

ZAT ADITIF

Sumber: [freepik.com](https://www.freepik.com)

CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian pembelajaran

Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.



CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian zat aditif
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi macam-macam zat aditif
3. Peserta didik dapat menjelaskan penggunaan zat aditif dalam makanan dan minuman yang menunjang kesehatan
4. Peserta didik dapat menjelaskan arti dan fungsi zat aditif yang ada pada makanan dan minuman
5. Peserta didik dapat menyebutkan beberapa contoh zat aditif



PROFIL BELAJAR PANCASILA

Bernalar
kritis

Kreatif

Bergotong
royong



PENGERTIAN ZAT ADITIF

Bahan yang ditambahkan ke dalam makanan baik dalam memproses, mengolah, mengemas dan menyimpan makanan baik disengaja maupun tidak disengaja.

Pengertian

ZAT ADITIF

Contoh

Berbagai makanan yang mengandung zat aditif (pewarna, pemanis, penambah aroma, penyedap).



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

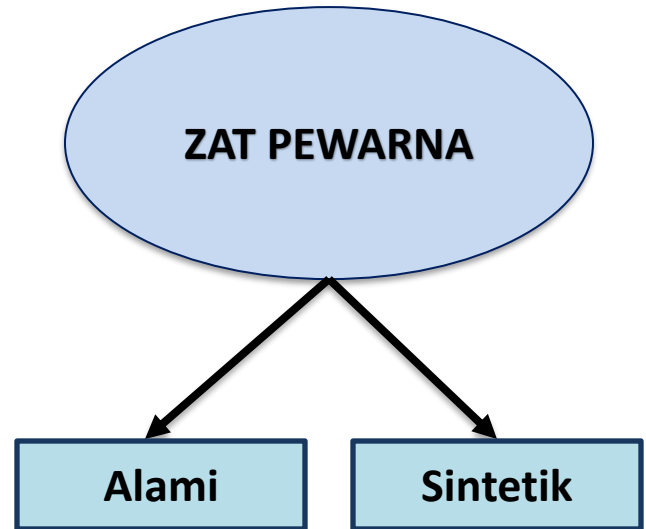
Zat Pewarna

Tujuan pemberian zat warna:

1. Agar makanan terlihat menarik
2. Menggugah selera makan



shutterstock.com · 2305475743



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pewarna



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pewarna

Contoh Zat Pewarna Alami



Kunyit



shutterstock.com · 2178244497

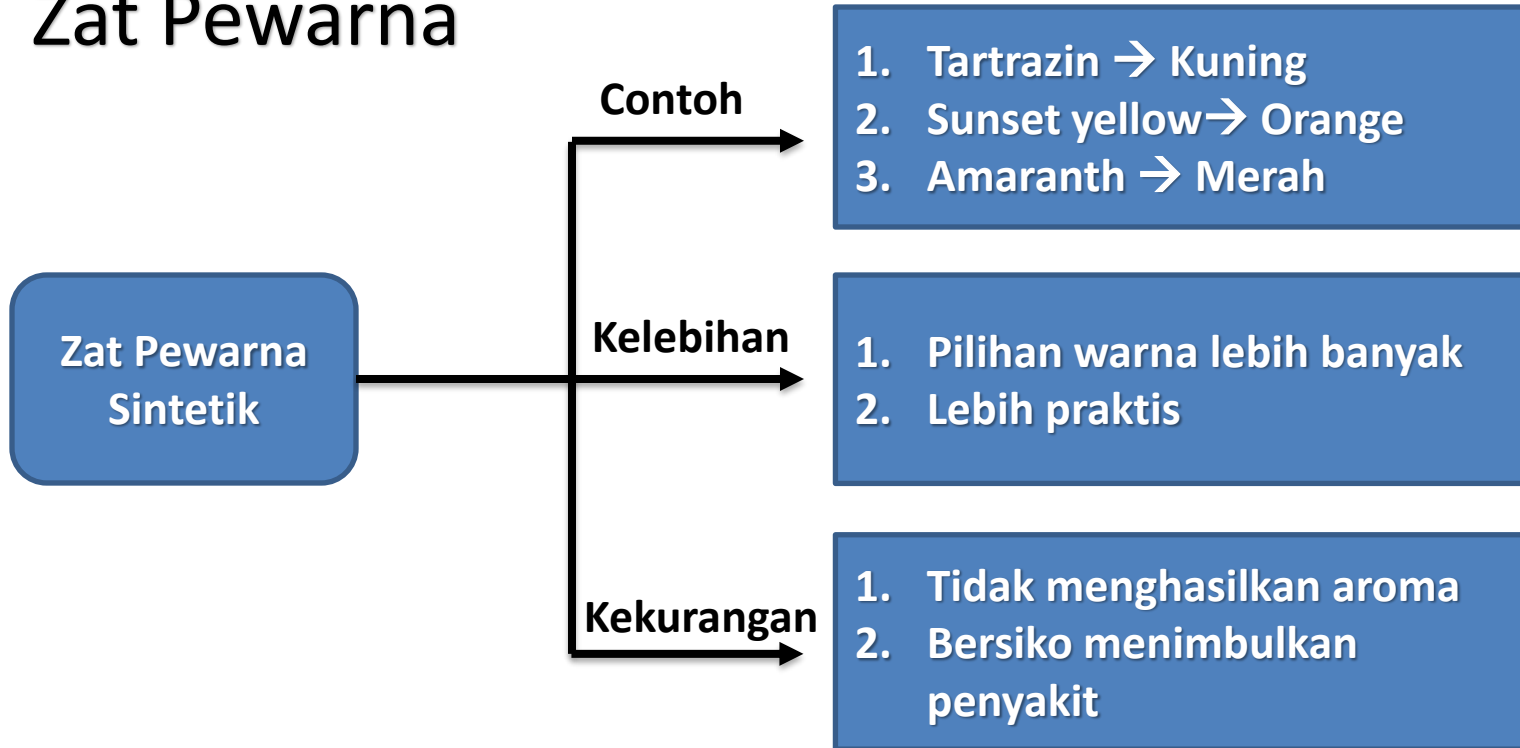
Daun Suji



Wortel

MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pewarna



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pewarna

Contoh Zat Pewarna Sintetik



shutterstock.com · 2260315201

Tartrazin



shutterstock.com · 2164417655

Amaranth

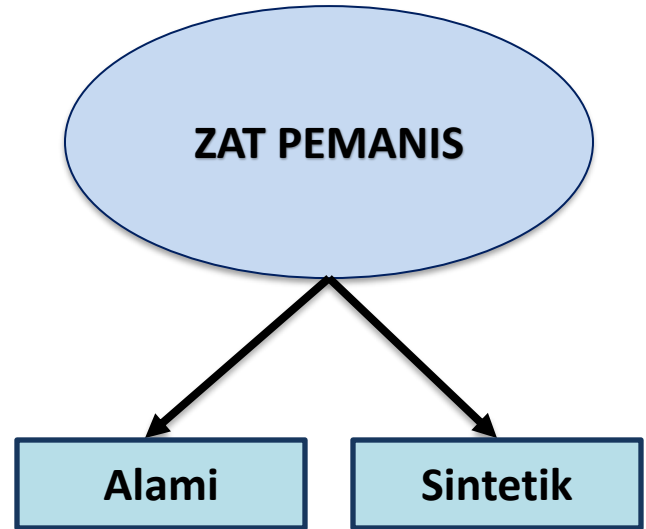


MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pemanis

Tujuan pemberian zat pemanis:

- Menambah rasa manis pada makanan dan minuman



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pemanis

1. Zat pemanis alami.

Contoh:

- Gula pasir atau gula tebu
- Gula kelapa atau gula jawa
- Gula aren
- Madu



Contoh zat pemanis alami



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pemanis

2. Zat pemanis sintetik.

Contoh:

- Sakarin → 200-500 kali lebih manis dari pada gula pasir/sukrosa.
- Aspartam → 160-200 kali lebih manis dari pada gula pasir/sukrosa.
- Aseulfam → 200 kali lebih manis dari pada gula pasir/sukrosa.
- Natrium siklamat → 30-50 kali lebih manis dari pada gula pasir/sukrosa.

Aspartam



shutterstock.com · 295109351

Sakarin



shutterstock.com · 2205898423

MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Perbedaan pemanis alami dan sintetik

Pemanis alami

1. Pada suhu tinggi bias terurai
2. Memiliki kalor tinggi
3. Terasa manis normal
4. Harga lebih mahal
5. Lebih aman dikonsumsi

