

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Kalinyamatan
Kelas /Semester	: VIII / Gasal
Tema	: Zat Aditif dan Adiktif serta dampaknya
Sub Tema	: Berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman serta dampaknya terhadap kesehatan
Pembelajaran ke	: 2
Alokasi Waktu	: 10 Menit

### A. Kompetensi Inti

KI-1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI-2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

KI-3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	3.6.1 Mengidentifikasi zat aditif dalam makanan dan minuman.
	3.6.2 Mengelompokkan zat aditif yang ada dalam bahan makanan
	3.6.3 Menjelaskan dampak negatif zat aditif dalam makanan dan minuman bagi kesehatan
4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan	3.6.4 Mengemukakan solusi pengganti zat aditif buatan

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan observasi dan diskusi siswa dapat mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman dengan tepat.
2. Melalui kegiatan observasi dan diskusi siswa dapat mengelompokkan zat aditif yang ada dalam bahan makanan dengan tepat.
3. Melalui kegiatan diskusi dan literasi siswa dapat menjelaskan dampak negatif zat aditif dalam makanan dan minuman bagi kesehatan dengan tepat.
4. Melalui kegiatan diskusi dan literasi siswa dapat mengemukakan solusi pengganti zat aditif buatan dengan tepat.

#### D. Materi Pembelajaran

Zat aditif merupakan bahan yang ditambahkan dengan sengaja ke dalam makanan atau minuman dengan jumlah kecil saat pembuatan makanan. Penambahan zat aditif bertujuan untuk memperbaiki penampilan, cita rasa, tekstur, aroma, dan untuk memperpanjang daya simpan. Selain itu, penambahan zat aditif juga dapat meningkatkan nilai gizi makanan dan minuman seperti penambahan protein, mineral dan vitamin. 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.

#### E. Metode Pembelajaran

Metode Observasi, diskusi dan tanya jawab

Model Pembelajaran Saintifik (*Scientific Learning*)

#### F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

Media : Gambar, Powerpoint, Lembar Kerja dan bungkus kemasan makanan dan minuman.

Sumber Belajar :

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017.*Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017.*Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Sumber Belajar Lain yang relevan

#### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pendahuluan	Inti	Penutup
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengkondisikan peserta didik masuk kelas tepat waktu</li><li>2. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>3. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya</li><li>4. Menyampaikan motivasi, tujuan dan manfaat mempelajari materi Zat Aditif</li><li>5. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, metode belajar yang akan ditempuh serta teknik penilaian.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Mengamati:</b> Siswa mengamati Gambar Pembuatan Tahu Kuning, permen warna warni, dan beberapa makanan dan minuman kemasan yang menarik;</li><li>2. <b>Menanya:</b> Siswa merumuskan pertanyaan tentang hal-hal yang tidak diketahui terkait fenomena yang diamati;</li><li>3. <b>Mengumpulkan informasi:</b> Siswa mengumpulkan data/informasi untuk menjawab pertanyaan dengan melakukan identifikasi dan membaca buku teks;</li><li>4. <b>Menalar/mengasosiasi:</b> Siswa menggunakan informasi/data yang sudah dikumpulkan untuk menjawab pertanyaan (dan/atau menarik kesimpulan).</li><li>5. <b>Mengomunikasikan:</b> Siswa menyampaikan jawaban atas pertanyaan (kesimpulan) secara lisan dan/atau tertulis.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan Penguatan terhadap materi</li><li>2. Guru melakukan refleksi/revi ew pembelajaran</li><li>3. Guru memberikan arahan materi untuk pertemuan berikutnya</li></ol>

## **H. Penilaian Pembelajaran**

1. Penilaian Sikap  
Observasi (*Jurnal*), terlampir
2. Penilaian pengetahuan  
Tes tulis (*Uraian*), terlampir
2. Penilaian keterampilan  
Kinerja, terlampir

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 2 Kalinyamatan

Anwar, S.Pd.  
NIP 19620617 198501 1 001

Kalinyamatan, Januari 2022  
Guru IPA

Asri Linda Listyaningrum, S.Pd.  
NIP 19771114 200501 206

## I. Lampiran-lampiran

### Lampiran 1.

#### a. Penilaian Sikap

1. Teknik Penilaian : Observasi
2. Bentuk Instrumen: Jurnal Perkembangan Sikap

#### JURNAL PERKEMBANGAN SIKAP

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Kalinyamatan

Kelas/Semester : VIII / Gasal

Tahun pelajaran : 2021/2022

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	TTD Siswa	Renc. Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
...						

