

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Bustanul Makmur Genteng
Kelas/Semester : VIII/1
Tema : Zat Aditif dan Zat Adiktif
Sub Tema : Zat Aditif pada bahan makanan dan minuman
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat :

- Menjelaskan jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman
- Mengelompokkan berbagai jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman
- Menyebutkan jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (2 menit)

- a. Guru mempersiapkan peserta didik dalam pembelajaran dengan berdoa dan absensi
- b. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan motivasi semangat belajar
- c. Guru melakukan apersepsi sebelum memulai pembelajaran, dengan menampilkan berbagai jenis makanan dan minuman kemasan yang secara umum dikonsumsi oleh masyarakat, dan menanyakan
 - Siapa yang pernah mengonsumsi makanan/minuman tersebut?
 - Bagaimana tampilan, rasa dari makanan/minuman tersebut?
 - Bahan-bahan apa saja yang tertulis dalam kemasan makanan dan minuman tersebut?
 - Berbahayakah mengonsumsi makanan/minuman tersebut?
- d. Guru memberitahukan tentang tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar pada pertemuan yang sedang berlangsung
- e. Peserta didik berkelompok 4-5 orang sesuai pembagian kelompok pada pertemuan sebelumnya

2. Kegiatan Inti (7 menit)

Pemberian rangsangan (<i>stimulation</i>)	❖ Mengamati Peserta didik bersama kelompoknya mengamati makanan/minuman yang sudah dalam kemasan dan yang tidak dikemas seperti teh, jajanan pasar yang sudah dibawa ke sekolah
---	--

<i>Critical thinking</i> (Berpikir kritis)	❖ Menanya Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang pengamatan yang dilakukan
<i>Collaboration</i> (Kerja sama)	❖ Mengumpulkan informasi -Peserta didik dalam kelompok mendiskusikan, mengumpulkan informasi tentang makanan/minuman yang sudah dibawa apakah mengandung zat aditif, misalnya (pewarna, perasa, penyedap rasa, pemanis, pengawet, dan pemberi aroma) -Pada kegiatan diskusi, guru membimbing peserta didik melakukan diskusi kelompok. Guru mengingatkan peserta didik agar aktif dalam berdiskusi
	❖ Pengolahan data -Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi dan mengolah data untuk menyelesaikan permasalahan di Lembar kerja peserta didik
<i>Communication</i> (Komunikasi)	❖ Mengomunikasikan Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara, mengemukakan pendapat tentang hasil diskusi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok lain
	❖ Kesimpulan pembelajaran -Guru dan peserta didik menarik sebuah kesimpulan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan -Peserta didik bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami atau guru menyampaikan beberapa pertanyaan pemacu kepada siswa berkaitan dengan hal yang akan selesai dipelajari

3. Penutup

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Peserta didik memberikan umpan balik dengan mengajukan pertanyaan
- Guru menginformasikan pembelajaran yang akan datang

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian sikap : Lembar observasi dan keaktifan peserta didik
2. Penilaian pengetahuan : Tes tulis dengan essai
3. Penilaian keterampilan : Unjuk kerja (Presentasi)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Genteng, 21 Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

1. Baik : Skor 3
2. Cukup : Skor 2
3. Kurang : Skor 1

Rubrik penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Rubrik
1	Rasa ingin tahu	3	Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam dalam kegiatan kelompok
		2	Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan akan terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika diminta
		1	Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok meskipun sudah didorong untuk terlibat
2	Disiplin	3	Selalu tepat waktu dan melaksanakan tugas sesuai prosedur
		2	Kadang terlambat tetapi mampu melaksanakan tugas sesuai prosedur
		1	Tidak tepat waktu dan tidak melaksanakan tugas sesuai prosedur
3	Tanggung jawab	3	Melakukan tugas sebaik mungkin sesuai perannya dalam kelompok
		2	Melakukan tugas sesuai perannya dalam kelompok, tetapi belum maksimal
		1	Sama sekali tidak melakukan tugas sesuai perannya dalam kelompok
4	Kerjasama	3	Semua anggota terlibat aktif dalam kegiatan kelompok
		2	Ada anggota yang tidak terlibat dalam kegiatan kelompok
		1	Tidak ada yang terlibat dalam kegiatan kelompok
5	Teliti	3	Mencermati percobaan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan percobaan
		2	Mencermati percobaan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan
		1	Tidak mencermati percobaan sesuai prosedur, tidak hati-hati dalam melakukan percobaan

Skor maksimal : $3 \times 5 = 15$

$$NA = \frac{\text{Jumlah skor yang dicapai siswa} \times 100}{\text{Skor maksimal}}$$

Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar (LPKD)

1. Menjelaskan pengertian zat aditif dengan baik
2. Mengidentifikasi bahan-bahan pewarna, pemanis, pengawet, penyedap alami dan buatan berdasarkan komposisi yang tercantum pada bahan dan minuman kemasan dan tidak kemasan dengan benar
3. Menyajikan data hasil kegiatan dalam bentuk isian tabel pengelompokan zat aditif bahan makanan dan minuman (alami dan buatan) berdasarkan fungsinya

2. Penilaian pengetahuan

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar bersama kelompokmu!

1. Jelaskan pengertian zat aditif !
2. Jelaskan fungsi dari masing-masing zat aditif berikut ini!
 - a. Pewarna
 - b. Pengawet
 - c. Penyedap
 - d. Pemberi aroma
 - e. Pengental
 - f. Pengemulsi
3. Berikan contoh bahan alami dan buatan dari zat aditif diatas!
4. Jelaskan bahaya dari masing-masing zat aditif makanan terhadap kesehatan bila dikonsumsi secara berlebihan!

Instrumen Penilaian pengetahuan

NO	ASPEK YANG DINILAI	Skor maksimal
1	Menjelaskan pengertian zat aditif	20
2	Menjelaskan fungsi dari masing-masing zat aditif	30
3	Memberikan contoh bahan alami dan buatan dari masing-masing zat aditif	20
4	Menjelaskan bahaya dari masing-masing zat aditif makanan terhadap kesehatan bila dikonsumsi secara berlebihan!	30
	Jumlah	100

$$NA = \frac{\text{Jumlah skor yang dicapai siswa} \times 100}{\text{Skor maksimal}}$$

Kunci jawaban

1. Zat aditif adalah zat yang ditambahkan dalam makanan dan minuman untuk meningkatkan kualitas, keawetan, kelezatan, dan kemenarikan suatu makanan atau minuman
2. Fungsi dari zat aditif
 - a. Pewarna fungsinya adalah memperbaiki atau memberi warna pada makanan atau minuman agar menarik.
 - b. Pengawet fungsinya adalah menghambat kerusakan makanan atau minuman yang disebabkan adanya mikroorganisme yang tumbuh pada makanan dan minuman
 - c. Penyedap fungsinya adalah meningkatkan cita rasa makanan
 - d. Pemberi aroma fungsinya adalah memberikan aroma tertentu ada makanan dan minuman sehingga menyebabkan makanan atau minuman memiliki daya tarik tersendiri saat dinikmati
 - e. Pengental fungsinya adalah menstabilkan, memekatkan atau mengentalkan makanan

f. Pengemulsi fungsinya adalah mempertahankan penyebaran lemak dalam air dan sebaliknya

3. Contoh bahan alami dan buatan dari zat aditif

Zat Aditif	Contoh	
	Bahan alami	Bahan buatan
Pewarna	Suji, pandan, stroberi, kelor, buah naga	<i>Tartrazine, Sunset yellow FCF, fast green FCF</i>
Pengawet	Gula, garam, kunyit, bawang putih, kluwak, asam	<i>Asam benzoate, asam propionate, Asam askorbat</i>
Penyedap	Bawang putih, bawang merah, cengkeh, sereh	<i>MSG, MNG</i>
Pemberi aroma	Ekstrak buah nanas, ekstrak buah anggur, vanili	<i>Amil kaproat (apel), vanillin (aroma vanili), etil butirrat (aroma nanas)</i>
Pengental	Tepung pati, gelatin, agar-agar	Xanta gum, konjac gum
Pengemulsi	Lesitin dalam kuning telur, lesitin dalam kedelai, tepung kanji	Ester spans, Carboxil metil cellulose

4. Bahaya zat aditif bagi kesehatan

Zat aditif	Dampak bagi kesehatan
Pemanis	Siklamat (penyebab kanker), Sakarin (infeksi kandung kemih), Aspartam (gangguan syaraf dan tumor)
Pewarna	Tartrazine (anak hiperaktif), sunset yellow (kerusakan kromosom)
Pengawet	Boraks (mual-mual, muntah, kerusakan ginjal), benzoate (asma), Nitrat (keracunan, radang ginjal, muntah-muntah), Propionat (Migrain dan mual)
Penyedap	Kelainan hati, trauma, hipertensi, penuaan dini
Pemberi aroma	Batuk, mual, muntah, pusing
Pengental	Mual-mual
Pengemulsi	Sakit kepala, sakit lambung, muntah

**3. Penilaian Keterampilan
Instrumen Penilaian**

Mata Pelajaran : IPA Terpadu
 Materi Pokok : Zat Aditif dan Zat Adiktif
 Sub Materi Pokok : Zat Aditif pada bahan Makanan dan Minuman
 Alokasi waktu : (1 x Pertemuan)

Kelas :

Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
-

Diskusikan tugas kelompok yang telah diberikan dengan teman sekelompokmu secara aktif dan komunikatif!

No.	Nama makanan/ minuman	Zat aditif alami/buatan	zat aditif			
			Pewarna	Pemanis	Pengawet	Penyedap
1						
2						
3						
4						
5						
dst						
10						

No	Aspek yang dinilai	Skor		
		1	2	3
1	Mengidentifikasi zat aditif alami/buatan			
2	Menyebutkan kandungan zat aditif pada bahan makanan/minuman			
3	Kemampuan presentasi			
4	Kerjasama			
	Jumlah skor			

$$NA = \frac{\text{Jumlah skor yang dicapai siswa} \times 100}{\text{Skor maksimal}}$$

Rubrik penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Rubrik
1.	Mengidentifikasi zat aditif alami/buatan	3	> 7 bahan tepat dalam identifikasi
		2	4-6 bahan teridentifikasi secara tepat
		1	< 3 bahan yang teridentifikasi secara tepat
2.	Menyebutkan kandungan zat	3	Menyebutkan kandungan > 7

	aditif pada bahan makanan /minuman		bahan makanan/minuman
		2	Menyebutkan 4-6 bahan bahan makanan/minuman
		1	Menyebutkan < 3 bahan makanan/minuman
3.	Kemampuan presentasi	3	Dipresentasikan dengan -percaya diri -antusias -Bahasa yang lantang
		2	Hanya 2 kriteria dalam skor 3
		1	Hanya 1 kriteria dalam skor 3
4.	Kerjasama	3	Bekerjasama dalam menjawab pertanyaan kelompok lain dengan benar dan jelas
		2	Bekerjasama dalam menjawab pertanyaan kelompok lain dengan kurang benar dan jelas
		1	Tidak bekerjasama dalam menjawab pertanyaan kelompok lain dengan benar dan jelas