LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

" MAKANAN DAN ZAT-ZAT MAKANAN "

Biologi SMA/MA Kelas XI/Semester Genap

Penyusun
Nurul Hasanah
Drs. H. Kaspul, M.Si.
Dr. Bunda Halang, M.T.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2022

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD 1:

MAKANAN DAN ZAT-ZAT MAKANAN

Hari/tanggal :

Nama :

Kelas :

Alokasi Waktu: 2x45 Menit

A. PETUNJUK PENGERJAAN

1. Sebelum melakukan kegiatan silahkan berdoa terlebih dahulu.
2. Isilah identitas pada kolom yang disediakan.
3. Pelajarilah pokok materi secara seksama dan untuk lebih jelasnya memahami materi bacalah buku paket Biologi Kelas XI pada sub bab Makanan dan Zat-Zat Makanan.
4. Ikuti dan kerjakan setiap langkah kerja serta jawab pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam E-LKPD pada kolom yang disediakan.
5. Jika ada hal yang kurang dipahami bisa kalian tanyakan kepada teman atau tanyakan kepada guru.

B. KOMPETENSI DASAR

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.

LIVEWORKSHEETS

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.7.1 Mendeskripsikan pengertian makanan dan zat-zat makanan.

3.7.2 Menguraikan contoh bahan makanan sebagai sumber zat-zat makanan yang diperlukan oleh tubuh.

3.7.3 Menjelaskan zat-zat makanan dalam bahan makanan dan mengaitkan dengan fungsinya bagi tubuh.

3.7.4 Menganalisis berbagai jenis zat adiktif makanan beserta bahayanya bagi kesehatan tubuh.

4.7.1 Membuat laporan hasil praktikum sederhana uji amilum (karbohidrat) yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

3.7.1.1 Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian makanan dan zat-zat makanan dengan tepat melalui sumber literatur.

3.7.2.1 Peserta didik dapat menguraikan contoh bahan makanan sebagai sumber zat-zat makanan yang diperlukan tubuh dengan tepat melalui sumber literatur.

3.7.3.1 Peserta didik dapat menjelaskan zat-zat makanan dalam bahan makanan dan mengaitkan dengan fungsinya bagi tubuh dengan tepat melalui sumber literatur.

3.7.4.1 Peserta didik dapat menganalisis berbagai jenis zat adiktif makanan beserta bahayanya bagi kesehatan tubuh dengan tepat melalui sumber literatur.

4.7.1.1 Peserta didik dapat membuat laporan hasil uji amilum (karbohidrat) yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dengan tepat melalui praktikum sederhana di rumah masing-masing.

LIVEWORKSHEETS

E. MATERI POKOK

1. Makanan
   a. Pengertian
   b. Syarat makanan yang baik dan menyehatkan
2. Zat-zat makanan
   a. Karbohitrat
   b. Lemak (Lipid)
   c. Protein
   d. Mineral
   e. Air
3. Zat-zat Adiktif Makanan

F. INFORMASI SINGKAT

Tips Memakan Makanan Sehat

1. Jadikan sumber karbohidrat Anda adalah makanan sehat yang kaya akan serat. Karbohidrat terdaspat pada beras, kentang, roti, pasta, dan sereal. Sedangkan sumber karbihidrat dengan kandungan serat lebih tinggi terdapat pada sereal gandum utuh dan nasi merah,
2. Konsumsi buah dan sayur sebanyak mungkin
3. Batasi konsumsi garam hingga maksimal 6 gram atau sekitar 1,5 sendok teh perhari/orang dewasa
4. Dukung konsumsi makanan sehat dengan gerak aktif dan olahraga.
5. Minum air putih 6-8 gelas per hari agar tubuh Anda tetap terhidrasi dengan bai
6. Pastikan Anda tidak melewatkan sarapan, karena sarapan dengan makanan sehat akan membuat tubuh Anda mendapatkan cukup nutrisi yang dibutuhkan untuk beraktivitas sepanjang hari.

LIVEWORKSHEETS

G. ALAT DAN BAHAN

Alat :

1. Alat tulis lengkap
2. Laptop/*Handphone*

Bahan :

1. Buku paket Biologi kelas XI
2. Internet/Video pembelajaran

E. LANGKAH KERJA

1. Jawablah E-LKPD secara individu.
2. Carilah informasi mengenai materi Makanan dan Zat-zat Makanan untuk menambah wawasan kalian sebelum mengerjakan beberapa soal di dalam E-LKPD. Informasi dapat ditemukan melalui sumber seperti buku paket biologi, internet, jurnal, koran maupun majalah.
3. Perhatikanlah dengan cermat video pada link berikut ini.

https://youtu.be/eGV2AAfvG-A

4. Setelah itu, dilanjutkan untuk mengerjakan soal-soal pada E-LKPD ini.
5. Apabila sudah selesai menjawab silahkan klik "*Finish*".
6. Lalu klik "*email my answer to my teacher*".
7. Isi semua data dan masukkan di kolom "*Enter your teacher's email or key code*" email guru nurulhasanah7175@gmail.com.
8. Setelah semuanya sudah diisi dengan lengkap klik "*Send*".

