

SOAL URAIAN TERBUKA
KEMAMPUAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN SISWA PADA MATERI SISTEM
PENCERNAAN MANUSIA

Kode Responden :

Kelas :

Bacalah teks berikut untuk soal Nomor 1-3

Rina dan Pilihan di Antara Dua Minuman

Rina adalah seorang siswi SMP berusia 13 tahun yang tinggal di Jakarta. Setiap hari baik sebelum maupun setelah pulang sekolah, Rina selalu menyempatkan diri mampir ke warung dekat rumahnya atau ke kantin sekolah untuk membeli minuman berpemanis dalam kemasan instan. Rasanya yang manis, menyegarkan, dan kemasannya yang praktis serta dengan harga yang terjangkau membuat Rina merasa minuman ini adalah pilihan setianya. “Nggak lengkap rasanya kalau belum minum yang manis-manis,” ujar Rina seringkali kepada teman-temannya.

Suatu hari, saat istirahat sekolah, Dito yang merupakan teman sekelas Rina melihat Rina kembali mengonsumsi minuman kemasannya. “Rina, kamu tahu nggak sih kalau minuman yang kamu minum setiap hari itu nggak baik buat kesehatan?” tanya Dito. “Kandungan gulanya tinggi banget, bisa bikin diabetes lho”. Mendengar pertanyaan Dito, Rina hanya mengangkat bahu. “Tapi enak, Dit. Lagian aku juga nggak pernah sakit kok.”. Kemudian Dito menyarankan untuk mengonsumsi alternatif minuman lain “Coba deh kamu ganti dengan bir pletok. Itu minuman tradisional khas daerah kita, lebih sehat karena terbuat dari rempah-rempah alami dan rasanya juga manis”

Dilema Rina

Mendengar penjelasan Dito, Rina mulai berpikir. Untuk membantu Rina, tersedia dua sumber informasi berikut.

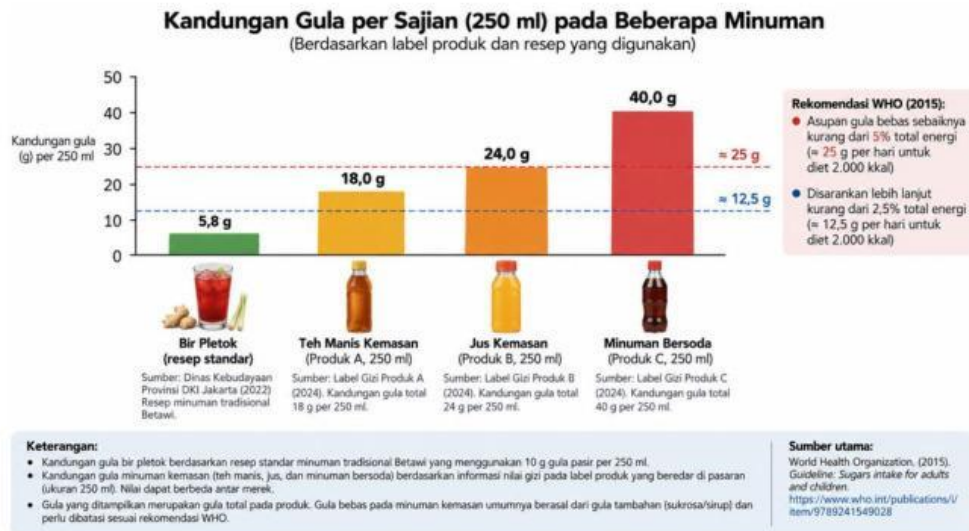
Sumber A — Pedoman konsumsi gula dari WHO

World Health Organization (WHO) menerbitkan pedoman berjudul *Guideline: Sugars Intake for Adults and Children* pada tahun 2015. Dalam pedoman tersebut, WHO merekomendasikan agar konsumsi gula bebas kurang dari 10% dari total asupan energi harian. Pengurangan konsumsi gula bebas hingga kurang dari 5% dari total asupan energi harian dapat memberikan manfaat kesehatan tambahan. Gula bebas meliputi gula yang ditambahkan ke makanan atau minuman serta gula yang secara alami terdapat dalam madu, sirup, jus buah, dan konsentrat jus buah. Rekomendasi ini berkaitan dengan jumlah gula bebas yang dikonsumsi dalam sehari, bukan batas gula yang berlaku sama untuk setiap jenis minuman.

