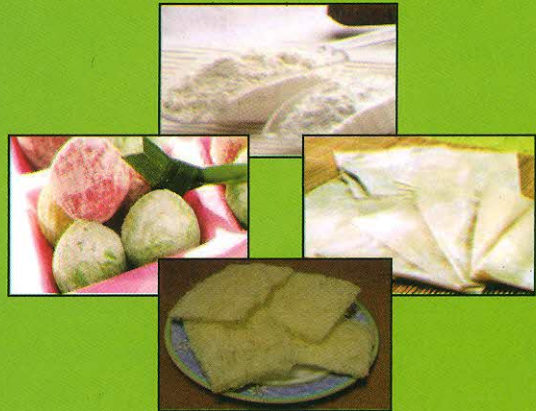




BADAN POM

PEDOMAN

**PENGUNAAN BAHAN TAMBAHAN
PANGAN PADA PRODUK TEPUNG DAN
HASIL OLAHANNYA UNTUK USAHA
MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM)**



**DIREKTORAT STANDARDISASI PRODUK PANGAN
DEPUTI BIDANG PENGAWASAN KEAMANAN PANGAN
DAN BAHAN BERBAHAYA
BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN**

2015



PEDOMAN

PENGGUNAAN BAHAN TAMBAHAN PANGAN PADA PRODUK TEPUNG DAN HASIL OLAHANNYA UNTUK USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM)

**Direktorat Standardisasi Produk Pangan
Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya
Badan Pengawas Obat dan Makanan**

2015

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tepung merupakan produk atau bahan baku yang praktis dari sisi penggunaan, karena itu para pelaku Usaha Mikro kecil dan Menengah (UMKM) saat ini banyak terlibat dalam mengembangkan usaha ini. Tidak heran jika produk tepung dan hasil olahannya bisa menjadi salah satu produk yang dapat dikembangkan untuk memenuhi tuntutan gaya hidup modern yang serba cepat dan praktis.

Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan nomor HK.03.1.23.04.12.2205 Tahun 2012 tentang Pedoman Pemberian Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga, tepung dan hasil olahannya dikategorikan ke dalam produk Tepung dan Hasil Olahannya.

Hasil kegiatan monitoring dan evaluasi hasil bimbingan teknis implementasi regulasi mutu dan keamanan pangan untuk UMKM tahun 2014 menunjukkan bahwa kategori kelompok pangan terbanyak (37.46%) yang diproduksi oleh UMKM adalah kategori tepung dan hasil olahannya. Kelompok ini merupakan produk pangan unggulan yang diproduksi oleh UMKM.

Hasil kegiatan tersebut juga memperlihatkan bahwa sebanyak 39,78% UMKM menggunakan Bahan Tambahan Pangan (BTP) dalam pengolahan produk pangannya. BTP yang digunakan terdiri dari pewarna, pemanis, pengawet, antioksidan, penguat rasa, perisa, pengemulsi, pengatur keasaman, pengembang dan lainnya. Berdasarkan data UMKM yang menggunakan BTP, diperoleh sebaran informasi mengenai persentase BTP yang digunakan. Jenis BTP yang paling banyak digunakan oleh UMKM adalah penguat rasa sebesar 22.60%, diikuti oleh pewarna pangan sebesar 21.83% dan perisa sebesar 20.28%.

BTP adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan. Pedoman penggunaan BTP pada produk tepung dan hasil olahannya dapat dijadikan acuan bagi UMKM dalam menggunakan BTP.

BTP digunakan pada produk pangan UMKM jika benar-benar diperlukan secara teknologi.

Produk pangan kelompok tepung dan hasil olahannya sangat bervariasi, khususnya di beberapa provinsi banyak produk dengan menggunakan nama khas daerah masing-masing. Hal ini masih belum diketahui oleh banyak UMKM di daerah lain sehingga produk tersebut perlu diberikan definisinya. Pedoman ini dirasa perlu disusun agar setiap UMKM pangan dapat mengetahui produk yang dimaksud.

Salah satu aspek keamanan pangan yang harus diawasi adalah penggunaan BTP pada produk olahan. Penggunaan BTP merupakan permasalahan yang paling sering timbul pada produk pangan produksi Industri Rumah Tangga (Pangan-IRT) salah satunya adalah produk kelompok tepung dan hasil olahannya.

