

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Tema : Zat Aditif dan Adiktif Serta Dampaknya Terhadap Kesehatan
Sub Tema : Berbagai zat Aditif dalam makanan dan minuman
Kelas : VIII / I

NAMA : DARMILI, S.Pd.I

NIP : 198705252019032003

UNIT KERJA : SMP NEGERI 25 TAKENGON

SUREL : darmili87@gmail.com

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 25 Takengon
Kelas/ Semester : VIII/I
Mata Pelajaran : IPA
Tema : Zat Aditif dan Adiktif Serta Dampaknya Terhadap Kesehatan
Sub Tema : Zat Aditif dalam makanan dan minuman
Alokasi Waktu : 10 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan a(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 Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.6 Menjelaskan berbagai zat Aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	3.6.4 Mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat melakukan hal-hal berikut.

- Menjelaskan macam-macam zat aditif alami dan buatan yang terdapat dalam makanan dan minuman segar maupun kemasan.

- Mendeskripsikan fungsi bahan aditif alami dan buatan yang ada dalam makanan dan minuman segar maupun buatan.
- Mendeskripsikan macam-macam, fungsi, dan bahaya bahan-bahan aditif dalam kehidupan sehari-hari.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Zat aditif terdiri atas pewarna, pemanis, pengawet, penyedap, pemberi aroma, dan pengental.

a. Pewarna

di bagi menjadi 2, yaitu :

1. Pewarna Alami adalah bahan pewarna yang diekstrak dari tumbuhan atau buah-buahan dan aman untuk makanan. Contohnya : daun pandan, buah naga, wortel, kunyit, dan lain sebagainya.
2. Pewarna Buatan adalah bahan pewarna sintesis yang biasanya digunakan untuk menambah daya tarik pada makanan dan penggunaannya harus dibatasi. Contoh pewarna sintesis yaitu Tartazine, brilliant Blue, hijau CFC, kuning CFC, dll.

b. Pemanis

Alami : gula pasir, gula kelapa, gula lontar, gula bit
Buatan : siklamat, aspartam, kalium asesulfan, sakarin.

c. Pengawet

Nama Bahan Pengawet	Penggunaan
Asam benzoat, natrium benzoat, dan kalium benzoat	Mengawetkan makanan dan minuman ringan, kecap, dan saus
Asam askorbat	Mengawetkan daging olahan, kaldu, dan buah dalam kaleng
Natrium nitrat (NaNO_3)	Mengawetkan daging olahan dan keju
Asam propionat	Mengawetkan roti dan keju olahan
Butil hidroksianisol (BHA)	Menghambat oksidasi pada lemak dan minyak
Butil hidroksitoluen (BHT)	Menghambat oksidasi pada lemak, minyak, margarin, dan mentega

d. Penyedap

Alami : kaldu, bawang merah, bawang putih, garam, merica, cengkeh, kayu manis
Buatan : Monosodium Glutamat (MSG) dan Mononatrium Glutamat (MNG)

Pemberi Aroma

Alami : ekstrak buah nanas, ekstrak buah anggur, vanili

Buatan : amil kaproat (aroma apel), amil asetat (aroma pisang ambon), vanilin(aroma vanili)

e. Pengental

Alami ; pati, gelatin, agar-agar

Buatan : xantha gum

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (2 menit)

1. Orientasi

- Guru mengucapkan salam dan bertegur sapa dengan peserta didik.
- Peserta didik berdoa sebelum memulai kegiatan.
- Guru memeriksa kehadiran peserta didik.

2. Apersepsi

Siswa menyimak apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya.

3. Motivasi

Guru menyampaikan manfaat materi yang dipelajari.

4. Pemberi acuan

Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.

Kegiatan Inti (6 menit)

- Metode Pembelajaran Pendekatan: Saintifik Model Pembelajaran: Contextual Teaching Learning Metode: Tanya jawab dan diskusi	Kegiatan literasi	Peserta didik dipandu oleh guru untuk mengamati beberapa bahan-bahan zat aditif yang ada dilingkungan sekitar tempat tinggal yang disajikan oleh guru.
- Media Pembelajaran spidol, papan tulis, Laptop dan infocus	Critical Thinking	Guru meminta peserta didik untuk membuat satu pertanyaan terkait zat aditif, misalnya termasuk jenis zat aditif apa saja pada bahan-bahan yang ada dirumah?
	Collaboration	<ul style="list-style-type: none">- Peserta didik dibagi kelompok yang terdiri dari 4 orang.- Peserta didik diminta untuk membaca Buku Siswa Mata Pelajaran IPA halaman 227 s/d 232, mendata berbagai jenis-jenis zat adiktif.
Sumber Belajar	Creativity	Peserta didik mengaitkan data yang diperoleh

- Buku Ilmu Pengetahuan Alam kelas VIII semester I, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. - Buku Guru Mata Pelajaran IPA. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017.	Communication	tentang berbagai jenis-jenis zat adiktif dan menuliskan pada lembar kerja (LKPD). - Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas. - Guru memberikan umpan balik hasil pekerjaan siswa dan membetulkan bila ada pekerjaan yang kurang tepat
Kegiatan Penutup (2 menit)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibimbing oleh guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 3. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Kegiatan ditutup dengan do'a 		

F. PENILAIAN

1. Penilaian sikap

melalui pengamatan perilaku sikap spiritual dan sikap sosial dalam melakukan percobaan dan pemaparan hasil percobaan sesuai dengan instrumen penilaian.

