

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Margomulyo
Kelas / Semester : VIII / Genap
Tema : Zat Aditif dan Adiktif Serta Dampaknya
Sub Tema : Berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman,
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	Setelah melakukan aktivitas dalam pembelajaran ini, peserta didik dapat : <ol style="list-style-type: none">1. Mengidentifikasi berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman2. Mendeskripsikan fungsi zat aditif pada makanan dan minuman3. Menjelaskan dampak penggunaan zat aditif pada makanan dan minuman jika dikonsumsi secara terus menerus

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Langkah-langkah Pembelajaran
1.	<p>Pertemuan ke-2</p> <p>Kegiatan awal (2 menit)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam dan memandu peserta didik untuk berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai2. Guru mengecek kehadiran peserta didik secara langsung3. Guru memberikan motivasi dengan menunjukkan gambar makanan dan minuman4. Guru mengajukan pertanyaan “bagaimana rasanya?” kemudian menghubungkannya dengan materi pembelajaran5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan inti (6 menit)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kegiatan literasi<ul style="list-style-type: none">- Peserta didik menyiapkan 5 macam produk makanan dan minuman kemasan yang telah ditugaskan pada pertemuan sebelumnya

- Peserta didik membentuk kelompok dan melakukan pengamatan terhadap bahan-bahan yang ada pada bungkus makanan dan minuman yang telah disiapkan

2. **Critical Thinking**

- Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik
- Peserta didik mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan

3. **Collaboration**

- Peserta didik dengan guru melakukan diskusi, mengumpulkan dan saling bertukar informasi

4. **Communication**

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang ada pada Lembar Kerja Peserta Didik
- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok kepada diskusi kelas dan ditanggapi oleh kelompok yang lain

5. **Creativity**

- Guru dan peserta didik membuat kesimpulan bersama

Kegiatan Penutup (2 menit)

1. Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran.
3. Guru Memberikan penghargaan(misalnya Pujian atau bentuk penghargaan lain yang Relevan kepada kelompok yang kinerjanya Baik)
4. Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.
5. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya.
6. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

C. PENILAIAN

1. Aspek, teknik, bentuk, butir penilaian dan waktu pelaksanaan

Aspek	Tehnik	Bentuk	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan
Sikap Spiritual	Observasi keaktifan dalam kegiatan pembelajaran	Lembar pengamatan sikap dan rubrik	Lembar observasi	Selama pembelajaran berlangsung
Sikap Sosial				
Pengetahuan	Tes tulis	Tes pilihan ganda	Lembar tes tulis	Setelah Pembelajaran
Keterampilan	Unjuk kerja	Lembar penilaian kinerja siswa	Lembar unjuk kerja	Setelah Pembelajaran

Margomulyo, 5 Januari 2022



Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Margomulyo

RIYANTO, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19690205 199203 1 012

