



**BADAN POM**

## **PEDOMAN**

**PENGGUNAAN BAHAN TAMBAHAN  
PANGAN PADA PRODUK HASIL OLAHAN  
BIJI-BIJIAN DAN UMBI 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 HASIL OLAHAN BIJI-BIJIAN DAN UMBI**  
**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

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Makanan ringan yang biasa disebut dengan camilan atau kudapan adalah makanan selingan yang bukan merupakan menu utama (makan pagi, siang atau malam), berbahan dasar kentang, umbi, serealma maupun kacang dengan pencampuran bahan lain, dibentuk atau dipotong, dijemur atau dikeringkan atau dapat langsung digoreng maupun dipanggang. Makanan selingan ini biasanya disukai oleh semua golongan usia.

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, makanan ringan dikategorikan ke dalam produk pangan Hasil Olahan Biji-Bijian dan Umbi.

Hasil kegiatan monitoring dan evaluasi hasil bimbingan teknis implementasi regulasi mutu dan keamanan pangan untuk UMKM tahun 2014 menunjukkan bahwa kategori kelompok pangan terbanyak kedua setelah kelompok tepung dan hasil olahannya adalah kategori kelompok hasil olahan biji-bijian dan umbi sebesar 15,79%. Kelompok ini merupakan produk pangan unggulan yang diproduksi oleh UMKM.

Hasil kegiatan tersebut juga memperlihatkan bahwa sebanyak 39,78% UMKM menggunakan Bahan Tambah 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 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 hasil olahan biji-bijian dan umbi dapat dijadikan

acuan bagi UMKM dalam menggunakan BTP. BTP digunakan pada produk pangan UMKM jika benar-benar diperlukan secara teknologi.

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

Salah satu aspek keamanan pangan yang harus diawasi adalah penggunaan Bahan Tambahan Pangan (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 hasil olahan biji-bijian dan umbi.

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 Tambahan Pangan, Peraturan Kepala Badan POM tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan 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 hasil olahan biji-bijian dan umbi 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 Tambahan Pangan pada Produk Hasil Olahan Biji-Bijian dan Umbi untuk UMKM.

## 1.2 Tujuan

Memberikan acuan dan informasi kepada UMKM terkait jenis pangan yang termasuk ke dalam kelompok hasil olahan biji-bijian dan umbi 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 kelompok hasil olahan biji-bijian dan umbi, yaitu makanan ringan siap santap – berbahan dasar kentang, umbi, serealisa serta olahan kacang, termasuk kacang salut/terlapis dan campuran kacang.
- b. Penggunaan jenis dan batas maksimum BTP untuk produk pangan kelompok hasil olahan biji-bijian dan umbi.

## II. JENIS PANGAN KELOMPOK HASIL OLAHAN BIJI-BIJIAN DAN UMBI

Berikut adalah produk kelompok hasil olahan biji-bijian dan umbi beserta definisinya.

### 1. Makanan Ringan Siap Santap – Berbahan Dasar Kentang, Umbi, Sereal

#### Keripik Singkong

Definisi:

Makanan kering yang dibuat dari ubi singkong (*Manihot Sp*) berbentuk irisan tipis yang digoreng dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya.

[resepnamamak.com](http://resepnamamak.com)



[kulinerbee.blogspot.com](http://kulinerbee.blogspot.com)

Jika dicampur dengan saus pedas yang bahan dasarnya banyak abadi, dinamakan keripik singkong balado.

Jika ditaburi dengan bumbu cabai, dinamakan keripik singkong umbucabai.



[kulinerbee.blogspot.com](http://kulinerbee.blogspot.com)

**Formatted:** Font: 9 pt, Not Bold, Font color: Auto

#### Keripik Talas

Definisi:

Makanan ringan yang dibuat dari umbi talas (*Colocasia esculenta L*) berbentuk irisan tipis yang digoreng dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya



[grosirkeripiku.blogspot.com](http://grosirkeripiku.blogspot.com)

### Keripik Ubi

Definisi :

Makanan kering yang dibuat dari ubi jalar (*manihote sculenta*) berbentuk irisan tipis yang digoreng dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya



[www.tokopedia.com](http://www.tokopedia.com)

### Keripik Kentang

Definisi:

Makanan kering yang dibuat dari kentang segar dapat berbentuk irisan tipis yang digoreng dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya



[anekakerikmulang.com](http://anekakerikmulang.com)

### Keripik Gadung

Definisi

Makanan kering yang dibuat dari gadung (*Dioscorea hispida*) berbentuk irisan tipis yang digoreng dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya.



[cipeujeuhkulon.cirebonkab.go.id](http://cipeujeuhkulon.cirebonkab.go.id)

### Dakak-Dakak

Definisi:

Makanan ringan khas Sumatera Barat yang dibuat dari irisan singkong dengan campuran bumbu kunyit, bawang putih dan irisan daun seledri dan diproses dengan cara digoreng



[nijamanminangkabau.blogspot.com](http://nijamanminangkabau.blogspot.com)

### Keripik Tempe

Definisi:

Tempe kedelai berbentuk lempengan/irisian tipis yang digoreng dengan atau tanpa penambahan tepung dan bumbu atau bahan lainnya.



[berita.grosirkeripik.com](http://berita.grosirkeripik.com)

### Kerupuk Beras

Definis :

Makanan ringan terbuat dari bahan tepung beras yang dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya, dibentuk, direbus, dikukus, dicetak lempengan tipis, dikeringkan dan digoreng



[agsfood.blogspot.com](http://agsfood.blogspot.com)

### Kerupuk Puli/Kerupuk Karak/Kerupuk Gendar

Definisi :

Makanan ringan terbuat dari tepung beras yang dicampur dengan bahan lain, dibentuk, direbus/dikukus, dicetak lempengan tipis, dikeringkan dan digoreng. Umumnya ditambahkan udang.



[fahmi-artcollection.blogspot.com](http://fahmi-artcollection.blogspot.com)

### Kerupuk Intip

Definisi :

Makanan ringan terbuat dari bagian/lapisan yang diperoleh dari hasil pemasakan nasi yang menempel pada bagian dasar wadah, dikeringkan kembali untuk digoreng



[www.kaskus.co.id](http://www.kaskus.co.id)



### Opak

Definisi :

Makanan ringan yang dibuat dari tepung beras atau singkong atau umbi-umbian lainnya yang diparut dengan penambahan bahan lain, dibentuk dan dipanggang.



[metroweb.co.id](http://metroweb.co.id)

### Rengginang

Definisi:

Makanan ringan terbuat dari beras ketan yang telah dimasak menjadi nasi terlebih dahulu, kemudian dicampur dengan garam dan bumbu lain, kemudian dikempa dan dipotong, kemudian dijemur hingga kering dan kemudian digoreng hingga renyah



[blokkliwon.wordpress.com](http://blokkliwon.wordpress.com)

### Lanting / Karak

#### Kaliang/Slondok

Definisi:

Makanan ringan yang dibuat dari singkong dengan campuran bahan lainnya, biasanya berbentuk angka delapan atau nol dan diproses dengan cara digoreng.



[www.infojajan.com](http://www.infojajan.com)



[jualkrupuslondok.wordpress.com](http://jualkrupuslondok.wordpress.com)

Keripik Tahu / Keripik Produk Tahu / Keripik Kembang Tahu

Definisi :

Makanan kering yang dibuat dari tahu atau produk olahan tahu.



[kulinerahasia.wordpress.com](http://kulinerahasia.wordpress.com)

Kecimpring/Enyek- Enyek/Kerupuk Piring

Definisi :

Makanan ringan yang terbuat dari singkong/ubi kayu, bumbu dan daun bawang. Pembuatan meliputi pamarutan singkong untuk dicampur dengan bumbu dan daun bawang iris. Kemudian adonan dipres hingga mencapai ketebalan 1 - 2 mm, dilanjutkan dengan pengukusan dan penjemuran. Setelah kering, digoreng.



[cekhakun.blogspot.com](http://cekhakun.blogspot.com)

Pilus

Definisi :

makanan ringan berbentuk bulat terbuat dari tepung singkong/tapioka dengan campuran bahan atau pati lain dan bumbu rempah yang diproses dengan atau tanpa menggunakan mesin ekstrusi kemudian dipotong menjadi ukuran kecil dan digoreng



[commons.wikimedia.org](http://commons.wikimedia.org)

### Simping

#### *Definisi :*

Makanan ringan khas Jawa Barat dengan rasa asin dan citarasa khas kencur. Simping terbuat dari bahan tapioka, garam dan kencur halus yang dicampur menjadi adonan, kemudian dimasak pada cetakan khusus (dipres diantara dua pelat tebal) dan proses pemasakan melibatkan pembakaran kedua pelat tersebut pada api secara langsung.



