



LKS 1

NUTRISI, BMI (*Body Mass Index*) dan BMR (*Basal Metabolic Rate*)

Nama	:
Kelas / Semester	:
KD	:	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
Materi Pokok	:	Sistem Pencernaan Makanan
Sub Materi Pokok	:	Nutrisi, BMI dan BMR



TUJUAN

Peserta didik dapat memahami tentang nutrisi pada makanan, BMI dan BMR



WACANA



Wacana

“NUTRISI, BMI (*Body Mass Index*) dan BMR (*Basal Metabolic Rate*) “

Makanan bergizi (nutrisi) adalah makanan yang mengandung zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh, yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air. Prinsip 4 Sehat 5 Sempurna, saat ini sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan ilmu dan permasalahan gizi, dan telah diperbarui dengan slogan **Pedoman Gizi Seimbang**. Pada Pedoman gizi seimbang sudah mempertimbangkan jenis dan jumlah (porsi) yang disesuaikan dengan kelompok umur dan harus memperhatikan prinsip 4 pilar yaitu keanekaragaman pangan, perilaku hidup bersih, aktivitas fisik dan mempertahankan berat badan normal.



Gambar 1. Pedoman Gizi Seimbang
 (Sumber: <http://www.depkes.go.id>)

Untuk mengetahui jumlah gizi yang dibutuhkan seseorang dapat dilihat dari Angka kecukupan gizi (AKG). Untuk menentukan status gizi seseorang (kurang atau kelebihan gizi) ditentukan melalui menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) / **Body Mass Index (BMI)**

Basal Metabolic Rate (BMR) adalah kebutuhan minimal energi untuk melakukan proses tubuh vital (sistem peredaran darah, pernapasan, metabolisme sel, dan mempertahankan suhu tubuh). Faktor yang mempengaruhi BMR; jenis kelamin, umur, ukuran tubuh (berat badan), komposisi tubuh, tingkat kesehatan, suhu lingkungan, suhu tubuh, aktivitas, sekresi hormon, status gizi, kebiasaan merokok, keadaan hamil dan menyusui. Satuan BMR adalah kkal untuk setiap kg berat badan/jam.

Akibat yang terjadi akibat gizi yang tidak seimbang antara lain adalah :

1. Kekurangan energi dan protein (KEP) ; seperti penyakit Marasmus, kwashiorkor, Marasmik-kwashiorkor.
2. Kelebihan energi (Obesitas).

Pada LKPD ini kita akan membahas lebih jauh tentang nutrisi, menghitung BMR dan BMI.

"Bila kamu tak tahan penatnya belajar, maka kamu akan menanggung perihnya kebodohan." (Imam Syafi'i)

Page 2

CARA KERJA

1. Bacalah wacana yang ada di halaman pertama LKPD
2. Bacalah buku Biologi SMA kelas XI mengenai sistem pencernaan
3. Jawablah pertanyaan yang ada di tiap kegiatan, dan tulislah jawaban tersebut pada kolom yang disediakan..
4. Buatlah kesimpulan.



KEGIATAN

Bacalah wacana yang ada di halaman pertama LKPD ini dengan cermat!. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Amati Gambar dibawah ini!. Apa yang kamu ketahui tentang Gambar tersebut ?



Gambar 2. "4 Sehat 5 Sempurna"

"Kurang cerdas dapat diperbaiki dengan belajar, Kurang cakap dapat dihilangkan dengan pengalaman. Namun tidak JUJUR, sulit untuk diperbaiki. "(M. Hatta)

Page 3

2. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan, saat ini muncul slogan “Pedoman gizi seimbang”. Bandingkan slogan tersebut dengan “4 sehat 5 sempurna”! dan **cari tahu** 3 perbedaan kedua slogan tersebut !

3. Kwashiorkor dan Marasmus adalah 2 penyakit akibat kekurangan gizi (malnutrisi). (Lihat gambar dibawah). Carilah 2 perbedaan Kwashiorkor dengan Marasmus ?