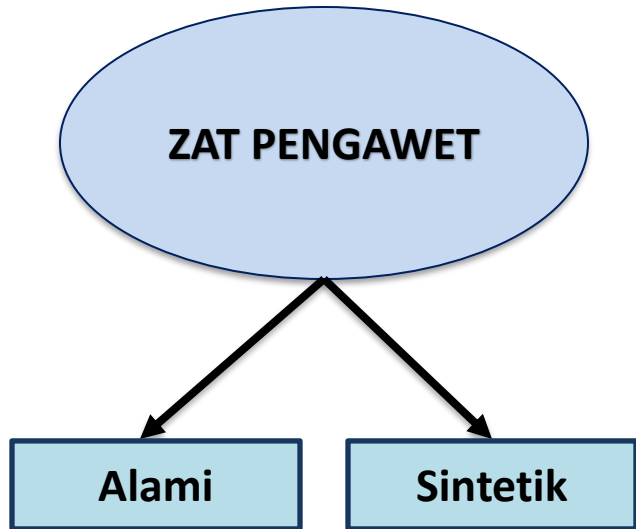
Pemanis sintetik

1. Cukup stabil bila dipanaskan
2. Memiliki kalor tinggi
3. Terasa manis puluhan sampai ratusan kali dari gula pasir
4. Harga lebih murah
5. Berpotensi karsinogenik/menyebabkan kanker



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pengawet



Tujuan pemberian zat pengawet:

- Makanan lebih tahan lama dan tidak cepat busuk. Zat pengawet menghambat atau mematikan mikroorganisme.



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pengawet

1. Zat pengawet alami.

Contoh:

- Garam dapur
- Bawang putih
- Asam cuka



Contoh zat pengawet alami



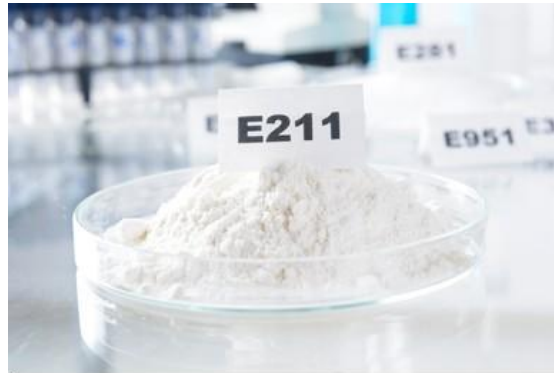
MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pengawet

2. Zat pengawet sintetik.

Contoh:

- Natrium benzoate
- Asam benzoate
- Natrium nitrit
- Asam propionat



shutterstock.com · 298502999

Natrium benzoate



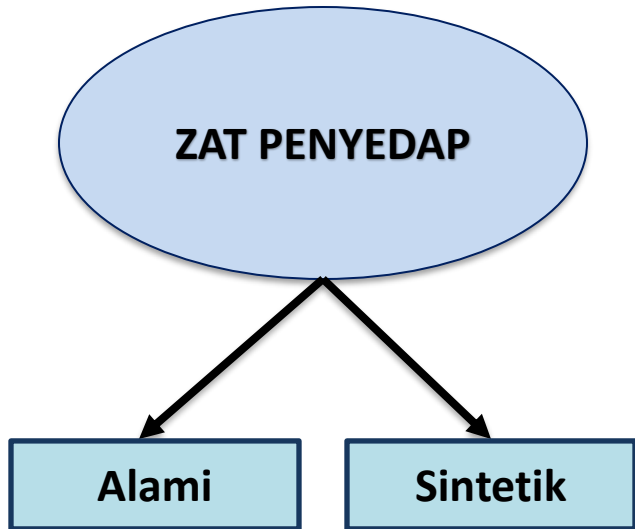
shutterstock.com · 2177487383

Asam propionat



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Penyedap



Tujuan pemberian zat penyedap:

- Memberi cita rasa pada makanan/menambah rasa gurih.



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Penyedap

1. Zat penyedap alami.
Contoh:
 - Garam dapur
 - Bawang putih
 - Cabai merah
 - Rempah-rempah



Contoh zat penyedap alami

MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Penyedap

2. Zat penyedap sintetik.

Contoh:

- Monosodium glutamate (MSG)/vetsin
- Isoamil asetat
- Etil butirrat

Efek samping zat penyedap sintetik:

- **MSG berlebihan menyebabkan penyakit Chinese Restaurant Syndrome (CSR). Gejalanya: sesak napas, sakit kepala, pusing, mudah letih.**



shutterstock.com · 1221154390

MSG/Vetsin

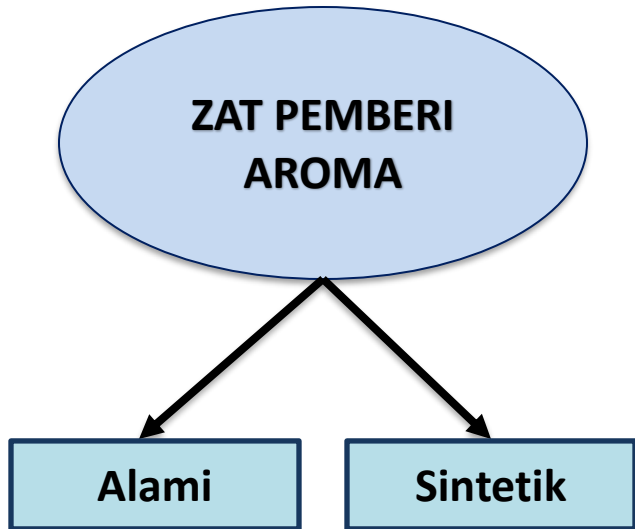


MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pemberi Aroma

Tujuan pemberian zat pemberi aroma:

- Menambah aroma tertentu pada makanan



MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pemberi Aroma

1. Zat pemberi aroma alami.

Contoh:

- Daun jeruk purut
- Vanili
- Serai
- Daun pandan



Contoh zat pemberi aroma alami

MACAM-MACAM ZAT ADITIF

Zat Pemberi Aroma

2. Zat pemberi aroma sintetik.

Contoh:

- Etil butirat → rasa buah nanas
- Oktil asetat → rasa buah jeruk
- Metil butirat → rasa buah apel
- Propil asetat → rasa buah pir



Contoh zat pemberi aroma sintetik

BATAS PENGGUNAAN ZAT ADITIF

- Batas Maksimal Penggunaan harian (BMP) atau Acceptable Daily Intake (ADI) → batasan yang tidak menimbulkan resiko jika dikonsumsi oleh manusia dengan perhitungan per Kg berat badan.
- Kandungan nutrisi dan informasi ADI makanan dan minuman produk industri biasanya dicantumkan di labelemasannya.



CONTOH INFORMASI ADI DALAM KEMASAN PRODUK INDUSTRI

Composition :

Ginseng Extract	30 mg
Royal Jelly	30 mg
Honey	100 mg
Taurine	1000 mg
Caffeine	50 mg
Vit. B3	20 mg (AKG 135 %)
Vit. B6	5 mg (AKG 385 %)
Vit. B12	5 mcg (AKG 210 %)

Aspartame 145 mg (ADI 50 mg/kg berat badan), Cyclamate (Sodium Cyclohexanesulfamate), Acesulfame, Sodium bicarbonate, Citric acid, Flavour, Carmoisin CI 14720, Brilliant Blue CI 42090.

Untuk membantu memelihara stamina & menyegarkan badan.
Maintain stamina & refresh the body.

Aturan pemakaian/Recommended serving :
1 sachet dicampur dengan 200 ml air dingin.
Maksimum 3 sachet per hari.
*Mix 1 sachet with 200 ml cold water.
Maximum 3 sachets per day.*

Peringatan/Pernyataan :

- Mengandung pemanis buatan aspartame.
- Produk ini mengandung fenilalanin, tidak boleh digunakan pada penderita fenilketonuria & wanita hamil dengan kadar fenilalanin tinggi.
- Produk ini tidak boleh digunakan oleh bayi dibawah 1 tahun.
- Hindari penggunaan pada anak-anak, wanita hamil dan menyusui.
- Tidak boleh melebihi aturan yang telah dianjurkan.

Contoh perhitungan konsumsi Aspartame :
Berat badan 60 kg maka ADI (Asupan harian yang dapat diterima) : Aspartame 60 kg x 50 mg/kg berat badan = 3000 mg.

Simpan di bawah suhu 30° C
Store in under 30° C



Dalam salah satu kemasan minuman dalam bungkusnya tertulis Aspartame 145 mg (ADI 50 mg/kg berat badan). Misalnya berat badan kita 60 Kg, berapa gram Aspartame asupan harian yang dapat diterima ?

Cara menghitung asupan harian yang dapat diterima adalah:
Nilai ADI x berat badan = 50 mg/kg
berat badan x 60 kg = 3000 mg atau 3 gram.
Jadi asupan harian Aspartame yang dapat diterima adalah 3 gram per hari



CONTOH INFORMASI ADI DALAM KEMASAN PRODUK INDUSTRI



Dalam salah satu kemasan minuman dalam bungkusnya tertulis Natrium Siklamat 0,17 g/sachet (ADI 11 mg/kg berat badan).

Misalnya berat badan kita 70 Kg, berapa gram natrium Siklamat asupan harian yang dapat diterima ?

Cara menghitung asupan harian yang dapat diterima adalah:

Nilai ADI x berat badan = 11 mg/kg berat badan x 70 kg = 770 mg atau 0,77 gram.

Jadi asupan harian Aspartame yang dapat diterima adalah 0,77 gram per hari



TERIMA KASIH

