

# **Bahan Tambahan Pangan (Food Additive)**

## **A. Tujuan menambahkan bahan tambahan pangan ke dalam makanan:**

1. Meningkatkan mutu pangan
2. Meningkatkan daya tarik
3. Mengawetkan pangan

## **B. Macam-macam Bahan Tambahan Pangan:**

1. Bahan Pewarna Makanan
2. Bahan Pemanis Makanan
3. Bahan Cita Rasa Makanan
4. Bahan Pengawet Makanan
5. Bahan Pengemulsi
6. Bahan Antioksidan

# 1. Bahan Pewarna Makanan

- Klasifikasi:
- **A. Alami : Pewarna yang berasal dari tanaman, hewan**
  - Contoh: Karotenoid (pigmen warna kuning, merah oranye)
  - klorofil : pigmen warna hijau
  - Antosianin : pigmen merah, biru, dan violet
- **B. sintetik/buatan:**
  - Contoh: Amaranth, erythrosim : warna merah
  - Tartrazine : warna kuning dll

Selain pewarna makanan dikenal pula pewarna pakaian.

Pewarna pakaian tidak boleh digunakan untuk mewarnai makanan

## Macam-macam zat warna makanan/minuman yang diijinkan di Indonesia

Warna	Nama	Nomor indeks	Warna	Nama	Nomor indeks
I. Zat warna alam			II. Zat warna sintetis		
Merah	Alkanat	75520	Merah	Carmoisine	14720
Merah	Cocheneal red(karmin)	75470	Merah	Amaranth	16185
Kuning	Annato	75120	Merah	Erythrosim	45430
Kuning	Karoten	75130	Oranye	Sunset yellow FCF	15985
Kuning	Kurkumin	75300	Kuning	Tartrazine	19140
Kuning	Safron	75100	Kuning	Quineline Yellow	47005
Hijau	Klorofil	75810	Hijau	Fast Green FCF	42053
Biru	Ultramarin	77007	Biru	Brilliant Blue FCF	42090
Coklat	Karamel	-	Biru	Indigocarmine	42090
Hitam	Besi oksida	77499	Ungu	Violet GB	42640
Putih	Titanium Dioksida	77891			

- Penggunaan pewarna sintetik, syarat adalah:
  1. Lolos sertifikasi  
Sertifikasi zat warna sintetik dilakukan melalui pengujian kimia, biokimia, toksikologi, dan analisis media zat warna
  2. Pewarna aman  
Kandungan arsen < 0,00014%  
Kandungan timbal < 0,001%  
Tidak mengandung logam berat
  3. Memenuhi peraturan  
Aturan FD&C color (food Drug and Cosmetic Act)  
Digolongkan menjadi 3:
    - a. FD & C color, diijinkan untuk makanan, obat dan kosmetik
    - b. D & C color , diijinkan untuk obat dan kosmetik
    - c. Ext D & C , dilarang untuk bahan makanan

Contoh nama zat pewarna :

FD & C Red no 2 artinya zat warna amaranth, pemberi warna merah  
(Macam-macam zat warna tersertifikasi : Winarno hal.186)

## 2. Bahan Pemanis Makanan

### Fungsi:

Memberikan rasa manis pada makanan atau minuman

### Klasifikasi

- A. Alami : Gula
  - Mengandung kalori
- B. Buatan (sintetik) :
  - Pemberi rasa manis tanpa menambahkan kalori
  - Contoh:
    - 1. Garam Na dan Ca siklamat , 30 kali rasa manis sukrosa
      - Hasil metabolisme siklamat membentuk senyawa siklohesamina yang bersifat karsinogenik
    - 2. Na dan Ca sakarin
      - Penggunaan 5% sakarin dapat menimbulkan kanker kandung kemih

### **3. Bahan Cita rasa makanan**

**Fungsi :**

- Pemberi rasa sedap pada makanan (bumbu)**
- Menimbulkan aroma tertentu**

#### **Klasifikasi:**

- A. Alami : Berasal dari tanaman**

**Contoh: Pala, merica, cabai, laos, ketumbar, daun salam, cengkeh, kayu manis.**

- B. Buatan (sintetik)**

**Contoh:**

**Essence , ester senyawa organik. Essence ini mempunyai aroma menyerupai aroma buah.**

**Amil asetat menyerupai aroma pisan.**

**Amil kaproat menyerupai aroma apel dan nenas.**

**Benzil asetat menyerupai aroma strawberry**

**Sitronelal menyerupai aroma bunga**

**Monosodium glutamat (MSG)**

**Pembangkit cita rasa, menimbulkan rasa enak dan menekan rasa tidak enak.**

## 4. Bahan Pengawet Makanan

### Fungsi :

- Mengawetkan makanan
- Efektif dalam menekan pertumbuhan bakteri, khamir dan kapang

### • Klasifikasi :

#### A. Alami :

Contoh: garam (produk asinan) dan gula (produk manisan)

- sintetik (buatan) :
- Senyawa Organik : dalam bentuk asam atau garamnya
- Contoh:
- Asam sorbat, garam Na dan K sorbat: mencegah pertumbuhan kapang dan bakteri
- Asam propionat, Garam Na dan K propionat : Mencegah pertumbuhan kapang dan khamir
- Asam benzoat, untuk makanan berasa asam, mencegah pertumbuhan khamir dan bakteri.

**Asam asetat (cuka) dengan konsentrasi 4% :**  
mencegah pertumbuhan kapang, namun tidak mencegah pertumbuhan khamir

**Senyawa epoksida :** Membunuh semua mikroba, termasuk spora dan virus.

- **Pengawet anorganik:**
- **Senyawa sulfit, nitrat dan nitrit**
- **Sulfit dapat bereaksi dengan asetaldehida (karbonil) menghasilkan senyawa yang tak dapat difermentasi bakteri.**
- **Garam nitrit/nitrat: menjaga warna daging tetap baik, mencegah pertumbuhan mikroba**
- **Na nitrit: berbahaya, karena dapat menimbulkan nitrosamin yang bersifat racun.**



## 5. Pengemulsi/Pengental

Fungsi:

Menimbulkan emulsi pada pangan.

Mengubah sifat tekstur dan keawetan. Menghasilkan produk yang kental.

Klasifikasi:

A. Alami : diekstrak dari sumber nabati atau hewani

Contoh: Garam empedu, fosfolipid, kolesterol dan Saponin

B. Sintetik (buatan)

Contoh: Ester sukrosa, monoester gliserol, ester sorbitan, ester kompleks(laktat, tartrat dll)

## 6. Antioksidan

Antioksidan adalah senyawa yang dapat memperlambat oksidasi dalam bahan.

Sifat antioksidan yang diinginkan:

Efektif dalam penggunaan, tidak beracun, mudah dan aman dalam penanganan.

### **Klasifikasi :**

A. Alami:

Contoh: jinten, kayu manis, bunga rosemari, kunyit, bunga pala, daun kemangi dll.

B. sintetik (buatan)

Contoh : BHA (butil hidroksi anisol), BHT (butil hidroksi toluena) dan propilgalat

# Pustaka

**Tranggono dkk. 1990. Bahan Tambahan Pangan(Food Additive). Pusat Antar Universitas-Pangan dan Gizi. UGM.Yogyakarta.**

**Winarno, F.G. 1991. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.**