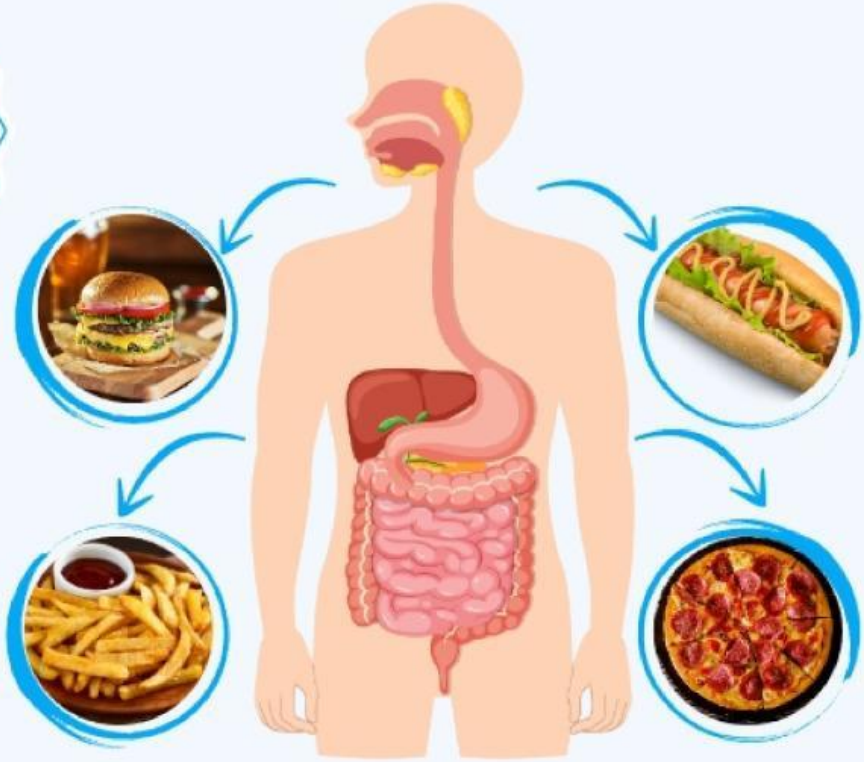
E-LKPD

(Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik)

"Sistem Pencernaan Manusia Berbasis Socio Scientific Issue (SSI) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif "

VIII SMP/MTS



Nama : .....

Kelas : .....

Penyusun:
Cici Lia Ayu Fatmawati; Ulin Nuha, S.Pd., M.Pd.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1
NUTRISI

Tujuan Kegiatan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengidentifikasi jenis nutrisi dan fungsinya dalam kehidupan sehari – hari dengan benar.
2. Siswa dapat mengkaji isu sosial di lingkungan sekitar yang berkaitan dengan kebiasaan konsumsi makanan cepat saji secara kreatif.

Indikator Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan jenis-jenis nutrisi beserta fungsinya dengan benar.
2. Siswa mampu mengkaji isu sosial terkait nutrisi dan pola makan dimasyarakat serta dapat mengembangkan ide kreatif dalam bentuk solusi yang orisinal, bervariasi dan terperinci.

LIVEWORKSHEETS

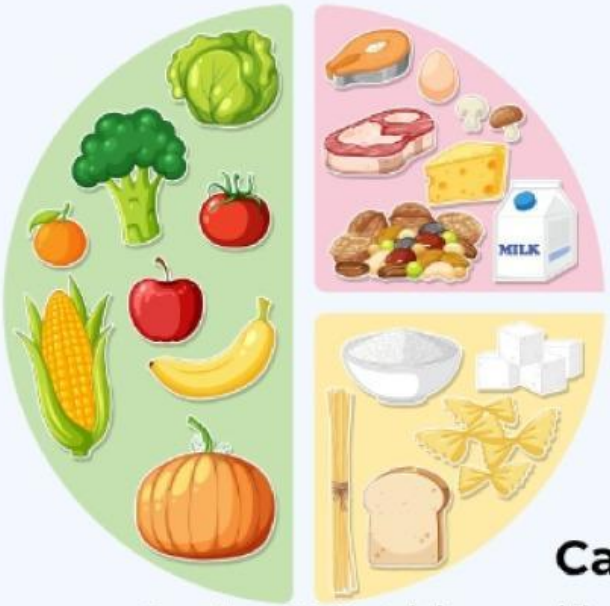
POJOK INFORMASI

Pernahkah kamu merasa lelah meskipun kamu sudah beristirahat secara cukup ? atau mungkin kamu merasa kesulitan untuk konsentrasi saat belajar meskipun kamu tidak sedang sakit ? Bisa jadi itu karena tubuhmu kekurangan nutrisi. Setiap makanan yang kita konsumsi mengandung nutrisi yang sangat penting untuk tubuh. Namun, apakah semua makanan yang kita konsumsi sudah menyehatkan ? mengingat banyaknya makanan instan dan cepat saji di lingkungan sekitar kita. Kita perlu bijak dalam memilih makanan agar tubuh tetap sehat dan memiliki nutrisi yang cukup.