Guru Mata Pelajaran


NOFAL BINTI ALI MAHFUD, S.Pd.
NIP.-

MATERI PEMBELAJARAN

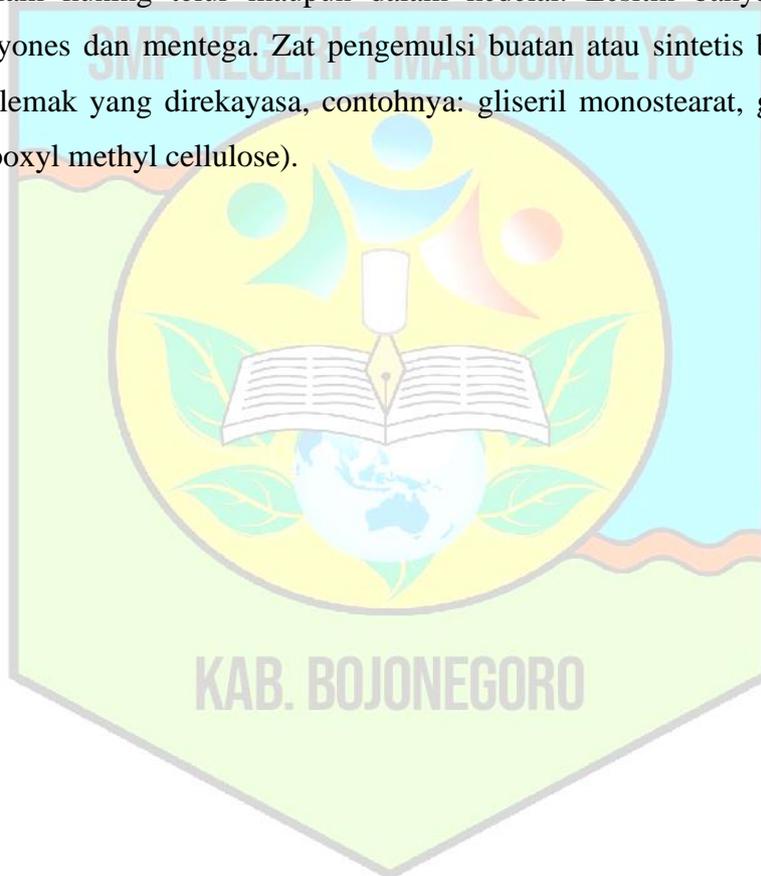
Mengidentifikasi Berbagai Zat Aditif dalam Makanan dan Minuman

Terdapat berbagai jenis zat aditif yang biasa digunakan dalam makanan dan minuman:

1. Pewarna adalah bahan yang ditambahkan pada makanan atau minuman dengan tujuan untuk memperbaiki atau memberi warna pada makanan atau minuman agar menarik. Pewarna alami adalah pewarna yang dapat diperoleh dari alam, misalnya dari tumbuhan dan hewan, contohnya pewarna hijau dari suji atau pandan dan pewarna merah dari stroberi. Pewarna buatan diperoleh melalui proses reaksi (sintesis) kimia menggunakan bahan yang berasal dari zat kimia sintetis, contohnya *Brilliant Blue FCF*, *Tartrazine*, *Sunset Yellow FCF*, *Fast Green FCF*, dan *Allura Red AC*.
2. Pemanis merupakan bahan yang ditambahkan pada makanan atau minuman sehingga dapat menyebabkan rasa manis pada makanan atau minuman. Pemanis alami yang umum digunakan adalah gula pasir (sukrosa), gula kelapa, gula aren, gula lontar, dan gula bit. Pemanis buatan dibuat dengan tujuan sebagai pengganti pemanis alami, contohnya siklamat, aspartam, kalium asesulfam, dan sakarin.
3. Pengawet adalah zat aditif yang ditambahkan pada makanan atau minuman yang berfungsi untuk menghambat kerusakan makanan atau minuman. Pengawetan secara kimia dengan menambahkan pengawet buatan seperti asam benzoat, natrium benzoat, dan kalium benzoat, asam askorbat, natrium nitrat (NaNO_3), asam propionat, butil hidroksianisol (BHA), dan butil hidroksitoluen (BHT). Cara lain mengawetkan makanan adalah pengawetan secara alami menggunakan garam dan gula, misalnya ikan asin, manisan buah, atau daging panggang.
4. Penyedap makanan adalah bahan tambahan makanan yang digunakan untuk meningkatkan cita rasa makanan. Bahan penyedap alami yang umum digunakan adalah garam, bawang putih, bawang merah, cengkeh, pala, merica, cabai, laos, kunyit, ketumbar, sereh, dan kayu manis. Penyedap buatan yang umum digunakan pada makanan adalah vetsin yang mengandung senyawa monosodium glutamat (MSG) atau mononatrium glutamat (MNG).
5. Pemberi aroma adalah zat yang memberikan aroma tertentu pada makanan atau minuman. Penambahan zat pemberi aroma dapat menyebabkan makanan atau minuman memiliki daya tarik tersendiri untuk dinikmati. Zat pemberi aroma dapat berasal dari bahan segar atau ekstrak dari bahan alami, contohnya ekstrak buah nanas, ekstrak buah anggur, minyak atsiri, dan vanili. Pemberi aroma buatan berasal dari senyawa sintesis atau essen, contohnya: amil kaproat (aroma apel), amil asetat (aroma pisang ambon), etil butirrat (aroma nanas), vanilin (aroma

vanili), dan metil antranilat (aroma buah anggur).

