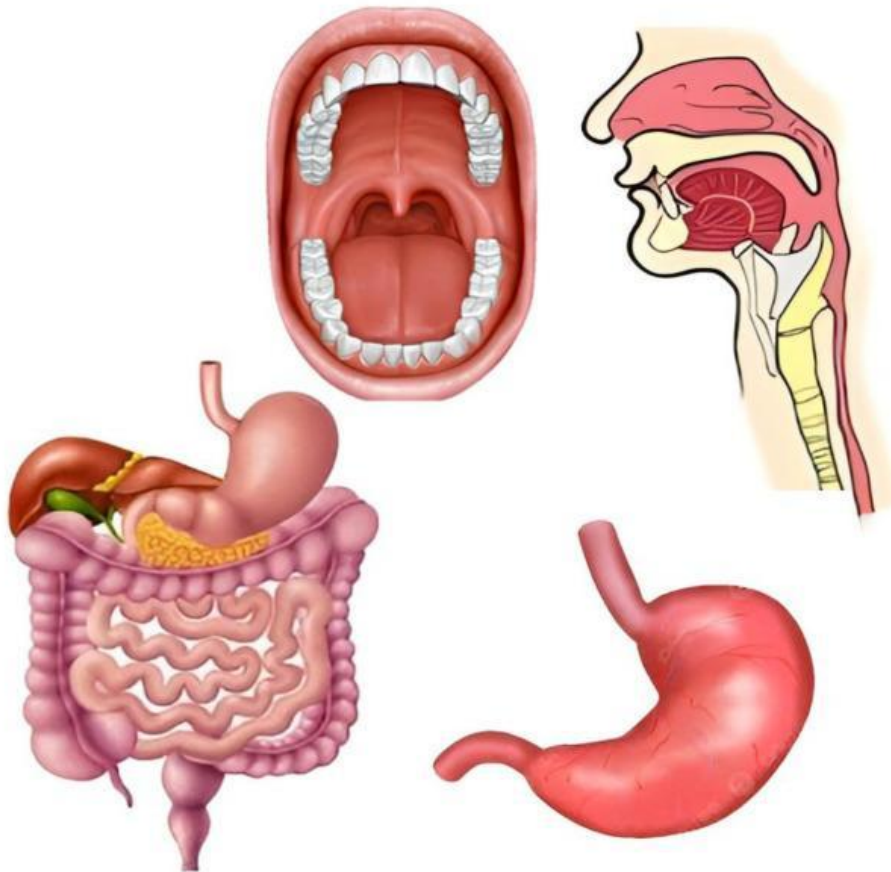


E-LKPD

bernuansa *Emotional Spiritual Quotient*

Sistem Pencernaan Manusia
dilengkapi Teka-Teki Silang



Nama :
Kelas :

E-LKPD Bernuansa Emotional Spiritual Quotient
Materi Sistem Pencernaan Manusia
dilengkapi Teka-Teki Silang untuk Fase F XI

Disusun Oleh:

Fatina Daely
21031014

Pembimbing:

Prof. Dr. Lufri, M.S.

Validator:

Drs. Ardi, M.Si.
Fitri Olvia Rahmi, M. Pd.
Ririn Kurniati, S. Pd
Novita Gusriani, S. Pd

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025

Kata Pengantar

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan E-LKPD bernuansa *ESQ* pada materi Sistem Pencernaan pada Manusia dilengkapi Teka-Teki Silang yang digunakan pada pembelajaran Biologi Fase F XI SMA/MA Semester Ganjil. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan dalam peradaban umat manusia sepanjang masa.

