

RANCANGAN
PERATURAN BADAN PANGAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA
NOMOR TAHUN 2025
TENTANG
PENGUNAAN BAHAN TAMBAHAN PANGAN DAN BAHAN PENOLONG
DALAM PANGAN SEGAR

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PANGAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa masyarakat perlu dilindungi dari penggunaan bahan tambahan pangan dan bahan penolong pada pangan segar yang berisiko terhadap kesehatan;
- b. bahwa penggunaan bahan tambahan pangan dan bahan penolong pada pangan segar perlu memenuhi kaidah keamanan pangan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Badan Pangan Nasional tentang Penggunaan Bahan Tambahan Pangan dan Bahan Penolong dalam Pangan Segar;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 227, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5360) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 tentang Keamanan Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 249, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6442);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2025 Nomor 98, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 7115);
4. Peraturan Presiden Nomor 66 Tahun 2021 tentang Badan Pangan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 162);
5. Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 2 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pangan Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 372) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 7 Tahun 2024 tentang Perubahan atas

- Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 2 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pangan Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 387);
6. Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 2 Tahun 2024 tentang Pengawasan terhadap Pemenuhan Persyaratan Keamanan, Mutu, Gizi, Label, dan Iklan Pangan Segar (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 287) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 9 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 2 Tahun 2024 tentang Pengawasan terhadap Pemenuhan Persyaratan Keamanan, Mutu, Gizi, Label, dan Iklan Pangan Segar (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 500);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BADAN PANGAN NASIONAL TENTANG PENGGUNAAN BAHAN TAMBAHAN PANGAN DAN BAHAN PENOLONG DALAM PANGAN SEGAR.

BAB I KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Badan ini yang dimaksud dengan:

1. Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia termasuk Bahan Tambahan Pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman.
2. Pangan Segar adalah pangan yang belum mengalami pengolahan yang dapat dikonsumsi langsung dan/atau yang dapat menjadi bahan baku pengolahan Pangan.
3. Bahan Tambahan Pangan yang selanjutnya disingkat BTP adalah bahan yang ditambahkan ke dalam Pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk Pangan.
4. Bahan Penolong adalah bahan, tidak termasuk peralatan, yang lazimnya tidak dikonsumsi sebagai Pangan, yang digunakan dalam pengolahan Pangan untuk memenuhi tujuan teknologi tertentu dan tidak meninggalkan residu pada produk akhir, tetapi apabila tidak mungkin dihindari, residu dan/atau turunannya dalam produk akhir tidak menimbulkan risiko terhadap kesehatan serta tidak mempunyai fungsi teknologi.
5. Batas Maksimal adalah konsentrasi maksimal yang diizinkan terdapat dalam Pangan Segar.
6. BTP Ikutan (*Carry over*) adalah BTP yang berasal dari semua Bahan Baku Pangan, bahan penolong dan/atau BTP, baik yang dicampurkan maupun yang dikemas secara

terpisah, tetapi masih merupakan satu kesatuan produk yang tidak berfungsi secara teknologi dalam produk Pangan akhir.

7. Batas Maksimal Secukupnya atau Batas Maksimal Cara Produksi Pangan yang Baik yang selanjutnya disebut Batas Maksimal Secukupnya adalah konsentrasi BTP secukupnya yang digunakan dalam Pangan untuk menghasilkan efek teknologi yang diinginkan.
8. Setiap Orang adalah orang perseorangan atau korporasi, baik yang berbadan hukum maupun yang tidak berbadan hukum.
9. Kepala Badan Pangan Nasional yang selanjutnya disebut Kepala Badan adalah kepala lembaga pemerintah yang mempunyai tugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang Pangan.

BAB II PERSYARATAN

Bagian Kesatu Umum

Pasal 2

- (1) Setiap Orang yang mengedarkan Pangan Segar di wilayah negara kesatuan Republik Indonesia yang menggunakan BTP dan/atau Bahan Penolong wajib memenuhi persyaratan Penggunaan BTP dan/atau Bahan Penolong dalam Pangan Segar.
- (2) Pangan Segar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:
 - a. Pangan yang belum mengalami pengolahan;
 - b. Pangan yang sudah mengalami pengolahan minimal meliputi pencucian, pengupasan, pendinginan, pembekuan, pemotongan, pengeringan, penggaraman, pencampuran, penggilingan, pencelupan (blansir), pemanasan dan/atau pelapisan; atau
 - c. Pangan yang belum mengalami pengolahan dan/atau mengalami perlakuan minimal yang ditambahkan Bahan Tambahan Pangan.
- (3) Pemanasan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, hanya ditujukan untuk membunuh mikroba, mengurangi kadar air, menghentikan reaksi enzimatik dan/atau mengurangi laju respirasi, namun tidak mengalami perubahan bentuk.

Bagian Kedua Bahan Tambahan Pangan

Pasal 3

- (1) BTP sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, hanya dapat digunakan untuk Pangan Segar yang memerlukan perlakuan tertentu, seperti pelapisan, pengupasan, pemotongan, penggilingan, pengeringan dan/atau meningkatkan umur simpan.
- (2) Penggunaan BTP sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus memenuhi prinsip:

- a. mempunyai manfaat teknologi sesuai tujuan penambahan;
- b. ditambahkan seminimal mungkin untuk mendapatkan efek teknologi yang diinginkan;
- c. penggunaannya belum dapat digantikan dengan teknologi lain;
- d. sesuai dengan cara penanganan Pangan Segar yang baik;
- e. tidak menimbulkan persepsi yang salah pada konsumen;
- f. tidak ditujukan untuk mengelabui konsumen;
- g. tidak ditujukan untuk menyembunyikan kerusakan produk; dan
- h. tidak berpotensi mengancam karakteristik kearifan pangan lokal.

