

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**SIMULASI MENGAJAR CGP Angkatan 5**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tanjungkerta Sumedang  
Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
Tema : Berbagai Zat Aditif dalam Makanan dan minuman, Zat Adiktif, serta dampaknya terhadap Kesehatan  
Sub Tema : jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman  
Pembelajaran Ke : 2  
Alokasi Waktu : 10 Menit

**A. Tujuan pembelajaran**

Melalui Diskusi Informasi Komposisi pada Kemasan Mie instan, Siswa dapat mengidentifikasi jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman dengan cermat

**B. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran**

1. PENDAHULUAN (2 Menit)  
Guru Memberi salam, senyum dan sapa.  
Melakukan Presensi,  
Berdoa bersama semoga diberi kemudahan dan kelancaran memahami materi pelajaran
2. INTI (6 menit)
  - A. Apersepsi
    - Guru bertanya untuk mengingatkan peserta didik tentang pengertian Zat Aditif, fungsi zat aditif yang meliputi pemanis, pewarna, penyedap rasa, dan pengawet, serta jenis zat aditif ada yang alami dan ada yang buatan.
  - B. Pokok Kegiatan
    - Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran
    - Guru membagikan kemasan Mie Instan dan membimbing Siswa untuk menemukan bagian Komposisi kemudian mengidentifikasinya bersama-sama
    - Siswa mengerjakan Lembar Aktivitas Peserta Didik (LAPD)
    - Siswa mempresentasikan hasil Belajar
    - Guru memberikan Penguatan
3. PENUTUP (2 Menit)
  - Guru dan Siswa Merefleksikan pengalaman belajar hari ini, guru menggiring siswa untuk berpikir dalam memutuskan jenis makanan dan minuman yg akan dikonsumsi yang baik untuk kesehatan
  - Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berkinerja baik
  - Guru menyampaikan kegiatan pertemuan berikutnya yaitu Zat Adiktif

**C. Penilaian Pembelajaran**

1. Sikap : Observasi saat proses pembelajaran
2. Pengetahuan : Tes Tertulis
3. Keterampilan : Praktik

**D. Sumber Belajar**

1. Buku Peserta didik. 2014 , Kemdikbud, IPA SMP kelas VIII semester 1 halaman 168-180.
2. Buku Guru 2017 , Kemdikbud, IPA SMP kelas VIII. Hal. 258-270

### 3. Modul TLC Dinas Pendidikan Kabupten Sumedang 2020

Mengetahui,  
Kepala SMPN 1 Tanjungkerta

H. Nono,S.Pd  
NIP. 199401011988031027

Sumedang, 4 Januari 2022

Guru IPA

Hj. Dyah Eka Yafarani,M.Pd.I  
NIP.197112061994032004

#### LAMPIRAN:

#### LEMBAR AKTIVITAS PESERTA DIDIK (LAPD)

Jenjang : Sekolah Menengah Pertama  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
Modul Ke- : 12

##### A. Tujuan pembelajaran

1. Melalui penyelidikan, Ananda dapat mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman dengan cermat.
2. Melalui studi literasi, Ananda dapat menjelaskan zat aditif buatan yang tidak diizinkan penggunaannya dan dampaknya terhadap kesehatan dengan teliti.
3. Melalui percobaan uji makanan peserta didik dapat mengidentifikasi makanan yang mengandung boraks dengan teliti.