2. **Penilaian Pengetahuan** melalui soal tentang zat aditif pada makanan dan minuman
3. **Penilaian Keterampilan** penilaian keterampilan melalui tugas portofolio tentang bahaya mengkonsumsi zat Aditif secara berlebihan dalam makanan dan minuman.

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 25 Takengon

Gegarang, November 2021
Guru Mata Pelajaran

HELMI, S.Si
NIP. 19771212 200604 1 002

DARMILI, S.Pd.I
NIP. 19870525 201903 2 003

A. RENCANA PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

Rencana Evaluasi untuk Sikap Spiritual dan Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran (<i>assessment for learning</i>)
2	Penilaian diri	Check List	Saat Pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)
3	Penilaian antar Teman	Angket	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

2. Penilaian Pengetahuan

Rencana Evaluasi untuk Aspek Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Lisan	Pertanyaan lisan dengan jawaban terbuka	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran (<i>assessment for learning</i>)
2	Tulisan	Pertanyaan tertulis dalam bentuk pilihan essay	Setelah pembelajaran usai	Penilaian pencapaian pembelajaran (<i>assessment af learning</i>)

3. Penilaian Keterampilan

Rencana Evaluasi untuk Aspek Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Portofolio	Sampel pekerjaan terbaik dari penugasan tes tertulis	Saat pembelajaran usai	Data untuk penulisan deskripsi pencapaian pengetahuan (<i>assessment of learning</i>)

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

a. Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Adapun format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu.

LEMBAR REFLEKSI DIRI

Topik: Zat Aditif

Nama:.....

Kelas:.....

Isilah penilaian diri ini dengan sejujur-jujurnya dan sebenar-benarnya sesuai dengan perasaan kalian ketika mengerjakan suplemen bahan materi ini!

1. Bubuhkanlah tanda centang (✓) pada salah satu gambar yang dapat mewakili perasaan kalian setelah mempelajari materi ini!



2. Apa yang sudah kalian pelajari?

.....

.....
.....

3. Apa yang kalian kuasai dari materi ini?

.....
.....
.....

4. Bagian apa yang belum kalian kuasai?

.....
.....
.....

b. Penilaian Antar Teman

PENILAIAN ANTAR TEMAN

Topik :..... Nama Teman Yang Dinilai :.....
Tanggal :..... Nama Penilai :.....

- Amati perilaku temanmu dengan cermat selama mengikuti pembelajaran IPA
- Berikan tanda \surd pada kolom yang disediakan berdasarkan hasil pengamatan
- Serahkan hasil pengamatanmu kepada guru

No	Perilaku	Dilakukan/Muncul	
		Ya	Tidak
1	Mau menerima pendapat teman		
2	Memaksa teman untuk menerima pendapatnya		
3	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		
4	Mau bekerjasama dengan semua teman		
5	Membimbing teman yang kesulitan		

Catatan: skor Ya = 2, Tidak = 1

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{10} \times 100$$

2. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian :Tulisan

Bentuk Instrumen : Pertanyaan tertulis dalam bentuk essay

KD	Indikator	ButirInstrumen
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	<ul style="list-style-type: none">• Menyebutkan jenis- jenis zata aditif• Memberi contoh zat aditif alami dan buatan• Mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman	Soal no 1, 2, 3 dan 4
4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan	Membuat laporan hasil identifikasi zat aditif pada makanan dan minuman.	fortofolio

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Apa yang kamu ketahui tentang zat aditif pada makanan dan minuman?
2. Sebutkan 5 jenis zat aditif buatan yang biasa ditambahkan dalam bahan makanan!
3. Suatu kemasan minuman serbuk instan mencantumkan komposisi sebagai berikut:
 - 1) Gula
 - 2) Perisa jeruk
 - 3) Asam sitrat
 - 4) Anti oksidan TBHQ
 - 5) Anti kempal trikalsium fosfat
 - 6) Pemanis aspartam 93/saji
 - 7) Pewarna tartazin CI 19140

Berdasarkan komposisi tersebut, tentukan bahan aditif alami dan buatan!