Pasal 4

- (1) Golongan BTP yang dapat ditambahkan pada proses produksi Pangan Segar meliputi:
 - a. Antikempal (*anticaking agent*);
 - b. Antioksidan (*antioxidant*);
 - c. Gas untuk kemasan (*packaging gas*);
 - d. Pelapis (*glazing agent*);
 - e. Pembawa (*carrier*);
 - f. Pengawet (*preservative*);
 - g. Penguat rasa (*flavour enhancer*);
 - h. Pengemulsi (*emulsifier*);
 - i. Pengeras (*firmiting agents*);
 - j. Peningkat volume (*bulking agent*);
 - k. Penstabil (*stabilizer*);
 - l. Pewarna (*colouring agent*); dan
 - m. Sekuestran (*sequestrant*).
- (2) Jenis BTP sesuai golongan BTP sebagaimana dimaksud pada ayat (1), telah mendapatkan nomor perizinan berusaha sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Batas Maksimal Persyaratan penggunaan BTP dalam Pangan Segar tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Badan ini.

Pasal 5

- (1) Penggunaan BTP dalam Pangan Segar dapat ditambahkan secara tunggal atau campuran.
- (2) Dalam hal BTP yang digunakan secara campuran berasal dari golongan yang sama, penjumlahan hasil bagi masing-masing BTP dengan Batas Maksimal penggunaannya tidak boleh lebih dari sama dengan 1 (satu).
- (3) Dikecualikan dari ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) untuk penggunaan BTP pada kelompok Pangan Segar dengan Batas Maksimal Secukupnya.

Pasal 6

- (1) BTP ikutan (*carry over*) diperbolehkan untuk Pangan Segar yang terdiri dari campuran lebih dari 1 (satu) jenis pangan.
- (2) BTP ikutan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan BTP yang diizinkan digunakan pada Pangan

Segar dengan batas maksimal penggunaan BTP pada Pangan Segar sesuai dengan Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Badan ini.

Bagian Ketiga Bahan Penolong

Pasal 7

- (1) Bahan Penolong sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dapat digunakan dalam pengolahan minimal Pangan Segar.
- (2) Penggunaan Bahan Penolong sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus menerapkan prinsip:
 - a. mempunyai manfaat teknologi sesuai tujuan penggunaan;
 - b. digunakan seminimal mungkin untuk mendapatkan efek teknologi yang diinginkan;
 - c. sesuai dengan cara penanganan Pangan Segar yang baik;
 - d. tidak mempunyai fungsi teknologi pada produk akhir; dan
 - e. terdapat proses untuk mengurangi, menghilangkan residu dan/atau inaktivasi Bahan Penolong selama proses produksi.
- (3) Residu Bahan Penolong sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e atau turunannya yang tersisa pada produk seminimal mungkin dan tidak menimbulkan risiko kesehatan.

Pasal 8

- (1) Golongan Bahan Penolong yang dapat digunakan dalam proses produksi meliputi:
 - a. bahan pemucat, pencuci, dan/atau pengelupas kulit;
 - b. zat pematang (*ripening agent*);
 - c. penghambat pertunasan;
 - d. pengeras (*firming agent*);
 - e. enzim; atau
 - f. golongan lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- (2) Jenis, spesifikasi dan Batas Maksimal Residu Bahan Penolong untuk setiap Golongan Bahan Penolong sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk kelompok Pangan Segar tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Badan ini.

BAB III PENGUJIAN

Pasal 9

- (1) Pemenuhan persyaratan Batas Maksimal BTP dan/atau Batas Maksimal Residu Bahan Penolong dalam Pangan

Segar dibuktikan dengan hasil pengujian laboratorium secara kuantitatif.

- (2) Untuk Jenis BTP yang tidak dapat dianalisis, penggunaan BTP dihitung berdasarkan penambahan BTP yang digunakan dalam Pangan Segar.
- (3) Hasil uji terhadap konsentrasi BTP ikutan pada produk akhir tidak lebih dari konsentrasi yang ditambahkan pada bahan baku yang menggunakan BTP ikutan.
- (4) Dikecualikan dari ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk penggunaan BTP dan Bahan Penolong pada kelompok Pangan Segar dengan Batas Maksimal Secukupnya.
- (5) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan di laboratorium terakreditasi di Indonesia dengan menggunakan sampel Pangan Segar sebagaimana produk yang diedarkan.
- (6) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan di laboratorium terakreditasi di Indonesia atau laboratorium yang ditunjuk oleh Kepala Badan.
- (7) Selain laboratorium sebagaimana dimaksud pada ayat (4), pengujian terhadap Pangan Segar asal tumbuhan impor dilakukan oleh:
 - a. laboratorium terakreditasi oleh lembaga yang berwenang di bidang akreditasi di negara asal; atau
 - b. laboratorium di negara asal yang telah mempunyai perjanjian saling pengakuan dengan:
 1. lembaga berwenang di bidang akreditasi nasional; atau
 2. laboratorium terakreditasi di Indonesia,sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB IV PELABELAN

Pasal 10

- (1) Setiap Orang yang memproduksi Pangan Segar yang mengandung BTP, wajib mencantumkan keterangan mengenai BTP pada Label pada bagian keterangan daftar bahan atau komposisi.
- (2) Keterangan mengenai BTP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa nama golongan BTP.

