Kegiatan Belajar II
Kelainan dan Ganguan Sistem Ekskresi

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktikum, diskusi, dan studi literatur, siswa dapat:

1. Mengaitkan gangguan dan upaya menjaga kesehatan ginjal dengan benar.
2. Mengaitkan gangguan dan upaya menjaga kesehatan kulit dengan benar.
3. Mengaitkan gangguan dan upaya menjaga kesehatan paru-paru dengan benar.
4. Mengaitkan gangguan dan upaya menjaga kesehatan hati dengan benar.



Petunjuk Penggunaan Lembar Kegiatan

1. Baca dan pahami lembar kegiatan berikut ini dengan seksama.
2. Ikuti langkah-langkah kegiatan yang diberikan.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus dilakukan.
4. Bertanyalah kepada guru jika terdapat masalah yang tidak dapat terselesaikan.

Kelompok:

Anggota Kelompok:

1.

2.

3.

4.

Lembar Kegiatan dapat diakses melalui

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kegiatan II

Ayo Berpikir (*Stimulation*)

Lebih dari 50 Persen Anak Konsumsi Minuman Manis Berlebihan, Diabetes Kian Mengancam



Data Survei Kesehatan Indonesia menunjukkan lebih dari 50 persen anak-anak usia 3-14 tahun mengonsumsi minuman manis lebih dari satu kali sehari. Tingkat konsumsi minuman manis pada anak merupakan yang paling tinggi dibandingkan kelompok usia lain.

Secara rinci, proporsi kebiasaan konsumsi minuman manis lebih dari satu kali sehari pada anak usia 3-4 tahun sebesar 51,4 persen, usia 5-9 tahun sebesar 53,0 persen, dan usia 10-14 tahun sebesar 50,7 persen. Sementara rata-rata nasional, proporsi kebiasaan minuman manis masyarakat yang lebih dari satu kali sehari sebesar 47,5 persen.

Ketua Umum Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia (PP IDAI) Piprim Basarah Yanuarso mengatakan, tingginya konsumsi minuman manis pada anak-anak di Indonesia meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2 yang semakin dini. Jika sebelumnya pasien diabetes melitus tipe 2 ditemukan pada usia lebih dari 40 tahun, kini tidak jarang ditemukan pasien usia anak.

Bahkan, terdapat laporan anak usia enam tahun yang mengidap penyakit diabetes melitus tipe 2. Penyakit diabetes erat terkait dengan pola makan yang tidak sehat, terutama mengkonsumsi makanan dan minuman manis. Resiko itu akan semakin meningkat apabila anak kurang gerak.

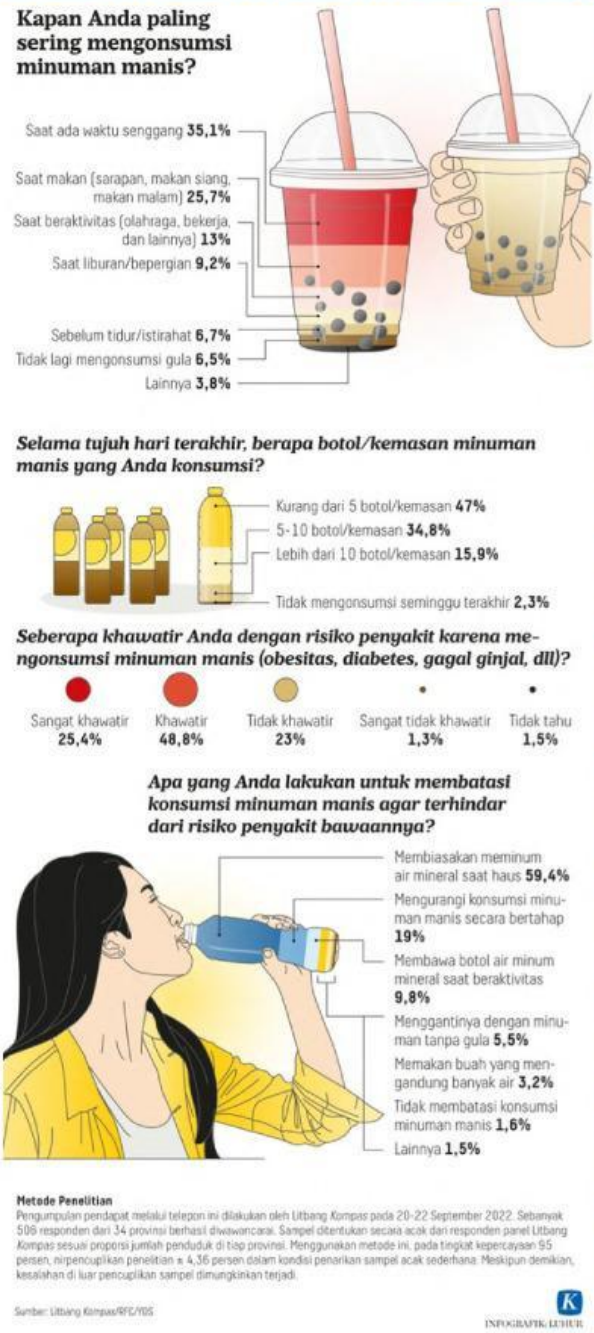
LIVEWORKSHEETS

"Sebetulnya, pada anak itu 90 persen kasus diabetes karena diabetes tipe 1. Itu karena pankreasnya tidak dapat menghasilkan insulin. Namun, diabetes tipe 2 itu lebih karena gaya hidup. Biasanya diawali dengan kondisi obesitas, kemudian menjadi diabetes tipe 2," katanya saat ditemui di Jakarta, Rabu (30/5/2024).

Piprim menuturkan, riset lain yang dilakukan di Indonesia pun menunjukkan bahwa 80-90 persen anak dengan obesitas mengidap diabetes melitus tipe 2. Obesitas terjadi ketika konsumsi makanan tidak terkontrol.

Konsumsi gula tinggi serta makanan lain yang mengandung garam dan lemak. Anak dengan obesitas juga cenderung akan malas bergerak.

Penyakit diabetes melitus pada anak patut diwaspadai. Sebab, diabetes menjadi pintu masuk berbagai penyakit lain yang lebih berat, mulai dari serangan jantung, stroke, amputasi, kebutaan, dan gangguan ginjal yang membutuhkan cuci darah seumur hidup. Pada jangka panjang, seseorang dengan diabetes melitus bisa saja tidak hanya mengalami satu jenis penyakit kronis, tetapi juga berbagai penyakit sekaligus.



Semakin dini seseorang mengalami diabetes melitus tipe 2, risiko penyakit-penyakit tersebut akan semakin muda. Karena itu, hal ini harus diwaspadai dan menjadi kesadaran bersama jika terjadi pada anak.

Menurut Piprim, kebiasaan anak yang sering mengonsumsi minuman manis harus dihilangkan. Orangtua perlu punya kesadaran bahwa mengonsumsi minuman manis, termasuk soft drink, minuman manis dalam kemasan, serta produk minuman lainnya seperti susu dengan tinggi gula, tidak baik jika dikonsumsi secara berlebihan.

LIVEWORKSHEETS

"Dampak minuman manis ini luar biasa. Minuman manis terutama yang mengandung *high fructose* itu tidak menggunakan insulin untuk metabolismenya, tetapi langsung di liver. Itu dapat mengakibatkan pelemakan hati hingga akhirnya insulin resisten yang kemudian menjadi obesitas, diabetes, dan penyakit lainnya," tuturnya.

Ia pun mendorong agar pemerintah lebih memperkuat aturan untuk pengendalian konsumsi minuman manis dalam kemasan. Akses masyarakat pada minuman manis sangat mudah dan murah.

Setiap minimarket menyediakan produk minuman manis dalam kemasan dengan berbagai pilihan dan jenis. Kemasannya pun dibuat menarik sehingga masyarakat tertarik untuk membelinya.

"Saya usulkan agar setiap makanan ataupun minuman dalam kemasan yang dijual tidak hanya diberikan label nutrisi, tetapi juga dengan jelas menunjukkan berapa banyak kandungan gula di dalamnya. Itu bisa digambarkan dengan perbandingan berapa sendok gula yang terkandung. Ini akan lebih memudahkan masyarakat untuk menyadari kandungan gula di produk itu," ujar Piprim.

Selain itu, ia juga mendorong agar pemerintah segera menerapkan cukai untuk produk minuman ataupun makanan manis dalam kemasan. Sejumlah negara di dunia sudah menerapkan hal itu untuk menekan konsumsi makanan dan minuman manis di masyarakat. Saat ini, harga minuman manis dalam kemasan di Indonesia sangat terjangkau, bahkan untuk anak-anak.

Secara terpisah, Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Kementerian Kesehatan Eva Susanti mengatakan, aturan terkait cukai pada minuman manis pada kemasan kini masih dalam pembahasan pemerintah. Penerapan cukai itu masih dalam pembahasan apakah akan dimasukkan dalam peraturan pemerintah yang menjadi aturan turunan dari Undang-Undang Kesehatan.

"Masih dibahas. Kini edukasi harus lebih masif agar masyarakat bisa membatasi konsumsi makanan dan minuman yang tinggi gula, garam, dan lemak untuk mencegah risiko penyakit tidak menular," ucapnya.

Sumber: https://www.kompas.id/artikel/lebih-dari-50-persen-anak-konsumsi-minuman-manis-berlebihan-diabetes-kian-mengancam

LIVEWORKSHEETS

Apa saja yang kalian dapatkan dari artikel tersebut? Tuliskan pokok-pokok pembahasan utama yang kalian dapatkan pada kolom berikut!

Identifikasilah pokok-pokok pembahasan utama yang telah kalian dapatkan dengan mengikuti tahapan pembelajaran selanjutnya.



Ayo Analisis (*Problem Statement*)

Buatlah pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan artikel yang telah kalian baca, tulislah dalam kolom berikut!

LIVEWORKSHEETS



Ayo Selidiki (*Data Collection*)



Kerjakan kegiatan ini bersama teman kelompokmu, carilah informasi dari berbagai sumber yang relevan seperti buku ataupun jurnal.



Seorang pria berumur 59 tahun, dirujuk tanpa diagnosis ke laboratorium patologi klinik RSCM untuk pemeriksaan kimia dan urinalisis. Hasil laboratorium patologi klinik RSCM diperoleh:

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal
Kimia Klinik		
Protein total	**5.1 g/dL**	(6.6 - 8.7)
Albumin	2.5 g/dL	(3.4 - 4.8)
Globulin	2.6 g/dL	(1.8 - 3.9)
Na	133 m Eq/L	(135 - 147)
K	5.15 m Eq/L	(3.5 - 5.5)
Cl	99 m Eq/L	(100 - 106)
Keratinin	**2.2 m Eq/L**	(0.5 - 1.5)
Glukosa puasa	**287 m Eq/L**	(70 - 110)
Glukosa 2 jam PP	**263 m Eq/L**	(70 - 140)
Urinalisis		
Makroskopis		
Warna	Kuning	Tidak berwarna - kuning
Kejernihan	**Keruh**	Jernih
Berat jernih	1.010	1.003 - 1.030
pH	6.0	4.6 - 8.5
Glukosa	**2+**	-
Keton	**1+**	-

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan kegiatan hasil laboratorium patologi klinik RSCM, pasien tersebut dapat didiagnosis menderita penyakit apa?

Uraikan hasil pemeriksaan pasien dari laboratorium patologi klinik RSCM, mengapa pasien dapat didagnosis penyakit tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan nama-nama kelainan dan ganguan berikut! Kelompokkan ke dalam organ yang sesuai dan lengkapilah Tabel 3 dengan benar!

Penyakit kuning	Diabetes melitus	Nefritis	Hematuria	Biduran	Albuminuria
Bronkitis	Panu	TBC	Sinusitis	Batu ginjal	Emfisema
Gagal ginjal	Biang keringat	Hepatitis	Batu empedu	Pneumonia	Sinoris hati

Tabel 3. Kelainan dan Ganguan Sistem Ekskresi

Organ	**Nama Penyakit**	Penjelasan Penyakit dan Cara Mengatasinya/Pencegahan
Ginjal		

LIVEWORKSHEETS

Organ	**Nama Penyakit**	Penjelasan Penyakit dan Cara Mengatasinya/Pencegahan
Kulit		
Paru-Paru		
Hati		

LIVEWORKSHEETS

Organ	Nama Penyakit	Penjelasan Penyakit dan Cara Mengatasinya/Pencegahan
Hati		

Pengeluaran zat sisa metabolisme melalui organ-organ merupakan fungsi sistem ekskresi. Lengkapi Tabel 4 mengenai cara merawat organ-organ sistem ekskresi di bawah ini!

Tabel 4. Cara Merawat Organ-Organ Sistem Ekskresi

Organ	Cara Merawat Organ
Ginjal	
Kulit	
Paru-Paru	
Hati	

LIVEWORKSHEETS

Ayo Cermati (*Data Processing*)

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, dalam pengolahan data akan dipandu dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Berdasarkan hasil pemeriksaan pasien dari laboratorium patologi klinik RSCM, apa organ yang berperan dalam munculnya penyakit tersebut? Jelaskan alasan mengapa organ tersebut tidak berfungsi secara normal?

LIVEWORKSHEETS

2. Berdasarkan hasil pemeriksaan pasien dari laboratorium patologi klinik RSCM, jelaskan penyakit yang diderita pasien dan bagaimana penyakit tersebut dapat muncul! Apa saja yang dapat menjadi faktor-faktor penyebab penyakit tesebut?

LIVEWORKSHEETS

3. Berdasarkan hasil pemeriksaan pasien dari laboratorium patologi klinik RSCM, jelaskan upaya mengobati dan pencegahan penyakit yang diderita pasien!

LIVEWORKSHEETS



Ayo Diskusi (*Verification*)

Diskusikan hasil kerja kelompok di depan kelas! Perhatikan teman kalian saat presentasi! Apakah jawaban sudah sesuai dengan hasil diskusi kelompokmu? Berikan komentar dan saran atas hasil yang dipaparkan!



Ayo Simpulkan (*Generalization*)

Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan pembelajaran yang telah kalian lakukan! Ingat simpulan menjawab tujuan pembelajaran!



Kelainan dan ganguan pada ginjal

Kelainan dan ganguan pada kulit

LIVEWORKSHEETS

Kelainan dan ganguan pada paru-paru

Kelainan dan ganguan pada hati

LIVEWORKSHEETS