6. Pengental adalah bahan tambahan yang digunakan untuk menstabilkan, memekatkan atau mengentalkan makanan yang dicampurkan dengan air, sehingga membentuk kekentalan tertentu. Contoh bahan pengental alami misalnya pati, gelatin, gum, agar-agar, dan alginat. Contoh bahan pengental buatan misalnya xanthan gum, karagenan, dan konjac gum.
7. Pengemulsi adalah bahan tambahan yang dapat mempertahankan penyebaran (dispersi) lemak dalam air dan sebaliknya. Pengemulsi alami biasanya terbuat dari bahan-bahan alam, seperti biji kedelai, kuning telur, dll. Contoh zat pengemulsi makanan alami adalah lesitin yang terkandung dalam kuning telur maupun dalam kedelai. Lesitin banyak digunakan dalam pembuatan mayones dan mentega. Zat pengemulsi buatan atau sintetis berasal dari rekayasa manusia yaitu lemak yang direkayasa, contohnya: gliseril monostearat, gliseril laktopalmitat, dan CMC (carboxyl methyl cellulose).



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
ZAT ADITIF MAKANAN DAN MINUMAN KEMASAN

A. TUJUAN

1. Mendeskripsikan jenis bahan aditif yang erdapat pada makanan dan minuman kemasan
2. Menjelaskan fungsi zat aditif dalam makanan dan minuman kemasan

B. ALAT DAN BAHAN

1. 5 bungkus makanan dan minuman kemasan
2. Kertas manila
3. Gunting
4. Dobeltip
5. Alat tulis

C. CARA KERJA

1. Sediakan 5 jenis makanan dan minuman dalam kemasan (yang mencantumkan komposisi bahan pada bungkus).
2. Bacalah komposisi bahan makanan dan minuman yang tertera pada kemasan tersebut!
3. Tuliskan pada Tabel apa saja zat aditif yang ada pada produk-produk tersebut dan jenisnya.

D. HASIL PENGAMATAN

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

E. PERTANYAAN

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan berdiskusi dan studi literasi!

1. Dari hasil pengamatanmu, sebutkan jenis-jenis zat aditif yang terdapat pada makanan dan minuman kemasan!
2. Sebutkan masing-masing 2 zat aditif yang termasuk dalam golongan pemanis, pewarna, penyedap dan pengawet!
3. Apa fungsi dari zat aditif pada makanan?
4. Carilah informasi dari buku atau sumber lainnya, apa bahaya penggunaan zat aditif buatan pada makanan atau minuman jika dikonsumsi secara terus menerus?

F. KESIMPULAN

Apa kesimpulan dari hasil pengamatanmu?

.....

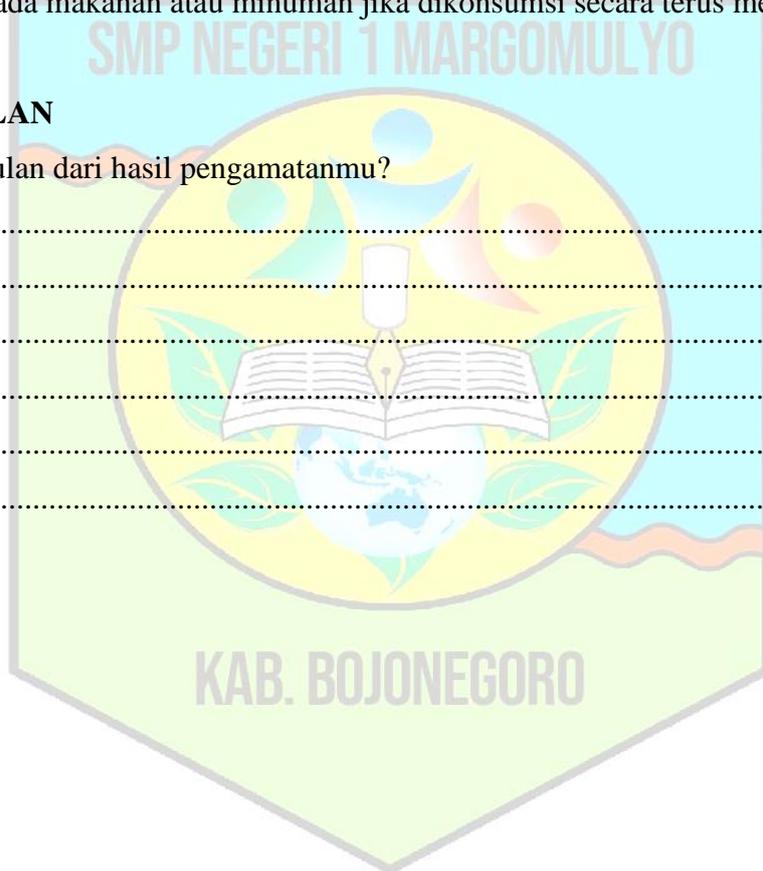
.....

.....

.....

.....

.....



INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

(Tes Tulis)

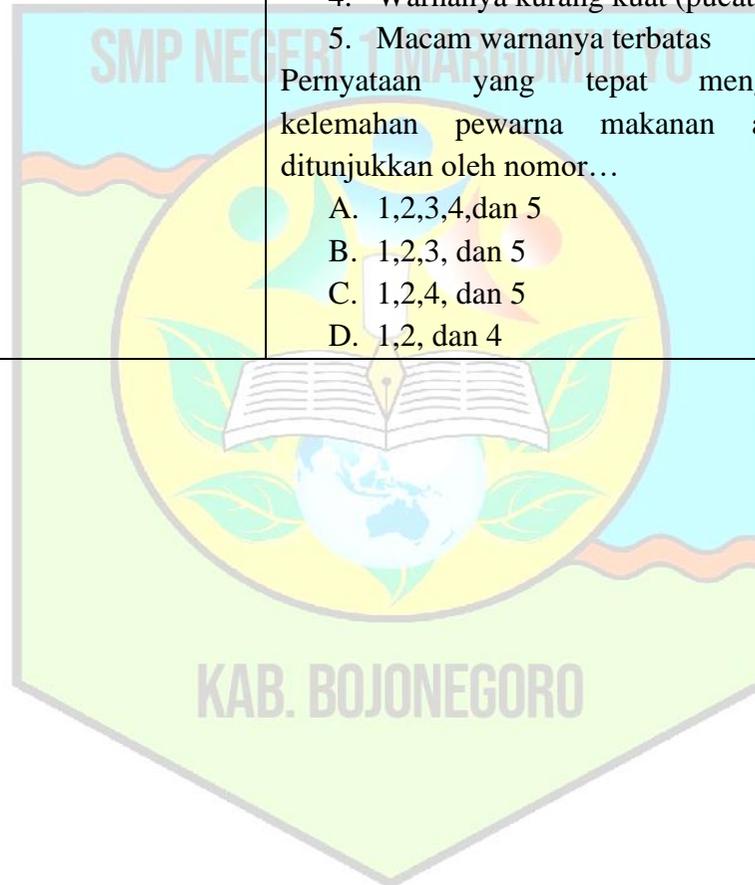
KISI-KISI SOAL

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Margomulyo
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas : VIII (Delapan)
 Jumlah Soal : 5
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda

No. Soal	Indikator Soal	Materi	Soal	Level Kognitif	Tingkat Kesulitan	Bentuk Soal
1.	Peserta didik mampu menentukan bahan pewarna yang disarankan untuk dipakai dalam produk makanan dan minuman	Zat Aditif dan Adiktif	<p>Bahan pewarna yang disarankan untuk dipakai dalam produk makanan dan minuman adalah...</p> <p>A. Pewarna buatan karena pewarna buatan lebih mudah dibeli di tokok</p> <p>B. Pewarna alami karena lebih mudah diperoleh dibandingkan pewarna buatan</p> <p>C. Pewarna alami karena tidak memiliki efek samping dalam penggunaan dengan skala besar</p> <p>D. Pewarna buatan karena tidak akan menimbulkan penyakit apapun meski dipakai dalam jumlah</p>	L3/C4	Sedang	PG

			<p>banyak</p> <p>Berikut ini yang tidak termasuk bahan pewarna alami adalah...</p> <p>A. Kunyit</p> <p>B. Kakao</p> <p>C. Daun suji</p> <p>D. Tartrazine</p>	L1/C1	Mudah	PG
2.	Peserta didik mampu menentukan bahan pewarna yang tidak termasuk bahan pewarna alami					
3.	Peserta didik mampu menentukan jenis penyakit berdasarkan data yang diberikan		<p>Pemanis buatan yang tidak mengandung kalori dianjurkan untuk dikonsumsi para penderita penyakit tertentu yang ingin menikmati rasa manis secara aman. Penyakit tersebut adalah...</p> <p>A. Kanker</p> <p>B. Diabete mellitus</p> <p>C. Diabetes insipidus</p> <p>D. Tekanan darah tinggi</p>	L1/C2	Sedang	PG
4.	Peserta didik mampu menentukan penyebab penggunaan pengawet dalam pembuatan bahan makanan		<p>Pengawet digunakan dalam pembuatan bahan makanan, karena...</p> <p>A. Mempermudah dalam pengemasan untuk pendistribusian</p> <p>B. Mencegah rekasi kimia tertentu pada bahan makanan</p> <p>C. Membantu proses penumbuhan berbagai mikroorganisme pada bahan makanan</p>	L1/C2	Mudah	PG

5	Disajikan beberapa pernyataan, peserta didik mampu menentukan kelemahan pewarna makanan alami		<p>Perhatikan pernyataan berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cenderung memberikan rasa dan aroma khas yang tidak diinginkan 2. Warnanya mudah rusak karena pemanasan 3. Warna terlalu mencolok 4. Warnanya kurang kuat (pucat) 5. Macam warnanya terbatas <p>Pernyataan yang tepat mengenai kelemahan pewarna makanan alami ditunjukkan oleh nomor...</p> <ol style="list-style-type: none"> A. 1,2,3,4,dan 5 B. 1,2,3, dan 5 C. 1,2,4, dan 5 D. 1,2, dan 4 	L1/C3	Sulit	PG
---	---	--	---	-------	-------	----



LEMBAR SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Bahan pewarna yang disarankan untuk dipakai dalam produk makanan dan minuman adalah
 - A. pewarna buatan karena pewarna buatan lebih mudah dibeli di toko
 - B. pewarna alami karena lebih mudah diperoleh dibandingkan pewarna buatan
 - C. pewarna alami karena tidak memiliki efek samping dalam penggunaan dengan skala besar
 - D. pewarna buatan karena tidak akan menimbulkan penyakit apapun meski dipakai dalam jumlah banyak
2. Berikut ini yang tidak termasuk bahan pewarna alami adalah
 - A. kunyit
 - B. kakao
 - C. daun suji
 - D. tartrazine
3. Pemanis buatan yang tidak mengandung kalori dianjurkan untuk dikonsumsi para penderita penyakit tertentu yang ingin menikmati rasa manis secara aman. Penyakit tersebut adalah
 - A. kanker
 - B. diabetes mellitus
 - C. diabetes insipidus
 - D. tekanan darah tinggi
4. Pengawet digunakan dalam pembuatan bahan makanan, karena
 - A. mempermudah dalam pengemasan untuk pendistribusian
 - B. mencegah reaksi kimia tertentu pada bahan makanan
 - C. membantu proses penumbuhan berbagai mikroorganisme pada bahan makanan
 - D. mencegah makanan dikonsumsi dalam jangka
5. Perhatikan pernyataan berikut!
 - 1) Cenderung memberikan rasa dan aroma khas yang tidak diinginkan
 - 2) Warnanya mudah rusak karena pemanasan
 - 3) Warna terlalu mencolok
 - 4) Warnanya kurang kuat (pucat)
 - 5) Macam warnanya terbatas

Pernyataan yang tepat mengenai kelemahan pewarna makanan alami ditunjukkan oleh nomor...

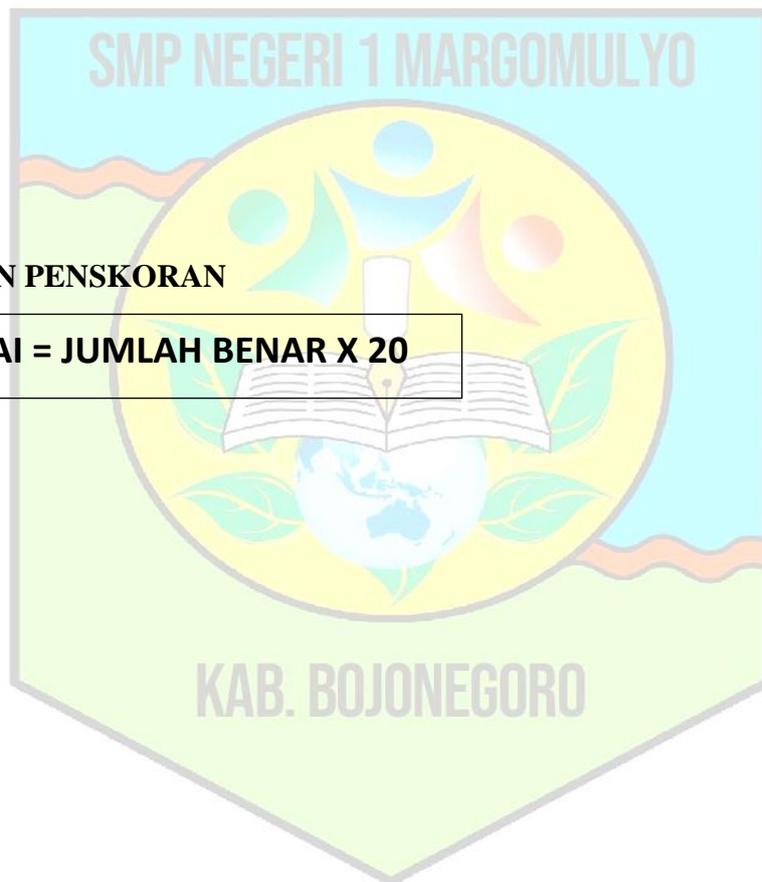
- A. 1,2,3,4,dan 5
- B. 1,2,3, dan 5
- C. 1,2,4, dan 5
- D. 1,2, dan 4

KUNCI JAWABAN

- 1. C
- 2. D
- 3. B
- 4. B
- 5. C

PEDOMAN PENSKORAN

NILAI = JUMLAH BENAR X 20



INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

ASPEK YANG DINILAI	KRITERIA SKOR			
	3	2	1	0
Jujur	Terpenuhi 3 kriteria berikut : - Tidak mencontek - Membuat hasil karya sendiri - Bertanggungjawab	Menunjukkan 2 dari 3 kriteria berikut : - Tidak mencontek - Membuat hasil karya sendiri - Bertanggungjawab	Menunjukkan 1 dari 3 kriteria berikut : - Tidak mencontek - Membuat hasil karya sendiri - Bertanggungjawab	Tidak menunjukkan sikap jujur
Disiplin	Mengumpulkan semua tugas tepat waktu	Mengumpulkan semua tugas tetapi tidak tepat waktu	Mengumpulkan sebagian tugas dan tidak tepat waktu	Tidak mengumpulkan tugas

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

KAB. BOJONEGORO

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

NO	ASPEK KETERAMPILAN YANG DINILAI	NILAI				
		5	4	3	2	1
A	PERSIAPAN PENGAMATAN					
1.	Mempersiapkan alat dan bahan sesuai petunjuk pada LKPD					
B.	PELAKSANAAN					
2.	Mencatat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan					
3.	Menganalisis fungsi zat aditif dalam bahan makanan					
4	Mencari informasi dari buku tentang bahaya penggunaan zat aditif pada makanan dan minuman secara terus menerus terhadap kesehatan					

Keterangan :

Skor 5 : jika siswa melakukan aspek keterampilan sangat tepat

Skor 4 : jika siswa melakukan aspek keterampilan tepat

Skor 3 : jika siswa melakukan aspek keterampilan cukup tepat

Skor 2 : jika siswa melakukan aspek keterampilan kurang tepat

Skor 1 : jika siswa melakukan aspek keterampilan tidak tepat

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$