BAB V PENGAWASAN

Pasal 11

- (1) Persyaratan penggunaan BTP dan Bahan Penolong digunakan sebagai acuan bagi Setiap Orang untuk:
 - a. pemenuhan persyaratan perizinan berusaha untuk menunjang kegiatan usaha pada subsektor Pangan Segar; dan
 - b. pengawasan Pangan Segar di peredaran.

- (2) Kepala Badan, gubernur, bupati/wali kota melakukan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terhadap penggunaan BTP dan Bahan Penolong dalam Pangan Segar di peredaran.
- (3) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai pengawasan keamanan Pangan Segar.

BAB VI PENGKAJIAN

Pasal 12

- (1) Kepala Badan melakukan pengkajian atas golongan/kelas fungsi BTP dan Bahan Penolong, jenis BTP dan Bahan Penolong dan batas maksimal penggunaan BTP dan Bahan Penolong dalam Pangan Segar di Peredaran secara berkala.
- (2) Pengkajian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilakukan dengan berbasis risiko.
- (3) Risiko sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling sedikit berupa:
 - a. perkembangan regulasi global;
 - b. kesehatan;
 - c. ekonomi;
 - d. karakteristik Pangan Segar;
 - e. isu keamanan Pangan; dan/atau
 - f. pengaduan masyarakat.
- (4) Pengkajian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan secara berkala atau sewaktu-waktu jika diperlukan.
- (5) Dalam hal terdapat perubahan golongan/kelas fungsi BTP dan Bahan Penolong, jenis BTP dan Bahan Penolong dan batas maksimal penggunaan BTP dan Bahan Penolong dalam Pangan Segar berdasarkan hasil pengkajian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3), perubahan ditetapkan dengan Keputusan Kepala Badan c.q. Direktur Perumusan Standar Keamanan dan Mutu Pangan.

BAB VIII KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 13

Pangan Segar yang telah beredar sebelum Peraturan Badan ini mulai berlaku wajib disesuaikan dengan ketentuan dalam Peraturan Badan ini dalam jangka waktu paling lambat 12 (dua belas) bulan terhitung sejak Peraturan Badan ini diundangkan.

BAB IX
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 14

Peraturan Badan ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Badan ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal

KEPALA BADAN PANGAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA,

ARIEF PRASETYO ADI

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ASEP N. MULYANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN ... NOMOR ...

LAMPIRAN I
PERATURAN BADAN PANGAN NASIONAL
NOMOR TAHUN 202x
TENTANG
BAHAN TAMBAHAN PANGAN DAN BAHAN
PENOLONG DALAM PANGAN SEGAR

PERSYARATAN PENGGUNAAN BAHAN TAMBAHAN PANGAN
DALAM PANGAN SEGAR

1. Jenis Pangan : Buah segar (dikupas dan/atau dipotong)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Karagen/ <i>Carragenan</i>	407	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, humektan, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
2.	Karbon dioksida/ <i>Carbon dioxide</i>	290	<i>not specified</i>	Gas untuk kemasan	Secukupnya
3.	L-Sistein Hidroklorida Monohidrat/ <i>L-Cysteine Hydrochloride Monohydrate</i>	-	-	Antioksidan	Secukupnya
4.	Natrium askorbat/ <i>Sodium ascorbate</i>	301	<i>not specified</i>	Antioksidan	Secukupnya
5.	Nitorgen/ <i>Nitrogen</i>	941	<i>no ADI necessary</i>	Gas untuk kemasan	Secukupnya
6.	Senyawa sulfit/ <i>Sulfites</i>	220 221 222 223 224 225 539	0-0,7 mg/kg BB	- Antioksidan - Pengawet	500 ¹ (untuk apel potong beku) 300 ¹ (untuk alpukat beku) ¹)sebagai residu SO ₂

2. Jenis Pangan : Buah segar dengan perlakuan permukaan (seperti alpukat, apel, jeruk, kelengkeng, stroberi, ceri)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Agar/ <i>Agar</i>	406	<i>not limited</i>	- Pengemulsi, pengental, humektan atau penstabil	Secukupnya

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
				pada pelapis; - Pelapis	
2.	Amonium alginate/ <i>Ammonium alginate</i>	403	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, humektan, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
3.	Asam alginat/ <i>Alginic acid</i>	400	<i>not limited</i>	Pengemulsi, pengental, humektan, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
4.	Ester asetat dan asam lemak dari gliserol/ <i>Acetic and fatty acid esters of glycerol</i>	472a	<i>not limited</i>	Pengemulsi atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
5.	Ester gliserol dari damar kayu/ <i>Glycerol ester of wood rosin</i>	445(iii)	0 – 25 mg/kg BB	Pengemulsi atau penstabil pada pelapis	110
6.	Formula turunan minyak sawit	-	-	Pelapis	Secukupnya
7.	Gom arab/ <i>Gum arabic</i>	414	<i>not specified</i>	- Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis; - Pelapis	Secukupnya
8.	Hidroksipropil selulosa/ <i>Hydroxypropyl cellulose</i>	463	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
9.	Hidroksipropil metil selulosa/ <i>Hydroxypropyl methyl cellulose</i>	464	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
10.	Kalsium alginat/ <i>Calcium alginate</i>	404	<i>not specified</i>	Pengental, humektan, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
11.	Kitosan / <i>Chitosan</i>	-	-	Pelapis	Secukupnya
12.	Lesitin/ <i>Lecithin</i>	322(i)	<i>not limited</i>	Pengemulsi pada pelapis	Secukupnya
13.	Lilin lebah / <i>Beeswax</i>	901	<i>not specified</i>	Pelapis	Secukupnya

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
14.	Lilin mikrokristalin/ <i>Microcrystalline wax</i>	905c(i)	0 – 20 mg/kg BB	Pelapis	50
15.	Mono dan digliserida asam lemak/ <i>Mono- and di-glycerides of fatty acids</i>	471	<i>not limited</i>	Pelapis	Secukupnya
16.	Natrium alginat/ <i>Sodium alginate</i>	401	<i>not specified</i>	- Pengemulsi, penstabil, humektan, atau pengental pada pelapis; - Pelapis	Secukupnya
17.	Pektin/ <i>Pectins</i>	440	<i>not specified</i>	Pengemulsi, penstabil, atau pengental pada pelapis	Secukupnya
18.	Polietilen glikol/ <i>Polyethylene glycol</i>	1521	0 – 10 mg/kg BB	Pelapis	Secukupnya
19.	Sellak, diputihkan/ <i>Shellac, bleached</i>	904	<i>Acceptable</i>	Pelapis	Secukupnya (hanya untuk buah berkulit)
20.	Senyawa sulfit/ <i>Sulfites</i>	220 221 222 223 224 225 539	0-0,7 mg/kg BB	- Antioksidan - Pengawet	30 ¹ 50 ¹ (untuk kelengkeng dan leci) ¹)sebagai residu SO ₂

3. Jenis Pangan : Buah kering (dikecualikan untuk aprikot, kurma, raisin, kelengkeng, kesemek)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Agar/ <i>Agar</i>	406	<i>not limited</i>	- Pengemulsi, pengental, humektan, atau penstabil pada pelapis; - Pelapis.	Secukupnya
2.	Askorbil stearate/ <i>Ascorbyl stearate</i>	305	0 – 1,25 mg/kg BB	Antioksidan	80
3.	Kalsium dinatrium etilen diamin tetraasetat / <i>Calcium</i>	385	0-2,5 mg/kg BB	Sekuestran	265 ²

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
	<i>disodium ethylene diamine tetra acetate</i>				²⁾ dalam bentuk anhidrous, kristal tanpa air
4.	Poli-1-dekena terhidrogenasi/ Hydrogenated Poly-1-Decenes	907	0 – 6 mg/kg BB	Pelapis	2000
5.	Senyawa Sulfit	220 221 222 223 224 225 539	0-0,7 mg/kg BB	Pengawet	1000 ¹ 2000 ¹ (untuk buah aprikot kering) 200 ¹ (untuk kelapa kering/ <i>dessicated coconut</i>) ¹⁾ sebagai residu SO ₂
6.	Tokoferol/ <i>Tocopherols</i>	307a, 307b, 307c	0,15 – 2 mg/kg BB	Antioksidan	200

4. Jenis Pangan : Sayur segar (dipotong dan/atau dikupas)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Natrium askorbat/ <i>Sodium ascorbate</i>	301	not specified	Antioksidan	Secukupnya
2.	Senyawa Sulfit/ <i>Sulfites</i>	220 221 222 223 224 225 539	0-0,7 mg/kg BB	- Antioksidan - Pengawet	50 ¹ (hanya untuk kentang beku) ¹⁾ sebagai residu SO ₂

5. Jenis Pangan : Sayur segar, umbi segar, kacang-kacangan segar, polong-polongan segar, biji-bijian segar, dan rumput laut segar dengan perlakuan permukaan (seperti: labu, mentimun, paprika hijau, dan kacang *pistaschio*)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Agar/ <i>Agar</i>	406	<i>not limited</i>	- Pengemulsi, pengental, humektan, atau penstabil pada pelapis; - Pelapis	Secukupnya

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
2.	Askorbil stearate/ <i>Ascorbyl stearate</i>	305	0 – 1,25 mg/kg BB	Antioksidan	80
3.	Ester gliserol dari damar kayu/ <i>Glycerol ester of wood rosin</i>	445(iii)	0 – 25 mg/kg BB	Pengemulsi, atau penstabil pada pelapis	110
4.	Formula turunan minyak sawit	-	-	Pelapis	Secukupnya
5.	Lesitin/ <i>Lecithin</i>	322(i)	<i>not limited</i>	Pengemulsi pada pelapis	Secukupnya
6.	Lilin lebah/ <i>Beeswax</i>	901	<i>not specified</i>	Pelapis	Secukupnya
7.	Lilin mikrokristalin/ <i>Micro crystalline wax</i>	905c(i)	0 – 20 mg/kg BB	Pelapis	50
8.	Mono dan digliserida asam lemak/ <i>Mono- and di-glycerides of fatty acids</i>	471	<i>not limited</i>	Pelapis	Secukupnya
9.	Natrium alginat/ <i>Sodium alginate</i>	401	<i>not specified</i>	- Pengemulsi, penstabil, humektan, atau pengental pada pelapis; - Pelapis	Secukupnya
10.	Sellak, diputihkan/ <i>Shellac, bleached</i>	904	<i>Acceptable</i>	Pelapis	Secukupnya

