunyah.
    - 3) Tidak memakai perhiasan kecuali cincin kawin yang tidak berhias.
    - 4) Tidak menggunakan peralatan dan fasilitas yang bukan untuk keperluannya.
    - 5) Selalu mencuci tangan sebelum bekerja dan setelah keluar dari kamar kecil.
    - 6) Selalu memakai pakaian kerja dan pakaian pelindung dengan benar.
    - 7) Selalu memakai pakaian kerja yang bersih yang tidak dipakai di luar tempat rumah makan atau restoran.
    - 8) Tenaga pengolah makanan harus memiliki sertifikat vaksinasi chotypa dan buku kesehatan yang berlaku.

#### F. PERSYARATAN TEMPAT PENYIMPANAN BAHAN MAKANAN DAN MAKANAN JADI

1. Penyimpanan Bahan Makanan

- a. Tempat penyimpanan bahan makanan selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih.
  - b. Penempatannya terpisah dengan makanan jadi.
  - c. Penyimpanan bahan makanan diperlukan untuk setiap jenis bahan makanan :
    - 1) Dalam suhu yang sesuai.
    - 2) Ketebalan bahan makanan padat tidak lebih dari 10 cm.
    - 3) Kelembaban penyimpanan dalam ruang 80% - 90%.
  - d. Bila bahan makanan disimpan di gudang, cara penyimpanannya tidak menempel pada lantai, dinding atau langit-langit dengan ketentuan sebagai berikut :
    - 1) Jarak makanan dengan lantai 15 cm
    - 2) Jarak makanan dengan dinding 5 cm
    - 3) Jarak makanan dengan langit-langit 60 cm
  - e. Bahan makanan disimpan dalam aturan sejenis, disusun dalam rak-rak sedemikian rupa sehingga tidak mengakibatkan rusaknya bahan makanan, bahan makanan yang masuknya lebih dahulu dikeluarkan belakangan (FIFO = *First In First Out*).
2. Penyimpanan Makanan Jadi
- a. Terlindung dari debu, bahan berbahaya, serangga, tikus dan hewan lainnya.
  - b. Makanan cepat busuk disimpan dalam suhu panas 65,5°C atau lebih, atau disimpan dalam suhu dingin 4°C atau kurang.
  - c. Makanan cepat busuk untuk penggunaan dalam waktu lama (lebih dari 6 jam) disimpan dalam suhu -5°C sampai -1°C.

#### G. PERSYARATAN PENYAJIAN MAKANAN

1. Cara menyajikan makanan harus terhindar dari pencemaran.
2. Peralatan yang dipergunakan untuk menyajikan harus terjaga kebersihannya.
3. Makanan jadi yang disajikan harus diwadahi dan dijamah dengan peralatan yang bersih.
4. Makanan jadi yang disajikan dalam keadaan hangat ditempatkan pada fasilitas penghangat makanan dengan suhu minimal 60°C.

5. Penyajian dilakukan dengan perilaku yang sehat dan pakaian bersih.
6. Penyajian makanan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
  - a. Di tempat yang bersih.
  - b. Meja di mana makanan disajikan harus tertutup kain putih atau tutup plastik berwarna menarik kecuali bila meja dibuat dari formica, taplak tidak mutlak ada.
  - c. Tempat bumbu (merica, garam, cuka, *tomato sauce*, kecap, sambal dan lain-lain) perlu dijaga kebersihannya terutama mulut-mulutnya.
  - d. Asbak tempat abu rokok yang tersedia di atas meja makan setiap saat dibersihkan.
  - e. Peralatan makan dan minum yang telah dipakai paling lambat 5 menit sudah dicuci.

#### H. PERSYARATAN PERALATAN

1. Peralatan yang kontak langsung dengan makanan tidak boleh mengeluarkan zat beracun yang melebihi ambang batas sehingga membahayakan kesehatan antara lain :
  - a. Timah (Pb)
  - b. Arsenikum (As)
  - c. Tembaga (Cu)
  - d. Seng (Zn)
  - e. Cadmium (Cd)
  - f. Antimony (Sb)
2. Peralatan tidak rusak, gompel, retak dan tidak menimbulkan pencemaran terhadap makanan.
3. Permukaan yang kontak langsung dengan makanan harus conus atau tidak ada sudut mati, rata, halus dan mudah dibersihkan.
4. Peralatan harus dalam keadaan bersih sebelum digunakan.
5. Peralatan yang kontak langsung dengan makanan yang siap disajikan tidak boleh mengandung angka kuman yang melebihi ambang batas dan tidak boleh mengandung *E. coli* per cm<sup>2</sup> permukaan alat.
6. Cara pencucian peralatan harus memenuhi ketentuan :

- a. Pencucian peralatan harus menggunakan sabun/detergen air dingin, air panas sampai bersih.
  - b. Dibebas hamakan sedikitnya dengan larutan kaporit 50 ppm atau iodophor 12,5 ppm, air panas 80°C, dilap dengan kain.
7. Pengeringan peralatan harus memenuhi ketentuan :
- Peralatan yang sudah didesinfeksi harus ditiriskan pada rak anti karat sampai kering sendiri dengan bantuan sinar matahari atau sinar buatan/mesin dan tidak boleh dilap dengan kain.
8. Penyimpanan peralatan harus memenuhi ketentuan:
- a. Semua peralatan yang kontak dengan makanan harus disimpan dalam keadaan kering dan bersih.
  - b. Cangkir, mangkok, gelas dan sejenisnya cara penyimpanannya harus dibalik.
  - c. Rak-rak penyimpanan peralatan dibuat anti karat, rata dan tidak aus/rusak.
  - d. Laci-laci penyimpanan peralatan terpelihara kebersihannya.
  - e. Ruang penyimpanan peralatan tidak lembab, terlindung dari sumber pengotoran/kontaminasi dan binatang perusak.

## **BAB X. SYARAT HIGIENE SANITASI SENTRA PEDAGANG MAKANAN JAJANAN**

### **A. PERSYARATAN LOKASI DAN BANGUNAN**

#### **1. Lokasi**

Lokasi sentra harus cukup jauh dari sumber pencemaran atau yang dapat menimbulkan pencemaran terhadap makanan jajanan seperti pembuangan sampah terbuka, tempat pengolahan limbah, rumah potong hewan, dan jalan yang ramai dengan arus kecepatan tinggi.

#### **2. Bangunan**

##### **a) Umum**

Bangunan dan rancang bangun harus dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

##### **b) Tata ruang**

Ruangan harus ditata sesuai dengan fungsinya, sehingga memudahkan arus tamu, arus karyawan, arus bahan makanan dan makanan jadi serta barang lainnya yang dapat mencemari makanan.

##### **c) Konstruksi**

###### **1) Lantai :**

- a. Lantai dibuat kedap air, rata, tidak licin dan mudah dibersihkan.
- b. Pertemuan lantai dengan dinding harus conus atau tidak boleh membuat sudut mati.

###### **2) Dinding :**

- a. Permukaan dinding sebelah dalam harus rata, mudah dibersihkan.
- b. Konstruksi dinding tidak boleh dibuat rangkap.
- c. Permukaan dinding yang terkena percikan air harus dibuat kedap air atau dilapisi dengan bahan kedap air dan mudah dibersihkan seperti porselen dan sejenisnya setinggi 2 (dua) meter dari lantai.

###### **3) Ventilasi**

- a. Ventilasi alam harus memenuhi syarat sebagai berikut:  
Cukup menjamin peredaran udara dengan baik.  
Dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau dan debu dalam ruangan.
  - b. Ventilasi buatan diperlukan bila ventilasi alam tidak dapat memenuhi persyaratan.
- 4) Pencahayaan :
- a. Intensitas pencahayaan setiap ruangan harus cukup untuk melakukan pekerjaan pengolahan makanan secara efektif dan kegiatan pembersihan ruang.
  - b. Pencahayaan/penerangan harus tidak menyilaukan dan tersebar merata sehingga sedapat mungkin tidak menimbulkan bayangan yang nyata.
- 5) Atap
- Tidak bocor, cukup landai dan tidak menjadi sarang tikus dan serangga lainnya.
- 6) Langit-langit :
- a. Permukaan rata, berwarna terang serta mudah dibersihkan.
  - b. Tidak terdapat lubang-lubang.
  - c. Tinggi langit-langit sekurang-kurangnya 2,4 meter.
- 7) Pintu
- a. Pintu dibuat dari bahan yang kuat dan mudah dibersihkan.
  - b. Pintu dapat ditutup dengan baik dan membuka ke arah luar.
  - c. Jarak antara pintu dan lantai tidak lebih dari 1 cm.

## B. PERSYARATAN FASILITAS SANITASI

### 1. Terdapat air

- a. Air yang digunakan dalam penanganan makanan jajanan harus air yang memenuhi standar dan Persyaratan Higiene Sanitasi yang berlaku bagi air untuk kebutuhan higiene sanitasi dan/atau air minum.
- b. Air untuk kebutuhan higiene sanitasi yang digunakan untuk membuat minuman harus dimasak sampai mendidih.

2. Terdapat tempat penampungan sampah.
3. Terdapat saluran pembuangan air limbah.
4. Terdapat jamban dan peturasan.
5. Fasilitas pengendalian lalat dan tikus.

#### C. PERSYARATAN PENJAMAH MAKANAN

Penjamah makanan jajanan dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan jajanan harus memenuhi persyaratan antara lain:

- a. Tidak menderita penyakit mudah menular misal : batuk, pilek, influenza, diare, penyakit perut sejenisnya.
- b. Menutup luka (pada luka terbuka/ bisul atau luka lainnya).
- c. Menjaga kebersihan tangan, rambut, kuku, dan pakaian.
- d. Memakai celemek, dan tutup kepala;
- e. Mencuci tangan setiap kali hendak menangani makanan.
- f. Penjamah makanan harus memakai alat/ perlengkapan, atau dengan alas tangan.
- g. Tidak sambil merokok, menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut atau bagian lainnya);
- h. Tidak batuk atau bersin di hadapan makanan jajanan yang disajikan dan atau tanpa menutup mulut atau hidung.

#### D. PERSYARATAN PERALATAN

- a. Peralatan yang sudah dipakai dicuci dengan air bersih dan dengan sabun lalu dikeringkan dengan alat pengering/lap yang bersih.
- b. Peralatan yang sudah bersih tersebut disimpan di tempat yang bebas pencemaran.
- c. Dilarang menggunakan kembali peralatan yang dirancang hanya untuk sekali pakai.

#### E. PERSYARATAN SARANA PEDAGANG

- a. Makanan jajanan yang dijajakan dengan sarana pedagang, konstruksinya harus dibuat sedemikian rupa sehingga dapat melindungi makanan dari debu dan pencemaran.
- b. Konstruksi sarana pedagang harus memenuhi persyaratan yaitu antara lain :
  - (a) Mudah dibersihkan

(b) Tersedia tempat untuk :

- (1) Air bersih
- (2) Penyimpanan bahan makanan
- (3) Penyimpanan makanan jadi/siap disajikan
- (4) Penyimpanan peralatan
- (5) Tempat cuci (alat, tangan, bahan makanan)
- (6) Tempat sampah.

F. PERSYARATAN BAHAN MAKANAN, BAHAN TAMBAHAN PANGAN DAN PENYAJIAN

- a. Semua bahan yang diolah menjadi makanan jajanan harus dalam keadaan baik mutunya, segar dan tidak busuk.
- b. Semua bahan olahan dalam kemasan yang diolah menjadi makanan jajanan harus bahan olahan yang terdaftar di Departemen Kesehatan, tidak kadaluwarsa, tidak cacat atau tidak rusak.
- c. Penggunaan bahan tambahan pangan dan bahan penolong yang digunakan dalam mengolah makanan jajanan harus sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
- d. Bahan makanan, serta bahan tambahan pangan makanan jajanan siap saji harus disimpan secara terpisah
- e. Bahan makanan yang cepat rusak atau cepat membusuk harus disimpan dalam wadah terpisah.
- f. Makanan jajanan yang disajikan harus dengan tempat/alat perlengkapan yang bersih, dan aman bagi kesehatan.
- g. Makanan jajanan yang dijajakan harus dalam keadaan terbungkus dan atau tertutup.
- h. Pembungkus yang digunakan dan atau tutup makanan jajanan harus dalam keadaan bersih dan tidak mencemari makanan.
- i. Pembungkus makanan dilarang ditiup.
- j. Makanan jajanan yang diangkut, harus dalam keadaan tertutup atau terbungkus dan dalam wadah yang bersih.
- k. Makanan jajanan yang diangkut harus dalam wadah yang terpisah dengan bahan mentah sehingga terlindung dari pencemaran.

1. Makanan jajanan yang siap disajikan dan telah lebih dari 6 (enam) jam apabila masih dalam keadaan baik, harus diolah kembali sebelum disajikan.

## **BAB XI. SYARAT HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM**

Persyaratan Higiene Sanitasi dalam pengelolaan Air Minum paling sedikit meliputi aspek :

- a. Tempat;
- b. Peralatan; dan
- c. Penjamah.

### **A. Persyaratan Tempat**

Persyaratan aspek tempat meliputi :

- a. Lokasi berada di daerah yang bebas dari pencemaran lingkungan dan penularan penyakit.
- b. Bangunan kuat, aman, mudah dibersihkan, dan mudah pemeliharaannya.
- c. Lantai kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, dan mudah dibersihkan, serta kemiringan cukup landai untuk memudahkan pembersihan dan tidak terjadi genangan air.
- d. Dinding kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, dan mudah dibersihkan, serta warna yang terang dan cerah.
- e. Atap dan langit-langit harus kuat, anti tikus, mudah dibersihkan, tidak menyerap debu, permukaan rata, dan berwarna terang, serta mempunyai ketinggian yang memungkinkan adanya pertukaran udara yang cukup atau lebih tinggi dari ukuran tandon air.
- f. Memiliki pintu dari bahan yang kuat dan tahan lama, berwarna terang, mudah dibersihkan, dan berfungsi dengan baik;
- g. Pencahayaan cukup terang untuk bekerja, tidak menyilaukan dan tersebar secara merata.
- h. Ventilasi harus dapat memberikan ruang pertukaran/peredaran udara dengan baik.
- i. Kelembapan udara dapat mendukung kenyamanan dalam melakukan pekerjaan/aktivitas.

- j. Memiliki akses fasilitas sanitasi dasar, seperti jamban, saluran pembuangan air limbah yang alirannya lancar dan tertutup, tempat sampah yang tertutup serta tempat cuci tangan yang dilengkapi air mengalir dan sabun.
- k. Bebas dari vektor dan binatang pembawa penyakit seperti lalat, tikus dan kecoa.

## B. Persyaratan Peralatan

Persyaratan aspek peralatan 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, kran pengisian Air Minum, kran pencucian/ pembilasan wadah/galon, kran penghubung, dan peralatan desinfeksi 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 kadaluarsa;
- 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; dan
- e. Wadah/galon yang telah diisi Air Minum harus langsung diberikan kepada konsumen dan tidak boleh disimpan pada DAM lebih dari 1x24 jam.

## C. Persyaratan Penjamah

Persyaratan aspek Penjamah meliputi :

- a. Sehat dan bebas dari penyakit menular serta tidak menjadi pembawa kuman patogen (*carrier*);
- b. Melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 1 (satu) kali dalam setahun; dan
- c. Berperilaku higienis dan saniter setiap melayani konsumen, antara lain selalu mencuci tangan dengan sabun dan air yang

mengalir setiap melayani konsumen, menggunakan pakaian kerja yang bersih dan rapi, dan tidak merokok setiap melayani konsumen.

## **BAB XII. KURSUS HIGIENE SANITASI MAKANAN**

### **A. PENYELENGGARAAN**

1. Peserta, Penyelenggara, Penanggung Jawab dan Pembina Teknis
  - a. Peserta pelatihan adalah setiap orang dan/atau pengusaha/pemilik/ penanggung jawab dan penjamah makanan yang bekerja di Tempat Pengelolaan Makanan.
  - b. Penyelenggara pelatihan adalah Kementerian Kesehatan, KKP, Dinas Kesehatan Provinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota atau Lembaga yang telah terdaftar.
  - c. Penanggung jawab pelatihan adalah Ketua Penyelenggara Pelatihan.
  - d. Pembina teknis pelatihan adalah Direktur Penyehatan Lingkungan untuk tingkat Pusat, Kepala KKP, Kepala Dinas Kesehatan Provinsi, dan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.
2. Kurikulum, Materi dan Pengajar atau Tutor
  - a. Kurikulum pelatihan Higiene Sanitasi Makanan bagi pengusaha/pemilik/penanggung jawab dan penjamah makanan sebagaimana tercantum pada bagian B 1 dan bagian B 2 lampiran ini.
  - b. Materi pelatihan mengacu kepada modul pelatihan yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan.
  - c. Pengajar atau tutor pelatihan kursus higiene sanitasi makanan dengan kualifikasi sebagai berikut :
    - 1) Memiliki pengetahuan higiene sanitasi makanan yang bersertifikat.
    - 2) Tenaga Profesi, Sanitarian/Kesehatan Lingkungan.
    - 3) Berpengalaman bekerja dalam bidang terkait.
    - 4) Berpendidikan minimal S1 (Sarjana).
3. Tutorial dan Evaluasi
  - a. Peserta pelatihan yang belajar mandiri dapat dibantu dengan tutorial yang dilakukan di daerah tempat tinggal peserta bekerja, ataupun tempat lain yang ditunjuk oleh penyelenggara pelatihan.