LIVEWORKSHEETS

NUTRISI

Makanan merupakan sumber energi dan sumber bahan baku untuk membangun tubuh. Makanan sebelum digunakan untuk tubuh harus dicerna terlebih dahulu. Hasil pencernaan makanan akan menghasilkan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh manusia.



Gambar 1.1 Nutrisi
Sumber: Maryana *et al*., (2021)

Nutrisi yang dibutuhkan oleh manusia ada enam jenis yaitu

1. Karbohidrat
2. Lemak
3. Protein
4. Vitamin
5. Mineral
6. Air

Catatan :

Karbohidrat, lemak dan protein termasuk kedalam makanan sumber energi sedangkan vitamin dan mineral termasuk makanan non energi

LIVEWORKSHEETS

Macam-Macam Nutrisi

1.Karbohidrat

Karbohidrat adalah salah satu jenis makronutrien yang diperlukan oleh tubuh dengan jumlah yang besar untuk mendapatkan energi. Karbohidrat adalah salah satu senyawa organik yang terdiri dari unsur karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O).

Karbohidrat terbagi menjadi dua jenis yaitu :

1.Karbohidrat sederhana

Karbohidrat yang memiliki struktur molekul yang mudah dicerna dan diserap oleh tubuh. Karbohidrat jenis ini terdiri dari monosakarida dan disakarida.

2. Karbohidrat kompleks

karbohidrat yang memiliki struktur yang lebih kompleks dan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk dicerna dan diserap oleh tubuh. Karbohidrat ini terdiri dari oligosakarida dan polisakarida.

Gambar 1.2
Sumber Karbohidrat
Sumber: Lestari *et al.*, (2021)

LIVEWORKSHEETS

Fungsi dari karbohidrat yaitu :

- Sebagai sumber energi
- Pengatur proses metabolisme
- Menjaga keseimbangan asam dan basa
- Bahan pembentuk struktur tubuh

Jika karbohidat dikonsumsi secara berlebihan, maka karbohidrat akan disimpan dalam bentuk lemak didaerah perut, disekeliling ginjal, jantung, dan dibawah kulit sehingga dapat meningkatkan resiko obesitas. Mengkonsumsi karbohidrat dengan jumlah yang terlalu banyak dapat mengakibatkan tingginya gula darah didalam tubuh.

2. Protein

Protein adalah molekul besar dan kompleks yang terdiri dari rantai asam amino dan merupakan nutrisi penting bagi tubuh manusia. Protein terbagi menjadi 2 jenis yaitu :

- **Protein nabati** :

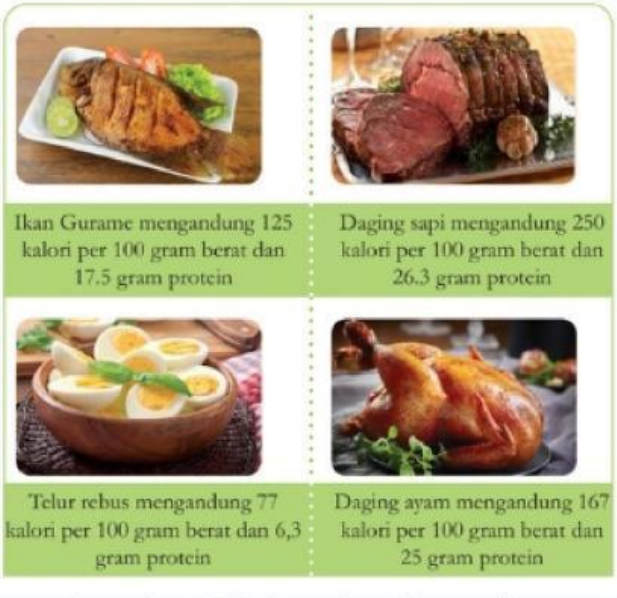
Protein yang berasal dari tumbuhan. Contohnya yaitu tahu, tempe, dan kacang-kacangan.

- **Protein hewani :**

Protein yang berasal dari hewani. Contohnya yaitu ikan, udang, keju, dan ayam.