6. Jenis Pangan : Jamur segar (dikecualikan untuk jamur dari jenis *Chanterelle*)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Asam sitrat/ <i>Citric acid</i>	330	<i>not limited</i>	Antioksidan	Secukupnya
2.	L-Asam askorbat/ <i>Ascorbic acid, L-</i>	300	<i>not specified</i>	Antioksidan	500
3.	Natrium dihidrogen sitrat/ <i>Sodium dihydrogen citrate</i>	331(i)	<i>not limited</i>	Sekuestran	Secukupnya
4.	Trinatrium sitrat/ <i>Trisodium citrate</i>	331(iii)	<i>not limited</i>	Sekuestran	Secukupnya

7. Jenis Pangan : Sayur kering, umbi kering, kacang-kacangan kering, polong-polongan kering, biji-bijian kering, dan rumput laut kering (dikecualikan rumput laut laver)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Askorbil stearate / <i>Ascorbyl stearate</i>	305	0 – 1,25 mg/kg BB	Antioksidan	80
2.	Kalsium dinatrium etilen diamin tetra asetat / <i>Calcium disodium ethylene diamine tetra acetate</i>	385	0-2,5 mg/kg BB	Antioksidan	800 ²⁾ (hanya untuk polong-polongan kering) 200 ²⁾ (hanya untuk polong-polongan kering siap konsumsi) ²⁾ dalam bentuk anhidrous, kristal tanpa air
3.	Senyawa Sulfit/ <i>Sulfites</i>	220 221 222 223 224 225 539	0-0,7 mg/kg BB	- Antioksidan - Pengawet	500 ¹⁾ 5000 ¹⁾ (hanya untuk kanpyo) ¹⁾ sebagai residu SO ₂
4.	Tokoferol/ <i>Tocopherols</i>	307a 307b 307c	0,15-2 mg/kg BB	Antioksidan	200

8. Jenis Pangan : Sari sayur segar, sari buah segar (termasuk air kelapa)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Asam sitrat / <i>Citric acid</i>	330	<i>not limited</i>	Antioksidan	Secukupnya 3000 (untuk sari buah segar, termasuk air kelapa)
2.	Kalsium askorbat/ <i>Calcium ascorbate</i>	302	<i>not specified</i>	Antioksidan	Secukupnya (hanya untuk sari buah segar, termasuk air kelapa)
3.	L-Asam askorbat/ <i>Ascorbic acid, L-</i>	300	<i>not specified</i>	Antioksidan	Secukupnya
4.	Natrium askorbat/ <i>Sodium ascorbate</i>	301	<i>not specified</i>	Antioksidan	Secukupnya (hanya untuk sari buah segar, termasuk air kelapa)

9. Jenis Pangan : Rempah daun dan rempah lainnya (dikecualikan untuk lada hitam, lada putih, lada hijau, jinten, dan *thyme* kering)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Askorbil stearate/ <i>Ascorbyl stearate</i>	305	0 – 1,25 mg/kg BB	Antioksidan	500
2.	Kalsium dinatrium etilen diamin tetra asetat/ <i>Calcium disodium ethylene diamine tetra acetate</i>	385	0-2,5 mg/kg BB	Antioksidan	70 ² ² dalam bentuk anhidrous, kristal tanpa air
3.	Senyawa sulfit/ <i>Sulfites</i>	220	0-0,7 mg/kg BB	- Antioksidan - Pengawet	150 ¹ ¹ sebagai residu SO ₂

10. Jenis Pangan : Rempah bubuk

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Bubuk selulosa/ <i>Powdered cellulose</i>	460(ii)	<i>not specified</i>	- Anti kempal - Peningkat volume	Secukupnya
2.	Hidroksipropil distarch fosfat/ <i>Hydroxypropyl distarch phosphate</i>	1442	<i>not specified</i>	Anti kempal	Secukupnya
3.	Kalsium karbonat/ <i>Calcium carbonate</i>	170(i)	<i>not limited</i>	Anti kempal	Secukupnya
4.	Kalsium silikat / <i>Calcium silicate</i>	552	<i>not specified</i>	Anti kempal	Secukupnya
5.	Magnesium hidroksida karbonat/ <i>Magnesium hydroxide carbonate</i>	504(ii)	<i>not specified</i>	Anti kempal	Secukupnya
6.	Magnesium karbonat/ <i>Magnesium carbonate</i>	504(i)	<i>not limited</i>	Anti kempal	Secukupnya
7.	Magnesium oksida/ <i>Magnesium oxide</i>	530	<i>not limited</i>	Anti kempal	Secukupnya
8.	Magnesium silikat (sintetis)/ <i>Magnesium silicate (synthetic)</i>	553(i)	<i>not specified</i>	Anti kempal	Secukupnya
9.	Magnesium stearate/ <i>Magnesium stearate</i>	470 (iii)	<i>not specified</i>	Anti kempal	Secukupnya
10.	Manitol/ <i>Mannitol</i>	421	<i>not specified</i>	- Anti kempal - Peningkat volume	Secukupnya
11.	Maltodekstrin	-	-	Peningkat volume	Secukupnya