[www.kaskus.co.id](http://www.kaskus.co.id)

### Rempeyek Kacang/ Keripik

#### Tumpi

#### *Definisi:*

Makanan ringan terbuat dari tepung beras dengan atau tanpa campuran pati lain, dicampur dengan kacang tanah atau bahan lainnya kemudian digoreng



[bloggerbondowoso24.blogspot.com](http://bloggerbondowoso24.blogspot.com)

### Keripik Menjes

#### *Definisi :*

Makanan ringan berbentuk lembaran tipis yang dibuat dari ampas tahu yang dilapisi dengan campuran tepung dan bahan lainnya, dimasak dengan cara digoreng



[www.kaskus.co.id](http://www.kaskus.co.id)

### Keripik Oncom

#### *Definisi :*

Makanan khas dari Bandung yang umumnya terbuat dari oncom merah, yang merupakan hasil fermentasi bungkil kacang kedelai. Keripik oncom terbuat dari oncom yang diiris tipis-tipis, kemudian dilapisi dengan campuran tepung dan bahan lainnya. Potongan oncom yang telah tertutupi oleh adonan tepung kemudian digoreng hingga renyah. Dapat juga menggunakan oncom hitam.



[sibentomarabi.blogspot.com](http://sibentomarabi.blogspot.com)

### Berondong Jagung

#### *Definisi :*

Makanan ringan terbuat dari jagung (*Zea mays*) varietas *popping corn*, diolah dengan pemanasan hingga menyebabkan peletupan isi keluar, berasa tawar, asin (garam) atau manis.



[commons.wikimedia.org](http://commons.wikimedia.org)

### Maring Jagung

#### *Definisi :*

Makanan ringan yang dibuat dari biji jagung (*Zea mays*) tua, direbus, dikeringkan dan digoreng



[www.kaskus.co.id](http://www.kaskus.co.id)

### Emping Melinjo Goreng

#### *Definisi :*

Produk keripik yang diperoleh dari emping melinjo yang digoreng dengan atau tanpa penambahan bahan lain.



[www.kaskus.co.id](http://www.kaskus.co.id)

### Jipang/Bipang/Kipang Ketan

#### *Definisi :*

Makanan ringan dibuat dari beras ketan (*Oryza sativa glutinosa*) yang diolah dicampur gula dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya dan dicetak. Secara optimum digunakan beras jenis *Japonica* yang tidak waxy. Dapat dicampur dengan gula atau sirup maltosa.



[www.bekalapak.com](http://www.bekalapak.com)

### Jipang/Bipang/Kipang

#### Jagung

#### *Definisi :*

Makanan ringan dibuat dari jagung (*Zea mays*) yang diolah sampai mengembang, kemudian dicampur gula, dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya dan dicetak.



[adadijombang.blogspot.com](http://adadijombang.blogspot.com)

## 2. Olahan Kacang, Termasuk Kacang Terlapisi dan Campuran Kacang

### Noqa/Jipang Kacang/Kipang Kacang/Enting-Enting

#### *Definisi :*

Makanan ringan, dibuat dari kacang tanah atau kacang lainnya yang di sangrai dantelah dihilangkan kulit arinya, dicampur dengan gula, dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya



[rumahbakim.blogspot.com](http://rumahbakim.blogspot.com)

### Kacang Telor

#### *Definisi :*

Makanan ringan yang terbuat dari polong kacang tanah (*Arachis hypogea* L) dan dibungkus oleh adonan tepung dan telur yang telah dibumbui dan digoreng



[agsfood.blogspot.com](http://agsfood.blogspot.com)

### Kacang Atom

#### *Definisi*

Makanan ringan yang terbuat dari polong kacang tanah (*Arachis hypogea* L) dan dibungkus oleh adonan tepung yang telah dibumbui dan digoreng



[snacksumber Sari.blogspot.com](http://snacksumber Sari.blogspot.com)

### Kacang Garing

#### *Definisi :*

Kacang tanah atau kacang lainnya yang direndam dengan garam, dengan atau tanpa bahan lainnya, ditiriskan kemudian dipanggang /dioen atau disangrai.