4. Sebutkan pewarna alami yang sering digunakan dalam makanan tradisional di Indonesia!

Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

B. REMIDIAL DAN PENGAYAAN

1. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) setelah melakukan tes sumatif, maka akan diberikan pembelajaran tambahan sebagai remedial terhadap IPK yang belum tuntas dengan teknik :

- Belum tuntas secara klasikal : Pembelajaran ulang (2 JP)
- Belum tuntas secara individual : Belajar kelompok atau tutorial sebaya

Kemudian diberikan tes kembali dengan ketentuan :

- Soal yang diberikan berbeda dengan soal sebelumnya namun setara
- Nilai akhir yang akan diambil adalah nilai hasil tes terakhir dengan nilai maksimal setara KKM

PROGRAM REMIDIAL

Sekolah :

Kelas/Semester :

Mata Pelajaran :

Ulangan Harian Ke :

Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :

Materi Ulangan Harian :

KKM :

NO	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Nilai Remedial	Nilai Akhir	keterangan
1					
2					
3					
4					
5					
6					
dst					

2. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah melampaui nilai KKM. Kemudian guru memberikan materi pengayaan berupa penajaman pemahaman dan ketrampilan memecahkan soal yang lebih kompleks.

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 25 Takengon

HELMI, S.Si
NIP. 19771212 200604 1 002

Gegarang, November 2021
Guru Mata Pelajaran

DARMILI, S.Pd.I
NIP. 19870525 201903 2 003

ZAT ADITIF DAN ZAT ADIKTIF

Nama Kelompok :
Kelas : VIII

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



ALOKASI WAKTU : 80 MENIT

LKPD 1 PEWARNA ALAMI DAN BUATAN

ILUSTRASI :



Gambar 1. Makanan dan minuman yang mengandung Zat aditif.

A. Tujuan

1. Melalui percobaan pada LKPD mengidentifikasi zat aditif pada kemasan makanan dan minuman siswa dapat mengidentifikasi zat-zat aditif yang terdapat pada makanan dengan teliti dan jujur.
2. Setelah mengerjakan LKPD tentang percobaan mengidentifikasi zat aditif pada kemasan makanan dan minuman siswa dapat menganalisis perbedaan pemanis alami dan buatan pada makanan dan minuman dengan tanggung jawab dan mandiri.

B. Alat dan Bahan

Bahan	jumlah
1. Kemasan minuman good day cappuccino	1 bungkus
2. Kemasan minuman ale-ale	1 bungkus
3. Kemasan bungkus teh gelas	1 bungkus
4. Kemasan mie instan indomie rasa kaldu	1 bungkus

C. Langkah Kerja

1. Siapkan 4 jenis makanan dan minuman dalam kemasan/bungkus/kaleng
2. Membaca komposisi bahan makanan dan minuman yang tertera pada kemasan tersebut secara cermat
3. Tenuliskan bahan aditif apa saja yang ada pada kemasan makanan dan minuman secara teliti.

4. Tentukan tiap-tiap jenis bahan tersebut termasuk bahan alami atau buatan (kerjakan pada tabel 1).
5. Mengelompokkan zat aditif yang ditemukan pada komposisi makanan berdasarkan fungsinya (berikan tanda ceklis pada tabel) (kerjakan pada tabel 2)

D. Hasil Pengamatan

Tabel.1. Format menentukan zat aditif alami atau buatan

No	Nama Zat aditif	Kemasan pada makanan	Alami	buatan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Tabel.2 Format zat-zat aditif pada kelompok jenis zat aditif

No	Makanan atau Minuman	Jenis zat aditif				
		Pewarna	Pemanis	Pengawet	penyedap	Aditif lain
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

➤ **Mengasosiasi**

3. Dari hasil observasi, sebutkan jenis -jenis zat aditif yang terdapat pada kemasan makanan dan kemasan minuman!
4. Mengapa tidak boleh mengkonsumsi minuman bersoda secara berlebihan
5. Mengapa saat mengkonsumsi mie instan harus direbus terlebih dahulu sampai mendidih?

➤ **Mengkomunikasikan**

Ayo presentasikan hasil observasi kalian dengan video secara kreatif dan percaya diri.

Kunci jawaban essay penilaian pengetahuan :

1. Zat aditif yaitu zat yang ditambahkan pada makanan dan minuman untuk meningkatkan kualitas, keawetan, kelezatan dan kemenarikan makanan dan minuman.
2. Siklamat, sakarin, Kalium asesulfam, asam benzoat, Aspartam.
3. Bahan aditif alami: Gula, sedangkan bahan aditif buatan yaitu, perisa jeruk, asam sitrat, anti oksidan TBHQ, anti kempal trikalsium fosfat, pemanis aspartam 93/saji, dan pewarna tartazin CI 19140.
4. Pewarna alami:
 - Kunyit : memberi warna kuning,
 - wortel :memberi warna orange,
 - Daun pandan: memberi warna hijau,
 - Kakao: memberi warna coklat,
 - Buah murbei: member warna biru,
 - Buah naga :memberi warna merah.