

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP ISLAM TERPADU AL KAUTSAR
Kelas/Semester : VIII/1
Tema : Zat Aditif dan Zat Adiktif
Subtema : Zat Aditif serta Dampaknya bagi Kesehatan
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, peserta didik mampu mengidentifikasi zat-zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman dengan benar
2. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis dampak zat aditif bagi kesehatan dengan benar
3. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, peserta didik mampu menemukan solusi pengganti bahan kimia yang disalahgunakan sebagai zat aditif pada makanan dan minuman dengan tepat

B. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Orientasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam dan membuka pembelajaran• Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa (relegius)• Guru memeriksa kehadiran peserta didik Pedagogy) (PPK : Disiplin)	2”
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi sebelumnya (4C- Collaboration Saintifik - Menanya)• Guru membagikan permen kepada peserta didik kemudian meminta peserta didik untuk mengamati dan mencobanya. Guru memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan:<ul style="list-style-type: none">- Bagaimana warnanya?- Bagaimana rasa permen?- Mengapa permen memiliki rasa manis?- Mengapa aromanya berbeda?- Apakah yang menyebabkan permen bisa memiliki warna?	

	- Menurut kalian apakah permen bisa disimpan dalam waktu yang lama, mengapa?	
Motivasi Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan dan manfaat) dengan mempelajari materi Zat Aditif • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan penilaian yang akan dilakukan dalam pembelajaran 	
Sintaks Kegiatan Inti		
<i>Orientasi peserta didik pada masalah</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan gambar berikut !  <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait gambar tersebut • Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk merumuskan jawaban sementara dari setiap pertanyaan yang diajukan 	6''
<i>Mengorganisasi kan peserta didik untuk belajar</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa ke dalam kelompok secara heterogen yang beranggotakan 5 orang. • Guru membagikan LKPD 	
<i>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyelesaikan LKPD yang telah dibagikan sesuai dengan hasil studi literasi • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dalam menyelesaikan kegiatan di LKPD • Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKPD 	
<i>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Di dalam kelompok, peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan pada LKPD (<i>colaboration</i>) • Meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil pengamatan melalui diskusi kelas. Meminta kelompok lainnya menanggapiya. (percaya diri, Communication) 	

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bersama Peserta didik menyimpulkan Hasil pembelajaran ▪ Guru memberi penguatan atas permasalahan yang dibahas ▪ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif mengerjakan tugas. (Rasa Percaya diri) 	
Kegiatan Penutup		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran (mengacu pada Tujuan Pembelajaran) (PPK : Menghargai) <ul style="list-style-type: none"> a. Apa yang telah kamu pelajari hari ini? b. Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini? c. Apakah kalian senang dengan topik ini? • Guru memberikan evaluasi topik yang dipelajari relevan dengan tujuan pembelajaran • Peserta didik menyerahkan lembar jawaban yang telah dikerjakan • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya • Guru menyampaikan terima kasih kepada peserta didik atas keterlibatannya dalam pembelajaran • Guru bersama peserta didik membaca doa dan mengucapkan salam (PPK : Religius) 	2”

C. Model, Pendekatan dan Metode Pembelajaran

- Model : *Problem Based Learning*
- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Diskusi, Tanya Jawab

D. Media dan Sumber Belajar

1. Media

- Gambar Gigi berlubang
- LKPD

2. Sumber Belajar

- a. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Buku Siswa IPA Terpadu Kelas VIII Semester 1. Jakarta. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- b. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018, “*Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kurikulum 2013 Kelas VII*, Jakarta
- c. Sumber dari media online

E. Penilaian

Penilaian Proses dan Hasil Belajar :

Aspek	Indikator	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Keterampilan	<ul style="list-style-type: none">• Komunikasi dan Kerja sama• Menjawab pertanyaan	Lembar observasi peserta didik	Instrumen Lembar Observasi aktivitas peserta didik (Instrumen terlampir)	Luring
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none">▪ Soal-soal yang relevan dengan IPK	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	Luring
Sikap	<ul style="list-style-type: none">▪ Menunjukkan Perilaku yang Tampak (religious, rasa ingin tahu, kerjasama, gemar membaca, mandiri, percaya diri dan disiplin)	Observasi	Jurnal Perkembangan Sikap (Instrumen terlampir)	Luring

Makassar, 5 Januari 2022

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

ADHAM ZULFIKAR R, SP.