- b. Peserta yang memenuhi syarat dalam pelatihan dapat mengikuti evaluasi kursus Higiene Sanitasi Makanan yang dilaksanakan secara tertulis.
  - c. Pelaksanaan evaluasi oleh Tim yang dibentuk oleh Penyelenggara Pelatihan.
  - d. Ketua Tim evaluasi adalah Tenaga Sanitarian yang ditunjuk oleh Ketua Penyelenggara Pelatihan.
  - e. Tugas Tim evaluasi adalah menyusun soal, mengawasi, memeriksa dan menyampaikan hasil evaluasi kepada ketua tim evaluasi.
  - f. Ketua Tim evaluasi menetapkan peserta yang lulus dalam evaluasi.
4. Sertifikat
- a. Peserta pelatihan yang dinyatakan lulus diberikan sertifikat.
  - b. Sertifikat dikeluarkan dan ditandatangani oleh Ketua Penyelenggara Pelatihan.
  - c. Sertifikat kursus Higiene Sanitasi Makanan berlaku secara nasional.
  - d. Sertifikat kursus Higiene Sanitasi Makanan berlaku untuk jangka waktu tak terbatas.
  - e. Bentuk sertifikat kursus Higiene Sanitasi Makanan dibuat sesuai dengan ketentuan sebagaimana contoh pada Lampiran II.

## **B. KURIKULUM KURSUS**

1. Kurikulum kursus higiene sanitasi makanan bagi pengusaha/pemilik/penanggung jawab TPM sebagaimana tercantum pada Tabel XII-1.

Tabel XII-1. Kurikulum Kursus Higiene Sanotasi Makanan Bagi Pengusaha/Pemilik/Penanggungjawab TPM

Bagian	No	Mata Pelajaran	Pokok Bahasan	Jam Pelajaran
A. MATERI DASAR	1.	Peraturan Perundang - undangan Higiene Sanitasi Makanan	a. UU No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan b. Perundang-undangan di bidang Pangan	2 x 45'
	2.	Persyaratan higiene sanitasi Tempat Pengelolaan Makanan (TPM)	Kepmenkes Nomor 1096 tahun 2011 tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Jasaboga	2 x 45'

Bagian	No	Mata Pelajaran	Pokok Bahasan	Jam Pelajaran
B. MATERI INTI	3.	Bahan pencemar terhadap makanan	a. Rantai perjalanan makanan ( <i>food chain</i> ) b. Perkembangan bakteri pada makanan c. Dosis bakteri patogen d. Cara bakteri menyebabkan penyakit	1 x 45'
	4.	Bahan pencemar makanan lainnya	a. Virus b. Zat asing & bahan fisik c. Bahan kimia	1 x 45
	5.	Penyakit bawaan makanan	a. Penyebab oleh mikroba b. Penyebab oleh bahan kimia c. Penyebab oleh zat toksin d. Penyebab oleh zat alergi	2 x 45'
	6.	Prinsip higiene sanitasi makanan	a. Sumber dan penyebaran pencemar makanan b. Aspek sanitasi makanan c. Pemilihan bahan d. Penyimpanan bahan e. Pengolahan f. Penyimpanan makanan g. Pengangkutan h. Penyajian i. Pengendalian waktu dan suhu makanan ( <i>danger zone</i> ) j. Pencemaran silang ( <i>cross-contamination</i> )	4 x 45'
	7.	Struktur dan tata letak dapur	a. Bahan dan konstruksi b. Ukuran dan fungsi ruang kerja c. Alur makanan ( <i>food flow</i> ) d. Denah bangunan ( <i>lay out</i> ) e. Kenyamanan ( <i>ergonomi</i> )	2 x 45'
	8.	Pencucian dan penyimpanan peralatan pengolahan makanan	a. Peralatan masak memasak b. Peralatan makan minum c. Sarana dan cara pencucian d. Bahan pencuci e. Penyimpanan peralatan	2 x 45'
	9.	Pemeliharaan kebersihan lingkungan	a. Air untuk keperluan higiene sanitasi b. Pembuangan limbah dan sampah	4 x 45'
	10.	Pengendalian serangga dan tikus	a. Siklus kehidupan serangga dan tikus b. Cara pengawasan dan pengendalian serangga dan tikus di tempat pengelolaan makanan c. Penyakit bawaan yang dapat ditularkan oleh serangga dan tikus	2 x 45'

Bagian	No	Mata Pelajaran	Pokok Bahasan	Jam Pelajaran
	11.	Higiene perorangan	a. Sumber pencemar dari tubuh b. Pengamatan kesehatan c. Pengetahuan, sikap dan perilaku sehat d. Pakaian pelindung pencemaran.	2 x 45'
	12.	Penanganan alat pendingin	a. Sistem pendinginan b. Karakteristik alat pendingin c. Pelunakan makanan beku ( <i>thawing</i> ) d. Pengawasan dan pemeliharaan	2 x 45'
	13.	Proses masak memasak makanan	a. Cara memasak yang sehat b. Hubungan suhu dan pemusnahan bakteri c. Pemanasan ulang ( <i>reheating</i> )	2 x 45'
	14.	Pengawetan dan bahan tambahan makanan	a. Pemanasan, pengeringan dan pengasapan b. Pengalengan dan hampa udara c. Penggunaan bahan kimia dan radiasi d. Bahan Tambahan Pangan (BTP)	2 x 45'
	15.	Pengendalian mutu mandiri	a. Pengendalian mutu ( <i>quality control</i> ) b. Jaminan mutu ( <i>quality assurance</i> ) c. Pengujian mandiri ( <i>self control</i> ) d. Analisis Bahaya Titik Kendali Kritis (ABTKK) – <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> (HACCP)	2 x 45'
C. MATERI PENUNJANG	16.	Rangkuman higiene sanitasi makanan	a. Ringkasan materi ( <i>capita selecta</i> ) b. Latihan soal	1 x 45'
	17.	Kepariwisata	a. Pengenalan pariwisata b. Pariwisata dalam pembangunan c. Peran makanan sehat dalam pariwisata	1 x 45'
	18.	Manajemen higiene sanitasi makanan	a. Permodalan dan pemasaran b. Peluang bisnis dan motivasi kerja c. Organisasi dan Asosiasi	1 x 45'
JUMLAH				35 x 45'

2. Kurikulum Kursus Higiene Sanitasi Makanan Bagi Penjamah Makanan sebagaimana tercantum pada Tabel XII-2.

Tabel XII-2. Kurikulum Kursus Higiene Sanitasi Makanan Bagi Penjamah Makanan

Bagian	No	Mata Pelajaran	Pokok Bahasan	Jam Pelajaran
A. MATERI DASAR	1.	Peraturan Perundang - undangan Higiene Sanitasi Makanan	a. UU No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan b. Kepmenkes Nomor 1096 tahun 2011 tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Jasaboga	1 x 45'
B. MATERI INTI	2.	Bahan pencemar terhadap makanan	a. Rantai perjalanan makanan ( <i>food chain</i> ) b. Perkembangan bakteri pada makanan c. Cara bakteri menyebabkan penyakit pada manusia d. Mengenal pencemar lain : virus, bahan kimia, parasit, benda asing dan bahan fisik.	1 x 45'
	3.	Penyakit bawaan makanan	a. Penyebab oleh mikroba b. Penyebab oleh bahan kimia c. Penyebab oleh zat toksin d. Penyebab oleh zat alergi	2 x 45'
	4.	Prinsip higiene sanitasi makanan	a. Sumber dan penyebaran pencemar makanan b. Pemilihan, penyimpanan, pengolahan, pengangkutan, penyajian dan konsumsi c. Aspek higiene sanitasi makanan d. Pengendalian waktu dan suhu makanan ( <i>danger zone</i> )	2 x 45'
	5.	Pencucian dan penyimpanan peralatan pengolahan makanan	a. Peralatan masak memasak b. Peralatan makan minum c. Sarana dan cara pencucian d. Bahan pencuci e. Penyimpanan peralatan	1 x 45'
	6.	Pemeliharaan kebersihan lingkungan	a. Air untuk keperluan higiene sanitasi b. Pembuangan limbah dan sampah c. Pengendalian serangga dan tikus d. Pemeliharaan dan Pembersihan ruangan e. Fasilitas sanitasi	2 x 45'
	7.	Higiene perorangan	a. Sumber pencemar dari tubuh b. Pengamatan kesehatan c. Pengetahuan, sikap dan perilaku sehat d. Alat pelindung diri/alat	1 x 45'

Bagian	No	Mata Pelajaran	Pokok Bahasan	Jam Pelajaran
			pelindung pencemaran	
JUMLAH				10 x 45'

## **BAB XIII. PEMBINAAN DAN PENGAWASAN JASABOGA**

### **A. PEMBINAAN DAN PENGAWASAN**

#### 1. Pembinaan

Pemeriksaan berkala yang dilakukan pada jasaboga, Dinas Kesehatan dapat melibatkan Asosiasi Jasaboga setempat dan menyampaikan hasil pemeriksaan jasaboga tersebut kepada Bupati dan masyarakat berhak mengetahui hasil pemeriksaan tersebut.

#### 2. Uji petik

Dinas Kesehatan sewaktu-waktu dapat melakukan uji petik dalam rangka pengawasan dan pembinaan. Biaya pelaksanaan uji petik dibebankan pada anggaran Pemerintah dan Pemerintah Daerah Pasuruan.

#### 3. Audit higiene sanitasi makanan

Audit higiene sanitasi dan pengujian mutu jasaboga dilakukan untuk menilai kondisi fisik, fasilitas dan lingkungan Tempat Pengelolaan Makanan (TPM), tingkat cemaran makanan dan atau ada kejadian luar biasa/wabah dan keadaan yang membahayakan lainnya.

##### a. Audit berkala, meliputi :

(1) Pemeriksaan lapangan dengan melakukan kunjungan ke perusahaan jasaboga, dilakukan paling sedikit 2 (dua) kali dalam setahun yang dilakukan oleh petugas Dinas Kesehatan dan dapat mengikutsertakan Asosiasi Jasaboga setempat dengan menggunakan Formulir yang tercantum pada Lampiran II.

(2) Formulir tersebut digunakan sebagai alat pemantau terhadap jasaboga yang telah terdata dan mendapatkan Sertifikat Laik Higiene Sanitasi serta mempunyai izin usaha.

(3) Pengambilan contoh dan spesimen dilakukan terhadap jenis makanan yang dicurigai dalam rangka menegakkan diagnosis atau menganalisis tingkat cemaran makanan pada suatu waktu.

(4) Pengiriman sampel dan spesimen ke laboratorium.

##### b. Ruang lingkup Audit Higiene Sanitasi Makanan Jasaboga, meliputi :

##### (1) Pengawasan bahan makanan, meliputi :

a) Sumber bahan makanan

b) Suhu dan tempat penyimpanan

- c) Peralatan
  - d) Tenaga penjamah
  - e) Pencucian
  - f) Kualitas
- (2) Pengawasan peralatan pengolahan, meliputi :
- a) Cara pencucian
  - b) Bahan dan keutuhannya
  - c) Jumlah dan penggunaannya
  - d) Penyimpanan
  - e) Tenaga penanggung jawab
- (3) Pengawasan proses pengolahan makanan di setiap bagian pengolahan, meliputi :
- a) Dapur panas (*hot kitchen*)
  - b) Dapur dingin (*preparation kitchen*)
  - c) Dapur pembuat roti/kue (*pastry/bakery*)
  - d) Dapur pewadahan makanan (*pantry*)
  - e) Peralatan yang digunakan (*utensil*)
  - f) Suhu ruangan (*holding room*)
  - g) Tenaga pengolah (*food handler*)
  - h) Pemakaian bahan tambahan makanan (*food additives*)
- (4) Pengawasan penyimpanan makanan, meliputi :
- a) Suhu dan waktu simpan
  - b) Peralatan untuk menyimpan makanan
  - c) Jenis makanan yang disimpan
  - d) Tenaga penanggung jawab
  - e) Pencegahan kontaminasi silang
- (5) Pengawasan pengangkutan makanan, meliputi :
- a) Cara membawa makanan
  - b) Wadah atau alat pembawa
  - c) Kendaraan yang digunakan
  - d) Tenaga yang membawa makanan
- (6) Pengawasan penyajian makanan, meliputi :
- a) Cara penyajian
  - b) Perlakuan terhadap makanan
  - c) Lamanya waktu penyajian
  - d) Peralatan pemanas makanan
  - e) Tenaga penyaji makanan
- (7) Pengawasan cara pencucian peralatan, meliputi :

- a) Mesin pencuci
  - b) Peralatan cuci tradisional
  - c) Bahan pembersih
  - d) Bahan desinfektan
  - e) Suhu pencucian
  - f) Tenaga pencuci
- (8) Pengawasan higiene sanitasi lingkungan, meliputi :
- a) Air bersih dan air panas
  - b) Kebersihan ruangan kerja
  - c) Pembuangan sampah dan air limbah
  - d) Pembuangan asap dapur
  - e) Pencegahan serangga dan tikus
  - f) Pencahayaan, ventilasi dan lalu lintas ruangan
- (9) Manajemen pengawasan, meliputi:
- a) Pencatatan temuan-temuan
  - b) Arsip pengawasan/hasil laboratorium
  - c) Kursus penjamah
  - d) Pemeriksaan kesehatan karyawan
  - e) Daftar menu yang disajikan
  - f) Pakaian kerja
  - g) Arsip menu setiap pengolahan makanan
- (10) Pemantauan cemaran makanan
- a) Dalam upaya memantau cemaran makanan, dianjurkan kepada pengusaha agar setiap menu yang disajikan, pengusaha wajib menyimpan sedikitnya 1 (satu) unit contoh porsi makanan lengkap (*meal*) yang disimpan di lemari es pada suhu di bawah 4°C (- 4°C) selama paling sedikit 1 kali 24 (dua puluh empat) jam. Setelah waktu itu makanan boleh dibuang untuk dimusnahkan (dibakar).
  - b) Penyimpanan contoh menu makanan seperti tersebut dilengkapi dengan label yang memberikan keterangan tentang :
    1. Tanggal pengolahan
    2. Waktu penyajian
    3. Nama penjamah yang mengolah makanan
    4. Tempat penyajian (nama pemesan makanan)
- (11) Tata cara pemeriksaan contoh makanan dan spesimen jasaboga

- a) Contoh makanan dan spesimen yang dimaksud dalam keputusan ini yaitu contoh makanan, contoh usap alat makan, contoh usap alat masak, contoh air, contoh usap dubur (*rectal swab*) penjamah makanan dan contoh lainnya yang diperlukan untuk melakukan pengawasan jasaboga.
  - b) Contoh makanan dan spesimen yang dikirim langsung oleh pengusaha jasaboga dapat dilayani bila pengambilannya dilakukan sesuai dengan persyaratan pengambilan contoh makanan dan spesimen.
  - c) Jenis pemeriksaan yang dilakukan oleh laboratorium sesuai dengan permintaan pengirim.
  - d) Hasil pemeriksaan dikirim kepada pengirim dengan tembusan kepada Dinas Kesehatan untuk keperluan pemantauan/ pengawasan jasaboga.
  - e) Biaya pemeriksaan laboratorium untuk pemeriksaan contoh makanan dan spesimen yang dilakukan secara rutin menjadi tanggung jawab pengusaha jasaboga yang bersangkutan.
  - f) Biaya pemeriksaan laboratorium untuk pemeriksaan contoh makanan dan spesimen dalam rangka uji petik ditanggung oleh Dinas Kesehatan Kabupaten.
- (12) Dukungan kelancaran operasional pengawasan dalam bentuk peraturan daerah, seperti Surat Edaran/Keputusan Bupati, Keputusan Bersama, dan Peraturan Daerah.

## **B. PENDATAAN**

1. Dinas Kesehatan dan Asosiasi Jasaboga yang telah terdaftar di Pemerintah Daerah Pasuruan dapat melakukan pendataan/pencatatan jasaboga yang ada di wilayah kerjanya yaitu pada jasaboga yang telah mempunyai maupun yang belum mempunyai Sertifikat Laik Higiene Sanitasi dan izin usaha (terdaftar secara aktif maupun pasif).
2. Jasaboga yang telah didata dan menjadi anggota, wajib dilakukan pembinaan oleh Dinas Kesehatan dan dapat melibatkan Asosiasi Jasaboga.
3. Formulir pendataan dan pembinaan terdiri dari :
  - (1) Formulir pemeriksaan/pengawasan jasaboga
  - (2) Formulir pendataan jasaboga
  - (3) Buku register pendataan jasaboga
  - (4) Buku register laik higiene sanitasi jasaboga

(5) Buku kesehatan karyawan/penjamah makanan

4. Cara pendataan

- a) Pendataan dilakukan oleh Petugas Dinas Kesehatan dan Asosiasi Jasaboga dengan mengisi formulir pendataan jasaboga.
- b) Petugas mengisi Formulir sebagaimana dimaksud pada bagian a) dengan baik dan benar dan menyertakan tanda tangan.
- c) Formulir tersebut yang telah diisi, diperiksa ulang dan dicatat semua data ke dalam Buku Register Pendataan.
- d) Formulir tersebut disimpan oleh petugas sebagai dokumen pendataan.

Catatan:

Pendataan dalam rangka pengawasan meliputi :

- 1) Jumlah jasaboga yang telah terdata dan terdaftar, jumlah penjamah makanan, jumlah penduduk yang dilayani dan sebaran pelayanan jasaboga.
- 2) Jumlah jasaboga yang dipantau secara terus menerus dan perkembangan tingkat cemaran makanan.
- 3) Cakupan pengawasan jasaboga per daerah/wilayah kerja.
- 4) Jumlah pengusaha dan penjamah makanan yang telah mengikuti kursus.
- 5) Jumlah dan frekuensi kejadian keracunan makanan di setiap wilayah atau daerah pengawasan.