Sumber: World Health Organization. (2015). *Guideline: Sugars Intake for Adults and Children*. Tautan: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>

Sumber B — Informasi kandungan gula pada minuman

Rina juga perlu memeriksa kandungan gula pada minuman yang ingin dibandingkan. Informasi tersebut dapat diperoleh dari label informasi nilai gizi pada kemasan minuman dan resep bir pletok yang digunakan. Label kemasan dapat membantu Rina mengetahui kandungan gula produk tertentu. Sementara itu, kandungan gula bir pletok perlu diperiksa berdasarkan jumlah gula yang digunakan dalam resep dan jumlah minuman yang dihasilkan.



Gambar 1. Perkiraan kandungan gula pada beberapa jenis minuman

Catatan membaca Gambar 1: Kandungan gula dapat berbeda menurut merek, ukuran sajian, dan resep. Oleh karena itu, angka pada grafik perlu diperiksa dengan label produk atau perhitungan resep yang sesuai. Grafik perkiraan saja belum cukup untuk memastikan kandungan gula pada semua produk atau resep. Dengan membaca kedua sumber tersebut, Rina dapat mulai menilai informasi yang tersedia. Namun, ia masih perlu memeriksa apakah informasi yang ditemukan sesuai dengan pertanyaannya, berasal dari sumber yang dapat dipercaya, dan cukup untuk mendukung keputusan yang akan diambil.

Pertanyaan:

- Jika kamu menjadi Rina, informasi apa saja yang kamu butuhkan untuk dapat mempertimbangkan apakah sebaiknya kamu mengonsumsi bir pletok atau tetap mengonsumsi minuman kemasan instan? Sebutkan minimal 3 jenis informasi yang kamu perlukan dan jelaskan mengapa informasi tersebut menjadi penting sebagai sumber informasi.

Jawaban.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Telaah Sumber A dan Sumber B yang tersedia. Catat identitas setiap sumber dan informasi relevan yang ditemukan. Jelaskan kelebihan dan keterbatasan masing-masing sumber serta jelaskan cara yang dapat dilakukan untuk memeriksa kebenaran informasi dari setiap sumber untuk menjawab dilema yang dialami oleh Rina.

Aspek yang ditelaah	Sumber A	Sumber B
Nama/Identitas Sumber		
Informasi yang diperoleh		
Kelebihan Sumber Informasi		
Keterbatasan Sumber Informasi		
Cara memeriksa Kebenaran informasi		

3. Rina menemukan dua informasi dari Sumber A dan Sumber B. Pilihlah informasi yang menurutmu paling penting untuk membantu Rina menentukan pilihan minumannya. Sebutkan sumber informasi tersebut dan jelaskan bagaimana informasi itu dapat membantu Rina mengambil keputusan.

Jawaban.....

Perhatikan pernyataan dari beberapa sumber informasi berikut untuk mengerjakan soal Nomor 4-6

Sumber	Jenis	Isi
Sumber A	Postingan media sosial dari akun @sehatalami	“Makanan ultraproses itu racun. Jangan pernah makan! Ganti semua dengan makanan organik!” Unggahan ini tidak menyertakan hasil penelitian atau bukti untuk mendukung pernyataannya.

