UIN SUSKA RIAU

Lembar Kerja Peserta Didik

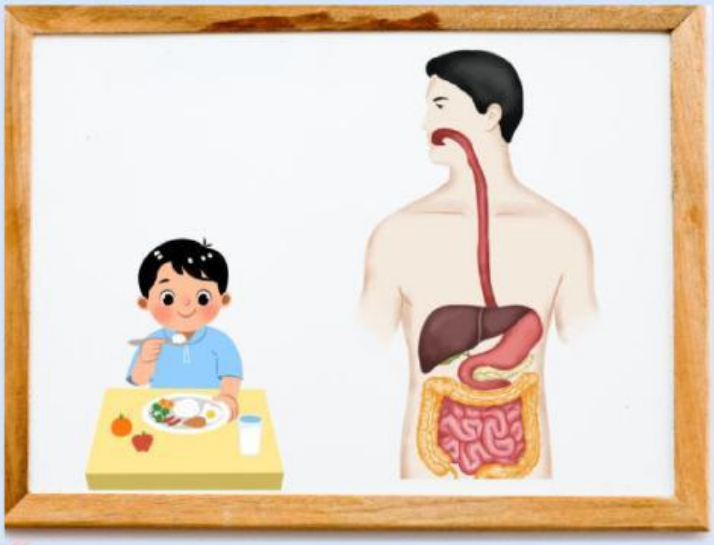
kurikulum Merdeka

LKPD

Berbantuan Liveworkshets Berbasis Discovery Learning(DI) Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

NAMA :

KELAS : .....





SMP/MTS
KELAS
VIII
SEMESTER 1

Disusun oleh: Fitri Cahaya Ningsih

LIVEWORKSHEETS

NUTRISI PADA MAKANAN

PERTEMUAN 1

Kelompok :

Nama Anggota :1.
2.
3.

Kelas :

Hari/Tanggal :

Capain Pembelajaran (CP)

Peserta didik mampu mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan, menganalisis keterkaitan antara sistem organ dan fungsinya, serta mengidentifikasi kelainan atau gangguan pada sistem pencernaan, peredaran darah, pernapasan, dan reproduksi.

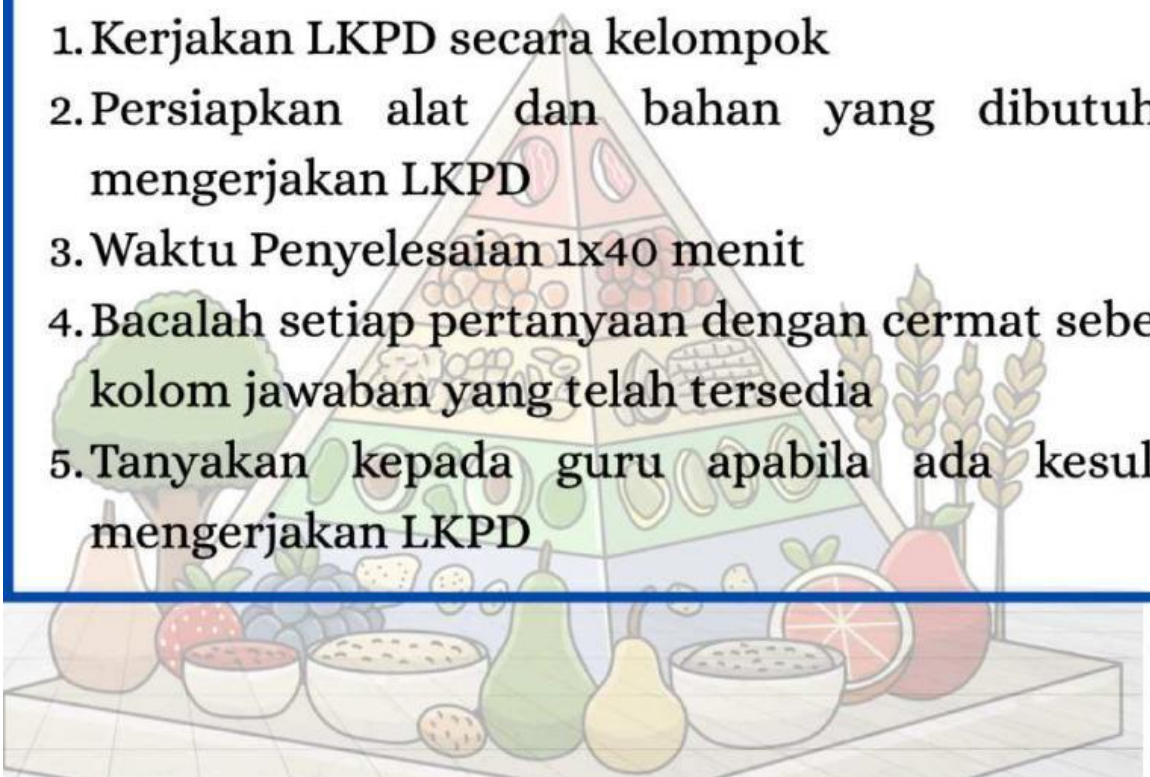
LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran (TP)