5. Penetapan golongan

a. Analisis data dalam Formulir dan atau hasil pemeriksaan di lapangan, dapat dijadikan dasar untuk menetapkan penggolongan jasaboga. Pedoman untuk menetapkan golongan adalah sebagai berikut :

- 1) Golongan A, yang melayani masyarakat umum.
- 2) Golongan B, yang melayani kebutuhan khusus untuk asrama Jemaah haji, asrama transito atau asrama lainnya, pengeboran lepas pantai/daratan, perusahaan kantor/ industri dan angkutan umum dalam negeri dan sarana pelayanan kesehatan.
- 3) Golongan C, yang melayani kebutuhan untuk alat angkutan umum internasional dan pesawat udara.

b. Untuk golongan A, dikelompokkan dalam tiga golongan :

- 1) Golongan A1, yaitu apabila kapasitas pengolahannya tidak lebih dari 100 porsi per hari dan dapur rumah tangga dan tidak memperkerjakan tenaga kerja.
- 2) Golongan A2, yaitu apabila kapasitas pengolahannya antara 100 – 500 porsi per hari, dapur rumah tangga dan memperkerjakan tenaga kerja.
- 3) Golongan A3, yaitu apabila kapasitas pengolahannya lebih dari 500 porsi per hari, dapur khusus dan memperkerjakan tenaga kerja.

Dalam hal menetapkan golongan dan unsur dapur, tenaga kerja dan kapasitas sajian untuk tiap golongan tidak sesuai dengan ketentuan di atas, maka ditetapkan unsur dapur sebagai unsur utama untuk menetapkan golongan.

Contoh :

- |                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Dapur rumah tangga | : golongan yang mungkin A1, dan A2.   |
| Tenaga kerja       | : golongan A2.                        |
| Dapur khusus       | : golongan yang mungkin A2, B, dan C. |
| Sasaran industri   | : golongan B.                         |

### **C. PENCATATAN DAN PELAPORAN**

1. Pengusaha dan Dinas Kesehatan dan Asosiasi Jasaboga
  - a. Pengusaha/penanggung jawab dan Asosiasi Jasaboga setempat berkewajiban melaporkan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan bilamana di duga terjadi keracunan makanan. Laporan disampaikan kepada petugas kesehatan terdekat dengan mengisi Formulir yang tercantum pada Lampiran II.
  - b. Pelanggaran terhadap ketentuan yang tercantum dalam keputusan ini dikenakan tindakan sesuai dengan peraturan yang berlaku, seperti :
    - 1) Tindakan penghentian/penutupan sementara kegiatan jasaboga
    - 2) Tuntutan pengadilan, bilamana diduga telah menimbulkan bahaya kesehatan masyarakat seperti kejadian luar biasa/keracunan makanan dan atau kematian.
    - 3) Pencabutan Sertifikat Laik Higiene Sanitasi disertai berita acara pemeriksaan.
2. Karyawan Jasaboga

- a. Karyawan jasaboga harus memiliki buku kesehatan karyawan masing-masing.
- b. Riwayat kesehatan karyawan harus dicatat di dalam buku ini setiap melakukan pemeriksaan kesehatan atau berobat ke dokter atau petugas medik lainnya.

### 3. Petugas pengawas

- a. Petugas pengawas harus mencatat semua kejadian luar biasa (KLB) keracunan makanan secara tertib dan teratur.
- b. Petugas pengawas menyampaikan laporan berkala berupa :
  - 1) Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan makanan dan tindakan yang dilakukan.
  - 2) Kegiatan lain yang perlu dilaporkan.
- c. Pengiriman laporan dilakukan berjenjang dengan tembusan dikirim kepada Direktorat Penyehatan Lingkungan, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (Ditjen. PP dan PL), Kementerian Kesehatan.

### 4. Masyarakat/Konsumen

Masyarakat dan atau konsumen pelanggan dapat menyampaikan laporan atau keluhan atas pelayanan jasaboga dan atau meminta konfirmasi tentang jasaboga yang laik higiene sanitasi kepada Dinas Kesehatan atau Asosiasi Jasaboga yang telah terdaftar di Pemerintah Daerah Pasuruan.

## **BAB XIV. PEMBINAAN DAN PENGAWASAN SENTRA PEDAGANG MAKANAN JAJANAN**

### **A. PEMBINAAN**

#### 1) Pendataan

- a. Kegiatan pendataan Pedagang makanan jajanan meliputi penyiapan formulir pendataan, surat tugas, jadwal kegiatan, pencatatan, surat edaran tentang pendataan Pedagang makanan jajanan kepada Camat, Lurah, Pemilik gedung, semua pedagang makanan jajanan, surat permintaan dukungan dari Instansi terkait dan penyerahan surat pendaftaran kepada pedagang.
- b. Pendataan ditujukan kepada Pedagang makanan jajanan perorangan dan sentra makanan jajanan baik di dalam gedung maupun di luar gedung.
- c. Laporan pendataan meliputi jumlah Pedagang makanan jajanan di luar gedung dan di dalam gedung serta jumlah Sentra makanan jajanan di dalam gedung dan di luar gedung serta penyebaran pedagang makanan jajanan dan penyebaran Sentra makanan jajanan.
- d. Pendataan dilakukan oleh Dinas Kesehatan bersama UPTD Kesehatan Puskesmas dengan menggunakan cara sedemikian rupa sehingga memperoleh laporan pendataan sebagaimana dimaksud dalam butir (c).
- e. Pendataan dilakukan pada setiap awal tahun kalender.

#### 2) Pendaftaran

- a. Sebelum dilakukan pendaftaran perlu diberitahukan secara luas kepada para Pedagang makanan jajanan, Sentra pedagang makanan jajanan dan instansi terkait yang ada di wilayah kerjanya masing-masing.
- b. Kegiatan penyiapan instrumen pendaftaran Pedagang makanan jajanan meliputi penyiapan formulir pendaftaran, buku register, kartu status makanan jajanan, buku kesehatan penjamah, sticker tanda terdaftar pedagang makanan jajanan dan plakat tanda terdaftar sentra makanan jajanan.

- c. Dinas Kesehatan menyediakan instrumen pendaftaran yang dimaksud pada butir (b) dengan mengacu kepada pedoman yang sudah ada.
- d. Pendaftaran dilakukan oleh pemohon/pedagang makanan jajanan dengan mengisi formulir pendaftaran yang tersedia di Dinas Kesehatan setempat untuk dicatat dalam buku register pendaftaran.
- e. Setiap Pedagang makanan jajanan yang telah terdaftar diberikan sticker tanda terdaftar atau stiker telah didaftar dan wajib memasang stiker tersebut pada sarana penjaja makanan jajanan yang dikelolanya.
- f. Hasil laporan pendaftaran adalah diperolehnya informasi tentang pedagang makanan jajanan dan sentra makanan jajanan yang meliputi : jenis/nama makanan jajanan dan sentra makanan jajanan, alamat, nama pemilik, nama dan jumlah penjamah, keanggotaan kelompok/assosiasi, sarana dan lokasi di dalam atau di luar gedung.

### 3) Penyuluhan dan Kursus

- a. Kegiatan penyuluhan dilakukan oleh petugas kesehatan dan asosiasi bersama kader di masyarakat terhadap para pedagang dan pemilik untuk memotivasi perilaku yang mendukung pelaksanaan pembinaan Pedagang makanan jajanan.
- b. Metode penyuluhan dengan cara memotivasi para Pedagang makanan jajanan yang melakukan pendaftaran untuk memberdayakan organisasi yang ada dan atau membentuk organisasi bagi yang belum ada sebagai wahana untuk pembinaan makanan jajanan.
- c. Dengan bekerjasama kepada pemilik usaha makanan jajanan, asosiasi dan atau pihak penyandang dana atau Bapak Asuh dilakukan kegiatan kursus bagi Pedagang makanan jajanan untuk memperoleh Sertifikat Kursus Higiene Sanitasi Makanan.

### 4) Pembentukan Sentra Pedagang Makanan Jajanan

- a. Setiap gedung perkantoran/industri/pusat perdagangan/daerah kegiatan pariwisata yang mempunyai kelompok Pedagang makanan

jajanan atau belum berupa kelompok dilakukan penataan untuk menjadi sentra makanan jajanan.

- b. Kelompok makanan jajanan pada butir (a) dilakukan pembinaan dengan melengkapi fasilitas dan sarana pedagang makanan jajanan.
- c. Pembentukan sentra pedagang makanan jajanan dimotivasi oleh Dinas Kesehatan dan Asosiasi yang telah terdaftar di Pemerintah Daerah dengan dukungan kerjasama dari instansi terkait.
- d. Sentra Pedagang makanan jajanan yang telah terbentuk dilakukan Inspeksi Kesehatan Lingkungan oleh Dinas Kesehatan dan Asosiasi yang telah terdaftar di Pemerintah Daerah untuk diusulkan penetapan lokasi kepada Bupati.
- e. Setiap gedung perkantoran/ industri /pusat perdagangan/ perbelanja-an serta daerah kegiatan pariwisata yang akan dibangun, yang membutuhkan jasa pelayanan makanan diwajibkan menyediakan lahan atau tempat untuk sentra pedagang makanan jajanan baik yang ada di dalam gedung maupun di luar gedung.
- f. Persyaratan hygiene sanitasi sentra pedagang makanan jajanan harus memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan dalam Lampiran I BAB X Peraturan Bupati ini.
- g. Setiap sentra makanan jajanan harus memiliki pengelola sentra sebagai penanggung jawab yang mengkoordinir pedagang makanan jajanan yang ada di dalam Sentra makanan jajanan.
- h. Pengelola sentra makanan jajanan berkewajiban memelihara kebersihan dan sanitasi lingkungan sentra makanan jajanan.
- i. Sentra makanan jajanan dikembangkan berupa percontohan sentra makanan jajanan yang dibina secara intensif untuk ditularkan kepada daerah lain.

## **B. PENGAWASAN**

1. Pengawasan sentra makanan jajanan dilaksanakan dengan inspeksi kesehatan lingkungan secara berkala dan penerapan HACCP secara bertahap oleh Dinas Kesehatan.

2. Inspeksi kesehatan lingkungan dapat dilaksanakan dengan pengujian contoh sampel makanan dan spesimen di laboratorium untuk penegasan/konfirmasi yang dilaksanakan sesuai kebutuhan.
3. Contoh makanan dan spesimen yang dimaksud dalam Peraturan Bupati ini adalah contoh makanan, contoh usap alat masak, contoh usap alat makan, contoh air, contoh usap dubur karyawan dan contoh lainnya.
4. Contoh makanan dan spesimen yang dikirim langsung oleh Penanggung jawab Sentra Pedagang makanan jajanan dapat dilayani bila pengambilannya dilakukan sesuai dengan persyaratan pengambilan contoh makanan dan spesimen.
5. Jenis pemeriksaan yang dilakukan oleh laboratorium sesuai dengan permintaan pengirim.
6. Hasil pemeriksaan dikirim kepada pengirim dengan tembusan kepada Dinas Kesehatan untuk keperluan pemantauan/ pengawasan.
7. Biaya pemeriksaan laboratorium untuk pemeriksaan contoh makanan dan spesimen yang dilakukan secara rutin menjadi tanggung jawab pedagang makanan jajanan yang bersangkutan.
8. Biaya pemeriksaan laboratorium untuk pemeriksaan contoh makanan dan spesimen dalam rangka uji petik ditanggung oleh Pusat, Propinsi dan atau Pemerintah Daerah.
9. Laporan hasil inspeksi kesehatan lingkungan dikirim kepada Bupati dan tembusan ke Dinas Kesehatan, Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, dan Direktorat terkait di Kementrian Kesehatan RI dengan periode 3 (tiga) bulan sekali, dengan format laporan sebagaimana tercantum pada Lampiran II.
10. Sentra makanan jajanan yang telah memenuhi syarat dan menerapkan HACCP dapat diberikan penghargaan atas keberhasilannya.

### **C. EVALUASI**

1. Terhadap kegiatan pembinaan dan pengawasan dilakukan evaluasi oleh instansi terkait secara berjenjang.
2. Hasil evaluasi dilaporkan kepada Bupati dengan tembusan antara lain kepada Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, Direktorat terkait di

Kementrian Kesehatan RI dan Asosiasi yang telah terdaftar di Pemerintah Daerah untuk dijadikan bahan masukan perencanaan, pembinaan dan pengawasan sanitasi makanan jajanan.

## **BAB XV. PERSYARATAN KESEHATAN LINGKUNGAN KOLAM RENANG DAN PAMANDIAN UMUM**

### 1. Umum

- a. Lingkungan kolam renang dan pemandian umum harus selalu dalam keadaan bersih dan dapat mencegah kemungkinan terjadinya penularan penyakit serta tidak memungkinkan bersarang dan berkembang biaknya vektor penular penyakit.
- b. Bangunan kolam renang dan pemandian umum serta peralatan yang dipergunakan harus memenuhi persyaratan kesehatan dan dapat mencegah terjadinya kecelakaan.

### 2. Tata bangunan

Setiap bangunan di lingkungan kolam renang dan pemandian umum harus di tata dan dipergunakan sesuai dengan fungsinya, serta memenuhi persyaratan kesehatan antara lain tidak mengakibatkan pencemaran terhadap air kolam renang dan pemandian umum.

### 3. Konstruksi bangunan

#### a. Lantai

- Setiap lantai harus terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin dan mudah dibersihkan.
- Lantai yang selalu kontak dengan air harus mempunyai kemiringan yang cukup (2-3 persen) kearah saluran pembuangan air limbah.

#### b. Dinding

- Permukaan dinding harus mudah dibersihkan.
- Permukaan dinding yang selalu terkena percikan air harus terbuat dari bahan yang kuat dan kedap air.

#### c. Ventilasi

Sistim ventilasi dapat menjamin peredaran udara di dalam kamar/ruang dengan baik.

#### d. Sistim pencahayaan

- Tersedia sarana pencahayaan dengan intensitas sesuai dengan fungsinya.
- Khusus untuk kolam renang yang dipergunakan pada malam hari, didalam kolam harus dilengkapi dengan lampu berkekuatan 12 volt.

#### e. Atap

Tidak bocor dan tidak memungkinkan terjadinya genangan air.

#### f. Langit-langit

- Mudah dibersihkan.
  - Tinggi minimal 2,5 meter dari lantai.
- g. Pintu
- Dapat mencegah masuknya serangga, tikus dan binatang pengganggu lain.
4. Kelengkapan kolam renang dan pemandian umum
- a. Selain area untuk renang, kolam renang minimal harus memiliki bangunan dan fasilitas : bak cuci kaki, kamar/pancuran bilas, kamar ganti dan penitipan barang/pakaian, kamar P3K, fasilitas sanitasi (bak sampah, jamban dan peturasan, serta tempat cuci tangan) dan gudang bahan-bahan kimia dan perlengkapan lain.
  - b. Selain area untuk mandi, pemandian umum minimal harus memiliki bangunan dan fasilitas : kamar/pancuran bilas, kamar ganti dan penitipan barang/pakaian, kamar P3K, fasilitas sanitasi (bak sampah, jamban dan paturasan, tempat cuci tangan) dan perlengkapan lain.
5. Persyaratan bangunan dan fasilitas sanitasi
- a. Area untuk kolam renang dan kolam pemandian umum.
    - Harus ada pemisahan yang jelas antara area kolam renang dengan area lainnya sehingga orang yang tidak berkepentingan tidak dapat masuk.
    - Kolam harus selalu terisi penuh dengan air.
    - Maksimum jumlah perenang yang diizinkan sebanding dengan luas permukaan kolam dibagi dengan  $3M^3$
    - Lantai, dinding kolam renang harus kuat, kedap air, rata mudah dibersihkan, serta berwarna putih atau terang. Sudut-sudut dinding dan dasar kolam renang melengkung (*conus*).
    - Saluran air yang masuk ke tempat kolam renang menjamin tidak terjadi hubungan langsung (*cross connection*) antara air bersih dan air kotor. Lubang pembuangan air kotor harus berada di dasar kolam yang paling rendah, berseberangan dengan lubang pemasukan air.
    - Lubang saluran pembuangan kolam renang dilengkapi dengan ruji-ruji tidak membahayakan perenang.
    - Pada kedalaman kurang dari 1,5 meter, kemiringan lantai kolam renang tidak lebih dari 10%, pada kedalaman lebih dari 1,5 meter kemiringan lantai kolam renang tidak lebih dar 30%.

- Dinding kolam renang harus rata dan vertikal, bila diperlukan fasilitas injakan, pegangan dan tangga, tidak diperbolehkan adanya benjolan.
  - Kolam renang harus dilengkapi dengan saluran peluap di kedua belah sisinya.
  - Tangga kolam renang harus vertikal, dan terbuat dari bahan berbentuk bulat dan tahan karat.
  - Lantai di tepi kolam renang yang kedap air memiliki lebar minimal 1 meter, tidak licin dan permukaannya miring keluar kolam.
  - Harus ada tanda-tanda yang jelas untuk menunjukkan kedalaman kolam dan tanda pemisah untuk orang yang dapat berenang dan tidak dapat berenang.
  - Apabila dilengkapi dengan papan loncat, papan luncur, harus sesuai dengan ketentuan teknis untuk dapat mencegah terjadinya kecelakaan.
- b. Bak cuci kaki untuk kolam renang
- Harus tersedia bak cuci kaki yang berukuran minimal panjang 1,5 meter, lebar 1,5 meter dan dalam 0,2 dan harus selalu terisi air yang penuh.
  - Kadar sisa chlor pada air bak cuci kaki 2 ppm.
- c. Fasilitas sanitasi
- 1) Kamar/pancuran bilas
    - Harus tersedia pancuran bilas minimal 1 pancuran untuk 40 perenang.
    - Pancuran bilas untuk pria harus terpisah dari pancuran bilas untuk wanita.
  - 2) Tempat sampah
    - Harus terbuat dari bahan yang cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalamnya.
    - Mempunyai tutup yang mudah dibuka/ditutup tanpa mengotori tangan.
    - Mudah diisi dan dikosongkan/dibersihkan.
    - Jumlah dan volume tempat sampah disesuaikan dengan produk sampah yang dihasilkan pada setiap tempat kegiatan.
    - Sampah dari setiap ruang dibuang setiap hari.
    - Harus tersedia tempat pengumpulan sampah sementara yang tidak terbuat dari bak beton permanen, tidak terjadi tempat

perindukan serangga dan binatang pengerat serta terhindar dari gangguan binatang lain.

