

Nama Kelompok: _____

Kelas : _____

Anggota : _____

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mengidentifikasi Zat Aditif dalam Makanan/minuman kemasan



Tujuan Kegiatan

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan:

1. Menjelaskan definisi zat aditif dalam makanan dan minuman.
2. Mengidentifikasi berbagai jenis zat Aditif dalam Makanan dan Minuman
3. Menganalisis berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman.
4. Melakukan pengamatan terhadap berbagai zat aditif dalam makanan kemasan

Pendahuluan

7 Bahan Aditif pada Jajanan Anak yang Wajib Diwaspadai
Kompas.com - 27/01/2016, 13:07 WIB

KOMPAS.com - Seperti halnya makanan utama, idealnya jajanan - terutama jajanan anak-anak, haruslah memenuhi standar kesehatan. Tapi, kenyataannya tak selalu demikian. Selama bertahun-tahun, keamanan bahan aditif dalam makanan, mulai dari pewarna hingga lemak trans, menjadi perdebatan. Untuk membantu mencaritahu mana jajanan yang sehat dan mana yang tidak, inilah tujuh bahan aditif yang bisa membahayakan kesehatan, terutama jika dikonsumsi berlebihan, menurut riset dari situs



kesehatan webMD.

Tugas Anda adalah memeriksa label jajanan, menghindarkan atau membatasi konsumsi bahan yang berbahaya dan menggantinya dengan camilan yang sehat.

1. Pewarna buatan

Pewarna buatan adalah senyawa kimia yang dibuat dan digunakan untuk makanan dan minuman. Banyak makanan dan minuman kemasan yang mengandung bahan ini.

Kumpulan hasil beberapa penelitian yang dilakukan European Food Standards Agency tahun 2007 di Inggris menyatakan, bahwa pewarna buatan dapat memicu hiperaktivitas. Pewarna kuning no.5 menurut FDA atau Badan Administrasi Obat dan Makanan Amerika Serikat, dapat memperburuk gejala asma. Sedangkan pewarna merah no.2 diduga dapat menyebabkan kanker.

2. Sirup jagung tinggi fruktosa

Sirup jagung tinggi fruktosa adalah pemanis tambahan yang terbuat dari jagung. Rasanya lebih manis dan harganya lebih murah dari sukrosa. Pemanis ini sangat umum ada di berbagai makanan dan minuman kemasan. Kebanyakan minuman ringan dan soda nondiet mengandung pemanis fruktosa. Beberapa ahli mengatakan, bahwa sirup jagung fruktosa ini dapat meningkatkan risiko diabetes tipe-2 dan obesitas. Umumnya, pemakaian sirup jagung fruktosa dalam makanan dan minuman adalah 55-58% fruktosa dan 42-45% glukosa. Sedangkan sukrosa adalah pemanis buatan yang terbuat dari fruktosa dan glukosa.

3. Aspartame

Aspartame adalah pemanis buatan yang dikenal dengan berbagai merk dagang. Aspartame biasa dipakai oleh minuman soda diet. Keamanan aspartame masih jadi perdebatan hingga sekarang. Ada penelitian yang mengatakan, aspartame diduga menyebabkan kanker. Ada juga penelitian tahun 2005 yang menyebutkan aspartame dapat memicu leukimia. Studi lain tahun 1996 mengatakan aspartame meningkatkan kasus tumor otak. Tapi hal ini dibantah oleh National Cancer Institute setelah mengadakan penelitian terhadap 500 ribu orang. Mereka menyatakan tidak ditemukan hubungan antara aspartame dengan leukimia, tumor atau kanker otak dan penyakit limfoma.

Hingga saat ini, penggunaan aspartame pada makanan dan minuman diizinkan di lebih dari 100 negara.

4. Monosodium glutamate (MSG)

MSG adalah bentuk alami dari senyawa glutamate. Glutamate sendiri tidak memiliki rasa tapi dapat memperkuat rasa dari makanan atau senyawa lain. Tomat, susu kedelai, rumput laut adalah contoh makanan yang secara natural mengandung glutamate.