LKPD ini dirancang dengan berpedoman kepada Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2008 serta Capaian Pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka, sehingga dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami materi tentang Sistem Pencernaan pada Manusia dan mampu mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan materi Sistem Pencernaan pada Manusia. Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal-soal dan tugas kelompok/ mandiri yang ada. E-LKPD bernuansa *ESQ* yang dikembangkan ini memuat masalah di dunia nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga dapat memberikan stimulus berpikir kritis dan memecahkan masalah untuk peserta didik. Semoga E-LKPD bernuansa *ESQ* tentang materi Sistem Pencernaan pada Manusia dilengkapi Teka-Teki Silang dapat memberikan manfaat dan memudahkan pembelajaran Biologi bagi peserta didik. Dengan adanya nilai *ESQ* pada LKPD Elektronik diharapkan mampu menjadi pedoman dalam kehidupan sehari-hari.

Padang, Januari 2025

Penulis



Daftar Isi



	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Profil E-LKPD	iii
Petunjuk Penggunaan.....	iv
Capaian Pembelajaran	v
Pertemuan 1	1
A. Tujuan Pembelajaran	1
B. Materi Zat Makanan	1
C. Ayo Amati	2
D. Tugas	3
Refleksi Pembelajaran	5
Pertemuan 2	6
A. Tujuan Pembelajaran	6
B. Materi Saluran dan kelenjar Pencernaan Makanan	6
C. Ayo Belajar	7
Refleksi Pembelajaran	11
Pertemuan 3	12
A. Tujuan Pembelajaran	12
B. Materi Kelainan dan Gangguan pada Sistem Pencernaan	12
C. Ayo Amati	13
D. Tugas	14
Refleksi Pembelajaran	16
Daftar Pustaka	17

Profil E-LKPD

Kata Pengantar

Berisi gambaran umum karya tulis, memperkenalkan penulis, dan membangun kredibilitas penulis.

Kata Pengantar

Kata pengantar adalah bagian dari karya tulis yang berfungsi untuk memperkenalkan karya tulis kepada pembaca. Kata pengantar juga berfungsi untuk memperkenalkan penulis kepada pembaca. Kata pengantar juga berfungsi untuk membangun kredibilitas penulis.

Halaman 1 dari 10

Penulis

Profil E-LKPD

Berisi komponen-komponen dari E-LKPD.



Petunjuk Penggunaan

Berisi langkah-langkah proses pengerjaan dari E-LKPD

Petunjuk Penggunaan

1. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.
2. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.
3. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.
4. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.
5. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.
6. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.
7. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.
8. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.
9. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.
10. Baca petunjuk penggunaan yang tertera pada materi yang akan dipelajari.

Capaian Pembelajaran

Kompetensi yang harus dicapai peserta didik pada setiap fase pembelajaran

Capaian Pembelajaran

- DAFTAR PEMBELAJARAN TOP**
- Peserta didik dapat menguraikan hubungan antara struktur dengan fungsi organ pada sistem pencernaan manusia.
 - Peserta didik mampu menguraikan fungsi dari organ pencernaan manusia yang berkaitan dengan sistem pencernaan manusia.
 - Peserta didik mampu menguraikan fungsi dari organ pencernaan manusia yang berkaitan dengan sistem pencernaan manusia.

Indikator Capaian Pembelajaran

Penjabaran dari kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik

- INDIKATOR CAPAIAN PEMBELAJARAN**
- Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.
 - Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.
 - Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.
 - Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.
 - Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.
 - Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.
 - Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.
 - Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.
 - Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.
 - Menjelaskan fungsi dari organ pencernaan manusia.

Materi Pengantar dan Lembar Kerja

Berisi tujuan pembelajaran, materi pengantar, video SQ, nilai SQ yaitu hadits, dan lembar kerja.



Petunjuk Penggunaan

Bagi Guru

1. Setelah pembukaan oleh guru dan penjelasan materi, guru memberikan link *liveworksheet* kepada peserta didik melalui grup *whatsApp*.
2. Guru menjelaskan dan mengarahkan peserta didik dalam mengerjakan E-LKPD dalam proses pembelajaran.
3. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan setiap kegiatan pada E-LKPD.