Dalam rangka menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) tahun 2015, produk pangan UMKM perlu ditingkatkan keamanan dan mutunya. Peningkatan keamanan dan mutu produk pangan UMKM dapat dilakukan melalui penggunaan BTP yang benar.

Saat ini, sebagai acuan dalam penggunaan BTP pada produksi pangan termasuk pangan industri rumah tangga adalah Peraturan Menteri Kesehatan nomor 033 tahun 2012 tentang Bahan Tambah Pangan dan Peraturan Kepala Badan POM tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambah Pangan (26 Peraturan).

Penggunaan jenis BTP yang tidak tepat dan penakaran yang salah dapat menyebabkan pelanggaran penggunaan BTP yang ditetapkan. Dalam rangka mempermudah aplikasi penggunaan BTP pada UMKM khususnya pada produk tepung dan hasil olahannya maka perlu diberikan panduan jenis BTP dan penentuan batas maksimum dalam Ukuran Sendok Takar untuk memenuhi ketentuan yang berlaku. Oleh karena itu, perlu disusun Pedoman Penggunaan Bahan Tambah Pangan pada Produk Tepung dan Hasil Olahannya untuk UMKM.

1.2 Tujuan

Memberikan acuan dan informasi kepada UMKM terkait jenis pangan yang termasuk ke dalam produk tepung dan hasil olahannya beserta jenis dan jumlah BTP yang dapat digunakan.

1.3 Sasaran

Pedoman ini disusun untuk digunakan oleh:

- a. Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)
- b. Pemerintah Daerah khususnya Dinas yang melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap keamanan pangan produk UMKM
- c. Balai /Balai Besar POM

1.4 Ruang Lingkup

Pedoman ini mencakup:

- a. Jenis dan definisi produk pangan kelompok tepung dan hasil olahannya, yaitu tepung, mi dan produk sejenisnya, tepung bumbu, pangan olahan tepung beras, pangan olahan tepung singkong dan sagu serta pangan olahan tepung lainnya.
- b. Penggunaan jenis dan batas maksimum BTP untuk produk pangan kelompok tepung dan hasil olahannya.
- c. Pangan olahan yang memiliki umur simpan kurang dari satu (1) minggu yang tidak perlu mendapatkan izin edar dan pangan olahan yang memiliki umur simpan lebih dari satu (1) minggu yang perlu mendapatkan izin edar.

BAB II. JENIS PANGAN KELOMPOK TEPUNG DAN HASIL OLAHANNYA

Berikut adalah produk pangan kelompok tepung dan hasil olahannya beserta definisinya.

1. Tepung

Pati Sagu

Definisi:
Pati yang diperoleh dari pengolahan empulur pohon sagu (*Metroxylon sp*)



Pati Kacang Hijau/Hunkwee

Definisi:
Pati yang diperoleh dari pengolahan kacang hijau (*Phaseolus radiatus*)



naturacebes.blogspot.com

Tepung Beras

Definisi:

Tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan beras (*Oryza sativa* L) yang telah maupun belum disosoh, contohnya tepung beras, beras merah, dan beras ketan.

Tepung beras



naturacelebes.blogspot.com

Tepung beras merah



www.bebeja.com

Tepung ketan



Tepung Garut

Definisi :
Tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan umbi garut (*Marantaa rundinaceae L.*).



ika-surya-farm.indonetwork.co.id

Pati Garut

Definisi:
Pati yang diperoleh dari pengolahan umbi garut (*Marantaa rudinaceae L*)



yogya.litbang.pertanian.go.id

Tepung Kedelai

Definisi :
Tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan kedelai (*Glycine Max L*)



www.id.all.biz

Tepung Kentang

Definisi:
Tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan umbi iris/parut/bubur kering dari umbi kentang.



www.id.all.biz

Tepung Jagung

Definisi :
Tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan biji jagung (*Zea mays* Linn) dari berbagai varietas. Termasuk tepung jagung putih dan tepung jagung kuning.



