

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ZAT ADITIF



Kelompok : _____

Nama Anggota :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Tujuan Kegiatan :

1. Melalui serangkaian pembelajaran yang dilakukan, peserta didik dapat :
2. Menyimpulkan konsep zat aditif
3. Menganalisis berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman
4. Membedakan jenis zat aditif alami dan buatan
5. Menyajikan hasil identifikasi zat aditif pada makanan dan minuman

Fase 1. Orientasi terhadap suatu permasalahan

Bacalah artikel berita berikut ini!

'Chiki' Enak di Mulut, Membawa Bahaya Bagi Tubuh



Kemasan menarik pada makanan ringan memang membuat orang tertarik untuk mengonsumsinya, namun makanan ringan yang sering disebut Chiki mengandung zat aditif yang ditambahkan dengan tujuan untuk menambah cita rasa, mempercantik tampilan, dan mengawetkan makanan dalam jangka waktu tertentu.

Jenis zat aditif pada makanan dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori. Pertama, zat perasa makanan digunakan untuk meningkatkan aroma dan memperkuat rasa, sering ditemukan dalam berbagai produk camilan, minuman ringan, sereal, kue, dan minuman kaleng. Kedua, enzim perperation merupakan zat aditif yang diperoleh melalui proses ekstraksi dari tanaman, produk hewani, atau mikroorganisme, seperti bakteri, dan digunakan untuk memperbaiki adonan, pembuatan jus buah, serta pembuatan keju. Terakhir, kategori zat aditif lainnya melibatkan pengawet, pewarna, dan pemanis untuk memperlambat pembusukan yang disebabkan oleh jamur, udara, bakteri, atau ragi.

Beberapa zat aditif yang sering digunakan dalam produk makanan ringan di antaranya aspartame, MSG, sodium benzoat, BHA, BHT dan beberapa jenis pewarna untuk makanan. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pewarna makanan dapat menyebabkan alergi dan dapat meningkatkan risiko tumor tiroid jika dikonsumsi manusia. Menurut laporan CDC dalam jurnal The Academy of Nutrition and Dietetics, asupan natrium yang direkomendasikan berkisar di antara 1.900 mg/hari sampai 2.300 mg/hari tergantung pada usia. Namun, dari hasil survei pemeriksaan kesehatan gizi nasional, natrium yang dikonsumsi melebihi batas yaitu 3.256 mg/hari.

Selain itu ada juga pemanis buatan seperti aspartame yang jika dikonsumsi secara berlebihan akan memicu kanker, pada kasus lain aspartame dapat mengakibatkan perasaan depresi serta mengganggu mood, yang jika dikonsumsi oleh anak-anak akan mengakibatkan emosi anak mudah berubah dan tantrum.

Penggunaan zat aditif pada makanan juga dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan seperti kerusakan jantung, gangguan getah bening, kanker dan hingga dapat berujung kematian. Penggunaan zat aditif seperti Rhodamin B pada makanan dan minuman, sangat berbahaya bagi kesehatan karena dapat memicu terjadinya kanker dan tumor otak.

Sumber : adaptasi <https://nu.or.id/nasional/anak-suka-jajan-sembarangan-waspadai-zat-aditif-pada-makanan-ringan-6AMW7> ;
<https://health.kompas.com/read/2016/01/27/130700623/7.Bahan.Aditif.pada.Jajanan.Anak.yang.Wajib.Diwaspadai?page=all> dan jurnal Edukasi Praktis: Mencegah Dampak Buruk Zat Aditif pada Jajanan Anak, Vol 02, No.2 Maret 2024.
<https://ejournal.sangadjimediapublishing.id/index.php/barakati/article/view/86/178>)

Berdasarkan permasalahan pada artikel di atas, kini kamu bisa merumuskan suatu pertanyaan/rumusan masalah yang akan kita kaji pada pembelajaran ini. Tuliskan pertanyaanmu pada kolom di bawah ini!

Pertanyaan yang diajukan:





Fase 2. Mengorganisasikan peserta didik

Berdasarkan artikel di atas. apa saja zat yang terkandung dalam makanan yang diberikan dampak bagi tubuh kita?

Apakah setiap makanan selalu ditambahkan zat aditif yang memiliki dampak bagi tubuh kita?

Fase 3. Membimbing penelitian individu/kelompok

Ayo kita lakukan!

Ikutilah langkah kerja yang ada dengan cermat dan teliti!

A. Alat dan Bahan

1. Bungkus makanan ringan berbagai jenis sebanyak 3 buah
2. Alat tulis
3. Lember kerja

B. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan!
2. Bacalah komposisi bahan makanan dan minuman yang tertera pada kemasan tersebut!
3. Tuliskan komposisi/bahan penyusun dari makanan atau minuman tersebut pada tabel hasil pengamatan!
4. Analisis komponen/bahan tersebut termasuk zat aditif atau bukan zat aditif dengan mencentang "✓" pada kolom yang sesuai!
5. Gunakan referensi yang diberikan oleh guru atau sumber lain yang relevan dalam proses analisis dan identifikasi!
6. Catatlah hasil identifikasi dan analisis yang telah kalian temukan ke dalam tabel data hasil pengamatan yang telah disediakan!

Tabel Data Hasil Pengamatan

No.	Makanan atau Minuman	Nama Bahan/Komposisi	Zat Aditif	Bukan Zat Aditif
1				
2				
3				

Setelah kalian menemukan mana bahan yang termasuk zataditif dan bukan zat aditif, Kelompokkanlah zat aditif tersebut berdasarkan fungsinya!

No.	Makanan atau Minuman	Nama Bahan	Jenis Zat Aditif Berdasarkan Fungsinya				
			Pewarna	Pemanis	Pengawet	Penyedap	Pemberi aroma
1							
2							
3							



Berdasarkan zat aditif yang telah kalian temukan pada hasil percobaan di atas, uraikanlah mana yang termasuk zat aditif buatan dan zat aditif alami!

No.	Zat Aditif Alami	Zat Aditif Buatan
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Fase 4. Mengembangkan dan menyajikan data hasil

Mari analisis dan kembangkan hasil identifikasi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan teliti!

Berdasarkan identifikasi yang telah kalian dapatkan, apa saja jenis zat aditif tersebut? Lalu apa saja fungsi/manfaat dari tiap jenis zat aditif tersebut?

Berdasarkan artikel pada fase orientasi masalah dan hasil identifikasi telah kalian dapatkan. Menurut kalian, apakah semua zat aditif itu aman untuk tubuh? Bila tidak uraikan zat aditif yang berbahaya bagi tubuh!

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, apa itu zat aditif?

Bagaimana pendapatmu terkait penggunaan zat aditif buatan dalam makanan dan minuman?

Fase 5 Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Lantas, apa solusi yang dapat kamu tawarkan agar dapat mengurangi penggunaan zat aditif buatan pada makanan dan minuman?

Apakah solusi yang kalian tawarkan di atas sudah efektif? Sebutkan kelebihan dan kekurangan solusi yang kalian tawarkan!

