



PEMERINTAH KABUPATEN BOMBANA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 12 POLEANG BARAT
Alamat : Jl. Mokole Bandu No. 142 Desa Rakadua. Kecamatan Poleang Barat

MODUL AJAR
MATERI : ZAT ADITIF MAKANAN DAN MINUMAN
FOKUS PERILAKU : KETERATURAN KELAS

INFORMASI UMUM



IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	: YUSNO, S.Si., M.Pd	Alokasi Waktu	: 2 (1JP) = 40 Menit
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 12 Poleang Barat	Tahun Penyusunan	: 2024
Kelas / Semester	: VIII/Ganjil	Fase	: D
Mata Pelajaran	: IPA	Elemen Mapel	: Pemhaman Sains

- KOMPETENSI AWAL**
- Mengetahui tentang apa itu nutrien
 - Mengetahui jenis-jenis nutrien
 - Mengetahui jenis makanan sehat dan tidak sehat

- SARANA DAN PRASARANA**
- | | | |
|-------------------|----------------------------|------------|
| 1. HP | 4. Buku Paket | 7. Infokus |
| 2. Laptop | 5. Papan tulis/White Board | 8 PPT |
| 3. Akses Internet | 6. LKPD | |

MODEL PEMBELAJARAN
Discovery Learning terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi

- | | |
|--|-------------------------------------|
| PROFIL PELAJAR PANCASILA | TARGET PESERTA DIDIK |
| 1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa | Peserta didik reguler, kelas VIII.A |
| 2. Bergotong royong | |

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).

KOMPETENSI INTI

- I. TUJUAN PEMBELAJARAN**
- Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis zat aditif pada makanan dan minuman
 - Peserta didik dapat mengelompokkan berbagai zat aditif pada makanan dan minuman kemasan yang biasa dikonsumsi
 - Peserta didik dapat menjelaskan manfaat dan bahaya penggunaan zat aditif buatan pada makanan dan minuman

II. PEMAHAMAN BERMAKNA

Setelah mempelajari materi ini peserta didik menjadi tahu mengenai :

- Jenis-jenis zat Aditif
- Kandungan zat aditif yang terdapat pada makanan dan minuman kemasan yang biasa dikonsumsi sehari-hari
- Dampak positif zat Aditif
- Bahaya zat aditif bagi tubuh

III. PERTANYAAN PEMANTIK

- Pernahkah kalian makan-makanan kemasan yang diperjualbelikan di toko-toko?
- Pernahkah kalian mengecek kandungan apa saja yang terdapat pada makanan atau minuman tersebut?
- Apakah ada efek samping dari bahan-bahan tersebut?

IV. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan (10 Menit)	
Fokus Perilaku 1 Guru melakukan komunikasi positif untuk membangun suasana kelas	▪ Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar peserta didik ▪ Dipandu oleh guru, peserta didik melakukan kegiatan berdoa sebelum belajar ▪ Guru memeriksa kesiapan siswa secara fisik maupun fisikis agar pembelajaran berlangsung menyenangkan (Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi dinamika kelas yang mengacu pada kesepakatan kelas <i>(disiplin Positif)</i> yang telah dibuat) ▪ Guru melakukan kegiatan presensi kehadiran peserta didik ▪ Guru memanggil Peserta didik dengan menyebut namanya <i>Guru membagikan kertas kosong dan meminta Peserta didik untuk menggambarkan emotion yang mewakili perasaan Peserta didik, kemudian murid diminta untuk mengangkat gambar, dan beberapa murid diminta untuk menjelaskan atau mengutarakan perasaan yang dialami pada saat ini dengan menunjuk murid dengan nama lengkapnya</i> ▪ Guru menyampaikan harapan positif terhadap kelas secara umum, guru memberikan pujian atas ketertiban seluruh siswa, dan memberikan penekanan bahwa setiap siswa mampu untuk memahami materi pelajaran tentang zat aditif makanan dan minuman ▪ Guru melakukan aktivitas yang mencairkan suasana kelas <i>Guru dan peserta didik melakukan ice breaking agar tetap dapat focus dalam mengikuti pembelajaran</i> ▪ Guru melakukan apersepsi Guru memberikan apersepsi “Makanan yang sehat tidak harus mahal harganya, Nikmatnya kita makan tergantung pada seberapa besar rasa syukur kita atas nikmat yang telah dianugerahkan Tuhan kepada kita. Sedikit aksi banyak manfaatnya....Sudahkah kalian melakukan aksi gerakan makan makanan sehat, dengan tetap mencintai lingkungan?” Pernahkah kalian makan permen lolipop? Bagaimanan warna dan rasanya? Bahan apa saja yang ditambahkan saat membuat permen lolipop?” ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti (60 menit)	
Fokus Perilaku 2 <i>Guru melakukan strategi pengelompokkan untuk mengaktifkan keterlibatan Peserta didik</i>	▪ Pemberian rangsangan (stimulation) : Guru mengenalkan kepada peserta didik jenis-jenis zat aditif dalam makanan atau minuman ▪ Identifikasi masalah (problem statement) : Guru membagi peserta didik menjadi 3 kelompok berdasarkan gaya belajar audio, visual dan kinestetik Guru membagikan LKPD masing-masing kelompok, Guru menjelaskan aktivitas masing-masing kelompok a. Gaya Belajar Visual : membaca materi yang ada di buku b. Gaya Belajar Auditori : menyimak video c. Gaya Belajar Kinestetik : mengidentifikasi jenis zat aditif pada kemasan • Pengumpulan data (data collection) : • Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk kerjasama berdiskusi tentang materi zat aditif berdasarkan gaya belajarnya • <i>Guru menyampaikan bahwa Dengan bekerja bersama dalam kelompok, siswa akan memiliki kesempatan untuk bertukar ide, memecahkan masalah bersama, dan belajar satu sama lain, sehingga kolaborasi di antara peserta didik meningkat</i> • <i>Guru menyediakan beragam peran dalam kelompok agar semua anggota terlibat aktif (ada ketua, penyaji dan notulis)</i> • <i>Guru mengajak murid untuk berinteraksi dan berperan aktif dalam kelompok</i> • Pengolahan data (data processing) : Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mempersentasikan hasil kerja kelompoknya sesuai dengan gaya belajarnya • Pembuktian (verification) : Guru mengajak pelajar untuk membandingkan hasil diskusi semua kelompok • Menarik simpulan/generalisasi (generalization) : Guru bersama peserta didik menarik kesimpulan materi tentang zat aditif makanan dan minuman
Penutup (10 menit)	
Fokus 3 Guru membuat dan mengingatkan aturan	• Guru memberikan penguatan materi yang telah dipelajari tentang zat aditif pada makanan dan minuman • Guru bertanya langsung pada beberapa peserta didik materi yang telah dipelajari untuk memastikan tercapainya tujuan pembelajaran • Guru mengingatkan peserta didik untuk membuat dan menempelkan kesepakatan kelas di dinding yang telah disepakati bersama • Guru mengajak murid untuk mengingat aturan/kesepakatan kelas yang disepakati, : <i>Sebelum refleksi kegiatan pembelajaran hari ini mari ingat kesepakatan kelas kita. (terjadi diskusi kesepakatan kelas antara guru dan murid)...adakah hari ini ada yang melanggar kesepakatan tersebut ? jika ada guru memanggil nama siswa dengan lengkap kemudian di gali kenapa masih terjadi pelanggaran</i> • Guru mengajak murid menilai seberapa efektif pelaksanaan aturan/kesepakatan kelas :

	Apakah mereka merasa aturan tersebut membantu menciptakan lingkungan belajar yang positif? Adakah kesepakatan kelas yang harus ditambah atau dikurangi? Dilanjutkan kegiatan penutup : • Peserta didik melakukan refleksi dan umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan dengan diberikan pertanyaan pemandu : • Bagaimana perasaan kalian setelah mempelajari materi?<i>(kesadaran diri)</i> • Bagian mana yang sudah dan belum kalian pahami? • Hal baru apa yang kalian pelajari? • Apa tindak lanjut agar kalian dapat memahami materi tersebut?<i>(pengambilan keputusan yang bertanggung jawab)</i> • Guru menyampaikan tindak lanjut dari pembelajaran, serta menyampaikan materi pertemuan selanjutnya • Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan doa dan menjawab salam untuk <i>(membiasakan karakter religi)</i>
--	--

- V. ASESMEN
- 1. Asesmen Non Kognitif
 - 2. LKPD
 - 3. Rubrik Penilaian

Mengetahui
Kepala Sekolah



Hj. Marwa, S.Ag.,M.Pd.I
NIP. 197007101998012001

Rakadua, 17 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran

Yusno, S.Si.,M.Pd
NIP. 198105132009031011

LAMPIRAN

ASESMEN

A. ASESMEN DIAGNOSTIK

Asesmen Diagnostik Non Kognitif

1. Peserta didik menggambar Bagaimana perasaan kamu saat ini?



2. Guru menunjuk salah satu siswa menjelaskannya Mengapa kamu memilih itu?

B. ASESMEN FORMATIF

1. Penilaian LKPD

LEMBAR Penilaian LKPD

NO		Aspek Yang Dinilai				Skor Total	Nilai
	Kelompok 1		A	B	C	D	
	Kelompok 2						
	Kelompok 3						
	Kelompok 4						

Aspek Penilaian

Kode	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor
A	Identifikasi Masalah	Mengidentifikasi masalah dan merumuskan bentuk hipotesis sesuai dengan bahan ajar	3
		Mengidentifikasi masalah dan merumuskan hipotesis tidak sesuai bahan ajar	2
		Tidak menentukan hipotesis	1
B	Pengumpulan Data	Menjawab pertanyaan hasil pengamatan pada kegiatan 1 dan 2 di LKPD	3
		Menjawab pertanyaan hasil pengamatan pada kegiatan 1 saja di LKPD	2
		Tidak menjawab pertanyaan hasil pengamatan pada kegiatan 1 maupun 2	1
C	Diskusi	Menjawab degan lengkap, jelas , menggunakan penulisan dengan bahasa yang baik dan mudah dipahami	3
		Menjawab dengan lengkap dan jelas tetapi penulisan masih dengan Bahasa yang susah dipahami	2
		Tidak menjawab dengan lengkap	1
D	Kesimpulan	Menuliskan kesimpulan dengan lengkap dan penulisan menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3
		Menuliskan kesimpulan dengan lengkap tetapi penulisan menggunakan bahasa yang susah dipahami	2
		Tidak menuliskan kesimpulan	1

$$\text{Nilai} = \frac{(A) + (B) + (C) + (D)}{12} \times 100$$

2. Penilaian Performa (Presentasi)

Lembar Penilaian Presentasi

No	Identitas	Penilaian Presentasi								Ket
		Kelengkapan informasi yang diberikan				Keaktifan berbicara				
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Kelompok 1									
2	Kelompok 2									
3	Kelompok 3									
4	Kelompok 4									

Rubrik Penilaian Presentasi

Kelengkapan informasi yang diberikan	Kelompok dapat menyajikan informasi	Kelompok tidak dapat menyajikan informasi dengan benar	Kelompok dapat menyajikan informasi dengan benar	Kelompok dapat menyajikan informasi dengan benar dan bahasa yang jelas
Keaktifan berbicara	Tidak melakukan presentasi di depan kelas	Hanya 1 anggota kelompok yang berbicara ketika presentasi di depan kelas	Hanya 2-3 anggota kelompok yang berbicara ketika presentasi di depan kelas	Semua anggota kelompok berbicara aktif ketika presentasi di depan kelas

3. Self Asesmen

Lembar Sel Asesmen

Nama :

Kelas :

Petunjuk: Berilah penilaian pada diri sendiri secara jujur dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia dengan memilih opsi jawaban yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Skala Nilai	
		Ya	Tidak
1	Saya memiliki motivasi dalam diri saya sendiri selama proses pembelajaran		
2	Saya bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok		
3	Saya menunjukkan sikap konsisten dalam proses pembelajaran		
4	Saya menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas individu maupun tugas kelompok		
5	Saya menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, pertanyaan, dan presentasi		
6	Saya menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat		
7	Saya memahami materi yang telah dipelajari dengan baik		
8	Saya mengikuti pembelajaran dengan hati yang senang		
9	Saya merasa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran		
10	Saya selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan aktivitas		

Mengetahui
Kepala Sekolah


Hj. Marwa, S.Ag.,M.Pd.I
NIP. 197007101998012001

Rakadua, 17 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran


Yusno, S.Si.,M.Pd
NIP. 198105132009031011



LKPD

Zat Aditif Makanan dan Minuman Gaya Belajar Kinestetik

Bab 2. Struktur dan fungsi Tubuh Makhluk Hidup
Sub bab Makanan dan Sistem pencernaan



Anggota Kelompok :

- 1
- 2
- 3
- 4
5.
6.
7.

TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Dapat mengidentifikasi berbagai Zat Aditif dalam makanan dan minuman
2. Dapat mengelompokkan berbagai Zat Aditif yang ditemukan pada kemasan makanan dan minuman yang diamati berdasarkan fungsinya
3. Dapat menjelaskan manfaat dan bahaya penggunaan Zat aditif buatan dalam makanan dan minuman

BAHAN :

1. Lima jenis kemasan makanan dan minuman
2. Buku Paket
3. Video youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=pcl4ojf2MHo>,)

LANGKAH KERJA :

GAYA BELAJAR KINESTETIK

1. Menunjuk beberapa anggota kelompoknya untuk menyediakan 5 macam kemasan makanan dan minuman
2. Identifikasilah zat – zat aditif yang terkandung dalam 5 macam kemasan makanan dan minuman
3. Isilah hasil identifikasi kalian kedalam tabel berikut ini:

No	Nama makanan dan Minuman	Jenis Zat Aditif				
		Pemanis	Pewarna	Pengawet	Penyedap	Aditif lain
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						



LKPD

Zat Aditif Makanan dan Minuman Gaya Belajar Audio

Bab 2. Struktur dan fungsi Tubuh Makhluk Hidup
Sub bab Makanan dan Sistem pencernaan



Anggota Kelompok :

- 1
- 2
- 3
- 4
5.
6.
7.

TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Dapat mengidentifikasi berbagai Zat Aditif dalam makanan dan minuman
2. Dapat mengelompokkan berbagai Zat Aditif yang ditemukan pada kemasan makanan dan minuman yang diamati berdasarkan fungsinya
3. Dapat menjelaskan manfaat dan bahaya penggunaan Zat aditif buatan dalam makanan dan minuman

BAHAN :

1. Video youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=pcl4ojf2MHo>,)

LANGKAH KERJA :

GAYA BELAJAR AUDIO

1. Bersama teman kelompoknya, simaklah video youtube tentang zat aditif
2. Buatlah catatan penting isi video yang telah kalian tonton dengan menjawab pertanyaan berikut :

1. Apa itu Zat Aditif

2. Apa saja jenis-jenis Zat aditif

3. Apa perbedaan Zat Aditif Alami dan buatan (sintetik)

4. Berikan contoh masing-masing 1 zat aditif alami dan buatan/sintetik berdasarkan jenis Zat aditif

5. Apa manfaat dan Bahaya menggunakan Zat Aditif buatan dalam makanan dan minuman

Jawab



LKPD

Zat Aditif Makanan dan Minuman Gaya Belajar Visual

Bab 2. Struktur dan fungsi Tubuh Makhluk Hidup
Sub bab Makanan dan Sistem pencernaan



Anggota Kelompok :

- 1
- 2
- 3
- 4
5.
6.
7.

TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Dapat mengidentifikasi berbagai Zat Aditif dalam makanan dan minuman
2. Dapat mengelompokkan berbagai Zat Aditif yang ditemukan pada kemasan makanan dan minuman yang diamati berdasarkan fungsinya
3. Dapat menjelaskan manfaat dan bahaya penggunaan Zat aditif dalam makanan dan minuman

BAHAN :

1. Buku Paket dan Artikel

LANGKAH KERJA :

GAYA BELAJAR VISUAL

1. Bersama teman kelompoknya bacalah buku paket dan artikel yang disediakan
2. Buatlah rangkuman dengan menjawab pertanyaan berikut :
 - a. Isilah tabel jenis jenis Zat Aditif dan contoh bahannya

No	Jenis Zat Aditif	Bahan Alami	Bahan Sintetik
1	Pemanis		
2	Pewarna		
3	Penyedap		
4	Pengawet		
5	Pemberi Aroma		
6	Pengental		

- b. Apa saja manfaat dan bahaya menggunakan Zat Aditif buatan pada makanan dan minuman?