BUDIANTO, S.Pd

Lampiran:

PENILAIAN

A. Penilaian Sikap

1) Teknik Observasi

Tabel 1 Lembar Observasi Tertutup

Nama :
Kelas /Semester : VIII/1
Tahun Pelajaran : 2021/2022

Petunjuk: Berilah tanda centang (✓) pada kolom “Ya” atau “Tidak” sesuai dengan keadaan yang sebenarnya

No.	Karakter	Pernyataan*)	Ya	Tidak
1.	Religius	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik menjawab salam• Peserta didik berdoa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran		
2.	Rasa ingin tahu	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengajukan pertanyaan		
3.	Kerjasama	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik berdiskusi dalam menyelesaikan tugas		
4.	Gemar Membaca	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik membaca buku siswa dan bahan ajar		
5.	Mandiri	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan		
6.	Percaya diri	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan		
7.	Disiplin	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik sudah masuk di kelas 5 menit sebelum pelajaran dimulai• Peserta didik mengerjakan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan		

*) Pernyataan sesuai dengan butir-butir sikap yang dinilai

B. Penilaian Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan
1	Evaluasi	Tugas tertulis berbentuk pilihan ganda	Saat pembelajaran berlangsung

No	Indikator soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Level Kognitif	Skor
1.	Diberikan data pernyataan tentang zat atau bahan pada makanan, peserta didik menentukan pengertian zat aditif	Perhatikan pernyataan di bawah ini! 1. Zat atau bahan yang dicampurkan pada makanan atau minuman agar lebih menarik 2. Zat atau bahan yang dicampurkan pada makanan atau minuman agar lebih sehat 3. Zat atau bahan yang dicampurkan pada makanan atau minuman agar lebih tahan lama 4. Zat atau bahan yang dicampurkan pada makanan atau minuman untuk meningkatkan nilai gizi makanan Dari pernyataan di atas, yang merupakan pengertian zat aditif yaitu ... a. 2, 3, dan 4 b. 1, 2, dan 4 c. 1, 3, dan 4 d., 1, 3 dan 4	C	Level 1 (C1)	1
2	Diberikan pernyataan tentang pewarna alami, peserta didik menentukan bahan pewarna alami	Berikut ini yang termasuk bahan pewarna alami adalah a. Amarant b. Kunyit c. Sunset yellow d. Tartrazine	B	Level 1 (C1)	1
3.	Diberikan pernyataan tentang bahan pengawet buatan, peserta didik menentukan penggantinya	Kalsium benzoate dapat menghambat pertumbuhan bakteri penghasil toksin (racun) sehingga makanan tahan lama namun penggunaan kalsium benzoat harus dibatasi. Bahan campuran yang dapat digunakan untuk menggantikan benzoat adalah.... a. Garam b. Boraks c. Formalin d. Asam sorbat	A	Level 2 (C3)	1

4.	Diberikan pernyataan tentang bahan makanan, peserta didik menentukan cara mengawetkannya	Daging adalah salah satu jenis makanan yang memiliki kandungan protein tinggi. Tetapi daging mudah sekali busuk jika tidak segera diolah. Berikut ini cara pengawetan daging yang tepat adalah a. Pengeringan, penambahan gula dan pembekuan b. Pendinginan, penambahan garam, dan pengalengan c. Pendinginan, pengasapan, dan penambahan garam d. Pengalengan, pengeringan, dan penambahan enzim	B	Level 2 (C3)	1
5.	Diberikan gambar kemasan minuman dingin, peserta didik menentukan pewarna buatan	Perhatikan gambar di bawah ini!  Dari gambar tersebut, yang merupakan pemanis alami yaitu ... a. aspartame b. siklamat c. sakarin d. gula	D	Level 1 (C1)	1
6.	Diberikan data ciri-ciri makanan, peserta didik menentukan ciri-ciri makanan yang menggunakan formalin	Perhatikan ciri-ciri berikut! 1) Cepat basi 2) Tidak rusak hingga lebih dari 3 hari serta memiliki tekstur yang kenyal seperti karet 3) Cilok cepat ditumbuhi jamur 4) Rasanya masih enak meskipun sudah 5 hari Ciri-ciri cilok yang menggunakan pengawet berupa formalin yaitu.... a. 1) dan 2) b. 2) dan 4) c. 1) dan 3) d. 2) dan 3)	B	Level 3 (C4)	1
7.	Disajikan cuplikan berita	Perhatikan cuplikan artikel berikut!	B	Level 2 (C3)	1