Tepung Singkong

Definisi :
Tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan umbi singkong (*Manihot utilissima*) iris/parut/bubur kering.



artaghanytrans.wordpress.com

Tapioka/Pati Singkong/Pati Ubi Kayu

Definisi :
Patiyang diperoleh dari pengolahan singkong atau ubi kayu (*Manihot utilissima*)



Tepung Asia/Ampas Singkong

Definisi:
Tepung yang diperoleh dari ampas singkong hasil pengolahan tapioka



www.indonetwork.co.id

Tepung Mocaf

Definisi:
Tepung yang diperoleh dari singkong atau ubi kayu (Manihot utilissima) dengan proses fermentasi bakteri asam laktat



pembuatanmocaf.blogspot.com

Tepung Gaplek

Definisi :
Tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan gaplek (ubi singkong kering utuh atau dipotong-potong).



antabogamk.indonetwork.co.id

Tepung Ubi Jalar

Definisi :
Tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan ubi iris/parut/bubur kering dari ubi jalar.



prayogandoet.blogspot.com

Tepung Sorgum

Definisi :
Tepung yang diperoleh dari hasil penggilingan atau penumbukan endosperm biji *Shorgum bicolor* (L.) Moench yang telah dikupas dan dipisahkan dari lembaganya.



wisnuvegetarianorganic.wordpress.com

Pati Tanqmien

Definisi:
Pati yang diperoleh dari pengolahan tepung terigu yang telah dipisahkan glutennya



www.femina.co.id

Tepung Iles-Iles

Definisi:
Tepung yang diperoleh dari penggilingan atau penumbukan umbi tanaman *Amorphophallus muelleri*



www.indonetwork.co.id

Pati aren

Definisi:
Pati yang diperoleh dari pengolahan empulur pohon aren (*Arengapinnata* Merr.)



pixqood.com

2. Mi dan Produk Sejenisnya

Mi basah mentah

Definisi:

Produk pangan yang diperoleh dari tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan lain, berbentuk khas mi yang diperoleh melalui proses membentuk lembaran yang dipipihkan dan pemotongan (belum dipanaskan, direbus, dikukus, dimasak, di pragelatinisasi, atau dibekukan)



resepmie.com

Mi basah matang

Definisi:

Produk makanan yang dibuat dari tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain, yang telah mengalami pengukusan atau perebusan.



pkksingkawang.blogspot.com

Kwetiaw Basah Matang

Definisi:

Mi basah matang yang dibuat dari tepung beras atau tepung lainnya



blog.kulinerbdg.com

Mi Sayuran

Definisi:

Mi basah matang yang dibuat dari tepung terigu atau tepung lainnya dengan tambahan sayuran, seperti tomat, wortel, bayam atau sayur lainnya.



pkksingkawang.blogspot.com

Mi Gelosor

Definisi:

Mi basah matang yang dibuat dari tepung pati sagu atau aren



ceritaemakriweuh.blogspot.com

Mi kering

Mi Kering Gandum

Definisi:

Mi kering gandum adalah produk pangan kering yang diperoleh dari campuran tepung terigu dengan penambahan bahan lain dan telah mengalami pengeringan



bundanadia.blogspot.com

Mi Telor

Definisi:

Mie kering yang dibuat dari tepung terigu yang ditambahkan telur di dalam adonannya



Mi soa

Definisi:

Mie kering halus dibuat dari tepung terigu dan berwarna putih



Mi lidi

Definisi:

Mie kering berbentuk lidi dibuat dari tepung terigu



naniafrida.wordpress.com

Mie kering lainnya

Definisi:

Mie kering lainnya adalah produk pangan kering yang diperoleh dari campuran selain tepung terigu, dengan atau tanpa penambahan bahan lain dan telah mengalami pengeringan



Mi Jagung

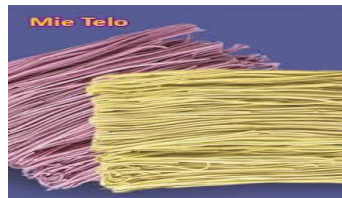
Definisi:
Mi yang dibuat dari tepung jagung



balitsereal.litbang.pertanian.go.id

Mi Telo/Mi Ubi Jalar

Definisi:
Mi kering yang dibuat dari tepung ubi jalar



naniafrida.wordpress.com

Mi Tepung Singkong

Definisi:
Mi kering yang dibuat dari tepung singkong



www.travelmatekamu.com

Mi Moca

Definisi:

Mi yang dibuat dari tepung singkong termodifikasi atau *Modified Cassava Flour*



pasarbogor.com

Kwetiau kering

Definisi:

Mi Tionghoa yang dibuat dari tepung beras



Mi Instan

Definisi:

Produk yang diperoleh dari tepung terigu dengan atau tanpa campuran bahan pangan lain, dikukus, digoreng atau dikeringkan, dan matang setelah dimasak atau diseduh dengan air mendidih dalam waktu 4 menit



Bihun

Definisi:

Produk pangan kering yang diperoleh dari tepung beras dengan atau tanpa bahan lain



fatih-io.biz

Bihun jagung

Definisi:

Produk pangan kering yang diperoleh dari pati jagung dengan atau tanpa bahan lain



Sohun

Definisi:

Produk kering yang diperoleh dari tepung pati kacang hijau



3. Tepung Bumbu

Tepung pelapis bahan pangan goreng

Definisi :

Tepung yang dicampur dengan bumbu yang digunakan sebagai pelapis bahan-bahan yang digoreng. Contohnya tepung pelapis pisang goreng, tempe goreng, ayam goreng dan lainnya.



Tepung bakso

Definisi:

Tepung yang dibuat dari tapioka, sagu atau aren yang dicampur dengan bumbu dan bahan lainnya dan ditambahkan pada daging giling adonan bakso



siapbisnis.net

Tepung Perkedel

Definisi:

Tepung kentang yang dicampur dengan bumbu dan bahan lainnya yang digunakan untuk membuat perkedel.



kulinerindonesia.info

Tepung Bakwan

Definisi:

Tepung terigu yang dicampur dengan bumbu dan bahan lainnya yang digunakan untuk membuat bakwan.



www.pbase.com

4. Pangan Olahan Tepung Beras

Nagasari

Definisi:
produk pangan berbahan dasar tepung beras yang dimasak dengan santan, gula pasir, daun pandan dan bahan lainnya hingga membentuk adonan kental. Adonan kemudian diisi dengan seiris pisang, dibungkus dengan daun pisang atau lainnya dan dikukus hingga matang



nizamiaandalusia.sch.id

Kue mochi

Definisi:
Produk yang dibuat dari tepung beras ketan dengan isian adonan kacang, keju, cokelat, selai stroberi dan lainnya.



nizamiaandalusia.sch.id

Onde-Onde

Definisi:

Produk pangan berbahan dasar tepung ketan putih yang dimasak dengan gula, tepung sagu, santan dan bahan lainnya hingga membentuk adonan. Adonan dibentuk bulat dengan isian kacang hijau atau bahan lainnya, ditaburi wijen pada kulitnya dan digoreng hingga matang



maicyclus.deviantart.com

Dodol/Jenang /Gelamai

Definisi :

Produk pangan yang diperoleh dari tepung beras ketan, santan kelapa dan gula dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dimasak hingga mencapai tekstur yang diinginkan



en.wikipedia.org

Dodol Tape/Suwar-Suwir

Definisi:

Produk pangan yang diperoleh dari tepung beras ketan, tape, santan kelapa dan gula dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dimasak hingga mencapai tekstur yang diinginkan



www.bukalapak.com

Wajit buah

Definisi:

produk pangan semi basah hasil pengolahan beras ketan, gula, buah dan santan kelapa



article.wn.com

Geplak

Definisi:

Produk yang dibuat dari campuran tepung beras, kelapa parut, gula, dan bahan lainnya



swaragamafm.com

Wingko Babat

Definisi:

Produk yang dibuat dari tepung beras ketan dengan campuran kelapa parut dan gula dan bahan lainnya



yogyakarta.panduanwisata.id

Yangko

Definisi:

Produk yang dibuat dari tepung beras ketan dengan campuran gula dan bahan lainnya



id.wikipedia.org

Kue Putu

Definisi:

kue yang dibuat dari tepung beras dengan isi gula jawa dan ditaburi dengan kelapa parut



www.tumblr.com

Sagon

Definisi:
Produk yang dibuat dari tepung beras ketan dengan campuran kelapa, gula dan bahan lainnya



forums.merdeka.com

Sagon Bubuk/Sasagon

Definisi
Produk berbentuk serbuk yang dibuat dari tepung beras ketan dengan campuran kelapa, gula dan bahan lainnya



sisisil.com

Kue Satu/Koyah

Definisi:
Kue kering yang dibuat dari tepung kacang hijau dengan campuran gula dan bahan lainnya



resepcaramemasak.info

Krasikan Jawa

Definisi:
Produk yang dibuat dari beras ketan dengan campuran santan kelapa, gula merah dan bahan lainnya.



lojaempatroda.blogspot.com

Serabi/Surabi

Definisi:

Produk yang dibuat dari tepung beras, berbentuk bulat pipih, dibakar di atas cetakan dan biasanya disajikan dengan kuah.



vkanoor.blogspot.com

Apem Betawi

Definisi:

Produk yang dibuat dari tepung beras dengan gula dan bahan lainnya yang diproses dengan pengukusan dan biasanya disajikan dengan kelapa parut



www.resepmenumasak.com

Cendol Beras/Dawet

Definisi:

Produk yang dibuat dari tepung beras atau tepung lainnya dengan bahan pangan lainnya, dipanaskan sampai kental dan dicetak sehingga membentuk cendol.



www.raishapasya.com

Kembang Goyang

Definisi:

Produk kering yang dibuat dari tepung beras, bentuknya menyerupai kelopak bunga atau kembang dan proses pembuatannya digoyang-goyang sehingga adonan terlepas dari cetakan.



www.resepbuntik.com

5. Pangan Olahan Tepung Singkong Dan Sagu

Cireng

Definisi:

Produk yang dibuat dari tepung tapioka atau tepung sagu dengan campuran bumbu dan bahan lainnya, dan diolah dengan cara digoreng



resepmasakankreatif.blogspot.com

Cimol

Definisi :

Produk yang dibuat dari tepung tapioka atau tepung sagu dengan campuran bumbu dan bahan lainnya, dicetak bulat-bulat lalu digoreng



picsart.com

Mutiara / Pacar Cina

Definisi :

Produk dengan tekstur kenyal terbuat dari tepung sagu dengan campuran pewarna



Semprit/Sagu

Definisi:

Produk yang dibuat dari tepung sagu, gula dan bahan lainnya, dicetak dan dipanggang



gayasaya.com

Bagea / Kue Bangkit / Bolu Emprit

Definisi:

Produk yang dibuat dari tepung sagu, gula dan bahan lainnya dan dipanggang



commons.wikimedia.org

6. Pangan Olahan Tepung Lainnya

Kulit Lumpia

Definisi:

Produk berbentuk lembaran tipis yang dibuat dari tepung terigu dengan campuran bahan lainnya yang digunakan untuk membungkus lumpia atau pun martabak telur



www.royco.co.id

Kulit Pangsit

Definisi:

Produk berbentuk lembaran tipis yang dibuat dari tepung terigu atau tepung lainnya dengan campuran bahan lain yang digunakan untuk membungkus pangsit



www.sajiansedap.com

Kulit Risol

Definisi:

Produk berbentuk lembaran tipis yang dibuat dari tepung terigu atau tepung lainnya dengan campuran bahan lain yang digunakan untuk membungkus risol



atiadam.blogspot.com

Tortila Basah

Definisi

Produk berbentuk pipih yang dibuat dari tepung terigu atau tepung lainnya yang dimasak dengan cara dipanggang



dunia4akhirat.blogspot.com

II. PENGGUNAAN BTP UNTUK JENIS PANGAN KELOMPOK TEPUNG DAN HASIL OLAHANNYA

1. Penggunaan BTP

Bahan Tambahan Pangan (BTP) digunakan pada produk pangan UMKM jika benar-benar diperlukan secara teknologi. Prinsip umum penggunaan BTP, diantaranya:

- a. BTP yang boleh digunakan adalah yang telah mendapatkan nomor pendaftaran dari Badan POM (MD/ML) yang masih berlaku dan digunakan pada produk pangan sesuai dengan peraturan.
- b. Penggunaan BTP tidak melebihi batas maksimum yang ditetapkan.
- c. Gunakan sediaan BTP sesuai dengan saran pada label
- d. Penggunaan lebih dari satu jenis BTP pada golongan yang sama, berlaku prinsip rasio. Rasio merupakan hasil bagi penggunaan BTP pada produk dengan batas maksimum masing-masing dimana jumlah rasio masing-masing BTP tersebut kurang dari atau sama dengan satu (≤ 1). Perhitungan rasio tidak berlaku untuk jenis BTP yang memiliki batas maksimum "secukupnya".
- e. Jika ragu menggunakan BTP tersebut, silahkan menghubungi Pemerintah Daerah (khususnya Dinas Kesehatan) atau Balai /Balai Besar POM setempat.
- f. BTP tidak boleh digunakan untuk:
 - menyembunyikan penggunaan bahan yang tidak memenuhi persyaratan
 - menyembunyikan cara kerja yang bertentangan dengan cara produksi yang baik
 - menyembunyikan kerusakan pangan
 - tidak boleh mempengaruhi kesehatan konsumen
 - tidak boleh menyesatkan konsumen

Berikut adalah daftar BTP yang dapat digunakan oleh UMKM pangan pada produk kelompok tepung dan hasil olahannya namun daftar BTP ini tidak harus digunakan oleh UMKM pangan.

