E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

Petunjuk E-LKPD berbasis PBL !

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan perintah yang ada pada E-LKPD
2. Jawablah pertanyaan pada kolom yang telah disediakan
3. Setelah selesai, klik **Finish!**! pada bagian bawah E-LKPD > klik **Email my answer to my teacher** > isi **Enter your full name** dengan nama lengkap kalian > isi **Group/level** dengan kelas kalian > isi **School subject** dengan "**IPA**" > isi Enter your teacher's email or key code dengan "**wulansaf10@gmail.com**." > lalu klik **send**.
4. Buatlah video percobaan bersama kelompok kalian maksimal berdurasi 5 menit, kemudian kumpulkan kepada guru kalian sebagai nilai keterampilan
5. Apabila ada pertanyaan silahkan bertanya pada guru
6. Siapkan paket internet dengan jaringan yang baik untuk mengerjakan E-LKPD berbasis PBL ini !

Indikator Pencapaian Kompetensi :

3.5.1 Mendeskripsikan kebutuhan energi sehari-hari
3.5.2 Mengidentifikasi jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari melalui uji bahan makanan
3.5.3 Menjelaskan jenis nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh
4.5.1 Melakukan penyelidikan kandungan nutrisi pada makanan kemasan
4.5.2 Melakukan penyelidikan jenis nutrisi pada makanan
4.5.3 Melakukan penyelidikan kandungan vitamin c pada buah-buahan

Tujuan Pembelajaran :

3.5.1.1 Siswa dapat mendeskripsikan kebutuhan energi sehari-hari dengan benar
3.5.1.2 Siswa dapat mengidentifikasi jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari melalui uji bahan makanan dengan benar
3.5.1.3 Siswa dapat menjelaskan jenis nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh dengan benar
4.5.1.1 Siswa dapat melakukan penyelidikan kandungan nutrisi pada makanan kemasan dengan tepat
4.5.1.2 Siswa dapat melakukan penyelidikan jenis nutrisi pada makanan dengan tepat
4.5.1.3 Siswa dapat melakukan penyelidikan kandungan vitamin c pada buah-buahan dengan tepat

LIVEWORKSHEETS

Pendahuluan :

Junk food adalah makanan yang dapat disajikam dengan cepat serta mengandung banyak kalori tetapi dengan nilai gizi yang jumlahnya sedikit. Dengan mengkonsumsi *junk food*, seseorang tidak akan merasa kenyang tetapi akan menyebabkan berbagai masalah pencernaan. Oleh karena itu, kita perlu mengetahui makanan apa saja yang mengandung nutrisi bagi tubuh.

Fase 1 : Orientasi Siswa pada Masalah

Mengamati

Amati gambar di bawah ini !




Gambar A.




Gambar B.




Gambar C.

Apa yang kalian dapatkan setelah **mengamati** gambar di atas ?

Gambar A :

Gambar B :

Gambar C :

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan gambar di atas, kalian akan menemukan permasalahan ? **Tuliskan permasalahan** tersebut ke dalam pertanyaan. (**minimal 2 pertanyaan**).

1. Apa pengaruhnya jika kita sering mengonsumsi mie instan ?
2.
3.



Fase 2: Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar

Berhipotesis



Selanjutnya, **buatlah hipotesis** berdasarkan permasalahan yang telah kalian buat !

1. Dengan banyak mengonsumsi mie instan, kita bisa mengalami kenaikan berat badan yang berlebih
2.
3.



Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok

Untuk menguji hipotesis yang telah kalian rumuskan, kita perlu mengujinya dengan **melakukan percobaan**

Penyelidikan Individu !!!

Alat dan Bahan:

Kemasan produk mie instan	Snack	Waffer
Biskuit	Susu Kotak	Alat tulis

LIVEWORKSHEETS

Langkah-Langkah Percobaan:

1. Perhatikan beberapa makanan kemasan yang kalian bawa !
2. Hitunglah :
    a. Jumlah energi karbohidrat, protein, dan lemak pada makanan kemasan tersebut
    b. Jumlah energi total dalam 1 kemasan makanan tersebut !
3. Catat hasil perhitungan kalian dalam Tabel 1.

