WORKSHEET MAHASISWA

Mata Kuliah : Probabilitas
Topik : Probabilitas, Data, dan Pengambilan Keputusan Kesehatan
Model Pembelajaran : Discovery Learning
Sintaks Discovery Learing (Bruner, 1961):

1. Stimulation
2. Problem Statement
3. Data Collection
4. Data Processing
5. Verification
6. Generalization

LEMBAR KERJA MAHASISWA (LKM)

IDENTITAS

Nama	:
NIM	:
Kelompok	:
Tanggal	:

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan ini, mahasiswa mampu:

1. Mengidentifikasi informasi matematis dari suatu permasalahan kontekstual.
2. Menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang.
3. Menginterpretasikan informasi dari diagram batang.
4. Menggunakan rumus matematika untuk menghitung BMR.
5. Menggunakan data untuk membuat keputusan yang berkaitan dengan kesehatan.

LIVEWORKSHEETS

B. STIMULATION (PEMBERIAN RANGSANGAN)

Dalam kondisi yang sering berubah, menjaga kesehatan merupakan hal yang sangat penting. Salah satu cara menjaga kesehatan adalah memastikan tubuh memperoleh kebutuhan kalori yang cukup sesuai aktivitas sehari-hari.
Jumlah kebutuhan kalori seseorang dapat dihitung melalui **Basal Metabolic Rate (BMR)** dan aktivitas fisik yang dilakukan.
Berikut data jumlah kalori yang terbakar dari beberapa aktivitas olahraga.

Jenis Aktivitas Olahraga	30 Menit	60 Menit
Lari Sedang 11 km/jam	400	800
Jogging Ringan 8 km/jam	280	550
Jalan Santai 3,2 km/jam	80	170
Jalan Cepat 8 km/jam	280	500
Berenang Gaya Dada	350	700

Andi adalah seorang siswa laki-laki berusia 17 tahun dengan berat badan 70 kg dan tinggi badan 173 cm. Andi rutin berolahraga setiap sore.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

Amati informasi di atas kemudian jawablah pertanyaan berikut!

1. Informasi apa saja yang kalian peroleh?

2. Aktivitas olahraga apa yang menurut kalian paling efektif membakar kalori?

3. Mengapa kebutuhaan kalori setiap orang berbeda?

C. PROBLEM STATEMENT (IDENTIFIKASI MASALAH)

Berdasarkan informasi yang diberikan, rumuskan beberapa pertanyaan yang dapat diselesaikan menggunakan matematika

AKTIVITAS 2

Tuliskan minimal 3 pertanyaan!

1.

2.

3.

LIVEWORKSHEETS

MASALAH UTAMA

1. Bagaimana cara menyajikan data kalori yang terbakar ke dalam bentuk diagram batang?
2. Aktivitas olahraga manakah yang membakar kalori paling banyak?
3. Berapakah nilai BMR Andi?
4. Jika Andi ingin menurunkan berat badan, aktivitas olahraga manakah yang paling direkomendasikan berdasarkan data?

D. DATA COLLECTION (PENGUMPULAN DATA)

AKTIVITAS 3

Lengkapilah tabel berikut berdasarkan informasi yang tersedia!

Aktivitas	Kalori Terbakar 30 Menit	Kalori Terbakar 60 Menit
Lari Sedang		
Jogging Ringan		
Jalan Santai		
Jalan Cepat		
Berenang Gaya Dada		

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 4

Dari data tersebut tentukan:

1. Aktivitas dengan kalori tertinggi selama 30 menit

   Jawab:

2. Aktivitas dengan kalori tertinggi selama 60 menit

   Jawab:

3. Selisih kalori terbesar antara 30 menit dan 60 menit

   Jawab:

E. DATA PROCESSING (PENGOLAHAN DATA)

AKTIVITAS 5

Buatlah diagram batang berdasarkan data pada tabel!

(Diagram dibuat pada kertas grafik atau aplikasi statistik yang tersedia.)

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 6

Interpretasikan diagram yang telah dibuat:

1. Aktivitas yang paling banyak membakar kalori adalah

   Jawab:

2. Aktivitas yang paling sedikit membakar kalori adalah

   Jawab:

3. Selisih aktivitas tertinggi dan terendah adalah

   Jawab:

4. Apa makna data tersebut bagi seseorang yang sedang menjalani program hidup sehat?

   Jawab:

AKTIVITAS 7

Hitunglah BMR Andi menggunakan rumus berikut.

Untuk laki-laki:

$$BMR = (88.4 + 13.4W) + (4.8H) - (5.68A)$$

Dengan:

W = Berat Badan (kg)

H = Tinggi Badan (cm)

A = Usia (tahun)

LIVEWORKSHEETS

Langkah Perhitungan:

1. Substitusikan data Andi ke dalam rumus.
2. Lakukan perhitungan secara sistematis.
3. Tuliskan hasil akhirnya.

Ruang Jawaban

LIVEWORKSHEETS

F. VERIFICATION (PEMBUKTIAN)

AKTIVITAS 8

Diskusikan hasil yang telah kalian peroleh!

1. Apakah hasil diagram batang mendukung kesimpulan bahwa berenang merupakan aktivitas yang paling efektif? Jelaskan!
2. Apakah nilai BMR Andi masuk akal untuk seorang remaja laki-laki berusia 17 tahun? Jelaskan!
3. Jika Andi hanya memiliki waktu 30 menit untuk berolahraga, aktivitas mana yang paling tepat dipilih? Berikan alasan berdasarkan data.

G. GENERALIZATION (MENARIK KESIMPULAN)

AKTIVITAS 9

Tuliskan kesimpulan yang kalian peroleh:

Kesimpulan 1

Hubungan antara aktivitas olahraga dan jumlah kalori yang terbakar adalah

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan 2

Manfaat diagram batang dalam menganalisis data kesehatan adalah

Kesimpulan 3

Manfaat mengetahui BMR bagi seseorang adalah

Kesimpulan 4

Matematika dapat membantu pengambilan keputusan dalam bidang kesehatan karena

REFLEKSI

Setelah menyelesaikan kegiatan ini saya memahami bahwa:

Diagram batang membantu membandingkan data.

BMR dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan energi tubuh.

Data dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Matematika memiliki manfaat dalam menjaga kesehatan.

Bagian yang masih saya pelajari lebih lanjut:

LIVEWORKSHEETS