LKPD
(Lembar Kerja Peserta Didik)

KD. 3.5

Zat Aditif Makanan

Kelompok :

Kelas :

No. Absen :

LIVEWORKSHEETS

A. TUJUAN

1. **Mengeksplorasi isu MSG**
2. **Mengidentifikasi zat aditif pada makanan/minuman**
3. **Mengeksplorasi dampak zat aditif yang terkandung pada makanan/minuman**

Kita sering menjumpai minuman dan makanan berwarna warni, sedap serta beraneka rasa. Tak jarang ada juga yang awet tahan lama. Kira – kira apa yang sengaja ditambahkan pada makanan atau minuman tersebut?

Mari kita cari tahu dengan melakukan aktivitas yang ada pada lembar kerja ini dengan semangat!

B. LANGKAH - LANGKAH

1. **Setelah mengetahui tujuan yang akan dicapai, ayo kita baca kutipan artikel berikut ini dengan seksama!**

Zat Aditif pada Makanan yang Perlu Dihindari

Zat aditif kerap ditemui pada berbagai jenis makanan olahan. Ada beragam zat aditif dengan fungsi yang berbeda-beda. Anda disarankan untuk membatasi atau menghindari konsumsi makanan yang

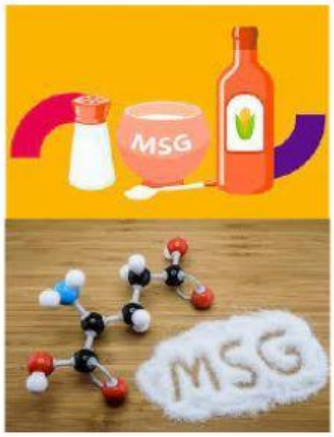
Alodokter · Jan 28, 2020

Scan me

LIVEWORKSHEETS

Kontroversi Efek Samping MSG

Sejak ditemukan di Jepang tahun 1909 oleh Ajinomoto Corp, monosodium glutamat (MSG) telah berkembang menjadi salah satu zat aditif makanan yang paling populer di seluruh dunia. Selain MSG, ada penyedap rasa lain yang digunakan oleh industri makanan seperti disodium inosinat (IMP) dan disodium guanilat (GMP). Namun MSG-lah yang paling disukai orang karena kemurahan dan keefektifannya dalam menguatkan rasa. MSG digunakan di seluruh dunia pada hampir semua jenis sayuran, kaldu dan lauk-pauk. MSG juga hadir dalam berbagai makanan olahan seperti daging kalengan dan daging olahan beku, saus tomat, mayones, kecap, sosis, makanan ringan, beberapa produk olahan keju, bumbu mie instan, dll. Penggunaan MSG kadang-kadang "tersembunyi" di balik label makanan dengan nama yang berbeda. Jika Anda melihat "penyedap rasa alami", "protein hidrolisat" dan "rempah-rempah" dalam label makanan Anda, bukan berarti di dalamnya tidak ada MSG.



Aman menurut Badan Pengawas Makanan

MSG adalah bubuk putih yang cepat larut dalam air atau air liur. Setelah larut, MSG terurai menjadi natrium dan glutamat. Glutamat adalah asam amino nonesensial yang ditemukan di hampir semua protein. Di Amerika Serikat, MSG termasuk dalam daftar bahan makanan yang aman menurut Food and Drug Administration. Komite Ilmiah Uni Eropa juga menilai MSG sebagai zat makanan yang aman. Di Jepang, MSG adalah zat aditif makanan yang boleh digunakan tanpa pembatasan. Di Indonesia sendiri, MSG termasuk bahan makanan yang dianggap aman oleh BPOM.

