

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Oleh : Nurlely H. Syarbin, S.Pd, M.Pd
Email : nurlelyhs73@gmail.com

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Deket
Kelas / Semester : VIII / 1
Tema : Zat Aditif dan Zat Adiktif
Sub Tema : Jenis-Jenis Zat Aditif
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 :	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI-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
KI-3 :	Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks 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 pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI-4 :	Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: efektif, kreatif, produktif, kritis, . mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	No	Kompetensi Dasar
3.6	Memahami 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

No	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	No	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.6.1	Siswa dapat Mengidentifikasi Berbagai Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman.	4.6.1	Siswa dapat menyelidiki pengaruh penggunaan zat adiktif terhadap kesehatan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model *discovery learning* dan *problem based learning*. Diharapkan siswa terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, dengan menggali informasi dari berbagai sumber. Serta siswa dapat memahami berbagai zat

aditif dalam kemasan makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan dengan memiliki sikap **ingin tahu, terlit**i, **bertanggung jawab, kreatif (Integritas)** selama proses pembelajaran, **percaya diri** serta **pantang menyerah**

D. Materi Pembelajaran

- 1. Pengertian zat aditif
- 2. Jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman
- 3. Jenis-jenis zat adiktif
- 4. Pengaruh zat aditif terhadap kesehatan

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

- 1. Pendekatan : Saintifik
- 2. Metode : Diskusi kelompok dan tannya jawab.
- 3. Model : Discovery Learning dan Problem Based Learning.

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pendahuluan	Tatap Muka (2 menit) ➤ Siswa memberikan salam dan berdoa ➤ Guru mengecek kehadiran siswa ➤ Guru menunjukkan contoh makanan yang menggunakan zat aditif dan makanan yang tidak menggunakan zat aditif ➤ (Apersepsi) ➤ Siswa memperhatikan makanan yang ditunjukkan oleh guru (mengamati) ➤ Guru memunculkan pertanyaan mengapa makanan berwarna seperti donat lebih menarik untuk dimakan (motivasi) ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti	Tatap Muka (6 menit) ➤ Guru membagi siswa menjadi beberapa ➤ Kelompok ➤ Guru medistribusikan LKPD mengenai jenis-jenis zat aditif dan dampaknya terhadap kesehatan. ➤ Guru meminta siswa membaca LKPD terlebih dahulu dan bekerjasama dengan kelompok masing-masing mengidentifikasi jenis-jenis zat aditif yang terdapat didalam beberapa kemasan makanan dan minuman ringan. ➤ Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi kemasan makanan dan minuman ➤ Siswa berdiskusi untuk menganalisis zat

	aditif pada masing-masing kemasan makanan dan minuman dengan menggunakan LKPD yang telah diberikan ➤ Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi dan kelompok lain menanggapi telah dilaksanakan ➤ Guru mengaitkan hasil analisis dengan berita yang diberikan ➤ Guru dan siswa menyimpulkan pertanyaan siswa mengapa makanan ringan lebih enak dan lebih menarik serta tahan lama ➤ Guru meminta siswa membuat karya tulis penggunaan zat aditif dan dampaknya terhadap kesehatan dengan memberikan sistematika penulisan karya tulis tersebut
Penutup	Tatap Muka (2 menit) ➤ Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pembelajaran pada pertemuan berikutnya . ➤ Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan salam.

G. Penilaian

- Sikap : Observasi saat proses pembelajaran
- Pengetahuan : Penugasan
- Keterampilan : Praktik

H. Lampiran

- LKPD (lampiran 1)
- Penilaian (lampiran 2)

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Deket

Hengki Sudijono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 196807142003121003

Deket, 5 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

Nurlely H. Syarbin, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197310202000082002

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

JENIS-JENIA ZAT ADITIF



Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Deket
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Mata Pelajaran : IPA
Tema : Zat Aditif
Sub Tema : Jenis-Jenis Zat Aditif

I. Judul :

Identifikasi jenis-jenis zat aditif pada kemasan makanan dan minuman

II. Petunjuk Belajar

Untuk dapat menguasai kompetensi yang hendak dicapai pada LKPD, maka siswa diharapkan mengikuti petunjuk belajar sebagai berikut:

1. Bacalah petunjuk dan langkah kerja dalam LKPD dan bahan rujukan lainnya dengan cermat sampai kalian dapat memahami jenis-jenis zat aditif pada makanan dan minuman
2. Dalam kegiatan LKPD terdapat langkah kerja yang harus anda kerjakan untuk memahami tentang jenis-jenis zat aditif pada makanan dan minuman
3. Kerjakan dengan serius dan cermat LKPD berikut

III. Kompetensi Dasar

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

IV. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6.3 Mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman

V. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan label kemasan makan atau minuman peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman dengan benar

VI. Materi

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering membeli makanan dan minuman yang dibungkus dalam suatu kemasan. Bungkusan makanan dan minuman biasanya dilengkapi dengan komposisi dari makanan dan minuman yang ada dalam kemasan tersebut. Pernahkah kamu mengamati komposisi dari makanan yang kamu beli? selain bahan makanan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak serta vitamin, dan mineral, bahan atau zat apa lagi yang ada dalam kemasan? di beberapa komposisi makanan kamu akan menemukan nama bahan yang jarang kamu dengar seperti minyak kelapa sawit, mononarium glutamate, Dinatrium Inosinat, lemak trans, natrium sulfit, dan masih banyak lagi. bahan-bahan yang dimaksud dinamakan zat aditif makanan.

Berdasarkan asalnya zat aditif dapat dibagi menjadi dua yaitu zat aditif alami dan zat aditif buatan. zat aditif alami adalah zat aditif yang bahan bakunya berasal dari makhluk hidup dan tidak menimbulkan efek samping yang membahayakan bagi kesehatan, sedangkan zat aditif buatan adalah bahan baku pembuatannya dari zat-zat kimia yang kemudian direaksikan. Berdasarkan fungsinya, zat aditif dibedakan menjadi pewarna, pemanis, penyedap rasa dan pengawet.

1. Zat Pewarna

Bahan pewarna adalah zat aditif yang ditambahkan untuk meningkatkan warna pada makanan atau minuman. Ada dua jenis bahan pewarna pada makanan yaitu alami dan sintetis (buatan).

a. Bahan pewarna alami, yang sering digunakan yaitu

1. Daun suji untuk menghasilkan warna hijau
2. Buah kakao memberikan warna coklat pada makanan.
3. Kunyit (*Curcuma domestica*) untuk memberi warna kuning pada makanan.
4. Cabai merah menghasilkan warna merah pada makanan,
5. Wortel memberikan warna oranye pada bahan makanan.
6. Buah Naga, Kulit buah naga memberikan warna merah pada makanan

b. Bahan pewarna buatan, beberapa bahan pewarna buatan diantaranya seperti pada table berikut:

Tabel 1. Pewarna Sintesis yang aman digunakan

Nama	Warna	No. Indeks	Batas Penggunaan (mg/kg)
Carmoisine	Merah	14720	50 - 100
Erythosine	Merah	45430	100 – 200
Sunset yellow FCF	Oranye	15985	100 – 200
Tartrazin	Kuning	19140	100 – 200
Quineline yellow	Kuning	47005	300
Fast green FCF	Hijau	42053	100 – 200
Briliant Blue FcF	Biru	42090	100 – 200
Indigocarmine	Biru	73015	100 – 300
(indigotine)	Coklat	20285	70
Brown HT			

2. Zat Pemanis

Bahan pemanis dipakai untuk menambah rasa manis yang lebih kuat pada bahan makanan. Bahan pemanis dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan sumbernya, yaitu pemanis alami dan pemanis buatan.

- a. Bahan Pemanis Alami, bahan pemanis alami diantaranya adalah kelapa, tebu, aren, buah-buahan, dan madu.
- b. Bahan Pemanis Buatan, pemanis yang digolongkan ke dalam pemanis buatan adalah aspartame, siklamat, sakarin, dan Kalium Asesulfam.

3. Zat Penyedap

Penyedap makanan adalah bahan tambahan makanan yang tidak menambah nilai gizi. penyedap rasa atau penegas rasa adalah zat yang dapat meningkatkan cita rasa makanan. Penyedap makanan dibedakan menjadi dua yaitu penyedap rasa alami dan penyedap sintetis

- a. Bahan penyedap alami, bahan penyedap alami contohnya bawang, merica, terasi, jahe, lengkuas, ketumbar, dan lain-lain.
- b. Bahan penyedap buatan, penyedap sintetis yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah Monosodium Glutamat (MSG), Oktil asetat (aroma jeruk), Etil butarat (aroma buah nanas), Amil asetat (aroma khas pisang), Amil valerat (aroma buah apel).