- Tempat pengumpul sampah sementara harus terletak di tempat yang mudah dijangkau oleh kendaraan pengangkut sampah dan minimal 3 kali 24 jam harus dikosongkan.

### 3) Jamban dan peturasan

- Jamban untuk wanita terpisah dengan jamban untuk pria.
- Harus tersedia minimal 1 buah jamban untuk tiap 40 orang wanita dan 1 buah jamban untuk tiap 60 orang pria.
- Harus tersedia 1 buah peturasan untuk tiap 60 orang pria.
- Apabila kapasitas kolam renang kurang dari jumlah pengunjung diatas, maka harus disediakan minimal 2 buah jamban dan 2 buah peturasan untuk pria dan 3 buah jamban untuk wanita.
- Jamban kedap air dan tidak licin, dinding berwarna terang, jamban leher angsa, ventilasi dan penerangan cukup, tersedia air pembersih yang cukup, luas lantai minimal 1 m<sup>2</sup>.
- Konstruksi peturasan terbuat dari bahan kedap air, tahan karat, sistem leher angsa, luas lantai minimal 1,5 m<sup>2</sup>.
- Bila peturasan dibuat sistem talang atau memanjang, maka untuk tiap 1 peturasan panjangnya minimal 60 cm.

### 4) Tempat cuci tangan

- Tersedia tempat cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun, pengering tangan dan cermin.
- Terletak di tempat yang mudah dijangkau dan berdekatan dengan jamban peturasan dan kamar gantu pakaian.

### 5) Gudang bahan kimia

- Tersedia gudang khusus tempat pengelolaan bahan-bahan kimia.
- Penempatan kalsium hipoklorit harus terpisah dengan aluminium sulfat atau bahan-bahan kimia lainnya.

### 6) Perlengkapan lain

- a. Tersedia papan pengumuman yang berisi antara lain : larangan berenang bagi penderita penyakit kulit, penyakit kelamin, penyakit epilepsi, penyakit jantung dan lain-lain.

- b. Tersedia perlengkapan pertolongan bagi perenang, antara lain : pelampung, tali penyelamat dan lain-lain.
- c. Untuk kolam renang, selain perlengkapan seperti tersebut pada huruf a dan b, harus tersedia :
  - Alat untuk mengukur kadar pH dan sisa Chlor air kolam renang secara berkala.
  - Hasil pengukuran sisa Chlor dan pH air kolam renang harian, diumumkan kepada pengunjung melalui papan pengumuman.
- d. Tersedia tata tertib berenang dan anjuran kebersihan.

BUPATI PASURUAN,

Ttd.

M. IRSYAD YUSUF

BAGIAN I. PENYEHATAN AIR .....	3
Contoh Formulir I.1 IKL Sumur Gali Terbuka .....	3
Contoh Formulir I.2 IKL Sumur Gali Tertutup Dengan Pompa Tangan	5
Contoh Formulir I.3 IKL Sumur Bor Dengan Pompa .....	7
Contoh Formulir I.4 IKL Mobil Tangki dan Terminal Air .....	9
Contoh Formulir I.5 IKL Perlindungan Mata Air .....	11
Contoh Formulir I.6 IKL Perpipaian .....	13
Contoh Formulir I.7 Pengujian Kualitas Air Minum Internal .....	15
Contoh Formulir I.8 Laporan Hasil Pengujian Kualitas Air Minum Parameter Mikrobiologi .....	16
Contoh Formulir I.9 Laporan Hasil Pengujian Kualitas Air Minum Parameter Fisik.....	17
Contoh Formulir I.10 Laporan Hasil Pengujian Kualitas Air Minum Parameter Kimia An-Organik .....	18
Contoh Formulir I.11 Laporan Hasil Pengujian Kualitas Air Minum Parameter Kimia yang Tidak Berhubungan Langsung dengan Kesehatan ..	19
Contoh Formulir I.12 IKL Kualitas Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi .....	20
Contoh Formulir I.13 IKL Kualitas Air untuk Keperluan Kolam Renang .....	22
Contoh Formulir I.14 IKL Kualitas Air untuk Keperluan Air Solus Per Aqua.....	24
Contoh Formulir I.15 IKL Kualitas Air untuk Keperluan Air Pemandian Umum .....	25
Contoh Formulir I.16 Laporan Hasil Pengawasan Internal Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi/Air Untuk Kolam Renang/Air Untuk Spa/Air Untuk Pemandian Umum .....	26
Contoh Formulir I.17 Laporan Hasil Pengawasan Eksternal Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi/Air Untuk Kolam Renang/Air Untuk Spa/Air Untuk Pemandian Umum .....	27
BAGIAN II. PENYEHATAN UDARA .....	28
Contoh Formulir II.1 Panduan Wawancara Pemantauan Kualitas Udara Dalam Ruang Rumah .....	28
Contoh Formulir II.2. Lembar Observasi Pemantauan Kualitas Udara Dalam Ruang Rumah.....	31
BAGIAN III. PENYEHATAN PANGAN.....	32

Contoh Formulir III.1. IKL Jasaboga dan Petunjuk Pengisiannya .....	32
Contoh Formulir III.2. Berita Acara Pengawasan Jasaboga.....	42
Contoh Formulir III.3 Form Pengambilan dan Pengiriman Sampel Makanan dan Spesimen Jasaboga dan Petunjuk Pengisiannya. ....	43
Contoh Formulir III.4. Berita acara hasil pemeriksaan sampel dan spesimen pada Jasaboga.....	45
Contoh Formulir III.5. Rekomendasi Laik Higiene Jasaboga.....	46
Contoh Formulir III.6. Pendataan Jasaboga di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan .....	47
Contoh Formulir III.7 IKL Sanitasi Depot Air Minum (DAM) dan Petunjuk Pengisiannya.....	50
Contoh Formulir III.8. Berita Acara Pengawasan Depot Air Minum (DAM) .....	58
Contoh Formulir III.9 Rekomendasi Laik Higiene Sanitasi Depot Air Minum.....	59
Contoh Formulir III.10. Sertifikat Kursus Higiene Sanitasi Pengusaha/ Pengelola/ Penanggungjawab TPM dengan tempat penyelenggaraan di Kabupaten Pasuruan .....	60
Contoh Formulir III.11. Sertifikat Kursus Higiene Sanitasi Penjamah Makanan dengan tempat penyelenggaraan di Kabupaten Pasuruan.....	62

LAMPIRAN II : PERATURAN BUPATI PASURUAN

NOMOR : TAHUN 2020

TANGGAL: 2020

**BAGIAN I. PENYEHATAN AIR**

Contoh Formulir I.1 *IKL Sumur Gali Terbuka*

<b>SUMUR GALI TERBUKA</b>				
<b>DATA UMUM</b>				
1	Lokasi Puskesmas			
2	Desa			
3	Kode Sarana			
4	Pemilik Sarana			
5	Alamat			
6	Tanggal Kunjungan			
<b>KUALITAS FISIK AIR</b>			Ya	Tidak
1	Keruh			
2	Bau			
3	Rasa			
4	Warna			
	Hasil berdasarkan : (Pengamatan)/(Pengujian)*			
	*Coret salah satu			
<b>DATA KHUSUS PENILAIAN RISIKO</b>			Ya	Tidak
1	Apakah ada jamban dalam jarak radius 10 m dari sumur?			
2	Apakah jamban terdekat berada di tempat yang lebih tinggi daripada sumur?			
3	Apakah ada sumber pencemaran lain (kotoran hewan, sampah, dsb) dalam jarak radius 10 m dari sumur?			
4	Apakah pembuangan airnya buruk, menyebabkan air tidak bisa mengalir dengan jarak 2 m dari sumur?			
5	Apakah ada yang merusak pada saluran pembuangan air dan menyebabkan genangan air?			
6	Apakah dinding di sekeliling sumur retak atau terlalu rendah sehingga air dipermukaan/ di sekitar masuk ke dalam sumur?			
7	Apakah lebar lantai beton di sekeliling sumur kurang dari 1 m?			

8	Apakah ada bagian dinding sumur berada 3 m di bawah tanah yang tidak tertutup rapat?		
9	Apakah ada retakan pada lantai beton di sekeliling sumur yang menyebabkan air mengalir ke dalam sumur?		
10	Apakah tali dan ember diletakkan dengan posisi sedemikian sehingga ada kemungkinan akan kotor?		
11	Apakah sumur membutuhkan perlindungan pagar?		
TOTAL SKOR RISIKO			

Risiko Kontaminasi :

<25%	25% - 50%	51% - 75%	>75%
Rendah (R)	Sedang (S)	Tinggi (T)	Amat Tinggi (AT)

Cara perhitungan risiko kontaminasi :  $\frac{\text{Jumlah Jawaban Ya}}{\text{Total Skor Risiko}} \times 100\%$

**HASIL REKOMENDASI**

	<p>.....</p>		
--	---	--	--

Contoh Formulir I.2 IKL Sumur Gali Tertutup Dengan Pompa Tangan

<b>SUMUR GALI TERTUTUP DENGAN POMPA TANGAN</b>				
<b>DATA UMUM</b>				
1	Lokasi Puskesmas			
2	Desa			
3	Kode Sarana			
4	Pemilik Sarana			
5	Alamat			
6	Tanggal Kunjungan			
<b>KUALITAS FISIK AIR</b>			Ya	Tidak
1	Keruh			
2	Bau			
3	Rasa			
4	Warna			
	Hasil berdasarkan : (Pengamatan)/(Pengujian)*			
	*Coret salah satu			
<b>DATA KHUSUS PENILAIAN RISIKO</b>			Ya	Tidak
1	Apakah ada jamban dalam jarak radius 10 m dari sumur?			
2	Apakah jamban terdekat berada di tempat yang lebih tinggi daripada sumur?			
3	Apakah ada sumber pencemaran lain (kotoran hewan, sampah, dsb) dalam jarak radius 10 m dari sumur?			
4	Apakah pembuangan airnya buruk, menyebabkan air tidak bisa mengalir dengan jarak 2 m dari sumur?			
5	Apakah ada yang kerusakan pada saluran pembuangan air dan menyebabkan genangan air?			
6	Apakah dinding atau pagar di sekeliling sumur tidak benar sehingga hewan dapat masuk ke dalamnya?			
7	Apakah lantai beton di sekeliling sumur kurang dari 1 m?			
8	Apakah ada genangan air pada lantai beton di sekeliling pompa tangan?			
9	Apakah ada retakan pada lantai beton di sekitar sumur yang menyebabkan air mengalir ke dalam sumur?			
10	Apakah sambungan pompa tangan pada lantai beton longgar			



Contoh Formulir I.3 IKL Sumur Bor Dengan Pompa

<b>SUMUR BOR DENGAN POMPA</b>				
<b>DATA UMUM</b>				
1	Lokasi Puskesmas			
2	Desa			
3	Kode Sarana			
4	Pemilik Sarana			
5	Alamat			
6	Tanggal Kunjungan			
<b>KUALITAS FISIK AIR</b>			Ya	Tidak
1	Keruh			
2	Bau			
3	Rasa			
4	Warna			
	Hasil berdasarkan : (Pengamatan)/(Pengujian)*			
	*Coret salah satu			
<b>DATA KHUSUS PENILAIAN RISIKO</b>			Ya	Tidak
1	Apakah ada jamban dalam jarak radius 15 - 20 m dari rumah pompa?			
2	Apakah jamban terdekat berupa suatu jamban lubang tanpa saluran yang menembus tanah?			
3	Apakah ada sumber pencemaran lain (kotoran hewan, sampah, dsb) dalam jarak radius 15 - 20 m dari lubang bor?			
4	Apakah ada sumur tanpa tutup dalam jarak radius 15 - 20 m dari lubang bor?			
5	Apakah ada kerusakan pada saluran pembuangan air di sekeliling rumah pompa, dan menyebabkan genangan pada tanah?			
6	Apakah par di sekelilingnya rusak sedemikian rupa sehingga orang yang tidak berkepentingan atau hewan dapat masuk ke dalamnya?			
7	Apakah air dapat meresap melalui lantai rumah pompa?			
8	Apakah sumur disegel dengan cara yang tidak aman atau tidak saniter?			



Contoh Formulir I.4 IKL Mobil Tangki dan Terminal Air

<b>MOBIL TANGKI DAN TERMINAL AIR</b>				
<b>DATA UMUM</b>				
1	Lokasi Puskesmas			
2	Desa			
3	Kode Sarana			
4	Pemilik Sarana			
5	Alamat			
6	Tanggal Kunjungan			
<b>KUALITAS FISIK AIR</b>			Ya	Tidak
1	Keruh			
2	Bau			
3	Rasa			
4	Warna			
	Hasil berdasarkan : (Pengamatan)/(Pengujian)*			
	*Coret salah satu			
<b>DATA KHUSUS PENILAIAN RISIKO</b>			Ya	Tidak
1	Apakah tingkat klorin pada stasiun pengisian kurang dari 0,5 mg/liter?			
2	Apakah sistem pengisian terpisah dari program rutin pengawasan kualitas air?			
3	Apakah pipa outlet dalam keadaan kotor?			
4	Apakah tangki pernah digunakan untuk mengangkut cairan lain selain air?			
5	Apakah lubang filter dalam keadaan kotor atau penutupnya hilang?			
6	Apakah selang pengisian dalam keadaan kotor atau disimpan dengan tidak aman?			
7	Apakah pencemar (tanah, daun atau sampah lain) masuk ke dalam terminal air waktu pengisian?			
8	Apakah terminal air tidak mempunyai tutup?			
9	Apakah terminal air membutuhkan keran untuk pengeluaran air?			



Contoh Formulir I.5 IKL Perlindungan Mata Air

<b>PERLINDUNGAN MATA AIR</b>				
<b>DATA UMUM</b>				
1	Lokasi Puskesmas			
2	Desa			
3	Kode Sarana			
4	Pemilik Sarana			
5	Alamat			
6	Tanggal Kunjungan			
<b>KUALITAS FISIK AIR</b>			Ya	Tidak
1	Keruh			
2	Bau			
3	Rasa			
4	Warna			
	Hasil berdasarkan : (Pengamatan)/(Pengujian)*			
	*Coret salah satu			
<b>DATA KHUSUS PENILAIAN RISIKO</b>			Ya	Tidak
1	Apakah sumber mata air tidak terlindung oleh dinding batu atau beton, atau kotak mata air terbuka terhadap pencemaran di permukaan?			
2	Apakah ada kerusakan pada dinding batu di sumber mata air?			
3	Jika ada kotak mata air, apakah ada tutup pemeriksa yang tidak saniter pada dinding batu?			
4	Apakah kotak mata air berisi endapan pencemar atau hewan?			
5	Jika ada ventilasi udara pada dinding batu, apakah dalam keadaan tidak bersih atau tidak saniter?			
6	Jika ada pipa peluap, apakah dalam keadaan tidak bersih atau tidak saniter?			
7	Apakah tidak ada pagar di daerah sekeliling mata air?			
8	Apakah hewan mempunyai akses dalam jarak radius 10 m dari sumber mata air?			
9	Apakah mata air tidak mempunyai selokan peluap air			



Contoh Formulir I.6 IKL Perpipaan

<b>PERPIPAAN</b>				
<b>DATA UMUM</b>				
1	Lokasi Puskesmas			
2	Desa			
3	Kode Sarana			
4	Pemilik Sarana			
5	Alamat			
6	Tanggal Kunjungan			
<b>KUALITAS FISIK AIR</b>			Ya	Tidak
1	Keruh			
2	Bau			
3	Rasa			
4	Warna			
	Hasil berdasarkan : (Pengamatan)/(Pengujian)*			
	*Coret salah satu			
<b>DATA KHUSUS PENILAIAN RISIKO</b>			Ya	Tidak
1	Apakah ada titik-titik kebocoran antara sumber dan tandon air?			
2	Apakah ada kotak-kotak pemecah tekanan, apakah tutupnya kotor?			
3	Apakah tutup manhole-nya kotor?			
4	Apakah ada lubang angin yang kotor?			
5	Apakah tandon air retak atau bocor?			
6	Apakah ada kebocoran pada sistem distribusi?			
7	Apakah daerah di sekitar penyangga keran tidak berpagar (atau pagar tidak lengkap)?			
8	Apakah air tergenang di dekat penyangga keran?			
9	Apakah ada kotoran manusia atau hewan dalam jarak radius 10 m dari penyangga keran?			
10	Apakah penyangga keran retak atau terkikis?			
11	Apakah keran bocor?			



Contoh Formulir I.7 Pengujian Kualitas Air Minum Internal

**HASIL PENGUJIAN KUALITAS AIR MINUM INTERNAL**

Penyelenggara Air Minum : .....  
 Lokasi titik sampel : .....  
 Kabupaten : Pasuruan  
 Provinsi : Jawa Timur

Jumlah Pelanggan : .....  
 Bulan : .....  
 Tahun : .....

No.	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	2	3	4	5

.....  
 Penyelenggara,

(.....)

Contoh Formulir I.8 Laporan Hasil Pengujian Kualitas Air Minum Parameter Mikrobiologi

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN KUALITAS AIR MINUM  
PARAMETER MIKROBIOLOGI**

Kabupaten : Pasuruan  
 Provinsi : Jawa Timur  
 Bulan : .....  
 Tahun : .....

No.	Penyelenggara Air Minum	Lokasi Sampel	Jumlah Pelanggan	Jumlah Sampel Diperiksa	Indikator			
					<i>E. Coli</i>		Total Bakteri Koliform	
					Memenuhi Syarat	% Memenuhi Syarat	Memenuhi Syarat	% Memenuhi Syarat
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Jumlah</b>								

Keterangan :  
 Sumber data : .....  
 Khusus untuk depot air minum lokasi sampel dan jumlah Pelanggan tidak perlu diisi

.....  
 Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan

( ..... )  
 NIP.

