

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMP NEGERI 5 ADIANKOTING |
| Kelas / Semester | : VIII / 1 |
| Tema | : Zat Aditif dan Zat Adiktif |
| Sub Tema | : 1. Zat Aditif pada Makanan |
| Pembelajaran ke | : 2 |
| Alokasi Waktu | : 2 JP (2 x 40 Menit) |

A. Kompetensi Inti

- 1.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 1.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 1.3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 1.4. 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/Indikator Pencapaian Kompetensi

3.7. Mendeskripsikan zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman (segar dan dalam kemasan), dan zat adiktif-psikotropika serta pengaruhnya terhadap kesehatan.

- 3.7.1. Dapat menyebutkan contoh bahan aditif pada makanan.
- 3.7.2. Menjelaskan fungsi penggunaan bahan aditif dalam makanan.

4.7. Menyajikan data, informasi, dan mengusulkan ide pemecahan masalah untuk menghindari terjadinya penyalahgunaan zat aditif dalam makanan dan minuman serta zat adiktif-psikotropika

- 4.7.1. Menyajikan informasi jenis-jenis bahan aditif yang dipakai pada suatu produk makanan.
- 4.7.2. Mengusulkan ide pengganti bahan aditif tertentu yang lebih aman bagi kesehatan.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan berbagai macam bahan aditif yang sering dipakai pada produk makanan
2. Peserta didik dapat menjelaskan daftar nama-nama bahan aditif pada suatu produk bahan makanan
3. Peserta didik dapat mengklasifikasi bahan aditif pada suatu produk bahan makanan

D. Materi

Pembelajaran ke- 2

Ada berbagai macam bahan aditif yang biasa ditambahkan pada makanan. Ada yang dibuat secara alami maupun sintetik. Macam bahan aditif antara lain adalah sebagai berikut.

- a. Pemanis. Bahan pemanis yang alami dan biasa dipakai pada makanan dan minuman adalah gula pasir, gula aren, gula kelapa, gula lontar, atau gula bit. Bahan pemanis dapat berupa pemanis alami dan buatan. Pemanis alami yang biasa dipakai adalah gula sedangkan pemanis buatan biasa dikonsumsi oleh orang yang menderita sakit kencing manis.
- b. Pengawet. Pengawet adalah bahan yang ditambahkan untuk memperpanjang masa simpan produk makanan dan minuman. Pengawetan secara alami dapat berupa pemanasan, pengasapan, pengeringan, dan pembekuan. Pengawetan secara kimiawi dapat dilakukan dengan penambahan beberapa macam bahan kimia. Bahan kimia yang boleh ditambahkan pada makanan antara lain asam benzoat, kalsium benzoat, asam propionat, dan kalsium propionat.
- c. Penyedap makanan. Penyedap makanan dipakai untuk meningkatkan rasa dan aroma. Penyedap rasa adalah bahan tambahan makanan yang dipakai untuk meningkatkan cita rasa makanan. Penyedap rasa ada yang diperoleh dari bahan alami maupun sintetik.

E. Pendekatan/Metode/Model Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Diskusi dan Eksperimen
3. Model : *Discovery Learning*

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media
Papan tulis, Laptop, LCD Proyektor
2. Alat dan Bahan
Kemasan berbagai macam makanan yang dibawa oleh setiap siswa, sebanyak 10 jenis makanan.
3. Sumber Belajar
 - a. Buku Siswa Kurikulum 2013 Kelas VIII
 - b. Buku Guru Kurikulum 2013 kelas VIII
 - c. Buku Referensi lainnya

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Kedua

| Kegiatan | Langkah-langkah Model <i>Discovery</i> | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--|--|---------------|
| Pendahuluan | Menciptakan situasi (stimulasi) | <ul style="list-style-type: none">• Apersepsi dan motivasi: Guru melakukan apersepsi dengan bertanya tentang makanan kemasan yang sering dikonsumsi oleh peserta didik. Kemudian melalui LCD guru menunjukkan beragam contoh | 10 menit |