LIVEWORKSHEETS

H. TUGAS

1. Setelah menyaksikan video di atas, diketahui bahwa manusia mengkonsumsi makanan untuk memenuhi kebutuhan energi dan berbagai zat yang diperlukan tubuh. Tentukanlah apa saja kedua jenis zat makanan tersebut? (2.1 Pengkajian ide-ide).

2. Berdasarkan hasil jawaban kalian di atas, dapatkah kalian menguraikan zat makanan yang diperlukan tubuh beserta dengan fungsinya ke dalam tabel berikut ini?

   (5.1 Menyatakan hasil)

No.	Nama	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

3. Tentukan termasuk dalam jenis makanan apa saja gambar yang disajikan di bawah ini?

   1.2 (Pengkodean signifikansi).

Vitamin	Mineral
Karbohidrat	Protein
Lemak	Air

LIVEWORKSHEETS

Sumber Gambar 1 : Elina, 2020
Sumber Gambar 2 : Noya, 2018
Sumber Gambar 3 : Prabandari, 2020
Sumber Gambar 4 : Andrian, 2020
Sumber Gambar 5 : Ansharieta, 2019
Sumber Gambar 6 : Marcelina, 2021

4. Simaklah wacana berikut.

Zat adiktif makanan adalah bahan yang ditambahkan dan dicampurkan pada waktu proses pengolahan makanan. Berdasarkan sumber asalnya, zat adiktif dapat dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu adiktif alamiah dan adiktif sintesis (buatan). Penggunaan zat adiktif buatan sering dilakukan oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Terlebih pada pada sebagian jenis makanan seperti bakso, mie, bahkan ikan segar.

LIVEWORKSHEETS

Dari wacana di atas, diperoleh argument "penggunaan zat adiktif buatan bisa disalah gunakan pada jenis makanan seperti mie, bakso, dan ikan segar". Setujukah Anda dengan argument tersebut? (3.2 Menilai argumen). Bagaimana analisa Anda mengenai pernyataan tersebut? (2.2 Pengidentifikasian argument)

Sumber Gambar 7: Suci, 2018.

5. Pada soal no. 4 apakah terdapat perbedaan jawaban dengan literatur yang kalian cari, jika terdapat perbedaan dengan jawaban anda maka tuliskanlah pada kolom di bawah ini? (6.1 pengkajian diri)

LIVEWORKSHEETS

6.

PRAKTIKUM UJI AMILUM (KARBOHDIRAT)

ALAT DAN BAHAN

1) Beberapa bahan makanan yang bisa ditemukan di rumah seperti (Nasi, biskuit, putih telur, roti, kentang, dan gula pasir)
2) Sendok
3) Tusuk gigi
4) Kertas/wadah
5) Pulpen
6) Penggaris
7) Betadine

LANGKAH KERJA

1. Simaklah video praktikum di bawah ini https://youtu.be/85vsTz07FQc
2. Siapkan kertas lalu buatlah 6 kotak sebagai wadah dari bahan makanan yang akan diujikan
3. Letakkan masing-masing bahan makanan tersebut ke dalam kotak yang telah disiapkan
4. Masing-masing bahan makanan diteteskan (betadine) sebanyak 3-4 tetes
5. Lalu, ratakan betadine tersebut pada bahan dengan tusuk gig dan diamkan selama 5 menit
6. Lalu amati perbahan warna yang terjadi!

Setelah Anda melaksanakan praktikum uji Amilum (karbohidrat), tuliskan hasil pengamatan yang telah Anda lakukan ! (5.2 Membenarkan prosedur)

No	Bahan Makanan	Warna	
		Sebelum ditetesi betadine	Sesudah ditetesi betadine
1.	Nasi putih		
2.	Biskuit		
3.	Putih telur		
4.	Roti		
5.	Kentang		
6.	Gula pasir		

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah Anda lakukan diketahui bahwa terjadi perubahan warna pada bahan makanan tersebut. Lalu, dapatkah Anda memberikan literatur pendukung untuk membuktikan kebenaran hasil pengamatan uji Amilum (Karbohidrat) di atas? (4.1 Mempertanyakan bukti)

LIVEWORKSHEETS