Bagi Peserta Didik

1. Sebelum mengerjakan berdo'alah terlebih dahulu.
2. Bukalah link *liveworksheet* yang diberikan guru melalui grup *whatsApp*.
3. Perhatikan arahan dari guru mengenai E-LKPD bernuansa ESQ Sistem Pencernaan pada Manusia.
4. Bacalah E-LKPD bernuansa ESQ Sistem Pencernaan pada Manusia dengan cermat.
5. Pelajari materi dari berbagai sumber terpercaya lainnya untuk pemahaman ananda.
6. Bekerjasamalah dengan kelompok untuk berdiskusi dan membahas lembar kerja.
7. Pengumpulan lembar kerja sesuai dengan kesepakatan bersama.
8. Jika suatu kelompok kesulitan dalam pengerjaan E-LKPD, segera tanyakan kepada guru.
9. Kerjakan setiap soal yang ada.
10. Kerjakan dengan sungguh-sungguh.
11. Pahamiilah "nilai ESQ" yang ada supaya membantu ananda dalam kecerdasan emosional dan spiritual.

Capaian Pembelajaran

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

- Peserta didik dapat 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.
- Peserta didik mampu 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.

INDIKATOR CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses pembelajaran, maka peserta didik dapat:

- Mengidentifikasi 5 zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia secara lengkap.
- Menjelaskan kandungan dari 5 zat makanan yang diperlukan oleh tubuh manusia secara lengkap.
- Menguraikan fungsi dari 5 zat makanan bagi tubuh manusia secara lengkap.
- Mendeskripsikan 10 dampak kekurangan gizi bagi tubuh dengan tepat.
- Menjelaskan organ-organ saluran sistem pencernaan dan fungsinya dengan benar.
- Menguraikan fungsi dari kelenjar pencernaan dengan benar .
- Menjelaskan 7 gangguan/kelainan sistem pencernaan pada manusia dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
- Menjelaskan 10 teknologi yang berhubungan dengan gangguan pada sistem pencernaan manusia secara lengkap.
- Melakukan percobaan uji zat makanan dari berbagai bahan makanan dengan tepat.
- Menuliskan hasil praktikum uji zat makanan dari berbagai bahan makanan dengan tepat.

Pertemuan 1.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan E-LKPD ini, maka:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi 5 zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia secara lengkap.
2. Peserta didik mampu menjelaskan kandungan 5 zat makanan yang diperlukan oleh tubuh manusia secara lengkap.
3. Peserta didik dapat menguraikan fungsi 5 zat makanan bagi tubuh manusia secara lengkap.
4. Peserta didik mampu mendeskripsikan dampak kekurangan gizi bagi tubuh.

B. Materi Zat Makanan

Sebelum mengisi lembar kerja, silahkan ananda pahami materi mengenai zat makanan secara menyeluruh. Silahkan ananda klik link materi zat makanan di bawah ini:

Perhatikan video berikut ini!

Setelah membaca materi mengenai zat makanan. Simaklah video mengenai zat makanan yang mengandung nilai Spiritual Quotient (SQ).



Salah satu adab makan adalah dilarang bernafas di dalam wadah dan juga dilarang meniup-niup saat minum. Dari Abu Sa'id Al Khudri, ia berkata,

«أَنَّ النَّبِيَّ -صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ- نَهَى عَنِ النَّفْخِ فِي الشُّرْبِ. فَقَالَ رَجُلٌ الْقَدَاةُ أَرَأَاهَا فِي الْإِنَاءِ قَالَ أَهْرِفُهَا. (قَالَ فَإِنِّي لَا أَرَوِي مِنْ نَفْسٍ وَاجِدٍ قَالَ) «فَابْنِ الْقَدَحَ إِذَا عَنْ فَيْكِ»

"Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam melarang meniup-niup saat minum. Seseorang berkata, "Bagaimana jika ada kotoran yang aku lihat di dalam wadah air itu?" Beliau bersabda, "Tumpahkan saja." Ia berkata, "Aku tidak dapat minum dengan satu kali tarikan nafas." Beliau bersabda, "Kalau begitu, jauhkanlah wadah air (tempat minum) itu dari mulutmu." (HR. Tirmidzi no. 1887 dan Ahmad 3: 26. Al Hafizh Abu Thohir mengatakan bahwa sanad hadits ini *shahih*. Abu Isa Tirmidzi mengatakan bahwa hadits ini *hasan shahih*).

