



Kurikulum
Merdeka

E-LKPD

Learning cycle 5E

SISTEM PENCERNAAN

UJI KANDUNGAN ZAT PADA
MAKANAN





PETUNJUK E-LKPD

Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) adalah suatu bahan ajar berbantu komputer dan di dalamnya terdapat beberapa fitur yaitu teks, gambar, animasi dan video-video yang lebih afektif dan menarik agar siswa tidak merasa bosan (Awaaluddin, dkk, 2016).

Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik dapat dioperasikan melalui Handphone, Laptop ataupun Komputer. Pada E-LKPD terdapat beberapa menu yang dapat di akses melalui internet (Online), namun juga terdapat beberapa menu yang dapat di akses tanpa adanya internet (Offline). Pada E-LKPD terdapat beberapa link yang akan merujuk pada video dan jurnal, diharapkan siswa dapat menyiapkan koneksi internet agar dapat mengakses video dan jurnal yang telah disediakan pada E- LKPD tersebut.

Didalam E-LKPD juga terdapat beberapa menu dan aktivitas yang akan dilakukan siswa. Simak beberapa penjelasan di bawah ini.

**TAHUKAH KAMU:**

Merupakan menu yang berisi informasi dasar yang mungkin belum diketahui siswa.

AYO DILIHAT:

Merupakan menu yang berisi video dan mengarahkan siswa untuk menonton video.

AYO BACA:

Merupakan menu yang berisi panduan praktikum dan link pengerjaan laporan dan soal yang akan mengajak siswa melakukan kegiatan-kegiatan tersebut.

AYO DILAKUKAN:

Merupakan kegiatan praktikum yang di dalamnya terdapat alat dan bahan beserta langkah-langkah dalam pengerjaannya.

AYO DIKERJAKAN:

Merupakan kegiatan dalam mengerjakan tabel analisis praktikum, laporan praktikum dan soal-soal yang harus dikerjakan siswa.



Nama Kelompok:

Kelas/Semester : XI/Genap
Alokasi Waktu : 2x45 Menit

3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia.

4.7 Menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan.



AYO DILIHAT



AYO DIKERJAKAN

Diskusikan dengan teman kelompokmu pertanyaan berikut:

1. Setelah melihat tayangan video diatas, apa saja zat makanan yang dibahas pada video tersebut?
2. Apa saja poin penting yang terdapat pada video tersebut?
3. Buatlah kesimpulan dari poin yang sudah kalian dapat!

Engagement

- Answer



AYO BACA

Petunjuk Praktikum :

1. Setelah menjawab pertanyaan pada tabel diatas, bacalah alat dan bahan yang akan digunakan pada tabel praktikum di bawah dan persiapkan alat dan bahan tersebut!
2. Sebelum memulai praktikum, mintalah orang dewasa untuk mendampingi kegiatan praktikum
3. Awali praktikum dengan berdoa dan tetap berada di rumah serta jagalah kesehatan dan kebersihan selalu.

TUJUAN PRAKTIKUM

1. Membuktikan keberadaan zat pada makanan
2. Mengidentifikasi zat gizi pada berbagai macam makanan.

Note: Praktikum uji zat pada makanan sangat penting untuk dilakukan pada materi sistem pencernaan.

AYO DILAKUKAN

PRAKTIKUM UJI ZAT MAKANAN

Praktikum 1: Karbohidrat

Alat:

- Kertas HVS putih
- Betadin

Bahan:

- Putih telur
- Tahu
- Gula
- Roti tawar
- Nasi



Langkah Kerja 1:

1. Potong kertas HVS menjadi persegi panjang sesuai dengan jumlah bahan praktikum.
2. Putih telur yang digunakan adalah putih telur matang yang sudah direbus.
3. Setelah semua bahan sudah tersedia, letakkan masing-masing bahan diatas kertas HVS yang sudah dipotong.
4. Setelah diletakkan, tetesi bahan-bahan makanan tersebut dengan betadine 2-3 tetes.
5. Diamkan selama 30 menit, lalu amati perubahan apa yang terjadi pada bahan makanan tersebut! (Jangan lupa dokumentasi berupa foto).