Sumber	Jenis	Isi
Sumber B	Melissa M. Lane dan rekan-rekan. Artikel penelitian di The BMJ, diterbitkan 28 Februari 2024.	Lane et al. (2024) melakukan tinjauan terhadap berbagai penelitian tentang makanan ultraproses. Hasilnya menunjukkan bahwa konsumsi makanan ultraproses yang lebih tinggi berkaitan dengan peningkatan risiko sejumlah masalah kesehatan, termasuk diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskular. Namun, kekuatan bukti berbeda-beda untuk setiap masalah kesehatan, dan hasil tersebut tidak berarti bahwa setiap makanan ultraproses pasti menyebabkan penyakit.
Sumber C	Iklan produk makanan beku	“Nugget dan sosis produk kami terbuat dari bahan pilihan, bergizi, dan aman untuk dikonsumsi setiap hari.” Pernyataan ini merupakan promosi dari produsen. Iklan tersebut tidak menyertakan hasil pengujian atau bukti yang cukup untuk mendukung semua klaimnya.
Sumber D	Postingan Tiktok salah satu influencer	“Makanan ultraproses seperti nugget dan sosis itu aman-aman saja. Aku sudah makan sejak kecil dan tidak pernah sakit. Yang penting tetap makan sayur.” Pernyataan ini didasarkan pada pengalaman pribadi, bukan hasil penelitian yang membandingkan dampak konsumsi makanan ultraproses pada banyak orang.
Sumber E	Aditya Priyatna Darmawan. Artikel berita Kompas.com, 1 Oktober 2025, pukul 07.30 WIB. Berita harian: health.kompas.com //Kritik Program MBG di DPR, dr. Tan Shot Yen Sarankan Kembali ke Pangan Lokal	Artikel berita Kompas.com berjudul “Kritik Program MBG di DPR, dr. Tan Shot Yen Sarankan Kembali ke Pangan Lokal” artikel berita tersebut membahas saran untuk kembali memanfaatkan pangan lokal. Informasi ini dapat digunakan untuk mempertimbangkan pilihan makanan dari sisi kebiasaan makan dan pemanfaatan pangan lokal. Namun, saran tersebut tidak dengan sendirinya membuktikan bahwa semua pangan lokal lebih sehat daripada semua makanan ultraproses.

Pertanyaan

4. Dari kelima pernyataan tersebut, manakah pernyataan yang didukung oleh bukti ilmiah? Jelaskan alasan jawabanmu dengan menyebutkan ciri-ciri apa yang membuat suatu pernyataan dapat dikatakan didukung bukti ilmiah.

Jawaban.....
.....
.....
.....

5. Berdasarkan Sumber A–E, tentukan kalimat yang termasuk fakta, opini, dan klaim yang belum didukung bukti yang cukup. Jelaskan alasanmu dan cara memeriksa kebenaran setiap kalimat tersebut.

Kategori	Kalimat dalam Sumber	Alasan dan Cara Verifikasi
Fakta (pernyataan yang dapat diperiksa)		
Opini (penilaian Subjektif)		
Klaim (belum cukup didukung bukti)		

6. Sebelum mengambil keputusan, kamu perlu memilih informasi yang dapat dipercaya. Urutkan kelima sumber informasi tersebut dari yang paling dapat dipercaya (kredibel) sampai yang paling kurang dapat dipercaya. Jelaskan alasanmu dengan memperhatikan siapa yang membuat sumber, bukti atau data yang digunakan, dan kesesuaian informasi dengan masalah yang sedang dibahas (kriteria yang menjadi acuan).

Urutan (kredibel)	Sumber	Alasan

Urutan (kredibel)	Sumber	Alasan

Perhatikan gambar klasifikasi NOVA berikut, kemudian bacalah informasi di bawahnya untuk mengerjakan soal nomor 7-9.

Memilih Makanan dengan Mempertimbangkan Kesehatan Pencernaan

Perhatikan Gambar 2 tentang klasifikasi makanan NOVA, kemudian bacalah informasi berikut untuk mengerjakan soal nomor 7-9.