Penyelidikan Kelompok !!!

Perhatikan video percobaan di bawah ini !

Merencanakan Percobaan 

Buatlah rencana percobaan berdasarkan video di atas dengan menggunakan bahasa kalian sendiri !

Alat :

1. Kertas Buram
2.
3.
4.
5.

LIVEWORKSHEETS

Bahan :

1. Betadine
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.

Langkah-Langkah Percobaan :

a. Percobaan 1 : Uji Amilum

1. Teteskan 2-3 tetes betadine pada bahan makanan yang telah disediakan
2.
3.

b. Percobaan 2: Uji lemak

1. Usapkan bahan makanan yang telah disediakan pada kertas buram
2.
3.

c. Percobaan 3: Uji Kandungan Vitamin C

1. Larutkan betadine dengan air pada masing-masing wadah yang digunakan
2.
3.

LIVEWORKSHEETS

Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah kalian melakukan percobaan pada tahap sebelumnya, langkah selanjutlah adalah **mengisi hasil pengamatan** berdasarkan hasil percobaan yang telah kalian peroleh !

Tabel 1. Data komposisi bahan makanan

No.	Nama Makanan	Energi Karbohidrat	Energi Protein	Energi Lemak	Energi Total
1.	Mie instan	57 gr x 4 = 228 kkal	9 gr x 4 = 36 kkal	18 gr x 9 = 162 kkal	420 kkal

Berilah tanda centang (√) apakah bahan makanan tersebut termasuk amilum atau lemak berdasarkan hasil penyelidikan kelompok yang telah kalian lakukan !

Tabel 2. Uji Bahan Makanan

No.	Bahan Makanan	Amilum	Lemak
1.	Nasi	√	

Hasil pengamatan uji kandungan vitamin c di sesuaikan dengan jumlah takaran untuk mengubah warna sesuai dengan percobaan yang kalian lakukan !

Tabel 3. Uji Kandungan Vitamin C

No.	Bahan makanan yang mengandung vitamin C	Keterangan
1.	Larutan Vitamin C	+++

Keterangan : +++ = tinggi ; ++ = sedang; + = rendah

LIVEWORKSHEETS

Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Menganalisis Hasil Percobaan

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Setelah kalian melihat komposisi serta kandungan nutrisi dari makanan kemasan tersebut, apakah makanan kemasan tersebut memenuhi komponen gizi seimbang ? Jelaskan !
   Jawab :

2. Jika sudah mengandung nutrisi yang termasuk komponen gizi seimbang apakah jumlahnya sudah sesuai dengan kebutuhan energi tubuh kalian ? Jelaskan !
   Jawab :

3. Bahan makanan apa saja yang mengandung amilum dan lemak ? Jelaskan !
   Jawab :

4. Berdasarkan penyelidikan kalian bahan apakah yang mengandung vitamin C paling banyak? Jelaskan !
   Jawab :

5. Apa saja nutrisi yang diperlukan oleh tubuh ? Jelaskan !
   Jawab :

LIVEWORKSHEETS

6. Apakah kita perlu mengonsumsi berbagai jenis makanan yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh? Mengapa demikian ?
   Jawab :

7. Apa yang terjadi jika tubuh kita kekurangan dan kelebihan karbohidrat, lemak dan vitamin ? Jelaskan !
   Jawab :

Menerapkan Konsep 

Dalam kehidupan sehari-hari kita membutuhkan banyak nutrisi untuk melakukan berbagai aktivitas, maka **bagaimanakah cara** kita agar kebutuhan energi dan nutrisi kita terpenuhi ?
Jawab :

Berkomunikasi 

Buatlah **kesimpulan** berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan !
Jawab :

LIVEWORKSHEETS