Contoh Formulir I.9 Laporan Hasil Pengujian Kualitas Air Minum Parameter Fisik

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN KUALITAS AIR MINUM  
PARAMETER FISIK**

Kabupaten : Pasuruan  
 Provinsi : Jawa Timur  
 Bulan : .....  
 Tahun : .....

No.	Penyelenggara Air Minum	Lokasi Sampel / Kode Sampel	Jumlah Pelanggan	Jumlah Sampel Diperiksa	KUALITAS FISIK AIR												
					Bau		Warna		Total Zat Padat Terlarut/ TDS		Kekeruhan		Rasa		Suhu		
					Jml. MS	% MS	Jml. MS	% MS	Jml. MS	% MS	Jml. MS	% MS	Jml. MS	% MS	Jml. MS	% MS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Jumlah</b>																	

.....  
 Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan

( )  
 NIP.

Contoh Formulir I.10 Laporan Hasil Pengujian Kualitas Air Minum Parameter Kimia An-Organik

**REKAPITULASI HASIL PENGUJIAN KUALITAS AIR MINUM  
PARAMETER KIMIA AN-ORGANIK**

Kabupaten : Pasuruan  
 Provinsi : Jawa Timur  
 Bulan : .....  
 Tahun : .....

No.	Nama Penyelenggara	Lokasi Sampel	Jumlah Pelanggan	Jumlah Sampel Diperiksa	Jenis Parameter Kimia An-Organik															
					Arsen		Fluorida		Total Kromium		Kadmium		Nitrit (sbg NO <sub>2</sub> )		Nitrat (sbg NO <sub>2</sub> )		Sianida		Selenium	
					Jml MS	% MS	Jml MS	% MS	Jml MS	% MS	Jml MS	% MS	Jml MS	% MS	Jml MS	% MS	Jml MS	% MS	Jml MS	% MS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>Jumlah</b>																				

.....  
 Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan

( )  
 NIP.



## Contoh Formulir I.12 IKL Kualitas Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

Penyelenggara : .....

Alamat : .....

Jumlah Pelanggan : .....

Lokasi pengambilan sampel: .....

Bulan : ..... Tahun : .....

Kabupaten : Pasuruan Provinsi : Jawa Timur

No.	Parameter		Ada/diperiksa			Keterangan
			Ada	Tidak	Tidak berlaku	
1.	Fisik					
	a.	Kekeruhan				
	b.	Warna				
	c.	Zat padat terlarut (TDS)				
	d.	Suhu				
	e.	Rasa				
	f.	Bau				
2.	Biologi					
	a.	Total <i>coliform</i>				
	b.	<i>E.coli</i>				
3.	Kimia					
	Wajib					
	a.	pH				
	b.	Besi				
	c.	Fluorida				
	d.	Kesadahan				
	e.	Mangan				
	f.	Nitrat, sebagai N				
	g.	Nirit, sebagai N				
	h.	Sianida				
	i.	Deterjen				
j.	Pestisida total					
Tambahan						
a.	Air raksa					
b.	Arsen					
c.	Kadmium					
d.	Kromium (valensi 6)					
e.	Selenium					
f.	Seng					
g.	Sulfat					
h.	Timbal					
i.	Benzene					

No.	Parameter		Ada/diperiksa			Keterangan
	j.	Zat organik (KMNO <sub>4</sub> )				
4.	Tidak ada koneksi silang dengan pipa air limbah di bawah permukaan tanah (jika air bersumber dari sarana air perpipaan)					
5.	Sumber air tanah non perpipaan, sarannya terlindung dari sumber kontaminasi baik limbah domestik maupun industri.					
6.	Tidak menjadi tempat berkembangbiaknya vektor dan binatang pembawa penyakit.					
7.	Jika melakukan pengolahan air secara kimia, maka jenis dan dosis bahan kimia harus tepat.					
8.	Jika menggunakan kontainer sebagai penampung air harus dibersihkan secara berkala minimum 1 kali dalam seminggu					

## Contoh Formulir I.13 IKL Kualitas Air untuk Keperluan Kolam Renang

Penyelenggara : .....

Alamat : .....

Jumlah Pengunjung : .....per bulan

Lokasi pengambilan sampel: .....

Bulan : ..... Tahun : .....

Kabupaten : Pasuruan Provinsi : Jawa Timur

No.	Parameter	Ada/diperiksa			Keterangan
		Ada	Tidak	Tidak berlaku	
1.	Fisik				
	a. Bau				
	b. Kekeruhan				
	c. Suhu				
	d. Kejernihan				
	e. Kepadatan perenang				
2.	Biologi				
	a. <i>E.coli</i>				
	b. <i>Heterotropic Plate Count (HPC)</i>				
	c. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>				
	d. <i>Staphylococcus aureus</i>				
	e. <i>Legionella spp</i>				
3.	Kimia				
	a. pH				
	b. Alkalinitas				
	c. Sisa khlor bebas				
	d. Sisa khlor terikat				
	e. Total bromine				
	f. Sisa bromine				
	g. <i>Oxidation Reduction Potential (ORP)</i>				
4.	Tersedia kolam kecil untuk mencuci/desinfeksi kaki sebelum berenang yang letaknya berdekatan dengan kolam renang.				
5.	Dilakukan pemeriksaan pH dan sisa khlor secara berkala sesuai standar baku mutu dan hasilnya dapat terlihat oleh pengunjung.				
6.	Tersedia informasi tentang larangan menggunakan kolam renang bila berpenyakit menular				
7.	Air kolam renang kuantitas penuh dan				

No.	Parameter	Ada/diperiksa			Keterangan
	harus ada resirkulasi air				
8.	Penggantian air kolam renang dilakukan sebelum kualitas air melebihi standar baku mutu air				
9.	Tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pembawa penyakit				

Contoh Formulir I.14 IKL Kualitas Air untuk Keperluan Air *Solus Per Aqua*

Penyelenggara : .....

Alamat : .....

Jumlah Pengunjung : .....per bulan

Lokasi pengambilan sampel: .....

Bulan : ..... Tahun : .....

Kabupaten : Pasuruan Provinsi : Jawa Timur

No.	Parameter	Ada/diperiksa			Keterangan
		Ada	Tidak	Tidak berlaku	
1.	Fisik				
	a. Bau				
	b. Kekeruhan				
	c. Suhu				
	d. Kejernihan				
2.	Biologi				
	a. <i>E.coli</i>				
	b. <i>Heterotropic Plate Count</i> (HPC)				
	c. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>				
	d. <i>Legionella spp</i>				
3.	Kimia				
	a. pH				
	b. Alkalinitas				
	c. Sisa khlor bebas				
	d. Sisa khlor terikat				
	e. Total bromine				
	f. Sisa bromine				
	g. <i>Oxidation Reduction Potential</i> (ORP)				
4.	Tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pembawa penyakit				
5.	Tersedia alat dan bahan desinfeksi kolam SPA dan airnya				
6.	Tersedia tanda larangan untuk penderita penyakit menular melalui air				

Contoh Formulir I.15 IKL Kualitas Air untuk Keperluan Air Pemandian Umum

Penyelenggara : .....

Alamat : .....

Jumlah Pengunjung : .....per bulan

Lokasi pengambilan sampel: .....

Bulan : ..... Tahun : .....

Kabupaten : Pasuruan Provinsi : Jawa Timur

No.	Parameter	Ada/diperiksa			Keterangan
		Ada	Tidak	Tidak berlaku	
1.	Fisik				
	a. Suhu				
	b. Indeks sinar matahari ( <i>ultra violet index</i> )				
	c. Kejernihan				
2.	Biologi				
	a. Enterococci				
	b. <i>E.coli</i>				
3.	Kimia				
	a. pH				
	b. Oksigen terlarut (DO)				
4.	Tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pembawa penyakit				
5.	Lingkungan sekitarnya selalu dalam keadaan bersih dan tertata				
6.	Bebas dari sumber pencemaran baik dari kegiatan domestik maupun industri				
7.	Tidak ada cemaran minyak yang terlihat jelas yang menyebabkan perubahan warna dan bau				

Contoh Formulir I.16 Laporan Hasil Pengawasan Internal Air Untuk Keperluan  
 Higiene Sanitasi/Air Untuk Kolam Renang/Air Untuk  
 Spa/Air Untuk Pemandian Umum

**LAPORAN HASIL PENGAWASAN INTERNAL AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE  
 SANITASI/AIR UNTUK KOLAM RENANG/AIR UNTUK SPA/AIR UNTUK  
 PEMANDIAN UMUM**

Nama Penyelenggara : .....  
 Alamat : .....  
 Kabupaten : Pasuruan  
 Provinsi : Jawa Timur  
 Jenis Peruntukan Air\*) : Higiene-sanitasi/Kolam Renang/SPA/Pemandian  
 Umum

No.	Harian		Mingguan		Bulanan	
	Parameter yang diperiksa	MS/TMS	Parameter yang diperiksa	MS/TMS	Parameter yang diperiksa	MS/TMS
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						

Keterangan:

\*) coret yang tidak perlu

Catatan :

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Penanggung jawab,

( )

Contoh Formulir I.17 Laporan Hasil Pengawasan Eksternal Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi/Air Untuk Kolam Renang/Air Untuk Spa/Air Untuk Pemandian Umum

**LAPORAN HASIL PENGAWASAN EKSTERNAL AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE SANITASI/AIR UNTUK KOLAM RENANG/AIR UNTUK SPA/AIR UNTUK PEMANDIAN UMUM**

Kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan  
 Provinsi : Jawa Timur  
 Bulan/Tahun : .....

No.	Nama Penyelenggara	Jenis Peruntukan Air	Jumlah Sampel	Parameter yang tidak memenuhi syarat
1.		Higiene-Sanitasi		
2.				
3.				
4.		Kolam Renang		
5.				
6.				
7.		SPA		
8.				
9.				
10.		Pemandian Umum		
11.				
12.				

Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan,  
 Pasuruan, .....

(.....)  
 NIP.

## **BAGIAN II. PENYEHATAN UDARA**

Contoh Formulir II.1 Panduan Wawancara Pemantauan Kualitas Udara Dalam Ruang Rumah

### **PANDUAN WAWANCARA PEMANTAUAN KUALITAS UDARA DALAM RUANG RUMAH**

#### **I. DATA UMUM**

1. Provinsi Jawa Timur
2. Kabupaten Pasuruan
3. Kec. : .....
4. Puskesmas : .....
5. Desa/Kel. : .....  
RT : .....  
RW : .....
6. Dusun : .....
7. Lokasi permukiman : (industri/jalan raya/.....)
8. Nama KK : .....
9. Nama Responden: .....
10. Umur responden : ..... tahun ..... bulan
11. Hubungan KK dengan Responden: .....
12. Jenis kelamin responden : Laki-laki / Perempuan
13. Status perkawinan responden: Menikah/tidak menikah
14. Jumlah penghuni rumah : ..... orang
15. Pendidikan responden :
  - a. Tidak sekolah
  - b. SD
  - c. Tamat SD
  - d. Tamat SLTP
  - e. Tamat SLTA
  - f. Tamat Perguruan Tinggi/Akademi
16. Lama tinggal di rumah:..... jam/hari
17. Waktu observasi : pukul..... s/d.....
18. Nama petugas/kader: .....

#### **II. KRITERIA RESPONDEN**

1. Ibu Rumah Tangga / anggota keluarga dewasa lainnya.
2. Rumah tangga yang memiliki anggota keluarga usia di bawah lima tahun.

### III. DATA KHUSUS

No.	Pertanyaan	Jawaban
18.	<p>Jenis alat untuk memasak yang Saudara pakai :</p> <p>a. Kompor gas ..... 1. Ya 2. Tidak</p> <p>b. Kompor minyak tanah (kerosin) ..... 1. Ya 2. Tidak</p> <p>c. Kompor listrik ..... 1. Ya 2. Tidak</p> <p>d. Tungku ..... 1. Ya 2. Tidak</p> <p>e. Pasangan bata ..... 1. Ya 2. Tidak</p> <p>f. Lain-lain sebutkan ..... 1. Ya 2. Tidak</p>	
19.	<p>Jenis bahan bakar / sumber yang dipakai untuk memasak :</p> <p>a. Listrik</p> <p>b. LPG</p> <p>c. Minyak tanah</p> <p>d. Kayu bakar</p> <p>e. Arang (kayu, batok kelapa, dll)</p> <p>f. Sekam</p> <p>g. Briket batubara</p> <p>(Bila jawaban selain d atau e atau f atau g, maka langsung ke pertanyaan no : 21)</p>	
20.	<p>Apakah kayu yang Saudara gunakan sebagai bahan bakar mengeluarkan cairan kecoklatan (yang menyebabkan mata perih dan berair) setelah dibakar ?</p> <p>a. Ya</p> <p>b. Tidak</p>	
21.	<p>Apakah Saudara menggunakan lampu minyak sebagai penerangan di rumah ?</p> <p>a. Ya</p> <p>b. Tidak</p>	
22.	<p>Apakah di dapur Saudara ada ventilasi / lubang angin ?</p> <p>a. Ya</p> <p>b. Tidak</p>	
23.	<p>Apakah semua jendela dibuka pada pagi hari ?</p> <p>a. Ya</p> <p>b. Tidak</p>	
24.	<p>Apakah ada anggota keluarga yang merokok di dalam rumah ?</p> <p>a. Ya</p> <p>b. Tidak</p>	
25.	<p>Apakah ada diantara tamu keluarga ini yang juga merokok saat bertamu ?</p> <p>a. Ya</p> <p>b. Tidak</p>	
26.	<p>Apakah di rumah Saudara menggunakan obat nyamuk (bakar / semprot / elektrik) ?</p>	

No.	Pertanyaan	Jawaban
	a. Ya b. Tidak	
27.	Berapa lama Saudara memasak setiap hari ?	.....jam
28.	Apakah pada saat memasak balita anda juga berada di dapur? a. Ya b. Tidak	
	KONDISI KESEHATAN	
29.	Apakah hari ini atau 2 minggu terakhir ini Saudara atau anggota keluarga lainnya mengalami tanda tanda seperti di bawah ini ? (pilihan bisa lebih dari satu) → gejala ISPA a. Pusing b. Mual c. Batuk d. Sesak Napas e. Sakit tenggorokan f. Mata perih dan berair a. g. Pilek	
30.	Berapa orang yang mengalami tanda-tanda di atas ?	.....orang

Contoh Formulir II.2. Lembar Observasi Pemantauan Kualitas Udara Dalam Ruang Rumah

**FORMULIR OBSERVASI  
PEMANTAUAN KUALITAS UDARA DALAM RUANG RUMAH**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Tata ruang dalam rumah a. Bersekat b. Tidak bersekat	
2.	Dinding/sekat pemisah dapur a. Ya b. Tidak ada	
3.	Dinding rumah a. Permanen b. Semi permanen c. Bilik/papan d. Lain-lain .....	
4.	Luas ventilasi/lubang angin di ruang tempat berkumpulnya keluarga : a. < 20 % dari luas lantai b. ≥ 20 % dari luas lantai	
5.	Luas ventilasi/lubang angin di kamar tidur : a. < 20 % dari luas lantai b. ≥ 20 % dari luas lantai	
6.	Apakah dapur memiliki lubang keluarnya asap hasil kegiatan memasak? a. Ya, bentuknya ..... (lanjut ke no. ventilasi dapur) b. Tidak	
7.	Luas ventilasi/lubang angin di dapur : a. < 20 % dari luas lantai b. ≥ 20 % dari luas lantai	
8.	Cerobong asap dapur a. Ya b. Tidak ada	

### BAGIAN III. PENYEHATAN PANGAN

Contoh Formulir III.1. IKL Jasaboga dan Petunjuk Pengisiannya

#### FORMULIR PENILAIAN FISIK HIGIENE SANITASI MAKANAN JASABOGA

Nama perusahaan : .....  
Alamat perusahaan : .....  
Nama pengusaha : .....  
Tanggal penilaian : .....  
Nama Pemeriksa : .....

