

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

<b>Satuan Pendidikan</b> : SMP Negeri 4 Bojong <b>Mata Pelajaran</b> : IPA <b>Kelas/Semester</b> : VIII / Ganjil <b>Topik</b> : Zat Aditif dan Adiktif serta Dampaknya	<b>Sub Topik</b> : Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman serta Dampaknya <b>Pembelajaran ke:</b> 1 <b>Alokasi Waktu</b> : 10 menit
Kompetensi Dasar (KD) : 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
<b>Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman serta Dampaknya Terhadap Kesehatan</b>	

**TUJUAN PEMBELAJARAN:** Murid mampu menjelaskan jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman serta dampaknya terhadap kesehatan. Murid mampu untuk mengamati (membaca) permasalahan, menganalisis, menuliskan penyelesaian, dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas tentang materi zat aditif dalam makanan dan minuman serta dampaknya terhadap kesehatan dengan penuh rasa ingin tahu, disiplin, percaya diri selama proses pembelajaran dan bekerjasama dalam kelompok.

**Langkah-langkah pembelajaran**

KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Pendekatan : Saintific Metode : Diskusi, Tanya jawab Model : Discovery Learning	<b>PENDAHULUAN ( 2 menit )</b> ➤ Guru memberi salam, mengkondisikan murid dan melakukan do`a bersama ➤ Guru mengecek kehadiran murid lewat daftar presensi kelas ➤ Guru mengajak murid untuk ice breaking ➤ Guru memberi motivasi dan apersepsi ➤ Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya ➤ Guru mengajukan pertanyaan : Mengapa kalian tertarik dengan makanan dan minuman kemasan tertentu? ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
Sumber Belajar : Buku paket IPA kelas VIII, Modul/bahan ajar dan Sumber lain/literatur yang relevan	<b>KEGIATAN INTI ( 6 menit )</b> ➤ Guru membimbing murid dalam pembentukan kelompok, membagi menjadi 6 kelompok dengan anggota 4-5 murid. ➤ Guru membagikan LK (Lembar Kerja) ke masing-masing kelompok lalu setiap kelompok mendiskusikan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di LK ➤ Guru memberikan penilaian sikap dan keterampilan sesuai dengan lembar penilaian dan rubrik ➤ Murid mempersiapkan hasil diskusi kelompok, menyajikan secara tertulis dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara bergantian lalu ditanggapi oleh kelompok lain ➤ Guru menanggapi kelompok yang melakukan presentasi di depan kelas ➤ Guru memberikan kesempatan kepada murid untuk mengajukan pertanyaan ➤ Guru memberikan penguatan materi kepada murid
Media Pembelajaran : 1. Bungkus makanan dan minuman kemasan 2. Daun pandan, kunyit, cabai, wortel 3. Bawang putih, bawang merah, daun salam 4. Garam dapur 5. Tebu dan gula aren 6. Laptop 7. Lembar Kerja (LK) 8. Papan tulis dan Spidol White board	<b>PENUTUP ( 2 menit )</b> ➤ Guru memberikan reward/hadiah pada kelompok dengan hasil kerjanya yang paling baik ➤ Guru membimbing murid untuk menyimpulkan hasil pembelajaran ➤ Guru memberikan penilaian murid berupa soal pengetahuan/kuis untuk memastikan pemahaman materi yang sudah dipelajari ➤ Guru memberikan refleksi dan umpan balik pembelajaran sebagai motivasi kepada murid tentang kegiatan pembelajaran hari ini ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya dan memberikan penugasan untuk membaca literasi tentang materi zat adiktif dan dampaknya terhadap kesehatan ➤ Guru memberikan nasehat kepada murid untuk selalu bersyukur terhadap nikmat yang diberikan Tuhan, berbakti kepada kedua orang tua dan guru serta belajar terus dimanapun berada ➤ Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam
Kesimpulan Pembelajaran	Murid bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang telah dibahas
<b>PENILAIAN PEMBELAJARAN</b>	Penilaian Sikap : Observasi (jurnal), Penilaian diri, Penilaian antar teman Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis Keterampilan : Kinerja / presentasi di depan kelas
Evaluasi	Tes tertulis : Pilihan ganda