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
12.	Natrium hidrogen karbonat/ <i>Sodium hydrogen carbonate</i>	500(ii)	<i>not limited</i>	Anti kempal	Secukupnya
13.	Natrium karbonat/ <i>Sodium carbonate</i>	500(i)	<i>not limited</i>	Anti kempal	Secukupnya
14.	Natrium seskuikarbonat/ <i>Sodium sesquicarbonates</i>	500 (iii)	<i>not specified</i>	Anti kempal	Secukupnya
15.	Selulosa mikrokristalin/ <i>Micro crystalline cellulose</i>	460(i)	<i>not specified</i>	- Anti kempal - Peningkat volume	Secukupnya
16.	Silikon dioksida, amorfous/ <i>Silicon dioxide, amorphous</i>	551	<i>not specified</i>	Anti kempal	Secukupnya
17.	TalK/ <i>Talc</i>	553 (iii)	<i>not specified</i>	Anti kempal	Secukupnya

11. Jenis Pangan : Biji – bijian utuh, pecah atau pipih (hanya untuk beras fortifikasi)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Basis Kopolimer metakrilat/ <i>Methacrylate copolymer, basic (BMC)</i>	1205	<i>not specified</i>	Pembawa (sebagai pembawa zat gizi)	Secukupnya

12. Jenis Pangan : Daging segar

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Agar/ <i>Agar</i>	406	<i>not limited</i>	- Pengemulsi, pengental, humektan, atau penstabil pada pelapis - Pelapis	Secukupnya
2.	Bubuk selulosa/ <i>Powdered cellulose</i>	460(ii)	<i>not specified</i>	Pengemulsi, humektan, penstabil atau pengental pada pelapis	Secukupnya
3.	Dinatrium 5'-inosinat / <i>Disodium 5'-inosinate</i>	631	<i>not specified</i>	Penguat rasa pada pelapis	Secukupnya
4.	Dipati fosfat terasetilasi/ <i>Acetylated distarch phosphate</i>	1414	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental atau	Secukupnya

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
				penstabil pada pelapis	
5.	Ester asetat dan asam lemak dari gliserol/ <i>Acetic and fatty acid esters of glycerol</i>	472a	<i>not limited</i>	Pengemulsi atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
6.	Gliserol / <i>Glycerol</i>	422	<i>not specified</i>	Pengental, atau humektan pada pelapis	Secukupnya
7.	Gom arab/ <i>Gum arabic</i>	414	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
8.	Gom xantan/ <i>Xanthan gum</i>	415	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
9.	Hidroksipropil selulosa/ <i>Hydroxypropyl cellulose</i>	463	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
10.	Hidroksipropil metil selulosa/ <i>Hydroxypropyl methyl cellulose</i>	464	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
11.	Kalsium karbonat/ <i>Calcium carbonate</i>	170(i)	<i>not limited</i>	Pewarna* *hanya untuk penandaan	Secukupnya
12.	Kalsium klorida/ <i>Calcium chloride</i>	509	<i>not limited</i>	Pengental, atau penstabil pada pelapis.	Secukupnya
13.	Karagen/ <i>Carragenan</i>	407	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, humektan, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
14.	Lesitin/ <i>Lecithin</i>	322(i)	<i>not limited</i>	Pengemulsi pada pelapis	Secukupnya
15.	Manitol/ <i>Mannitol</i>	421	<i>not specified</i>	Humektan, penstabil atau pengental pada pelapis	Secukupnya
16.	Mono dan digliserida asam lemak/ <i>Mono-</i>	471	<i>not limited</i>	Pengemulsi atau penstabil	Secukupnya

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
	<i>and di-glycerides of fatty acids</i>			dalam pelapis	
17.	Mononatrium L-glutamat/ <i>Monosodium L-glutamate</i>	621	<i>not specified</i>	Penguat rasa pada pelapis	Secukupnya
18.	Natrium alginat/ <i>Sodium alginate</i>	401	<i>not specified</i>	Pengemulsi, penstabil, humektan, atau pengental pada pelapis	Secukupnya
19.	Natrium dihidrogen sitrat/ <i>Sodium dihydrogen citrate</i>	331(i)	<i>not limited</i>	Pengemulsi, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
20.	Natrium karboksimetil selulosa / <i>Sodium carboxymethyl cellulose</i>	466	<i>not specified</i>	Pengemulsi, humektan, penstabil atau pengental pada pelapis	Secukupnya
21.	Pati teroksidasi/ <i>Oxidized Starch</i>	1404	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
22.	Pektin/ <i>Pectins</i>	440	<i>not specified</i>	Pengemulsi, penstabil, atau pengental pada pelapis	Secukupnya
23.	Selulosa mikrokristalin/ <i>Micro crystalline cellulose</i>	460(i)	<i>not specified</i>	Pengemulsi, penstabil atau pengental pada pelapis	Secukupnya
24.	Tara gum/ <i>Tara gum</i>	417	<i>not specified</i>	Pengemulsi - Penstabil	Secukupnya
25.	Tepung konjak/ <i>Konjac flour</i>	425	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental, humektan, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
26.	Tragakan gom/ <i>Tragacanth gum</i>	413	<i>not specified</i>	Pengemulsi, pengental atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
27.	Trinatrium sitrat/ <i>Trisodium citrate</i>	331 (iii)	<i>not limited</i>	Pengemulsi, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya

13. Jenis Pangan : Daging segar yang dihaluskan (hanya untuk yang ditambahkan bahan lain selain daging halus)

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
1.	Agar/ Agar	406	not limited	- Pengemulsi; - Pengental; - Humektan; - Penstabil; - Pelapis.	Secukupnya
2.	Asam eritorbat/ <i>Erythorbic acid</i>	315	not specified	Antioksidan	Secukupnya
3.	Bubuk selulosa/ <i>Powdered cellulose</i>	460(ii)	not specified	- Pengemulsi; - Humektan; - Penstabil; - Pengental; - Pelapis	Secukupnya
4.	Dipati fosfat terasetilasi/ <i>Acetylated distarch phosphate</i>	1414	not specified	- Pengemulsi; - Pengental; - Penstabil	Secukupnya
5.	Ester asetat dan asam lemak dari gliserol/ <i>Acetic and fatty acid esters of glycerol</i>	472a	not limited	- Pengemulsi; - Penstabil	Secukupnya
6.	Gliserol/ <i>Glycerol</i>	422	not specified	- Humektan; - Pengental	Secukupnya
7.	Gom arab/ <i>Gum arabic</i>	414	not specified	- Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis; - Pelapis	Secukupnya
8.	Gom xantan/ <i>Xanthan gum</i>	415	not specified	- Pengemulsi; - Penstabil; atau - Pengental	Secukupnya
9.	Hidroksipropil selulosa/ <i>Hydroxypropyl cellulose</i>	463	not specified	- Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis - Pelapis	Secukupnya
10.	Hidroksipropil metil selulosa/ <i>Hydroxypropyl methyl cellulose</i>	464	not specified	- Pengemulsi, pengental, atau penstabil pada pelapis - Pelapis	Secukupnya
11.	Kalsium karbonat/ <i>Calcium carbonate</i>	170(i)	not limited	Pewarna* *)hanya untuk penandaan	Secukupnya
12.	Kalsium laktat/ <i>Calcium lactate</i>	327	not limited	- Pengeras; - Pengental	Secukupnya
13.	Karagen/ <i>Carragenan</i>	407	not specified	- Pengemulsi; - Pengental;	Secukupnya

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
				- Humektan; - Penstabil; - Pelapis	
14.	L-Asam askorbat/ <i>Ascorbic acid, L-</i>	300	<i>not specified</i>	Antioksidan	Secukupnya
15.	Lesitin/ <i>Lecithin</i>	322(i)	<i>not limited</i>	Pengemulsi pada pelapis	Secukupnya
16.	Manitol/ <i>Mannitol</i>	421	<i>not specified</i>	- Humektan; - Penstabil; - Pengental; atau - Pelapis	Secukupnya
17.	Mono dan digliserida asam lemak/ <i>Mono- and di-glycerides of fatty acids</i>	471	<i>not limited</i>	- Pengemulsi; - Penstabil; - Pelapis	Secukupnya
18.	Natrium alginat/ <i>Sodium alginate</i>	401	<i>not specified</i>	- Pengemulsi; - Penstabil; - Humektan; - Pengental; - Pelapis	Secukupnya
19.	Natrium askorbat/ <i>Sodium ascorbate</i>	301	<i>not specified</i>	Antioksidan	Secukupnya
20.	Natrium dihidrogen sitrat/ <i>Sodium dihydrogen citrate</i>	331(i)	<i>not limited</i>	- Pengemulsi; - Penstabil.	Secukupnya
21.	Natrium karboksimetil selulosa / <i>Sodium carboxymethyl cellulose</i>	466	<i>not specified</i>	- Pengemulsi; - Humektan; - Penstabil; - Pengental; - Pelapis.	Secukupnya
22.	Pati teroksidasi/ <i>Oxidized Starch</i>	1404	<i>not specified</i>	- Pengemulsi; - Penstabil; - Pengental.	Secukupnya
23.	Pektin/ <i>Pectins</i>	440	<i>not specified</i>	- Pengemulsi; - Penstabil; - Pengental; - Pelapis.	Secukupnya
24.	Selulosa mikrokristalin/ <i>Micro crystalline cellulose</i>	460(i)	<i>not specified</i>	- Pengemulsi; - Penstabil; - Pengental; - Pelapis	Secukupnya
25.	Tara gum/ <i>Tara gum</i>	417	<i>not specified</i>	Pengemulsi, atau penstabil pada pelapis	Secukupnya
26.	Tepung konjak/ <i>Konjac flour</i>	425	<i>not specified</i>	- Pengemulsi, pengental, humektan atau penstabil pada pelapis; - Pelapis.	Secukupnya
27.	Tragakan gom/ <i>Tragacanth gum</i>	413	<i>not specified</i>	- Pengemulsi; - Pengental; - Penstabil.	Secukupnya

No.	Bahan Tambahan Pangan	INS	ADI	Golongan	Batas Maksimal Penggunaan (mg/kg)
28.	Trikalsium sitrat/ <i>Tricalcium citrate</i>	333 (iii)	<i>not limited</i>	Sekuestran	Secukupnya
29.	Trinatrium sitrat/ <i>Trisodium citrate</i>	331 (iii)	<i>not limited</i>	- Pengemulsi; - Penstabil; - Sekuestran	Secukupnya

KEPALA BADAN PANGAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA,

ARIEF PRASETYO ADI

LAMPIRAN II
PERATURAN BADAN PANGAN NASIONAL
NOMOR TAHUN 202x
TENTANG
PENGUNAAN BAHAN TAMBAHAN
PANGAN DAN BAHAN PENOLONG DALAM
PANGAN SEGAR

BATAS MAKSIMAL PENGGUNAAN BAHAN PENOLONG
DALAM PANGAN SEGAR

A. Bahan Pemucat, Pencuci, Pengelupas Kulit (*Bleaching, Washing, Peeling Agents*)

Senyawa yang digunakan dalam perlakuan permukaan pangan segar untuk memutihkan, memucatkan atau menghilangkan warna melalui pencucian, pengelupasan kulit, dan pengupasan. Penggunaan bahan pemucat, pencuci dan pengelupas kulit untuk penanganan pangan segar asal tumbuhan harus menggunakan bahan yang *food grade*.

Penggunaan bahan penolong harus disertai dengan upaya untuk menghilangkan residu pada produk akhir.

No.	Jenis Bahan Penolong	CAS No.	Batas Maksimal Residu (mg/kg)	Kelompok/Jenis Pangan
1.	Hidrogen peroksida/ <i>Hydrogen peroxide</i>	7722-84-1	5	Rempah daun dan rempah lainnya
2.	Natrium hidroksida/ <i>Sodium hydroxide</i>	1310-73-2	Secukupnya	Rempah daun dan rempah lainnya
3.	Natrium hipoklorit/ <i>Sodium hypochlorite</i>	7681-52-9	1 (sebagai klorin)	
4.	Natrium bikarbonat/ <i>Sodium bicarbonate</i> / <i>Sodium hydrocarbonate</i>	144-55-8	Secukupnya	
5.	Natrium peroksida/ <i>Sodium peroxide</i>	1313-60-6	5	Umби-umbian
6.	Natrium metabisulfit/ <i>Sodium metabisulphite</i>	7681-57-4	25	Umби-umbian
7.	Sulfur dioksida/ <i>Sulfur dioxide</i>	7446-09-5	1500 sebagai residu SO ₂	Raisin yang diputihkan

B. Pengeras (*firming agent*) → perendaman

Bahan pengeras dapat digunakan dalam penanganan pangan segar untuk mendapatkan konsistensi tekstur dari pangan segar. Penggunaan bahan pengeras untuk penanganan pangan segar asal tumbuhan harus menggunakan bahan yang *food grade*.

Penggunaan bahan penolong harus disertai dengan upaya untuk menghilangkan residu pada produk akhir.

No.	Jenis Bahan Penolong	CAS No.	Batas Maksimal Residu (mg/kg)	Kelompok/Jenis Pangan
1.	Kalsium hidroksida/ Calsium hydroxide (kapur sirih)	1305-62-0	Secukupnya	Buah dan umbi dengan perlakuan perendaman untuk pengerasan

C. Zat Pematang (*Ripening Agents*)

Zat pematangan buah dapat digunakan sebagai bahan untuk mempercepat pematangan buah. Senyawa *calcium carbide/calcium acetylide* atau dikenal sebagai gas karbid dilarang digunakan sebagai zat pematang. Bahan yang diizinkan digunakan sebagai pematang sebagaimana pada tabel.

No.	Jenis Bahan Penolong	CAS No.	Maksimal Penggunaan (mg/kg)	Kelompok/Jenis Pangan
1.	Gas etilen/ <i>Ethylene gas</i> *	74-85-1	100	Buah klimaterik (apel, pir, quince, aprikot, nectarine, peach, mangga, alpukat, pisang, tomat, sapodilla, melon, markisa)

*) sumber gas etilen tidak boleh bersentuhan langsung dengan buah.

D. Zat Penghambat Pertunasan (*Sprouting inhibitors*)

No.	Jenis Bahan Penolong	CAS No.	Maksimal Penggunaan (mg/kg)	Kelompok/Jenis Pangan
1.	Gas etilen/ <i>Ethylene gas</i> *	74-85-1	10	Kentang

E. Enzim yang diizinkan digunakan pada Pangan Segar

Enzim dapat digunakan pada penanganan pangan segar, diantaranya untuk pengempukan daging atau sebagai katalis untuk mempercepat reaksi kimia. Enzim yang digunakan harus berasal dari sumber yang diizinkan pada tabel.

No.	Nama Enzim	EC No.	Sumber	Batas Maksimal Residu (mg/kg)
1.	Katalase/ <i>Catalase</i>	EC No. 1.11.1.6	<i>Aspergillus niger</i> <i>Micrococcus luteus</i>	Secukupnya

No.	Nama Enzim	EC No.	Sumber	Batas Maksimal Residu (mg/kg)
2.	Protease	EC No. 3.4	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus licheniformis</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Geobacillus caldoproteolyticus</i> <i>Aspergillus niger</i> <i>Aspergillus oryzae</i>	Secukupnya
3.	Papain	EC No 3.4.22.2	<i>Carica papaya</i>	Secukupnya
4.	Bromelin/ <i>Bromelain</i>	EC No 3.4.22.33 INS 1101(iii)	<i>Ananas comosus/bracteatus</i>	Secukupnya

KEPALA BADAN PANGAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA,

ARIEF PRASETYO ADI