No.	Uraian	Bobot	X (penilaian lapangan)
LOKASI, BANGUNAN, FASILITAS			
1.	Halaman bersih, rapi, tidak becek, dan berjarak sedikitnya 500 meter dari sarang lalat/tempat pembuangan sampah, serta tidak tercium bau busuk atau tidak sedap yang berasal dari sumber pencemaran.	1	
2.	Konstruksi bangunan kuat, aman, terpelihara, bersih dan bebas dari barang-barang yang tidak berguna atau barang sisa.	1	
3.	Lantai kedap air, rata, tidak licin, tidak retak, terpelihara dan mudah dibersihkan.	1	
4.	Dinding dan langit-langit dibuat dengan baik, terpelihara dan bebas dari debu (sarang laba-laba).	1	
5.	Bagian dinding yang kena percikan air dilapisi bahan kedap air setinggi 2 meter dari lantai.	1	
6.	Pintu dan jendela dibuat dengan baik dan kuat. Pintu dibuat menutup sendiri, membuka kedua arah dan dipasang alat penahan lalat dan bau. Pintu dapur membuka ke arah luar.	1	
PENCAHAYAAN			
7.	Pencahayaan sesuai dengan kebutuhan dan tidak menimbulkan bayangan. Kuat cahaya sedikitnya 10 fc pada bidang kerja.	1	
PENGHAWAAN			
8.	Ruang kerja maupun peralatan dilengkapi ventilasi yang baik sehingga terjadi sirkulasi udara dan tidak pengap.	1	
AIR BERSIH			
9.	Sumber air bersih aman, jumlah cukup dan bertekanan.	5	

No.	Uraian	Bobot	X (penilaian lapangan)
	AIR KOTOR		
10.	Pembuangan air limbah dari dapur, kamar mandi, WC dan saluran air hujan lancar, baik dan tidak menggenang.	1	
	FASILITAS CUCI TANGAN DAN TOILET		
11.	Jumlah cukup, tersedia sabun, nyaman dipakai dan mudah dibersihkan.	3	
	PEMBUANGAN SAMPAH		
12.	Tersedia tempat sampah yang cukup, tertutup, anti lalat, kecoa, tikus dan dilapisi kantong plastik yang selalu diangkat setiap kali penuh	2	
	RUANG PENGOLAHAN MAKANAN		
13.	Tersedia luas lantai yang cukup untuk pekerja pada bangunan, dan terpisah dengan tempat tidur atau tempat mencuci pakaian	1	
14.	Ruangan bersih dari barang yang tidak berguna (barang tersebut disimpan rapi di gudang)	1	
	KARYAWAN		
15.	dari penyakit menular, seperti penyakit kulit, bisul, luka terbuka dan infeksi saluran pernafasan atas (ISPA)	5	
16.	Tangan selalu dicuci bersih, kuku dipotong pendek, bebas kosmetik dan perilaku yang higienis	5	
17.	Pakaian kerja, dalam keadaan bersih, rambut pendek dan tubuh bebas perhiasan	1	
	MAKANAN		
18.	Sumber makanan, keutuhan dan tidak rusak	5	
19.	Bahan makanan terolah dalam kemasan asli, terdaftar, berlabel dan tidak kadaluwarsa	1	
	PERLINDUNGAN MAKANAN		
20.	Penanganan makanan yang potensi berbahaya pada suhu, cara dan waktu yang memadai selama penyimpanan peracikan, persiapan penyajian dan pengangkutan makanan serta melunakkan makanan beku sebelum dimasak ( <i>thawing</i> ).	5	
21.	Penanganan makanan yang potensial berbahaya karena tidak ditutup atau disajikan ulang.	4	
	PERALATAN MAKAN DAN MASAK		
22.	Perlindungan terhadap peralatan makan dan masak dalam cara pembersihan, penyimpanan, penggunaan dan pemeliharannya	2	

No.	Uraian	Bobot	X (penilaian lapangan)
23.	Alat makan dan masak yang sekali pakai tidak dipakai ulang.	2	
24.	Proses pencucian melalui tahapan mulai dari pembersihan sisa makanan, perendaman, pencucian dan pembilasan	5	
25.	Bahan racun/pestisida disimpan tersendiri di tempat yang aman, terlindung, menggunakan label/tanda yang jelas untuk digunakan.	5	
26.	Perlindungan terhadap serangga, tikus, hewan peliharaan, dan hewan pengganggu lainnya.	4	
	JUMLAH	65	
	KHUSUS GOLONGAN A.1		
27.	Ruang pengolahan makanan tidak dipakai sebagai ruang tidur.	1	
28.	Tersedia 1 buah lemari es.	4	
	JUMLAH	70	
	KHUSUS GOLONGAN A.2		
29.	Pengeluaran asap dapur dilengkapi dengan alat pembuang asap.	1	
30.	Fasilitas pencucian dibuat dengan 3 bak pencuci.	2	
31.	Tersedia kamar ganti pakaian dan dilengkapi dengan tempat penyimpanan pakaian (loker).	1	
	JUMLAH	74	
	KHUSUS GOLONGAN A.3		
32.	Saluran pembuangan limbah dapur dilengkapi dengan penangkap lemak ( <i>grease trap</i> ).	1	
33.	Tempat memasak terpisah secara jelas dengan tempat penyiapan makanan matang	1	
34.	Lemari penyimpanan dingin dengan suhu - 5°C dilengkapi dengan termometer pengontrol.	4	
35.	Tersedia kendaraan khusus pengangkut makanan	3	
	JUMLAH	83	
	KHUSUS GOLONGAN B		
36.	Pertemuan sudut lantai dan dinding lengkung (konus).	1	
37.	Tersedia ruang belajar.	1	
38.	Alat pembuangan asap dilengkapi filter (penyaring).	1	
39.	Dilengkapi dengan saluran air panas untuk pencucian.	2	
40.	Lemari pendingin dapat mencapai suhu - 10°C.	4	
	JUMLAH	92	

No.	Uraian	Bobot	X (penilaian lapangan)
41.	Ventilasi dilengkapi dengan alat pengatur suhu.	1	
42.	Air kran bertekanan 15 psi.	2	
43.	Lemari penyimpanan dingin tersedia untuk tiap jenis bahan dengan suhu yang sesuai dengan suhu yang sesuai kebutuhan.	4	
44.	Rak pembawa makanan/alat dilengkapi dengan roda penggerak.	1	
	JUMLAH	100	

....., 20....

Pemeriksa

(.....)

#### A. Penjelasan Umum

1. Formulir ini digunakan untuk melakukan Inspeksi Kesehatan Lingkungan jasaboga atau penilaian jasaboga.
2. Digunakan di lapangan dengan cara mengisi nilai pada kolom "X" dengan angka maksimum sebagaimana terdapat dalam kolom bobot. Nilai yang diberikan adalah angka satuan (bulat), untuk memudahkan penjumlahan dan memperkecil kesalahan.

Contoh :

No.1. Dalam kolom bobot tertulis 1, artinya nilai yang dapat diberikan adalah 0 dan 1

No.2. Kolom bobot tertulis 5, artinya nilai yang dapat diberikan adalah 0, 1, 2, 3, 4, dan 5.

No.3. Kolom bobot tertulis 3, artinya nilai yang dapat diberikan adalah 0, 1, 2, dan 3.

3. Setiap uraian pemeriksaan (item) telah mempunyai bobot nilai masing-masing, yaitu nilai terkecil 1 (satu) dan nilai tertinggi 5 (lima).
4. Dasar pemberian bobot nilai berdasarkan titik rawan (kritis) dalam menimbulkan kemungkinan kerusakan makanan (*reference : Ben Fredman*).
5. Formulir ini berlaku untuk semua golongan jasaboga, dengan catatan setiap golongan mempunyai batas penilaian sebagai berikut :
  - Golongan A1 sampai dengan nomor 28 dengan nilai bobot : 70.

- Golongan A2 sampai dengan nomor 31 dengan nilai bobot : 74.
- Golongan A3 sampai dengan nomor 35 dengan nilai bobot : 83.
- Golongan B sampai dengan nomor 40 dengan nilai bobot : 92.
- Golongan C sampai dengan nomor 44 dengan nilai bobot : 100.

## **B. Penjelasan Khusus**

1. Uraian pemeriksaan diobservasi atau diukur di lapangan dan mencantumkan tanda “X” atau “V” pada kolom X yang dinilai telah memenuhi syarat.
2. Untuk setiap nomor yang dinilai hanya ada satu diantara 2 pilihan, yaitu memenuhi syarat atau tidak. Bilamana menurut pertimbangan teknis lebih cenderung kepada memenuhi persyaratan, maka berilah tanda pada kolom X dan bilamana menurut pertimbangan teknis lebih cenderung tidak memenuhi persyaratan, kolom X dibiarkan kosong.
3. Setelah semua nomor diperiksa sesuai dengan batas golongan jasaboga (lihat huruf A butir 5. di atas), maka semua nilai pada kolom bobot yang mempunyai tanda kolom X, dijumlahkan sampai batas golongan jasaboga kemudian diisikan pada kotak jumlah yang tersedia, yang berdampingan dengan jumlah nilai bobot masing-masing item/obyek. Uraian yang berbeda di luar batas-batas golongan walaupun mungkin terdapat di lapangan atau ditemukan selama observasi tidak perlu dinilai.
4. Nilai dari hasil penjumlahan uraian yang telah memenuhi syarat, menentukan terhadap dipenuhi tidaknya persyaratan secara keseluruhan, dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Untuk golongan A1 : minimal mencapai 65, atau  $65/70 = 93\%$ .
  - b. Untuk golongan A2 : minimal mencapai 70, atau  $71/74 = 94,5\%$ .
  - c. Untuk golongan A3 : minimal mencapai 74, atau  $75/83 = 92,5\%$ .
  - d. Untuk golongan B : minimal mencapai 83, atau  $84/92 = 90,2\%$ .
  - e. Untuk golongan C : minimal mencapai 92, atau  $92/100 = 92\%$ .
5. Penilaian  
 Penilaian Higiene Sanitasi didasarkan kepada nilai pemeriksaan yang dituangkan di dalam berita acara kelaikan fisik dan berita acara pemeriksaan contoh/spesimen.
  - a) Pemeriksaan fisik
    - Golongan A1, minimal nilai 65 maksimal 70, atau rangking 65 – 70%
    - Golongan A2, minimal nilai 70 maksimal 74, atau rangking 70 – 74%

- Golongan A3, minimal nilai 74 maksimal 83, atau rangking 74 – 83%
- Golongan B, minimal nilai 83 maksimal 92, atau rangking 83 – 92%
- Golongan C, minimal nilai 92 maksimal 100, atau rangking 92 – 100%

b) Pemeriksaan laboratorium

- Jumlah cemaran *Eschericia.coli (E.coli)* pada makanan harus nol (negatif)
- Angka kuman pada alat makan dan minum harus nol (negatif).
- Tidak diperoleh adanya carrier (pembawa kuman pathogen) pada penjamah makanan yang diperiksa.

c) Kesimpulan

Hasil pemeriksaan fisik yang telah memenuhi syarat, tetapi belum didukung dengan hasil laboratorium, ditunda sampai hasil laboratorium memenuhi syarat.

6. Formulir ini ditandatangani oleh petugas pemeriksa, sebagai laporan uji kelaikan pemeriksaan fisik jasaboga, yang diperlukan untuk mengambil keputusan.

**C. Petunjuk Pemeriksaan Fisik Higiene Sanitasi Jasaboga**

a. CARA PENGISIAN : Setiap penyimpangan yang ditemukan diberikan tanda % pada kolom yang tersedia. Untuk obyek yang memenuhi persyaratan kolom X dikosongkan.

b. CARA PENILAIAN : Penilaian adalah merupakan jumlah penyimpangan yang terjadi yaitu dengan cara menjumlahkan nilai bobot yang bertanda % pada kolom X lalu dibagi dan hasilnya dikalikan 100 % = jumlah penyimpangan (dalam %)

c. SARAN PERBAIKAN

Setiap penyimpangan dari persyaratan harus dapat diperbaiki.

1. Semua penyimpangan pada obyek yang berbobot 3, 4 dan 5 harus segera diperbaiki tanpa melihat nilai pemeriksaan (*score*). Obyek ini segera dapat diperbaiki paling lama dalam waktu 10 (sepuluh) hari.
2. Jika nilai pemeriksaan (*score*) mencapai 85% lebih (penyimpangan antara 15 atau kurang), maka semua penyimpangan yang berbobot 1 dan 2 harus segera diperbaiki sampai waktu pemeriksaan berikutnya.

3. Jika nilai pemeriksaan (*score*) mencapai 70 - 85% (penyimpangan antara 16 - 30) maka obyek yang berbobot 1 dan 2 harus segera diperbaiki dalam waktu tidak lebih dari 30 hari.
4. Jika nilai pemeriksaan (*score*) di bawah 70% (penyimpangan di atas 30) maka kepada pengusaha diminta untuk menghentikan kegiatannya, dan segera memperbaiki diri dalam waktu 24 jam. Bila tidak dapat memenuhi peringatan tersebut dapat berakibat pencabutan sementara izin usaha dari Pemerintah Daerah/Administrator Pelabuhan.

d. URAIAN DETAIL TIAP OBYEK PENGAWASAN

1. Sumber makanan merupakan tempat yang telah diawasi atau terdaftar. Keutuhannya baik, layak, tidak rusak, busuk atau jelas merupakan makanan manusia.
2. Wadah orisinil, kemasan asli, mempunyai label dan telah terdaftar.
3. Suhu penyimpanan sesuai dengan persyaratan untuk setiap tahap dan jenis makanan seperti daging - 5 °C, ikan 0 °C, sayuran 10 °C buah dan minuman 10 °C - 15 °C.
4. Tersedia AC, kipas angin atau *exhauster* serta jendela yang dapat berfungsi dengan baik.
5. Tersedia termometer yang dapat memantau suhu ruang atau alat penyimpanan.
6. Pencairan makanan beku secara perlahan pada suhu 10°C sampai kekenyalan makanan jadi/matang menjadi normal kembali (*thawing*).
7. Makanan ditutup agar terhindar dari debu, kotoran serangga atau hewan lain. Makanan sisa tidak disimpan tetapi dipisah dan tidak untuk disajikan kembali.
8. Makanan harus diperlakukan secara hati-hati pada saat mengolah, membawa, menyimpan, menyajikan dan mengangkut makanan, seperti memindah makanan, membagi, mewadahi dan lain-lain.
9. Menangani makanan jadi/matang dengan menggunakan alat pengaman seperti sarung tangan khusus / plastik yang bersih atau alat lainnya. Makanan mentah yang akan dimasak / dipanaskan secara terbatas dapat dipegang dengan tangan.
10. Sendok es cream, sendok, pisau pemotong disimpan dengan baik dan harus terlindung kebersihannya.
11. Karyawan tidak boleh menderita penyakit menular seperti penyakit kulit, bisul, koreng, infeksi saluran pernafasan atas atau luka terbuka harus segera ditutup dengan plester tahan air.

12. Cuci tangan pakai sabun sesering mungkin, perilaku yang sehat seperti tidak memegang rambut, mengorek hidung, telinga, gigi/mulut atau bagian tubuh lainnya. Kuku dipotong pendek, bersih, dan apabila bersin atau batuk harus ditutup dengan tissue.
13. Pakaian sebaiknya seragam, bersih, rapi dan rambut dipotong pendek atau ditutup topi.
14. Kebersihan peralatan harus dijaga, bentuk alat aman, pemeliharaan dan penyimpanannya bebas dari noda, karat, sisa makanan, utuh tidak rusak/penyok dan aman digunakan, tidak berbahaya atau menyebabkan kecelakaan selama digunakan.
15. Kebersihan, bentuk, pemeliharaan dan penyimpanan, tidak rusak/penyok dan aman digunakan tidak menimbulkan bahaya/kecelakaan.
16. Dibuat dengan konstruksi yang baik, kuat, aman dan bersih serta dipelihara dan digunakan secara baik.
17. Untuk desinfeksi dengan air panas : alat pengukur suhu sampai 100°C. Untuk desinfeksi dengan chlor : alat pengukur sisa chlor s/d 0,02 ppm.  
Untuk desinfeksi dengan tekanan : alat pengukur tekanan s/d 15 psi.
18. Penyediaan, penyimpanan terlindung dari cemaran/debu dan berada dalam keadaan dikemas serta pembagiannya langsung untuk pemakai.
19. Tidak menggunakan alat sekali pakai untuk digunakan kembali walaupun telah dicuci kembali.
20. Tersedia bak pencuci awal tersendiri, sebelum dicuci dilakukan proses pemisahan sampah kemudian dilakukan perendaman/pengguyuran serta penyabunan dengan detergent/bahan pembersih lain.
21. Kondisi air yang digunakan harus bersih secara fisik, dialirkan melalui pipa/kran dan suhu dalam keadaan normal.
22. Tersedia bak/tempat desinfeksi tersendiri dan dijaga kebersihannya. Desinfeksi air panas dengan suhu minimal 80 - 100°C, atau chlor aktif dengan kadar 50 - 100 ppm.
23. Tempat penirisan dan lap pengering dijaga kebersihannya, bahan lap tidak menimbulkan noda/sisa benang, tempat penirisan bebas debu/endapan.
24. Alat harus utuh, bentuk aman dan kebersihan alat harus bebas dari sisa makanan, lemak dan bahan pencuci.
25. Alat bersih dan bebas dari sisa-sisa bahan pencucian.

26. Cara penyimpanan terlindung dari pencemaran, ruang penyimpanan tidak mudah berdebu, rak atau tempat penyimpanan bersih dan teratur. Ruangan bebas dari lalat, kecoa, tikus dan hewan lainnya.
27. Sumber air panas dialirkan melalui saluran/kran, demikian pula air dingin.
28. Saluran air limbah kedap air dan tertutup, aliran lancar, tidak menimbulkan rembesan di permukaan tanah/terjadi genangan. Air limbah dibuang ke sarana pembuangan tersendiri atau ke riol/got kota.
29. Sambungan pipa yang baik tidak bocor, tidak berhubungan dengan saluran pembuangan air limbah atau sumber pengotoran lainnya.
30. Pipa air bersih tidak terjadi kebocoran, tidak berhubungan dengan saluran pembuangan air limbah, air bersih yang mengalir tidak terkontaminasi air kotor.
31. Tempat cuci tangan dengan air mengalir berfungsi dengan baik, dilengkapi sabun dan pengering tangan dan disediakan tempat sampah yang tertutup dan dipelihara kebersihannya.
32. Toilet dilengkapi dengan pintu yang dapat menutup sempurna, dinding kedap air, dipelihara kebersihannya, serta tidak pernah ada kotoran di lubang WC. Dilengkapi tempat cuci tangan dengan air mengalir, sabun dan bak sampah tertutup.
33. Bak sampah tersedia cukup memadai dan diberi tutup, dipelihara kebersihannya, tidak dapat dijamah lalat, tikus atau hewan lainnya. Dibersihkan sesering mungkin dan setiap hari sampah dibuang.
34. Halaman bersih, tidak ada tumpukan sampah, puing atau barang-barang tidak terpakai lainnya dan tidak ada genangan air.
35. Semua konstruksi bangunan dirancang anti lalat, kecoa dan tikus maupun hewan lain seperti burung atau hewan pengerat misalnya menggunakan bahan bangunan yang tidak berlubang, apabila ada celah harus sempit atau tidak membuat dinding rangkap atau ventilasi yang terbuka tanpa kawat kasa maupun membuat lubang pembuangan air limbah.
36. Lantai dibuat dengan konstruksi yang kuat, aman dan kedap air. Pemeliharaan fisik diselenggarakan secara teratur dan terus menerus, seperti segera memperbaiki yang rusak, pecah dan sebagainya. Kebersihannya dijaga setiap saat dan selalu kering, tidak lembab dan tidak licin.

