

LEMAK

Nama :

Kelas :

• TUJUAN PEMBELAJARAN •

Setelah kegiatan pembelajaran 4, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menganalisis struktur lemak dan penyusunnya.
2. Mendeskripsikan tata nama lemak berdasarkan komponen penyusunnya.
3. Mendeskripsikan sifat-sifat lemak.
4. Menggolongkan lemak berdasarkan tingkat kejenuhan dan sumbernya.

• PETUNJUK PENGGUNAAN •

1. Bacalah materi dan permasalahan dengan saksama.
2. Kerjakan setiap kegiatan sesuai langkah-langkah yang tersedia.
3. Jawablah pertanyaan berdasarkan hasil analisis dan pemahaman konsep.
4. Isikan jawaban pada kolom yang disediakan.

• PEMAHAMAN MATERI •

LEMAK

Lemak (lipid) merupakan salah satu zat gizi makro yang tersusun atas unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O), serta bersifat hidrofobik (tidak larut dalam air). Lemak berfungsi sebagai sumber energi cadangan, pelindung organ tubuh, penyekat panas (isolator), serta berperan dalam pembentukan membran sel dan hormon tertentu.



Gambar 6. Lemak dalam kehidupan sehari-hari.

Struktur lemak terdiri atas gliserol dan asam lemak. Perbedaan struktur asam lemak menentukan sifat dan jenis lemak. Lemak jenuh memiliki rantai asam lemak tanpa ikatan rangkap, umumnya berasal dari hewan, berwujud padat pada suhu ruang, serta berpotensi meningkatkan kadar kolesterol darah apabila dikonsumsi berlebihan. Lemak tak jenuh memiliki satu atau lebih ikatan rangkap pada rantai asam lemak, umumnya berasal dari tumbuhan, berwujud cair pada suhu ruang, serta lebih baik bagi kesehatan karena membantu menjaga keseimbangan lipid dalam tubuh.

Lemak berperan dalam proses penyerapan vitamin larut lemak, yaitu vitamin A, D, E, dan K. Kekurangan lemak dapat mengganggu fungsi fisiologis tubuh, sedangkan kelebihan lemak dapat meningkatkan risiko obesitas, penyakit kardiovaskular, dan gangguan metabolisme.

Identifikasi kandungan lemak dalam bahan makanan dapat dilakukan melalui uji kertas buram. Sampel yang mengandung lemak akan meninggalkan noda transparan atau tembus cahaya pada kertas setelah proses pengeringan, menunjukkan adanya senyawa lipid dalam bahan tersebut.

Struktur molekul lemak menentukan sifat fisik, fungsi biologis, serta dampaknya terhadap kesehatan manusia sehingga diperlukan konsumsi lemak dalam jumlah seimbang sesuai kebutuhan tubuh.

ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

Bacalah wacana berikut dengan saksama, kemudian identifikasi permasalahan yang berkaitan dengan materi lemak.



Gambar 7. Lemak dalam kehidupan sehari-hari.

Konsumsi makanan tinggi lemak seperti gorengan, fast food, makanan bersantan, serta camilan kemasan semakin meningkat di kalangan remaja. Makanan tersebut memiliki rasa yang gurih dan memberikan energi yang tinggi, sehingga banyak disukai dalam kehidupan sehari-hari.

Lemak atau lipid merupakan senyawa organik yang tersusun dari gliserol dan asam lemak. Berdasarkan struktur kimianya, lemak dapat berupa trigliserida yang terbentuk dari reaksi esterifikasi antara gliserol dan asam lemak. Namun, konsumsi lemak berlebihan, terutama lemak jenuh, dapat meningkatkan risiko penyakit seperti obesitas, kolesterol tinggi, dan penyakit jantung. Sebaliknya, kekurangan lemak juga dapat mengganggu fungsi tubuh.

Perbedaan sifat lemak dipengaruhi oleh struktur asam lemak penyusunnya, baik jenuh maupun tak jenuh, serta sumbernya yang berasal dari hewani maupun nabati.
Sumber : Artikel gizi dan kesehatan, 2026.



Berdasarkan wacana yang telah dibaca, lemak merupakan zat gizi penting bagi tubuh, namun konsumsi yang berlebihan dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Sebagai generasi muda, bagaimana analisis kalian mengenai hubungan struktur lemak dengan sifat dan fungsinya dalam tubuh? Mengapa perbedaan tingkat kejenuhan dan sumber lemak dapat memengaruhi dampaknya terhadap kesehatan manusia?

MENGORGANISASI PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

AYO MENCOBA!

Berdasarkan wacana yang telah dipelajari, identifikasikan permasalahan yang muncul, susun rumusan masalah, serta tentukan hipotesis sebagai dugaan sementara untuk menjawab permasalahan tersebut.



IDENTIFIKASI MASALAH

Buatlah identifikasi masalah berdasarkan fenomena pada wacana yang telah dibaca!



RUMUSAN MASALAH

Buatlah rumusan masalah berdasarkan fenomena pada wacana yang telah dibaca!



HIPOTESIS

Berdasarkan pemahaman konsep yang telah kalian miliki, buatlah hipotesis sesuai dengan rumusan masalah yang telah disusun!

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU / KELOMPOK

AYO MENYELIDIKI

Carilah informasi dari berbagai sumber belajar, seperti buku paket, modul, internet, atau sumber lain yang relevan untuk menjawab pertanyaan berikut. Tuliskan hasil penyelidikan pada kolom yang tersedia.

1. Jelaskan pengertian lemak (lipid)!

2. Sebutkan dan jelaskan komponen penyusun lemak!

3. Jelaskan perbedaan lemak jenuh dan lemak tak jenuh berdasarkan strukturnya!

4. Bagaimana hubungan struktur lemak dengan sifat fisiknya?

5. Jelaskan fungsi lemak bagi tubuh manusia!

6. Mengapa lemak berperan sebagai sumber energi cadangan?

7. Jelaskan prinsip dasar uji lemak (uji kertas buram) dan hasil positifnya!

8. Sebutkan contoh sumber lemak hewani dan nabati!

MENYAJIKAN DAN MENGEMBANGKAN HASIL KARYA

AYO BERIKAN SOLUSI!

Berdasarkan hasil penyelidikan yang telah dilakukan, sajikan hasil analisis kalian mengenai hubungan struktur lemak dengan fungsi dan dampaknya terhadap kesehatan. Lemak tersusun atas gliserol dan asam lemak yang menentukan sifat fisik dan fungsinya dalam tubuh, seperti sumber energi cadangan, pelindung organ, serta membantu penyerapan vitamin larut lemak. Perbedaan struktur lemak jenuh dan tak jenuh memengaruhi dampaknya terhadap kesehatan.

Berikan saran pola konsumsi lemak yang sehat untuk menjaga kesehatan tubuh.

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

AYO EVALUASI PEMAHAMANMU!

Setelah melakukan penyelidikan dan menyusun solusi terhadap permasalahan yang diberikan, jawablah pertanyaan berikut untuk mengevaluasi pemahaman kalian tentang materi lemak.

1. Jelaskan pengertian lemak dan fungsinya dalam tubuh!

2. Jelaskan perbedaan lemak jenuh dan lemak tak jenuh berdasarkan strukturnya!

3. Bagaimana hubungan struktur lemak dengan sifat dan fungsinya dalam tubuh?

4. Mengapa konsumsi lemak berlebihan dapat menyebabkan gangguan kesehatan?

5. Sebutkan cara mengatur pola konsumsi lemak yang sehat dalam kehidupan sehari-hari!



REFLEKSI

1. Apa pemahaman baru yang kamu peroleh setelah mempelajari materi lemak?

2. Apa kesulitan yang kamu alami selama mengerjakan LKPD ini?

3. Bagaimana hubungan antara struktur lemak, fungsi, dan dampaknya terhadap kesehatan?

4. Bagaimana perubahan pola konsumsi lemak yang dapat kamu terapkan dalam kehidupan sehari-hari?



KESIMPULAN AKHIR

Tuliskan kesimpulan yang diperoleh mengenai struktur, sifat, fungsi, jenis, dan dampak lemak dalam tubuh manusia berdasarkan hasil pembelajaran.