



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

**PERATURAN  
KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA  
Nomor HK.00.06.1.52.4011**

**TENTANG**

**PENETAPAN BATAS MAKSIMUM CEMARAN MIKROBA DAN KIMIA  
DALAM MAKANAN**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN RI,

**Menimbang** : a. bahwa masyarakat perlu dilindungi dari makanan yang mengandung cemaran mikroba dan kimia yang melebihi batas keamanan karena dapat membahayakan kesehatan;  
b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan;

**Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1996 Nomor 99, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3656);  
2. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen; (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3821);  
3. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5063);  
4. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4424);  
5. Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2000 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2005;  
6. Keputusan Presiden Nomor 110 Tahun 2001 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Lembaga Pemerintah Non Departemen sebagaimana telah beberapa kali diubah



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 52 Tahun  
2005;

**MEMUTUSKAN :**

Menetapkan : PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN  
MAKANAN TENTANG PENETAPAN BATAS MAKSIMUM  
CEMARAN MIKROBA DAN KIMIA DALAM MAKANAN

**BAB I**

**KETENTUAN UMUM**

**Pasal 1**

Dalam Peraturan ini, yang dimaksud dengan :

1. **Pangan** adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan atau pembuatan makanan atau minuman.
2. **Pangan olahan** adalah makanan atau minuman hasil proses dengan cara atau metode tertentu, dengan atau tanpa bahan tambahan.
3. **Pangan tercemar** adalah pangan yang mengandung bahan beracun, berbahaya atau yang dapat merugikan atau membahayakan kesehatan atau jiwa manusia; pangan yang mengandung cemaran yang melampaui ambang batas maksimal yang ditetapkan; pangan yang mengandung bahan yang dilarang digunakan dalam kegiatan atau proses produksi pangan; pangan yang mengandung bahan yang kotor, busuk, tengik, terurai, atau mengandung bahan nabati atau hewani yang berpenyakit atau berasal dari bangkai sehingga menjadikan pangan tidak layak dikonsumsi manusia; pangan yang sudah kedaluwarsa.
4. **Cemaran** adalah bahan yang tidak dikehendaki ada dalam makanan yang mungkin berasal dari lingkungan atau sebagai akibat proses produksi makanan, dapat berupa cemaran biologis, kimia dan benda asing yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia.
5. **Cemaran biologis** adalah cemaran dalam makanan yang berasal dari bahan hayati, dapat berupa cemaran mikroba atau cemaran lainnya seperti cemaran protozoa dan nematoda.
6. **Cemaran mikroba** adalah cemaran dalam makanan yang berasal dari mikroba yang dapat merugikan dan membahayakan kesehatan manusia.



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

7. **Cemaran kimia** adalah cemaran dalam makanan yang berasal dari unsur atau senyawa kimia yang dapat merugikan dan membahayakan kesehatan manusia, dapat berupa cemaran logam berat, cemaran mikotoksin, cemaran antibiotik, cemaran sulfonamida atau cemaran kimia lainnya.
8. **Batas maksimum** adalah konsentrasi maksimum cemaran yang diizinkan terdapat dalam makanan.
9. **Kepala Badan** adalah Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.

## BAB II

### JENIS DAN BATAS MAKSIMUM CEMARAN DALAM MAKANAN

#### Pasal 2

- (1) Makanan yang diproduksi, diimpor dan diedarkan di wilayah Indonesia harus memenuhi persyaratan keamanan, mutu dan gizi pangan.
- (2) Persyaratan keamanan makanan harus dipenuhi untuk mencegah makanan dari kemungkinan adanya bahaya, baik karena cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia.

#### Pasal 3

- (1) Cemaran yang diatur dalam peraturan ini adalah cemaran mikroba dan kimia.
- (2) Cemaran kimia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi logam berat, mikotoksin, dan cemaran kimia lainnya.

#### Pasal 4

Jenis cemaran dan batas maksimum cemaran pada makanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 seperti tercantum pada lampiran Peraturan ini.



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

**BAB III**

**PENGAWASAN**

**Pasal 5**

- (1) Pengawasan terhadap cemaran dalam makanan dilakukan oleh Kepala Badan.
- (2) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) termasuk penilaian keamanan makanan sebelum produk diedarkan (*pre-market evaluation*) dan pengawasan setelah produk diedarkan (*post-market control*)

**BAB IV**

**SANKSI**

**Pasal 6**

- (1) Pelanggaran terhadap Peraturan ini, dikenakan sanksi administratif berupa :
  - a. Peringatan tertulis;
  - b. Penarikan dari peredaran;
  - c. Pemusnahan;
  - d. Penghentian sementara kegiatan produksi, impor dan distribusi;
  - e. Pencabutan izin edar.
- (2) Selain dikenai sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dikenai sanksi pidana sesuai ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

**BAB V**

**KETENTUAN PERALIHAN**

**Pasal 7**

- (1) Perubahan terhadap lampiran Peraturan ini dilakukan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- (2) Perubahan lampiran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Kepala Badan.



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

**BAB VI**

**PENUTUP**

**Pasal 8**

- (1) Hal-hal yang bersifat teknis yang belum diatur dalam Peraturan ini akan ditetapkan lebih lanjut.
- (2) Semua ketentuan Peraturan Perundang-undangan tentang cemaran yang ada pada saat ditetapkannya Peraturan ini dan atau belum diganti masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan Peraturan ini.
- (3) Peraturan ini mulai berlaku 6 bulan sejak tanggal ditetapkan.

Agar setiap orang mengetahui memerintahkan pengundangan Peraturan ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
Pada tanggal 28 Oktober 2009

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN,  
REPUBLIK INDONESIA



Dr. Huseinah Rubiana Thamrin Akib, MS., M.Kes, Sp.FK



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

LAMPIRAN  
PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR HK.00.06.1.52.4011  
TANGGAL 28 OKTOBER 2009

**A. JENIS DAN BATAS MAKSIMUM CEMARAN MIKROBA DALAM MAKANAN**

| No.                                     | Jenis makanan   | Jenis cemaran mikroba                              | Batas maksimum                |
|---|---|--|-------------------------------|
| <b>Produk-produk susu dan analognya</b> |   |  |                               |
| 1                                       | Susu pasteurisasi ( <i>plain</i> atau berperisa)                            | ALT (30°C, 72 jam)                                 | 5x10 <sup>4</sup> koloni/ml   |
|   |   | APM Koliform                                       | 10/ml *                       |
|   |   | APM <i>Escherichia coli</i>                        | <3/ml                         |
|   |   | <i>Salmonella sp.</i>                              | negatif/25 ml                 |
|   |   | <i>Staphylococcus aureus</i>                       | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml |
|   | <i>Listeria monocytogenes</i>   | negatif/25 ml                                      |                               |
| 2                                       | Susu steril dan susu UHT ( <i>plain</i> atau berperisa)                     | ALT (30°C, 72 jam) setelah inkubasi selama 15 hari | < 10 koloni/0,1 ml            |
| 3                                       | Susu fermentasi (yogurt) ( <i>plain</i> atau berperisa)                     | APM Koliform                                       | 10/ml *                       |
|   |   | <i>Salmonella sp.</i>                              | negatif/25 ml                 |
|   |   | <i>Listeria monocytogenes</i>                      | negatif/25 ml                 |
| 4                                       | Susu evaporasi dan susu skim evaporasi                                      | ALT (30°C, 72 jam)                                 | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml |
|   |   | APM Koliform                                       | 10/ml *                       |
|   |   | <i>Salmonella sp.</i>                              | negatif/25 ml                 |
|   |   | <i>Staphylococcus aureus</i>                       | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml |
| 5                                       | Susu kental manis dan susu skim kental manis ( <i>plain</i> atau berperisa) | ALT (30°C, 72 jam)                                 | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g  |
|   |   | APM Koliform                                       | 10/g *                        |
|   |   | <i>Salmonella sp.</i>                              | negatif / 25 g                |
|   |   | <i>Staphylococcus aureus</i>                       | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
|   |   | Kapang dan khamir                                  | 2 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
| 6                                       | Krim nabati bubuk   | ALT (30°C, 72 jam)                                 | 5x10 <sup>4</sup> koloni/g    |
|   |   | APM Koliform                                       | 10/g *                        |
|   |   | <i>Salmonella sp.</i>                              | negatif/25 g                  |
|   |   | <i>Staphylococcus aureus</i>                       | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
| 7                                       | Krim pasteurisasi   | ALT (30°C, 72 jam)                                 | 5x10 <sup>4</sup> koloni/g    |
|   |   | APM Koliform                                       | 10 /g *                       |
|   |   | <i>Salmonella sp.</i>                              | negatif/25 g                  |
|   |   | <i>Staphylococcus aureus</i>                       | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
|   |   | <i>Listeria monocytogenes</i>                      | negatif/25 g                  |
| 8                                       | Susu bubuk dan susu skim bubuk  | ALT (30°C, 72 jam)                                 | 5 x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|   |   | APM Koliform                                       | 10/g *                        |

\* Jika pengujian *Enterobacteriaceae* menunjukkan hasil negatif per 2x1 gram maka tidak diperlukan pengujian koliform.



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIC INDONESIA

| No.                                    | Jenis makanan                   | Jenis cemaran mikroba         | Batas maksimum                |
|--|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 9                                      | Bubuk buttermilk                | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                  |
|  |                                 | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
|  |                                 | ALT (30°C, 72 jam)            | 2x10 <sup>5</sup> koloni/g    |
|  |                                 | APM Koliform                  | 10/g *                        |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25g                   |
| 10                                     | Keju (semua jenis)              | APM <i>Escherichia coli</i>   | 10 /g                         |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                  |
|  |                                 | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
|  |                                 | <i>Listeria monocytogenes</i> | negatif/25 g                  |
| 11                                     | Es krim                         | ALT (30°C, 72 jam)            | 5 x 10 <sup>4</sup> koloni/g  |
|  |                                 | APM Koliform                  | < 3/g *                       |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                  |
|  |                                 | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
|  |                                 | <i>Listeria monocytogenes</i> | negatif/25 g                  |
| 12                                     | Tepung es krim                  | ALT (30°C, 72 jam)            | 5 x 10 <sup>4</sup> koloni /g |
|  |                                 | APM Koliform                  | < 3/g *                       |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                  |
|  |                                 | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>1</sup> koloni/g    |
| 13                                     | Puding matang, dingin dan beku  | ALT (30°C, 72 jam)            | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g  |
|  |                                 | APM Koliform                  | <3/g *                        |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif / 25 g                |
|  |                                 | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
| 14                                     | Bubuk whey                      | APM Koliform                  | <3/g *                        |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25g                   |
| <b>Lemak, minyak dan emulsi minyak</b> |                                 |                               |                               |
| 15                                     | Lemak reroti                    | ALT (30°C, 72 jam)            | 1 x 10 <sup>5</sup> koloni/g  |
|  |                                 | APM Koliform                  | 10/g                          |
|  |                                 | APM <i>Escherichia coli</i>   | < 3/g                         |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                  |
|  |                                 | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
| 16                                     | Mentega                         | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g    |
|  |                                 | Koliform                      | 1x10 <sup>1</sup> koloni/g    |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                  |
|  |                                 | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
|  |                                 | <i>Listeria monocytogenes</i> | negatif/25g                   |
| 17                                     | Margarin                        | ALT (30°C, 72 jam)            | 1 x 10 <sup>5</sup> koloni/g  |
|  |                                 | APM Koliform                  | 10/g                          |
|  |                                 | APM <i>Escherichia coli</i>   | < 3/g                         |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                  |
|  |                                 | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
| <b>Es untuk dimakan (edible ice)</b>   |                                 |                               |                               |
| 18                                     | Es batu, es lilin, es berperisa | ALT (30°C, 72 jam)            | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g  |
|  |                                 | APM Koliform                  | < 3/g                         |
|  |                                 | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                  |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No.                   | Jenis makanan                                  | Jenis cemaran mikroba          | Batas maksimum               |
|-----------------------|--|--------------------------------|------------------------------|
| <b>Buah dan sayur</b> |  |                                |                              |
| 19                    | Buah kering (kismis, sale pisang, mangga, dll) | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                       |  | APM Koliform                   | <3/g                         |
|                       |  | kapang/khamir                  | 5x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
| 20                    | Manisan buah basah                             | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                       |  | APM Koliform                   | 10 /g                        |
|                       |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3 /g                        |
|                       |  | Kapang dan khamir              | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 21                    | Manisan buah kering                            | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                       |  | APM Koliform                   | 10 /g                        |
|                       |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3 /g                        |
|                       |  | kapang                         | 5x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
| 22                    | Buah dalam kaleng                              | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                       |  | Koliform                       | <3 APM/g                     |
|                       |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | negatif/g                    |
|                       |  | <i>Clostridium perfringens</i> | negatif/g                    |
| 23                    | Jem, jeli buah dan marmalad                    | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                       |  | APM Koliform                   | <3/g                         |
|                       |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |
|                       |  | <i>Clostridium sp</i>          | <1x10 <sup>1</sup> koloni/g  |
|                       |  | Kapang dan khamir              | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 24                    | Jeli agar                                      | ALT (30°C, 72 jam)             | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
|                       |  | APM Koliform                   | <3/g                         |
|                       |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |
|                       |  | Kapang dan khamir              | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 25                    | Santan cair, pasta kelapa, krim kelapa         | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>6</sup> koloni/g   |
|                       |  | APM Koliform                   | <3/g                         |
|                       |  | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
|                       |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 26                    | Kelapa parut kering                            | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>6</sup> koloni/g   |
|                       |  | APM Koliform                   | 100/g                        |
|                       |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | < 3/g                        |
|                       |  | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
|                       |  | Kapang dan khamir              | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |
| 27                    | Nata dalam kemasan                             | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                       |  | APM Koliform                   | <3 /g                        |
|                       |  | Kapang dan khamir              | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 28                    | Lempok dan analognya yang berbasis buah        | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                       |  | APM Koliform                   | 20 /g                        |
|                       |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3 /g                        |
|                       |  | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25g                  |
|                       |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | < 1x10 <sup>1</sup> koloni/g |
|                       |  | Kapang dan khamir              | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |





BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No.                                    | Jenis makanan  | Jenis cemaran mikroba          | Batas maksimum               |
|--|--|--------------------------------|------------------------------|
| 29                                     | Keripik berbasis buah  | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|  |  | Kapang                         | 5x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
| 30                                     | Sayuran beku   | ALT (30°C, 72 jam)             | 5x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|  |  | Koliform                       | 5x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25g                  |
|  |  | Kapang                         | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 31                                     | Sayuran kering   | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|  |  | Koliform                       | 5x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>          | Negatif/25 g                 |
|  |  | Kapang                         | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 32                                     | Acar dan sayuran asin  | APM Koliform                   | <3/g                         |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
| 33                                     | Sayuran dalam kaleng   | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|  |  | APM Koliform                   | <3/g                         |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | negatif/g                    |
|  |  | <i>Clostridium perfringens</i> | negatif/g                    |
| 34                                     | Keripik berbasis sayur, umbi-umbian dan kacang-kacangan (gadung, singkong, talas, kentang, ubi jalar, jamur) | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|  |  | Kapang                         | 5x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
| 35                                     | Kue berbasis sayur, umbi-umbian dan kacang-kacangan (gadung, singkong, talas, kentang, ubi jalar, jamur)     | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|  |  | APM Koliform                   | <3 /g                        |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|  |  | Kapang dan khamir              | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| <b>Kembang gula/permen dan cokelat</b> |  |                                |                              |
| 36                                     | Kakao bubuk, kakao massa   | ALT (30°C, 72 jam)             | 3x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | < 3/g                        |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
|  |  | Kapang dan khamir              | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |
| 37                                     | Produk kakao dan cokelat   | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3 /g                        |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
|  |  | Kapang dan khamir              | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 38                                     | Kembang gula keras   | ALT (30°C, 72 jam)             | 5 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |
|  |  | APM Koliform                   | 20 /g                        |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | < 3/g                        |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |
|  |  | Kapang dan khamir              | 2 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |
| 39                                     | Kembang gula lunak bukan jeli  | ALT (30°C, 72 jam)             | 5 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIC INDONESIA

| No.                                 | Jenis makanan   | Jenis cemaran mikroba        | Batas maksimum                 |
|-------------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|
|                                     |   | APM Koliform                 | 20/g                           |
|                                     |   | APM <i>Escherichia coli</i>  | < 3/g                          |
|                                     |   | <i>Salmonella sp.</i>        | negatif/25 g                   |
|                                     |   | <i>Staphylococcus aureus</i> | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                                     |   | Kapang dan khamir            | 2 x 10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 40                                  | Kembang gula lunak jeli   | ALT (30°C, 72 jam)           | 5 x 10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                                     |   | APM Koliform                 | 20/g                           |
|                                     |   | APM <i>Escherichia coli</i>  | < 3/g                          |
|                                     |   | <i>Salmonella sp.</i>        | negatif/25 g                   |
|                                     |   | <i>Staphylococcus aureus</i> | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                                     |   | Kapang dan khamir            | 2 x 10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 41                                  | Kembang gula karet, kembang gula nirgula  | ALT (30°C, 72 jam)           | 5 x 10 <sup>3</sup> koloni/g   |
|                                     |   | APM Koliform                 | 20/g                           |
|                                     |   | APM <i>Escherichia coli</i>  | < 3/g                          |
|                                     |   | <i>Salmonella sp.</i>        | negatif/25 g                   |
|                                     |   | <i>Staphylococcus aureus</i> | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                                     |   | Kapang dan khamir            | 2 x 10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| <b>Serealia dan produk serealia</b> |   |                              |                                |
| 42                                  | Tepung tapioka, tepung hunkwee, tepung kacang hijau, tepung singkong, tepung sagu, tepung garut, tepung jagung, tepung gandum, tepung beras, tepung siap pakai untuk kue, tepung aren | ALT (30°C, 72 jam)           | 1 x 10 <sup>6</sup> koloni/g   |
|                                     |   | APM <i>Escherichia coli</i>  | 10/ g                          |
|                                     |   | <i>Bacillus cereus</i>       | < 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
|                                     |   | Kapang                       | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                                     |   |                              |                                |
| 43                                  | Tepung pisang   | ALT (30°C, 72 jam)           | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g     |
|                                     |   | APM <i>Escherichia coli</i>  | 10 /g                          |
|                                     |   | <i>Salmonella sp</i>         | negatif/25 g                   |
|                                     |   | <i>Staphylococcus aureus</i> | negatif/ g                     |
|                                     |   | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g     |
|                                     |   | Kapang dan khamir            | 2x10 <sup>2</sup> koloni/g     |
| 44                                  | Sereal untuk sarapan tanpa susu   | ALT (30°C, 72 jam)           | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                                     |   | APM <i>Escherichia coli</i>  | <3/g                           |
|                                     |   | Kapang                       | 5x10 <sup>1</sup> koloni/g     |
| 45                                  | Susu sereal bubuk   | ALT (30°C, 72 jam)           | 5x10 <sup>4</sup> koloni/g     |
|                                     |   | APM Koliform                 | 100 /g                         |
|                                     |   | APM <i>Escherichia coli</i>  | <3 /g                          |
|                                     |   | <i>Salmonella sp</i>         | negatif/25 g                   |
|                                     |   | <i>Staphylococcus aureus</i> | negatif/g                      |
|                                     |   | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g     |
|                                     |   | Kapang                       | 5x10 <sup>1</sup> koloni/g     |
| 46                                  | Bihun, spagetti, mi kering, sohun, mi instan, makaroni, pasta kering produk akhir   | ALT (30°C, 72 jam)           | 1 x 10 <sup>6</sup> koloni/g   |
|                                     |   | APM <i>Escherichia coli</i>  | 10/ g                          |
|                                     |   | <i>Staphylococcus aureus</i> | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g     |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No.                  | Jenis makanan  | Jenis cemaran mikroba        | Batas maksimum               |
|----------------------|--|------------------------------|------------------------------|
|                      | sereal yang masih perlu pengolahan lebih lanjut                  | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g   |
|                      |  | Kapang                       | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
| 47                   | Mi basah, pasta mentah   | ALT (30°C, 72 jam)           | 1 x 10 <sup>6</sup> koloni/g |
|                      |  | APM <i>Escherichia coli</i>  | 10/ g                        |
|                      |  | <i>Salmonella sp</i>         | negatif/25 g                 |
|                      |  | <i>Staphylococcus aureus</i> | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g   |
|                      |  | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g   |
|                      |  | Kapang                       | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
| 48                   | Tepung bumbu   | ALT (30°C, 72 jam)           | 1x10 <sup>6</sup> koloni/g   |
|                      |  | APM <i>Escherichia coli</i>  | <3/g                         |
|                      |  | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                      |  | Kapang dan khamir            | 2x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
| 49                   | Dodol, wingko, yangko berbasis tepung beras ketan dan wajik      | ALT (30°C, 72 jam)           | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                      |  | APM Koliform                 | 20 /g                        |
|                      |  | APM <i>Escherichia coli</i>  | <3 /g                        |
|                      |  | <i>Salmonella sp</i>         | negatif/25 g                 |
|                      |  | <i>Staphylococcus aureus</i> | 10 koloni/g                  |
|                      |  | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                      |  | Kapang dan khamir            | 2x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 50                   | Tauco  | APM Koliform                 | 10/g                         |
|                      |  | APM <i>Escherichia coli</i>  | negatif/g                    |
|                      |  | <i>Salmonella sp</i>         | negatif/25 g                 |
|                      |  | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g   |
|                      |  | Kapang                       | < 10 koloni /g               |
| 51                   | Produk olahan tempe  | APM Koliform                 | 10/g                         |
|                      |  | <i>Salmonella sp.</i>        | negatif/25g                  |
| 52                   | Sari kedelai   | ALT (30°C, 72 jam)           | 5x10 <sup>4</sup> koloni/ml  |
|                      |  | APM Koliform                 | 20/ml                        |
|                      |  | APM <i>Escherichia coli</i>  | <3 /ml                       |
|                      |  | <i>Salmonella sp</i>         | negatif/25 ml                |
|                      |  | <i>Staphylococcus aureus</i> | 1x10 <sup>2</sup> koloni/ml  |
|                      |  | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>3</sup> koloni/ml  |
|                      |  | Kapang                       | 5x10 <sup>1</sup> koloni/ml  |
| 53                   | Bakpia kacang hijau  | ALT (30°C, 72 jam)           | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                      |  | APM <i>Escherichia coli</i>  | <3/g                         |
|                      |  | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                      |  | Kapang                       | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| <b>Produk bakeri</b> |  |                              |                              |
| 54                   | Roti dan produk bakeri tawar dan premiks (termasuk tepung panir) | ALT (30°C, 72 jam)           | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
|                      |  | APM <i>Escherichia coli</i>  | 10/g                         |
|                      |  | <i>Salmonella sp.</i>        | negatif/25 g                 |
|                      |  | <i>Bacillus cereus</i>       | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                      |  | Kapang dan khamir            | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIC INDONESIA

| No.                              | Jenis makanan   | Jenis cemaran mikroba          | Batas maksimum               |
|----------------------------------|---|--------------------------------|------------------------------|
| 55                               | Produk bakeri istimewa (manis, asin, gurih)   | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|                                  |   | APM Koliform                   | 20 /g                        |
|                                  |   | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3 /g                        |
|                                  |   | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
|                                  |   | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1 x10 <sup>2</sup> koloni/g  |
|                                  |   | <i>Bacillus cereus</i>         | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                                  |   | Kapang dan khamir              | 2x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| <b>Daging dan produk daging</b>  |   |                                |                              |
| 56                               | Dendeng sapi, daging asap yang diolah dengan panas  | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                                  |   | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|                                  |   | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25g                  |
|                                  |   | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                                  |   | <i>Bacillus cereus</i>         | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g   |
| 57                               | Produk daging kering (termasuk abon); kerupuk kulit, kerupuk paru, keripik usus ayam                            | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                                  |   | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|                                  |   | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25g                  |
|                                  |   | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 58                               | Daging olahan dan daging ayam olahan (bakso, sosis, naget, burger)  | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                                  |   | APM Koliform                   | 10/g                         |
|                                  |   | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|                                  |   | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
|                                  |   | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                                  |   | <i>Clostridium perfringens</i> | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 59                               | Sosis masak (tidak dikalengkan, siap konsumsi)  | ALT (30°C, 72 jam)             | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
|                                  |   | APM Koliform                   | <3/g                         |
|                                  |   | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25g                  |
|                                  |   | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |
|                                  |   | <i>Clostridium perfringens</i> | 10 koloni/g                  |
|                                  |   | <i>Listeria monocytogenes</i>  | negatif/25g                  |
| 60                               | <i>Corned</i> dalam kaleng, sosis dalam kaleng  | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|                                  |   | <i>Clostridium perfringens</i> | negatif/g                    |
| <b>Ikan dan produk perikanan</b> |   |                                |                              |
| 61                               | Ikan, filet ikan dan produk perikanan meliputi moluska, krustase dan ekinodermata yang dibekukan                | ALT (30°C, 72 jam)             | 5x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                                  |   | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|                                  |   | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
|                                  |   | <i>Vibrio cholerae</i>         | negatif/25 g                 |
| 62                               | Ikan, filet ikan dan hasil perikanan termasuk moluska, krustase dan ekinodermata berlapis tepung yang dibekukan | ALT (30°C, 72 jam)             | 5x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                                  |   | APM <i>Escherichia coli</i>    | < 3/g                        |
|                                  |   | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25g                  |
|                                  |   | <i>Vibrio cholerae</i>         | negatif/25 g                 |
| 63                               | Hancuran dan sari ikan termasuk moluska, krustase dan ekinodermata yang dibekukan                               | ALT (30°C, 72 jam)             | 5x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                                  |   | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3 /g                        |
|                                  |   | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25 g                 |
|                                  |   | <i>Vibrio cholerae</i>         | negatif/25 g                 |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIC INDONESIA

| No.  | Jenis makanan  | Jenis cemaran mikroba               | Batas maksimum              |
|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| 64   | Ikan dan produk perikanan termasuk moluska, krustase dan ekinodermata yang dikukus atau rebus dan atau goreng                                      | ALT (30°C, 72 jam)                  | 5x10 <sup>5</sup> koloni/g  |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>         | <3/g                        |
|  |  | <i>Salmonella sp</i>                | negatif/25 g                |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>        | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g  |
|  |  | <i>Vibrio cholerae</i>              | negatif/25g                 |
| 65   | Ikan olahan yang diasap dengan atau tanpa garam  | ALT (30°C, 72 jam)                  | 5x10 <sup>5</sup> koloni/g  |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>         | <3/g                        |
|  |  | <i>Salmonella sp</i>                | negatif/25 g                |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>        | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g  |
|  |  | Kapang                              | <1x10 <sup>2</sup> koloni/g |
| 66   | Ikan olahan yang dikeringkan dengan atau tanpa garam   | ALT (30°C, 72 jam)                  | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g  |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>         | <3/g                        |
|  |  | <i>Salmonella sp</i>                | negatif/25 g                |
|  |  | <i>Vibrio cholerae</i>              | negatif/25g                 |
| 67   | Ikan olahan yang difermentasi dengan atau tanpa garam  | APM <i>Escherichia coli</i>         | < 3/g                       |
|  |  | <i>Salmonella sp</i>                | negatif/25g                 |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>        | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g  |
|  |  | <i>Vibrio cholerae</i>              | negatif/25g                 |
| 68   | Ikan dan produk perikanan awet, meliputi ikan dan produk perikanan yang dikalengkan atau difermentasi, termasuk moluska, krustase dan ekinodermata | ALT aerob termofilik (30°C, 72 jam) | <1x10 <sup>1</sup> koloni/g |
|  |  | ALT anaerob (30°C, 72 jam)          | <1x10 <sup>1</sup> koloni/g |
|  |  | <i>Clostridium sp</i>               | negatif/g                   |
| <b>Telur dan produk-produk telur</b>                   |  |                                     |                             |
| 69   | Telur cair, putih telur cair dan kuning telur cair (dengan pasteurisasi), telur beku, telur tepung/kering  | ALT (30°C, 72 jam)                  | 5x10 <sup>4</sup> koloni/g  |
|  |  | APM Koliform                        | 50/g                        |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>               | negatif/25g                 |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>        | negatif/g                   |
| 70   | Telur asin   | <i>Salmonella sp.</i>               | negatif/25g                 |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>        | <1x10 <sup>1</sup> koloni/g |
| 71   | Makanan pencuci mulut berbahan dasar telur (misalnya <i>custard</i> )  | ALT (30°C, 72 jam)                  | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g  |
|  |  | APM Koliform                        | < 3/g                       |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>               | negatif/25g                 |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>        | negatif/g                   |
| <b>Pemanis, termasuk madu</b>                          |  |                                     |                             |
| 72   | Pemanis selain madu  | ALT (30°C, 72 jam)                  | 3x10 <sup>3</sup> koloni/g  |
|  |  | APM Koliform                        | <3 /g                       |
|  |  | kapang dan khamir                   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g  |
| 73   | Madu   | ALT                                 | <5x10 <sup>3</sup> koloni/g |
|  |  | APM Koliform                        | < 3 /g                      |
|  |  | kapang dan khamir                   | <1x10 <sup>1</sup> koloni/g |
| <b>Garam, rempah, sup, saus, salad, produk protein</b> |  |                                     |                             |
| 74   | Herba dan rempah-rempah  | ALT (30°C, 72 jam)                  | 1x10 <sup>6</sup> koloni/g  |
|  |  | Koliform                            | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g  |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>         | <3/g                        |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No. | Jenis makanan  | Jenis cemaran mikroba          | Batas maksimum               |
|-----|--|--------------------------------|------------------------------|
|     |  | <i>Salmonella sp</i>           | negatif/25 g                 |
|     |  | <i>Bacillus cereus</i>         | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|     |  | <i>Clostridium perfringens</i> | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g   |
|     |  | Kapang dan khamir              | 2 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
| 75  | Bumbu mi instan  | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>6</sup> koloni/g   |
|     |  | Koliform                       | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|     |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|     |  | kapang/khamir                  | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
| 76  | Kondimen dan bumbu lainnya                                 | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|     |  | Koliform                       | 1x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
|     |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                         |
|     |  | <i>Salmonella sp</i>           | negatif/25 g                 |
|     |  | <i>Bacillus cereus</i>         | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|     |  | <i>Clostridium perfringens</i> | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 77  | Mustard  | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|     |  | Kapang                         | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 78  | Sup dan kaldu dalam kaleng                                 | ALT aerob (30°C, 72 jam)       | <1x10 <sup>1</sup> koloni/g  |
|     |  | ALT anaerob (30°C, 72 jam)     | <1x10 <sup>1</sup> koloni/g  |
|     |  | <i>Clostridium sp</i>          | negatif/g                    |
| 79  | Sup instan bubuk (termasuk sup krim instan bubuk)          | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|     |  | APM Koliform                   | 20 /g                        |
|     |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3 /g                        |
|     |  | <i>Salmonella sp</i>           | negatif/25g                  |
|     |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>3</sup> koloni/g   |
|     |  | <i>Clostridium perfringens</i> | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 80  | Bumbu rasa sapi, bumbu rasa ayam                           | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|     |  | APM Koliform                   | <3/g                         |
|     |  | Kapang dan khamir              | 2x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 81  | Saus teremulsi (misal: <i>mayonnaise, salad dressing</i> ) | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|     |  | APM Koliform                   | 10/g                         |
|     |  | <i>Salmonella sp.</i>          | negatif/25g                  |
|     |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 82  | Sambal terasi  | APM Koliform                   | <3/g                         |
|     |  | Kapang                         | 5x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
| 83  | Kecap kedelai, kecap ikan, kecap air kelapa, saus tiram    | APM koliform                   | <3/g                         |
|     |  | Kapang                         | 5x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
| 84  | Saus tomat, saus cabe dan saus non emulsi lainnya          | ALT (30°C, 72 jam)             | 1X 10 <sup>4</sup> koloni/g  |
|     |  | APM Koliform                   | 100/g                        |





BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No.  | Jenis makanan  | Jenis cemaran mikroba         | Batas maksimum               |
|--|--|-------------------------------|------------------------------|
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|  |  | Kapang                        | 5x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
| 85   | Produk oles untuk salad (misalnya salad makaroni, salad kentang) dan sandwich, tidak mencakup produk oles berbasis coklat dan kacang | APM Koliform                  | <3/g                         |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 5x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 86   | Ragi   | APM <i>Escherichia coli</i>   | < 3/g                        |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                 |
| <b>Makanan untuk keperluan gizi khusus</b> |  |                               |                              |
| 87   | Formula bayi dan formula untuk keperluan medis khusus bagi bayi  | ALT (30°C, 72 jam)            | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
|  |  | <i>Enterobacteriaceae</i>     | negatif/10 g <sup>†</sup>    |
|  |  | <i>Enterobacter sakazakii</i> | negatif/10 g <sup>‡</sup>    |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                 |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
|  |  | <i>Bacillus cereus</i>        | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 88   | Formula lanjutan   | ALT (30°C, 72 jam)            | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
|  |  | APM Koliform                  | <3/g <sup>§</sup>            |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                 |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
|  |  | <i>Bacillus cereus</i>        | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 89   | MP-ASI biskuit   | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|  |  | APM Koliform                  | <20/g *                      |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>   | negatif/g                    |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25g                  |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 90   | MP-ASI siap masak  | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|  |  | APM Koliform                  | <1x10 <sup>2</sup> /g *      |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>   | negatif/g                    |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25g                  |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 91   | MP-ASI siap santap   | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|  |  | APM Koliform                  | < 3 /g *                     |
|  |  | APM <i>Escherichia coli</i>   | negatif/g                    |
|  |  | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25g                  |
|  |  | <i>Staphylococcus aureus</i>  | negatif/g                    |
| 92   | MP-ASI bubuk instan  | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|  |  | APM Koliform                  | <20/g *                      |

<sup>†</sup> Jumlah sampel (n) = 10, Jumlah maksimum sampel yang tidak memenuhi syarat (c) = 2

<sup>‡</sup> Jumlah sampel (n) = 30

<sup>§</sup> Jika pengujian *Enterobacteriaceae* menunjukkan hasil negatif per 10 gram maka tidak diperlukan pengujian koliform



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No. | Jenis makanan   | Jenis cemaran mikroba         | Batas maksimum               |
|-----|---|-------------------------------|------------------------------|
|     |   | APM <i>Escherichia coli</i>   | negatif/g                    |
|     |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                 |
|     |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 93  | Makanan diet khusus untuk keperluan kesehatan, termasuk untuk bayi dan anak-anak berbasis susu          | ALT (30°C, 72 jam)            | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g |
|     |   | APM Koliform                  | <3/g                         |
|     |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                 |
|     |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>1</sup> koloni/g   |
| 94  | Makanan diet khusus untuk keperluan kesehatan, termasuk untuk bayi dan anak-anak berbentuk biskuit      | <i>Bacillus cereus</i>        | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|     |   | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g   |
|     |   | APM Koliform                  | <20/g                        |
|     |   | APM <i>Escherichia coli</i>   | negatif/g                    |
| 95  | Makanan diet khusus untuk keperluan kesehatan, termasuk untuk bayi dan anak-anak berbentuk siap masak   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25g                  |
|     |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|     |   | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|     |   | APM Koliform                  | <1x10 <sup>2</sup> /g        |
| 96  | Makanan diet khusus untuk keperluan kesehatan, termasuk untuk bayi dan anak-anak berbentuk siap santap  | APM <i>Escherichia coli</i>   | negatif/g                    |
|     |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25g                  |
|     |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | negatif/g                    |
|     |   | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 97  | Makanan diet khusus untuk keperluan kesehatan, termasuk untuk bayi dan anak-anak berbentuk bubuk instan | APM Koliform                  | < 3 /g                       |
|     |   | APM <i>Escherichia coli</i>   | negatif/g                    |
|     |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 g                 |
|     |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 98  | Pangan diet untuk pelangsing dan penurun berat badan  | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|     |   | <i>Listeria monocytogenes</i> | negatif/25g                  |
|     |   | ALT (30°C, 72 jam)            | 5 x10 <sup>4</sup> koloni /g |
|     |   | APM Koliform                  | 10 <sup>2</sup> /g           |
|     |   | <i>E. coli</i>                | negatif                      |
| 99  | Minuman khusus ibu hamil dan atau ibu menyusui berbentuk bubuk  | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif / 25 g               |
|     |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g   |
|     |   | <i>Listeria monocytogenes</i> | negatif/25g                  |
|     |   | ALT (30°C, 72 jam)            | 5 x10 <sup>4</sup> koloni /g |
|     |   | APM Koliform                  | 10 <sup>2</sup> /g           |
| 100 | Minuman khusus ibu hamil dan  | <i>E. coli</i>                | negatif                      |
|     |   | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>5</sup> koloni/ml  |





BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIC INDONESIA

| No.  | Jenis makanan   | Jenis cemaran mikroba         | Batas maksimum                |
|--|---|-------------------------------|-------------------------------|
|  | atau ibu menyusui berbentuk cair (pasteurisasi)                                 | APM Koliform                  | 10/ml                         |
|  |   | <i>E. coli</i>                | negatif                       |
|  |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif /25 g                 |
|  |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | 1x10 <sup>2</sup> koloni/ml   |
|  |   | <i>Listeria monocytogenes</i> | negatif/25 ml                 |
| 101  | Minuman khusus ibu hamil dan atau ibu menyusui berbentuk cair (steril atau UHT) | ALT (30°C, 72 jam)            | 0 koloni/ml                   |
| <b>Minuman, tidak termasuk produk susu</b> |   |                               |                               |
| 102  | Air minum dalam kemasan   | ALT awal (30°C, 72 jam)       | 1x10 <sup>2</sup> koloni/ml   |
|  |   | ALT akhir (30°C, 72 jam)      | 1x10 <sup>5</sup> koloni/ml   |
|  |   | APM Koliform                  | < 2/100 ml                    |
|  |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/100 ml                |
|  |   | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | negatif/ml                    |
| 103  | Sari buah dan sari sayuran  | ALT (30°C, 72 jam)            | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/ml |
|  |   | Koliform                      | 2x10 <sup>1</sup> koloni /ml  |
|  |   | APM <i>Escherichia coli</i>   | < 3/ml                        |
|  |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 ml                 |
|  |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | negatif/ml                    |
|  |   | Kapang dan khamir             | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml |
| 104  | Minuman berkarbonat (air soda, limun dll)                                       | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>2</sup> koloni/ml   |
|  |   | Koliform                      | 1 koloni/100 ml               |
|  |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/100 ml                |
|  |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | negatif / ml                  |
|  |   | Kapang dan khamir             | 1x10 <sup>2</sup> koloni/ml   |
| 105  | Minuman isotonik  | ALT (30°C, 72 jam)            | 1x10 <sup>2</sup> koloni/ml   |
|  |   | Koliform                      | 1 koloni/100 ml               |
|  |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/100 ml                |
|  |   | Kapang dan khamir             | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml |
| 106  | Sirup   | ALT (30°C, 72 jam)            | 5 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml |
|  |   | APM Koliform                  | 20/ml                         |
|  |   | APM <i>Escherichia coli</i>   | < 3/ml                        |
|  |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25ml                  |
|  |   | <i>Staphylococcus aureus</i>  | negatif/ml                    |
|  |   | Kapang dan khamir             | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml |
| 107  | Serbuk minuman (berperisa atau tidak berperisa, tradisional, dll)               | ALT (30°C, 72 jam)            | 3 x 10 <sup>3</sup> koloni/g  |
|  |   | APM Koliform                  | < 3/g                         |
|  |   | Kapang dan khamir             | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g  |
| 108  | Minuman squash  | ALT (30°C, 72 jam)            | 4x10 <sup>2</sup> koloni/ml   |
|  |   | APM Koliform                  | 20 /ml                        |
|  |   | <i>Salmonella sp.</i>         | negatif/25 ml                 |
|  |   | Kapang dan khamir             | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml |
| 109  | Minuman tidak berkarbonat berperisa   | ALT (30°C, 72 jam)            | 2x10 <sup>2</sup> koloni/ml   |
|  |   | APM Koliform                  | 20/ml                         |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No.                               | Jenis makanan  | Jenis cemaran mikroba          | Batas maksimum                 |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
|                                   |  | <i>Salmonella</i> sp           | negatif/25 ml                  |
|                                   |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 0 koloni/ml                    |
|                                   |  | <i>Vibrio</i> sp               | negatif/ml                     |
|                                   |  | Kapang dan Khamir              | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml  |
| 110                               | Teh kering dalam kemasan   | ALT (30°C, 72 jam)             | 3 x 10 <sup>3</sup> koloni/g   |
|                                   |  | APM Koliform                   | < 3/g                          |
|                                   |  | Kapang                         | 5x10 <sup>2</sup> koloni/g     |
| 111                               | Teh celup  | ALT (30°C, 72 jam)             | 3 x 10 <sup>3</sup> koloni/g   |
|                                   |  | Kapang                         | 5x10 <sup>2</sup> koloni/g     |
| 112                               | Minuman teh dalam kemasan  | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>2</sup> koloni/ml    |
|                                   |  | APM Koliform                   | <2 /100 ml                     |
|                                   |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | negatif/100 ml                 |
|                                   |  | <i>Salmonella</i> sp.          | negatif/100 ml                 |
| 113                               | Kopi bubuk dalam kemasan   | ALT (30°C, 72 jam)             | 1 x 10 <sup>6</sup> koloni/g   |
|                                   |  | Kapang                         | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g   |
| 114                               | Kopi celup, kopi instan  | ALT (30°C, 72 jam)             | < 3 x 10 <sup>2</sup> koloni/g |
|                                   |  | Kapang                         | 5 x 10 <sup>1</sup> koloni/g   |
| 115                               | Kopi campur  | ALT (30°C, 72 jam)             | 5 x 10 <sup>5</sup> koloni/g   |
|                                   |  | APM Koliform                   | 20/g                           |
|                                   |  | <i>Salmonella</i> sp           | negatif/25 g                   |
|                                   |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/25 g  |
|                                   |  | Kapang dan khamir              | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/g   |
| 116                               | Minuman kopi dalam kemasan   | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>2</sup> koloni/ml    |
|                                   |  | APM Koliform                   | <2 /100 ml                     |
|                                   |  | <i>Clostridium perfringens</i> | negatif/100 ml                 |
|                                   |  | <i>Salmonella</i> sp.          | negatif/100 ml                 |
| 117                               | Anggur, anggur buah  | ALT (30°C, 72 jam)             | 2x10 <sup>2</sup> koloni/ml    |
|                                   |  | APM Koliform                   | 20 /ml                         |
|                                   |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3 /ml                         |
|                                   |  | <i>Salmonella</i> sp.          | negatif/25 ml                  |
|                                   |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | negatif/ml                     |
|                                   |  | Kapang dan khamir              | 1 x 10 <sup>2</sup> koloni/ml  |
| <b>Makanan ringan siap santap</b> |  |                                |                                |
| 118                               | Makanan ringan ekstrudat   | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g     |
|                                   |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3/g                           |
|                                   |  | <i>Salmonella</i> sp           | negatif/25 g                   |
|                                   |  | <i>Staphylococcus aureus</i>   | 1x10 <sup>2</sup> koloni/g     |
| 119                               | Kacang garing, kacang sukro, kacang bawang, kacang telor, kacang bali, kacang goyang | ALT (30°C, 72 jam)             | 1x10 <sup>4</sup> koloni/g     |
|                                   |  | APM <i>Escherichia coli</i>    | <3 /g                          |
|                                   |  | Kapang                         | 5x10 <sup>2</sup> koloni/g     |
| 120                               | Makanan dan minuman  | ALT (30°C, 72 jam)             | <10 koloni/ 0,1 ml             |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No. | Jenis makanan                            | Jenis cemaran mikroba        | Batas maksimum                       |
|-----|--|------------------------------|--------------------------------------|
|     | sterilisasi dalam kemasan secara aseptis |                              | atau <10 koloni/ 0,1 g               |
| 121 | Pangan olahan lainnya                    | ALT (30°C, 72 jam)           | 1 x 10 <sup>4</sup> koloni/g atau ml |
|     |  | APM Koliform                 | <3/g atau / ml                       |
|     |  | <i>Salmonella sp</i>         | negatif/25 g atau negatif/25 ml      |
|     |  | <i>Staphylococcus aureus</i> | negatif/g atau negatif/ml            |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

**B. JENIS DAN BATAS MAKSIMUM CEMARAN LOGAM BERAT DALAM MAKANAN**

**1. Arsen**

| No. | Jenis makanan  | Batas maksimum (ppm atau mg/kg)                  |
|-----|--|--|
| 1   | Susu olahan  | 0,1<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi)  |
| 2   | Es krim  | 0,5  |
| 3   | Lemak dan minyak nabati  | 0,1  |
| 4   | Lemak dan minyak hewani  | 0,1  |
| 5   | Mentega  | 0,1  |
| 6   | Margarin   | 0,1  |
| 7   | Minarin  | 0,1  |
| 8   | Es lilin   | 0,5  |
| 9   | Acar buah  | 1,0  |
| 10  | Acar sayuran   | 1,0  |
| 11  | Selai dan sejenisnya   | 1,0  |
| 12  | Tomat olahan   | 1,0  |
| 13  | Coklat bubuk   | 1,0  |
| 14  | Tepung dan hasil olahannya                                       | 0,5  |
| 15  | Produk bakeri  | 0,5  |
| 16  | Daging olahan  | 0,5  |
| 17  | Ikan olahan  | 1,0  |
| 18  | Kekerangan ( <i>bivalve</i> ) moluska olahan dan teripang olahan | 1,0  |
| 19  | Udang olahan dan krustasea olahan lainnya                        | 1,0  |
| 20  | Telur olahan   | 0,5  |
| 21  | Gula pasir, glukosa  | 1,0  |
| 22  | Fruktosa   | 1,0  |
| 23  | Madu   | 1,0  |
| 24  | Garam  | 0,1  |
| 25  | Rempah/bumbu   | 0,1  |
| 26  | Sup dan kaldu  | 0,5  |
| 27  | Kecap  | 0,5  |
| 28  | Saus   | 1,0  |
| 29  | Ragi   | 2,0  |
| 30  | Susu formula bayi  | 0,05<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi) |
| 31  | Susu formula lanjutan  | 0,05<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi) |
| 32  | MP-ASI siap santap   | 0,1  |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No. | Jenis makanan             | Batas maksimum (ppm atau mg/kg) |
|-----|---------------------------|---------------------------------|
| 33  | MP-ASI biskuit            | 0,1                             |
| 34  | MP-ASI siap masak         | 0,38                            |
| 35  | MP-ASI bubuk instan       | 0,38                            |
| 36  | Air mineral alami         | 0,05 mg/l                       |
| 37  | Air minum dalam kemasan   | 0,01 mg/l                       |
| 38  | Nektar buah               | 0,1                             |
| 39  | Sari buah                 | 0,1                             |
| 40  | Sari buah konsentrat      | 0,5                             |
| 41  | Minuman ringan siap minum | 0,1                             |
| 42  | Sirup                     | 0,5                             |
| 43  | Minuman bubuk             | 0,5                             |
| 44  | Kopi bubuk                | 1,0                             |
| 45  | Teh                       | 1,0                             |
| 46  | Minuman beralkohol        | 0,2                             |
| 47  | Pangan olahan lainnya     | 0,25                            |

## 2. Kadmium (Cd)

| No. | Jenis makanan  | Batas maksimum (ppm atau mg/kg)                  |
|-----|--|--|
| 1   | Buah olahan dan sayur olahan                                     | 0,2  |
| 2   | Coklat dan produk kakao  | 0,5  |
| 3   | Sereal   | 0,1  |
| 4   | Tepung beras   | 0,4  |
| 5   | Daging olahan  | 0,3  |
| 6   | Jeroan olahan  | 0,5  |
| 7   | Ikan olahan  | 0,1  |
| 8   | Ikan predator olahan misalnya cucut, tuna, marlin dll            | 0,5  |
| 9   | Kekerangan ( <i>bivalve</i> ) moluska olahan dan teripang olahan | 1,0  |
| 10  | Udang olahan dan krustasea olahan lainnya                        | 1,0  |
| 11  | Garam  | 0,5  |
| 12  | Susu formula bayi  | 0,01<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi) |
| 13  | Susu formula lanjutan  | 0,01<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi) |
| 14  | MP-ASI siap santap   | 0,05   |
| 15  | MP-ASI biskuit   | 0,05   |
| 16  | MP-ASI siap masak  | 0,05   |
| 17  | MP-ASI bubuk instan  | 0,05   |
| 18  | Air mineral alami  | 0,003 mg/l                                       |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No. | Jenis makanan           | Batas maksimum (ppm atau mg/kg) |
|-----|-------------------------|---------------------------------|
| 19  | Air minum dalam kemasan | 0,003 mg/l                      |
| 20  | Pangan olahan lainnya   | 0,2                             |

### 3. Merkuri (Hg)

| No. | Jenis makanan  | Batas maksimum (ppm atau mg/kg)                  |
|-----|--|--|
| 1   | Susu olahan  | 0,03<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi) |
| 2   | Margarin   | 0,03   |
| 3   | Mentega  | 0,03   |
| 4   | Minyak nabati yang dimurnikan                                    | 0,05   |
| 5   | Tomat olahan   | 0,03   |
| 6   | Coklat bubuk   | 0,03   |
| 7   | Tepung dan hasil olahannya                                       | 0,05   |
| 8   | Produk bakeri  | 0,05   |
| 9   | Daging olahan  | 0,03   |
| 10  | Ikan olahan  | 0,5  |
| 11  | Ikan predator olahan seperti cucut, tuna, marlin dll             | 1,0  |
| 12  | Kekerangan ( <i>bivalve</i> ) moluska olahan dan teripang olahan | 1,0  |
| 13  | Udang olahan dan krustasea olahan lainnya                        | 1,0  |
| 14  | Garam  | 0,1  |
| 15  | Kecap  | 0,05   |
| 16  | Susu formula bayi  | 0,03<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi) |
| 17  | Susu formula lanjutan  | 0,03<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi) |
| 18  | MP-ASI siap santap   | 0,03   |
| 19  | MP-ASI biskuit   | 0,03   |
| 20  | MP-ASI siap masak  | 0,114  |
| 21  | MP-ASI bubuk instan  | 0,114  |
| 22  | Air mineral alami  | 0,001 mg/l                                       |
| 23  | Air minum dalam kemasan  | 0,001 mg/l                                       |
| 24  | Sari buah  | 0,03   |
| 25  | Sari buah konsentrat   | 0,03<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi) |
| 26  | Kopi bubuk   | 0,03   |
| 27  | Teh  | 0,03   |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No. | Jenis makanan         | Batas maksimum (ppm atau mg/kg) |
|-----|-----------------------|---------------------------------|
| 28  | Minuman keras         | 0,03                            |
| 29  | Pangan olahan lainnya | 0,03                            |

#### 4. Timah (Sn)

| No. | Jenis makanan   | Batas maksimum (ppm atau mg/kg) |
|-----|---|---------------------------------|
| 1   | Daging olahan dalam kemasan kaleng                                      | 200,0                           |
| 2   | MP-ASI bubuk instan   | 152                             |
| 3   | MP-ASI biskuit  | 40                              |
| 4   | MP-ASI siap masak   | 152                             |
| 5   | MP-ASI siap santap  | 40                              |
| 6   | Minuman dalam kemasan kaleng  | 150,0                           |
| 7   | Pangan olahan yang diolah dengan proses panas dan dikemas dalam kaleng. | 250,0                           |
| 8   | Pangan olahan yang tidak dikemas dalam kaleng.                          | 40,0                            |

#### 5. Timbal (Pb)

| No. | Jenis makanan  | Batas maksimum (ppm atau mg/kg)                  |
|-----|--|--|
| 1   | Susu olahan  | 0,02<br>(dihitung terhadap produk siap konsumsi) |
| 2   | Lemak dan minyak nabati  | 0,1  |
| 3   | Lemak dan minyak hewani  | 0,1  |
| 4   | Mentega  | 0,1  |
| 5   | Margarin   | 0,1  |
| 6   | Minarin  | 0,1  |
| 7   | Buah olahan dan sayur olahan                                     | 0,5  |
| 8   | Pasta tomat  | 1,0  |
| 9   | Kembang gula/permen dan cokelat                                  | 1,0  |
| 10  | Sereal dan produk sereal   | 0,3  |
| 11  | Tepung terigu  | 1,0  |
| 12  | Produk bakeri  | 0,5  |
| 13  | Daging olahan  | 1,0  |
| 14  | Ikan olahan  | 0,3  |
| 15  | Ikan predator olahan misalnya cucut, tuna, marlin dll            | 0,4  |
| 16  | Kekerangan ( <i>bivalve</i> ) moluska olahan dan teripang olahan | 1,5  |
| 17  | Udang olahan dan krustasea olahan lainnya                        | 0,5  |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

| No. | Jenis makanan             | Batas maksimum<br>(ppm atau mg/kg)                  |
|-----|---------------------------|---|
| 18  | Terasi                    | 1,0   |
| 19  | Madu                      | 2,0   |
| 20  | Garam                     | 10,0  |
| 21  | Rempah/Bumbu              | 7,0   |
| 22  | Kecap                     | 1,0   |
| 23  | Ragi                      | 5,0   |
| 24  | Saus                      | 1,0   |
| 25  | Susu formula bayi         | 0,02<br>(dihitung terhadap<br>produk siap konsumsi) |
| 26  | Susu formula lanjutan     | 0,02<br>(dihitung terhadap<br>produk siap konsumsi) |
| 27  | MP-ASI siap santap        | 0,3   |
| 28  | MP-ASI biskuit            | 0,3   |
| 29  | MP-ASI siap masak         | 1,14  |
| 30  | MP-ASI bubuk instant      | 1,14  |
| 31  | Air mineral alami         | 0,01 mg/l   |
| 32  | Air minum dalam kemasan   | 0,005 mg/l  |
| 33  | Sari buah dan nektar buah | 0,2   |
| 34  | Sari buah konsentrat      | 1,0   |
| 35  | sirup                     | 1,0   |
| 36  | Minuman ringan            | 0,2   |
| 37  | Minuman bubuk             | 1,0   |
| 38  | Minuman beralkohol        | 0,2   |
| 39  | Kopi bubuk                | 2,0   |
| 40  | Teh                       | 2,0   |
| 41  | Pangan olahan lainnya     | 0,25  |
|     |                           |   |





BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

**C. JENIS DAN BATAS MAKSIMUM KANDUNGAN MIKOTOKSIN DALAM MAKANAN**

**1. Aflatoksin**

| No. | Jenis makanan   | Batas maksimum (ppb atau mcg/kg) |     |
|-----|---|----------------------------------|-----|
| 1   | Susu dan minuman berbasis susu  | M <sub>1</sub>                   | 0,5 |
| 2   | Susu fermentasi dan produk susu hasil hidrolisa enzim renin ( <i>plain</i> )                          | M <sub>1</sub>                   | 0,5 |
| 3   | Susu kental dan analognya   | M <sub>1</sub>                   | 0,5 |
| 4   | Krim ( <i>plain</i> ) dan sejenisnya  | M <sub>1</sub>                   | 0,5 |
| 5   | Susu bubuk dan krim bubuk dan bubuk analog ( <i>plain</i> )   | M <sub>1</sub>                   | 5   |
| 6   | Keju dan keju analog  | M <sub>1</sub>                   | 0,5 |
| 7   | Makanan pencuci mulut berbahan dasar susu (misalnya puding, yogurt berperisa atau yogurt dengan buah) | M <sub>1</sub>                   | 0,5 |
| 8   | Whey dan produk whey, kecuali keju whey   | M <sub>1</sub>                   | 0,5 |
| 9   | Produk olahan kacang-kacangan   | B <sub>1</sub>                   | 15  |
|     |   | Total                            | 20  |
| 10  | Produk olahan Jagung  | B <sub>1</sub>                   | 15  |
|     |   | Total                            | 20  |
| 11  | Rempah-rempah bubuk   | B <sub>1</sub>                   | 15  |
|     |   | Total                            | 20  |

**2. Deoksinivalenol**

| No. | Jenis makanan  | Batas maksimum (ppb atau mcg/kg) |
|-----|--|----------------------------------|
| 1   | Produk olahan jagung sebagai bahan baku                                    | 1000                             |
| 2   | Produk olahan gandum sebagai bahan baku                                    | 1000                             |
| 3   | Produk olahan terigu siap konsumsi (pastri, roti, biskuit, makanan ringan) | 500                              |
| 4   | Pasta dan mi serta produk sejenisnya                                       | 750                              |
| 5   | MP-ASI berbasis terigu   | 200                              |

**3. Fumonisin B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>**

| No. | Jenis makanan                           | Batas maksimum (ppb atau mcg/kg) |
|-----|---|----------------------------------|
| 1   | Produk olahan jagung sebagai bahan baku | 2000                             |
| 2   | Produk olahan jagung siap konsumsi      | 1000                             |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

**4. Okratoksin A**

| No. | Jenis makanan                           | Batas maksimum (ppb atau mcg/kg) |
|-----|---|----------------------------------|
| 1   | Produk olahan sereal sebagai bahan baku | 5                                |
| 2   | Produk olahan sereal siap konsumsi      | 3                                |
| 3   | MP-ASI berbasis sereal                  | 0,5                              |
| 4   | Buah anggur kering termasuk kismis      | 10                               |
| 5   | Sari buah anggur                        | 2                                |
| 6   | Kopi sangrai termasuk kopi bubuk        | 5                                |
| 7   | Kopi instan                             | 10                               |
| 8   | Bir                                     | 0,2                              |

**5. Patulin**

| No. | Jenis makanan                         | Batas maksimum (ppb atau mcg/kg) |
|-----|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1   | Buah apel dalam kaleng                | 50                               |
| 2   | <i>Puree</i> apel                     | 25                               |
| 3   | Sari buah apel                        | 50                               |
| 4   | Nektar apel                           | 50                               |
| 5   | <i>Puree</i> apel untuk bayi dan anak | 10                               |
| 6   | Minuman beralkohol berbasis apel      | 50                               |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

**D. JENIS DAN BATAS MAKSIMUM CEMARAN KIMIA (Benzo[a]piren, Dioksin (2,3,7,8-TCDD), 1,3-Dikloropropan-2-ol (1,3-DCP), dan 3-Monokloropropan-1,2-diol (3-MCPD)) DALAM MAKANAN**

**1. Benzo[a]piren**

| No. | Jenis makanan   | Batas maksimum (ppb atau mcg/kg) |
|-----|---|----------------------------------|
| 1   | Minyak dan lemak  | 2                                |
| 2   | Makanan bayi dan anak   | 1                                |
|     | a. Makanan bayi dan anak berbasis sereal  | 1                                |
|     | b. Susu formula dan formula lanjutan  | 1                                |
|     | c. Makanan diet khusus untuk keperluan kesehatan, termasuk untuk bayi dan anak-anak | 1                                |
| 3   | Daging asap olahan  | 5                                |
| 4   | Ikan olahan, selain ikan asap   | 2                                |
| 5   | Ikan asap, kecuali kekerangan   | 5                                |
| 6   | Kekerangan olahan   | 10                               |
| 7   | Krustase olahan dan sefalopoda olahan selain yang diasapkan                         | 5                                |
| 8   | Air minum   | 0,2 mcg/l                        |

**2. Dioksin (2,3,7,8-TCDD)**

| No. | Jenis makanan                       | Batas maksimum (pg WHO-PCDD/F-TEQ/g lemak) |
|-----|-------------------------------------|--|
| 1   | Daging olahan                       | 3  |
| 2   | Hati olahan                         | 6,1  |
| 3   | Ikan olahan                         | 3 (pg/g berat basah)                       |
| 4   | Susu olahan, termasuk lemak mentega | 3  |
| 5   | Telur olahan                        | 0,91                                       |
| 6   | Minyak dan lemak                    | 1,82                                       |
| 7   | Sereal                              | 0,46                                       |

**3. 1,3-Dikloropropan-2-ol (1,3-DCP)**

| No. | Jenis makanan                      | Batas maksimum (ppb atau mcg/kg)            |
|-----|------------------------------------|---|
| 1   | Kecap, saus kedelai dan saus tiram | 5<br>Dihitung berdasarkan 40% total padatan |



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA

**4. 3-Monokloropropan-1,2-diol (3-MCPD)**

| No. | Jenis makanan  | Batas maksimum (ppb atau mcg/kg) |
|-----|--|----------------------------------|
| 1   | Semua makanan yang mengandung protein nabati terhidrolisis secara asam (makanan cair)  | 20                               |
| 2   | Semua makanan yang mengandung protein nabati terhidrolisis secara asam (makanan padat) | 50                               |
| 3   | Protein nabati terhidrolisis asam ( <i>Acid-HVP</i> )                                  | 1000                             |

Ditetapkan di Jakarta  
Pada tanggal 28 Oktober 2009

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN,  
REPUBLIK INDONESIA



Dr. Husein Rubiana Thamrin Akib, MS., M.Kes, Sp.FK