Lembar Kegiatan

Zat Aditif pada Makanan dan Minuman

Tujuan Kegiatan

Melalui serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan, peserta didik dapat :

1.Menyimpulkan konsep zat aditif
2.Menganalisis kandungan dan fungsi zat aditif pada makanan dan minuman
3.Menganalisis dampak dari penggunaan zat aditif sintetis bagi kesehatan
4. Memberikan solusi untuk mengurangi dampak dari konsumsi zat aditif
4.Menyajikan hasil identifikasi zat aditif pada makanan

Fase 1: Orientasi Terhadap suatu Permasalahan

Bacalah artikel berikut dengan cermat dan teliti!
Artikel (Awas, zat berbahaya ini pernah ditemukan dalam makanan)



Gambar 2.1 Zat aditif pada makanan contohnya permen (Sumber: AnalisisWarna.com)

Direktorat Surveilance dan Penyuluhan Keamanan Pangan Kabupaten Bekasi, Suratmono, menuturkan bahwa, darisejumlah kasus keracunan makanan di kabupaten Bekasi,40.87% terjadi karena mengkonsumsi jajanan. Selain itu, sebanyak 23.04% keracunan makanan tersebut disebabkanoleh zat kimia, sementara lokasi keracunan tersebutsebanyak 52.04% terjadi di tempat tinggal penduduk, 26.09% kasus keracunan terjadi di sekolah, Sepanjang tahun2009, tercatat sebanyak 115 kasus keracunan makanan terjadi.

Sejumlah makanan yang mengandung zat berbahaya juga ditemui dalam menu sarapan dan makanan ringan yang biasa dibeli anak-anak. Berbagai lembaga kesehatan kerap mengimbau masyarakat agar mengonsumsi makanan yang mengandung komposisi sehat dan bergizi seimbang sesuai kebutan dan pola nutrisi masing-masing. Kandungan zat yang ditambahkan dalam makanan tidak dapat dipungkiri benar adanya. Zat-zat yang terkandung dalam makanan berupa pewarna, pengawet, pemanis dan sebagainya menimbulkan dampak positif dan negatif didalamnya. Berikut beberapa zat kimia mengerikan yang ada dibeberapa makanan tertentu, dirangkum Craked.com, Selasa (29/12/2020) yaitu penambahan BHT (*Butylated hydroxylotuene*) pada sereal makanan.

Zat tersebut sejatinya varian dari pengawet makanan yang mampu membuat warna, rasa danaroma pada sebuah produk bertahan lama. Seseorang yang terlalu banyak mengkonsumsi makanan berpengawet menyebabkan masalah pada saraf dan kerja otak. Selanjutnya, ada zat Erythrosine sebagai zat pewarna yang memberikan efek kemerahan pada makanan yang menyebabkan kecenderungan alergi anak dan hiperaktivitasi pada anak.

Walau sejatinya memberikan dampak positif juga seperti dapat menarik minat konsumen, menambah usia produk dan sebagainya, terlepas dari itu semua tetap ada dampak negatif bila kita mengkonsumsinya secara berlebihan. Maka, kita perlu mencari tahu bahan apa saja yang terkandungdalam makanan dan minuman yang kita konsumsi serta dampak apa yang ditimbulkan oleh zat yangada dalam makanan serta minuman tersebut. Mari kita cari tahu mengenai zat aditif beserta jenis dancontohnya yang sering ditemui dalam makanan dan minuman kita sehari-hari.

Dapat diakses melalui : https://jurnal.uai.ac.id/index.php/SST/article/view/26/23

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

1. Berdasarkan permasalahan pada artikel diatas, kini kamu bisa merumuskan suatu pertanyaan/rumusan masalah yang akan kita kaji pada pembelajaran ini. Tulislah pertanyaanmu pada kolom dibawah ini!

Pertanyaan yang diajukan :

Fase 2 : Mengorganisasikan Peserta Didik

2. Berdasarkan artikel diatas, apa saja zat yang terkandung dalam makanan yang memberikan dampak bagi tubuh kita?

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

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

Mari lakukan penyelidikan untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan dan membuktikan pernyataan kalian pada nomor 2 dan 3!

Fase 3 : Membimbing Penelitian Individu/Kelompok

Ayo kita lakukan! Ikutilah langkah kerja yang ada dengan cermat dan teliti!

A. Alat dan Bahan

1. Bungkus Mie Instan (1 buah)
2. Bungkus Permen Cha Cha (1 buah)
3. Bungkus Roti (1 buah)
4. Bungkus Teh sisri (1 buah)
5. Buku siswa
6. Alat tulis

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

B. Langkah Kerja

1. Siapkanlah alat dan bahan yang akan digunakan!
2. Bacalah komposisi bahan makanan dan minuman yang tertera pada kemasan tersebut!
3. Tulislah 3 komposisi dari makanan atau minuman tersebut pada tabel data hasil pengamatan dengan 2 zat aditif sintetis dan 1 zat aditif alami!
4. Analisislah komposisi/bahan tersebut termasuk zat aditif atau bukan zat aditif dengan memberikan tanda garis (-) pada kolom yang sesuai!
5. Gunakanlah referensi internet atau sumber yang relevan dalam proses analisis dan identifikasi!
6. Catatlah hasil identifikasi dan analisis yang kalian temukan ke dalam tabel data hasilpengamatan pada laman *liveworksheet* yang disediakan!

C. Tabel Data Hasil Pengamatan



5. Analisislah komposisi yang terdapat pada bungkus makanan dan minuman yang dibawa.Kelompokkanlah komposisi tersebut ke zat aditif alami dan zat aditif sintetis!

No	Makanan atau Minuman	Nama Bahan/Komposisi	Zat aditif Alami	Zat Aditif Sintetis
1.	Mie Instan			
2.	Permen Cha Cha			
3.	Roti			
4.	Teh Sisri			

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

6. Setelah kalian menentukan mana bahan yang termasuk zat aditif dan bukan zat aditif,kelompokkanlah zat aditif tersebut berdasarkan fungsinya!

No	Makanan atau Minuman	Nama Bahan	Jenis Zat ADitif berdasarkan Fungsinya Zat Aditif Sintetis			
			Pewarna	Pemanis	Pengawet	Penyedap
1.	Mie Instan					
2.	Permen Cha Cha					
3.	Roti					
4.	Teh Sisri					

Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan data hasil

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

7. Berdasarkan identifikasi yang telah kalian dapatkan, apa saja jenis dari zat aditif itu? Lalu apa saja fungsi/manfaat dari tiap jenis dari zat aditif tersebut? (minimal 3 jenis)

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

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

9. Bahaya apa yang akan terjadi akibat mengkonsumsi zat aditif sintetis yang berlebihan?

10. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, apa itu zat aditif?

11. Menurut pendapat Anda, mengapa masih banyak produsen yang menggunakan zat aditif sintetis sebagai bahan tambahan pangan?

Fase 5 : Mengevaluasi proses pemecahan masalah



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

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

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

SELAMAT MENGERJAKAN

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS