

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: UPT SMP Negeri 11 Gresik</b>
<b>Kelas/semester</b>	<b>: VIII/1</b>
<b>Materi Pokok/Tema</b>	<b>: Zat Aditif pada Makanan dan Minuman, zat Zat Adiktif, serta dampaknya terhadap keseha tan</b>
<b>Sub Tema</b>	<b>: Zat Aditif dalam makanan dan minuman</b>
<b>Pembelajaran ke</b>	<b>: 1</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 40 menit</b>

### A. KOMPETENSI INTI

- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-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

- 3.6. Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan
- 4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan

### C. INDIKATOR

- 3.6.1. **Menjelaskan definisi zat aditif dalam makanan dan minuman**
- 3.6.2. **Menjelaskan jenis zat aditif dalam makanan dan minuman**
- 3.6.3. **Mendeskripsikan dampak berbagai zat aditif terhadap kesehatan**
- 4.6.1. **Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber tentang dampak penyalahgunaan zat aditif bagi kesehatan**
- 4.6.2. **Membuat makalah tentang dampak penyalahgunaan zat aditif bagi kesehatan dalam bentuk makalah**

### D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui studi literasi , Peserta didik dapat menjelaskan definisi zat aditif dalam makanan dan minuman
2. Melalui studi literasi, Peserta didik dapat menyebutkan macam-macam zat aditif alami dan buatan
3. Melalui studi literasi, Peserta didik dapat memberi contoh zat aditif alami dan buatan
4. Melalui pengamatan bungkus produk makanan dan minuman kemasan, Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis zat aditif alami dan buatan yang tertulis pada kemasan
5. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat mendeskripsikan dampak penggunaan zat aditif terhadap kesehatan
6. Melalui kajian pustaka dan sumber informasi lainnya, peserta didik dapat mengumpulkan informasi tentang dampak penyalahgunaan zat aditif bagi kesehatan
7. Berdasarkan hasil diskusi dan sumber informasi lainnya, peserta didik dapat membuat makalah tentang dampak penyalahgunaan zat aditif bagi kesehatan

## E. MATERI PEMBELAJARAN

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. Bahan pewarna

Bahan pewarna adalah bahan aditif yang berfungsi meningkatkan kualitas kenampakan bahan makanan. Bahan pewarna dapat berupa pewarna alami dan buatan.

### b. Pemanis

Bahan pemanis yang alami dan biasa dipakai pada makanan dan minuman adalah gula pasir, gula aren, gula kelapa, gula lontar, atau gula bit. Rasa manis dapat muncul karena bahan-bahan tersebut mengandung sukrosa. Pemanis buatan yang dapat dipakai pada bahan makanan dalam batas-batas tertentu antara lain aspartam, sakarin, kalium asesulfam, dan siklamat.

Pemanis buatan memiliki tingkat kemanisan yang melebihi sukrosa beberapa kali lipat. 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.

### c. 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.

### d. 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.

## E. PENDEKATAN, METODE, DAN MODEL PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Diskusi, pengamatan
3. Model : *Problem Based Learning*

## F. MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

### 1. Media

- Gambar tentang macam-macam zat aditif
- Berbagai macam bungkus kemasan makanan dan minuman

### 2. Sumber Belajar

- 1) Zubaidah, Siti dkk. 2014. *Ilmu pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Buku Siswa*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
- 2) Zubaidah, Siti dkk. 2014. *Ilmu pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Buku Guru*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
- 3) Buku/sumber lain yang relevan

## G. LANGKAH –LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Jenis Kegiatan	Tahapan PBL	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengabsen peserta didik</li><li>2. Guru memberi motivasi belajar peserta didik dengan membawa bungkus makanan ringan dan minuman kemasan</li><li>3. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan</li></ol>	10 menit

