

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu
Kelas / Semester	: VIII / I
Tema	: Zat Aditif dan Adiktif
Sub Tema	: Zat Aditif
Pembelajaran ke	: 1 (satu)
Alokasi waktu	: 10 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 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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	3.6.1 Mengidentifikasi jenis – jenis zat aditif 3.6.2 Mengidentifikasi tujuan penggunaan zat aditif 3.6.3 Mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman 3.6.4 Mengidentifikasi keuntungan dan kerugian penggunaan zat aditif 3.6.5 Menemukan solusi pengganti zat aditif buatan
4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan	4.6.1 Membuat poster tentang dampak penggunaan zat aditif dan/atau penyalahgunaan zat adiktif bagi kesehatan.

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

1. Mengidentifikasi jenis-jenis zat aditif pada makanan dan minuman dengan benar.
2. Menjelaskan efek penggunaan zat aditif buatan bagi kesehatan dengan benar.
3. Menyajikan hasil kegiatan identifikasi macam-macam zat aditif pada makanan dan minuman kemasan.

### D. Materi Pembelajaran

Zat Aditif pada Makanan

1. Jenis – jenis zat aditif dalam makanan dan minuman.
2. Dampak penggunaan Zat Aditif bagi kesehatan

### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintific
2. Metode : Observasi, diskusi, tanya jawab
3. Model : Discovery Learning,

#### F. Media, Alat, dan Bahan

1. Media :
  - a. Papan Tulis
  - b. Spidol
  - c. LKPD
2. Alat/Bahan :
  - a. Bungkus makanan dan minuman kemasan

#### G. Sumber Belajar

1. Zubaidah, S. dkk. 2018. Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester 1. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan halaman 211-225.
2. Zubaidah, S. dkk. 2018. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

#### H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
<b>Pendahuluan</b> (2 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik.</li> <li>2. Peserta didik dan guru berdoa untuk memulai pelajaran.</li> <li>3. Guru mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>4. Guru mengajak peserta didik bersyukur</li> <li>5. Guru menanyakan kesiapan peserta didik</li> <li>6. Guru memusatkan perhatian peserta didik dengan melakukan apersepsi dan motivasi :</li> <li>7. Guru menuliskan topik “Zat Aditif pada Makanan”</li> <li>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan teknik penilaian.</li> <li>9. Guru mengkondisikan peserta didik sesuai kebutuhannya</li> </ol>
<b>Inti</b> (7 menit) - Stimulus  - Identifikasi Masalah - Mengumpulkan data  - Menganalisis Data	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Guru menunjukkan (gambar) makanan dan minuman, meminta peserta didik untuk memilih dan memberikan alasannya.</li> <li>11. Guru membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok yang terdiri atas 3 – 5 orang.</li> <li>12. Guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok</li> <li>13. Peserta didik melakukan literasi dengan mengkaji LKPD.</li> <li>14. Peserta didik diberi kesempatan untuk menanyakan dan menyatakan apa yang akan dipelajari.</li> <li>15. Guru mengecek bahan berupa bungkus makanan kemasan kepada setiap kelompok.</li> <li>16. Guru meminta kepada peserta didik untuk mengamati komposisi pada kemasan makanan dan minuman.</li> <li>17. Guru mendorong peserta didik mengidentifikasi macam-macam zat aditif pada makanan, kemudian membimbing peserta didik mengelompokkan macam-macam zat aditif yang terdapat pada kemasan makanan dan minuman tersebut.</li> <li>18. Peserta didik melakukan diskusi dan literasi untuk mengelompokkan macam-macam zat aditif pada kemasan</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifikasi</li> <li>- Generalisasi</li> </ul>	<p>makanan dan minuman lalu menuliskan pada tabel hasil pengamatan yang terdapat lembar kerja peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>19. Peserta didik melakukan study literasi untuk menyelidiki dampak negatif penggunaan zat aditif terhadap kesehatan jika dikonsumsi secara berlebihan.</li> <li>20. Peserta didik berdiskusi dan menyelesaikan soal yang terdapat pada lembar kerja peserta didik.</li> <li>21. Peserta didik membuat kesimpulan dari hasil pengamatan dan kegiatan</li> <li>22. Salah satu kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi</li> <li>23. Guru menyampaikan informasi terhadap hal-hal atau informasi yang dianggap belum benar.</li> <li>24. Guru memberikan penghargaan terhadap kinerja kelompok yang terbaik</li> <li>25. Peserta didik dibimbing guru mereviu hasil kegiatan.</li> </ol>
<p><b>Penutup</b> (1 menit)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>26. Peserta didik dibimbing guru membuat kesimpulan hasil pembelajaran</li> <li>27. Peserta didik melakukan refleksi hasil kegiatan pembelajaran.</li> <li>28. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu Zat Adiktif.</li> <li>29. Guru mengucapkan salam penutup</li> </ol>

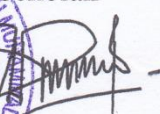
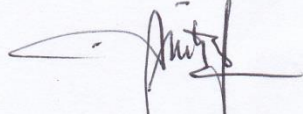
## I. Penilaian

### Penilaian Hasil Belajar

No	Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Sikap (Sosial dan Spiritual)	Obsevasi	Jurnal	Lihat lampiran	Saat pembelajaran berlangsung	
2	Pengetahuan	Penugasan	- Penugasan Terstruktur (Laporan hasil kegiatan)	Lihat Lampiran	Saat pembelajaran berlangsung	
		Tertulis	- Pilihan Ganda	Lihat Lampiran	Setelah pembelajaran usai	
3	Ketrampilan	Praktik	Unjuk Kerja	Lihat Lampiran	Saat pembelajaran berlangsung	

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Kaliwungu, 5 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

**M. Arief Rahman Hakim, M.Pd**  
NBM. 103 2786

**Anita Safitri, S.Pd**  
NBM. 103 5667

Lampiran 1

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**  
**Mengidentifikasi Zat Aditif pada Makanan**

A. Tujuan :

1. Mengidentifikasi jenis zat aditif pada makanan dan minuman
2. Mengelompokkan jenis zat aditif pada makanan dan minuman
3. Menyelidiki dampak penggunaan zat aditif

B. Materi

Zat aditif adalah suatu zat yang ditambahkan ke dalam sebuah produk makanan atau minuman, dengan tujuan untuk meningkatkan penampilan, sifat, dan kualitas makanan. Contohnya seperti mempercantik warna, menguatkan rasa, mengatur keasaman, memperpanjang umur penyimpanan produk, dan lain-lain.

Berdasarkan fungsinya, zat aditif pada makanan dan minuman dapat dikelompokkan menjadi pewarna, pemanis, pengawet, penyedap, pemberi aroma, pengental, dan pengemulsi. Berdasarkan asalnya, zat aditif pada makanan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu zat aditif alami dan zat aditif buatan. Zat aditif alami adalah zat aditif yang bahan bakunya berasal dari makhluk hidup. Zat-zat alami ini pada umumnya tidak menimbulkan efek

Nama kelompok : .....

Kelas : .....

Anggota Kelompok :

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

samping yang membahayakan kesehatan manusia. Sebaliknya, zat aditif buatan bila digunakan melebihi jumlah yang diperbolehkan, dapat membahayakan kesehatan. Zat aditif buatan diperoleh melalui proses reaksi kimia yang bahan baku pembuatannya berasal dari bahan-bahan kimia. . Zat aditif buatan harus digunakan sesuai dengan jumlah yang diperbolehkan dan sesuai fungsinya. Penyalahgunaan pewarna buatan seperti bahan pewarna tekstil yang digunakan sebagai pewarna makanan sangat berbahaya untuk kesehatan.

C. Alat dan Bahan

1. Buku IPA untuk kelas VIII
2. Beberapa macam bungkus kemasan dan produk makanan
3. LKPD dan alat tulis

D. Cara Kerja

1. Amati dan identifikasi jenis bahan tambahan yang terdapat pada makanan atau minuman yang kalian dapatkan, menggunakan panca indera dan membaca informasi yang terdapat pada kemasan.
2. Tulis hasil identifikasimu pada tabel yang sudah disediakan
3. Kelompokkan hasil identifikasimu dalam table pengamatan.
4. Jawablah pertanyaan dan simpulkan hasil kegiatan kalian!

E. Kegiatan

Isilah tabel di bawah ini sesuai dengan pengamatanmu!

No	Jenis Makanan	Jenis Zat Aditif							
		Pewarna		Pemanis		Penyedap		Pengawet	
		Alami	Buatan	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Alami	Buatan
1									
2									
3									
4									
5									

F. Pertanyaan

1. Jelaskan bahaya dari zat aditif makanan terhadap kesehatan bila digunakan secara berlebihan?

.....  
 .....

2. Bagaimana upaya penvegahan terhadap dampak negative penggunaan zat aditif?

.....  
 .....

G. Simpulan

.....  
 .....

Lampiran 2  
Instrumen Aspek Sikap

Teknik Penilaian : Observasi

No	Nama siswa	Sikap			
		Tanggung jawab	Ketelitian	Peduli	Jumlah Sdkor
1	AHMAD DARIS SURYA SAPUTRA				
2	ALEXANDER RASYID RIDHO				
3	AMMAR WAFIOKA				
4	ANDINI AYU SHIREN FADHILLAH				
5	ANDINI SHEMA RATRI BUANA t				
6	ANUGRAHING AGIL SAPUTRA				
7	AQELA ZAHRAA'				
8	ASHAB ZAKY FEBRIANO				
9	AURA PUTRI ISWANDA				
10	AYU TIARA NOVIANA				
11	DINDA MUTIA RAHMA				
12	DISTA ANJUM RISKY				
13	FINA FIONITA				
14	HAYDAR GUSTAV				
15	IRSYAT MITSAL ASROF				
16	KAYNA ZAHRA				
17	KEYLA VIRGO RESTYA				
18	LUTFI MAULANA				
19	M FAJAR SETIAWAN				
20	M FARDHAN RASHA SAPUTRA				
21	MAHARDINI CARETA				
22	MARWA AGUSTIARA KASIH				
23	MELATI KUSUMAWARDANI				
24	RADITA DWI JAYA				
25	RAHMATUT TAUBAH				
26	RISKY DWI ARYANTO				
27	RIZAL DWI JULIAN				
28	SALAFIN JAFIER				
29	TEGUH SUPRIYONO				

**Rubrik Penilaian Sikap Sosial**

No	Sikap yang dinilai	Rubrik
1	Tanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanggungjawab dalam melakukan pengamatan/ percobaan.</li> <li>2. Tanggungjawab dalam melakukan pengamatan/ percobaan, mencatat data/mendeskripsikan hasil.</li> <li>3. Tanggungjawab dalam melakukan pengamatan/ percobaan, mencatat data/mendeskripsikan hasil dan menyusun laporan</li> </ol>
2	Ketelitian dan hati-hati	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mengamati hasil percobaan kurang sesuai prosedur, tidak hati-hati dalam melakukan percobaan</li> <li>2. mengamati hasil percobaan kurang sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan</li> <li>3. mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, cukup hati-hati dalam melakukan percobaan</li> </ol>

3	Peduli	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peduli dan Bekerjasama dengan teman dalam melakukan pengamatan/ percobaan</li> <li>2. Peduli dan Bekerjasama dengan teman dalam melakukan pengamatan/ percobaan, mencatat data/mendeskripsikan hasil.</li> <li>3. Peduli dan Bekerjasama dengan teman dalam melakukan pengamatan/ percobaan, mencatat data/mendeskripsikan hasil dan menyusun laporan</li> </ol>
---	--------	--

**Penskoran dan Penilaian:**

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimum}}$$

<b>Predikat</b>	<b>Nilai</b>
Sangat baik (SB)	$2 < SB \leq 3$
Baik (B)	$1 < B \leq 2$
Cukup (C)	$0 < C \leq 1$

Lampiran 3

Instrumen Penilaian Keterampilan

Petunjuk : Beri skor 1/2/3 pada kolom anggota kelompok a,b,c,d dan e (sesuai namanya pada daftar nama anggota kelompok).

Pemberian skor berdasarkan rubrik penilaian.

No	Aspek yang Dinilai	Anggota Kelompok				
		I	II	III	IV	V
1	Penyediaan bahan (kemasan makanan dan minuman)					
2	Pengamatan pada kemasan makanan dan minuman					
3	Pengambilan data dan pengolahan data hasil pengamatan					
4	Menyimpulkan hasil pengamatan tentang pengelompokan jenis-jenis zat aditif pada kemasan makanan dan minuman					

