

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Jumo  
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil  
Tema : Zat Aditif dan Adiktif  
Sub Tema : Macam-Macam Zat Aditif alami dan sintetis dalam makanan  
Pembelajaran ke : 1 (Satu)  
Alokasi Waktu : 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik mampu:

- 3.6.1 Mengidentifikasi berbagai jenis zat aditif alami dan sintetis yang terdapat dalam makanan dan minuman segar maupun kemasan dengan benar.
- 4.6.1 Menyajikan informasi jenis-jenis zat aditif yang dipakai pada suatu produk makanan

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
1. Kegiatan Pendahuluan		
Orientasi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyampaikan salam kepada peserta didik</li><li>2. Guru mengajak peserta didik untuk bersyukur dan berdoa</li><li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li></ol>	2 menit
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Guru memberi apersepsi dengan mengajukan pertanyaan : ”Apakah kalian suka minum es sirup? Menurut kalian sirup ini berwarna hijau secara alami ataukah ditambah bahan pewarna? Guru memperlihatkan kue citak Guru mengajukan pertanyaan: “Apa yang menyebabkan kue ini berwarna merah?” “Menurut kalian zat kimia apa saja yang terkandung dalam kue ini?”</li></ol>	
Motivasi	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>6. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li><li>7. Menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan dan penilaian yang akan dilakukan</li></ol>	

2. Kegiatan Inti		
Sintak 1 Model <i>Discovery Learning</i> Pemberian Rangsangan ( <i>Stimulation</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan makanan atau kue yang berwarna – warni, susu cair dalam botol dengan aneka rasa dan warna serta minuman dalam kemasan yang berwarna merah</li> <li>2. Guru mengajukan pertanyaan kenapa kue-kue dan minuman-minuman ini berwarna-warni?</li> <li>3. Guru memanggil dua orang siswa untuk mencicipi susu yang beraneka rasa dan minuman dalam kemasan</li> <li>4. Guru meminta peserta didik untuk menulis di papan tulis zat aditif yang terdapat dalam makanan dan minuman tersebut</li> </ol>	6 menit
Sintak 2 Identifikasi Masalah <i>Problem Statement</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik dibagi dalam kelompok</li> <li>6. Guru membagikan LKPD</li> <li>7. Peserta didik menyiapkan berbagai jenis makanan dan minuman dalam kemasan yang dibawa dari rumah</li> <li>8. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan zat aditif sampai peserta didik dapat berpikir dan bertanya, atau melakukan hipotesis atau dugaan sementara. Contohnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah zat aditif itu?</li> <li>- Zat aditif apa saja yang terdapat dalam makanan/minuman</li> <li>- Zat aditif alami atau sintesis yang ditambahkan dalam makanan/minuman?</li> </ul> </li> </ol>	
Pengumpulan Data ( <i>Data Collection</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Peserta didik mengisi tabel pengamatan pada LKPD yang telah dibagikan</li> </ol>	
Pengolahan Data ( <i>Data Processing</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Peserta didik dalam kelompok mendiskusikan hasil pengamatannya</li> <li>11. Peserta didik menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD</li> <li>12. Peserta didik memverifikasi hasil pengolahan dengan data-data pada buku-buku sumber yang relevan</li> </ol>	
Pembuktian ( <i>Verification</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Peserta didik melakukan pemeriksaan apakah kegiatan yang sudah dilakukan sudah sesuai dengan hipotesis atau identifikasi masalah</li> <li>14. Presentasi hasil diskusi kelompok</li> </ol>	
Menarik kesimpulan ( <i>Generalization</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Setelah menemukan kesimpulan, peserta didik mempresentasikan hasil laporan secara lisan.</li> </ol>	

C. Kegiatan Penutup		
Penutup	16. Peserta didik diberi kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai apa yang belum dipahaminya 17. Peserta didik dan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran 18. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang melakukan diskusi, kerja dan presentasi dengan baik 19. Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi dengan menuliskan hal-hal yang belum dipahami berkaitan dengan zat aditif makanan, serta cara yang direncanakan siswa untuk mempelajarinya. 20. Guru memberikan postest 21. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan di pembelajaran yang akan datang 22. Guru memberikan tugas	2 Menit

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### 1. Sikap (spiritual dan sosial) : Observasi (Jurnal)

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Non Tes	Jurnal	1. Spiritual (ketakwaan) 2. Sosial (disiplin, tanggung jawab, kerjasama)	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian pencapaian pembelajaran

#### 2. Pengetahuan : tes tertulis (pilihan ganda)

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tertulis	Pertanyaan berbentuk PG	1. Di dalam minuman berkarbonasi, sering ditambahkan zat pengawet, yaitu... a. Siklamat b. Sakarin c. Benzoat d. Sorbat	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian pencapaian pembelajaran

### 3. Penilaian Keterampilan : diskusi dan presentasi

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar Observasi diskusi dan presentasi	Menyajikan informasi zat aditif yang terkandung dalam makanan	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian pencapaian pembelajaran

Jumo, Juni 2021

Mengetahui,  
Kepala SMPN 1 Jumo

Guru Mata pelajaran IPA

Nunik Pujiyanti, M.Pd  
NIP 19710626 199802 2 007

Purwanti, S.Si  
NIP 19801214 200604 2 008

## Instrumen Penilaian Keterampilan

Indikator:

4.6.1 Menyajikan informasi jenis-jenis bahan aditif yang dipakai pada suatu produk makanan

NO	Ketrampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1	Trampil dalam melakukan pengamatan	3	Pengamatannya cepat selesai
		2	Pengamatannya kurang cepat
		1	Pengamatannya lambat
2	Hasil pengamatan yang diperoleh	3	Dapat menyebutkan antara 8 – 10 zat aditif
		2	Dapat menyebutkan antara 5-7 zat aditif
		1	Dapat menyebutkan kurang dari 5 zat aditif
3	Mengkomunikasikan hasil pengamatan	3	Dapat mengkomunikasikan hasil pengamatan dengan baik dan benar
		2	Kurang dapat mengkomunikasikan hasil pengamatan dengan baik
		1	Tidak dapat mengkomunikasikan hasil paengamatan

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

A : 3,67-4,00	C+: 2,01 – 2,33
A-: 3,34-3,66	C : 1,67 – 2,00
B+: 3,01-3,33	C- : 1,34 – 1,66
B : 2,67 – 3,00	D+ : 1,01 – 1,33
B- : 2,24 – 2,66	D : < 1,00

## Penilaian Sikap Sosial

### Indikator pencapaian kompetensi

*Menunjukkan sikap rasa ingin tahu, tanggung jawab, dan mampu bekerjasama dengan teman di kelas.*

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

Materi Pokok/Tema : **Zat Aditif dan Adiktif**

No	Nama Peserta Didik	Sikap			Keterangan
		Rasa ingin tahu	Tanggung jawab	Kerjasama	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

Kriteria penskoran :

*4 = apabila selalu konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap*

*3 = apabila sering konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan kadang-kadang tidak sesuai aspek sikap*

*2 = apabila kadang-kadang konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan sering tidak sesuai aspek sikap*

*1 = apabila tidak pernah konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap*

Petunjuk penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{skor akhir}$$

## Penilaian Pengetahuan

### Soal Pilihan Ganda

2. Salah satu tujuan penambahan zat aditif pada makanan adalah....
  - a. Untuk menambah cita rasa makanan
  - b. Membuat makanan menjadi lebih sehat
  - c. Menghemat biaya produksi makanan
  - d. Menambah jumlah kalori makanan
3. Bahan-bahan berikut yang termasuk zat aditif alami kecuali...
  - a. Kunyit
  - b. Sukrosa
  - c. Cocoa
  - d. Aspartam
4. Di dalam minuman berkarbonasi, sering ditambahkan zat pengawet, yaitu...
  - a. Siklamat
  - b. Sakarin
  - c. Benzoat
  - d. Sorbat
5. Pewarna tekstil yang sering disalahgunakan untuk pewarna makanan adalah...
  - a. Rhodamin B
  - b. Kurkumin
  - c. Indigocarmine
  - d. tartrazin
6. Zat kimia yang digunakan untuk mengawetkan dan mempertahankan warna daging adalah....
  - a. Natrium nitrit
  - b. Natrium klorida
  - c. Asam cuka
  - d. Natrium benzoat
7. Data :

1) daun suji	4) bunga telang
2) cabe	5) belimbing sayur
3) daun jati	6) kunyit

Bahan aditif yang digunakan sebagai pewarna merah pada makanan adalah nomor ....