		<p>pertanyaan tentang zat aditif yang biasanya ditambahkan pada makanan yang diolah ibunya ketika memasak</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai serta cakupan materi yang akan dipelajari</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<i>Fase 1 Orientasi Peserta Didik pada Masalah</i>	<p>1) Peserta didik membentuk kelompok dengan jumlah 4 orang tiap kelompok.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Mengamati</u></b></p> <p>2) Peserta didik mempersiapkan beberapa macam bungkus produk makanan dan minuman yang sudah dibawa dari rumah Guru mengarahkan peserta didik untuk memperhatikan komposisi yang tertulis pada bungkus kemasan</p>	<b>10 menit</b>
		<p style="text-align: center;"><b><u>Menanya</u></b></p> <p>3) Setelah mengamati komposisi pada kemasan makanan dan minuman diharapkan peserta didik mengemukakan pertanyaan misalnya: “Apakah makanan/minuman tersebut mengandung zat aditif?”.</p>	<b>5 menit</b>
	<i>Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</i>	<p style="text-align: center;"><b><u>Mengumpulkan data atau informasi</u></b></p> <p>4) Guru memberikan kesempatan peserta didik membaca buku dan mengidentifikasi zat aditif yang terdapat pada makanan dan minuman kemasan</p>	<b>10 menit</b>
	<i>Fase 3 Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</i>	<p style="text-align: center;"><b><u>Mengasosiasi/menganalisis data atau informasi</u></b></p> <p>5) Secara berkelompok peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam LKPD tentang identifikasi zat aditif pada makanan dan minuman kemasan</p>	<b>20 menit</b>
	<i>(Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan karya)</i>	<p>6) Setiap kelompok mempresentasikan hasil penyelidikan di depan kelas.</p> <p>7) Kelompok yang diberikan kesempatan mengajukan pertanyaan pada kelompok yang presentasi</p>	<b>20 menit</b>
	<i>Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</i>	<p>8) Guru memberikan umpan balik pada setiap penampilan kelompok</p> <p>9) Setiap kelompok menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi kelas</p>	
<b>Penutup</b>		<p>1) Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran dan melakukan refleksi dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>2) Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan tugas setiap kelompok untuk membuat karya tulis tentang dampak penggunaan zat aditif bagi kesehatan dengan mencari informasi dari berbagai sumber.</p> <p>3) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya adalah mendiskusikan tentang zat adiktif,</p>	<b>10 menit</b>

		narkotika dan psikotropika serta dampaknya bagi kesehatan	
--	--	---	--

## H. PENILAIAN

### 1. Teknik dan bentuk Instrumen

Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
Sikap	• Jurnal	• Lembar/buku jurnal
Pengetahuan	• Tes Tulis	• Lembar Tes Tulis
Keterampilan	• Penilaian Produk Makalah	• Lembar Penilaian Makalah

#### Contoh Instrumen

##### a. Lembar Jurnal

No	Tanggal	Kejadian

##### b. Lembar Tes Tulis

Ulangan Harian (terlampir)

##### c. Lembar Penilaian Makalah

No	ASPEK	SKOR (1-3)		
		1 (kurang)	2(cukup)	3(Baik)
1.	Sistematika Penulisan			
2.	Keakuratan sumber informasi			
3.	Kuantitas sumber informasi			
4.	Kualitas isi tulisan			
5.	Ketepatan Waktu			

#### Rubrik Penilaian Makalah

##### 1. Sistematika Penulisan

1 = Sistematika penulisannya tidak sesuai dengan petunjuk, tidak teratur dan tidak rapi

2 = Sistematika penulisannya sesuai dengan petunjuk, tapi teratur dan rapi

3 = Sistematika penulisannya sesuai dengan petunjuk, teratur dan rapi

##### 2. Keakuratan sumber informasi

1 = Sumber informasi tidak akurat

2 = sumber informasi kurang akurat

3 = sumber informasi akurat

##### 3. Kuantitas Sumber Data

1 = sumber data hanya dari buku paket

2 = terdapat 1 sumber lain selain buku paket

3 = terdapat 2/lebih sumber lain selain buku paket

##### 4. Kualitas isi tulisan

1 = Kualitas isinya tidak berbobot

2 = kualitas isinya cukup berbobot

3 = kualitas isinya berbobot

##### 5. Ketepatan Waktu

1 = mengumpulkan makalah tapi terlambat lebih dari 1 minggu

2 = mengumpulkan makalah tapi terlambat lebih dari 3 hari

3 = mengumpulkan makalah tepat waktu

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Gresik,  
Guru Mata Pelajaran.