AYO DILAKUKAN

PRAKTIKUM UJI ZAT MAKANAN

Praktikum 2: Protein

Alat:

- Piring
- Lilin
- Korek Api
- Pinset
- Sendok

Bahan:

- Putih telur
- Tahu
- Gula
- Roti tawar
- Nasi
- Bulu Ayam



Langkah Kerja 2:

1. Nyalakan lilin dengan korek api, jangan lupa bawah lilin diberi piring sebagai alas. (Berhati-hatilah dengan api).
2. Setelah api menyala, awali dengan membakar bulu ayam dengan cara dijepit dengan pinset, kemudian cium aroma bulu ayam yang sudah terbakar. Ingat baunya sebagai patokan dari semua bahan.
3. Lanjutkan dengan membakar bahan lain, dan cium aroma yang dihasilkan dari setiap bahan. Untuk putih telur rebus terlebih dahulu. Untuk gula, taruh gula diatas sendok lalu bakar bagian bawah sendok.
4. Amati setiap bau yang dihasilkan oleh setiap bahan, cocokan dengan bau bulu ayam yang telah dibakar diawal tadi. (Tetap jaga keamanan dan jangan lupa dokumentasi berupa foto).

AYO DILAKUKAN

PRAKTIKUM UJI ZAT MAKANAN

Praktikum 3: Lemak/Lipid

Alat:

- Kertas HVS
- Sinar Matahari

Bahan:

- Jeruk nipis
- keju
- Minyak goreng



Langkah Kerja 3:

1. Letakkan 3 kertas HVS secara berjejer.
2. Oleskan bahan-bahan (Jeruk nipis, minyak goreng dan keju) secara horizontal di atas masing-masing kertas HVS.
3. Jemur dibawah sinar matahari dan diamkan selama 5 menit.
4. Amati kertas HVS yang sudah dijemur selama 5 menit. Amati perubahan apa yang terjadi, apakah bekas olesan tadi menerawang/transparan pada kertas HVS atau tidak menerawang/transparan. (Jangan lupa dokumentasi berupa foto).



AYO DIKERJAKAN

Berilah tanda centang pada kolom tabel, sesuaikan makanan dengan kandungan yang ada pada makanan tersebut!

No	Nama Makanan	Kandungan Zat pada Makanan		
		Karbohidrat	Protein	lemak
1.	Putih Telur			
2.	Roti			
3.	Tahu			
4.	Nasi			
5.	Gula			
6.	Jeruk Nipis			
7.	Minyak Goreng			
8.	Keju			

Explanation

AYO DIKERJAKAN

1. Adakah perubahan yang terjadi pada uji zat karbohidrat?
2. Apa penanda jika makanan tersebut mengandung karbohidrat? Jelaskan menurut pendapat kalian!
3. Adakah penanda bahwa makanan tersebut mengandung protein, apa penanda tersebut?
4. Adakah perubahan yang terjadi pada uji zat lemak?
5. Apa penanda jika makanan tersebut mengandung lemak pada saat melakukan praktikum? Jelaskan kenapa hal tersebut bisa terjadi!



Explanation

- Answer

AYO DIKERJAKAN

1. Pada menu sarapan pagi Dina terdapat nasi, ikan sarden sebagai lauk, tahu, tempe dan sayur-sayuran serta 1 gelas susu. Dina terbiasa sarapan menu tersebut sebelum pergi kesekolah. Menurut kalian sudah seimbangkah gizi yang dikonsumsi Dina sebagai sarapan pagi? Jika tidak seimbang berikan penjelasannya!
2. Menurut pendapat kalian apakah semua bahan makanan mengandung lemak? Jika iya berikan alasan, dan begitu pula jika jawaban kalian tidak.
3. Sebagai makhluk hidup kita wajib untuk menjaga kesehatan tubuh seperti menjaga pola makan agar tetap seimbang. Seimbangnya pola makanan kita bergantung pada jenis bahan makanan yang kita konsumsi. Apakah kata seimbang dalam pola makanan itu harus selalu ada karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral di setiap saat kita ingin mengonsumsi makanan? Jelaskan!

Elaboration

- Answer