Sumber : MajalahKesehatan.com 24 July 2010 Ditulis oleh dr Salma

VS

Tidak Aman Menurut Russell Blaylock

Namun, menurut Russell Blaylock, penulis buku Excitotoxins – The Taste That Kills, MSG adalah excitotoxin yaitu zat kimia yang merangsang dan dapat mematikan sel-sel otak. Blaylock menyatakan bahwa MSG dapat memperburuk gangguan saraf degeneratif seperti alzheimer, penyakit Parkinson, autisme serta ADD (attention deficit disorder). MSG juga meningkatkan risiko dan kecepatan pertumbuhan sel-sel kanker. Ketika konsumsi glutamat ditingkatkan, kanker tumbuh dengan cepat, dan kemudian ketika glutamat diblokir, secara dramatis pertumbuhan kanker melambat. Para peneliti telah melakukan beberapa eksperimen di mana mereka menggunakan pemblokir glutamat yang dikombinasi dengan pengobatan konvensional, seperti kemoterapi, dan hasilnya sangat baik. Pemblokiran glutamat secara signifikan meningkatkan efektivitas obat-obat anti kanker. Berikut adalah beberapa efek samping dan gangguan spesifik yang berhubungan dengan MSG menurut Blaylock : kejang, mual, alergi, ruam, serangan asma, sakit kepala, mulut terasa kering, hilang ingatan. Reaksi terhadap MSG dapat terjadi kapan saja, dari mulai segera setelah mengkonsumsi MSG sampai beberapa hari kemudian. Anak-anak lebih rentan terhadap efek negatifnya dibandingkan orang dewasa

LIVEWORKSHEETS

SSI

Isu social (SSI) adalah permasalahan yang didasarkan pada konsep – konsep ilmiah terkait dengan ranah social karena sifatnya yang kontroversial. Contoh : isu COVID-19, isu lingkungan dll

Menganalisis SSI

2. Berdasarkan artikel yang kalian baca, tuliskan masalah (isu social ilmiah) dari artikel tersebut?

Mengemukakan pendapat (Pro dan Kontra)

3. Seseorang mengatakan bahwa "micin (MSG) dapat menyebabkan kebodohan". Tuliskan pendapatmu (tulis dengan “setuju” atau “tidak setuju”) terhadap pernyataan tersebut

4. Untuk mengkaji kebenaran jawaban nomor 2, maka kajilah literatur dengan scan barcode link dan tuliskan hasilnya pada table 1.

Scan me

Scan me

Scan me

5. Pelajari zat aditif lainnya dengan mengidentifikasi zat aditif pada makanan/minuman yang kalian bawa. Tuliskan hasilnya pada tabel 2

6. Jawablah pertanyaan yang tersedia dan berilah kesimpulan yang tepat.

LIVEWORKSHEETS

Hasil

Eksplorasi SSI

Tabel 1. Hasil eksplorasi MSG

Nama zat Aditif	Jenis zat aditif	Kegunaan	Dampak
MSG			

Tabel 2. Hasil eksplorasi zat Aditif

Nama Makanan :

Jenis zat aditif	Nama zat aditif	Alami/ buatan

Nama Minuman :

Jenis zat aditif	Nama zat aditif	Alami/ buatan

LIVEWORKSHEETS

D. Diskusi

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Apakah kalian setuju dengan anggapan "micin (MSG) dapat menyebabkan bodoh"? Mengapa? (sertakan bukti ilmiah yang mendukung dari sumber terpercaya!)

2. Adakah kamu menemukan bahan zat aditif berbahaya pada hasil eksplorasi tabel 2? Apa dampak negatifnya?

3. Menurut hasil eksplorasi berbagai jenis zat aditif, maka bagaimana kamu menyikapinya terkait penggunaan zat aditif dalam makanan/minuman ?

3. Menurut hasil eksplorasi berbagai jenis zat aditif, maka bagaimana kamu menyikapinya terkait penggunaan zat aditif dalam makanan/minuman ?

Merumuskan Solusi

4. Setelah mengeksplorasi berbagai jenis zat aditif, maka bagaimana kamu menyikapi terkait penggunaan zat aditif dalam makanan/minuman?

LIVEWORKSHEETS

E. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

LIVEWORKSHEETS

E. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

LIVEWORKSHEETS

Eksplorasi Lanjutan

Tontonlah video percobaan berikut untuk menambahkan pengetahuanmu!

Penyelidikan perbedaan pewarna alami dan buatan menggunakan larutan sabun

Penyelidikan Boraks (pengawet berbahaya) pada makanan dengan larutan kunyit

LIVEWORKSHEETS