SUMARNO, S.Pd

SUMARNO, S.Pd

**LEMBAR ULANGAN HARIAN**  
**MATERI : ZAT ADITIF DAN ZAT ADIKTIF**

**Jawablah Pertanyaan-Pertanyaan Berikut Dengan Tepat!**

1. Jelaskan definisi zat aditif!
2. Sebutkan 4 contoh zat aditif pemanis buatan yang sering digunakan dalam makanan dan minuman!
3. Kelompokkan zat-zat kimia berikut ini ke dalam bahan pengawet, pewarna, pemanis, dan penyedap rasa.
  - a. monosodium glutamat
  - b. tartrazin
  - c. natrium benzoate
  - d. kunyit
  - e. *brilliant blue*
4. Jelaskan kelemahan pewarna alami dibandingkan dengan pewarna buatan!minimal 4!
5. Jelaskan dampak penggunaan MSG secara berlebihan sebagai penyedap rasa !
6. Jelaskan definisi zat adiktif!
7. Sebutkan 2 contoh zat adiktif bukan narkotika!
8. Seperti halnya bahaya narkoba, bahaya merokok pada kesehatan sangat banyak sekali, pada bungkusnya saja sudah tertera dengan jelas. Uraikan dampak penggunaan zat adiktif rokok bagi kesehatan!
9. Jelaskan dampak penggunaan zat adiktif shabu-shabu bagi kesehatan!
10. Bahaya narkoba sangat jelas menghancurkan masa depan para remaja, uraikan upaya yang bisa dilakukan pelajar untuk mencegah dampak penyalahgunaan zat adiktif, narkotika dan psikotropika!minimal 3!

No	Kunci Jawaban	Skor	Pedo man Penskoran
1.	Zat aditif adalah zat yang ditambahkan pada makanan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai makanan	Skor 4	4 = jika ada 2 kata kunci yaitu ditambahkan dan meningkatkan nilai makanan 2 = jika ada 1 kata kunci 0 = jika tidak ada kata kunci sama sekali
2.	Aspartam, Natrium Siklamat, Asesulfam, dulsin	Skor 4	4 = jika menyebutkan 4 macam 3 = jika menyebutkan 3 macam 2 = jika menyebutkan 2 macam 1 = jika menyebutkan 1 macam 0 = jika tidak ada jawaban benar
3.	a. monosodium glutamat = penyedap rasa b. tartrazin = pewarna c. natrium benzoate = pengawet d. kunyit = zat aditif alami e. brilliant blue = Pewarna sintetis	Skor 5	5 = jika semua jawaban benar 4 = jika 4 jawaban benar 3 = jika 3 jawaban benar 2 = jika 2 jawaban benar 1 = jika 1 jawaban benar 0 = jika tidak ada jawaban benar
4	Pewarna makanan alami memiliki beberapa kelemahan, diantaranya: 1. Cenderung memberikan rasa dan aroma yang khas yang tidak diinginkan 2. Warnanya mudah rusak karena pemanasan 3. Warnanya kurang kuat 4. Macam warnanya terbatas	Skor 8	8 = jika dapat menyebutkan semua kelemahan 6 = jika hanya dapat menyebutkan 3 kelemahan 4 = jika hanya dapat menyebutkan 2 kelemahan 2 = jika hanya menyebutkan 1 kelemahan 0 = jika tidak bisa menyebutkan kelemahan
5	Penggunaan MSG secara berlebihan dapat menyebabkan penyakit yang disebut <i>Chinese food syndrome</i> yang gejalanya dapat berupa rasa pusing dan mual	Skor 4	4 = jika terdapat dua kata kunci yaitu nama penyakit dan gejalanya 2 = jika hanya terdapat 1 kata kunci 0 = jika tidak terdapat kata kunci
6.	Zat adiktif adalah zat yang menyebabkan ketergantungan	Skor 2	2 = jika terdapat kata kunci ketergantungan/kecanduan 0 = jika tidak terdapat kata kunci tersebut
7.	Contoh zat adiktif bukan narkotika adalah rokok dan kopi	Skor 2	2 = jika dapat menyebutkan 2 contoh 1 = jika dapat menyebutkan 1 contoh 0 = jika tidak dapat menyebutkan contoh
8	Merokok dapat menyebabkan dampak yang merugikan bagi organ tubuh baik organ dalam maupun organ luar. Pengaruh pada organ luar berupa perubahan warna gigi dan kulit, sedangkan pengaruh pada organ dalam dapat memicu kanker paru-paru	Skor 4	4 = jika menuliskan dampak terhadap organ dalam dan luar 2 = jika menuliskan dampak terhadap salah satu organ dalam/luar 1 = jika tidak dapat menjawab pertanyaan
9.	Sabu-sabu termasuk kelompok psikotropika yang berpengaruh pada saraf pusat yang dapat menurunkan aktivitas otak dan menimbulkan kelainan perilaku	Skor 4	4 = jika menuliskan dampak terhadap saraf pusat dan perilaku 2 = jika menuliskan dampak terhadap salah satu saraf pusat/prilaku 1 = jika tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar
10	1. Mengisi waktu luang dengan kegiatan positif 2. Memilih teman yang baik 3. Tidak mencoba	Skor 6	6 = jika hanya dapat menyebutkan 3 upaya 4 = jika hanya dapat menyebutkan 2 upaya 2 = jika hanya menyebutkan 1 upaya 0 = jika tidak bisa menyebutkan upaya

Nilai =  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$