Menurut ananda, apa hukum/ pelajaran yang dapat diambil dari larangan tersebut? Jelaskan berdasarkan analogi ananda!

C. Ayo amati



Alat dan Bahan

1. PPT
2. Buku Paket/ Modul
3. Smartphone/ Laptop

Langkah Kerja

1. Bacalah bahan ajar yang telah tersedia!
2. Bacalah sumber informasi lain yang mengkaji tentang 5 zat makanan pada materi sistem pencernaan manusia dengan gejala kekurangan yang terjadi. Sumber bisa didapat di buku ajar, internet, makalah, jurnal, artikel dan lainnya!
3. Simaklah video mengenai beberapa zat makanan berikut ini, kemudian simpulkan secara rasional isi dari video berikut. Silahkan klik link video mengenai beberapa zat makanan berikut ini.
4. Kemudian tulislah hasil kesimpulan berupa ringkasan pemahaman berdasarkan video yang telah diamati.

Hasil Kesimpulan Video

Hilangnya nafsu makan sama saja tidak mengonsumsi makanan atau tidak mengonsumsi nutrisi gizi yang seimbang bagi tubuh. Seseorang yang depresi artinya hilang kontrol atas kendali diri atau gangguan mental (Goleman, D. 1996: 249). Hal ini merupakan kasus yang nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dalam menjalani kehidupan, ananda dapat mempelajari cara pengelolaan emosi, kesadaran diri yang kritis dan dapat memotivasi diri. Ketiga hal tersebut ialah kunci dalam *Emotional Quotient*.

Bagaimana tindakan ananda, jika kasus diatas terjadi pada diri ananda? Jelaskan!

D. Penugasan Mandiri

1. Makanan yang kita konsumsi harus mengandung 5 zat makanan yang lengkap.
 - a. Buatlah 3 menu yang dapat mencakup seluruh 5 zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh secara lengkap!
 - b. Jelaskan fungsi dari 5 zat makanan yang terdapat pada masing-masing menu makanan tersebut?

2. Mineral terbagi menjadi beberapa macam serta fungsi yang berbeda-beda. Tulislah pada tabel berikut 10 macam mineral yang kamu ketahui!