Secara umum sumber-sumber protein ada di dalam telur, daging merah, daging ayam atau unggas, kacang-kacangan, dan ikan.

LIVEWORKSHEETS



Gambar 1.3 Sumber Protein
Sumber: Lestari *et al.*, (2021)

Fungsi dari protein yaitu :

1. Zat pembangun tubuh
2. Sumber energi
3. Menjaga keseimbangan cairan tubuh
4. Memperbaiki jaringan yang rusak
5. Komponen enzim, hormon, antibodi dan kromosom

Protein yang kita konsumsi haruslah cukup. Apabila kadar protein dalam tubuh berlebihan maka dapat mengganggu fungsi ginjal. Sedangkan jika kekurangan protein akan mengganggu proses pertumbuhan tubuh.

3. Lemak

Lemak adalah salah satu zat gizi yang dibutuhkan tubuh sebagai sumber energi cadangan, membantu menyerap vitamin, dan melindungi organ dalam tubuh. Energi yang dihasilkan lemak dua kali lipat lebih besar di bandingkan karbohidrat. Contoh makanan yang mengandung lemak yaitu alpukat, kacang-kacangan, minyak sayur, daging, keju dan lain - lain.

LIVEWORKSHEETS

Gambar 1.4 Sumber Lemak
Sumber: Lestari *et al.*, (2021)

Lemak dibedakan menjadi dua, yaitu lemak nabati dan lemak hewani:

Lemak hewani adalah lemak yang berasal dari hewani.
Contohnya seperti keju, minyak ikan, telur, dan susu. Lemak ini mengandung kolestrol.

Lemak nabati adalah lemak yag berasal dari mentega dan tumbuhan. Contohnya adalah kelapa, kedelai, dan kacang tanah. Lemak ini tidak mengandung kolestrol.

Fungsi lemak yaitu :

1. Penyusun membran sel
2. Pembawa nutrisi esensial, misalnya vitamin larut lemak
3. Sumber energi
4. Melindungi organ dalam

LIVEWORKSHEETS

Lemak dibagi menjadi 3 berdasarkan kejenuhannya yaitu :

- **Lemak jenuh** yaitu lemak yang terdapat pada makanan seperti daging-dagingan, santan, dan produk olahan susu. Jika kita berlebihan mengkonsumsinya, maka kadar kolesterol akan meningkat dan bisa membahayakan tubuh.
- **Lemak tak jenuh** bisa dikatakan "lemak baik". Contoh sumber makanan yang mengandung lemak tak jenuh adalah seperti minyak zaitun, alpukat, dan kacang-kacangan. Fungsi dari lemak tak jenuh adalah untuk mengontrol kadar kolesterol dalam darah.
- **Lemak trans** bersumber dari makanan yang digoreng. Tingginya kadar lemak trans dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yang dapat meningkatkan resiko terkena penyakit jantung. Jumlah lemak trans jangan sampai melebihi 2% dari jumlah kalori harian. Total lemak yang kita konsumsi harus kurang dari 30% dari jumlah total kalori harian kita.

LIVEWORKSHEETS

4. Vitamin

Vitamin merupakan senyawa organik yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah yang kecil untuk berbagai fungsi vital. Vitamin tidak dapat diproduksi oleh tubuh sendiri dan harus diperoleh dari makanan. Vitamin dibedakan menjadi dua yaitu :

- **Vitamin larut lemak**

Vitamin yang dapat disimpan di dalam tubuh dalam jaringan lemak dan hati, seperti vitamin A, D, E, dan K.

- **Vitamin larut air**

Vitamin yang larut dalam air dan tidak dapat disimpan di dalam tubuh, seperti vitamin B dan C.

Fungsi utama dari vitamin yaitu untuk pengaturan fungsi sel dan alat tubuh.

Contoh makanan sumber vitamin:

Vitamin A: wortel, hati ayam, bayam, pepaya

Vitamin B: beras merah, kacang-kacangan, daging, telur

Vitamin C: jeruk, jambu biji, stroberi, tomat

Vitamin D: ikan salmon, kuning telur, susu, jamur

Vitamin E: kacang almond, biji bunga matahari, bayam

Vitamin K: brokoli, bayam, sawi, kol

LIVEWORKSHEETS

5. Mineral

Mineral merupakan bahan-bahan anorganik (tak hidup). Tubuh memerlukan mineral untuk pembentukan struktur tubuh. Mineral berfungsi untuk melancarkan semua proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh. Mineral dapat ditemui pada air minum, sayuran, daging, susu, hati, telur dan garam. Mineral diklasifikasikan menjadi 2 kelompok berdasarkan kebutuhan tubuh yaitu:

- **Makromineral**

Mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang banyak yaitu lebih dari 100 mg/hari. Contohnya yaitu kalsium, fosfor, magnesium, kalium, natrium, dan klorida.