MSG banyak digunakan sebagai penguat atau penyedap rasa masakan. Pada tahun 1960-an, banyak orang bereaksi keras terhadap kehadiran MSG. Mereka mengaku menderita berbagai keluhan kesehatan sesudah makan makanan yang mengandung MSG. Fenomena ini lalu disebut "Chineserestaurant syndrome". Banyak penelitian selama empat dekade belum menemukan hubungan langsung antara MSG dengan keluhan kesehatan seperti sakit kepala dan lain sebagainya. Meski tidak

menutup kemungkinan memang ada orang yang alergi atau sensitif terhadap MSG. Peneliti menemukan, orang-orang cenderung mengalami gejala setelah mengonsumsi MSG kristal yang berdiri sendiri dibanding yang sudah dicampur ke masakan.

5. Sodium benzoat

Sodium benzoat adalah zat aditif yang digunakan sebagai pengawet makanan. Bersama dengan pewarna buatan, sodium benzoat diduga dapat memicu hiperaktivitas pada anak. Salah satu yang menyebutkan hal ini adalah Studi ilmiah Lancet tahun 2007. Sodium benzoate di dalam minuman ringan yang dicampur vitamin C akan membentuk benzene, substansi pemicu kanker, menurut FDA.

6. Sodium nitrat

Sodium nitrit adalah zat aditif yang digunakan untuk mengawetkan daging, biasanya ditemukan dalam produk daging yang diawetkan, seperti sosis dan daging kalengan atau jajanan yang mengandung daging olahan. Penelitian mengatakan bahwa sodium nitrit memicu kanker lambung. Tahun kemarin, Badan Kesehatan Dunia (WHO) merilis peringatan bahwa produk daging olahan dikonfirmasi sebagai penyebab berbagai jenis kanker.

7. BHA and BHT

Butylated hydroxyanisole (BHA) dan butylated hydroxytoluene (BHT) adalah pengawet yang digunakan untuk menjaga sereal tetap segar meski telah disimpan selama berbulan-bulan. BHA dan BHT juga ditemukan pada kacang, mentega, daging, dan permen karet. Meskipun FDA telah mengklasifikasikan BHA dan BHT sebagai "Generally Recognized as Safe" atau umumnya aman digunakan, tapi National Toxicology Program mengatakan kedua bahan kimia ini harus tetap diantisipasi dan bisa masuk dalam kelompok karsinogen.

Sumber <https://health.kompas.com/read/2016/01/27/130700623/7.Bahan.Aditif.pada.Jajanan.Anak.yang.g.Wajib.Diwaspadai?page=all>.

Penulis : Lily Turangan

Alat dan Bahan

- Kemasan makanan/minuman Richeese Nabati, Mie Goreng Instan dan Oky Jelly Drink
- Alat tulis
- LKPD

Cara kerja

- Siapkan alat dan bahan (masing-masing anggota membawa satu kemasan makanan/minuman)
- Amatilah komposisi makanan dari masing-masing kemasan (masing-masing anggota mengamati kemasan yang dibawa).
- Tulis hasil pengamatan kalian dalam LKPD yang telah disiapkan.
- Diskusikan hasil pengamatan kalian
- Identifikasi jenis zat aditif yang terdapat pada masing-masing kemasan.

Data Hasil Pengamatan

No	Nama Jenis makanan/minuman	Zat aditif yang digunakan
1	Richeese Nabati	
2	Mie Instan	
3		

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian lakukan, diskusikan pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

1. Apa pengertian zat aditif?

2. Deskripsikan jenis dan fungsi zat aditif dalam makanan!

3. Berdasarkan data pengamatan tersebut, Kelompokkan komposisi makanan tersebut ke dalam zat aditif alami dan buatan!

No	Zat aditif	Pewarna		Pemanis		Pengawet		Penyedap		Pemberi aroma	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Keterangan: A = Alami B = Buatan

4. Mengapa zat aditif ditambahkan dalam makanan kemasan tersebut?

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, apa kesimpulannya? (Ingat! Kesimpulan itu menjawab dari tujuan)