##### B. Materi

1. Zat aditif adalah bahan yang ditambahkan ke dalam makanan atau minuman dalam jumlah kecil saat pembuatan makanan.
2. Tujuan penambahan zat aditif untuk memperbaiki penampilan, cita rasa, tekstur, aroma, memperpanjang daya simpan, meningkatkan nilai gizi seperti protein, mineral dan vitamin.
3. Berdasarkan fungsinya, zat aditif ada 7, yaitu pewarna, pemanis, pengawet, penyedap, pemberi aroma, pengental dan pengemulsi.
4. Berdasar asalnya, zat aditif ada 2 yaitu alami dan buatan.
5. Zat aditif alami adalah zat aditif yang berasal dari makhluk hidup dan tidak membahayakan kesehatan manusia. Contohnya pewarna kuning dari tumbuhan kunyit, penyedap rasa dari daging hewan, pengawet dari cuka dan pemanis dari gula pasir.
6. Zat aditif buatan adalah zat aditif yang dibuat manusia, diperoleh dari reaksi kimia dan bahan bakunya menggunakan bahan kimia, contohnya pengawet dari asam benzoat, pemanis dari sakarin, pewarna dari tartrazin dan penyedap rasa dari MSG (Vetsin). Zat

aditif buatan digunakan harus sesuai ketentuan jumlah dan fungsinya, jika disalahgunakan dapat membahayakan kesehatan, dapat menyebabkan timbulnya penyakit-penyakit berbahaya seperti kanker, kerusakan ginjal, dan kerusakan system saraf.

### C. Aktivitas Pembelajaran

#### Aktivitas 1

Mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman

1. Kumpulkan minimal 5 jenis kemasan (bungkus) makanan/ minuman yang mencantumkan komposisi bahan dan ada di sekitar
2. Baca komposisi bahan makanan yang tertera pada kemasan.
3. Identifikasi Zat aditif apa saja yang terkandung berdasar komposisi yang tercantum.
4. Tuliskan pada **Tabel 12.1** zat aditif yang terdapat pada produk yang diamati
5. Kelompokkan setiap jenis zat aditif tersebut berdasarkan asalnya, zat aditif alami atau buatan ke dalam **Tabel 12.2**.

**Tabel 12.1** Hasil Identifikasi Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman Kemasan

No.	Makanan atau Minuman	Zat Aditif				
		Pewarna	Pemanis	Pengawet	Penyedap	Aditif Lain
1						
2						
3						
4						
5						

**Tabel 12.2** Zat Aditif Alami atau Buatan yang Terdapat dalam Makanan dan Minuman Kemasan

No.	Zat Aditif	Alami	Buatan/ Sintetis
1			
2			
3			
4			
5			

#### Aktivitas 2

1. Mencari informasi dan berdiskusi mengenai zat aditif yang tidak diizinkan penggunaannya, serta dampaknya terhadap kesehatan melalui bacaan sebagai berikut:

#### **Zat Aditif Buatan (Sintetis) yang Dilarang Penggunaannya dan Sering Digunakan di Masyarakat**

**Rhodamin B:** pemberi warna merah untuk industri tekstil dan kertas. Paparan Rhodamin B dalam waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan fungsi hati dan kanker hati.

**Tartrazin:** pemberi warna kuning, banyak digunakan sebagai bahan pengilap meubel, tidak diizinkan karena dapat menyebabkan alergi.

**Formalin** berfungsi sebagai pembunuh kuman, pembasmi serangga, bahan peledak, pembuat sutra buatan, pembuat pupuk urea, pembuat produk parfum, pengawet produk kosmetik, pengeras kuku, dan pengawet mayat. Penggunaan yang salah sering dilakukan oleh produsen pangan untuk pengawetan tahu, mi basah, ikan segar dan ayam potong.

Formalin dilarang sebagai zat pengawet makanan karena dapat menyebabkan penyakit kanker paru-paru, gangguan fungsi jantung, gagal ginjal, dan gangguan alat pencernaan. **Boraks (Asam borath)** biasanya diperuntukkan sebagai pengeras, pengental dan pengawet. Beberapa contoh makanan yang mengandung boraks antara lain bakso, mi basah, kerupuk dan pangsit. Boraks beracun terhadap semua sel. Bila tertelan senyawa ini dapat menyebabkan efek negatif pada susunan syaraf pusat, ginjal, hati dan kulit.

**Dulsin** adalah pemanis buatan dengan daya manis 250 kali dari daya manis sukrosa. Hasil percobaan pada hewan menunjukkan bahwa dulsin dapat menyebabkan kanker. Zat aditif buatan yang berikutnya tidak dilarang namun bila digunakan secara terus menerus atau berlebih dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan, yaitu sebagai berikut.

1. **Sakarín**: tingkat kemanisan 300 kali gula biasa.
2. **Siklamát**: tingkat kemanisan 30 kali gula biasa. Sakarin dan natrium siklamat dapat merangsang tumbuhnya tumor dalam kandung kemih.
3. **MSG (Monosodium glutamat) / vetsin / micin**, dapat menyebabkan penyakit Sindrom Restoran Cina.

Di Indonesia tumbuh beraneka ragam tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai zat aditif alami yang sehat bagi tubuh jika dikonsumsi. Sudah sepatutnya kita selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa dengan menjaga kesehatan, mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung zat aditif yang aman serta tidak berlebihan dalam menggunakan zat aditif.

## 2. Mengerjakan latihan soal

1. Zat aditif buatan yang digunakan secara berlebih dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan, contohnya MSG. Apakah yang Ananda sarankan agar ketika ibu memasak, tidak menggunakan MSG namun masakan tetap terasa enak? Coba temukan bahan lain pengganti MSG yang tidak berbahaya bagi kesehatan.
2. Zat aditif yang sering digunakan oleh produsen pangan untuk pengawetan, pemanis dan pewarna makanan yang tidak diijinkan penggunaannya karena bisa menyebabkan penyakit kanker adalah.....

### Aktivitas 3 (Bila memungkinkan )

Melakukan percobaan Uji Makanan

1. Buatlah ekstrak kunyit dengan cara menumbuk kunyit kemudian saring airnya.
2. Siapkan sampel makanan, seperti baso, siomay, sosis dan berbagai mie.
3. Haluskan sampel makanan tersebut kemudian taruh ditempat terpisah.
4. Kemudian tetesi dengan ekstrak kunyit.
5. Bila terjadi perubahan warna artinya makanan tersebut mengandung boraks.

### D. Penilaian Diri

Isilah penilaian diri ini dengan sejujur-jujurnya dan sebenar-benarnya sesuai dengan perasaan Ananda ketika mengerjakan suplemen bahan materi ini!

1. Bubuhkanlah tanda centang (✓) pada salah satu gambar yang dapat mewakili perasaan Ananda setelah mempelajari materi ini!



2. Apa yang Ananda sudah pahami dari materi ini?
3. Apa yang Ananda belum kuasai dari materi ini?

Tanjungkerta, 5 Januari 2022  
Guru Pengajar,

(Dyah Eka Yafarani, S.Pd.M.Pd.I)

## KUNCI JAWABAN LAPD MODUL Ke-12

### Aktivitas 1

1. Siswa berhasil 5 jenis kemasan (bungkus) makanan/minuman yang mencantumkan komposisi Skor maksimal 3
2. Siswa mengisi tabel 6.2 dengan tepat Skor maksimal 4
3. Siswa mengisi tabel 6.2 dengan benar Skor maksimal 3

**Jumlah skor maksimal = 10**

### Aktivitas 2

1. Saran: menggunakan bahan penyedap alami. Sebagai pengganti MSG dapat menggunakan kaldu jamur, kaldu ayam atau sapi, dan daun salam. Skor maksimal 5
2. Formalin, Dulsin dan Rhodamin B Skor maksimal 5

**Jumlah skor maksimal = 10**

### Aktivitas 3

#### Pedoman Penskoran

1. Siswa menyediakan alat dan bahan Skor maksimal 2
2. Siswa mengekstrak kunyit denan benar Skor maksimal 2
3. Siswa menghaluskan sampel makanan dengan benar Skor maksimal 2
4. Siswa meneteskan ekstrak Kunyit ke sampel makanan teliti Skor maksimal 2
5. Siswa mengamati perubahan warna yang terjadi dengan jujur Skor maksimal 2

**Jumlah skor maksimal = 10**