Mineral	Sumber	Fungsi	Kebutuhan Perhari	Gejala Kekurangan

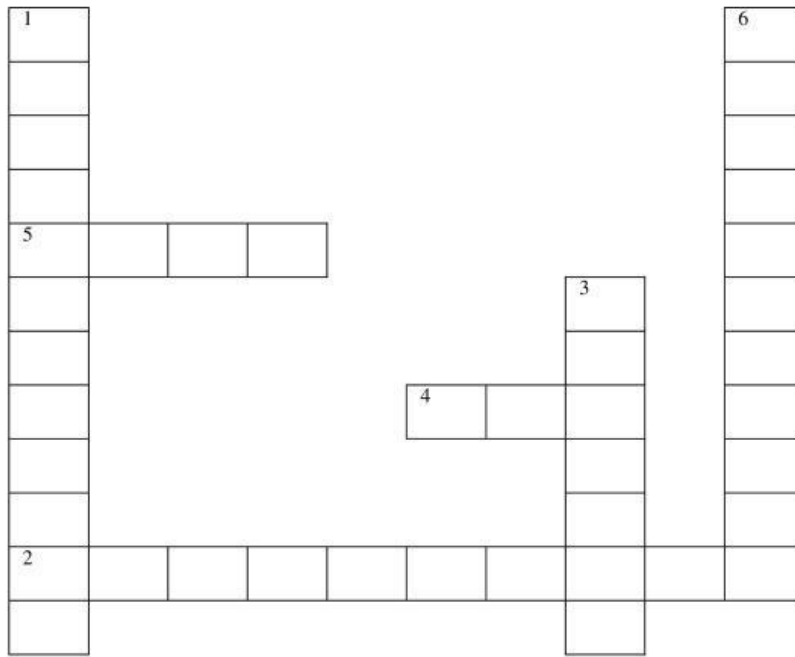
Allah SWT. berfirman dalam Q.S. An-Nahl (16:65), "...Dan Allah menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan sebagai rezeki bagi kamu; dan tidak ada yang rusak pada rezeki itu". Ayat ini mengingatkan bahwa segala bentuk makanan berasal dari ciptaan Allah, yang memiliki fungsi dan manfaat sebagai sumber rezeki dan kesehatan.

Dari 'Umar bin Abi Salamah, ia berkata, "Waktu aku masih kecil dan berada di bawah asuhan Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam, tanganku bersileweran di nampan saat makan. Maka Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam bersabda,

"Wahai Ghulam, bacalah *"bismillillah"*, makanlah dengan tangan kananmu dan makanlah makanan yang ada di hadapanmu." Maka seperti itulah gaya makanku setelah itu. (HR. Bukhari no. 5376 dan Muslim no. 2022). Hadits ini tidak hanya mengajarkan adab makan tetapi juga mengingatkan agar selalu menyebut nama Allah dalam setiap aktivitas, termasuk makan, sehingga Ananda mendapatkan makna spiritual dan kesyukuran atas rezeki yang diterima.

Isilah teka-teki silang berikut dengan tepat!

Sebelum mengisi teka-teki silang di bawah ini, perhatikan dengan jawaban yang akan ananda isi pada kolom di bawah ini.



Mendatar.

2. Terdiri atas dua molekul monosakarida, contohnya: sukrosa, maltose dan laktosa.
4. Lemak sering disebut lipid dan tersusun atas unsur.
5. Salah satu yang mengandung asam lemak jenuh?

Menurun

1. Karbohidrat yang memiliki susunan molekul paling sederhana?
3. Zat makanan yang mengandung unsur karbon (C), hydrogen (H), oksigen (O) dan nitrogen (N)?
6. Fungsi vitamin identik dengan?

Sebagai manusia yang berakal, Ananda harus pandai mengendalikan diri dalam hal apapun. Salah satu pengendalian diri sebagai bentuk mencintai diri sendiri adalah pandai memilah-milih makanan yang bergizi dan yang tidak bergizi. Menurut Halodoc, Ketika tubuh tidak mendapatkan asupan nutrisi yang cukup, maka tubuh tidak mampu menjalankan fungsinya dengan baik atau disebut juga dengan malnutrisi. Gejala kekurangan nutrisi yang paling umum adalah penurunan berat badan, mudah lelah, gusi bermasalah, dan mulut yang sering mengalami luka, pipi dan mata terlihat cekung, serta mudah merasa kedinginan.



Refleksi Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran, masing-masing kelompok membuat kesimpulan dari hasil diskusi yang telah disajikan. Diharapkan perwakilan kelompok mengajukan 1 anggota untuk menyampaikan kesimpulan kegiatan pembelajaran dengan tepat.
https://drive.google.com/file/d/1eM4C1HVnD_11xwF8q8nbuK_qiaHdrZhd/view?usp=sharing

Tanggal:

Saya baru belajar mengenai:

.....
.....
.....

Kegiatan yang paling saya sukai:

.....
.....
.....

Kegiatan yang paling sulit:

.....
.....
.....