4. Zat Pengawet

Pengawet merupakan bahan yang sering digunakan untuk mengawetkan makanan supaya dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama. Pengawet dapat menghambat mikroorganisme untuk menguraikan makanan atau mencegah terjadinya reaksi kimia tertentu yang tidak diinginkan sehingga tidak mudah membusuk dalam jangka waktu tertentu. Pengawetan bahan makanan menurut asalnya ada dua jenis yaitu pengawet alami dan pengawet sintetis.

- a. bahan pengawet alami, contoh bahan pengawet alami yang sering digunakan yaitu garam, gula, bawang putih, cengkeh, kulit kayu manis, dan kunyit.
- b. Bahan pengawet buatan, beberapa bahan pengawet sintetis yaitu seperti tabel berikut

Tabel 1. Contoh bahan Pengawet dan penggunaanya

Nama Bahan Pengawet	Penggunaan
Asam benzoate, natrium benzoate, 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 propionate	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

(Sumber : Ilmu Pengetahuan ALam SMP Kelas VIII Semester Ganjil Tahun 2017))

Kita harus berhati-hati dalam menggunakan atau mengkonsumsi makanan yang terindikasi mengandung bahan pengawet sintetis. Beberapa makanan ada yang mengandung bahan pengawet yang dilarang penggunaannya untuk makanan seperti formalin dan boraks. Formalin

dan boraks sangat berbahaya bagi kesehatan karena bisa menimbulkan gangguan fungsi organ pencernaan seperti muntah-muntah, diare, bahkan kematian.

VII. Alat dan bahan

Beberapa jenis makanan dan minuman kemasan yang telah disediakan

VIII. Langkah Kerja

Apa yang harus kamu lakukan?

1. Berdoalah sebelum memulai pekerjaan!
2. Bacalah materi terlebih dahulu sebelum melaksanakan kegiatan yang ada pada LKPD!
3. Amati dan bacalah komposisi makan dan minuman yang tertera pada bagian belakang kemasan tersebut!
4. Tuliskan bahan aditif apa saja yang ada pada makanan dan minuman yang telah disediakan !
5. Tentukan tiap-tiap jenis bahan tersebut termasuk bahan aditif alami atau buatan!
6. Kelompokkan zat aditif yang ditemukan pada komposisi makanan berdasarkan fungsinya! (berikan tanda cek list pada tabel)
7. Tanyakan kepada guru apabila terdapat keraguan atau kesulitan dalam menjawab soal!

IX. Tabel Hasil Pengamatan

[illegible]

I. Tugas

1. Jelaskan mengapa zat aditif perlu ditambahkan kedalam makanan maupun minuman!

2. Tuliskan contoh nama zat dari masing-masing zat aditif makanan berikut!

a. Pewarna

b. Pemanis

c. Penyedap

d. Pengawet

3. Tuliskan simpulan dari hasil pembelajaran yang sudah dilakukan!

- Berikut ini pengertian zat aditif yang paling tepat adalah
 - bahan berbahaya yang ditambahkan ke makanan dengan tujuan tertentu.
 - bahan yang ditambahkan kedalam makanan dengan sengaja dalam jumlah kecil.
 - bahan kimia yang ditambahkan ke makanan dalam jumlah sangat banyak.
 - bahan yang ditambahkan ke makanan untuk memperoleh keuntungan bagi penjual.
- Jenis-jenis zat aditif dibawah ini yang benar adalah
 - pengawet, pewarna, dan penyedap
 - pengeras, pengental, dan pewarna
 - pewarna, pengawet, dan pengeras
 - pewarna, pengeras, dan penyedap

- Perhatikan kemasan makanan di bawah ini!



Yang termasuk jenis zat aditif pemanis adalah

- perisa pisang
 - minyak
 - tepung terigu
 - gula
- Perhatikan kemasan makanan di bawah ini!



Manfaat penambahan daun teh pada produk makanan tersebut adalah

- pewarna
 - pengental
 - pengawet
 - pemberi aroma
- Pada saat ibu memasak sop di dapur, terlihat ibu memasukan Vetsin ke dalam sop tersebut. Fungsi penambahan Vetsin pada proses pembuatan sop adalah
 - penyedap rasa
 - pemanis
 - pengental
 - pewarna