“Bila kamu tak tahan penatnya belajar, maka kamu akan menanggung perihnya kebodohan.” (Imam Syafi'i)

Page 4

4. Rumus menghitung BMR berdasarkan Harris-Benedict dengan revisi dari Roza dan Shizgal adalah sebagai berikut:

- BMR laki-laki = $88.362 + (13.397 \times \text{BB kg}) + (4.799 \times \text{TB cm}) - (5.677 \times \text{umur tahun})$
- BMR Wanita = $447.593 + (9.247 \times \text{BB kg}) + (3.098 \times \text{TB cm}) - (4.330 \times \text{umur tahun})$

Hitunglah BMR masing-masing! Catat hasil perhitungan didalam tabel!

5. Hitunglah *Body Mass Index* (BMI) atau Indeks Massa Tubuh (IMT) masing-masing., lalu tentukan status gizinya !.Catat hasil perhitungan didalam tabel!

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

No	Nama	BMI	Status Gizi	Kategori
1				

6. Berikut ini info yang banyak beredar dimasyarakat, Salah satunya adalah bahaya memakan mie instan dengan nasi. Coba kamu jelaskan pendapatmu tentang berita berikut ini !



Gambar 4. Bahaya makan nasi dengan mie
(Sumber: dokumentasi pribadi)

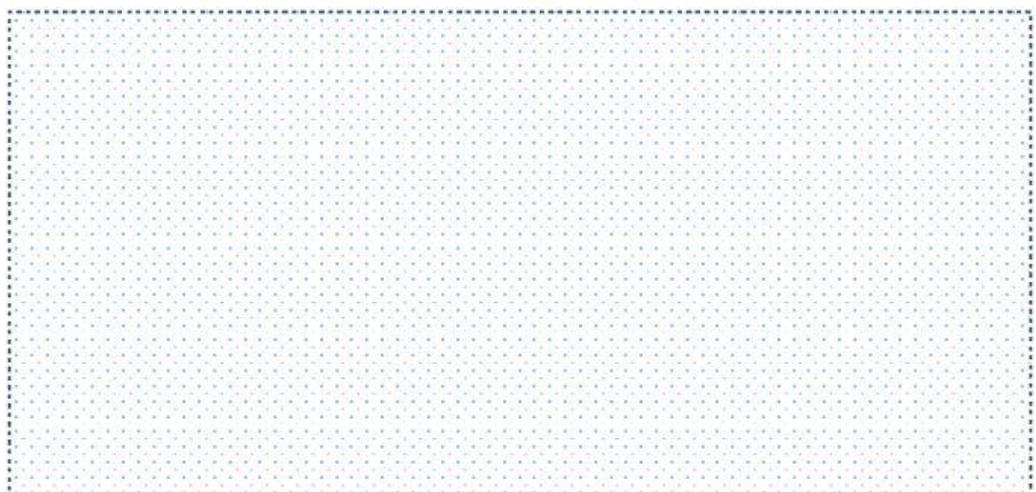
“Bila kamu tak tahan penatnya belajar, maka kamu akan menanggung perihnya kebodohan.” (Imam Syafi'i)

Page 6

7. *Fast food* dan *junk food* merupakan trend makanan masa kini. Jelaskan perbedaan *junk food* dan *fast food* dari aspek pengertian dan kandungan gizinya? (***rasa ingin tahu***) temukan dari berbagai sumber! (***kerja keras***)



Gambar junk food dan fast food
(Sumber: wwwdokterpure.com)



Persaingan di masa depan adalah persaingan orang-orang yang lebih pandai dan cepat.

Hari ini saja, orang yang lemah fikiran dan lamban tubuhnya sudah tertinggal, apalagi saat semuanya nanti lebih cepat dan canggih.

Lebih rajinlah belajar dan bekerja hari ini



"Kurang cerdas dapat diperbaiki dengan belajar, Kurang cakap dapat dihilangkan dengan pengalaman. Namun tidak JUJUR, sulit untuk diperbaiki." (M. Hatta)

Page 7