#### b. Penilaian Pengetahuan

1. Teknik penilaian : Tes Tulis
2. Bentuk Instrumen : Uraian
3. Kisi-kisi :

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Pengetahuan yang diukur	No. Soal	Kunci
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	Zat Aditif	Disajikan data komposisi bahan makanan, peserta didik dapat mengidentifikasi zat aditif pewarna pada makanan kemasan.	C1	1	Terlampir
		Disajikan data komposisi bahan makanan, peserta didik dapat mengelompokkan zat aditif pada makanan kemasan.	C4	2	Terlampir
		Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menganalisis dampak negatif zat aditif dalam makanan dan minuman bagi kesehatan	C3	3	Terlampir
		Disajikan fakta, peserta didik dapat mengemukakan solusi pengganti zat aditif buatan	C6		Terlampir

<b>KARTU SOAL</b> Jenjang Sekolah: SMP Mata Pelajaran : IPA Th. Pelajaran : 2021/2022			Bentuk Soal : Uraian Penyusun : Asri Linda Listyaningrum, S.Pd. Unit Kerja : SMP N 2 Kalinyamatan		
Materi : Zat Aditif		Buku Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII</i> . Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.			
<b>Rumusan Butir Soal</b>					
<b>Indikator Soal :</b> Disajikan data komposisi bahan makanan, peserta didik dapat mengidentifikasi zat aditif pewarna pada makanan kemasan.		<b>No. Soal</b>  <b>1</b>	Pada kemasan makan tertulis komposisi sebagai berikut: 1) Air 2) Gula pasir 3) Perisa jeruk 4) Tatzazine 5) Sakarin 6) Natrium benzoat 7) Asam sitrat  Dari daftar tersebut, manakah zat aditif yang tergolong pewarna makanan ?		
<b>Kunci Jawaban</b>		Yang tergolong dalam zat aditif pewarna adalah Tartrazine C			

<b>KARTU SOAL</b> Jenjang Sekolah: SMP Mata Pelajaran : IPA Th. Pelajaran : 2021/2022			Bentuk Soal : Uraian Penyusun : Asri Linda Listyaningrum, S.Pd. Unit Kerja : SMP N 2 Kalinyamatan		
Materi : Zat Aditif		Buku Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII</i> . Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.			
<b>Rumusan Butir Soal</b>					
<b>Indikator Soal :</b> Disajikan data komposisi bahan makanan, peserta didik dapat mengelompokkan zat aditif pada makanan kemasan.		<b>No. Soal</b>  <b>2</b>	Pada bungkus kemasan mie instan tertulis komposisi sebagai berikut: Tepung terigu, minyak nabati, tartrazine CI 19140, Mononatrium Glutamat, gula dan bawang merah bubuk. Kelompokkan zat aditif yang ada pada makanan tersebut sesuai dengan fungsinya!		
<b>Kunci Jawaban</b>		Pewarna buatan : TartrazineCI 19140 Pemanis alami : Gula Penyedap Alami : Bawang Merah Bubuk Penyedap Buatan : Mononatrium Glutamat			

<b>KARTU SOAL</b>		
Jenjang Sekolah: SMP		Bentuk Soal : Uraian
Mata Pelajaran : IPA		Penyusun : Asri Linda Listyaningrum, S.Pd.
Th. Pelajaran : 2021/2022		Unit Kerja : SMP N 2 Kalinyamatan
Materi : Zat Aditif	Buku Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII</i> . Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.	
<b>Rumusan Butir Soal</b>		
<b>Indikator Soal :</b> Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menganalisis dampak negatif zat aditif dalam makanan dan minuman bagi kesehatan	<b>No. Soal</b>	Agar masakan terasa lebih lezat, seringkali ditambahkan penyedap buatan seperti MSG (Monosodium Glutamat). Namun menurut ahli kesehatan mengkonsumsi terlalu banyak dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Jelaskan bagaimana dampak negatif penggunaan MSG secara berlebihan!
	<b>3</b>	
<b>Kunci Jawaban</b>	Dampak negatif penggunaan MSG secara berlebihan adalah terjadinya Chinese Restaurant Sindrom yaitu gangguan yang ditandai dengan gejala pusing, mulut terasa kering, lelah, mual, atau sesak nafas.	

