



**SUMATIF HARIAN IPA KELAS 8 SEMESTER GANJIL**

**BAB 3. ZAT ADITIF**

Nama :

Nilai :

Kelas :

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat!**

1. Dalam sejarah peradaban manusia, pengawetan makanan merupakan proses penting yang dilakukan manusia. Manusia sudah melakukan proses pengawetan sejak 12.000 SM. Saat itu, proses pengawetan dilakukan dengan cara pengeringan, pengasinan, dan pengasaman. Namun, proses ini mempengaruhi keaslian rasa makanan. Oleh sebab itu, perlu ada penambahan zat tertentu ke dalam makanan, baik pada saat memproses, mengolah, mengemas, atau menyimpan makanan disebut ....
  - A. zat adiktif
  - B. zat aditif
  - C. zat sisa
  - D. zat metabolisme
2. Produsen makanan seringkali memberikan zat-zat tambahan pada produknya. Micin atau Monosodium glutamat (MSG) yang ditambahkan pada makanan berfungsi sebagai ....
  - A. pemanis
  - B. penyedap
  - C. pengawet
  - D. pewarna
3. Pada beberapa produk minuman botol seringkali diberi beberapa jenis zat aditif sintetis (buatan) berupa zat aditif sakarin yang berfungsi sebagai ....
  - A. pemanis
  - B. pengawet
  - C. pewarna
  - D. penyedap

Cermati teks berikut untuk menjawab soal nomor 4 dan 5

### Macam-Macam Teknik Pengawetan Makanan

Secara umum, pangan adalah bahan yang mudah rusak atau *perishable food*. Hal ini disebabkan tingginya kadar air di dalam bahan pangan tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan Teknik pengawetan makanan. Dilansir dari BPPSDMK Kementerian Kesehatan, berikut adalah tujuan dari pengawetan makanan: (1) mencegah terjadinya kerusakan makanan, (2) mempertahankan mutu, (3) memperpanjang umur simpan, (4) menghindari keracunan, (5) mempermudah penanganan, penyimpanan, dan pengangkutan. Ada tiga macam Teknik pengawetan makanan, yaitu pengawetan fisika, biologi, dan kimiawi.

#### 1) Teknik pengawetan fisika

Teknik pengawetan fisika adalah teknik yang menggunakan intervensi secara fisik. Teknik pengawetan yang tergolong pengawetan fisika adalah pendinginan, pemanasan, pembekuan, pengasapan, pengeringan, iradiasi, dan pembuatan tepung. Contoh pengawetan fisika antara lain, memasak rendang hingga kering, menyimpan makanan di kulkas atau *freezer*, menjemur cabai hingga kering, dan mengasapi ikan hingga kering.

#### 2) Teknik pengawetan biologi

Teknik pengawetan biologi adalah teknik yang menambahkan mikroorganisme untuk membantu makanan jadi lebih awet. Pengawetan secara biologi terdiri dari tiga jenis, yaitu fermentasi bakteri, peragian, dan fermentasi enzim. Fermentasi bakteri contohnya pada pembuatan olahan susu, seperti keju dan yoghurt. Adapun peragian digunakan pada pembuatan tapai dan tempe. Teknik yang digunakan dalam pengolahan cokelat adalah fermentasi biji kakao yang melibatkan bakteri dan jamur.

#### 3) Teknik pengawetan kimiawi

Teknik pengawetan kimiawi adalah teknik yang menambahkan beberapa zat kimiawi contohnya gula, garam, dan zat sintetis. Teknik pengawetan kimiawi, antara lain pengasinan dan pengawetan. Bahan sintetis yang biasa ditambahkan untuk pengawetan kimiawi diantaranya asam benzoat, asam propionat, asam sorbat, kalium benzoat, dan kalsium sorbat.

4. Berikan tanda centang (✓) pada contoh pengawetan fisika.

- Peragian
- Fermentasi enzim
- Pengasinan
- Pengasapan
- Pembekuan

5. Pada tabel dibawah ini hasil praktikum uji pemanis.

No	Bahan	Penguji	Hasil Pengujian	
			Sebelum dicampur	Setelah dicampur dengan penguji
1	Gula pasir	.....	Putih bening	Kuning pucat
2	Sakarin (sarimanis)	Larutan kunyit	Putih bening	.....
3	Minuman kemasan (jasjus melon)	.....	.....	.....