	tentang penyalahgunaan zat aditif pada makanan dan minuman, peserta didik dapat menjelaskan dampak negatif boraks yang disalahgunakan sebagai zat aditif pada makanan dan minuman.	<p>“Sebanyak empat jenis makanan positif menggunakan zat berbahaya, diantaranya yaitu kerupuk gendar, kerupuk tempe cemilan, kerupuk tempe mentah, dan keripik pisang manis cemilan positif boraks” kata Anwar di Jakarta, Kamis (15/6/2017).</p> <p>Sumber: https://metro.sindownews.com</p> <p>Kerupuk gendar, kerupuk tempe cemilan, kerupuk tempe mentah, dan keripik pisang manis yang mengandung boraks, jika dikonsumsi terus menerus dan berlebihan akan menyebabkan dampak buruk bagi kesehatan tubuh yaitu</p> <ol style="list-style-type: none"> menyebabkan autisme menyebabkan kanker karena sifatnya karsinogenik menyebabkan penurunan kualitas gizi pada tahu menyebabkan keracunan 			
8.	Diberikan cerita singkat tentang minuman kemasan, peserta didik menentukan perbedaan pemanis buatan dengan alami	<p>Irma lebih menyukai teh kemasan dibandingkan teh buatan ibunya. Menurut kalian Irma lebih menyukai teh kemasan karena....</p> <ol style="list-style-type: none"> Lebih praktis dibawa kemana-mana Rasanya lebih manis jika dibandingkan dengan teh buatan ibunya Warnanya lebih menarik Cepat saji 	B	Level 3 (C4)	1
9.	Diberikan data nama pengawet buatan, peserta didik menentukan pengawet makanan	<p>Berikut ini merupakan nama pengawet buatan!</p> <ol style="list-style-type: none"> Formalin Kalium benzoate Asam sorbat Natrium metasulfat <p>Yang merupakan pengawet makanan yang aman digunakan yaitu...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1), 2), dan 3) 1), 2), dan 4) 2), 3), dan 4) 1), 3), dan 4) 	C	Level 1 (C2)	1

10.	<p>Disajikan gambar yang terjadi kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat menemukan solusi pengganti zat aditif buatan yang tidak tepat</p>	<p>Perhatikan gambar penjual ikan di pasar berikut ini:</p>  <p>Sumber: google.com</p> <p>Pada gambar di atas, terlihat penjual ikan menjual berbagai macam ikan dalam jumlah yang cukup banyak. Agar ikan dapat bertahan lebih lama, seringkali penjual menambahkan zat kimia yang dilarang. Agar ikan dapat bertahan lebih lama tanpa menggunakan zat kimia, maka solusi yang <i>tidak tepat</i> adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> menambahkan garam pada ikan memasukkan ikan ke dalam pendingin mengeringkan ikan memasukkan ikan ke dalam air 	D	Level 2 (C3)	1
-----	---	--	---	-------------------	---

B. Penilaian Keterampilan

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM KEGIATAN DISKUSI KELOMPOK

Kelompok :

Hari/tanggal :

Pertemuan :

Petunjuk : Berilah tanda cek (v) pada kolom yang tersedia, berdasarkan penilaian saudara.

No	Nama siswa	Melaksanakan tugas kelompok				Menjawab pertanyaan				Menghargai pendapat teman				Berpartisipasi aktif dalam kelompok				Merespon penjelasan guru				Skor total	Presentase	Kategori
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								

Nilai keaktifan :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang dipeoleh}}{\text{skor total maksimal}} \times 100\%$$

Makassar,.....2022

Kategori:

Sangat Aktif : 80%-100%

Aktif : 70%-79%

Kurang aktif : 60%-69%

Tidak aktif : < 60%

Guru Mata Pelajaran

(Budianto, S.Pd.)

LKPD



Sekolah : SMP Islam Terpadu Al Kautsar
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Materi Pokok : Zat Aditif dan Zat Adiktif
Sub Materi : Zat Aditif serta Dampaknya bagi Kesehatan
Alokasi Waktu : 10 menit

Judul

Zat Aditif serta Dampaknya bagi Kesehatan

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, peserta didik mampu mengidentifikasi zat-zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman dengan benar
2. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis dampak zat aditif bagi kesehatan dengan benar
3. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, peserta didik mampu menemukan solusi pengganti bahan kimia yang disalahgunakan sebagai zat aditif pada makanan dan minuman dengan tepat

Pengamatan 1

Bacalah langkah kerja sebelum mengerjakan LKPD ini

Langkah Kerja

1. Bacalah dengan cermat materi dan artikel pada LKPD
2. Diskusikan bersama rekan kelompok masing-masing
3. Kerjakan tugas yang ada pada LKPD sesuai dengan petunjuk kerja
4. Jika ada kesulitan, silahkan bertanya kepada Guru

Bacalah artikel berikut dengan cermat dan teliti !



