

**RENCANA PELAKSANAAN PELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Nama Sekolah	:	SMP Negeri 1 Wih Pesam
Mata Pelajaran	:	IPA Terpadu
Kelas/Semester	:	VIII/1
Materi pokok	:	Zat Aditif dan Adiktif
Alokasi waktu	:	2JP

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	3.6.1 Menjelaskan definisi zat aditif dalam makanan dan minuman. 3.6.2 Menyebutkan jenis-jenis zat aditif 3.6.3 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman. 3.6.4 Memberi contoh zat aditif alami dan buatan. 3.6.5 Menjelaskan pewarna alami dan buatan pada makanan dan minuman. 3.6.6 Menganalisis perbedaan pemanis alami dan buatan pada makanan dan minuman. 3.6.7 Menjelaskan dampak negatif bahan kimia yang disalahgunakan sebagai zat aditif pada makanan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	<p>dan minuman.</p> <p>3.6.8 Menemukan solusi pengganti bahan kimia yang disalahgunakan sebagai zat aditif pada makanan dan minuman</p> <p>3.6.9 Mengajukan usul cara mencegah dampak negatif zat aditif buatan</p> <p>3.6.10 Menyebutkan jenis-jenis zat adiktif</p> <p>3.6.11 Menjelaskan cara kerja zat adiktif dalam tubuh</p> <p>3.6.12 Menjelaskan dampak penggunaan zat adiktif bagi kesehatan</p> <p>3.6.13 Membuat model tentang bahaya rokok bagi kesehatan</p> <p>3.6.14 Menganalisis dampak penyebaran narkoba di masyarakat</p> <p>3.6.15 Menjelaskan beberapa upaya untuk menjaga diri dari bahaya narkoba</p> <p>3.6.16 Mengemukakan upaya dalam menangani pecandu zat adiktif</p>
4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan	4.6.1 Membuat poster tentang dampak penggunaan zat aditif dan/atau penyalahgunaan zat adiktif bagi kesehatan serta usul cara mengatasinya.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Diberikan contoh beberapa komposisi makanan, peserta didik dapat menjelaskan zat aditif dan bahan utama dalam makanan dan minuman dengan tepat.
2. Diberikan tayangan power point tentang komposisi beberapa makanan, peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis zat zat aditif alami dan buatan dengan tepat.
3. Melalui kajian literatur, peserta didik dapat menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman dengan benar.
4. Melalui kajian literatur, peserta didik dapat memberikan contoh zat aditif alami dan buatan dengan benar.
5. Diberikan LKPD 1 “Pewarna Alami dan Buatan”, peserta didik dapat menjelaskan pewarna alami dan buatan pada makanan dan minuman melalui penyelidikan dengan benar.

6. Melalui LKPD 1 “pewarna alami dan buatan”, menganalisis perbedaan pewarna alami dan buatan yang layak ditambahkan pada makanan dengan tepat.
7. Melalui kajian literature, peserta didik dapat menganalisis perbedaan pemanis alami dan buatan pada makanan dan minuman dengan tepat.

D. Materi Pembelajaran

- Fakta : Zat Aditif
- Konseptual : Zat aditif alami dan buatan dalam makanan dan minuman
- Prosedural : langkah-langkah mengidentifikasi Pewarna alami dan buatan serta kelayakannya pada makanan dan minuman
- Metakognitif : penerapan mengidentifikasi Dampak negatif zat aditif buatan dalam makanan dan minuman bagi kesehatan

E. Media Pembelajaran, Alat/ bahan, dan Sumber Belajar

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model pembelajaran : Kooperatif
3. Metode : eksperimen, diskusi, dan presentasi
4. Strategi belajar : membaca dan menggarisbawahi istilah penting (integrasi literasi dalam pembelajaran).