  - a. 1), 2) dan 4)
  - b. 2), 3) dan 5)
  - c. 3), 4) dan 6)
  - d. 4), 5) dan 6)
8. Pengawet digunakan dalam pembuatan bahan makanan, karena....
  - a. mempermudah dalam pengemasan untuk pendistribusian
  - b. mencegah reaksi kimia tertentu pada bahan makanan
  - c. membantu proses penumbuhan berbagai mikroorganisme pada bahan makanan
  - d. mencegah makanan dikonsumsi dalam jangka waktu tertentu

9. Perhatikan gambar berikut!



Bahan pengawet yang disalah gunakan dalam pembuatan makanan pada gambar tersebut, karena dapat mengakibatkan penyakit otak dan hati adalah ....

- a. Asam benzoate
- b. Natrium nitrit
- c. Boraks
- d. Formalin

10. Perhatikan label bungkus makanan berikut!

**Komposisi:**

Tepung terigu, tepung tapioka, minyak nabati, udang manis pedas(mengandung penguat rasa), ekstrak paprika, karamel, aspartam, gula, soda kue, garam, tepung udang, ekstrak lobster dan ekstrak cumi

Zat pewarna alami pada komposisi makanan tersebut adalah ....

- a. aspartam
- b. karamel
- c. soda kue
- d. tepung tapioka

11. Hati-hati dengan makanan yang berwarna merah menyala!. Kemungkinan zat pewarna textile yang disalahgunakan sebagai pewarna pada makanan tersebut adalah....

- a. Indigo Carmine
- b. Lissamine green
- c. Rhodamine B
- d. Sunset yellow FCF



## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) ZAT ADITIF PADA MAKANAN

### TUJUAN

1. Mengidentifikasi berbagai zat aditif alami dan buatan yang terdapat dalam makanan dan minuman segar maupun kemasan dengan benar.
2. Menyajikan informasi jenis-jenis bahan aditif yang dipakai pada suatu produk makanan



1. Sebelum melaksanakan kegiatan yang ada pada LKPD bacalah materi terlebih dahulu.
2. Siapkan berbagai jenis makanan dan minuman kemasan yang kamu sukai.
3. Bekerjalah dalam kelompok dengan penuh tanggung jawab.
4. Bacalah komposisi makanan yang tertera pada bagian belakang kemasan tersebut!
5. Tuliskan bahan aditif apa saja yang ada pada produk-produk yang kamu bawa pada tabel
6. Tentukan tiap-tiap jenis bahan tersebut termasuk bahan aditif alami atau buatan!
7. Kelompokkan zat aditif yang ditemukan pada komposisi makanan berdasarkan fungsinya!
8. Diskusikan tugas kelompok dengan teman sekelompokmu, dan lakukanlah diskusi secara komunikatif/ bersahabat!
9. Berdiskusilah secara aktif di dalam kelompok!
10. Presentasikan hasil diskusi kelompokmu dengan sungguh-sungguh dan penuh semangat!

**Diskusikan pertanyaan berikut!**

1. Apa yang kamu ketahui tentang zat aditif makanan?
2. Apa tujuan menambahkan zat aditif dalam makanan?
3. Jelaskan macam-macam zat aditif makanan!
4. Isilah tabel dibawah ini

**TABEL JENIS-JENIS ZAT ADITIF DALAM MAKANAN**

NO	Jenis Makanan/Minuman	Nama Zat Aditif	Jenis Zat Aditif	Dampak Negatif
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Nama Kelompok:

Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

