

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Tatap Muka)

Sekolah : SMPN 56 BATAM
Kelas/Semester : VIII/GANJIL
Topik : ZAT ADITIF DAN ADIKTIF
Sub Topik : ZAT ADITIF PADA MAKANAN DAN MINUMAN
Pembelajaran ke : 2 (dua)
Alokasi Waktu : 3 JP (3 X 40 MENIT)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan 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 dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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	Indikator Pencapaian Kompetensi
1. Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.	1 Mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman 2 Menyebutkan dampak-dampak penggunaan zat aditif

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui tampilan powerpoint, peserta didik dapat membuktikan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman dengan tepat.
2. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan dampak penggunaan zat aditif pada makanan dan minuman paling sedikit 3 dampak

D. Materi Pembelajaran

1. Jenis-Jenis Zat Aditif pada Makanan dan Minuman

Ada berbagai macam bahan aditif yang biasa ditambahkan pada makanan. Ada yang dibuat secara alami maupun sintetik. Macam bahan aditif antara lain adalah sebagai berikut.

a. Pemanis.

Bahan pemanis yang alami dan biasa dipakai pada makanan dan minuman adalah gula pasir, gula aren, gula kelapa, gula lontar, atau gula bit. Bahan pemanis dapat berupa pemanis alami dan buatan. Pemanis alami yang biasa dipakai adalah gula sedangkan pemanis buatan biasa dikonsumsi oleh orang yang menderita sakit kencing manis.

b. Pengawet.

Pengawet adalah bahan yang ditambahkan untuk memperpanjang masa simpan produk makanan dan minuman. Pengawetan secara alami dapat berupa pemanasan, pengasapan, pengeringan, dan pembekuan. Pengawetan secara kimiawi dapat dilakukan dengan penambahan beberapa macam bahan kimia. Bahan kimia yang boleh ditambahkan pada makanan antara lain asam benzoat, kalsium benzoat, asam propionat, dan kalsium propionat.

c. Penyedap makanan.

Penyedap makanan dipakai untuk meningkatkan rasa dan aroma. Penyedap rasa adalah bahan tambahan makanan yang dipakai untuk meningkatkan cita rasa makanan. Penyedap rasa ada yang diperoleh dari bahan alami maupun sintetik.



2. Dampak-Dampak Penggunaan Zat Aditif pada Makanan

Penggunaan zat aditif pada makanan dapat berdampak pada kesehatan manusia, terutama penggunaan zat aditif yang tidak sesuai dengan aturan penggunaan dan zat aditif buatan (sintetik). Diantara dampak tersebut adalah meningkatkan jumlah penyakit kanker seperti kanker kandung kemih, kanker ginjal dan kanker rahim, migrain, kanker otak, gangguan fungsi seksual, iritasi, asma, hipertensi, diare, gangguan pencernaan, insomnia, berkurangnya ingatan, rambut rontok, dan lain-lain.

E. Metode Pembelajaran

Model : *Problem Based Learning (PBL)*

Pendekatan : *Saintifik*

Metode : Tanya Jawab dan Diskusi

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN	<ol style="list-style-type: none">1. Guru bersama peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing2. Peserta didik dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa dipimpin oleh ketua kelas4. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai5. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya dengan materi yang disampaikan pada hari ini.6. Guru melakukan pre test sebagai uji kemampuan awal peserta didik	15 menit
KEGIATAN INTI (Orientasi Pada Masalah) (Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar) (Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok)	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menunjukkan beberapa contoh makanan yang dikonsumsi oleh peserta didik.2. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati gambar yang ditampilkan dan mengaitkan gambar dengan materi yang akan diajarkan.3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pertanyaan terkait gambar yang ditampilkan.4. Peserta didik mengemukakan beberapa pertanyaan terkait gambar <i>dengan berpikir kritis</i>.5. Peserta didik membentuk kelompok belajar, yang masing-masing kelompok belajar beranggotakan minimal 6 orang peserta didik.6. Masing-masing kelompok belajar dibagikan <i>kartu bergambar dan LKPD 3.1 Identifikasi zat aditif dan zat adiktif</i>.7. Masing-masing anggota kelompok membagi tugas mengerjakan <i>kartu bergambar</i> yang diberikan dengan <i>penuh rasa tanggung jawab</i>.8. Peserta didik secara berkelompok menyelesaikan tugas pada <i>kartu bergambar</i> dengan <i>teliti dan sistematis</i>.9. Guru mendampingi dan membimbing kelompok pada saat melaksanakan diskusi.	80 menit

<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>10. Masing-masing kelompok mengumpulkan Lembar Kerja Peserta Didik berdasarkan hasil kerja kelompok dan diskusi yang telah dilakukan.</p>	
<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>11. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas dengan percaya diri.</p> <p>12. Guru memberikan penguatan dan klarifikasi atas hasil diskusi yang telah dilakukan oleh masing-masing kelompok.</p> <p>13. Setelah melakukan refleksi pembelajaran, guru memberikan lembar refleksi kepada peserta didik.</p>	
<p>PENUTUP</p>	<p>1. Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan terkait materi dan kegiatan yang telah dilakukan pada hari ini.</p> <p>2. Guru melaksanakan post test</p>	<p>25 menit</p>

G. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media: Laptop, LCD Proyektor,
2. Alat dan Bahan : Kartu Bergambar
3. Sumber Belajar :

Zubaidah, Siti, dkk. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam/Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta : Kemdikbud.

<https://www.gurupendidikan.co.id/zat-aditif/> diakses pada tanggal 05 Juni 2021 pada pukul 17.00 WIB

<https://www.ruangguru.com/blog/apa-sih-zat-aditif-itu> diakses pada tanggal 05 Juni 2021 pada pukul 17.00 WIB

<https://www.edura.id/blog/biologi/klasifikasi-jenis-zat-aditif-pada-makanan/> diakses pada tanggal 05 Juni 2021 pada pukul 17.00 WIB

<https://sekolahnesia.com/zat-adiktif/> diakses pada tanggal 05 Juni 2021 pada pukul 17.00 WIB

H. Penilaian

No	Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Sikap	Observasi	Jurnal Guru
2	Pengetahuan	Tes Tertulis	Pilihan Ganda
3	Keterampilan	Tes Unjuk Kerja	Penilaian Kinerja

I. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan Pembelajaran

1. Remedial : Belajar kelompok, dan pembelajaran ulang (jika diatas 50% tidak tuntas)
2. Pengayaan: Meringkas buku

=Mengetahui
Kepala Sekolah

Nurhayati, S.Pd

NIP. 1980 0101 200312 2 017

Batam, Juni 2021

Guru Mapel IPA



LEMBAR PENILAIAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMPN 56 BATAM
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Tema/Subtema/PB : Zat Aditif pada Makanan dan Minuman
 Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 40 menit)

1, Lembar Penilaian Sikap

Pengamatan Perilaku Ilmiah

No.	Aspek yang dinilai	1	2	3	Keterangan
1.	Rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>)				
2.	Ketelitian dalam melakukan kerja individu				
3.	Ketelitian dan kehati-hatian dalam kerja kelompok				
4.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu maupun kelompok				
5.	Ketrampilan saat berkomunikasi dalam diskusi kelompok				

Rubrik Penilaian Perilaku

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Menunjukkan rasa ingin tahu	1. Tidak menunjukkan rasa ingin tahu, tidak antusias, pasif 2. Menunjukkan rasa ingin tahu, tidak antusias, pasif 3. Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif
2.	Ketelitian dalam melakukan kerja individu	1. Melakukan pekerjaan tidak sesuai prosedur, bekerja dengan tergesa-gesa, hasil tidak tepat. 2. Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, hati-hati dalam bekerja, hasil tidak tepat. 3. Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, hati-hati dalam bekerja, hasil tepat.
3.	Ketelitian dan kehati-hatian dalam kerja kelompok	1. Melakukan kerja dengan tergesa-gesa secara bersama dengan teman sekelompok, dengan hasil yang tidak tepat. 2. Melakukan kerja dengan hati-hati secara bersama dengan teman sekelompok, dengan hasil yang tidak tepat. 3. Melakukan kerja dengan hati-hati secara bersama dengan teman sekelompok, dengan

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
		hasil yang tepat.
4.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu maupun kelompok	1. Tidak bersungguh-sungguh dalam menjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil 2. Tekun dalam menjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil terbaik 3. Tekun dalam menjalankan tugas, mendapatkan hasil terbaik dan tepat waktu
5.	Ketrampilan saat berkomunikasi dalam diskusi kelompok	1. Tidak aktif bertanya, tidak mengemukakan gagasan, menghargai pendapat orang lain 2. Aktif bertanya, tidak mengemukakan gagasan, menghargai pendapat orang lain 3. Aktif bertanya, aktif berpendapat, menghargai pendapat orang lain

Lembar Penilaian Perilaku Ilmiah

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		

Kriteria Penilaian:

Jumlah Skor	Nilai
13 – 15	95
10 – 12	90
7 – 9	85
4 – 6	80
1 – 3	75

2. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 Bentuk Instrumen : Soal Pilihan Ganda
 Kisi-Kisi Soal :

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	Peserta didik menyebutkan contoh zat aditif alami pengganti zat aditif buatan pada makanan	Pengetahuan dan Pemahaman	1

	Peserta didik menjelaskan tentang penggunaan zat aditif alami dan pada makanan	Pengetahuan dan Pemahaman	2
	Peserta didik menyebutkan penyakit yang diakibatkan dampak penggunaan zat aditif makanan	Pengetahuan dan Pemahaman	3
	Peserta didik menjelaskan dampak penggunaan zat aditif	Pengetahuan dan Pemahaman	4
	Peserta didik menjelaskan dampak penggunaan zat aditif	Pengetahuan dan Pemahaman	5

Instrumen Soal

- Berikut ini yang merupakan contoh bahan aditif berupa pewarna buatan yang diijinkan adalah...
 - hijau FCF
 - auramine
 - orange RN
 - metanil Yellow
- Bahan pewarna yang disarankan untuk dipakai dalam produk makanan dan minuman adalah....
 - pewarna alami karena lebih mudah diperoleh dari pewarna buatan
 - pewarna buatan karena pewarna buatan lebih mudah dibeli di toko
 - pewarna alami karena tidak memiliki efek samping dalam penggunaan dengan skala besar
 - pewarna buatan karena tidak akan menimbulkan penyakit apapun meski dipakai dalam jumlah banyak
- Pemanis buatan yang tidak mengandung kalori dianjurkan untuk dikonsumsi para penderita penyakit tertentu yang ingin menikmati rasa manis secara aman. Penyakit tersebut diantaranya adalah....
 - Kanker
 - tekanan darah tinggi
 - diabetes militus
 - diabetes insipidus
- Efek umum yang dapat ditimbulkan dari mengonsumsi teh adalah....
 - kepala pusing
 - sering buang air kecil
 - tangan dan kaki kesemutan
 - tekanan darah naik
- Banyak orang menjadi kecanduan setelah meminum kopi, karena kopi....
 - mengandung bahan adiktif yang termasuk psikotropika
 - mengandung bahan yang bersifat menurunkan kerja sistem saraf pusat
 - mengandung bahan adiktif bukan narkotika dan psikotropika berupa kafein
 - sangat nikmat dikonsumsi karena rasanya yang manis

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

No.	Kunci Jawaban	Skor Jawaban Benar	Skor Jawaban Salah
1.	A	1	0
2.	C	1	0
3.	C	1	0
4.	B	1	0
5.	C	1	0
Skor Maksimal		5	

Pedoman Penskoran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

IDENTIFIKASI ZAT ADITIF DAN DAMPAK PENGGUNAAN

Sekolah : SMPN 56 BATAM
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Topik : Zat Aditif dan Zat Adiktif
Subtopik : Zat Aditif pada Makanan dan Minuman
Pembelajaran : 1
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 40 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi kelompok, peserta didik mampu mengidentifikasi zat aditif dan zat adiktif sekaligus menjelaskan dampak penggunaan zat aditif pada makanan dan minuman

B. Alat dan Bahan

- a. Alat dan Bahan :
Kartu Bergambar

C. Pengamatan

Tabel Pengamatan

No.	Zat Aditif	Zat Adiktif
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

D. Hasil dan Analisis

.....
.....
.....
.....
.....

E. Kesimpulan

.....
.....
.....
.....
.....