Pekalongan, 3 Januari 2022

Mengetahui,  
 Kepala SMP Negeri 4 Bojong

CGP/Guru Mata Pelajaran IPA

Noriko Candra Khaerani, S.Pd.  
 NIP. 19630517 198501 2 001

M. Wahid Bakhtiar, S.Pd.  
 NIP. 19760713 200701 1 007

**LEMBAR KERJA (LK)**  
**ZAT ADITIF PADA MAKANAN DAN MINUMAN KEMASAN**

Kelas :  
Hari/Tanggal :  
Kelompok :  
Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**A. Tujuan**

1. Mengidentifikasi Zat aditif yang terdapat dalam makanan dan minuman kemasan
2. Mengetahui dampak negatif dari penggunaan zat aditif buatan pada makanan dan minuman

**B. Landasan Teori**

Makanan dan minuman kemasan ternyata dalam proses pembuatannya mengalami penambahan zat-zat, berupa pemanis, pewarna, pengawet, penyedap rasa dan pemberi aroma. Zat aditif makanan ditambahkan dan dicampurkan pada waktu pengolahan makanan untuk memperbaiki tampilan makanan, meningkatkan cita rasa, memperkaya kandungan gizi, menjaga makanan agar tidak cepat busuk. Zat aditif makanan dapat dikelompokkan menjadi dua golongan yaitu 1) zat aditif yang berasal dari sumber alami, seperti lesitin dan asam sitrat; 2) zat aditif sintetik dari bahan kimia yang memiliki sifat serupa dengan bahan alami yang sejenis, baik susunan kimia maupun sifat/fungsinya, seperti amil asetat dan asam askorbat.

**C. Alat dan Bahan**

1. Alat tulis
2. Kertas HVS
3. Label kemasan produk makanan dan minuman kemasan

**D. Cara kerja**

1. Di hadapanmu telah tersedia kemasan produk-produk makanan dan minuman kemasan dengan tipe jenis makanan dan minuman
2. Amati komposisi bahan yang digunakan pada produk-produk makanan dan minuman kemasan tersebut yang tertera pada label kemasan
3. Catat hasil pengamatan dalam tabel pengamatan
4. Kelompokkan zat aditif yang terdapat dalam produk-produk makanan dan minuman kemasan tersebut berdasarkan kegunaannya / jenisnya
5. Diskusikan efek negatif dari penggunaan zat aditif buatan

**E. Data atau Hasil pengamatan**

No.	Nama Produk	Pewarna	Pemanis	Pengawet	Penyedap	Alami	Buatan
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

**F. Pertanyaan**

1. Dari hasil pengamatan, zat aditif apa sajakah yang digunakan dalam produk makanan dan minuman kemasan?  
.....
2. Produk makanan dan minuman kemasan apa sajakah yang menggunakan bahan aditif alami atau buatan!  
.....
3. Dari beberapa jenis bahan aditif yang kamu temukan, jenis bahan aditif apakah yang paling banyak digunakan?  
.....
4. Apakah dampak negatif dari zat aditif buatan bagi tubuh kita? .....

**G. Kesimpulan**

### Soal Pengetahuan/Kuis Pemahaman Materi

#### Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman Serta Dampaknya Terhadap Kesehatan

No.	Butir Soal	Kunci Jawaban	Jumlah Skor Nilai (Max)
1.	Apa tujuan pemberian bahan pewarna pada makanan dan minuman?	Agar makanan terlihat lebih menarik sehingga mengundang selera orang untuk memakan dan meminumnya.	20
2.	Apa tujuan pemberian zat penyedap cita rasa pada makanan?	Zat untuk meningkatkan cita rasa makanan, menambah rasa nikmat dan menekan rasa yang tidak diinginkan dari suatu bahan makanan.	20
3.	Apa tujuan pemberian zat pengawet pada bahan makanan dan minuman?	Agar makanan dan minuman tersebut tetap segar, bau dan rasanya tidak berubah, dan melindungi makanan dari kerusakan akibat pembusukan oleh bakteri dan jamur.	20
4.	Sebutkan dampak negatif zat pengawet boraks bagi kesehatan?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gangguan pada system saraf, ginjal, hati, dan kulit</li><li>2. Gejala pendarahan di lambung dan gangguan stimulasi saraf pusat</li><li>3. Terjadinya komplikasi pada otak dan hati</li><li>4. Menyebabkan kematian jika ginjal mengandung boraks sebanyak 3-6 gram</li></ol>	20
5.	Apa tujuan pemberian zat pemanis pada makanan dan minuman?	Untuk menambah rasa manis pada makanan dan minuman	20

