

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 14 Depok
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Tema : Zat Aditif dan Adiktif Serta Dampaknya
Sub Tema : Berbagai Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 2 x 40 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

- 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 HASIL PEMBELAJARAN

1. Menyebutkan jenis-jenis zat aditif
2. Memberi contoh zat aditif alami dan buatan
3. Mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

1. Menyebutkan dua jenis zat aditif dalam makanan dan minuman dengan benar
2. Menyebutkan dua contoh zat aditif alami dalam makanan dan minuman dengan benar.
3. Menyebutkan dua contoh zat aditif buatan dalam makanan dan minuman dengan benar.
4. Mengidentifikasi dua jenis zat aditif dalam makanan dan minuman dengan benar.

E. MATERI PEMBELAJARAN

- o Jenis-jenis zat aditif, yaitu: pemanis, pewarna, penyedap, pengawet, pemberi aroma, pengental dan pengemulsi.
- o Zat aditif alami dan buatan. Contoh zat aditif alami: gula (pemanis); daun suji, wortel, kakao, strawberi dan buah naga (pewarna); garam dan bumbu (penyedap); gula dan garam (pengawet); daun pandan, nangka, daun jeruk purut dan vanili (pemberi aroma); agar-agar (pengental); kanji (pengemulsi). Contoh zat aditif buatan: Sakarin, Siklamat, Kalium asesulfam dan Aspartam (pemanis); *Tartrazine*, *Briliant Blue FCF* dan *Allura Red AC* (pewarna); MSG (penyedap); Asam benzoate, *Kalium benzoate*, Asam askorbat, NaNO_3 , BHA dan BHT (pengawet); perisa buah dan perisa vanilin (pemberi aroma); Xantha gum (pengental); Polysorbat, CMC (pengemulsi).
- o Zat aditif dalam makanan dan minuman.

F. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi

Model : *Discovery Learning* (DL)

G. MEDIA PEMBELAJARAN, ALAT DAN BAHAN, SUMBER BELAJAR

- Media pembelajaran: papan tulis, kertas, LKPD.
- Alat dan Bahan: alat tulis, kunyit/buah naga/wortel/daun pandan/daun suji, gula/garam, cabe/bawang, jahe/vanili/daun jeruk purut, makanan/minuman dari rumah (roti, kolak, lauk, sayur, kue, dll), kemasan makanan/minuman (biskuit, makanan ringan, mie, sirup, teh, susu).
- Sumber Belajar:
 - Siti Yubaidah, dkk, 2014, Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Hlm. 175-180
 - Zat Aditif Pada Makanan, 2020, <https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/>

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)													
Guru melaksanakan pembukaan dengan salam dan berdoa, kemudian mengecek kehadiran peserta didik serta penguatan sikap disiplin dan peduli.													
Guru menyampaikan judul pembelajaran saat ini dan memberikan motivasi kepada peserta didik tentang pentingnya belajar zat aditif pada makanan dan minuman.													
Guru menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari, tujuan pembelajaran, kegiatan selama pembelajaran dan penilaian peserta didik.													
Kegiatan Inti (55 Menit)													
Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>)	Sambil menunjukkan makanan yang kadaluarsa/tidak menarik (misal roti berjamur atau kue tanpa warna), guru memberikan pertanyaan (a) apakah ada yang mau makan makanan seperti ini, (b) apa alasan tidak mau memakannya, (c) apa bahan yang bisa ditambahkan agar makanan ini awet dan lebih menarik?												
Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menunjukkan beberapa bahan yang biasa ditambahkan pada pembuatan makanan dan minuman, kemudian peserta didik diberi kesempatan untuk mengidentifikasi nama bahan dan kegunaannya saat ditambahkan pada makanan dan minuman. Peserta didik menuliskan jawaban pada buku masing-masing. ○ Peserta didik bersama kelompoknya memilih nama bahan yang dapat digunakan untuk mengawetkan roti atau membuat makanan menjadi lebih menarik sebagai hipotesis (jawaban sementara). 												
Pengumpulan data (<i>data collection</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dari sumber yang sudah dibaca dan diringkas sebelumnya, internet dan dari pengamatan bahan sesuai kelompoknya, untuk membuktikan kebenaran hipotesis. Peserta didik dibantu dengan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). ○ Guru membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok dalam mengumpulkan data nama zat aditif dalam makanan atau minuman. <p style="text-align: center;">LKPD</p> <p>Kelas: Kelompok:</p> <p>A. Zat aditif pada makanan/minuman</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 30%;">Nama Zat Aditif</th> <th style="width: 20%;">Alami/Buatan^{*)}</th> <th style="width: 40%;">Kegunaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No.	Nama Zat Aditif	Alami/Buatan ^{*)}	Kegunaan	1.				2.			
No.	Nama Zat Aditif	Alami/Buatan ^{*)}	Kegunaan										
1.													
2.													

	dst			
	B. Zat aditif pada makanan/minuman kemasan ...			
	No.	Nama Zat Aditif	Alami/Buatan ^{*)}	Kegunaan
	1.			
	2.			
	dst			
Pengolahan data (<i>data processing</i>)	Guru membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok dalam mengolah data tentang jenis zat aditif dan kegunaannya pada saat ditambahkan dalam makanan atau minuman.			
Pembuktian (<i>verification</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan mengelola tanggapan dari kelompok lainnya. ○ Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan usulan, pertanyaan kreatif serta menemukan suatu konsep atau pemahaman melalui contoh yang dijumpai dalam kehidupannya. ○ Peserta didik memeriksa kebenaran hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya sesuai temuan alternatif dan hasil pengolahan data. 			
Menarik simpulan/ generalisasi (<i>generalization</i>)	Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang jenis zat aditif dan kegunaannya dalam pembuatan makanan dan minuman berdasarkan hasil verifikasi data pada presentasi.			
Kegiatan Penutup (15 Menit)				
Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman materi penting selama pembelajaran.				
Guru memberikan penguatan materi, apresiasi dan refleksi pembelajaran.				
Guru memberikan penilaian hasil belajar.				
Guru menginformasikan penugasan dan materi pembelajaran selanjutnya.				
Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.				

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap:

Selama pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan sikap dan mencatat di dalam jurnal.

No.	Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tanda Tangan
1.					
2.					
dst					

2. Penilaian Pengetahuan:

Tes Pilihan Ganda 5 soal dengan skor masing-masing 2.

Soal 1. Berikut ini zat aditif yang ditambahkan pada roti ...

- a. pemanis dan pengawet
- b. penyedap dan pemberi aroma
- c. pengental dan pewarna
- d. pengemulsi dan pemanis

Soal 2. Zat aditif alami yang digunakan untuk memberi warna agar makanan dan minuman menjadi lebih menarik adalah ...

- a. jahe dan temu lawak
- b. daun jeruk purut dan daun salam
- c. daun suji dan buah naga
- d. gula pasir dan gula kelapa

Soal 3. Zat aditif buatan yang digunakan untuk memberi aroma makanan adalah ...

- a. vanili dan sakarin
- b. perisa durian dan perisa jeruk

- c. MSG dan Aspartam
- d. Asam askorbat dan BHA

Soal 4. Berikut ini nama zat aditif yang tertera pada kemasan biskuit dan kegunaannya yang benar adalah

a.	<i>Tokoferol</i> sebagai pemanis	perisa coklat sebagai pengawet
b.	keju sebagai pewarna	<i>Natrium bicarbonate</i> sebagai pengembang
c.	<i>Tartrazine</i> sebagai pewarna	<i>Kalium sorbat</i> sebagai pengawet
d.	lemak susu sebagai penyedap	<i>Annatto</i> CI 75120 sebagai pemberi aroma

Soal 5. Berikut ini nama zat aditif yang ditambahkan pada sayuran dan kegunaannya yang benar adalah

a.	cabe sebagai pengawet	MSG sebagai penyedap
b.	lada sebagai pewarna	daun salam sebagai pemberi aroma
c.	garam sebagai pengawet	jahe sebagai pengemulsi
d.	kunyit sebagai pewarna	gula kelapa sebagai pemanis

Kunci: 1. a 2. c 3. b 4. c 5. d

$$\text{Nilai} = (\text{Perolehan skor} / \text{Skor maksimum}) \times 100$$

$\text{Nilai} = (\text{Perolehan skor} / 10) \times 100$
--

3. Penilaian Keterampilan:

Keterampilan peserta didik sesuai dengan rubrik penilaian:

No.	Penilaian Keterampilan	Skor		
		3	2	1
1.	Keterampilan mencari referensi.			
2.	Keterampilan menyelesaikan LKPD.			
3.	Keterampilan berkomunikasi dalam diskusi kelompok.			
4.	Keterampilan mempresentasikan hasil diskusi.			
Jumlah skor				

$$\text{Nilai} = (\text{Perolehan skor} / \text{Skor maksimum}) \times 100$$

$\text{Nilai} = (\text{Perolehan skor} / 12) \times 100$
--

Remedial:

Diberikan bagi peserta didik yang belum tuntas belajar (hasil penilaian masih dibawah KKM). Strategi remedial berupa klasikal ataupun individual sesuai capaian hasil belajar peserta didik.

Pengayaan:

Diberikan bagi peserta didik yang sudah tuntas belajar, berupa penugasan.

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 14 Depok,

H. KOMAR SUPARMAN, M.Pd.
NIP. 196106071984031007

Depok,

Guru Mata Pelajaran,

LISTIYAWATI, S.Pd.Bio.
NIP. 197006041994122002

Email: listidepok2016@gmail.com