[www.garudfood.com](http://www.garudfood.com)

### Kedelai Goreng

#### *Definisi :*

Makanan ringan yang dibuat dari kacang kedelai dengan campuran bahan lainnya yang dimasak dengan cara digoreng



[www.lintas.me](http://www.lintas.me)

### Kacang Bawang / Kacang Tojin

#### *Definisi :*

Polong kacang tanah yang dihilangkan kulit arinya, direndam dengan garam dan bumbu, ditiriskan kemudian digoreng



[www.ngobrolsisk.com](http://www.ngobrolsisk.com)

### Kacang Mete/Mede

#### *Definisi :*

Biji dari buah tanaman jambu mete/mede (*Anacardium occidentale*) yang telah dikupas kulitnya, dikeringkan dan dapat dipanggang atau digoreng.



[snackdanoleholesejo.wordpress.com](http://snackdanoleholesejo.wordpress.com)

### Kacang Kapri

#### *Definisi :*

Makanan ringan yang dibuat dari kacang kapri dengan campuran bahan lainnya yang dimasak dengan cara digoreng



[www.vivifridasmack.com](http://www.vivifridasmack.com)

### Kacang Koro

#### *Definisi :*

Makanan ringan yang dibuat dari kacang koro dengan campuran bahan lainnya yang dimasak dengan cara digoreng



[sukahatisnack.com](http://sukahatisnack.com)

### Kacang Bogor

#### *Definisi :*

Makanan ringan yang dibuat dari kacang bogor dengan campuran bahan lainnya yang dimasak dengan cara digoreng



[fooddetik.com](http://fooddetik.com)



### **III. PENGGUNAAN BTP UNTUK JENIS PANGAN KELOMPOK HASIL OLAHAN BIJI-BIJIAN DAN UMBI**

#### **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 ( $\leq 1$ ). 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 hasil olahan biji-bijian dan umbi namun daftar BTP ini tidak harus digunakan oleh UMKM pangan.

**1. Makanan Ringan Siap Santap – Berbahan Dasar Kentang, Umbi, Sereal**

Golongan BTP	Jenis BTP	Batas Maksimum		
		mg/kg	g/kg	Sendok Takar
Pewarna	Coklat HT Cl. No. 20285	30	0,3 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 50 kg
	Biru berlian FCF Cl No. 42090	70	0,7 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 20 kg
	Merah allura Cl. No. 16035	15	0,15 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 84 kg
Penguat Rasa	Monosodium L-glutamat (MSG)	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan	secukupnya sesuai takaran penggunaan

\*) Jika digunakan kombinasi maka rasio satu diterapkan

**2. Olahan Kacang, Termasuk Kacang Salut/Terlapis dan Campuran Kacang**

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
Pengawet	Kalium sorbat	500	5 g/10 kg	1 sendok takar peres untuk 2 ½ kg

Contoh perhitungan prinsip rasio satu:

Penggunaan BTP Pewarna dalam produk keripik singkong

Pewarna	Kadar Penggunaan (mg/kg)	Batas Maksimum (mg/kg)	Perhitungan Rasio	Keterangan
Merah allura Cl. No. 16035	5	15	$(5/15)+(15/30)$ <b>= 0,8</b>	Perhitungan rasio kurang dari satu berarti memenuhi syarat
Coklat HT Cl. No. 20285	15	30		
Merah allura Cl. No. 16035	9	15	$(9/15)+(12/30)$ <b>= 1</b>	Perhitungan rasio sama dengan satu berarti memenuhi syarat
Coklat HT Cl. No. 20285	12	30		
Merah allura Cl. No. 16035	10	15	$(10/15)+(20/30)$ <b>= 1,3</b>	Perhitungan rasio lebih dari satu berarti tidak memenuhi syarat
Coklat HT Cl. No. 20285	20	30		

## 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	Penjelasan
Sendok Takar	
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 $\geq 20$ 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)  <b>Atau:</b> 20 kg adonan dapat menggunakan BTP sebanyak $\leq 1$ 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).

### 3. Penakaran BTP

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



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 dipereskan
- 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 23 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Penguat Rasa. Jakarta
4. 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 Tambahan Pangan Pengawet. Jakarta
5. 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 Tambahan Pangan Pewarna. Jakarta