| Kegiatan | Langkah-langkah Model <i>Discovery</i> | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|---------------|---|---|---------------|
| | | <p>makanan kemasan yang mengandung zat aditif</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | |
| Kegiatan Inti | <p>Pembahasan tugas dan identifikasi masalah</p> <p>Observasi</p> <p>Pengumpulan data</p> <p>Pengolahan data dan analisis</p> <p>Verifikasi</p> <p>Generalisasi</p> | <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok. Secara berkelompok, peserta didik melakukan kegiatan mendaftar nama-nama bahan aditif alami dan buatan pada kemasan produk makanan kesukaan mereka pada kolom "Ayo Kita Lakukan" pada buku Siswa. Setelah berdiskusi, setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusinya, dan mempresentasikannya di depan kelas Guru mengajak siswa berdiskusi mencari solusi pengganti MSG seperti pada kolom "Ayo Kita Diskusikan". Peserta didik secara berkelompok kembali berdiskusi untuk membuat kesimpulan. Guru menyarankan peserta didik untuk mempelajari Buku Siswa bagian Zat Adiktif pada Makanan untuk pembelajaran selanjutnya. | 60 menit |
| Penutup | | <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing peserta didik untuk mengambil kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan. Guru menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi yang berikutnya yaitu mengenai zat adiktif. | 10 menit |

H. Penilaian

1. Metode dan Bentuk Instrumen

| Metode | Bentuk Instrumen |
|-----------------|------------------------------------|
| Sikap | Lembar pengamatan sikap dan rubrik |
| Tes unjuk kerja | Tes penilaian kinerja |

| | |
|--------------|------------------------------|
| Tes tertulis | Tes uraian dan pilihan ganda |
|--------------|------------------------------|

2. Instrumen

a. Lembar Pengamatan Sikap

Pengamatan Perilaku Ilmiah

| No. | Aspek yang dinilai | 1 | 2 | 3 | 4 | Keterangan |
|-----|--|---|---|---|---|------------|
| 1. | Rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>) | | | | | |
| 2. | Ketelitian dalam melakukan kerja individu | | | | | |
| 3. | Ketelitian dan kehati-hatian dalam kerja kelompok | | | | | |
| 4. | Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu maupun kelompok | | | | | |
| 5. | Keterampilan saat berkomunikasi dalam diskusi kelompok | | | | | |

Rubrik Penilaian Perilaku

| No | Aspek yang dinilai | Rubrik |
|----|---|--|
| 1. | Menunjukkan rasa ingin tahu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menunjukkan rasa ingin tahu, tidak antusias, pasif 2. Menunjukkan rasa ingin tahu, tidak antusias, pasif 3. Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif 4. Menunjukkan rasa ingin tahu yang sangat besar, sangat antusias, dan sangat aktif |
| 2. | Ketelitian dalam melakukan kerja individu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pekerjaan tidak sesuai prosedur, bekerja dengan tergesa-gesa, hasil tidak tepat. 2. Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, namun tidak hati-hati dalam bekerja, dan hasil tidak tepat. 3. Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, hati-hati dalam bekerja, namun hasil tidak tepat. 4. Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, hati-hati dalam bekerja, dan hasil sangat tepat |
| 3. | Ketelitian dan kehati-hatian dalam kerja kelompok | <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan kerja dengan tergesa-gesa secara bersama dengan teman sekelompok, dengan hasil yang tidak tepat. 2. Melakukan kerja dengan hati-hati secara bersama dengan teman sekelompok, dengan hasil yang tidak tepat. 3. Melakukan kerja dengan hati-hati secara bersama dengan teman sekelompok, dengan hasil kurang yang tepat. 4. Melakukan kerja dengan sangat hati-hati |

| No | Aspek yang dinilai | Rubrik |
|----|--|--|
| | | secara bersama dengan teman kelompok, dengan hasil yang sangat tepat |
| 4. | Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu maupun kelompok | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak bersungguh-sungguh dalam menjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil 2. Tekun dalam menjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil 3. Tekun dalam menjalankan tugas, mendapatkan hasil yang baik 4. Tekun dalam menjalankan tugas, mendapatkan hasil yang sangat baik, dan tepat waktu |
| 5. | Ketrampilan saat berkomunikasi dalam diskusi kelompok | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak aktif bertanya, tidak mengemukakan gagasan, tidak menghargai pendapat orang lain 2. Aktif bertanya, tidak mengemukakan gagasan, tidak menghargai pendapat orang lain 3. Aktif bertanya, aktif berpendapat, tidak menghargai pendapat orang lain 4. Aktif bertanya, aktif berpendapat, menghargai pendapat orang lain |

Lembar Penilaian Perilaku Ilmiah

| No. | Nama Siswa | Aspek yang dinilai | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----|------------|--------------------|---|---|---|---|-------------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Kriteria Penilaian:

| Jumlah Skor | Nilai |
|-------------|-------|
| 13 – 15 | 95 |
| 10 – 12 | 90 |
| 7 – 9 | 85 |
| 4 – 6 | 80 |
| 1 – 3 | 75 |

b. Lembar Pengamatan Keterampilan Praktikum

| No. | Aspek yang Dinilai | Tingkat Kemampuan | | | |
|-----|-------------------------------------|-------------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Menyiapkan alat dan bahan praktikum | | | | |
| 2. | Menggunakan alat sesuai fungsinya | | | | |
| 3. | Melakukan pengukuran dengan benar | | | | |

| | | | | | |
|--------|--|--|--|--|--|
| 4. | Menyusun data hasil pengukuran | | | | |
| 5. | Membersihkan alat | | | | |
| 6. | Mengembalikan alat-alat pada tempatnya | | | | |
| Jumlah | | | | | |

Keterangan: 1 : Kurang
2 : Cukup
3 : Baik
4 : Baik Sekali

Lembar Penilaian Keterampilan Praktikum

| No. | Nama Siswa | Aspek yang dinilai | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----|------------|--------------------|---|---|---|-------------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

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

Instrumen Soal Pengetahuan

Soal Pilihan Ganda

- Berikut ini yang merupakan contoh bahan aditif berupa pewarna buatan yang diijinkan adalah...
 - hijau FCF
 - auramine
 - orange RN
 - metanil Yellow
- Bahan pewarna yang disarankan untuk dipakai dalam produk makanan dan minuman adalah....
 - pewarna alami karena lebih mudah diperoleh dari pewarna buatan
 - pewarna buatan karena pewarna buatan lebih mudah dibeli di toko
 - pewarna alami karena tidak memiliki efek samping dalam penggunaan dengan skala besar
 - pewarna buatan karena tidak akan menimbulkan penyakit apapun meski dipakai dalam jumlah banyak
- Pengawet digunakan dalam pembuatan bahan makanan, karena....
 - mempermudah dalam pengemasan untuk pendistribusian
 - mencegah reaksi kimia tertentu pada bahan makanan
 - membantu proses penumbuhan berbagai mikroorganismenya pada bahan makanan
 - mencegah makanan dikonsumsi dalam jangka waktu tertentu
- Pemanis buatan yang tidak mengandung kalori dianjurkan untuk dikonsumsi para penderita penyakit tertentu yang ingin menikmati rasa manis secara aman. Penyakit tersebut diantaranya adalah....
 - Kanker
 - tekanan darah tinggi
 - diabetes militus
 - diabetes insipidus

5. Monosodium glutamat (MSG) memiliki rasa yang khas tetapi penggunaannya harus dibatasi. Bahan campuran yang dapat menggantikan rasa dari MSG adalah....
- garam dan serbuk lada
 - gula dan asam
 - garam dan asam
 - gula dan garam

Uraian

- Tuliskan 5 contoh bahan aditif alami dan buatan yang biasa ditambahkan pada:
 - Bahan masakan
 - Makanan Kemasan

Kunci Jawaban

| Nomor Soal | Jawaban | Skor | Keterangan |
|------------|---------|--------|--------------------------------|
| 1. | A | 1 0 | Jawaban benar Jawaban salah |
| 2. | C | 1 0 | Jawaban benar Jawaban salah |
| 3. | B | 1 0 | Jawaban benar Jawaban salah |
| 4. | C | 1 0 | Jawaban benar Jawaban salah |
| 5. | D | 1 0 | Jawaban benar Jawaban salah |

Adiankoting, Juli 2020

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mapel IPA

Sahat Tua Marpaung, S.Pd.
NIP. 19770826 200903 1 004

Jessica M.S. Hutasoit, S.Pd
NIP. 19860927 200903 2 005