KURIKULUM MERDEKA

UPI The Education University

E-LKPD

GREEN CHEMISTRY: PROYEK PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH

Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Disusun oleh,
Sakinah Nurlaela Adha

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik
Kelas X SMA/MA
Semester Ganjil

LIVEWORKSHEETS

Bacalah wacana berikut!

1

Di siang hari saat Bhumi sedang melihat media sosial, sebuah video melewati beranda Bhumi. Yuk lihat bersama videonya!

Setelah melihat video tadi, Bhumi menjadi salah fokus dengan minyak yang digunakan oleh penjual tempe mendoan di video, warna minyaknya yang berwarna coklat cukup menarik perhatian Bhumi. Bhumi mencari di internet dan menemukan jika minyak itu bernama minyak jelantah.

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang telah melewati proses pemanasan berulang atau minyak goreng yang telah dipakai berkali-kali. Proses pemanasan dalam penggorengan dengan minyak goreng dapat menyebabkan dekomposisi asam lemak yang memberikan karakteristik seperti warna minyak yang berwarna coklat kehitaman dan berbau tengik.

Ditengah keasyikannya mencari informasi tentang minyak jelantah, Bhumi dipanggil oleh ibunya untuk makan malam.

Setelah makan malam selesai, Bhumi bertanya dan mengajak ibunya untuk mengobrol. Simaklah percakapan antara Bhumi dan Ibunya tentang minyak jelantah dan dampaknya terhadap kesehatan

"Ibu, kalau minyak goreng yang udah hitam suka dipake lagi gak?"

"Nggak dong, minyak jelantah itu nggak baik untuk kesehatan, makanya ibu nggak pakai untuk masak."

"Kenapa minyak jelantah bisa nggak baik buat kesehatan bu?"

"Minyak jelantah itu punya struktur yang beda sama minyak goreng biasa, proses pemanasan berulang bisa membuat minyak mengalami oksidasi sehingga angka bilangan peroksida dan struktur minyaknya berubah dari struktur cis menjadi trans, karena perubahan struktur inilah, bisa timbul senyawa radikal yang akhirnya bisa menyebabkan gangguan kesehatan seperti iritasi dan kerusakan usus halus, hipertensi, diabetes, hingga kanker jika terus menerus dikonsumsi."

"Waah.. banyak banget dampaknya buat kesehatan. Yaudah deh bu, aku masuk kamar lagi"

Setelah berbincang, Bhumi kembali ke kamar dan meneruskan pencarian di internet untuk menjawab rasa penasaraannya, Bhumi menemukan beberapa gambar, artikel dan video terkait minyak jelantah. Yuuk lihat apa yang Bhumi temukan!

LIVEWORKSHEETS

Limbah Minyak Jelantah Me...

Limbah Minyak Jelantah Mencemari Sungai Karang Mumus, Pemicu Banjir dan Berbagai Penyakit

Nilai indeks mutu air di Sungai Karang Mumus tercatat di poin 32,50 dari semestinya 60.

Oleh **Giarti Ibnu Lestari**
26 Maret 2021 10:14 · 3 menit baca

Sumber: kaltimkece.id

Sumber: tvonenews.com

Sumber: news.detik.com

BASRA (Berita Anak Surabaya)

Selokan dan Sungai Bukan Tempat Pembuangan Minyak Jelantah, Ini Bahayanya

Konten Media Partner **BASRA (Berita Anak Surabaya)**

30 Agustus 2023 11:02 WIB . waktu baca 3 menit

Sumber: kumparan.com

Setelah melakukan pencarian dan diskusi bersama ibunya, Bhumi menyadari bahwa minyak jelantah cukup berbahaya bagi kesehatan maupun lingkungan. Sehingga sebelum tidur Bhumi bertekad untuk mengurangi konsumsi makanan yang digoreng dengan minyak jelantah dan mencari cara untuk memanfaatkan minyak jelantah agar tidak dibuang sembarangan ke lingkungan.

Observasi Masalah

Tujuan:

1. **Peserta didik dapat memberikan informasi berdasarkan wacana yang diberikan**
2. **Peserta didik dapat merumuskan masalah dari hasil penemuan terkait minyak jelantah**
3. **Peserta didik dapat mengajukan solusi untuk permasalahan yang dirumuskan**

Berdasarkan cerita tokoh Bhumi, apa saja informasi yang kalian dapatkan?

Apa yang akan terjadi jika minyak jelantah dibuang langsung ke lingkungan?

LIVEWORKSHEETS

Dari informasi yang didapatkan, pertanyaan penelitian apa yang dapat kalian rumuskan?

Merancang Proyek

Tujuan:

1. **Peserta didik dapat merancang produk yang dapat menjawab rumusan masalah**
2. **Peserta didik dapat menentukan variabel terikat, variabel kontrol dan variabel bebas dari rancangan yang diajukan**

Berdasarkan rumusan pertanyaan penelitian yang kalian buat, carilah dan tuliskan penyelesaian yang dapat dilakukan oleh kalian dan Bhumi sebagai salah satu bentuk kepedulian terhadap lingkungan!

Gunakan beberapa penyelesaian yang diperoleh oleh Bhumi dengan klik link atau scan barcode berikut sebagai salah satu sumber rujukan!

Kumpulan produk hasil optimasi Bhumi

Produk apakah yang akan kalian buat untuk memanfaatkan minyak jelantah?

Berikan alasan mengapa kalian akan memanfaatkan minyak jelantah menjadi produk tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan alat yang akan kalian gunakan!

Tuliskan bahan yang kalian perlukan!

Uraikan langkah kerja yang kalian rencanakan untuk merealisasikan rencana produk kalian!

Tentukan variabel terikat, variabel kontrol dan variabel bebas yang ada dalam rancangan produk kalian!

Variabel terikat	Variabel bebas	Variabel kontrol
Variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel lain	Variabel yang dapat mempengaruhi perubahan variabel lain	Variabel yang dapat dikendalikan agar variabel terikat dan bebas tidak terganggu

Komunikasikan dan konsultasikan rancangan awal produk kalian kepada guru untuk mendapatkan kritik dan saran perbaikan!

Tuliskan ulang rancangan kalian setelah menerima saran perbaikan dari guru!

LIVEWORKSHEETS

Membuat Jadwal Proyek

Tujuan:

1. **Peserta didik dapat menyusun jadwal untuk penyelesaian proyek pemanfaatan minyak jelantah**

Setelah mendapatkan kesepakatan akhir dari rancangan produk awal, buatlah rencana jadwal/ timeline untuk pelaksanaan proyek kalian!

No	Tanggal	Rencana Kegiatan	Tempat pelaksanaan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Komunikasikan dan konsultasikan rancangan awal produk kalian kepada guru untuk mendapatkan kritik dan saran perbaikan!

Tuliskan ulang rancangan kalian setelah menerima saran perbaikan dari guru!

No	Tanggal	Rencana Kegiatan	Tempat pelaksanaan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LIVEWORKSHEETS