Rubrik Penilaian soal pengetahuan/kuis pemahaman materi :

No.	Soal Uraian	Nilai/Skor
1.	Murid menjawab sangat baik dan benar	20
2.	Murid menjawab baik dan benar	15
3.	Murid menjawab cukup baik dan benar	10
4.	Murid menjawab kurang baik	5

## SOAL EVALUASI/PENILAIAN PENGETAHUAN

Materi	: Zat Aditif dan Adiktif Serta Dampaknya
Sub Materi	: Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman Serta Dampaknya Terhadap Kesehatan
Ranah Kognitif	: Pemahaman
Kata Kerja Operasional	: Menjelaskan
Bentuk soal	: Pilihan Ganda (PG)
Jumlah Soal	: 5 PG

Indikator 1 : Menjelaskan Zat Pewarna Pada Makanan dan Minuman

Soal : 1. Kunyit, wortel dan kulit pisang sering dipakai sebagai bahan pewarna alami karena mengandung ...

- Karotenoid
- Lesitin
- Asam sitrat
- Vitamin C

Indikator 2 : Menjelaskan Zat Pemanis Pada Makanan dan Minuman

Soal : 2. Zat aditif pemanis buatan yang sering dipakai sebagai campuran minuman ringan, yaitu ...

- Tetrazine
- Formalin
- Aspartam
- Asam borat

Indikator 3 : Menjelaskan Zat Pengawet Pada Makanan dan Minuman

Soal: 3. Berikut ini yang termasuk ke dalam golongan bahan pengawet adalah ....

- Sakarin
- Asam sorbat
- Amil asetat
- Asam formiat

Indikator 4 : Menjelaskan Zat Penyedap Cita Rasa

Soal: 4. Gejala sindrom restoran cina adalah penyakit yang disebabkan oleh ....

- Formalin
- Asam benzoat
- MSG
- Asam boraks

Indikator 5 : Dampak Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman terhadap Kesehatan

Soal : 5. Dampak penggunaan MSG pada makanan yang berlebihan menyebabkan gangguan kesehatan di bawah ini yaitu ...

- Kepala terasa pusing dan berdenyut
- Badan gatal-gatal
- Kaki kesemutan
- Tangan pegal-pegal

### KUNCI JAWABAN

- a
- c
- d
- c
- a

### RUBRIK PENILAIAN

- Jawaban benar skore 2
- Jawaban salah skore 0

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP  
PENILAIAN OBSERVASI**

**Rubrik:**

**Indikator sikap aktif dalam pembelajaran.**

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

**Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.**

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

**Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.**

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

**Indikator sikap santun dalam kegiatan kelompok.**

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk santun dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk santun dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk santun dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha santun dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

**Indikator sikap komunikatif dalam kegiatan kelompok.**

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk komunikatif dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk komunikatif dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk komunikatif dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha komunikatif dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

**REKAPITULASI PENILAIAN SIKAP – OBSERVASI**

NO	NAMA MURID	SIKAP						Skor Rata-Rata
		Aktif	Kerjasama	Toleran	Santun	Komunikatif	Ket.	
1								
2								
3								
4								
5								

**Lembar Penilaian Sikap - Observasi pada Kegiatan Diskusi**

Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas/Semester : VIII / I  
 Topik/Subtopik : Zat Aditif dan Adiktif / Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman Serta Dampaknya  
 Indikator : Murid menunjukkan perilaku kerja sama, rasa ingin tahu, santun, dan komunikatif sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

No	Nama Kelompok/Murid	Kerja sama	Rasa Ingin Tahu	Santun	Komunikatif	Keterangan
1	Kelompok 1					
	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
2	Kelompok 2					
	1.					
	2.					
	3.					
	4.					

Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut.

- 4 = sangat baik
- 3 = baik
- 2 = cukup
- 1 = kurang