1. Mi dan Produk Sejenisnya

Golongan BTP	Jenis BTP	Batas Maksimum		
		mg/kg	g/kg	Sendok Takar
Pengembang	Natrium bikarbonat	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan
	Natrium karbonat	2600	26 g /10 kg	1 sendok takar peres untuk 0,5 kg
Pengatur keasaman	Kalium karbonat	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan
Pengemulsi	Natrium polifosfat (STPP)	2000	26 g /10 kg	1 sendok takar untuk 0,5 kg

2. Tepung Bumbu

Golongan BTP	Jenis BTP	Batas Maksimum		
		mg/kg	g/kg	Sendok Takar
Penguat rasa	Monosodium L-glutamat (MSG)	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan

3. Pangan Olahan Tepung Beras

Golongan BTP	Jenis BTP	Batas Maksimum		
		mg/kg	g/kg	Sendok Takar
Perisa		secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan
Pewarna*	Coklat HT Cl. No. 20285	30	0,3 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 50 kg

Golongan BTP	Jenis BTP	Batas Maksimum		
		mg/kg	g/kg	Sendok Takar
	Kuning FCF Cl. No. 15985	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Biru berlian FCF Cl. No. 42090	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Ponceau 4R Cl. No. 16255	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Karamel I Plain	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan
Pengatur keasaman	Kalium karbonat	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan
Pengembang	Natrium Bikarbonat	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan

*Jika digunakan kombinasi maka prinsip rasio satu harus diterapkan

4. Pangan Olahan Tepung Singkong dan Sagu

Golongan BTP	Jenis BTP	Batas Maksimum		
		mg/kg	g/kg	Sendok Takar
Pengawet *)	Natrium sorbat	1000	1	1 sendok takar peres untuk 1 ¼ kg
	Kalium sorbat	1000	1	1 sendok takar peres untuk 1 ¼ kg
	Kalsium sorbat	1000	1	1 sendok takar peres untuk 1 ¼ kg
	Natrium sulfat	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Natrium bisulfat	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg

Golongan BTP	Jenis BTP	Batas Maksimum		
		mg/kg	g/kg	Sendok Takar
	Natrium metabisulfit	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Kalium metabisulfit	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Kalium sulfit	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Kalsium bisulfit	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
Pewarna*)	Coklat HT Cl. No. 20285	30	0,3 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 50 kg
	Kuning FCF Cl. No. 15985	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Biru berlian FCF Cl No. 42090	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Ponceau 4R Cl. No. 16255	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Karamel I Plain	Secukupnya sesuai dengan takaran	Secukupnya sesuai dengan takaran	Secukupnya sesuai dengan takaran

* Jika digunakan kombinasi maka prinsip rasio satu harus diterapkan

Contoh perhitungan prinsip rasio satu:

i) Penggunaan BTP Pewarna dalam produk lapis singkong

Pewarna	Kadar Penggunaan (mg/kg)	Batas Maksimum (mg/kg)	Perhitungan Rasio	Keterangan
Cokelat HT	10	30	$(10/30)+(30/70)$ =0,7	Perhitungan rasio kurang dari satu berarti memenuhi syarat
kuning FCF	30	70		
Cokelat HT	15	30	$(15/30)+(35/70)$ =1	Perhitungan rasio sama dengan satu berarti memenuhi syarat
kuning FCF	35	70		
Biru berlian	50	70	$(50/70)+(40/70)$ =1,2	Perhitungan rasio lebih dari satu berarti tidak memenuhi syarat
Ponceau 4R	40	70		

ii) Penggunaan BTP Pengawet dalam produk lapis singkong

Pewarna	Kadar Penggunaan (mg/kg)	Batas Maksimum (mg/kg)	Perhitungan Rasio	Keterangan
Natrium sorbat	200	1000	$(20/1000)+(20/70)$ =0,3	Perhitungan rasio kurang dari satu berarti memenuhi syarat
Natirum sulfit	20	70		