Ilustrasi kasus

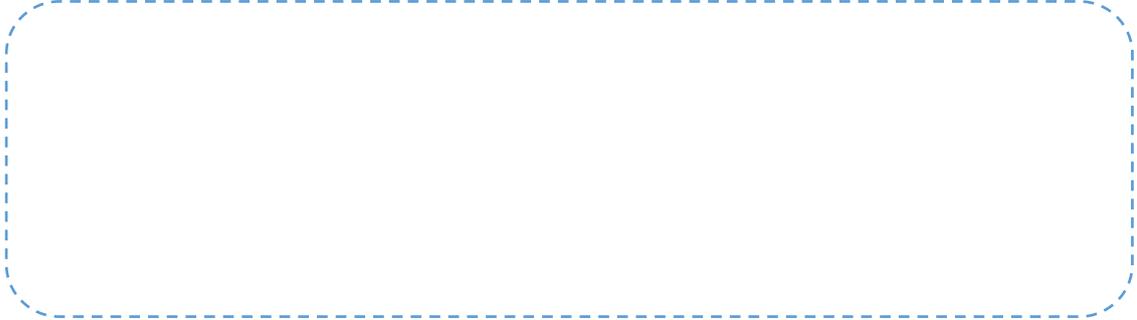
Dikutip dari World of Buzz (8/4), pria 25 tahun asal China dengan marga Wang ini harus dilarikan ke rumah sakit. Penyebabnya karena ia merasakan sakit perut hebat usai mengonsumsi mie instan dan minuman soda. Wang diketahui makan semangkuk mie instan di kantornya sebagai menu makan malam. Untuk menghilangkan dahaga, ia lalu menenggak minuman soda. Sekitar satu jam kemudian, ia merasakan efek samping. Wang mengaku perutnya sangat sakit, bahkan saking sakitnya ia sampai jatuh pingsan.

Belum lama ini viral juga di media sosial kisah remaja wanita yang alami tumor payudara karena pola makannya yang tak sehat. Salah satu menu yang sering ia konsumsi adalah mie instan. Remaja bernama Sandra itu bahkan harus menjalani operasi pengangkatan tumor payudara pada September 2020. Kepada detikfood (2/3), Sandra mengaku bisa makan mie instan hampir setiap hari. Bukan hanya mie instan matang, tapi juga mie instan mentah. Efek dari akumulasi pola makan tak sehat ini, Sandra merasakan adanya benjolan di payudara.

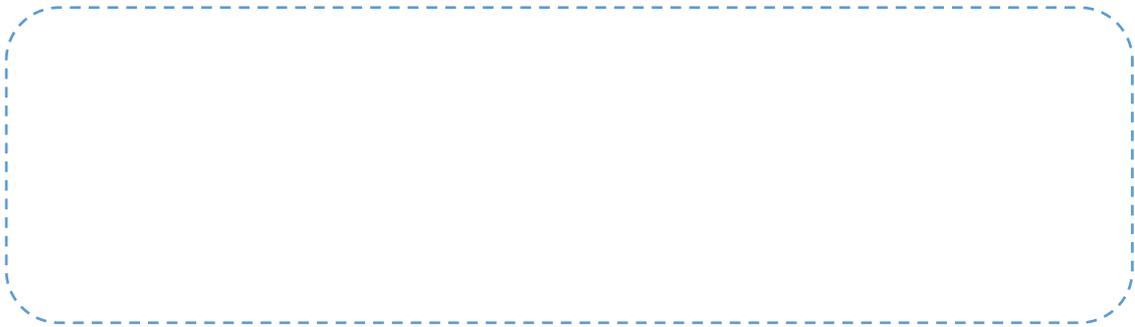
Menanggapi kasus Sandra ini, ahli gizi memberikan pandangannya. Dr. dr. Tan Shot Yen, M.hum menyoroti persoalan akumulasi konsumsi produk ultra proses. Pasalnya makanan ultra proses melalui banyak proses dalam produksinya. Makanan ini biasanya ditambahkan *food additives* seperti gula, garam, lemak, perisa, penguat, rasa dan lainnya yang berakibat buruk pada kesehatan. (Sumber: food.detik.com)