**RUBRIK PENILAIAN**

No.	Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Menyiapkan bahan (kemasan makanan dan minuman)	Menyiapkan bahan (kemasan makanan dan minuman) dengan lengkap	3
		Menyiapkan sebagian bahan (kemasan makanan dan minuman)	2
		Tidak menyiapkan bahan (kemasan makanan dan minuman)	1
2.	Pengamatan pada kemasan makanan dan minuman	Pengamatan cermat, dan tepat	3
		Pengamatan cermat, tetapi tidak tepat	2
		Pengamatan tidak cermat dan tidak tepat	1
3	Pengambilan data dan pengolahan data hasil pengamatan	Penyajian data dan analisis dalam tabel yang rapi dan terorganisir serta lengkap	3
		Penyajian data dan analisis dalam tabel yang rapi dan terorganisir kurang lengkap	2
		Penyajian data dan analisis dalam tabel yang tidak rapi dan tidak terorganisir tidak lengkap	1
4	Menyimpulkan hasil percobaan tentang dampak negatif zat aditif bagi kesehatan	Kesimpulan sesuai tujuan, singkat, dan logis	3
		Kesimpulan tidak sesuai tujuan atau tidak benar	2
		Tidak menyimpulkan hasil percobaan	1

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlahskor}}{12} \times 100$$

□



<b>Sangat Baik</b>	= $80 \leq A \leq 100$
<b>Baik</b>	= $70 \leq B \leq 79$
<b>Cukup</b>	= $60 \leq C \leq 69$
<b>kurang</b>	= $<60$

Lampiran 4  
Instrumen Penilaian Pengetahuan

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN**

Instrumen Soal Uraian

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>KELAS/SEMESTER</b>	<b>MATERI</b>	<b>INDIKATOR</b>	<b>LEVEL KOGNITIF</b>	<b>BENTUK SOAL</b>
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	VIII/GANJIL	Zat Aditif Pada Makanan	3.6.1 Disajikan komposisi bahan makanan, Siswa dapat mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman kemasan	C2	Essay
			3.6.2 Siswa menjelaskan peran zat aditif pada makanan.	C3	Essay
			3.6.3 Siswa dapat mengusulkan cara mencegah dampak negatif zat aditif buatan	C5	Essay

## SOAL URAIAN

1. Perhatikan Data komposisi pada kemasan makanan berikut !

*Tepung terigu, tepung tapioca, minyak sayur, perisa ayam, rempah-rempah, pemantap nabati, tartrazin Cl 19140, monosodium glutamate, asam folat, garam, gula dan bubuk cabe.*

Identifikasilah minimal 3 zat aditif yang ada pada kemasan makanan tersebut dan tuliskan fungsinya!

2. Gula, garam, kayu manis merupakan beberapa bahan yang diberikan pada suatu makanan yang ternyata multifungsi. Jelaskan multifungsi dari penggunaan bahan tersebut apabila diberikan pada suatu makanan!
3. Menurut pendapat anda bagaimana caranya agar seseorang dapat mengurangi menggunakan zat aditif Buatan pada makanan agar tidak berdampak negative pada kesehatan?

### Rubrik Penilaian

Alternatif jawaban	Penyelesaian	Skor
1	1. Zat aditif yang digunakan dalam tambahan makanan dan minuman kemasan adalah: a. <i>tartrazin Cl 19140</i> , memberikan warna kuning (pewarna buatan) b. MSG (Monosodium Glutamat), sebagai penyedap rasa buatan. c. Gula, sebagai pemanis alami	30
2	2. Gula berfungsi tidak hanya sebagai pemanis tetapi juga bisa mengawetkan makanan. Garam berfungsi sebagai penyedap dan bisa untuk mengawetkan makanan. Kayu manis berfungsi sebagai zat pemanis juga dapat digunakan sebagai penambah aroma/penyedap serta pengawet makanan.	30

	Solusinya adalah menghindari makanan dan minuman yang mengandung natrium benzoat, mengganti dengan pengawet alami misalnya dengan cara pengawetan fisik yaitu pendinginan dan secara biologis yaitu melalui fermentasi contoh cuka apel. atau menggunakan bahan-bahan pengawet dari alam	
<b>3</b>	<p>3. Cara yang digunakan agar mengurangi penggunaan zat aditif buatan pada makanan dan minuman kemasan agar tidak berdampak negative pada kesehatan adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menggunakan zat aditif alami</li> <li>b. Mengurangi mengkonsumsi makanan dan minuman dalam kemasan</li> <li>c. Meningkatkan konsumsi sayur dan buah-buahan serta mengkonsumsi vitamin.</li> <li>d. Mengkonsumsi makanan dan minuman yang ada izin dari BPOM</li> </ol>	<b>40</b>
	<b>Jumlah</b>	<b>100</b>

Nilai = Jumlah Skor