- **Mikromineral**

Mineral yang dibutuhkan oleh tubuh sangatlah sedikit yaitu kurang dari 100 mg/hari. Contohnya yaitu zat besi, seng, tembaga, yodium, dan selenium.

Contoh mineral dan sumber makanannya:

Gambar 1.5 Sumber Kalsium
Sumber : Zubaidah *et al.*, (2017)

Kalsium: susu, keju, sayuran hijau (untuk tulang dan gigi kuat)

LIVEWORKSHEETS

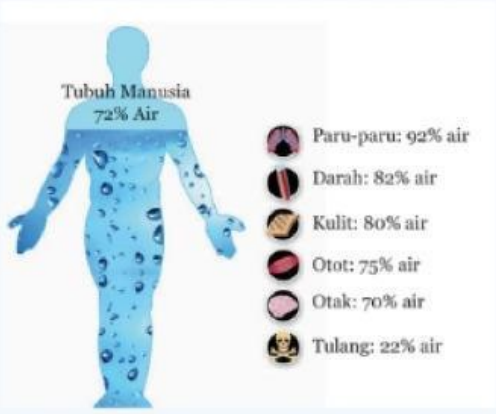
Zat besi: daging, hati, bayam (untuk pembentukan sel darah merah)

Gambar 1.6 Sumber Zat besi
Sumber: Zubaidah *et al.*, (2017)

Kalium: pisang, kentang, alpukat (untuk kerja otot dan jantung)

Gambar 1.7 Sumber kalium
Sumber: Zubaidah *et al.*, (2017)

6. Air



Gambar 1.8 Air
Sumber: Zubaidah *et al.*, (2017)

Air merupakan nutrisi yang paling penting, dikarenakan 70% dari tubuh kita terdiri dari air. Apabila kita kekurangan air bisa membuat tubuh lemas, sulit berkonsentrasi, dan dehidrasi. Air memiliki fungsi yang yaitu mempertahankan keseimbangan suhu tubuh, membentuk cairan tubuh, pelarut bahan organik dan anorganik dalam tubuh, membantu proses pencernaandan lain - lain. Sumber air bisa berasal dari minum air putih, buah-buahan seperti semangka dan jeruk, serta sayuran seperti mentimun dan selada.

LIVEWORKSHEETS

BREAKING NEWS

Banyak remaja yang saat ini sedang mengalami masalah gizi, seperti kurang zat besi (anemia), atau justru kelebihan lemak (obesitas). Padahal, makanan yang tersedia sudah ada dimana-mana. Fakta yang terjadi adalah menurut kemenkes (Riskesdas 2018), 1 dari 4 remaja mengalami anemia karena kurangnya makan makanan yang bergizi. Sementara itu, banyak remaja justru sering minum boba, soda, dan makan *junk food*, yang tinggi gula dan lemak. Hal ini dapat mengakibatkan kasus obesitas pada remaja dapat meningkat setiap tahun. Permasalahan ini tidak hanya soal pilihan pribadi saja, tetapi juga karna pengaruh iklan di media sosial, harga makanan sehat yang lebih mahal dan kurangnya edukasi.

Jawablah:

1.Sebutkan jenis nutrisi yang terkait dalam teks (zat besi, gula, lemak), lalu jelaskan fungsinya bagi tubuh!

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

2.Teks menyebutkan banyak remaja lebih memilih *junk food* dibanding makanan bergizi. Menurut pendapatmu, bagaimana hubungan pola konsumsi tersebut dengan masalah gizi (anemia dan obesitas) yang terjadi?

Jawab:

COBA PIKIRKAN:

Sebagai pelajar yang peduli, bagaimana kamu bisa:

Indikator berpikir kreatif

Fluency

Originality

Menyampaikan pesan penting tentang gizi dengan cara kreatif !

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Indikator berpikir kreatif

Flexibility

Tulislah beberapa ide kampanye makanan sehat dengan cara yang berbeda - beda agar menarik perhatian teman-temanmu!

Jawab:

Indikator berpikir kreatif

Elaboration

Menciptakan salah satu solusi yang menurutmu paling efektif untuk mengurangi konsumsi makanan dan minuman cepat saji oleh remaja, lalu jelaskan secara rinci bagaimana solusi itu dilakukan!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS