

PERANGKAT PEMBELAJARAN
“ZAT ADITIF DAN ADIKTIF”
(Pertemuan 2)



Oleh:
PUTU ANNA MASRIYANI GIRI
NPY. 7071141

SMP LABORATORIUM UNDIKSHA SINGARAJA
TAHUN 2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SMP Laboratorium Undiksha Singaraja
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi Pokok : Zat Aditif dan Adiktif
Sub-Materi Pokok : Zat Adiktif
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (1 x 90 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam jangkauan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar (IPKD)
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.	3.6.4 Mendeskripsikan pengertian zat adiktif 3.6.5 Mengidentifikasi jenis-jenis zat adiktif 3.6.6 Menganalisis dampak zat adiktif bagi kesehatan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca e-modul “Zat Adiktif”, peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian Zat Adiktif.
2. Setelah membaca e-modul “Zat Adiktif”, peserta didik menjelaskan jenis-jenis Zat Adiktif.
3. Setelah menyaksikan video “Model Bahaya Rokok” di link <https://www.youtube.com/watch?v=TaQkiw93V9o&t=18s>, peserta didik mampu menganalisis dampak Zat Psiko-aktif Lainnya bagi kesehatan.
4. Setelah membuat model bahaya rokok, peserta didik mampu membuktikan bahaya asap rokok bagi kesehatan

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Reguler

Zat adiktif merupakan zat-zat yang apabila dikonsumsi dapat menyebabkan ketergantungan. Zat adiktif dikelompokkan menjadi 3 yaitu: narkotika, psicotropika, dan zat psiko-aktif lainnya.

- Narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, menghilangkan atau mengurangi rasa nyeri, dan menyebabkan ketergantungan bagi penggunanya, seperti ganja, morfin, kokain.
- Psicotropika adalah zat yang mempengaruhi mental dan perilaku seseorang, seperti: ekstasi.
- Zat psiko-aktif lainnya merupakan zat atau obat lain yang berpengaruh terhadap kerja sistem saraf pusat jika disalahgunakan atau dikonsumsi dalam jumlah besar dan dapat menimbulkan dampak yang berbahaya bagi kesehatan tubuh, seperti: alkohol, nikotin, dan kafein.

2. Materi Remedial

Berdasarkan pengaruhnya pada tubuh, zat adiktif dibedakan menjadi:

- Stimulan, yaitu zat adiktif yang meningkatkan aktivitas sistem saraf pusat, seperti: nikotin, kafein, dan kokain.
- Depresan yaitu zat adiktif yang menghambat aktivitas sistem saraf pusat, seperti: alkohol.
- Halusinogen yaitu zat adiktif yang memberi efek halusinasi atau berhalusinasi, seperti LSD (*Lysergic acid diethylamide*).

3. Materi Pengayaan

Tidak semua zat adiktif berbahaya untuk tubuh, **tetapi, bagaimanapun juga**, sesuatu yang menyebabkan ketagihan tidak akan berakhir baik untuk tubuh. **Jika kita suka mengonsumsi kopi atau teh secara berlebihan, sebaiknya di kurangi, karena jika kita minum kopi atau teh menggunakan gula, bukan hanya kafein yang masuk ke tubuh, tapi gula juga, dan gula bisa menjadi penyebab terjadinya obesitas atau diabetes.**

Sesuatu yang kamu konsumsi secara wajar dan sesuai aturan pasti tidak akan merugikan kita, tetapi jika dipaksakan untuk menambah dosis yang konsumsi secara terus menerus, maka akan merugikan diri sendiri.

Dampak Zat Adiktif dan Psikotropika Terhadap Kesehatan

Beberapa gangguan yang dapat disebabkan oleh zat adiktif dan psikotropika, diantaranya :

- a. Ketergantungan
- b. Pada rokok merusak sistem pernapasan, sehingga memicu penyakit pernapasan, seperti kanker paru-paru dan bronchitis.
- c. Mengurangi kemampuan darah dalam menyimpan oksigen karena zat ini mengandung racun yang berbahaya;
- d. Mengakibatkan kanker;
- e. Menyebabkan kesulitan dalam bernapas;
- f. Penurunan daya ingat;
- g. Kerusakan hati/kanker hati.
- h. Kerusakan berbagai organ dalam;
- i. Kematian.

E. Pendekatan/ Metode/ Model Pembelajaran

1. Pendekatan: *scientific approach* (pendekatan saintifik)
2. Metode: “*blended learning*” model *Flipped Classroom*
3. Model: *Inquiry*

F. Media dan Bahan Pembelajaran

1. Media: video “Model Bahaya Rokok” di link <https://www.youtube.com/watch?v=TaQkiw93V9o&t=18s>
2. Bahan: *e-modul* “Zat Adiktif” di link: <https://online.fliphtml5.com/pgqnt/qjsd/>

G. Sumber Belajar

1. Zubaidah, S., dkk. 2017. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/ MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.
2. Zubaidah, S., dkk. 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/ MTs Kelas VIII*. Jakarta : Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Fase	Sintaks	Deskripsi Kegiatan Alokasi Waktu			
		Tatap Muka	Alokasi Waktu	Online	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam. • Guru dan peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran • Guru memeriksa kehadiran siswa 	5 menit	<p>Peserta didik melakukan absensi via <i>Google form</i> https://forms.gle/a9Jvm8zELVtEYobx6</p>	Sebelum pembelajaran tatap muka
	Apersepsi	<p>Pemusatan perhatian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjukkan gambar secangkir kopi • Guru mengajukan pertanyaan seperti: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Apakah ayah kalian minum kopi tiap pagi?</i> 2. <i>Apakah yang terjadi jika ayah kalian tidak minum kopi satu hari ?</i> 	10 menit	<p>Peserta didik membaca <i>e-modul</i> tentang “Zat Adiktif” <i>livework sheets</i> yang sudah dibagikan di <i>WhatssApp Group</i></p>	Sebelum pembelajaran tatap muka

Fase	Sintaks	Deskripsi Kegiatan Alokasi Waktu			
		Tatap Muka	Alokasi Waktu	Online	Alokasi Waktu
		3. <i>Apakah kopi termasuk zat adiktif? Mengapa?</i>			
	Orientasi	Guru menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari Zat Adiktif	5 menit	Peserta didik membaca <i>e-modul</i> tentang “Zat Adiktif” <i>livework sheets</i> yang sudah dibagikan di <i>WhatssApp Group</i>	Sebelum pembelajaran tatap muka
	Merumuskan Masalah	<p>(Mengamati)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan mekanisme kerja LKPD “Zat Adiktif” melalui <i>liveworksheets</i> Guru menayangkan kembali video “Model Bahaya Rokok” di link https://www.youtube.com/watch?v=TaQkiw93V9o&t=18s <p>(Menanya) Peserta didik membuat rumusan masalah yang akan dikaji berdasarkan video yang ditayangkan, mulai dari bimbingan guru sampai membuat rumusan sendiri</p>	5 menit	<p>Peserta didik membaca LKPD “Zat Aditif” melalui <i>livework-sheets</i></p> <p>Peserta didik menyaksikan video “Model Bahaya Rokok” di link https://www.youtube.com/watch?v=TaQkiw93V9o&t=18s</p>	<p>Sebelum dan saat pembelajaran</p> <p>Sebelum dan saat pembelajaran</p>

Fase	Sintaks	Deskripsi Kegiatan Alokasi Waktu			
		Tatap Muka	Alokasi Waktu	Online	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti	Merumuskan Hipotesis	-	-	Peserta didik membuat hipotesis pada LKPD “Zat Adiktif” <i>livework sheets</i>	Sebelum pembelajaran tatap muka
		-	15 menit	(Mengumpulkan Informasi) Peserta didik mendiskusikan LKPD “Zat Adiktif” <i>livework sheets</i> bersama kelompoknya via <i>Google Meet</i>	Saat pembelajaran berlangsung
	Mengumpulkan Data	(Mengkomunikasikan) <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan produk model bahaya rokok hasil kreasi masing-masing • Guru dan peserta didik berdiskusi untuk mengkaji LKPD “Zat Adiktif” • Guru memberikan penguatan atas hasil eksplorasi peserta didik 	10 menit	Melakukan <i>virtual meeting</i> via <i>Google Meet</i> dengan sesama peserta didik untuk mendiskusikan pengertian dan jenis zat adiktif	Bersamaan dengan tatap muka
Menguji Hipotesis	(Menalar) <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menggunakan pengetahuan tentang Zat Adiktif untuk menganalisis 	10 menit	Peserta didik melakukan <i>virtual meeting</i> via <i>Google Meet</i> dengan sesama peserta didik	Bersamaan dengan tatap muka	

Fase	Sintaks	Deskripsi Kegiatan Alokasi Waktu			
		Tatap Muka	Alokasi Waktu	Online	Alokasi Waktu
		bahaya rokok bagi kesehatan		untuk mendiskusikan pengertian dan jenis zat adiktif	
		<ul style="list-style-type: none"> Perwakilan kelompok peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok 	15 menit	Peserta didik mengupload hasil diskusi kelompok via share <i>liveworksheets</i>	Setelah tatap muka
Kegiatan Penutup	<i>Merumuskan kesimpulan</i>	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik. Guru memberikan asesmen via <i>liveworksheets</i> di https://www.liveworksheets.com/1-sc1397235sg Guru dan peserta didik berdoa bersama Guru menyampaikan salam penutup dan pesan agar: menjaga kesehatan serta patuhi protokol 	10 menit	<p>Guru memberikan umpan balik hasil diskusi kelompok via <i>liveworksheets</i></p> <p>Peserta didik mengerjakan tes di <i>liveworksheets</i></p>	<p>Setelah tatap muka</p> <p>Setelah tatap muka</p>

Fase	Sintaks	Deskripsi Kegiatan Alokasi Waktu			
		Tatap Muka	Alokasi Waktu	Online	Alokasi Waktu
		kesehatan yang berlaku.			

I. Penilaian

a. Penilaian kognitif

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis via <i>liveworksheets</i> di link https://www.liveworksheets.com/_1-sc1397235sg	Pertanyaan terbuka		Setelah pembelajaran usai	Penilaian untuk pembelajaran (<i>assessment for learning</i>) dan sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

b. Penilaian psikomotor

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Produk	Tugas Keterampilan	<i>terlampir</i>	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (<i>assessment for, as, and of learning</i>)

c. Penilaian afektif
Sikap Spiritual dan sosial

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar observasi (Catatan Jurnal)	<i>terlampir</i>	Selama pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

Sikap Ilmiah Berpikir Kritis

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar observasi (catatan jurnal)	<i>Terlampir</i>	Selama pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

Mengetahui,
 Kepala SMP Laboratorium Undiksha

Singaraja, 26 Oktober 2020
 Guru Mata Pelajaran IPA,

I Made Suantara, S.Pd.
 NIP. 196809101990031010

Putu Anna Masriyani Giri, S.Pd.
 NPY. 7071141



LKPD

(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)
ZAT ADITIF DAN ADIKTIF

UNTUK SMP/ MTs KELAS VIII SEMESTER 1

Sumber: Pixabay.com



Pertemuan 2



Sumber: Dok. Kemdikbud

OLEH:
PUTU ANNA MASRIYANI GIRI

Pertemuan 2



ZAT ADIKTIF

ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.

PETUNJUK BELAJAR



1. Buka lembaran LKPD di link [liveworksheets.com](https://www.liveworksheets.com) ini.
2. Bacalah kompetensi yang akan dicapai serta tujuan pembelajaran di bagian bawah.
3. Bacalah informasi pendukung untuk memudahkan kalian memahami langkah kerja dalam LKPD ini.
4. Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan sesuai petunjuk di LKPD.
5. Bacalah langkah kerja lalu lakukan sesuai prosedur dengan teman-teman dalam kelompok kalian.
6. Diskusikanlah tugas-tugas yang berkaitan dengan topik hari ini bersama kelompok kalian, baik itu di *WhatsApp Group* atau virtual meeting menggunakan *Zoom Meeting* atau *Google Meet*.
7. Kumpulkan jawaban kalian paling lambat pukul **13.30 WITA**.

KOMPETENSI YANG AKAN DICAPAI



KOMPETENSI DASAR:

- 3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

3.6.5 Mengidentifikasi jenis-jenis zat adiktif

3.6.6 Menganalisis dampak zat adiktif bagi kesehatan

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah membaca e-modul "Zat Adiktif", peserta didik menjelaskan jenis-jenis Zat Adiktif.
2. Setelah menyaksikan video "Model Bahaya Rokok" di link <https://www.youtube.com/watch?v=TaQkiw93V9o&t=18s>, peserta didik mampu menganalisis dampak Zat Adiktif bagi kesehatan.
3. Setelah membuat model bahaya rokok, peserta didik mampu membuktikan zat berbahaya yang dihasilkan dari asap rokok

INFORMASI PENDUKUNG

9 Kandungan Rokok yang Berefek Mengerikan untuk Tubuh

Untuk mengetahui seberapa bahaya kandungan rokok, bisa dilihat dari banyaknya senyawa yang ada di dalam asap rokok. Terdapat sekitar 5000 senyawa berbeda dan sebagian bersifat racun bagi tubuh, hanya dari asap rokok saja.



Kandungan rokok yang bersifat racun tersebut berpotensi merusak sel-sel tubuh. Selain itu, senyawa dalam asap rokok juga bersifat karsinogenik alias memicu kanker. Di dalam rokok, terdapat 250 jenis zat beracun dan 70 jenis zat yang diketahui bersifat karsinogenik.

Kandungan tersebut berasal dari bahan baku utama rokok, yaitu tembakau. Selain itu, bahan pewarna yang biasa dipakai untuk membuat tampilan rokok lebih menarik, dapat memperbesar potensi racun dari rokok.

Sifatnya yang memberikan efek adiktif atau kecanduan, juga tidak boleh dilupakan.

Hal lain yang patut diperhatikan adalah kemampuan beberapa bahan kandungan rokok yang bisa mengubah sifat fisik dari asap rokok, sehingga kadar racun dan nikotin di dalam tubuh seorang perokok menjadi lebih tinggi.

Kandungan Rokok yang Bersifat Merusak

Sebagaimana disebutkan di atas, kandungan rokok yang bersifat merusak tubuh amat banyak. Beberapa senyawa yang terkandung dalam rokok di bawah ini adalah contohnya:

- **Karbon monoksida**

Salah satu kandungan rokok yang merupakan gas beracun adalah karbon monoksida. Senyawa yang satu ini merupakan gas yang tidak memiliki rasa dan bau. Jika terhirup terlalu banyak, sel-sel darah merah akan lebih banyak berikatan dengan karbon monoksida dibanding dengan oksigen. Akibatnya fungsi otot dan jantung akan menurun. Hal ini akan menyebabkan kelelahan, lemas, dan pusing.

Dalam skala besar, seseorang yang menghirupnya bisa mengalami koma atau bahkan kematian. Janin, penderita [gangguan jantung](#), dan penderita penyakit paru-paru merupakan kelompok yang paling rentan terhadap racun ini.

- **Nikotin**

Kandungan rokok yang paling sering disinggung-singgung adalah nikotin. Nikotin memiliki efek candu seperti opium dan morfin. Nikotin berfungsi sebagai perantara dalam sistem saraf otak yang menyebabkan berbagai reaksi biokimia, termasuk efek menyenangkan dan menenangkan.

Nikotin yang dihisap perokok akan terserap masuk ke aliran darah, kemudian merangsang tubuh untuk memproduksi lebih banyak hormon adrenalin, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah, denyut jantung, dan pernapasan. Efek yang mungkin muncul akibat paparan nikotin adalah muntah, kejang, dan penekanan pada sistem saraf pusat.

- **Tar**

Kandungan rokok lainnya yang bersifat karsinogenik adalah tar. Tar yang terhirup oleh perokok akan mengendap di paru-paru. Timbunan tar ini berisiko tinggi menyebabkan penyakit pada paru-paru, seperti [kanker paru-paru](#) dan [emfisema](#).

Tidak hanya itu, tar akan masuk ke peredaran darah dan meningkatkan risiko terjadinya diabetes, penyakit jantung, hingga [gangguan kesuburan](#). **Tar dapat terlihat melalui noda kuning yang tertinggal di gigi dan jari.** Karena tar masuk secara langsung ke mulut, zat berbahaya ini juga dapat mengakibatkan masalah gusi dan [kanker mulut](#).

- **Hidrogen sianida**

Senyawa racun lainnya yang menjadi bahan penyusun rokok adalah hidrogen sianida. Beberapa negara pernah memakai senyawa ini untuk menghukum mati narapidana. Saat ini, hidrogen sianida juga digunakan dalam industri tekstil, plastik, kertas, dan sering dipakai sebagai bahan pembuat asap pembasmi hama. Efek dari senyawa ini dapat melemahkan paru-paru, menyebabkan kelelahan, sakit kepala, dan mual.

- **Benzena**

Benzena merupakan residu dari pembakaran rokok. Paparan benzena jangka panjang (setahun atau lebih), dapat menurunkan jumlah sel darah merah dan merusak sumsum tulang, sehingga meningkatkan risiko terjadinya anemia dan perdarahan. Selain itu, benzena juga merusak sel darah putih sehingga menurunkan daya tahan tubuh, serta meningkatkan risiko [leukimia](#).

- **Formaldehida**

Formaldehida merupakan residu dari pembakaran rokok. Dalam jangka pendek, formaldehida mengakibatkan iritasi pada mata, hidung, dan tenggorokan. Dalam jangka panjang, formaldehida dapat meningkatkan risiko [kanker nasofaring](#).

- **Arsenik**

Arsenik merupakan golongan pertama karsinogen. Paparan terhadap arsenik tingkat tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker kulit, kanker paru-paru, kanker saluran kemih, kanker ginjal, dan [kanker hati](#). Arsenik terdapat dalam rokok melalui pestisida yang digunakan dalam pertanian tembakau.

- **Kadmium**

Sekitar 40-60 persen dari kadmium yang terdapat dalam asap rokok, terserap masuk ke paru-paru saat merokok. Kadar kadmium yang tinggi dalam tubuh dapat menimbulkan

gangguan sensorik, muntah, diare, kejang, kram otot, [gagal ginjal](#), dan meningkatkan risiko kanker.

- **Amonia**

Amonia merupakan gas beracun, tidak berwarna, namun berbau tajam. Pada industri rokok, amonia digunakan untuk meningkatkan dampak candu nikotin.

Dalam jangka pendek, menghirup dan terpapar amonia dapat mengakibatkan napas pendek, sesak napas, iritasi mata, dan sakit tenggorokan. Sedangkan dampak jangka panjangnya yaitu pneumonia dan kanker tenggorokan.

Melihat bahaya kandungan rokok yang bersifat racun dan karsinogenik di atas, sudah selayaknya kebiasaan merokok dihentikan. Mulai sekarang, cobalah melakukan upaya untuk berhenti merokok guna mencegah bertambah parahnya kerusakan yang terjadi di dalam tubuh.

(Sumber: <https://www.alodokter.com/9-kandungan-rokok-yang-berefek-mengerikan-untuk-tubuh>)

LANGKAH KERJA

1. Orientasi (Mengamati)

Tontonlah video model bahaya rokok di link berikut:

<https://www.youtube.com/watch?v=TaQkiw93V9o>

2. Merumuskan Masalah (Menanya)

Buatlah sebuah pertanyaan (rumusan masalah) yang berkaitan dengan hasil pengamatan kalian.

Rumusan masalah

.....

.....

.....

3. Merumuskan Hipotesis (Dugaan sementara)
Buatlah dugaan/ jawaban sementara dari hipotesis kalian

.....

.....

.....

4. Mengumpulkan Data (informasi)
Identifikasi alat dan bahan yang digunakan dalam membuat model bahaya rokok yang akan kalian buat dengan kelompok.

Alat dan bahan:

.....

.....

.....

5. Menguji hipotesis
Berdasarkan data alat dan bahan yang digunakan, identifikasikan bahan tersebut sebagai model bahaya rokok. Misal: botol diumpamakan sebagai paru-paru manusia.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Mengkomunikasikan
Presentasikan hasil kerja kelompok kalian saat meeting dengan guru melalui aplikasi *Google Meet*.

PENILAIAN HASIL



Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut untuk mengetahui pemahaman kalian terhadap hasil pengamatan tadi.

1. Berdasarkan hasil pengamatan kalian, apakah zat dari rokok yang menempel pada tisu/ kain tadi ?

.....

.....

.....

.....

2. Berdasarkan diskusi kelompok, apakah zat tersebut berbahaya bagi kesehatan ?
Mengapa?

.....

.....

.....

.....

3. Buatlah kesimpulan yang berisi solusi untuk mengatasi bahaya rokok bagi kesehatan !

.....

.....

.....

.....

PENUTUP



Selamat untuk kalian karena telah mengerjakan LKPD dengan baik.
Semoga bermanfaat dan mohon sabar menunggu hasilnya.
Nilai akan dibagikan via *liveworksheets*.
Terima kasih

INSTRUMEN PENILAIAN

A. PENILAIAN SIKAP

1. Sikap spiritual dan Sosial

No	Hari/ tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian/ Prilaku	Aspek sikap	Nilai sikap (- / + / ++)	Tindak lanjut

Indikator sikap spiritual: ketaatan beribadah

Indikator sikap sosial: bekerja sama, menghargai pendapat orang lain

Rubrik Penilaian:

- a. Butir Sikap (++) merupakan butir sikap/ prilaku peserta didik yang ekstrim positif sekali (Sangat Baik)
- b. Butir Sikap (+) merupakan butir sikap/ prilaku peserta didik yang ekstrim positif (Baik)
- c. Butir Sikap (-) merupakan butir sikap/ prilaku peserta didik yang ekstrim negatif (Mulai Baik)
- d. Tindak Lanjut merupakan bentuk tindakan dengan memperhatikan *progress* tindakan serupa oleh peserta didik yang sama.

2. Sikap ilmiah berpikir kritis

Nama :

Nomor :

Kelas :

No	Indikator Sikap Berpikir Kritis	Kriteria		Deskripsi
		BT	ST	
1				
2				

No	Indikator Sikap Berpikir Kritis	Kriteria		Deskripsi
		BT	ST	
3				
4				
5				

Sumber: Anwar (2009)

Rubrik:

BT = Belum Tampak

ST = Sudah Tampak

B. PENILAIAN KOGNITIF

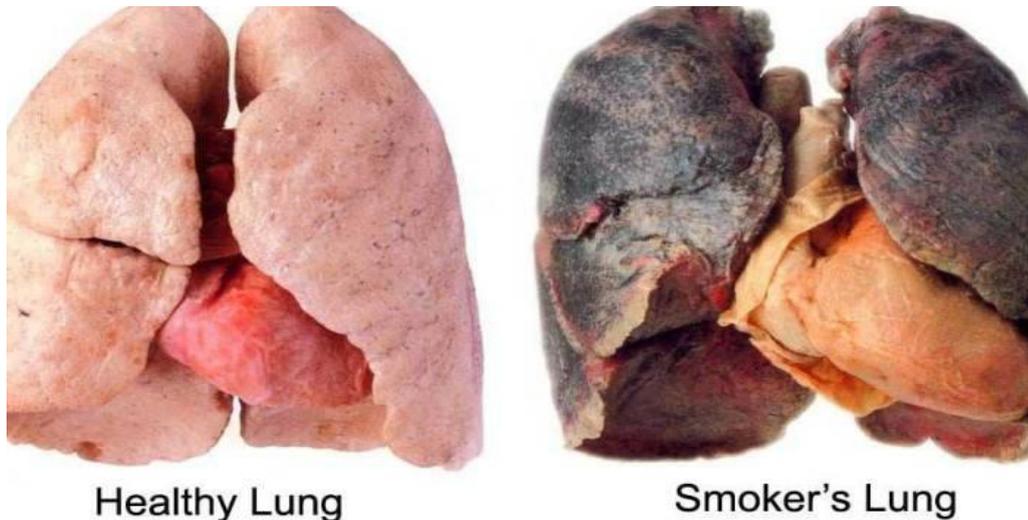
1. Kisi-kisi

Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar (IPKD)	Indikator Soal	Jenis Soal	Nomor soal
3.6.2 Mengidentifikasi jenis-jenis zat aditif dalam makanan dan minuman 3.6.3 Menganalisis dampak zat aditif pada makanan dan minuman	Diberikan sebuah gambar perbandingan paru-paru perokok dan bukan perokok serta informasinya, peserta didik mampu: a. Mengidentifikasi bahaya rokok bagi paru-paru b. Memberikan solusi untuk mengatasi bahaya asap rokok bagi paru-paru	Pertanyaan terbuka	1

2. Contoh soal

Yakin Tidak Mau Berhenti? Ini Lho, yang Terjadi pada Paru-paru Seorang Perokok

Ada banyak perubahan yang terjadi pada paru-paru perokok. Perubahan-perubahan ini bisa dilihat secara visual atau menggunakan mikroskop. Selain perubahan struktural, ada juga beberapa perubahan fungsional pada paru-paru perokok yang membuatnya sangat berbeda secara signifikan dengan paru-paru sehat, yaitu pada kapasitas paru-paru hingga kemampuan penyerapan oksigen. Untuk lebih jelasnya tentang seperti apa paru-paru perokok dibandingkan paru-paru sehat, simak penjelasan berikut ini:



Tampilan paru-paru yang sehat dan pada yang merokok. Foto: <https://cdn2.tstatic.net/>

Kamu bisa melihat perbedaan mendasar paru-paru perokok dengan paru-paru sehat dengan mata telanjang. Yang paling menonjol adalah perubahan tampilan paru-paru perokok yang menjadi hitam dari yang tadinya berwarna merah muda pucat. Saat kamu menghisap rokok, ada ribuan partikel karbon berukuran kecil yang masuk ke dalam paru-paru. Selanjutnya, Makrofag, salah satu tipe dari sel darah putih akan memakan partikel berwarna coklat-hitam dari asap rokok yang masuk karena partikel ini sangat beracun, bahkan untuk makrofag, maka dia akan tersimpan di dalam vesikel sebagai sampah di paru-paru. Ketika sudah tersimpan di sana, dan semakin lama ketika kamu merokok partikel ini akan semakin banyak yang disimpan oleh makrofag di dalam vesikel. Dengan semakin menumpuknya partikel ini, maka paru-paru kamu pun berubah menjadi kehitaman. (Sumber: <https://www.gooddoctor.co.id/tips-kesehatan/info-sehat/paru-paru-perokok/>)

Berdasarkan informasi di atas, maka:

- a. Buatlah rumusan masalah (pertanyaan) sebanyak-banyak terkait dengan informasi di atas !

- b. Apakah rokok berbahaya untuk kesehatan manusia khususnya paru-paru? Mengapa?
- c. Buatlah kesimpulan yang berisi solusi untuk mengatasi dampak negatif asap rokok bagi kesehatan !

3. Pedoman penskoran

No. Soal	Kunci	Skor
1	a. Jika pertanyaan HOTS b. Jika pertanyaan MOTS c. Jika pertanyaan LOTS d. Tidak membuat pertanyaan	30 20 10 0
2	a. Argumen dengan alasan logis b. Argumen dengan alasan tidak logis c. Argumen tanpa alasan d. Tidak berargumen	40 30 20 0
3	a. Kesimpulan berupa solusi pemecahan masalah yang relevan b. Kesimpulan tidak berupa solusi pemecahan masalah yang relevan c. Tidak membuat kesimpulan	30 20 0
	Skor maksimal	100

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Aspek	Kriteria		Catatan
		Iya	Tidak	
1	Melakukan observasi dengan benar			
2	Membuat rumusan masalah sesuai topik			
3	Mengidentifikasi hasil observasi dengan benar			
4	Menganalisis hasil observasi dengan benar			
5	Menyimpulkan hasil observasi			

Sumber: Supahar & Prasetyo (2015)

Rubrik:

Ya = jika memenuhi indikator

Tidak = jika tidak memenuhi indikator

PUTU ANNA MASRIYANI GIRI



MODUL

ZAT ADIKTIF

untuk SMP/ MTs



Sumber: Dok. Kemdikbud

KELAS VIII

SEMESTER 1

1 Pendahuluan

1.1 Deskripsi

Modul "Zat Aditif" ini dirancang sebagai Bahan Ajar dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk SMP/ MTs Kelas VIII Semester Ganjil. Penyusunan modul ini berdasarkan analisis terhadap Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) pada KD 3.6 "Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan" untuk aspek Pengetahuan. Modul ini dirancang untuk memperkuat kompetensi peserta didik dari sisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh. Proses pencapaiannya dirancang melalui pembelajaran daring (*online*) dengan didukung berbagai jenis media terkait yang menunjang sebagai suatu kesatuan yang saling mendukung pencapaian kompetensi tersebut.

1.2 Prasyarat

Prasyarat pengetahuan yang harus dimiliki oleh peserta didik guna menjembatani pengetahuan sebelumnya (*prior knowledge*) dengan modul ini yaitu:

- a. Sistem Organ Pada Manusia
- b. Sistem Pencernaan Manusia

1.3 Petunjuk Penggunaan Modul

Sebelum anak-anak menggunakan modul ini, kalian perlu membaca bagian petunjuk ini. Mengapa? Ibarat kalian sedang membuat kue, kalian tentu ingin melakukan cara membuatnya dengan tepat agar hasilnya sesuai harapan, bukan? Begitu juga dengan modul ini. Jika kalian ingin memperoleh manfaat yang maksimal dari modul ini tentu merupakan tindakan yang bijak jika kalian benar-benar memperhatikan dan memahami bagian petunjuk penggunaan modul ini. Selamat mempelajari!

Fitur **pembelajaran** ini berisi langkah-langkah kegiatan yang akan kalian lakukan terkait materi "Zat Aditif dan Adiktif". Fitur **rangkuman** ini berisi ringkasan materi dari bab yang telah dipelajari. Kalian dapat mereview keseluruhan materi yang telah dipelajari melalui fitur ini.

1.4 Penjelasan Bagi Peserta Didik

Anak-anak, modul ini secara umum memiliki 4 komponen utama, yaitu: Pendahuluan, Pembelajaran, daftar Pustaka, dan Penutup. Penjelasan sebagai berikut:

- a. Pendahuluan, berisi tentang deskripsi, prasyarat, petunjuk penggunaan modul, penjelasan bagi peserta didik, peran guru, tujuan akhir, Standar Kompetensi, dan cek penguasaan kompetensi.
- b. Pembelajaran meliputi seluruh kegiatan yang akan kalian lakukan dalam 3 x pertemuan. Masing-masing pertemuan berisi: tujuan, uraian materi, rangkuman dan tugas.
- c. Daftar Pustaka merupakan kumpulan bahan-bahan sebagai referensi kalian dalam mempelajari modul ini.
- d. Penutup berupa simpulan dari modul secara umum.

1.5 Peran Guru

Peran guru dalam pembelajaran menggunakan modul ini adalah sebagai fasilitator bagi peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran hingga menguasai keseluruhan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

1.6 Tujuan Akhir

Setelah pembelajaran berakhir, diharapkan peserta didik menguasai keseluruhan kompetensi secara utuh, baik itu kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan, khususnya dengan topik "Zat Aditif dan Adiktif". Selain itu, peserta didik nantinya diharapkan lebih berhati-hati dalam mengonsumsi bahan makanan, karena makanan yang sehat menjadikan tubuh menjadi sehat juga.

1.7 Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar (IPKD)
3.7 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.	3.6.4 Mendeskripsikan pengertian zat adiktif 3.6.5 Mengidentifikasi jenis-jenis zat adiktif 3.6.6 Menganalisis dampak zat adiktif bagi kesehatan

1.8 Cek Penguasaan Kompetensi

Berikut daftar pertanyaan yang akan mengukur penguasaan awal kompetensi peserta didik, terhadap kompetensi yang akan dipelajari pada modul ini.

1. Apakah gas yang diperlukan oleh tubuh kita ?



2. Apakah itu pernapasan ?

3. Mengapa sistem pernapasan penting bagi tubuh manusia ?

Pembelajaran

1.9 Pertemuan 2

1.9.1 Tujuan

1. Setelah membaca e-modul "Zat Adiktif", peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian Zat Adiktif.
2. Setelah membaca e-modul "Zat Adiktif", peserta didik menjelaskan jenis-jenis Zat Adiktif.
3. Setelah menyaksikan video "Model Bahaya Rokok" di link <https://www.youtube.com/watch?v=TaQkiw93V9o&t=18s>, peserta didik mampu menganalisis dampak Zat Adiktif bagi kesehatan.



Mengapa Penting?

Mempelajari materi ini akan membantumu memahami berbagai zat adiktif serta dampaknya bagi kesehatan, sehingga kamu dapat menghindari penyalahgunaan zat adiktif.

1.9.2 Uraian Materi

Menurut definisi para ilmuwan, zat adiktif adalah zat aktif yang jika dikonsumsi oleh organisme hidup, maka dapat menyebabkan kerja biologi serta menimbulkan efek ketergantungan atau adiksi yang sulit dihentikan. Jika sudah pada tahapan terparah, maka menghentikan konsumsi zat tersebut dapat menyebabkan rasa lelah yang luar biasa atau sakit yang luar biasa. Zat ini bisa ditemukan secara alami, semi sintesis ataupun hasil dari sintesis murni.

Ilmuwan membagi zat ini menjadi 3 jenis, yaitu:

- a. Zat adiktif bukan narkotika dan psikotropika;
- b. Zat adiktif narkotika;
- c. Zat adiktif psikotropika;

Zat Adiktif Psiko-Aktif Lainnya

Zat adiktif psiko-aktif lainnya adalah zat adiktif yang menghasilkan suatu reaksi biologis pada tubuh, tetapi tidak menghilangkan kesadaran penggunanya. Biasanya zat ini memengaruhi kerja tubuh seperti meningkatkan kewaspadaan, melemaskan otot, atau sebagai anti depressan ringan.

Ada beberapa produk yang mengandung zat ini dijual bebas, tapi ada beberapa pula yang dijual dengan aturan yang lumayan ketat. Produk yang termasuk klasifikasi ini bisa kamu temui dengan mudah, bahkan bisa kamu konsumsi setiap hari tanpa kamu sadari. Kopi dan teh adalah produk yang termasuk dalam kategori ini. Kafein yang terkandung di dalam kopi dan teh (kopi memiliki kandungan kafein yang lebih tinggi) dapat membuat kamu terjaga dan berkonsentrasi dengan meningkatkan kewaspadaan pada otak.



Untuk barang yang dijual dengan bebas terbatas biasanya termasuk ke dalam golongan antidepressan ringan, misalnya rokok atau minuman beralkohol. Nikotin dalam rokok dapat membuat penggunanya merasa terrelaksasi dan tenang, begitu pula dengan alkohol pada minuman beralkohol (walaupun jika dikonsumsi terlalu banyak akan menyebabkan kondisi tidak sadar/mabuk).



Sumber: Dok. Kemdikbud

Zat Adiktif Narkotika

Zat adiktif narkotika adalah zat yang peredarannya dilarang di seluruh dunia dan tercantum pelarangannya pada undang-undang. Zat ini jika dikonsumsi dapat menyebabkan penurunan dan perubahan kesadaran, hilangnya rasa, menghilangkan atau mengurangi rasa nyeri, dan menimbulkan ketergantungan yang parah. Zat ini bisa didapatkan dalam bentuk alami dan bukan alami, selain itu bahan ini juga bisa disintetiskan menjadi bahan yang lebih kuat.



Yang termasuk dalam golongan ini di antaranya adalah opium, kokain, dan heroin.

Zat Adiktif Psikotropika

Zat adiktif psikotropika adalah golongan zat yang masih termasuk kedalam zat yang dilarang dalam undang-undang. Efek yang dihasilkan tidak terlalu berbeda dengan saudaranya yang masuk dalam zat adiktif narkotika. Tetapi zat psikotropika lebih memengaruhi sistem syaraf pusat dan merubah perilaku serta mental penggunanya.

Dari semua zat adiktif, psikotropika biasanya mempunyai bentuk produk yang lucu dan menarik, seperti permen berwarna, atau perangko bergambar lucu-lucu

Yang termasuk dalam golongan ini di antaranya adalah LSD, pil koplo, ekstasi, atau sabu-sabu.

Memang tidak semua zat adiktif berbahaya untuk tubuh, tetapi, bagaimanapun juga, sesuatu yang menyebabkan ketagihan tidak akan berakhir baik untuk tubuh kamu. Jika kamu suka mengonsumsi kopi atau teh secara berlebihan, sebaiknya di kurangi, karena jika kamu minum kopi atau teh menggunakan gula, bukan hanya kafein yang masuk ke tubuh, tapi gula juga, dan gula bisa menjadi penyebab terjadinya obesitas atau diabetes.

Sesuatu yang kamu konsumsi secara wajar dan sesuai aturan pasti tidak akan merugikan kamu, tetapi jika kamu memaksakan untuk menambah dosis yang kamu konsumsi secara terus menerus, maka akan merugikan kamu.

1.9.3 Rangkuman

Zat adiktif adalah zat aktif yang jika dikonsumsi oleh organisme hidup, maka dapat menyebabkan kerja biologi serta menimbulkan efek ketergantungan atau adiksi yang sulit dihentikan. Ilmuwan membagi zat ini menjadi 3 jenis, yaitu: zat adiktif bukan narkotika dan psikotropika; zat adiktif narkotika; dan zat adiktif psikotropika;

1.9.4 Tugas

Tugas dalam pertemuan 2 ini berupa Penilaian Produk. Saksikanlah video tentang Model Bahaya Rokok di link <https://www.youtube.com/watch?v=TaQkiw93V9o> selanjutnya kerjakan tugas sesuai video tersebut