1. Peserta didik mampu Menentukan kandungan, jenis-jenis, fungsi nutrisi pada makanan
2. Peserta didik mampu Menganalisis kebutuhan energi sehari hari (gizi seimbang)
3. Peserta didik mampu Mendeteksi kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari - hari melalui uji bahan makanan

Petunjuk Pembelajaran

1. Kerjakan LKPD secara kelompok
2. Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKPD
3. Waktu Penyelesaian 1x40 menit
4. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat sebelummengisi kolom jawaban yang telah tersedia
5. Tanyakan kepada guru apabila ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD



LIVEWORKSHEETS

INFORMASI PENDUKUNG

Makanan yang kita konsumsi setiap hari mengandung berbagai zat gizi atau nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk tumbuh, berkembang, dan menjalankan aktivitas. Nutrisi utama dalam makanan meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air. Zat-zat ini tidak langsung diserap oleh tubuh, melainkan harus diolah terlebih dahulu melalui proses pencernaan. Sistem pencernaan memiliki peran penting dalam memecah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana agar dapat diserap oleh tubuh. Misalnya, karbohidrat dipecah menjadi glukosa, protein menjadi asam amino, dan lemak menjadi asam lemak serta gliserol. Setiap organ pencernaan, mulai dari mulut hingga usus halus, memiliki fungsi khusus dalam memproses dan menyerap nutrisi. Tanpa sistem pencernaan yang baik, tubuh tidak dapat memperoleh manfaat dari makanan yang kita konsumsi. Oleh karena itu, memahami hubungan antara nutrisi dan sistem pencernaan sangat penting agar kita bisa memilih makanan sehat yang menunjang fungsi tubuh secara optimal.

LIVEWORKSHEETS



STIMULATION
(Pemberi Rangsangan)

Ayo amati dan pahami cerita di bawah ini!

Bayangkan ada dua teman sekelasmu, Andi dan Budi. Andi itu super aktif! Setiap hari dia olahraga, berangkat sekolah naik sepeda, dan bantu-bantu pekerjaan rumah. Tapi, kalau soal makan, dia sukanya makanan cepat saji kayak burger, kentang goreng, dan minuman bersoda. Beda banget sama Budi. Budi memang lebih santai, kegiatannya gak terlalu banyak, tapi dia selalu makan makanan yang sehat dan seimbang, seperti nasi, sayur, lauk, dan buah



PROBLEM STATEMENT
(Identifikasil Masalah)

Setelah peserta didik melihat video dan pemaparan tentang nutrisi selesaikan masalah yang terjadi jika :

1. Bagaimana cara kita tahu jika makanan yang kita konsumsi mengandung cukup nutrisi?
2. Apa akibatnya jika tubuh kekurangan salah satu nutrisi penting?

LIVEWORKSHEETS

Diskusikanlah masalah tersebut dengan anggota kelompokmu dan susunlah jawaban sementara (hipotesis) tentang permasalah tersebut!

DATA COLLECTION (Pengumpulan Data)



UJI BAHAN MAKANAN AMILUM

ALAT DAN BAHAN

1. Gelas plastik
2. Sendok
3. Betadine
4. Telur, nasi, betadine, pisang, kentang, margarin, tempe, tepung

LANGKAH PERCOBAAN

1. Sediakan bahan makanan yang akan diuji
2. Hancurkan bahan makanan yang akan diuji dengan mortar dan alu.
3. Masukkan bahan tersebut ke dalam masing-masing wadah kecil yang sudah diberi label setinggi 1 cm.
4. Tetesilah masing-masing bahan makanan tersebut dengan larutan batadine sebanyak 5 tetes

LIVEWORKSHEETS

5. Aduk semua bahan dan amati perubahan warna
6. Setelah 3 menit, aduk semua bahan dan amati perubahan warna
7. Jika perubahan wama menunjukkan warna biru tua, berarti bahan makanan mengandung karbohidrat

UJI BAHAN MAKANAN PROTEIN

ALAT DAN BAHAN

1. Biuret
2. Putih Telur, susu kental manis, minyak dan kecap, roti, tempe

LANGKAH PERCOBAAN

1. Sediakan sampel bahan makanan yang akan diuji
2. Tambahkan 1 atau 2 tetes reagen biuret ke dalam masing-masing tabung reaksi
3. atat warna dasar bahan makanan dan warna reagen biuret
4. Kocok perlahan-lahan untuk mencampur, usahakan campuran bahan uji dan biuret jangan sampai terkena tangan secara langsung
5. Reagen biuret berwarna biru. Ketika bereaksi dengan protein akan berubah warna menjadi merah muda sampai ungu.

Gunakan tabel dibawah ini untuk mencatat data yang kamu temukan

Tabel 1. Pengamatan Uji karbohidrat

NO.	Bahan Makanan	Warna Dasar Sebelum ditetesi betadine	Warna Dasar Sesudah ditetesi betadine
1.			
2.			
3.			

LIVEWORKSHEETS

4.			
5.			
6.			
7.			

Tabel 2. Pengamatan Uji karbohidrat

No.	Bahan Makanan	Warna Dasar Sebelum ditetesi biuret	Warna Dasar Sebelum ditetesi biuret
1.			
2,			
3.			
4.			
5.			
6.			

LIVEWORKSHEETS

UJI BAHAN MAKANAN LEMAK

ALAT DAN BAHAN

1. Beberapa jenis makanan: nasi, singkong, roti, Putih Telur, roti, tempe, Pisang
2. Mortar dan alu (pestle)
3. Kertas (kertas HVS atau kertas bahan layang-layang)

LANGKAH PERCOBAAN

1. Bekerjalah dengan teman satu kelompokmu.
2. Kumpulkan jenis makanan berikut: nasi, singkong, roti, kue, keripik kentang, kacang, buah-buahan, sayuran, dan daging.
3. Secara terpisah hancurkan bahan makanan dengan alu dan mortar.
4. Tempatkan makanan pada sehelai kertas, kemudian lipat sehingga kertas membungkus makanan secara sempurna (hatihati jangan sampai kertas tersebut robek).
5. Beri label kertas dengan nama masing-masing makanan (ketika melakukan praktikum sebaiknya kamu tidak mencicipinya)
6. Biarkan selama 30 menit. Ambil dua lembar kertas, satu lembar diberi tanda A dan yang lain diberi tanda B. Kertas A ditetesi dengan minyak, dan kertas B ditetesi air.
7. Bandingkan kertas tempat makanan dengan kertas A dan B. Gunakan tes ini untuk menentukan makanan lainnya apakah mengandung lemak. Tanda berminyak berarti makanan mengandung lemak, sedangkan tanda basah berarti makanan mengandung air.
8. Catatlah hasil penyelidikan mu!

LIVEWORKSHEETS

Gunakan tabel dibawah ini untuk mencatat data yang kamu temukan

NO.	Jenis Makanan	Kertas A	Kertas B
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

LIVEWORKSHEETS

UJI BAHAN MAKANAN YANG MENGANDUNG VITAMIN C

ALAT DAN BAHAN

1. Gelas plastik aqua bekas, pisau, pengaduk, dan alat peras.
2. Sari buah(Minuman Florida) tomat, jeruk nipis, dan vitamin C tablet.
3. Peras jeruk nipis dan tomat, tuangkan airnya ke dalam gelas plastik

LANGKAH PERCOBAAN

1. Bekerjalah dengan teman satu kelompokmu.
2. Tuangkan juga minuman sari buah ke dalam gelas
3. Untuk uji vitamin C tablet: larutkan vitamin C dalam air yang sudah ditetesi betadine.
4. Tambahkan betadine ke setiap bahan uji (5 tetes), aduk, dan amati perubahan.

Gunakan tabel dibawah ini untuk mencatat data yang kamu temukan

Tabel 4. Pengamatan Uji Vitamin

N0.	Bahan Makanan	Jumlah Tetes Iodin Untuk Mengubah Warna
1.		
2.		
3.		
4.		

LIVEWORKSHEETS



DATA PROCESSING
(Pengolahan data)

1. Makanan/minuman mana yang mengandung kalori paling tinggi?:

2. Apakah kita perlu mengonsumsi berbagai jenis makanan untuk memenuhi nutrisi yang diperlukan tubuh?

3. Apa yang akan terjadi jika tubuh mengalamami kelebihan karbohidrat?

LIVEWORKSHEETS

4. Apa saja fungsi masing- masing nutrisi yang kalian temukan pada percobaan uji bahan makanan?



Verification (Pembuktian)

1. Apakah makanan cepat saji dapat memenuhi kebutuhan nutrisi seseorang dengan aktivitas tinggi? Jelaskan alasannya.
2. Jika kamu berada dalam situasi salah satu tokoh, pola makan seperti apa yang akan kamu pilih? Mengapa
3. Setelah semua telah selesai dikerjakan. Amatilah, apakah hipotesis yang dibuat sesuai dengan hipotesis awal yang telah dibuat benar?

LIVEWORKSHEETS



Generalization
(Kesimpulan)



Ayo simpulkan

Buatlah kesimpulan pembelajaran hari ini!



PENILIAIN



Klik link berikut ini untuk menjawab pertanyaan . Kerjakan secara mandiri!

LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

Fajar Tri Maryana, O., Inabuy, V., Sutia, C., Dwi Hardanie, B., & Handayani Lestari, S. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2017). Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII SMP/MTs Semester I. Jakarta : Kemendikbud

Musdalifa D. (2021). Pengaruh Tingkat Stres Dan Pola Makan Terhadap Penderita Gangguan Sistem Pencernaan. Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan, 1(3)

Ramadhani, K., & Widyaningrum, R. (2022). Buku Ajar Dasar-Dasar Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia. In Uad Press: Pustaka.

LIVEWORKSHEETS