<b>KARTU SOAL</b>		
Jenjang Sekolah: SMP		Bentuk Soal : Uraian
Mata Pelajaran : IPA		Penyusun : Asri Linda Listyaningrum, S.Pd.
Th. Pelajaran : 2021/2022		Unit Kerja : SMP N 2 Kalinyamatan
Materi : Zat Aditif	Buku Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII</i> . Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.	
<b>Rumusan Butir Soal</b>		
<b>Indikator Soal :</b> Disajikan fakta, peserta didik dapat mengemukakan solusi pengganti zat aditif buatan	<b>No. Soal</b>	Kakak berencana membuat kue lapis warna-warni menggunakan pewarna makanan buatan. Akan tetapi penggunaan dalam jangka zat aditif buatan tersebut membawa dampak negatif bagi tubuh, bahkan bisa menyebabkan terjadinya kanker. Menurut kalian, bagaimana solusi yang baik untuk mengatasi masalah tersebut!
	<b>4</b>	
<b>Kunci Jawaban</b>	Dalam membuat berbagai macam makanan bisa menggantikan zat aditif buatan dengan bahan alami, seperti pewarna alami merah dari buah naga, warna kuning dari kunyit atau wortel, warna hijau menggunakan daun suji, karena pewarna alami jauh lebih sehat dari pada pewarna buatan.	

## Norma Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

## Rubrik penilaian soal uraian

No.	Uraian	Skor Maksimal
1	Menjawab dengan benar	3
	Menjawab kurang benar	2
	Menjawab salah	1
	Tidak dijawab	0
2	Menjawab dengan benar	3
	Menjawab kurang benar	2
	Menjawab salah	1
	Tidak dijawab	0
3	Menjawab dengan benar	3
	Menjawab kurang benar	2
	Menjawab salah	1
	Tidak dijawab	0
4	Menjawab dengan benar	3
	Menjawab kurang benar	2
	Menjawab salah	1
	Tidak dijawab	0

**c. Penilaian Keterampilan**

**Lembar Observasi Kinerja**

**Materi Pokok : Zat Aditif**

**Hari /Tanggal :**

**Kelas : VIII**

No. Absen	Nama Peserta Didik	ASPEK PENGAMATAN					Jmlah Skor	Skor Akhir
		Terlibat aktif dalam pengamatan dan kegiatan kelompok	Dapat menuliskan data pengamatan	Dapat menganalisis hasil pengamatan	Dapat menyimpulkan sesuai tujuan kegiatan	Menyusun laporan		

**Keterangan penskoran:**

Berilah skor sesuai sikap kinerja yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

- 4 = apabila melakukan aspek pengamatan dengan sangat baik
- 3 = apabila melakukan aspek pengamatan dengan baik
- 2 = apabila melakukan aspek pengamatan kurang baik
- 1 = apabila tidak pernah melakukan aspek pengamatan

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$



**Lampiran 2.**

**LKPD Pertemuan ke 2**

Kelompok :

Anggota :

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

**Judul** : Mengidentifikasi Berbagai Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman

**Tujuan** : Melakukan identifikasi zat aditif pada makanan dan minuman di kantin sekolah

**Alat dan bahan** :

1. Bahan makanan dan minuman yang dijual di kantin sekolah
2. Alat tulis dan spidol
3. Kertas Karton
4. Double Tape

**Cara kerja** :

1. Siapkan makanan dan minuman yang dijual di kantin sekolah
2. Identifikasikanlah zat aditif yang terkandung dalam bahan makanan dan minuman yang kalian bawa
3. Lengkapi dalam tabel pengamatan
4. Tempelkan kemasan makanan dan minuman pada kertas karton dengan menggunakan double tape dan berilah keterangan zat aditif dan jenisnya.

**Tabel pengamatan**

No	Makanan dan minuman	Jenis zat aditif				
		Pewarna	Pemanis	Pengawet	Penyedap	Aditif lain
1						
2						

**Pertanyaan**

1. Apakah fungsi dari penambahan zat aditif ke dalam bahan makanan atau minuman?
2. Jelaskan dampak negatif dari penggunaan zat aditif dalam bahan makanan dan minuman?
3. Bagaimana cara kita mengurangi dampak negatif penggunaan zat aditif dalam bahan makanan?

**Kesimpulan**

.....  
.....