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahapan Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran
Pendahuluan	<p>Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotifasi siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam lalu mengajak peserta didik berdoa terlebih dahulu. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan kepada salah satu peserta didik tentang menu sarapannya pagi ini. Kemudian mengaitkannya bersama-sama peserta didik membedakan bahan utama dengan bahan tambahan pada makanan tersebut.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Untuk menarik perhatian dan motivasi peserta didik, Guru membawa saos curah dan saos tomat buatan sendiri. Kemudian guru meminta bantuan salah satu siswa untuk mengoleskan kedua saos pada benang wol yang berbeda sebagai pembanding. Selanjutnya guru mencuci kedua benang wol pada air bersih. 5. Guru meminta perwakilan peserta didik untuk menyampaikan hasil demonstrasi yang dilakukan guru. 6. Guru menyampaikan garis besar tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaiannya.
<p>Kegiatan inti</p>	<p>Fase 2 : Menyampaikan Informasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diminta untuk mengamati komposisi makanan yang ada pada bungkus makanan. 2. Guru bersama peserta didik, membedakan zat aditif dan bahan utama dalam makanan dan minuman serta mengidentifikasi jenis-jenis zat aditif alami dan buatan. 3. Guru meminta peserta didik membaca dan menggaris bawahi handout “Zat Aditif dan Adiktif” untuk menyelidiki berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman serta contoh zat aditif alami dan buatan yang ada pada beberapa sumber. 4. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pendapat maupun bertanya tentang literature lain yang sudah diamati dan diidentifikasi. 5. Guru membantu peserta didik menyeleksi rumusan pertanyaan yang sudah diajukan yang akan diselidiki lebih lanjut melalui percobaan, misalnya “Bagaimana membedakan makanan yang mengandung zat aditif alami dan buatan?”

	<p>Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang heterogen. 2. Guru membagikan LKPD 1 tentang “Pewarna Alami dan Buatan” pada masing-masing kelompok. 3. Guru meminta peserta didik melakukan kegiatan pada LKPD. <p>Fase 4 : Membimbing kelompok belajar dan bekerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing peserta didik untuk mengaitkan hasil percobaan dengan literatur yang ada untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis pada lembar kegiatan pada LKPD 1. 2. Guru membimbing peserta didik untuk menentukan pewarna alami dan buatan yang layak ditambahkan pada makanan. 3. Guru membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi secara kelompok <p>Fase 5 : Evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil presentasi dan memastikan seluruh peserta didik memahami konsep yang didapat. 2. Guru mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan peserta didik.
Penutup	<p>Fase 6 : Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan hasil akhir diskusi dan pembelajaran, serta merefleksi kegiatan belajar hari ini. b. Guru mengajak peserta didik merenungkan anugerah Tuhan yang berkaitan dengan zat aditif alami yang

	<p>telah diciptakan dan aman untuk kesehatan.</p> <p>c. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik.</p> <p>d. Guru menyampaikan agar peserta didik belajar dan mempersiapkan materi selanjutnya yaitu pemanis, pengawet, penyedap, pengental, dan pengemulsi</p> <p>e. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

G. Penilaian

1. **Sikap:** Penilaian sikap dilakukan selama proses pembelajaran dengan cara pengamatan dan observasi tentang sikap teliti, disiplin, jujur, dan tanggung jawab.
2. **Pengetahuan:** Test tertulis bentuk uraian, tes lisan, terkait dengan teks anekdot
3. **Keterampilan:** Penilaian keterampilan dengan cara menilai keaktifannya dalam berdiskusi dan presentasi kelompok..



Mengetahui,
Kepala Sekolah

SINER JAYA, S.Pd, M.Pd
NIP. 19770124 200604 1 004

Wih Pesam, 4 November 2021
Guru Mata Pelajaran

SINER JAYA, S.Pd, M.Pd
NIP.19770124 200604 1 004



Lembar Kegiatan Peserta Didik

ZAT ADITIF DAN ZAT ADIKTIF



Nama Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

3.

4.

Kelas : VIII





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KOMPETENSI DASAR

Pengetahuan

3.6. Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan

Keterampilan

3.6.1 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Pengetahuan

- 3.6.2 Menjelaskan definisi zat aditif dalam makanan dan minuman.
- 3.6.3 Menyebutkan jenis-jenis zat aditif
- 3.6.4 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman.
- 3.6.5 Memberi contoh zat aditif alami dan buatan.
- 3.6.6 Menjelaskan pewarna alami dan buatan pada makanan dan minuman.
- 3.6.7 Menganalisis perbedaan pemanis alami dan buatan pada makanan dan minuman.

TUJUAN PEMBELAJARAN

A. Tujuan

1. Menyelidiki pewarna alami dan buatan pada makanan dan minuman
2. Menentukan pewarna alami dan buatan yang layak ditambahkan pada makanan.

LKPD 1 PEWARNA ALAMI DAN BUATAN

ILUSTRASI :

Pada saat ini masyarakat sering menggunakan pewarna buatan yang mudah dibeli di pasaran untuk bahan pewarna pada makanannya. Selain harganya yang lebih murah, pewarna buatan juga memiliki warna yang lebih menarik, awet, serta praktis penggunaannya. Pewarna alami pada umumnya aman untuk kesehatan, sedangkan bahan pewarna buatan yang pemakaiannya disalahgunakan dapat membahayakan kesehatan. Bagaimana kita mengetahui makanan atau minuman yang mengandung pewarna yang aman dan pewarna yang tidak aman dan pewarna yang tidak aman bagi tubuh? Coba lakukan aktivitas pada LKPD 1 untuk



Gambar.1 Makanan dan minuman yang mengandung zat aditif

A. Tujuan

1. Menyelidiki pewarna alami dan buatan pada makanan dan minuman
2. Menentukan pewarna alami dan buatan yang layak ditambahkan pada makanan.

B. Alat dan Bahan

1. Bahan makanan dan minuman yang akan diuji
 - Jelly 10 ml
 - Snack coklat 10 gr
 - Saos dalam kemasan 10 ml
 - minuman rasa jeruk 10 ml
 - ekstrak kunyit 10 ml
 - pewarna makanan 10 ml
2. Lumpang dan Alu 1 buah
3. Larutan deterjen 100 ml
4. Air 100 ml
5. Pipet tetes 7 buah
6. Tabung reaksi 14 buah

A. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Semua bahan makanan dan minuman dibawa oleh siswa kecuali ekstrak kunyit dan pewarna buatan.
2. Tempelkan label sesuai nama bahan yang akan diuji pada 14 tabung reaksi dengan ketentuan 1 bahan yang diuji dilabeli pada 2 tabung reaksi. Misalnya Jelly – 1, Jelly – 2, Saos – 1, Saos – 2, dst.
3. Masukkan bahan yang berupa zat cair (minuman rasa jeruk, ekstrak kunyit, dan pewarna buatan) ke dalam tabung reaksi, setiap bahan 2 tabung reaksi dengan masing-masing sebanyak 5 tetes.
4. Amati warna awal pada tabung reaksi 1 pada tiap-tiap sampel kemudian catat pada tabel yang telah disediakan.
5. Tambahkan larutan deterjen sebanyak 3 tetes pada tiap-tiap tabung reaksi 2 di setiap sampel secara bergiliran. Dan biarkan tabung reaksi 1 tidak ditambah larutan deterjen.
6. Diamkan beberapa saat lalu amati perbandingan pada tabung reaksi 1 dan perubahan warna yang terjadi pada tabung reaksi 2 kemudian catat pada tabel yang telah disediakan.
7. Lakukan langkah 5 dan 6 secara bergiliran untuk setiap bahan yang berupa zat cair.
8. Untuk makanan yang berupa padatan (jeli, snack, saos dalam kemasan) haluskan makanan terlebih dahulu dan tambahkan air.
9. Ambil ekstrak makanan yang sudah dihaluskan dan masukan pada tabung reaksi, setiap bahan 2 tabung reaksi dengan masing-masing sebanyak 5 tetes.
10. Amati warna awal pada tabung reaksi 1 pada tiap-tiap sampel yang sudah diekstrak kemudian catat pada tabel yang telah disediakan.
11. Tambahkan 3 tetes larutan deterjen pada tiap-tiap pada tiap-tiap tabung reaksi 2 di setiap sampel secara bergiliran. Dan biarkan tabung reaksi 1 tidak ditambah larutan deterjen.
12. Diamkan beberapa saat lalu amati perbandingan pada tabung reaksi 1 dan perubahan warna yang terjadi pada tabung reaksi 2 kemudian catat pada tabel yang telah disediakan.
13. Lakukan langkah 11 dan 12 secara bergiliran untuk setiap bahan.

B. Hasil Pengamatan

No	Bahan yang di uji	Warna		Pewarna yang digunakan	
		Awal (Tabung reaksi1)	Akhir (Tabung reaksi 2)	Alami	Buatan
	Ekstra Kunyit				
	Pewarna Buatan				
	Jelly				
	Shank Cokelat				
	Saos Kemasan				
	Minuman Jeruk				

- Larutan deterjen (basa) bila tercampur dengan pewarna alami akan terjadi perubahan warna sedangkan pada pewarna buatan tidak terjadi perubahan warna.
- Perubahan warna pada ekstrak kunyit digunakan sebagai pembanding

C. Pertanyaan Diskusi

1. Sesuai pengamatan yang telah kalian lakukan, perubahan warna apakah yang terjadi pada ekstrak kunyit dan pewarna buatan? Jelaskan!

2. Sesuai pengamatan yang telah kalian lakukan ,bagaimana warna bahan makanan dan minuman yang diuji setelah ditambahkan larutan deterjen? Jelaskan!

3. Berdasarkan tabel pengamatan yang telah kalian isi, adakah makanan atau minuman yang mengandung bahan pewarna alami? Bila ada sebutkan!

4. Berdasarkan tabel pengamatan adakah makanan atau minuman yang menggunakan pewarna buatan? Bila ada cermati komposisinya dan temukan nama pewarna buatan yang digunakan!.

5. Berdasarkan tabel pengamatan. Tentukan mana pewarna alami dan buatan yang layak ditambahkan pada makanan dengan melihat *handout* pada bagian “Pewarna Alami dan Buatan”!

Jenis Pewarna	Layak	Tidak Layak

6. Menurut kelompok kalian, apakah makanan yang mengandung pewarna buatan aman dikonsumsi? Jelaskan alasan kalian, sebelumnya bacalah *handout* bagian “Dampak Zat Aditif”!

D. Simpulan

1. Makanan dan minuman yang mengandung pewarna alami adalah

Dibuktikan dengan ditambahkan larutan deterjen (basa), terjadi ...

Sedangkan, makanan dan minuman yang mengandung pewarna buatan adalah

Dibuktikan dengan ditambahkan larutan deterjen (basa), terjadi

2. Syarat pewarna yang layak digunakan pada makanan dan minuman yakni

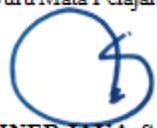
Selamat Bekerja

KISI-KISI SOAL DAN KARTU SOAL

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCANPAIAN KOMPETENSI	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL (KOGNITIF/ SPIKOMOTORIK)	BENTUK SOAL	NO SOAL
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	3.6.1 Menjelaskan definisi zat aditif dalam makanan dan minuman.	Zat Aditif	Disajikan dua resep masakan, peserta didik dapat menjelaskan zat aditif dalam makanan dan minuman	L4	Uraian	1


 Mengetahui,
 Kepala Sekolah

SINER JAYA, S.Pd, M.Pd
 NIP. 19770124 200604 1 004

Wih Pesam, 4 November 2021
 Guru Mata Pelajaran

SINER JAYA, S.Pd, M.Pd
 NIP. 19770124 200604 1 004

KARTU SOAL

URAIAN

Kompetensi yang diuji	:	Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan
Lingkup materi	:	Zat Aditif dan Adiktif
Mataeri	:	Zat aditif
Indikator soal	:	Disajikan dua resep masakan, peserta didik dapat menjelaskan zat aditif dalam makanan dan minuman
Level kognitif	:	L4
Nomor soal	:	1

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Nama Satuan Pendidikan : SMPN 1 Wih Pesam
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Semester : Ganjil
Mata Pelajaran : IPA Terpadu

No	Waktu	Nama	Semangat	Percaya diri	Kerjasama	kreatif
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

 Mengetahui,
Kepala Sekolah

SINER JAYA, S.Pd, M.Pd
NIP. 19770124 200604 1 004

Wih Pesam, 4 November 2021
Guru Mata Pelajaran

SINER JAYA, S.Pd, M.Pd
NIP.19770124 200604 1 004

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Penilaian Unjuk Kerja

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Kurang Baik
25 = Tidak Baik

RUBIK PENILAIAN URAIAN

Soal	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Peserta didik mampu menyimpulkan makna tersirat dalam teks anekdot dengan sangat tepat	4
	Peserta didik mampu menyimpulkan makna tersirat dalam teks anekdot dengan tepat	3
	Peserta didik mampu menyimpulkan makna tersirat dalam teks anekdot dengan kurng tepat	2
	Peserta didik mampu menyimpulkan makna tersirat dalam teks anekdot dengan tidak tepat	1


Mengetahui,
Kepala Sekolah

SINER JAYA, S.Pd, M.Pd
NIP. 19770124 200604 1 004

Wih Pesam, 4 November 2021
Guru Mata Pelajaran

SINER JAYA, S.Pd, M.Pd
NIP.19770124 200604 1 004