iChemisten

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

(LKPD secara virtual diakses dan dikerjakan di www.ichemisten.com melalui akses login siswa)

www.smatrensains.sch.id

LIVEWORKSHEETS

YAYASAN KHM HASYIM ASY'ARI
PESANTREN SAINS TEBUIRENG
SMA TRENSAINS TEBUIRENG
NPSN : 69857710 STATUS : TERAKREDITASI "A"

Alamat
Jl. Raya Jombang-Pare KM. 19
Jombang Jawa Timur
Kode Pos 61473
(+62) 321-687-00-22



LKPD MATERI GUGUS FUNGSI ALKANOL (ALKOHOL) & ALKOKSI ALKANA (Eter): Kasus Penolakan Produk Mie Instan Lokal di Beberapa Negara

Berbasis Model Problem Based Learning Bermuatan Nature of Science untuk mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis, dan Pemecahan Masalah

Nama Kelompok		
.....		
Nama Anggota		**Nomor Presensi**
1		
2		
3		

Dikembangkan oleh: Tendika Sukmaningtyas Rahardian
SMA TRENSAINS TEBUIRENG |www.ichemisten.com

visit **www.ichemisten.com**
LIVEWORKSHEETS

Pertemuan ke-1

ALKANOL (Alkohol) dan ALKOKSI ALKANA (Eter): Kasus Penolakan Mie Instan Lokal di Beberapa Negara

Tujuan Kegiatan

Melalui serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan, peserta didik dapat:

1) Menganalisis rumus struktur dan tata nama alkanol (alkohol) dan alkoksi alkana (eter).
2) Membandingkan kandungan senyawa karbon pada produk makanan kemasan (mie instan), dan produk farmasi (obat-obatan).

Fase 1: Orientasi Terhadap suatu permasalahan

Bacalah artikel berikut dengan cermat dan teliti!

Kronologi Mie Sedaap Dilarang di Singapura, Hong Kong, dan Taiwan

Tiga negara menolak untuk mengedarkan sejumlah varian Mie Sedaap karena dinyatakan mengandung pestisida. Setelah Taiwan dan Hongkong, kemarin giliran Badan Pangan Singapura (SFA) yang mengeluarkan instruksi untuk menarik dua produk mie instan merek Mie Sedaap yang diimpor dari Indonesia. Namun demikian, Produsen mie Sedaap yaitu Wings Group menyanggah adanya kandungan pestisida pada produknya. Selain itu, Badan Pengawas Obat dan Makanan atau BPOM Indonesia menyatakan bahwa produk Mie Sedaap yang diedarkan di Indonesia aman dikonsumsi.



Berikut kronologi larangan penjualan dan konsumsi Mie Sedaap di tiga negara:

1. **Ditolak Masuk Taiwan**

Badan Pengawas Obat dan Makanan (POM) Taiwan menolak masuk 4,04 ton impor Mie Sedaap dari Indonesia karena dinilai memiliki kadar epoxyethane yang melewati batas pada awal Juli 2022. Impor Mie Sedaap dari Indonesia tersebut sudah tiba di Taiwan namun belum dipasarkan. Seperti dilansir dari Taiwan News, Badan POM Taiwan telah menyita 19 kontainer dengan total volume 4,43 ton kiriman mie instan dari Indonesia, Filipina, dan Jepang. Khusus dari Indonesia, Mie instan yang dikirim adalah Mie Sedaap seberat 4,04 ton.

Produk Mie Sedaap tersebut diimpor oleh ELOM Group Company. ELOM memesan lima jenis Mie Sedaap dalam kemasan gelas, yakni Korean Spicy Soup, Kuah Rasa Baso Spesial, Rasa Ayam Bawang Telur, Korean Spicy Chicken, dan Rasa Soto. Marketing Manager Noodle Category Wings Food, Katria Arintya Anindyantari, menyanggah jika Mie Sedaap mengandung residu pestisida. Menurut dia, proses produksi Mie Sedaap telah melalui proses pengawasan yang ketat dan memenuhi standar keamanan di seluruh bagian rantai pasok. "Mie Sedaap tidak mengandung residu pestisida yang disebutkan. Penahanan Mie

LIVEWORKSHEETS

Sedaap di Taiwan karena adanya perbedaan regulasi atau kebijakan baru dari Taiwan," kata Katria kepada Katadata.co.id, Jumat (8/7).

2. Ditarik penjualannya di Hong Kong

Otoritas Keamanan Pangan Hongkong atau The Center for Food Safety (CFS) menarik produk Mie Sedaap Rasa Ayam Pedas Korea dari perdagangan di negaranya. Alasan penarikan tersebut karena CFS menemukan kandungan pestisida, etilen oksida, pada sampel mie instan yang diimpor dari Indonesia.

"Mie Sedaap memastikan tidak ada penggunaan Etilen oksida (EtO) dan telah mengantongi persyaratan BPOM sehingga aman untuk dikonsumsi," kata Sheila melalui keterangan tertulis, Rabu (28/9). Sementara itu, Kepala BPOM Penny Kusumastuti Lukito mengatakan pihaknya telah melakukan penelusuran. Dari kajian ditemukan bahwa produk yang beredar dan ditarik dari Hongkong itu berbeda dengan Mie Sedaap yang diperjualbelikan di Indonesia.

"Berdasarkan penelusuran BPOM, produk mi instan yang ditarik di Hong Kong berbeda dengan produk bermerek sama yang beredar di Indonesia," jelas Penny dalam keterangan resmi, Jumat (30/9).

3. Dilarang dikonsumsi di Singapura

Badan Pangan Singapura (SFA) pada Sabtu (8/10) kembali mengeluarkan instruksi untuk menarik dua produk mi instan merek Mie Sedaap dari Indonesia, yakni mi instan Soto Mie Sedaap dan Mie Sedaap Curry. Penarikan dilakukan setelah SFA mendeteksi adanya pestisida pada kedua sample produk tersebut. Hingga berita ini diturunkan, belum ada tanggapan dari Wings Food mengenai penarikan produk tersebut. Katadata sudah berupaya untuk menghubungi Wings Group, namun belum ada tanggapan.

Apa itu Etilen Oksida?

SFA menjelaskan etilen oksida atau Eto adalah pestisida yang tidak diizinkan untuk digunakan dalam makanan. EtO merupakan pestisida yang digunakan untuk fumigasi. Di bawah Peraturan Makanan Singapura, etilen oksida diizinkan untuk digunakan dalam sterilisasi rempah-rempah. Namun, Batas Maksimum Residu (MRL) etilen oksida dalam rempah-rempah tidak boleh melebihi 50mg/kg.

Sementara Badan Internasional untuk Penelitian Kanker mengklasifikasikan etilen oksida sebagai karsinogen Grup 1. Makanan residu pestisida boleh dikonsumsi manusia jika tidak berbahaya bagi kesehatan. Temuan residu EtO dan senyawa turunannya dalam pangan merupakan isu baru dalam dunia keamanan pangan. EtO dimulai dengan adanya notifikasi oleh *European Union Rapid Alert System for Food and Feed* (EURASFF) pada 2020 silam. Saat ini BPOM RI sedang berproses melakukan kajian kebijakan mengenai EtO dan senyawa turunannya pada mi instan. "BPOM terus memantau perkembangan terbaru terkait peraturan dan standar keamanan pangan internasional, serta melakukan sampling dan pengujian untuk mengetahui tingkat kandungan senyawa tersebut pada produk dan tingkat paparannya, kata Kepala BPOM Penny Kusumastuti Lukito, dalam keterangan tertulis Jumat (30/9).

Artikel ini telah tayang di Katadata.co.id dengan judul "Kronologi Mie Sedaap Dilarang di Singapura, Hong Kong, dan Taiwan". Alamat tautan berita:
https://katadata.co.id/tiakomalasari/berita/6343c3b2a60fc/kronologi-mie-sedaap-dilarang-di-singapura-hong-kong-dan-taiwan
Penulis : Tia Dwitiani Komalasari
Editor : Tia Dwitiani Komalasari

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

LIVEWORKSHEETS

Fase 2: Mengorganisasikan Peserta Didik

2. Berdasarkan artikel di atas, apa saja zat yang terkandung di dalam sebuah mie kemasan yang memberikan dampak pada tubuh kita?

3. Zat kimia yang menjadi penyebab pelarangan mie instan tersebut memiliki rumus kimia, struktur, dan sifat tertentu. *Berikan ulasan lengkap tentang zat tersebut di bawah ini?

Fase 3: Membimbing Penelitian Individu/Kelompok

Untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan, mari kita melakukan kegiatan percobaan berikut ini. Ikutilah langkah kerja yang ada dengan cermat dan teliti!

A. Alat dan Bahan

1. Bungkus Mie Instan
2. Laptop
3. Jaringan Internet
4. Buku Referensi
5. Buku Tulis
6. Alat Tulis

B. Langkah Kerja

1. Siapkanlah alat dan bahan yang akan digunakan!
2. Identifikasilah kandungan bahan-bahan yang terdapat dalam kasus pada fase 1 (orientasi masalah) yaitu mie instan!
3. Catatlah nama zat, jenis zat, fungsi zat tersebut, dan dampak bagi tubuh!
4. Masukanlah hasil identifikasimu ke dalam tabel data hasil pengamatan!
5. Silakan menggunakan berbagai sumber yang relevan untuk membentuk menganalisis fungsi dan dampak dari bahan/zat yang teridentifikasi!

LIVEWORKSHEETS

Tabel Data Hasil Pengamatan

No.	Nama Bahan	Terkandung dalam	Fungsi Zat	Rumus Molekul	Gugus Fungsi (Bila ada)
1	Silikon dioksida	Bumbu	Agent anticracking	SiO_2	-
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan data hasil

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

4. Berdasarkan kajian dari orientasi masalah pada artikel yang disajikan dan identifikasi yang telah kalian lakukan, apakah mie instan yang kamu amati aman untuk tetap dikonsumsi? Berikan penjelasanmu!

5. Berdasarkan kajian terhadap permasalahan pada artikel dan hasil identifikasi, bagaimana dampak yang dapat timbul bagi seseorang yang mengonsumsi makanan mengandung bahan-bahan di atas secara berlebihan? Tuliskan Pendapatmu!

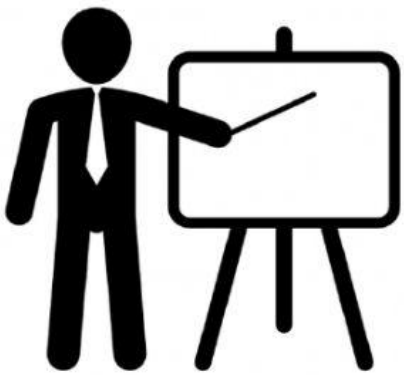
LIVEWORKSHEETS

6. Berdasarkan indentifikasi yang telah kalian lakukan, tentukan bahan yang berpotensi berbahaya serta berikan alternatif pengganti sebagai solusi dari kelompokmu!
(contoh : *TBHQ dapat diganti dengan antioksidan alami karena sifatnya sama yaitu pengawet*)

7. Buatlah artikel tentang dampak dan solusi penggunaan bahan mie pedas pada mie instan bagi kesehatan serta berikanlah keuntungan dan kelemahan dari solusi yang telah tawarkan dengan ketentuan sebagai berikut.
   a. Gunakanlah berbagai sumber yang relevan (cantumkan alamat dari sumber yang kalian ambil pada halaman terakhir artikel)
   b. Artikel minimal 500 kata.
   c. Artikel dapat ditulis tangan lalu discan/foto menjadi file JPG,PNG, PDF ataupun dalam file Word (DOC,DOCX,PDF).
   d. Upload dan kirim foto/file artikel yang kalian buat dengan format (NAMA Ketua_NO Presensi_KELAS) pada tautan unggah di bagian bawah.

Pertemuan Ke-2

"Presentasikan hasil penyelidikan dan solusi yang kalian tawarkan di depan kelas"



LIVEWORKSHEETS

Fase 5 : Mengevaluasi proses pemecahan masalah

8. Apakah solusi yang kalian tawarkan dapat menyelesaikan permasalahan secara efektif berkaitan dengan dampak penggunaan alternatif bahan baku kalian bagi Kesehatan tubuh kita? Sebutkanlah kelebihan dan kekurangan dari solusi yang kalian tawarkan!

Simpulan

9. Berdasarkan serangkaian kegiatan yang telah dilakukan, tulislah kesimpulanmu pada kolom di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS



Kisi-kisi, Instrumen, dan rubrik penilaian

LIVEWORKSHEETS