Klasifikasi Makanan NOVA

Makanan tidak atau sedikit diproses	Bahan masakan olahan	Makanan olahan	Makanan ultra-proses (UPF)
Makanan yang tidak mengalami pengolahan atau hanya mengalami pengolahan sederhana, seperti pemotongan, penggilingan, pasteurisasi, dan sejenisnya. 	Bahan yang diperoleh dari makanan yang tidak atau sedikit diproses, lalu digunakan untuk memasak dan membuat hidangan. 	Makanan tidak atau sedikit diproses yang ditambahkan bahan masakan olahan. Contohnya dapat berupa makanan yang diawetkan atau dibuat dengan bahan tambahan sederhana. 	Produk makanan yang dibuat dari bahan pangan atau bagian pangan dengan tambahan bahan yang umumnya jarang digunakan dalam masakan rumahan, seperti perisa, pewarna, atau bahan tambahan tertentu. 
Kacang-kacangan, sayuran, buah-buahan, umbi-umbian, biji-bijian, daging sapi, telur, ayam, susu.	Garam, gula, minyak nabati, mentega, dan lemak lainnya.	Sayuran atau daging dalam kaleng, buah dalam sirup, roti, keju, pure, atau pasta.	Pengganti susu formula, makanan bayi, kue kemasan, es krim, minuman ringan, minuman manis, burger, nugget, dan keripik.

Gambar 2. Klasifikasi Makanan NOVA (NOVA Food Classification)

Makanan yang dikonsumsi sehari-hari dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat pengolahannya. Salah satu klasifikasi yang digunakan adalah NOVA, yang membagi makanan menjadi empat kelompok, yaitu makanan yang tidak atau sedikit diproses, bahan masakan olahan, makanan olahan, dan makanan ultra-proses (*Ultra-Processed Food/UPF*). Contoh makanan yang dapat termasuk kelompok UPF antara lain nugget, sosis, keripik kemasan, makanan ringan, serta beberapa produk minuman dan makanan siap konsumsi. Pengelompokan suatu produk perlu memperhatikan bahan dan proses pembuatannya, bukan hanya nama makanannya. UPF dapat memiliki kandungan gizi yang berbeda-beda. Karena itu, makanan dalam kelompok ini tidak dapat langsung dianggap memiliki dampak yang sama terhadap kesehatan. Untuk menentukan pilihan makanan, kita perlu memperhatikan kandungan gizi, jumlah yang dikonsumsi, dan pola makan secara keseluruhan.

Dalam sistem pencernaan, makanan mengalami pencernaan mekanik dan kimiawi. Pencernaan mekanik terjadi ketika makanan dihancurkan secara fisik, misalnya saat dikunyah oleh gigi dan diaduk oleh otot lambung. Pencernaan kimiawi terjadi dengan

bantuan enzim dan zat pencernaan. Sebagai contoh, enzim amilase membantu memecah pati, sedangkan enzim lipase membantu memecah lemak. Empedu membantu mengemulsikan lemak agar lebih mudah dicerna oleh enzim lipase. Serat dari makanan juga berperan dalam mendukung fungsi saluran pencernaan.

Suatu hari, Rina ingin membeli makan siang di kantin sekolah. Ia mempertimbangkan dua pilihan menu berikut.

Tabel 1. Perbandingan kandungan gizi dua menu makan siang

Kandungan gizi	Menu A: Nasi, ayam panggang, sayur, dan air putih	Menu B: Nasi, nugget, sosis, dan teh manis
Energi	430 kkal	650 kkal
Protein	27 gr	21 gr
Lemak	9 gr	25 gr
Serat	3,5 gr	1,5 gr
Gula	2 gr	20 gr

Catatan: Angka pada tabel merupakan data simulasi untuk pembelajaran, bukan hasil pengujian laboratorium atau data dari merek produk tertentu. Kandungan gizi sebenarnya dapat berbeda bergantung pada bahan, resep, ukuran porsi, dan produk yang digunakan.

Rina menyukai Menu B karena praktis dan rasanya enak. Namun, ia melihat bahwa berdasarkan tabel, Menu B memiliki kandungan lemak dan gula lebih tinggi serta serat lebih rendah dibandingkan Menu A. Rina pun bertanya-tanya apakah makanan yang enak dan praktis selalu menjadi pilihan yang baik jika dikonsumsi setiap hari. Untuk mencari informasi tambahan, Rina membaca sebuah tinjauan penelitian yang diterbitkan dalam jurnal *The BMJ* pada tahun 2024. Tinjauan tersebut menggabungkan hasil berbagai tinjauan penelitian mengenai konsumsi makanan ultra-proses dan kesehatan. Hasilnya menunjukkan bahwa konsumsi makanan ultra-proses yang lebih tinggi berkaitan dengan peningkatan risiko beberapa masalah kesehatan, termasuk diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskular. Namun, kekuatan bukti berbeda-beda untuk setiap masalah kesehatan. Temuan tersebut menunjukkan adanya hubungan, tetapi tidak membuktikan bahwa setiap makanan ultra-proses pasti menyebabkan penyakit.