Hasil dan Analisis

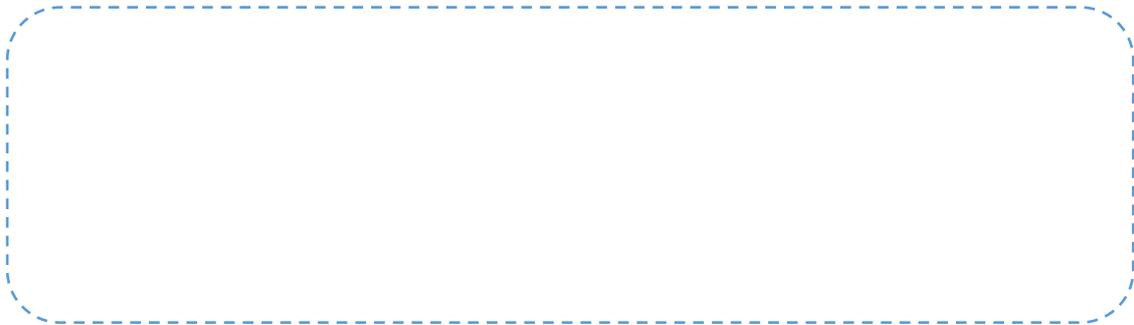
1. Menurut pendapat kalian, apa penyebab dari kasus yang terjadi pada artikel tersebut?



2. Berdasarkan artikel diatas, apa saja kandungan zat aditif yang dapat berakibat buruk bagi kesehatan badan bila dikonsumsi secara berlebihan?



3. Apakah setiap jenis zat aditif itu menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan tubuh?



Mari analisis dan kembangkan hasil indentifikasimu dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan teliti!

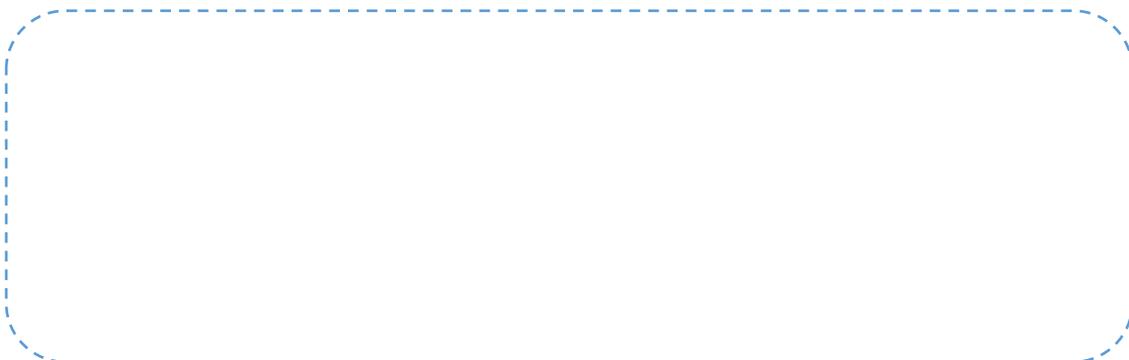
1. Berdasarkan kajian dari artikel dan identifikasi yang telah kalian lakukan, apakah mie instan dan soda aman untuk tetap dikonsumsi? Berikan penjelasanmu!



2. Berdasarkan kajian dari artikel dan hasil identifikasi, bagaimana dampak yang dapat timbul bagi seseorang yang mengkonsumsi makanan mengandung zat aditif secara berlebihan? Tuliskan Pendapatmu!



3. Berdasarkan indentifikasi yang telah kalian lakukan, tentukan zat aditif buatan yang berbahaya serta zat aditif pengganti sebagai solusi dari zat aditif buatan yang ada! (contoh : sakarin dapat diganti dengan gula karena sifatnya sama yaitu pemanis)



4. Apa yang harus kita lakukan untuk menghindari dampak berbahaya dari zat aditif?
Tuliskan pendapatmu!



Kesimpulan

Silahkan membuat kesimpulan berdasarkan artikel dan diskusi yang telah dilakukan



Daftar Pustaka

Food.detik.com - <https://food.detik.com/info-kuliner/d-5524711/makan-mie-istan-dan-minum-soda-pria-ini-alami-nyeri-perut-hebat/1> . Diakses pada tanggal 5 Januari 2022 pukul 10.00 WITA

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017). Buku Siswa IPA Terpadu Kelas VIII Semester 1. Jakarta. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan