



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

**PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 701/MENKES/PER/VIII/2009  
TENTANG  
PANGAN IRADIASI**

**MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang : a. bahwa penggunaan radiasi untuk kepentingan komersial perlu dikembangkan dan dimanfaatkan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk pemanfaatannya di bidang pangan;
- b. bahwa pemanfaatan radiasi dalam produk makanan yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 826/Menkes/Per/XII/1987 tentang Makanan Iradiasi sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 152/Menkes/SK/II/1995 tentang Perubahan Atas Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 826/Menkes/Per/XII/1987, perlu disesuaikan dengan perkembangan teknologi, kebutuhan masyarakat maupun perubahan perundang-undangan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud huruf a dan b, perlu mengatur kembali pangan iradiasi dengan Peraturan Menteri Kesehatan;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3495);
2. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1996 Nomor 99, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3564);
3. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3676);



**MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA**

4. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3821);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label Dan Iklan Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 131, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3867);
6. 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);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radiaktif (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 74, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4730);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 54, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4839);
9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1575/Menkes Per/XI/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kesehatan sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 439/Menkes/Per/VI/2009.

**MEMUTUSKAN :**

Menetapkan : **PERATURAN MENTERI KESEHATAN TENTANG PANGAN IRADIASI.**

**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 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;



**MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA**

2. Iradiasi pangan adalah metode penyinaran terhadap pangan, baik dengan menggunakan zat radioaktif maupun akselerator untuk mencegah terjadinya pembusukan dan kerusakan, membebaskan pangan dari jasad renik patogen serta mencegah pertumbuhan tunas;
3. Fasilitas iradiasi adalah setiap bangunan dan fasilitas lain, termasuk seluruh peralatan penunjang yang digunakan, untuk maksud mengiradiasi pangan;
4. Penanggung jawab fasilitas iradiasi adalah pimpinan atau orang yang diserahi tanggung jawab pengelolaan suatu fasilitas iradiasi;
5. Pangan iradiasi adalah setiap pangan yang dengan sengaja dikenai radiasi pengion tanpa memandang sumber atau jangka waktu iradiasi ataupun besar energi yang digunakan;
6. Sertifikat iradiasi adalah surat keterangan yang diterbitkan oleh instansi yang berwenang di bidang pangan iradiasi di negara asal/tempat iradiasi dilakukan.
7. Dosis serap adalah jumlah energi radiasi pengion yang diserap oleh pangan;
8. Badan Pengawas Tenaga Nuklir, yang selanjutnya disebut BAPETEN adalah institusi yang bertugas melaksanakan pengawasan melalui peraturan perizinan dan inspeksi terhadap segala kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir;
9. Badan pengawas obat dan makanan, yang selanjutnya disingkat BPOM adalah lembaga pemerintah non kementerian yang bertanggung jawab di bidang pengawasan obat dan makanan;
10. Menteri adalah Menteri yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang kesehatan.

**BAB II  
PERSYARATAN**

**Pasal 2**

Setiap pangan iradiasi yang beredar di wilayah Indonesia harus memenuhi persyaratan keamanan, mutu dan gizi pangan.

**Pasal 3**

- (1) Jenis pangan yang diizinkan untuk diiradiasi, tujuan iradiasi dan dosis serap maksimum untuk masing-masing jenis pangan, tercantum dalam Lampiran I Peraturan ini.
- (2) Pangan yang telah dilakukan iradiasi, dilarang dilakukan iradiasi ulang, kecuali untuk tujuan tertentu.
- (3) Pangan yang diiradiasi ulang untuk tujuan tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat berupa pangan :



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

- a. yang telah diiradiasi dengan dosis rendah sampai dengan 1 kGy, yang diiradiasi lagi untuk tujuan teknologi lain;
  - b. yang mengandung bahan yang telah diiradiasi kurang dari 5 %; atau
  - c. dengan dosis radiasi maksimum yang dibutuhkan untuk memperoleh efek yang diinginkan, diberikan secara berulang lebih dari satu kali untuk memenuhi tujuan teknis tertentu.
- (4) Dosis serap total pangan iradiasi ulang sebagaimana dimaksud pada ayat (3) tidak boleh melebihi dosis serap maksimum 10 kGy.
  - (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai pangan yang diiradiasi ulang untuk tujuan tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan oleh Kepala BPOM.

Pasal 4

Sumber radiasi yang digunakan dalam proses iradiasi pangan untuk jenis pangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) meliputi :

- a. Iradiator Gamma dengan zat radioaktif  $^{60}\text{Co}$  atau  $^{137}\text{Cs}$ ;
- b. Mesin pembangkit sinar-X dengan energi sama dengan atau di bawah 5 MeV; atau
- c. Mesin berkas elektron dengan energi sama dengan atau di bawah 10 MeV.

Pasal 5

- (1) Pangan yang menggunakan kemasan dalam proses iradiasi harus menggunakan bahan kemasan yang diizinkan untuk digunakan pada proses pangan iradiasi.
- (2) Bahan kemasan yang diizinkan untuk digunakan pada proses iradiasi sebagaimana tercantum dalam Lampiran II Peraturan ini.

Pasal 6

- (1) Iradiasi pangan hanya dapat dilakukan pada fasilitas iradiasi yang telah memiliki izin pemanfaatan tenaga nuklir dari BAPETEN.
- (2) Fasilitas iradiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam melaksanakan iradiasi pangan harus berpedoman pada Cara Iradiasi Pangan Yang Baik.
- (3) Ketentuan Cara Iradiasi Pangan Yang Baik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan oleh Kepala BPOM.



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

#### Pasal 7

Penanganan pangan sebelum dan sesudah iradiasi harus memenuhi persyaratan sesuai ketentuan yang ditetapkan oleh Kepala BPOM.

### **BAB III TANGGUNG JAWAB FASILITAS IRADIASI**

#### Pasal 8

- (1) Penanggung jawab fasilitas iradiasi harus melakukan pencatatan pada setiap batch pangan yang dilakukan iradiasi.
- (2) Catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya harus memuat keterangan tentang :
  - a. Jenis dan jumlah pangan iradiasi;
  - b. Nomor batch pangan iradiasi;
  - c. Tujuan iradiasi;
  - d. Jenis kemasan yang digunakan, jika pangan dikemas;
  - e. Tanggal pelaksanaan iradiasi;
  - f. Sumber radiasi dan dosis radiasi yang digunakan;
  - g. Dosis maksimum yang diserap;
  - h. Penyimpangan yang terjadi selama iradiasi;
  - i. Nama dan alamat produsen pangan yang diiradiasi;
  - j. Nama dan alamat fasilitas iradiasi;
  - k. Nomor izin pemanfaatan dari BAPETEN
  - l. Nomor kode internasional fasilitas iradiasi, untuk pangan impor;
- (3) Penanggung jawab fasilitas iradiasi harus menyampaikan catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) secara berkala kepada Kepala BPOM.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara penyampaian catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diatur oleh Kepala Badan POM.

#### Pasal 9

Penanggung jawab fasilitas iradiasi wajib menyimpan seluruh catatan atau dokumen yang berkaitan dengan pelaksanaan iradiasi pangan sekurang-kurangnya untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

## **BAB IV SERTIFIKAT IRADIASI**

### **Pasal 10**

- (1) Pangan iradiasi yang dimasukkan ke dalam atau dikeluarkan dari wilayah Indonesia harus disertai dengan sertifikat iradiasi yang berlaku untuk batch pangan yang bersangkutan.
- (2) Sertifikat iradiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk pangan diiradiasi yang dilakukan di Indonesia diterbitkan oleh Kepala BPOM berdasarkan catatan pada batch pangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8.
- (3) Sertifikat iradiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk produk pangan yang akan dimasukkan ke dalam wilayah Indonesia diterbitkan oleh lembaga/instansi yang berwenang di negara asal.
- (4) Permohonan untuk mendapatkan sertifikat iradiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan kepada Kepala BPOM dengan mencantumkan jenis dan jumlah pangan yang bersangkutan, negara tujuan ekspor dan dengan melampirkan catatan pada batch pangan dari fasilitas iradiasi.
- (5) Tata cara permohonan sertifikasi pangan iradiasi diatur oleh Kepala BPOM.

## **BAB V PELABELAN PANGAN IRADIASI**

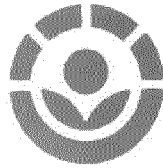
### **Pasal 11**

- (1) Setiap pangan iradiasi yang dikemas dan diedarkan di wilayah Indonesia harus diberi label.
- (2) Label sebagaimana dimaksud pada ayat (1) selain harus memenuhi ketentuan pelabelan sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan, juga harus memuat :
  - a. Tulisan "PANGAN IRADIASI";
  - b. Tujuan iradiasi;
  - c. Tulisan "TIDAK BOLEH DIIRADIASI ULANG" apabila tidak boleh diiradiasi ulang;
  - d. Nama dan alamat penyelenggara iradiasi, apabila iradiasi tidak dilakukan sendiri oleh pihak yang memproduksi pangan;
  - e. Tanggal iradiasi dalam bulan dan tahun;
  - f. Nama negara tempat iradiasi dilakukan;
  - g. Logo khusus pangan iradiasi dan tulisan "RADURA".



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

- (3) Logo khusus pangan iradiasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf g sebagaimana contoh berikut :



**RADURA**

Pasal 12

Dalam hal pangan yang mengalami perlakuan iradiasi merupakan bahan yang digunakan dalam suatu produk pangan, tulisan pangan iradiasi cukup dicantumkan pada bahan yang diiradiasi tersebut dalam daftar bahan yang digunakan.

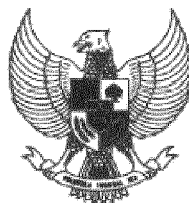
Pasal 13

- (1) Pangan iradiasi yang diperdagangkan dalam bentuk curah atau dalam keadaan tidak dikemas harus diberi informasi yang jelas bahwa pangan tersebut merupakan pangan iradiasi.
- (2) Informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  - a. Tulisan "PANGAN IRADIASI";
  - b. Tujuan iradiasi;
  - c. Logo iradiasi.
- (3) Informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditempatkan sedemikian rupa sehingga mudah terlihat dan harus berada dalam wadah atau berdekatan dengan wadah tempat penjualan pangan tersebut.
- (4) Pangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus ditempatkan terpisah dari pangan sejenis yang tidak diiradiasi.

## **BAB VI PEMBINAAN DAN PENGAWASAN**

Pasal 14

Menteri, Kepala BPOM serta pimpinan instansi terkait melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan peraturan ini sesuai dengan tugas fungsi masing-masing.



**MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**Pasal 15**

Dengan tidak mengurangi ancaman pidana sebagaimana diatur dalam Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan, dalam rangka pembinaan dan pengawasan, Menteri dan/atau Kepala BPOM dapat mengambil tindakan administratif terhadap pelanggaran ketentuan sebagaimana diatur dalam Peraturan ini.

**Pasal 16**

Tindakan administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 dapat berupa peringatan tertulis, pencabutan surat persetujuan pendaftaran sampai dengan penarikan produk dari peredaran.

**BAB VII  
KETENTUAN PERALIHAN**

**Pasal 17**

Setiap pangan iradiasi yang telah diedarkan harus menyesuaikan dengan ketentuan dalam Peraturan ini paling lama 12 (dua belas) bulan.

**BAB VIII  
KETENTUAN PENUTUP**

**Pasal 18**

Dengan ditetapkannya Peraturan ini, maka Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 826/Menkes/Per/XII/1987 tentang Makanan Iradiasi dan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 152/Menkes/SK/II/1995 tentang Perubahan atas Lampiran Permenkes Nomor 826/Menkes/Per/XII/1987 tentang Makanan Iradiasi, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku lagi.

**Pasal 19**

Peraturan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 28 Agustus 2009

**MENTERI KESEHATAN,**

**ttd**

**Dr. dr. SITI FADILAH SUPARI, Sp. JP(K)**





MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

Lampiran I  
Peraturan Menteri Kesehatan  
Nomor 701/Menkes/Per/VIII/2009  
Tanggal 28 Agustus 2009

**JENIS PANGAN , TUJUAN IRADIASI DAN DOSIS SERAP MAKSIMUM**

| NO | JENIS PANGAN   | TUJUAN IRADIASI  | DOSIS SERAP MAKSIMUM (kGy) |
|----|--|--|----------------------------|
| 1. | Umbi lapis dan umbi akar   | Menghambat pertunasan selama penyimpanan.  | 0,15                       |
| 2. | Sayur dan buah segar (selain yang termasuk kelompok 1) dan   | a. Menunda Pematangan.<br>b. Membasmi serangga.<br>c. Memperpanjang masa simpan.<br>d. Perlakuan karantina*.                               | 1,0<br>1,0<br>2,5<br>1,0   |
| 3. | produk olahan sayur dan buah**   | Memperpanjang masa simpan  | 7,0                        |
| 4. | Mangga   | Memperpanjang masa simpan  | 0,75 ♣                     |
| 5. | Manggis  | a. membasmi serangga.<br>b. perlakuan karantina.   | 1,0<br>1,0                 |
| 6. | Serealia dan produk hasil penggilingannya, kacang-kacang, biji-bijian penghasil minyak, polong-polong, buah kering | a. membasmi serangga.<br>b. mengurangi jumlah mikroba.   | 1,0<br>5,0                 |
| 7. | Ikan, pangan laut (seafood segar maupun beku).   | a. mengurangi jumlah mikroorganisme patogen tertentu**.<br>b. memperpanjang masa simpan.<br>c. Mengontrol infeksi oleh parasit tertentu**. | 5,0<br>3,0<br>2,0          |
| 8. | Produk olahan ikan, dan pangan laut  | a. mengurangi jumlah mikroorganisme patogen tertentu**.<br>b. memperpanjang masa simpan.   | 8<br>10                    |



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

|     |   |  |                          |
|-----|---|--|--------------------------|
| 9.  | Daging dan unggas serta hasil olahannya (segar maupun beku)                             | a. mengurangi jumlah mikroorganisme patogen tertentu**.<br>b. Memperpanjang masa simpan.<br>c. Mengontrol infeksi oleh parasit tertentu**.<br>d. Menghilangkan bakteri salmonella. | 7,0<br>3,0<br>2,0<br>7,0 |
| 9.  | Sayuran kering, bumbu, rempah, rempah kering ( <i>dry herbs</i> ) dan <i>herbal tea</i> | a. mengurangi jumlah mikroorganisme patogen tertentu**.<br>b. Membasmi serangga.   | 10,0<br>1,0              |
| 10. | Pangan yang berasal dari hewan yang dikeringkan.  | a. membasmi serangga.<br>b. Membasmi mikroba, kapang dan khamir;   | 1,0<br>5,0               |
| 11. | pangan olahan siap saji berbasis hewani***  | Sterilisasi dan membasmi mikroba patogen termasuk mikroba berspora serta memperpanjang masa simpan   | 65                       |

\* dosis serap minimum dapat disesuaikan untuk membasmi organisme pertunasan pengganggu tumbuhan/organisme pengganggu tumbuhan karantina, Untuk alat buah: 0,15 kGy.

♣ Dikombinasi dengan pencelupan dalam air hangat pada suhu 55°C selama 5 menit

\*\* Dosis minimum dapat ditetapkan dengan mempertimbangkan tujuan perlakuan untuk menjamin mutu higienis pangan.

\*\*\* Wajib memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh institusi berwenang tentang iradiasi pangan dosis diatas 10 kGy

MENTERI KESEHATAN,

ttd

Dr. dr. SITI FADILAH SUPARI, Sp. JP(K)



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

LAMPIRAN II  
Peraturan Menteri Kesehatan  
Nomor 701/Menkes/Per/VIII/2009  
Tanggal 28 Agustus 2009

**BAHAN KEMASAN YANG DIJINKAN UNTUK DIGUNAKAN PADA PROSES IRADIASI**

| NO  | JENIS BAHAN KEMASAN  | DOSIS SERAP<br>MAKSIMUM<br>(kGy) |
|-----|--|----------------------------------|
| 1.  | <i>Nitrocellulose-coated cellophane</i>  | 10                               |
| 2.  | <i>Vinylidene chloride copolymer-coated cellophane</i>   | 10                               |
| 3.  | <i>Glassine paper</i>  | 10                               |
| 4.  | <i>Wax-coated paperboard</i>   | 10                               |
| 5.  | <i>Polyolefin filem</i>  | 10                               |
| 6.  | <i>Polyolefin film containing coatings comprising a vinylidene chloride copolymer with one or more of the following co-monomers: Acrylic acid, acrylonitrile, itaconic acid, methylacrylate and methyl methacrylate.</i> | 10                               |
| 7.  | <i>Kraft paper (flor packaging only)</i>   | 0,5                              |
| 8.  | <i>Polyethylene terephthalate film</i>   | 10                               |
| 9.  | <i>Polyethylene terphthalate film containing coatings comprising a vinylidene chloride copolymer with one or more of the following co-monomers: Acrylic acid, acrylonitrile, itaconic acid, methylacrylate</i>           | 10                               |
| 10. | <i>Polyethylene terephthalate film containing coatings consisting of polyethylene</i>  | 10                               |
| 11. | <i>Polystyrene film</i>  | 10                               |
| 12. | <i>Rubber hydrochloride film</i>   | 10                               |
| 13. | <i>Vinylidene Chloride-vinyl chloride copolymer</i>  | 10                               |
| 14. | <i>Nylon-11</i>  | 10                               |
| 15. | <i>Ethylene-vinyl acetate copolymer film</i>   | 30                               |
| 16. | <i>Vegetable parchment</i>   | 10                               |

MENTERI KESEHATAN,

ttd

Dr. dr. SITI FADILAH SUPARI, Sp. JP(K)