Sumber: Lane, M. M., et al. (2024). *Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses*. *The BMJ*, 384, e077310. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077310>

Setelah membaca informasi tersebut, Rina menyadari bahwa keputusan memilih makanan tidak cukup hanya berdasarkan rasa, kepraktisan, atau tingkat pengolahannya. Ia perlu mempertimbangkan kandungan gizi, bukti ilmiah tentang kesehatan, dan konsep IPA yang berkaitan dengan pencernaan manusia sebelum menentukan pilihannya.

Pertanyaan:

7. Berdasarkan data kandungan gizi Menu A dan Menu B, bagaimana kamu menghubungkan perbedaan kandungan gizi kedua menu tersebut dengan proses pencernaan mekanik dan kimiawi pada manusia? Jelaskan menggunakan bukti dari tabel dan konsep IPA yang telah kamu pelajari.

Aspek	Jawaban
Menu yang dipilih	
Alasan memilih menu tersebut sesuai dengan data kandungan gizi	
Hubungan pilihan menu dengan proses pencernaan secara mekanik	
Hubungan pilihan menu dengan proses pencernaan kimiawi	

8. Seorang siswa berkata, "Aku tidak peduli dengan kandungan makanan, yang penting enak dan kenyang." Atau "Nugget dan sosis kan enak dan praktis, nggak masalah dimakan setiap hari." Apakah kamu setuju dengan pendapat tersebut? Jelaskan pendapatmu yang didasarkan pada data/fakta ilmiah berdasarkan teks tersebut sebagai argumenmu. Susunlah argumentasimu secara rasional (masuk akal) dan jelas.

Jawaban.....

9. Berdasarkan jawabanmu pada nomor 7 dan 8 serta teks pernyataan tersebut, susunlah argumentasi ilmiah singkat untuk merekomendasikan kepada teman remaja seusiamu terkait kebiasaan konsumsi makanan ultra proses. Gunakan bukti ilmiah dari teks tersebut sebagai dasar argumentasimu.

Jawaban.....

Perhatikan kasus berikut untuk menjawab soal nomor 10-12

Dilema Andi: Memilih Jajanan Sehat di Tengah Keterbatasan

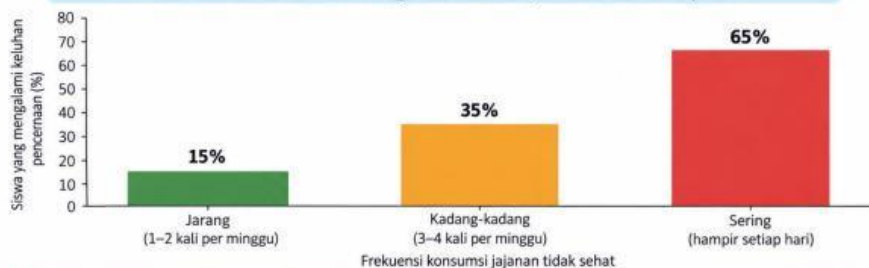
Andi adalah siswa SMP yang cukup aktif bergaul dengan teman-temannya di sekolah. Saat jam istirahat, Andi dan teman-temannya sering membeli makanan dan

minuman di sekitar sekolah. Keripik, permen, makanan ringan kemasan, minuman bersoda, dan makanan dengan rasa pedas menjadi beberapa pilihan yang sering mereka konsumsi karena mudah ditemukan, rasanya disukai, dan harganya relatif terjangkau. Kebiasaan tersebut juga menjadi bagian dari kegiatan mereka saat berkumpul bersama.

