

E-LKPD

ZAT ADITIF

Berbasis Problem Based Learning (PBL)

Kelompok

Nama Anggota :

1. _____
2. _____
3. _____



SMP/MTS KELAS

VIII

SEMESTER 1

Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan orientasi terhadap masalah dan mengorganisasi untuk belajar, peserta didik mampu menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan zat aditif dengan tepat.
2. Melalui kegiatan penyelidikan, peserta didik mampu mengidentifikasi zat aditif dan jenis-jenisnya serta menganalisis faktor penyebab penyakit diabetes dengan tepat.
3. Melalui kegiatan mengembangkan dan menyajikan hasil, peserta didik mampu menganalisis dampak penggunaan zat aditif secara berlebihan dan faktor penyebab penyakit diabetes yang berkaitan dengan zat aditif dengan tepat.
4. Melalui kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peserta didik mampu membuktikan dan mengevaluasi penyelesaian masalah penyebab penyakit diabetes yang berkaitan dengan zat aditif dengan tepat.
5. Melalui pengerjaan E-LKPD, peserta didik mampu menyajikan informasi mengenai penyelesaian masalah penyebab penyakit diabetes yang berkaitan dengan zat aditif dengan tepat.

Petunjuk Pengerjaan E-LKPD

1. Peserta didik dimohon untuk berdoa dahulu sebelum memulai pengerjaan E-LKPD.
2. Peserta didik membaca petunjuk pengerjaan dan mencermati setiap perintah yang ada serta mengikuti setiap proses kegiatan dalam E-LKPD secara urut.
3. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses sumber belajar yang telah disediakan.
4. Peserta didik melakukan pengerjaan secara langsung pada E-LKPD.
5. Peserta didik dapat bertanya kepada guru, apabila terdapat hal yang kurang dipahami dalam E-LKPD.

ANDA DAPAT MENGAKSES E-HANDOUT PADA LINK DIBAWAH INI

<https://online.fliphtml5.com/puczu/orbx/>

Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

Perhatikan dan bacalah kutipan artikel di bawah ini dengan cermat dan seksama!



Jakarta, Beritasatu.com – Setiap tanggal 14 November diperingati sebagai Hari Diabetes Sedunia. Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan (Kemenkes) Eva Susanti menyebutkan, diabetes melitus merupakan persoalan kesehatan menjadi perhatian Kemenkes. Pasaunya, populasi beresiko diabetes di Indonesia ada 219 juta orang dan 19,5 juta orang di antaranya sudah terdeteksi diabetes.

Eva menyebutkan, prevalensi diabetes di Indonesia meningkat tajam. 19,5 juta kasus diabetes ini diperkirakan akan meningkat menjadi 28,6 juta orang pada tahun 2045. Sementara diabetes termasuk salah satu penyakit tidak menular penyumbang kematian tertinggi. Hal ini berdasarkan data kematian tertinggi tahun 2019, yakni 19,4% stroke, 14,4% jantung, 13,5% kanker, dan 6,2% diabetes.

Salah satu penyebab meningkatnya angka penderita diabetes di Indonesia adalah tingginya konsumsi masyarakat pada minuman kemasan seperti teh kemasan, susu kental manis dan minuman serbuk.



(Sumber: [Kemenkes: 19,5 Juta Orang Di Indonesia Terkena Diabetes \(beritasatu.com\)](https://beritasatu.com))

Setelah anda membaca dan mencermati kutipan artikel diatas, buatlah dan tuliskan rumusan masalah berdasarkan kutipan artikel diatas!

Rumusan Masalah

Mengorganisasi Peserta Didik Untuk Belajar

Berdasarkan rumusan masalah yang telah saudara tuliskan, buatlah dan tuliskan hipotesis mengenai rumusan masalah tersebut!

Hipotesis

Membimbing Penyelidikan

Setelah kalian menuliskan hipotesis, selanjutnya lakukan penyelidikan mengenai hipotesis yang telah kalian tuliskan dengan melakukan aktivitas sebagai berikut:

Perhatikan petunjuk penyelidikan di bawah ini dengan cermat dan seksama!

Alat dan Bahan

1. Bungkus teh kemasan (teh gelas).
2. Bungkus minuman serbuk (nutrisari jeruk).
3. Bungkus susu kental manis (indomilk).
4. Buku siswa.
5. Alat tulis.



Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Bacalah komposisi produk minuman tersebut.
3. Identifikasi dan analisislah jenis zat aditif yang terdapat pada produk minuman tersebut serta dampaknya terhadap kesehatan.
4. Gunakan referensi buku atau internet yang relevan untuk membantu proses identifikasi dan analisis yang saudara lakukan.
5. Catat hasil identifikasi dan analisis pada kolom yang telah disediakan.

Penyelidikan Lebih Lanjut

Perhatikan kutipan artikel dan tabel batas asupan pemanis yang dibutuhkan oleh tubuh di bawah ini!

Minum 4 Kaleng Soda Tiap Hari, Wanita 22 Tahun Ini Derita Diabetes

Jakarta - Konsumsi minuman soda terlalu banyak membuat seorang wanita alami diabetes di usia relatif muda yaitu 22 tahun. Semua berawal dari kebiasaannya minum 4 kaleng soda setiap hari.

Wanita 22 tahun bernama Aisyah Shakura Ahmad Taridi dengan berat badan 84 kilogram memiliki kebiasaan minum 4 kaleng soda setiap hari dalam 6 tahun terakhir. Wanita tersebut mengatakan 4 kaleng soda adalah jumlah minimal yang dikonsumsi.



Sumber: [Wanita 22 tahun ini Alami Diabetes \(food.detik.com\)](http://www.food.detik.com)

Tabel Batas Asupan Pemanis Yang Dibutuhkan Tubuh

Nama Pemanis	Tingkat Kemanisan	Asupan Maksimal/Kg Berat Badan
Sukrosa (Gula)	1	30-60 mg atau 0,030-0,060 g
Siklamat	30-50	11 mg atau 0,011 g
Aspartam	160-200	40-50 mg atau 0,040-0,050 g
Sakarin	200-500	5 mg atau 0,005 g

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Berdasarkan penyelidikan yang telah saudara lakukan pada aktivitas sebelumnya, tuliskan hasil identifikasi dari penyelidikan yang telah saudara lakukan pada tabel dibawah ini!

Data Hasil Penyelidikan

No	Nama	Komposisi	Jenis Zat Aditif
1			
2			
3			

Berdasarkan hasil identifikasi penyelidikan, hubungkan hasil identifikasi tersebut dengan masalah yang terdapat pada penyelidikan lebih lanjut mengenai seorang wanita yang terkena penyakit diabetes akibat konsumsi 4 kaleng minuman soda setiap hari!



Analisis Data Hasil Penyelidikan



Apa saja jenis zat aditif yang saudara temukan dan bagaimana dampaknya terhadap kesehatan tubuh ketika dikonsumsi secara berlebihan?

Bagaimana kaitan antara jenis dan dampak zat aditif yang saudara temukan dengan penyakit diabetes?

Bagaimana kaitan antara jenis dan dampak zat aditif yang saudara temukan dengan peningkatan penderita diabetes di Indonesia?

Mengapa zat aditif masih banyak digunakan dalam produk makanan dan minuman padahal memiliki banyak dampak negatif terhadap kesehatan jika dikonsumsi secara berlebihan, salah satunya penyakit diabetes?

Bagaimana upaya yang dapat saudara lakukan untuk mencegah penyakit diabetes dan mengatasi permasalahan mengenai tingginya angka penderita diabetes di Indonesia?

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Perhatikan petunjuk aktivitas di bawah ini dengan cermat dan seksama!

Pada aktivitas menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah ini, setiap kelompok melakukan presentasi dan diskusi kelas bersama untuk menganalisis dan mengevaluasi kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan hasil penyelidikan penyelesaian masalah yang telah dilakukan!!!

■ Kesimpulan ■