37. Dinding dan langit-langit dibuat dengan konstruksi aman, kuat, tidak lembap dan tidak menyimpan debu. Bagian dinding yang kena percikan air dilapisi bahan kedap air/porselen setinggi 2 meter dari lantai. Pemeliharaan fisik diselenggarakan dengan baik dan terus menerus, seperti perbaikan kerusakan, pecah, lepas dan sebagainya. Kebersihan dijaga setiap saat dan selalu dalam keadaan kering/tidak lembab. Penghawaan alam melalui jendela terbuka atau lubang angin serta cukup memberikan sirkulasi udara dengan baik.
38. Cahaya alam melalui jendela/genteng kaca yang dapat menerangi ruangan kerja. Cahaya buatan cukup terang tetapi tidak menimbulkan panas yang mengganggu. Pencahayaan buatan dengan lampu dipasang paralel (bukan tunggal) dengan kuat cahaya sedikitnya 40 - 60 watt.
39. Suhu ruangan cukup nyaman dan tidak mengganggu dalam bekerja, atau terlalu panas sehingga tubuh selalu berkeringat sehingga memungkinkan dapat mencemari makanan. Dapat menetralsir bau yang mengganggu pernafasan. Penghawaan buatan dengan memasang alat blower, AC atau exhauster fan atau kipas angin yang berfungsi dengan baik.
40. Ruang ganti pakaian tersedia dilengkapi kotak penyimpanan pakaian (*locker*). Kebersihan dan kerapian dipelihara rutin, demikian pula pencahayaan, penghawaan dan suhu ruangan.
41. Racun, pestisida dan bahan kimia lain yang berbahaya disimpan di tempat khusus, terlindung dengan aman dan penyimpanannya memakai tanda khusus. Ruang penyimpanan merupakan ruang khusus untuk penyimpanan bahan pemberantasan hama dan tidak untuk menyimpan bahan lain.
42. Bangunan secara keseluruhan terpelihara, bebas dari puing-puing atau bahan yang tidak dipakai. Semua bahan yang tidak dipakai disimpan di gudang.
43. Tersedia petugas khusus bagian tehnik pemeliharaan/perbaikan dan pembersihan dan bukan merupakan penjamah makanan. Dapur tidak dijadikan tempat untuk tidur, tempat cuci pakaian, jemur pakaian, gantung pakaian.
44. Barang-barang yang tidak digunakan baik makanan atau bahan lain disimpan di tempat penyimpanannya masing-masing. Khusus bahan makanan disimpan dalam tempat yang bersih, teratur dan ditempatkan tidak langsung menyentuh lantai atau meja kerja.

Catatan : Penyimpangan dari petunjuk ini dianggap menyimpang dan diberikan tanda X pada kolom yang tersedia.

Contoh Formulir III.2. Berita Acara Pengawasan Jasaboga

**BERITA ACARA PEMERIKSAAN FISIK JASABOGA**

Pada hari ini .....tanggal ..... bulan  
..... tahun ..... telah dilakukan penilaian fisik  
higiene sanitasi jasaboga terhadap :

Nama Perusahaan : .....

Golongan : .....

Alamat : .....

yang dilakukan oleh Tim Pemeriksa Jasaboga dari .....

Hasil pemeriksaan persyaratan fisik higiene sanitasi, mendapat nilai :  
..... (dengan huruf).

Demikian berita acara ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

....., 20....

Petugas pemeriksa jasaboga

1. ....

2. ....

3. ....

\*) Coret yang tidak perlu

Contoh Formulir III.3 Form Pengambilan dan Pengiriman Sampel Makanan dan Spesimen Jasaboga dan Petunjuk Pengisiannya.

**FORM PENGAMBILAN/ PENGIRIMAN SAMPEL MAKANAN DAN SPESIMEN JASABOGA**

Nama Perusahaan : .....  
Golongan : .....  
Tanggal Pengambilan : .....  
Petugas yang mengambil : .....  
Uraian sampel yang diambil : .....

No.	Nama sampel/spesimen	Kode	Banyaknya	Untuk diperiksa	Catatan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

Pengusaha

....., 20....  
Petugas

(.....)

(.....)

Tanggal diterima .....

Petugas Laboratorium

(.....)

PETUNJUK PENGISIAN

No.	TENTANG	TULISAN	CONTOH
1.	Nama Perusahaan	Cukup jelas	
2.	Golongan	Cukup jelas	
3.	Tanggal pengambilan	Tanggal, bulan dan tahun	20 Februari 2020
4.	Petugas yang mengambil	Nama petugas yang melakukan pengambilan sampel/spesimen	Yufrin
5.	Kolom (1)	Nomor urut sampel	1, 2, 3 dst
6.	Kolom (2)	Nama sampel/spesimen yang diambil	1) Daging 2) Usap alat piring
7.	Kolom (3)	Nomor /kode dari sampel	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> , B, dst
8.	Kolom (4)	Jumlah satuan yang diambil dari sampel / specimen	1) 250 gr 2) 1 buah 3) 500 cc
9.	Kolom (5)	Sebutkan jenis pemeriksaan yang ingin dikerjakan	1) <i>E. Coli</i> 2) <i>Salmonella</i>
10.	Kolom (6)	Catatan diisi bila diperlukan, (diambil dari....)	- Diambil dari kulkas - Diambil dari sisa makanan

Contoh Formulir III.4. Berita acara hasil pemeriksaan sampel dan spesimen pada Jasaboga.

**BERITA ACARA PEMERIKSAAN SAMPEL DAN SPESIMEN**

Pada hari ini ..... tanggal ..... bulan ..... tahun ..... telah dilakukan analisis hasil pemeriksaan laboratorium ..... di ..... terhadap sampel dan spesimen jasaboga :

Nama perusahaan : .....

Golongan : .....

Alamat : .....

Jumlah sampel dan specimen yang diperiksa : ..... buah

Hasil pemeriksaan :

Jumlah sampel/spesimen \*) yang memenuhi syarat ..... buah

Jumlah sampel/spesimen \*) yang tidak memenuhi syarat ..... buah

Demikian berita acara ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

..... 20.....

Petugas pemeriksa

1. ....

2. ....

3. ....

\*) Coret yang tidak perlu

Catatan : Hasil pemeriksaan laboratorium disimpan dengan baik

Contoh Formulir III.5. Rekomendasi Laik Higiene Jasaboga

**SURAT REKOMENDASI LAIK HIGIENE SANITASI**

..... 20.....

Nomor : .....

Lampiran : .....

Kepada Yth. :

Bupati Pasuruan

Di

.....

Perihal : Rekomendasi laik higiene sanitasi jasaboga

Berdasarkan berita acara pemeriksaan fisik dan berita acara pemeriksaan sampel dan spesimen untuk penilaian persyaratan higiene sanitasi jasa boga yang telah dilaksanakan oleh Tim Pemeriksa Jasaboga pada tanggal ..... bulan ..... tahun .....

Bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama Jasaboga : .....

Alamat : .....

Nama Pemilik : .....

Golongan jasaboga : .....

Dengan ini dinyatakan sudah/belum)\* memenuhi Standar Baku Mutu dan Persyaratan fisik Higiene Sanitasi Jasaboga sehingga dapat/tidak dapat)\* memperoleh sertifikat Laik Higiene Sanitasi Jasaboga.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

\*) Coret yang tidak perlu

Kepala Dinas Kesehatan  
Kabupaten Pasuruan

(.....)  
NIP.

Contoh Formulir III.6. Pendataan Jasaboga di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan  
Kabupaten Pasuruan

**PENDATAAN JASABOGA**

1.	Nama Pengusaha	: .....	No. KTP : .....
2.	Nama Perusahaan	: .....	Tahun mulai produksi : .....
3.	Alamat Perusahaan	: .....	Kabupaten Pasuruan No.Telp.... ..
4.	Kapasitas pengelolaan normal hidangan dalam sehari	1 <input type="checkbox"/> Sampai dengan 100	3 <input type="checkbox"/> 501 sampai 1000 2 <input type="checkbox"/> 101 sampai 500
5.	P e l a y a n a n		4 <input type="checkbox"/> Lebih dari 1000
a.	Jenis pelayanan	1. Punction	2. Industri/ kantor
b.	Sasaran pelayanan	3. lainnya	
		1. Masyarakat umum seperti rumah tangga, pesta, rapat,dll (golongan A.1, A.2, dan A.3)	
		2. Masyarakat khusus karyawan pabrik, kantor, perusahaan, haji, transmigrasi, <i>offshore</i> , <i>onshore</i> dan pengangkutan dalam negeri (golongan B)	
		3. Pesawat udara dan pengangkutan internasional (golongan C)	
c.	Cara penyajian	1. dos/ rantang	2. Prasmanan/ display/ buffet
d.	Kendaraan pengangkutan makanan	3. Lainnya	
6.	Pengelolaan	1. Kendaraan khusus	2. Kendaraan biasa
a.	Cara pengelolaan	3. Lain - lain	
b.	Tenaga pengelolaan	1. dikelola secara profesional	2. dikelola secara sambilan/ tidak profesional/ amatir
c.	Jumlah karyawan	1. oleh keluarga/ (ayah/ibu/anak)	2. tenaga kerja orang lain atau lain/karyawan
d.	Tenaga penjamah makanan (food hand ler)	1.....orang (termasuk pengusaha jasaboga)	
		1. ....orang (termasuk koki, pelayan, dan tukang cuci peralatan makan dan masak)	
		2. ....orang penjamah tetap	
		3. ....orang penjamah harian	
7	Unit Produksi		
a.	Dapur	1. Dapur rumah tangga (bersatu dengan rumah tinggal).	
		2. Dapur khusus (bangunan khusus untuk jasaboga)	
		Luas lantai :..... X ..... meter <sup>2</sup>	

b.	Jenis tempat penyimpanan makanan	1. Lemari es : a. ya b.tidak :.....buah	2. Freezer : a. ya b.tidak :.....buah	3. Kamar beku : a. ya b.tidak :.....buah	4. Lemari biasa : a. ya b.tidak :.....buah	5. Rak -rak : a. ya b.tidak :.....buah
c.	Gudang penyimpanan	1. Penyimpanan peralatan dengan makanan kering dipisah 2. Penyimpanan peralatan bercampur dengan makanan kering				
d.	Sumber air untuk keperluan higiene sanitasi	1	PAM (ledeng)			
		2	Sumur dg pompa listrik/pompa tangan tertutup			
		3	Sumur timba/pompa tangan terbuka			
		4	lainnya			
e.	Pemeriksaan kualitas air untuk keperluan higiene sanitasi	1	Sudah diperiksa.....kali (hasil pemeriksaan dilampirkan lengkap)			
		2	Belum pernah			
f.	Bahan bakar	1	Minyak tanah	3.	Gas, elpiji	
		2	Kayu bakar	4.	Lain -lain.	
g.	Pemeriksaan contoh produk makanan	1	Sudah diperiksa.....kali (hasil pemeriksaan dilampirkan lengkap)			
		2	Belum pernah			
8.	<b>Unit Pencucian</b>					
a.	Alat pencucian	1	Pencucian dengan tangan	2.	Tersedia a mesin cuci piring/ gelas, dll.	
b.	Bak pencucian	1	Tidak tersedia			
		2	Tersedia satu bak untuk semua keperluan			
		3	Tersedia dua bak pencucian			
		4	Tersedia tiga bak atau lebih untuk perendaman, pencucian / pembilasan dan desinfeksi/ sanitasi			
c.	Cara pencucian	1	Dilengkapi dengan saluran air panas			
		2	Tidak tersedia saluran air panas			
d.	Bahan pembersih	1	Sabun biasa/ sabun pada umumnya/ deterjen biasa			
		2	Deterjen khusus untuk mencuci peralatan			
e.	Bahan desinfeksi/ sanitasi	1	Kaporit, chlor			
		2	Air panas, uap atau oven			
		3	Tidak dilakukan desinfeksi/ sanitasi			

9.	Pembuangan limbah cair dan sampah	
a.	Pembuangan sampah	1 Ditampung di tempat pembuangan sendiri 2 Dibuang ke tempat pembuangan sampah umum.
b.	Frekuensi pembuangan	1 Sampah dapat diangkat setiap hari ke tempat pembuangan 2 Tidak terangkat setiap hari, sehingga sampah masih bertumpuk
c.	Pembuangan limbah cair	1 Di sarana tersendiri yang dikonstruksi dengan baik 2 Dibuang ke sarana umum (got/riol) 3 Dibuang sembarangan
d.	Alat penangkap lemak ( <i>grease trap</i> ) pada saluran limbah cair	1 Ada dan berfungsi 2 Tidak ada
10	Lain-lain	
a.	Penyediaan obat-obatan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)	1 Tersedia 2 Tidak ada
b.	Pemeriksaan kesehatan karyawan	1 Sudah diperiksa, .....kali (hasil pemeriksaan disertakan lengkap) 2 Belum pernah
c.	Kamar ganti pakaian dan lemari penyimpanan karyawan (loker)	1 Ada 2 Tidak ada
d.	Kamar mandi/toilet yang terpisah untuk pria dan wanita	1 Ada, terpisah 2 Ada, tidak terpisah 3 Tidak ada

Pasuruan,.....20...

PENGUSAHA/PENGELOLA/PENANGGUNGJAWAB  
JASABOGA

YANG MENDATA,

.....  
(tanda tangan dan nama terang)

.....  
(tanda tangan dan nama terang)

Contoh Formulir III.7 IKL Sanitasi Depot Air Minum (DAM) dan Petunjuk Pengisiannya

**INSPEKSI KESEHATAN LINGKUNGAN DEPOT AIR MINUM**

- 1. Nama DAM : .....
- 2. Nama Pemilik/Penangung jawab : .....
- 3. Alamat DAM : .....
- 4. Tanggal/Bulan/Tahun mulai beroperasi : .....
- 5. Lokasi/tempat sumber air baku : .....
- 6. Jarak dari sumber air baku : ..... km
- 7. Luas bangunan : ..... m<sup>2</sup>

Objek	Tanda (√)	Nilai	Uraian
I. Tempat			
1		2	Lokasi bebas dari pencemaran dan penularan penyakit
2		2	Bangunan kuat, aman, mudah dibersihkan dan mudah pemeliharaannya
3		2	Lantai kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, dan mudah dibersihkan, serta kemiringan cukup landai
4		2	Dinding kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, dan mudah dibersihkan, serta warna yang terang dan cerah
5		2	Atap dan langit-langit harus kuat, anti tikus, mudah dibersihkan, tidak menyerap debu, permukaan rata, dan berwarna terang, serta mempunyai ketinggian cukup
6		2	Tata ruang terdiri atas ruang proses pengolahan, penyimpanan, pembagian/penyediaan, dan ruang tunggu pengunjung/konsumen
7		2	Pencahayaan cukup terang untuk bekerja, tidak menyilaukan dan tersebar secara merata
8		2	Ventilasi menjamin peredaran/pertukaran udara dengan baik
9		2	Kelembaban udara dapat memberikan mendukung kenyamanan dalam melakukan pekerjaan/aktivitas
10		2	Memiliki akses kamar mandi dan jamban
11		2	Terdapat saluran pembuangan air limbah yang alirannya lancar dan tertutup
12		2	Terdapat tempat sampah yang tertutup
13		2	Terdapat tempat cuci tangan yang dilengkapi air mengalir dan sabun
14		2	Bebas dari tikus, lalat dan kecoa

Objek	Tanda (√)	Nilai	Uraian
II. Peralatan			
15		3	Peralatan yang digunakan terbuat dari bahan tara pangan
16		3	Mikrofilter dan peralatan desinfeksi masih dalam masa pakai/tidak kadaluarsa
17		2	Tandon air baku harus tertutup dan terlindung
18		2	Wadah/botol galon sebelum pengisian dilakukan pembersihan
19		2	Wadah/galon yang telah diisi air minum harus langsung diberikan kepada konsumen dan tidak boleh disimpan pada DAM lebih dari 1x24 jam
20		3	Melakukan sistem pencucian terbalik ( <i>back washing</i> ) secara berkala mengganti tabung macro filter.
21		3	Terdapat lebih dari satu mikro filter ( $\mu$ ) dengan ukuran berjenjang
22		5	Terdapat peralatan sterilisasi, berupa ultra violet dan atau ozonisasi dan atau peralatan disinfeksi lainnya yang berfungsi dan digunakan secara benar
23		2	Ada fasilitas pencucian dan pembilasan botol (galon)
24		2	Ada fasilitas pengisian botol (galon) dalam ruangan tertutup
25		2	Tersedia tutup botol baru yang bersih
III. Penjamah			
26		3	Sehat dan bebas dari penyakit menular
27		3	Tidak menjadi pembawa kuman penyakit
28		2	Berperilaku higiene dan sanitasi setiap melayani konsumen
29		2	Selalui mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir setiap melayani konsumen
30		2	Menggunakan pakaian kerja yang bersih dan rapi
31		3	Melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 1 (satu) kali dalam setahun
32		3	Operator/penanggung jawab/pemilik memiliki sertifikat telah mengikuti kursus higiene sanitasi depot air minum
IV. Air Baku dan Air Minum			
33		5	Bahan baku memenuhi persyaratan fisik, mikrobiologi dan kimia standar
34		2	Pengangkutan air baku memiliki surat jaminan pasok air baku
35		3	Kendaraan tangki air terbuat dari bahan yang tidak dapat melepaskan zat-zat beracun ke dalam air/harus tara pangan
36		2	Ada bukti tertulis/sertifikat sumber air
37		3	Pengangkutan air baku paling lama 12 jam sampai

Objek	Tanda (√)	Nilai	Uraian
			ke depot air minum dan selama perjalanan dilakukan desinfeksi
38		10	Kualitas Air minum yang dihasilkan memenuhi persyaratan fisik, mikrobiologi dan kimia standar yang sesuai standar baku mutu atau persyaratan kualitas air minum
		100	

Petunjuk Pengisian :

**I. Cara Pengisian** : Obyek yang memenuhi syarat diberikan tanda (√) pada kolom "Tanda" yang tersedia. Untuk obyek yang tidak memenuhi persyaratan, kolom tersebut dikosongkan.

**II. Cara Penilaian** : Penilaian adalah merupakan jumlah obyek yang memenuhi syarat yaitu dengan cara menjumlahkan nilai yang bertanda (√)

1. Jika nilai pemeriksaan mencapai 70 atau lebih, maka dinyatakan memenuhi persyaratan kelaikan fisik.
2. Jika nilai pemeriksaan di bawah 70 maka dinyatakan belum memenuhi persyaratan kelaikan fisik, dan kepada pengusaha diminta segera memperbaiki obyek yang bermasalah.
3. Jika nilai telah mencapai 70 atau lebih, tetapi pada objek nomor 38 tidak memenuhi syarat, berarti DAM yang bersangkutan tidak memenuhi syarat kesehatan.

**III. Uraian Detail Tiap Obyek Pengawasan**

1. Lokasi berada di daerah yang bebas pencemaran lingkungan misalnya dekat dengan tempat pembuangan sampah sementara.
2. Bangunan terbuat dari bahan yang kuat, aman, mudah dibersihkan dan mudah pemeliharannya seperti terbuat dari batu bata/batako yang diplester.
3. Lantai kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, dan mudah dibersihkan, serta kemiringan cukup landai untuk memudahkan pembersihan dan tidak terjadi genangan air.
4. Dinding kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, dan mudah dibersihkan, serta warna yang terang dan cerah agar tidak menjadi sumber kontaminasi.

5. Atap dan langit-langit harus kuat, anti tikus, mudah dibersihkan, tidak menyerap debu, permukaan rata, dan berwarna terang, serta mempunyai ketinggian yang cukup memungkinkan adanya pertukaran udara yang cukup dan lebih tinggi dari ukuran tandon air.
6. Tata ruang terdiri atas ruang proses pengolahan, penyimpanan, pembagian/penyediaan, dan ruang tunggu pengunjung/konsumen agar ruangan depot tertata rapih dan terhindar dari penempatan barang yang tidak diperlukan.
7. Pengukuran cahaya dilakukan dengan menggunakan *lightmeter* dengan cara sebagai berikut :
  - a. Jumlah titik pengukuran minimal 10% dari luas ruangan
  - b. Waktu pengukuran dilakukan siang hari
  - c. Cara pengukuran dilakukan sesuai instruksi/petunjuk penggunaan sebelum alat dioperasikan
  - d. Pengoperasian alat :
    - (1) Letakan alat ada tempat kegiatan pengelolaan DAM dilaksanakan.
    - (2) Pengukuran dilakukan sampai menunjukkan angka yang stabil.
  - e. Pembacaan hasil pengukuran dilakukan secara langsung, bila satuan alat dalam *food candle*, maka perlu dikonversi pada lux dimana  $1 \text{ lux} = 10 \text{ FC}$ .
8. Ventilasi harus dapat memberikan ruang pertukaran udara dengan baik sehingga suhu dalam ruang sama dengan suhu diluar ruang
9. Pengukuran kelembaban dilakukan dengan *hygrometer* dengan cara sebagai berikut :
  - a. Jumlah titik pengukuran minimal 10% dari luas ruangan
  - b. Waktu pengukuran dilakukan pada siang hari
  - c. Cara pengukuran dilakukan sesuai instruksi/petunjuk penggunaan sebelum alat dioperasikan
  - d. Pengoperasian alat :
    - (1) Letakkan alat pada dinding ruang atau dapat menggunakan tripot
    - (2) Pengukuran dilakukan sampai menunjukkan angka yang stabil
  - e. Pembacaan hasil pengukuran dilakukan secara langsung

10. Akses terhadap fasilitas sanitasi adalah walaupun depot air minum tidak memiliki sarana sanitasi seperti kamar mandi dan jamban, tetapi dilingkungan tersebut ada sarana sanitasi yang dapat digunakan, baik milik umum ataupun pribadi.
11. Saluran pembuangan air limbah yang alirannya lancar/tidak tersumbat dan tertutup dengan baik.
12. Tempat sampah dilengkapi tutup agar tidak menjadi sumber pencemar.
13. Tempat cuci tangan dilengkapi air mengalir dan sabun dengan jumlah yang mencukupi.
14. Depot air minum harus bebas dari tikus, lalat dan kecoa, karena dapat mengotori dan merusak peralatan
15. Peralatan yang digunakan terbuat dari bahan tara pangan antara lain pipa pengisian air baku, tandon air baku, pompa penghisap dan penyedot, filter, mikrofilter, kran pengisian air minum, kran pencucian/pembilasan galon, kran penghubung, dan peralatan desinfeksi, seperti Tandon air sebaiknya terbuat dari bahan tara pangan (*food grade*), seperti *stainless steel* atau *poly-vinyl-carbonate* dan dilakukan pembersihan dalam tendon secara berkala dan tidak mengandung unsur logam berbahaya antara lain timah hitam (Pb), tembaga (Cu), seng (Zn), dan kadmium (Cd).
16. Masa pakai adalah umur (*life time*) dari mikro filter, masa pakai ini biasanya sudah ditentukan oleh produsen (pabrik yang membuat) mikro filter.
17. Tandon penyimpanan air baku tidak terkena sinar matahari secara langsung.
18. Wadah/botol galon sebelum dilakukan pengisian harus dibersihkan dengan cara dibilas terlebih dahulu dengan air produksi minimal selama 10 (sepuluh) detik dan setelah pengisian diberi tutup yang bersih.
19. Wadah/galon yang telah diisi air minum harus langsung diberikan kepada konsumen dan tidak boleh disimpan pada DAM lebih dari 1x24 jam untuk menghindari kemungkinan tercemar.
20. Sistem pencucian terbalik (*back washing*) adalah cara pembersihan tabung filter dengan cara mengalirkan air tekanan tinggi secara terbalik sehingga kotoran atau residu yang selama ini tersaring dapat terbuang keluar. Untuk DAM yang tidak menggunakan sistem

*back washing* maka harus memiliki jadwal penggantian tabung mikro filter secara rutin.

21. Mikro filter terdapat lebih dari satu buah dengan ukuran berjenjang dari besar ke kecil. Contoh 10  $\mu$ , 5  $\mu$ , 1 $\mu$ , 0,4  $\mu$  ( $\mu$  = mikron) agar penyaringan kotoran/bakteri dalam air baku dapat berjalan dengan baik.
22. Peralatan sterilisasi/disinfeksi harus ada pada sebuah depot air minum, dapat berupa Ultra Violet atau Ozonisasi atau peralatan disinfeksi lainnya atau bisa lebih dari satu alat sterilisasi/desinfeksi yang berfungsi dan digunakan secara benar, contohnya jika kemampuan peralatan tersebut 8 GPM (*gallon per minute*) berarti kran pengisian depot digunakan untuk mengisi maksimal 1,5 botol galon per menit nya.
23. Fasilitas pencucian botol (galon) adalah sarana pencucian botol untuk membersihkan botol yang terdapat pada depot, dengan cara memutarakan botol/galon secara bersamaan dengan menyemprotkan air produk selama 15 detik. Sebelum dilakukan pencucian penjamah memeriksa kondisi fisik luar botol/galon, apakah ada kebocoran, apakah umur botol/galon masih dalam batas aman, dan lain lain. Umur botol/galon dapat dibaca pada bagian bawah, yang menunjukkan bulan dan tahun pembuatan. Apabila lebih dari 5 tahun, maka dapat disarankan untuk mengganti botol/galon tersebut dengan yang baru. Penjamah juga wajib memeriksa botol/galon terhadap bau apapun, apabila didapati bahwa botol/galon berbau, maka segera disarankan ke pelanggan untuk mengganti dengan yang tidak berbau dan apabila ditemukan indikasi adanya kotoran, maka botol/galon dapat disikat terlebih dahulu dengan mesin sikat yang dilengkapi dengan pembilasan menggunakan air produk. Penggunaan mesin sikat ini harus berhati-hati dan hanya sekitar 30detik. Hal ini untuk menghindari tergoresnya bagian dalam botol/galon Fasilitas pembilasan Botol (galon) adalah sarana pembilasan botol untuk membilas bagian dalam botol. Air yang digunakan untuk membilas adalah air minum (air produk depot) dengan penyemprotan air produk selama 10 detik
24. Fasilitas pengisian adalah sarana pengisian produk air minum ke dalam botol (galon) yang terdapat dalam ruangan tertutup.
25. Setiap botol galon yang telah diisi langsung diberi tutup yang baru dan bersih, tetapi bukan dengan metoda memasang segel (*wrapping*)

dan dilakukan pengelapan/pembersihan wadah dari luar dengan menggunakan kain/lap bersih.

26. Penjamah DAM sehat dan bebas dari penyakit menular seperti penyakit bawaan air seperti diare dan lain lain.
27. Penjamah DAM tidak menjadi pembawa kuman penyakit yaitu carrier terhadap penyakit air seperti hepatitis dan dibuktikan dengan pemeriksaan *rectal swab*.
28. Penjamah DAM bersikap hygiene santasi dalam melayani konsumen seperti tidak merokok dan menggaruk bagian tubuh.
29. Selalui mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir setiap melayani konsumen untuk mencegah pencemaran.
30. Menggunakan pakaian kerja yang bersih dan rapi untuk mencegah pencemaran dan estetika.
31. Melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 2 (dua) kali dalam setahun sebagai screening dari penyakit bawaan air.
32. Operator/penanggung jawab/pemilik harus memiliki surat keterangan telah mengikuti kursus hygiene sanitasi depot air minum sebagai syarat permohonan pengajuan sertifikat laik sehat DAM. Surat keterangan telah mengikuti kursus hygiene sanitasi depot air minum bisa didapat dari penyelenggara atau instansi yang melaksanakan kursus hygiene sanitasi depot air minum, seperti Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan Propinsi, Kab/Kota atau asosiasi depot air minum.
33. Bahan baku yang dipakai sebagai bahan produksi air minum harus memenuhi persyaratan kualitas air bersih sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416/Menkes/Per/IX/1990 tentang Syarat-syarat Kesehatan dan Pengawasan Kualitas Air Bersih.
34. Izin pengangkutan air mobil tanki dikeluarkan oleh instansi terkait, misalnya Dinas Pertambangan atau dinas lainnya/jaminan pasok air baku. Perusahaan pengangkutan air harus memberikan hasil uji lab air baku ke pada DAM setiap 3 bulan sekali.
35. Kendaraan tangki air terbuat dari bahan yang tidak dapat melepaskan zat-zat beracun ke dalam air/harus tara pangan untuk mencegah pencemaran air oleh bahan kimia seperti Zn (seng), Pb (timbal), Cu (tembaga) atau zat lainnya yang dapat membahayakan kesehatan.
36. Bukti tertulis bisa berupa nota pembelian air baku dari perusahaan pengangkutan air/sertifikat sumber air.

37. Pengangkutan yang melebihi waktu 12 jam memungkinkan berkembangnya mikroorganisma yang membahayakan kesehatan, apabila diperiksa air dalam tangki harus mengandung sisa klor sesuai peraturan perundang-undangan.
38. Kualitas air minum yang dihasilkan harus sesuai dengan standar baku mutu atau persyaratan kualitas air minum sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

Contoh Formulir III.8. Berita Acara Pengawasan Depot Air Minum (DAM)

**BERITA ACARA PEMERIKSAAN DAM**

Pada hari ini ..... tanggal ..... bulan ..... tahun ..... telah dilakukan pemeriksaan :

1. Inspeksi Kesehatan Lingkungan DAM
2. Uji Laboratorium
3. Analisis hasil inspeksi Kesehatan Lingkungan dan uji laboratorium terhadap :

Nama Depot Air Minum : .....

Nama Pemilik/Penanggungjawab : .....

Alamat : .....

dengan nilai hasil pemeriksaan : .....

Demikian berita acara ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemilik DAM

....., ..... 20 ...

Tim Pemeriksa

1. ....
2. ....
3. ....

.....

Contoh Formulir III.9 Rekomendasi Laik Higiene Sanitasi Depot Air Minum

**SURAT REKOMENDASI LAIK HIGIENE SANITASI**

Kepada Yth :  
Bupati Kabupaten Pasuruan  
di .....

Pada hari ini ..... tanggal ..... bulan  
..... tahun ..... berdasarkan berita acara  
pemeriksaan terhadap :

Nama Depot Air Minum : .....  
Nama Pemilik/Penanggunjawab : .....  
Alamat : .....

Dengan ini dinyatakan sudah/belum)\* memenuhi Standar Baku Mutu dan  
Persyaratan Higiene Sanitasi DAM sehingga dapat/tidak dapat)\* memperoleh  
sertifikat Laik Higiene Sanitasi DAM

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, .....20  
Kepala Dinas Kesehatan  
Kabupaten Pasuruan

(.....)  
NIP.

Catatan :

\*) coret yang tidak perlu

Contoh Formulir III.10. Sertifikat Kursus Higiene Sanitasi Pengusaha/  
Pengelola/Penanggungjawab TPM dengan tempat  
penyelenggaraan di Kabupaten Pasuruan

(bagian depan)

**SERTIFIKAT KURSUS HIGIENE SANITASI MAKANAN**

**NOMOR** : .....

Berdasarkan Peraturan Bupati Pasuruan Nomor : ..... tentang  
Penyehatan Kualitas Media Lingkungan, telah dilaksanakan  
Evaluasi/Kursus Higiene Sanitasi Makanan bagi  
Pengusaha/Pengelola/Penanggungjawab yang diselenggarakan oleh  
....., pada tanggal ....., bertempat di  
.....Kabupaten Pasuruan dan sesuai dengan Keputusan Ketua Tim  
Evaluasi Nomor ....., tanggal ....., tentang  
Penetapan Peserta Yang Lulus Evaluasi Kursus Higiene Sanitasi Makanan,  
dengan ini memberikan sertifikat kepada :

Nama : .....

Tempat/tanggal lahir : .....

Alamat rumah : .....

Pemegang Sertifikat ini telah memenuhi syarat dan dipandang cakap untuk  
mengelola higiene sanitasi makanan.

Pasuruan, .....20...  
PENYELENGGARA PELATIHAN  
KETUA,

.....

(bagian belakang)

**HASIL EVALUASI KURSUS HIGIENE SANITASI MAKANAN  
MATERI PELAJARAN YANG DIKUTI**

**Kelompok Dasar :**

1. Perundangundangan Higiene Sanitasi Makanan
2. Persyaratan Higiene Sanitasi Tempat Pengelolaan Makanan (TPM)

**Kelompok Inti :**

1. Bahan Pencemar Terhadap Makanan
2. Bahan Pencemar Makanan Lainnya
3. Penyakit Bawaan Makanan
4. Prinsip Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman
5. Struktur dan Tata Letak Dapur
6. Pencucian dan Penyimpanan Peralatan Pengolahan Makanan
7. Pemeliharaan Kebersihan Lingkungan
8. Pengendalian Serangga dan Tikus
9. Higiene Perorangan
10. Penanganan Alat Pendingin
11. Proses Masak Memasak Makanan
12. Pengawetan dan Bahan Tambahan Makanan
13. Pengendalian Mutu Mandiri

**Kelompok Penunjang :**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**NILAI EVALUASI RATA RATA :**

(\_\_\_\_\_)

KETUA TIM EVALUASI KURSUS  
HIGIENE SANITASI MAKANAN

**SERTIFIKAT KURSUS PENJAMAH MAKANAN**

.....  
NIP.

Contoh Formulir III.11. Sertifikat Kursus Higiene Sanitasi Penjamah Makanan  
dengan tempat penyelenggaraan di Kabupaten  
Pasuruan

(bagian depan)

**SERTIFIKAT KURSUS HIGIENE SANITASI MAKANAN**  
**NOMOR : .....**

Berdasarkan Peraturan Bupati Pasuruan Nomor : ..... tentang  
Penyehatan Kualitas Media Lingkungan, telah dilaksanakan Evaluasi/Kursus  
Higiene Sanitasi Makanan bagi Penjamah Makanan yang diselenggarakan oleh  
....., pada tanggal ....., bertempat di  
.....Kabupaten Pasuruan, dan sesuai dengan Keputusan Ketua Tim  
Evaluasi No. ...., tanggal ....., tentang  
Penetapan Peserta Yang Lulus Evaluasi Kursus Higiene Sanitasi Makanan,  
dengan ini memberikan sertifikat kepada :

Nama : .....

Tempat tanggal lahir : .....

Alamat : .....

Pemegang Sertifikat ini telah memenuhi syarat dan dipandang cakap sebagai  
Penjamah makanan (*food handler*).

Pasuruan, ..... 20...

PENYELENGGARA PELATIHAN

KETUA,

.....

(bagian belakang)

**HASIL EVALUASI KURSUS HIGIENE SANITASI MAKANAN  
MATERI PELAJARAN YANG DIIKUTI**

**Kelompok Dasar :**

1. Perundang undangan di Bidang Higiene Sanitasi Makanan

**Kelompok Inti :**

1. Bahan Pencemar Terhadap Makanan
2. Penyakit Bawaan Makanan
3. Prinsip Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman
4. Pencucian dan Penyimpanan Peralatan Pengolahan Makanan
5. Pemeliharaan Kebersihan Lingkungan
6. Higiene Perorangan

**Kelompok Penunjang :**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**NILAI EVALUASI RATA RATA :**

(\_\_\_\_\_)

KETUA TIM EVALUASI  
KURSUS HIGIENE SANITASI  
MAKANAN

.....

NIP.

BUPATI PASURUAN,

Ttd.

M. IRSYAD YUSUF