Dalam beberapa minggu terakhir, Andi mulai mengeluhkan sakit perut dan sulit buang air besar. Orang tua Andi kemudian menyarankan agar ia mulai mengurangi kebiasaan mengonsumsi jajanan yang kurang beragam dari segi kandungan gizi dan menggantinya dengan pilihan makanan yang lebih sehat. Namun, Andi menghadapi beberapa pertimbangan. Jajanan yang dianggap lebih sehat di sekitar sekolah tidak selalu tersedia, dan beberapa di antaranya memiliki harga yang lebih mahal dibandingkan jajanan yang biasa ia beli. Selain itu, Andi khawatir jika ia mengubah pilihan jajanan, ia akan berbeda dari teman-temannya dan tidak dapat mengikuti kebiasaan makan bersama seperti sebelumnya. Untuk membantu mempertimbangkan masalah tersebut, Andi mencari informasi mengenai hubungan antara kebiasaan mengonsumsi jajanan tidak sehat dan keluhan pencernaan pada siswa SMP. Salah satu informasi yang ditemukannya ditampilkan pada grafik berikut.

Gambar 3. Ilustrasi Simulasi Frekuensi Jajan Tidak Sehat dan Keluhan Pencernaan pada Siswa SMP

Data simulasi untuk latihan menganalisis informasi, bukan hasil survei empiris.



Keterangan:

- Angka 15%, 35%, dan 65% merupakan data simulasi untuk keperluan pembelajaran, bukan hasil survei nyata pada siswa SMP.
- Grafik ini hanya menggambarkan contoh hipotetis dan tidak menunjukkan hubungan sebab-akibat.
- Keluhan pencernaan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, tidak hanya frekuensi jajan tidak sehat.

Contoh Pilihan Jajanan dan Informasi Gizi

Jenis jajanan	Kandungan gizi utama	Keterangan
Keripik kemasan	Tinggi lemak, garam, energi	Konsumsi berlebihan dapat membuat pola makan kurang beragam.
Permen	Tinggi gula, rendah serat	Tidak menjadi sumber serat.
Minuman manis kemasan	Tinggi gula	Tidak menggantikan manfaat serat dari buah dan sayur.
Pisang	Serat, vitamin, mineral	Serat membantu melancarkan buang air besar.
Ubi rebus	Karbohidrat, serat	Sumber energi dan membantu memenuhi asupan serat.
Air putih	Tidak mengandung gula	Membantu memenuhi kebutuhan cairan tubuh.

Contoh Manfaat dan Risiko

Aspek	Contoh manfaat dan risiko beserta alasannya
Manfaat bagi kesehatan pencernaan	• Serat dari pisang dan ubi membantu melancarkan buang air besar dengan menambah massa fekal. • Air putih membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh dan mendukung fungsi usus.
Risiko bagi kesehatan pencernaan	• Jajanan tinggi lemak dan garam dapat membuat pola makan kurang beragam. • Minuman manis dan permen tinggi gula tidak mengandung serat sehingga dapat membuat pola makan kurang seimbang.
Dampak terhadap uang jajan	• Pilihan jajanan sehat seperti pisang atau ubi rebus relatif terjangkau (Rp2.000–Rp3.000 per porsi). • Jajanan kemasan bisa cepat menghabiskan uang jajan jika dibeli setiap hari.
Dampak terhadap pergaulan dengan teman	• Beralih ke jajanan yang lebih sehat mungkin membuat Andi berbeda dari teman-temannya. • Andi dapat tetap berkumpul dengan teman sambil memilih jajanan yang lebih beragam atau mengajak teman mencoba pilihan yang lebih sehat.

Selain itu, Andi mencatat contoh harga jajanan yang tersedia di sekitar sekolah.

Tabel 2. Contoh pilihan jajanan dan harganya

Pilihan jajanan	Harga per porsi
Keripik kemasan	Rp3.000
Permen	Rp1.000
Minuman manis kemasan	Rp4.000
Pisang	Rp2.000
Ubi rebus	Rp3.000
Air putih isi ulang	Rp1.000

Catatan: Harga pada tabel merupakan data simulasi untuk keperluan pembelajaran. Harga sebenarnya dapat berbeda sesuai lokasi dan penjual.

Andi memiliki uang jajan sebesar Rp10.000 per hari. Ia tidak harus membeli semua makanan sekaligus dan dapat memilih kombinasi jajanan sesuai kebutuhan serta uang yang dimilikinya. Ia juga dapat mempertimbangkan membawa bekal dari rumah jika memungkinkan. Andi perlu mengingat bahwa keluhan sakit perut dan sulit buang air besar tidak selalu disebabkan oleh satu jenis jajanan saja. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pola makan, asupan serat dan cairan, aktivitas fisik, serta kondisi kesehatan. Karena itu, Andi perlu menggunakan informasi yang relevan dan tidak langsung menyimpulkan penyebab keluhannya hanya dari kebiasaan membeli jajanan.

Andi sekarang harus menentukan cara memperbaiki kebiasaan makannya dengan mempertimbangkan kesehatan pencernaan, uang jajan, ketersediaan makanan, dan hubungannya dengan teman-teman.

Pertanyaan:

10. Jika kamu menjadi Andi, alternatif atau pilihan apa saja yang dapat kamu lakukan untuk mengatasinya? Tuliskan minimal 3 pilihan yang berbeda dan jelaskan alasan dari setiap pilihan.

Jawaban.....
.....
.....
.....

11. Dari beberapa pilihan yang sudah kamu buat untuk Andi, pilih 2 pilihan yang menurutmu paling mungkin dilakukan. Kemudian, bandingkan manfaat dan risiko dari kedua pilihan tersebut berdasarkan informasi atau fakta IPA yang kamu ketahui tentang kesehatan sistem pencernaan. Tuliskan jawabanmu pada tabel berikut!

Pilihan	Manfaat bagi kesehatan	Risiko bagi kesehatan
Pilihan 1: ...		
Pilihan 2: ...		

12. Apakah keputusan Andi untuk beralih ke jajanan yang lebih sehat meskipun harganya lebih mahal sudah tepat? Berikan alasan berdasarkan bukti ilmiah minimal 2 alasan kuat yang didasarkan pada (a) kebiasaan/pergaulan sosial Andi dengan teman-temannya, dan (b) kondisi ekonomi keluarga Andi (uang jajan).

Jawaban.....
.....
.....
.....

Perhatikan kasus berikut untuk menjawab soal nomor 13-15

Dilema Anne: Tantangan Makanan Pedas dan Kesehatan Pencernaan

Anne adalah seorang remaja yang cukup aktif menggunakan media sosial. Suatu hari, ia melihat tantangan makan mi pedas dengan level kepedasan tertinggi yang sedang ramai dilakukan oleh beberapa pengguna media sosial. Dalam tantangan tersebut, peserta diminta menghabiskan mi dengan tingkat kepedasan yang sangat tinggi dalam waktu tertentu. Video peserta yang berhasil menyelesaikan tantangan biasanya mendapatkan banyak penonton, komentar, dan tanda suka. Anne merasa tertarik untuk mengikuti tantangan tersebut karena ia ingin mencoba pengalaman baru dan mendapatkan perhatian dari teman-temannya di media sosial.

Namun, Anne memiliki pertimbangan lain. Ia mengetahui bahwa sistem pencernaannya cukup sensitif terhadap makanan pedas. Setelah mengonsumsi makanan yang sangat pedas, Anne terkadang merasa tidak nyaman pada bagian perut. Karena itu, ia mulai mempertimbangkan kemungkinan dampak yang dapat terjadi apabila mengikuti tantangan tersebut. Anne kemudian menemukan informasi mengenai *gastroesophageal reflux disease* (GERD). GERD merupakan kondisi yang berkaitan dengan naiknya isi lambung ke kerongkongan dan dapat menimbulkan gejala seperti rasa panas atau tidak nyaman pada bagian dada dan bagian atas saluran pencernaan. Berbagai faktor dapat berkaitan dengan munculnya gejala tersebut, sehingga seseorang perlu memperhatikan kondisi tubuh dan pola konsumsinya. Anne juga menemukan data mengenai prevalensi GERD terdiagnosis di Indonesia yang disajikan melalui grafik berikut.



Gambar 4. Proporsi Remaja dengan Dugaan GERD

Informasi penelitian

Anne menemukan penelitian Artanti dan rekan-rekan (2019) yang melibatkan 461 remaja berusia 12–18 tahun di Jakarta. Berdasarkan kuesioner GERD-Q dengan ambang skor 8 atau lebih, sebanyak 10,9% responden termasuk dalam kelompok dengan dugaan GERD. Hasil tersebut ditampilkan pada Gambar 4. Angka 10,9% menunjukkan proporsi responden yang memenuhi kriteria penyaringan berdasarkan kuesioner, bukan persentase remaja yang telah dipastikan mengalami GERD melalui diagnosis medis. Penelitian tersebut juga tidak menemukan konsumsi makanan pedas sebagai faktor risiko GERD yang signifikan pada sampel yang diteliti. Dengan demikian, grafik tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa makanan pedas menyebabkan GERD pada remaja.

Informasi kesehatan tambahan

Makanan pedas dapat memicu atau memperburuk gejala, seperti rasa panas di dada, pada sebagian orang. Namun, respons setiap orang dapat berbeda. Makanan yang memicu gejala pada seseorang belum tentu menimbulkan gejala yang sama pada orang lain. Munculnya keluhan setelah mengonsumsi makanan pedas juga tidak dengan sendirinya membuktikan bahwa seseorang mengalami GERD atau bahwa makanan pedas merupakan penyebab utama penyakit tersebut.

Sumber:

Artanti, D., Syam, A. F., Setiabudawawan, B., dkk. (2019). *The Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire in Adolescents: What Is the Best Cutoff Score?* Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition, 22(4), 341–348. <https://doi.org/10.5223/pghn.2019.22.4.341>

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). *Eating, Diet, & Nutrition for GER & GERD in Children*. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/acid-reflux-gerd-children/eating-diet-nutrition>

Anne perlu mempertimbangkan informasi tersebut secara hati-hati dan tidak mengambil kesimpulan hanya berdasarkan satu data. Di sisi lain, teman Anne berpendapat bahwa mengikuti tantangan tersebut tidak selalu menimbulkan masalah karena setiap orang memiliki kondisi tubuh yang berbeda. Anne juga mengetahui bahwa pengalaman seseorang setelah mengonsumsi makanan pedas belum tentu sama dengan pengalaman orang lain. Anne akhirnya menghadapi dua pilihan.

Pilihan A, mengikuti tantangan makan mi pedas karena ingin memperoleh pengalaman baru dan mendapatkan perhatian di media sosial.

Pilihan B, tidak mengikuti tantangan tersebut dan mempertimbangkan kondisi sistem pencernaannya terlebih dahulu.

Pertanyaan:

13. Pilihan mana yang akan kamu sarankan kepada Anne? Jelaskan keputusanmu dengan menggunakan bukti ilmiah tentang dampak makanan pedas terhadap sistem pencernaan remaja.

Jawaban.....
.....
.....
.....
.....

14. Jelaskan secara lebih rinci mengapa bukti ilmiah tersebut lebih penting dipertimbangkan Anne dibandingkan keinginan untuk terlihat keren di media sosial. Susun argumentasimu secara ilmiah.

Jawaban.....
.....
.....
.....
.....

15. Beberapa minggu kemudian, Anne mendengar bahwa temannya yang mengikuti tantangan serupa ternyata baik-baik saja dan malah menjadi terkenal di sekolah. Apakah informasi baru ini mengubah rekomendasimu untuk Anne? Jelaskan alasannya, dan bagaimana caramu memastikan keputusanmu tetap berdasarkan bukti ilmiah yang kuat, bukan sekadar pengalaman satu orang?

Jawaban.....
.....
.....
.....
.....