Pewarna	Kadar Penggunaa (mg/kg)	Batas Maksimum (mg/kg)	Perhitungan Rasio	Keterangan
Natrium sorbat	500	1000	$\frac{(500/1000) + (35/70)}{=1}$	Perhitungan rasio sama dengan satu berarti memenuhi syarat
Natrium sulfit	35	70		
Natrium sorbat	800	1000	$\frac{(800/1000) + (35/70)}{=1,3}$	Perhitungan rasio lebih dari satu berarti tidak memenuhi syarat
Natrium sulfit	35	70		

2. Konversi Batas Maksimum BTP dalam Ukuran Sendok Takar

Satu sendok takar peres untuk pengawet dan pewarna masing-masing adalah 1,25 g. Pada kolom batas maksimum sendok takar, akan ditemukan batasan penggunaan BTP seperti: “secukupnya sesuai takaran penggunaan”, atau 1 sendok takar peres untuk 20 kg adonan dan seterusnya. Penjelasan hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Batas Maksimum Sendok Takar	Penjelasan
Secukupnya sesuai dengan takaran penggunaan	BTP tersebut dapat digunakan dalam jumlah secukupnya yang diperlukan untuk menghasilkan efek yang diinginkan sesuai dengan takaran penggunaan yang ada pada label
1 sendok takar peres untuk 20 kg adonan	1 sendok takar peres BTP dapat digunakan untuk ≥ 20 kg (20 kg, 21 kg, 22 kg, dst) adonan dan tidak boleh digunakan untuk adonan yang beratnya < 20 kg (19 kg, 18 kg, 17 kg, dst)

Batas Maksimum	Penjelasan
Sendok Takar	
	<p>Atau: 20 kg adonan dapat menggunakan BTP sebanyak ≤ 1 sendok takar peres (1/2, 1/4, 1/5 sendok takar peres, dst) dan tidak boleh menggunakan BTP sebanyak > 1 sendok takar peres (1,5 sendok takar, 2 sendok takar, 3 sendok takar, dst).</p>

3. Penakaran BTP

Dalam menakar BTP seharusnya menggunakan timbangan analitik seperti gambar 1 berikut:



Gambar 1. Timbangan analitik

Jika tidak memungkinkan, maka dapat menggunakan Ukuran Sendok Takar seperti pada Gambar 2 dan Gambar 3 untuk sendok takar peres:



Gambar 2. Sendok takar



Gambar 3. Sendok takar peres

4. Cara Penakaran Ukuran Sendok Takar

- a) Gunakan sendok takar sesuai dengan gambar 2 di atas.
- b) Masukkan BTP ke dalam sendok dan dipreskan
- c) Untuk jumlah 1 sendok, gunakan semua BTP yang ada di sendok
- d) Untuk jumlah $\frac{1}{2}$ sendok, tuangkan BTP yang ada di sendok pada kertas putih kemudian diratakan untuk dibagi menjadi dua bagian, gunakan satu bagian saja
- e) Untuk jumlah $\frac{1}{3}$ sendok, tuangkan BTP yang ada di sendok pada kertas putih kemudian diratakan untuk dibagi menjadi tiga bagian, gunakan satu bagian saja
- f) Untuk jumlah $\frac{1}{4}$ sendok, tuangkan BTP yang ada di sendok pada kertas putih kemudian diratakan untuk dibagi menjadi empat bagian, gunakan satu bagian saja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pengawas Obat dan Makanan, RI. 2006. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No: HK.00.05.52.4040 Tahun 2006 tentang Kategori Pangan. Jakarta
2. Kementerian Kesehatan, RI. 2012. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 033 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan. Jakarta
3. Badan Pengawas Obat dan Makanan, RI. 2013. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pengatur Keasaman. Jakarta
4. Badan Pengawas Obat dan Makanan, RI. 2013. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pengembang. Jakarta
5. Badan Pengawas Obat dan Makanan, RI. 2013. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pengemulsi. Jakarta
6. Badan Pengawas Obat dan Makanan, RI. 2013. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Penguat Rasa. Jakarta
7. Badan Pengawas Obat dan Makanan, RI. 2013. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan

Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambah Pangan Pengawet. Jakarta

8. Badan Pengawas Obat dan Makanan, RI. 2013. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambah Pangan Pewarna. Jakarta