

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Yogyakarta
Kelas/Semester : VII/1
Tema : Campuran dan Zat Tunggal
Sub Tema : Sifat dan Perubahan Fisika dan Kimia
Pembelajaran ke : 5
Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan diskusi, percobaan dan studi literasi, peserta didik dapat menjelaskan perbedaan perubahan fisika dan perubahan kimia dengan tepat.
2. Melalui kegiatan diskusi, percobaan dan studi literasi, peserta didik dapat mengelompokkan perubahan fisika dan perubahan kimia dengan tepat.

Fokus penguatan karakter: disiplin, percaya diri, kerjasama

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU (menit)
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ul style="list-style-type: none">• Guru dan peserta didik melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai.• Guru menanyakan kabar dilanjutkan mengecek kehadiran peserta didik.• Guru mengingatkan peserta didik untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan manfaatnya untuk tercapainya cita-cita	4
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengecek kembali pemahaman peserta didik tentang materi sebelumnya sifat kimia dan sifat fisika.	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none">• Untuk menarik perhatian peserta didik guru membawa batang korek api, kemudian mendemonstrasikan: ✓ Batang koreng api dipatahkan menjadi	

	<p>bagian kecil</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Batang koreng api dibakar (dihidupkan sehingga terbakar) <p>diharapkan peserta didik dapat berdiskusi mengenai peristiwa yang terjadi pada kegiatan tersebut.</p>	
Pemberi Acuan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas mengenai perubahan fisika dan kimia, tujuan pembelajaran, agenda dan penilaian yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran. • Guru memberikan pretes sebagai pengetahuan awal peserta didik terhadap materi sifat dan perubahan fisika dan kimia. • Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil sesuai undian kelompok yang telah disepakati. 	
B. Kegiatan Inti		
<p>Sintak Model Pembelajaran 1: pemberian rangsangan (stimulation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyimak video mengenai kebakaran hutan pada alamat link https://youtu.be/j05e1A0UW_c, kemudian mengajukan pendapat tentang video tersebut. • Peserta didik dalam kelompok mendapat LKPD perubahan fisika dan kimia. • Peserta didik melakukan studi literasi terhadap isi dari LKPD. • Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan berdasarkan langkah kerja pada LKPD. 	7
<p>Sintak Model Pembelajaran 2: pernyataan/identifikasi masalah (Problem statement)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD. 	
<p>Sintak Model Pembelajaran 3: pengumpulan Data (Data collection)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan percobaan secara berkelompok sesuai LKPD dan fasilitas guru. • Peserta didik secara berkelompok mengumpulkan data pengamatan dan mengumpulkan berbagai informasi dari berbagai sumber yang berkaitan dengan perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mencatat data pengamatan dan menuliskannya pada lembar kerja yang tersedia. • Guru melakukan pengamatan untuk menilai sikap dan keterampilan peserta didik. • Guru melakukan pendampingan pada setiap kelompok apabila terdapat peserta didik yang menemukan kesulitan atau kurang paham. 	
Sintak Model Pembelajaran 4: Pengolahan Data (<i>Data Processing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengidentifikasi data yang diperoleh serta menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari. • Peserta didik mendapat arahan dari guru untuk membaca buku paket siswa atau handout tentang perubahan fisika dan kimia untuk mengkonfirmasi hasil pekerjaannya/diskusi kelompok atau dengan sumber lain yang relevan. (Gerakan Literasi Mandiri, creativity, collaboration) 	
Sintak Model Pembelajaran 5: Pembuktian (<i>Verification</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil pengamatan kelompok. • Peserta didik mempresentasikan hasil pengamatan untuk ditanggapi oleh kelompok lain • Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil presentasi oleh peserta didik. 	
Sintak Model Pembelajaran 6: menarik kesimpulan/generalisasi (<i>Generalization</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik didampingi guru membuat kesimpulan bersama-sama tentang hasil kegiatan yang telah dilakukan pada sub tema perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari. 	
C. Kegiatan Penutup		
Merefleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan refleksi dan mendorong peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan mengenai pembelajaran perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari. • Peserta didik diajak bersyukur telah menyelesaikan tugas dengan baik dan mensyukuri nikmat Tuhan atas pemberian ilmu hari ini. 	4

Umpan balik dan evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran sifat dan perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari. • Memberikan reward terhadap peserta didik yang berkinerja dengan baik dan tepat waktu dalam mengerjakan berupa pujian dan motivasi. • Peserta didik diberikan soal postes diakhir pembelajaran. 	
Tindak Lanjut	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi penugasan kepada seluruh peserta didik untuk melakukan penilaian diri maupun antar teman yang dapat dilakukan setelah pembelajaran usai dalam bentuk google form (link akan diberikan melalui grup whatsapp kelas). • Guru memberi penugasan kepada peserta didik untuk mempelajari keseluruhan materi campuran dan zat tunggal (wujud zat, unsur, senyawa campuran, asam dan basa, pemisahan campuran, sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia) karena pertemuan selanjutnya adalah Penilaian Harian • Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan bersyukur, doa dan salam. 	

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Sikap	Observasi	Jurnal
	Penilaian diri dan antar teman	angket
Pengetahuan	Tes tulis	Pilihan ganda
Keterampilan	Unjuk kerja	Penskoran

Mengetahui,
Kepala SMP N 2 Yogyakarta

Yogyakarta, Januari 2022

Guru Mata Pelajaran IPA

Widayat Umar, S.Pd., M.Pd.Si
NIP. 19700313 199301 1 002

Kurnia Ayu Puspitaningrum, S.Pd.
NIP. 19910810 201902 2 011

5. Ambillah setengah sendok makan gula pasir, masukkan ke dalam gelas ukur lalu letakkan di atas kaki 3 dan nyalakan pembakar spirtus! Tunggu beberapa saat! Amati apa yang terjadi!
6. Kupaslah apel, tunggu 2 menit kemudian. Amati perubahan yang terjadi!
7. Siapkan sebatang lilin, bakar sumbu lilin dan amatilah perubahan yang terjadi!
8. Catatlah hasil pengamatan kalian pada tabel hasil pengamatan!

D. Tabel Hasil Pengamatan

No	Perubahan Zat	Wujud Awal	Wujud akhir	Terbentuk/tidak terbentuk zat baru
1	Kertas digunting			
2	Kertas dibakar			
3	Garam dilarutkan dalam air			
4	Gula dipanaskan			
5	Apel yang dibiarkan terbuka			
6	Sumbu lilin dibakar			
7	Lilin yang meleleh			

E. Diskusi

1. Apa perbedaan hasil pengamatan yang didapat pada kegiatan memotong kertas dan membakar kertas?

Jawab:

2. Apa perbedaan antara warna gula sebelum dipanaskan/dibakar dan setelah dipanaskan/dibakar?

Jawab:

3. Apa perbedaan hasil pengamatan antara sumbu lilin yang dibakar dengan lilin yang meleleh?

Jawab:

4. Dari hasil pengamatan pada seluruh kegiatan yang telah kalian lakukan, manakah yang mengalami perubahan kimia? Manakah yang mengalami perubahan fisika?

Jawab:

5.

Jawab:

6. Jelaskan definisi dari perubahan kimia dan apa ciri-cirinya?

Jawab:

F. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil percobaan yang telah kalian lakukan

PENILAIAN

1) PENILAIAN SIKAP

a) Penilaian Sikap Spiritual

Penilaian Diri Sikap Spiritual

Nama :

Kelas :

No.Absen:

Berilah tanda centang (√) pada pilihan skor yang sesuai!

No	Aspek yang diamati	Skor				
		SL	SR	KD	JR	TP
1	Saya mengucapkan doa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu					
2	Saya mengucapkan salam sebelum dan sesudah melakukan pertemuan					
3	Saya bersyukur apabila telah menyelesaikan sesuatu					
	Saya mensyukuri segala nikmat Tuhan yang diberikan					

Kriteria Capaian		Skor
SL	Selalu	5
SR	Sering	4
KD	Kadang-kadang	3
JR	Jarang	2
TP	Tidak Pernah	1

Penilaian Antar Teman:

Nama penilai :

No.Absen :

Nama yang dinilai :

No.Absen :

Kelas :

Berilah tanda centang (√) pada pilihan skor yang sesuai!

No	Aspek yang diamati	Skor				
		SL	SR	KD	JR	TP
1	Teman saya mengucapkan doa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu					
2	Teman saya mengucapkan salam sebelum dan sesudah melakukan pertemuan					
3	Teman saya bersyukur apabila telah menyelesaikan sesuatu					
	Saya mensyukuri segala nikmat Tuhan yang diberikan					

Kriteria Capaian		Skor
SL	Selalu	5
SR	Sering	4
KD	Kadang-kadang	3
JR	Jarang	2
TP	Tidak Pernah	1

Pedoman Penilaian

SKOR	NILAI	SKOR	NILAI	SKOR	NILAI
1	6,67	6	40,00	11	73,33
2	13,33	7	46,67	12	80,00
3	20,00	8	53,33	13	86,67
4	26,67	9	60,00	14	93,33
5	33,33	10	66,67	15	100,00

b) Penilaian Sikap Sosial

a) Indikator sikap sosial:

Penilaian Diri Sikap Sosial

Nama :

Kelas :

No.Absen:

Sikap Sosial	Indikator	Capaian (Skor)				
		SL	SR	KD	JR	TP
1. Disiplin	Saya mengerjakan setiap tugas yang diberikan.					
	Saya patuh dan mengikuti petunjuk guru.					
	Saya mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan.					
2. Percaya Diri	Saya berani mengemukakan pendapat					
	Saya berani presentasi di depan kelas					
	Saya berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan di hadapan guru dan teman-temannya					
3. Kerjasama/gotong royong	Saya terlibat aktif dalam diskusi dan kerja kelompok					

	Saya bersedia melakukan tugas sesuai kesepakatan bersama					
	Saya memusatkan perhatian pada tujuan kelompok dan tidak mendahulukan kepentingan pribadi					

Kriteria Capaian		Skor
SL	Selalu	5
SR	Sering	4
KD	Kadang-kadang	3
JR	Jarang	2
TP	Tidak Pernah	1

Penilaian Antar Teman Sikap Sosial

Nama penilai :
 No.Absen :
 Nama yang dinilai :
 No.Absen :
 Kelas :

Sikap Sosial	Indikator	Capaian (Skor)				
		SL	SR	KD	JR	TP
1. Disiplin	Teman saya mengerjakan setiap tugas yang diberikan.					
	Teman saya patuh dan mengikuti petunjuk guru.					
	Teman saya mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan.					
2. Percaya Diri	Teman saya berani mengemukakan pendapat					
	Teman saya berani presentasi di depan kelas					
	Teman saya berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan di hadapan guru dan teman-temannya					
3. Kerjasama/ gotong royong	Teman saya terlibat aktif dalam diskusi dan kerja kelompok					
	Teman saya bersedia melakukan tugas sesuai kesepakatan bersama					
	Teman saya memusatkan perhatian pada tujuan kelompok dan tidak mendahulukan kepentingan					

	pribadi						
--	---------	--	--	--	--	--	--

Pedoman Penilaian

SKOR	NILAI	SKOR	NILAI	SKOR	NILAI
1	6,67	6	40,00	11	73,33
2	13,33	7	46,67	12	80,00
3	20,00	8	53,33	13	86,67
4	26,67	9	60,00	14	93,33
5	33,33	10	66,67	15	100,00

Lembar Observasi Sikap Spiritual dan Sosial (Jurnal)

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/1
 Tahun Pelajaran :
 Kelas :

No	Hari/tanggal	Nama peserta didik	Pernyataan	Butir sikap	Tindak lanjut
1					
2					
3					
dst					

2) PENILAIAN PENGETAHUAN

a) Kisi-kisi penilaian pretes dan postes

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator soal	Level kognitif	Nomor Soal
1	3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam	Perubahan Fisika	Disajikan pernyataan suatu peristiwa, peserta didik dapat menentukan jenis perubahan yang terjadi	L2	1
2		Perubahan fisika	Disajikan pernyataan beberapa peristiwa, peserta didik dapat menentukan peristiwa perubahan fisika dengan benar.	L2	2
3		Perubahan	Disajikan pernyataan, peserta didik	L3	3

	kehidupan sehari-hari.	kimia	dapat memberikan contoh yang serupa dengan perubahan kimia yang terjadi dengan benar.		
4		Perubahan kimia	Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menentukan jenis perubahan yang terjadi beserta alasannya dengan benar.	L3	4
5		Perubahan fisika dan kimia	Disajikan dua pernyataan yang berbeda, peserta didik dapat menganalisis peristiwa yang terjadi pada kasus tersebut dengan benar.	L3	5

b) Soal Pretes dan Postes Perubahan Fisika dan Kimia

1. Biji jagung digiling sampai diperoleh tepung jagung. Perubahan yang terjadi pada jagung yang telah digiling adalah....
 - A. Warna
 - B. Massa
 - C. Ukuran
 - D. Volume
2. Perhatikan peristiwa berikut!
 - 1) Penumbukan beras hingga halus
 - 2) Pelarutan gula dalam air
 - 3) Pembakaran kertas menjadi abu
 - 4) Perubahan rasa pada tapai dari ketan

Peristiwa yang merupakan perubahan fisika adalah...

- A. 1) dan 2)
 - B. 2) dan 3)
 - C. 2) dan 4)
 - D. 3) dan 4)
3. Kayu yang dibakar akan berubah menjadi arang. Perubahan tersebut disertai dengan perubahan zat dan terdapat zat baru yaitu arang. Perubahan ini merupakan salah satu contoh perubahan kimia. Berikut ini yang merupakan contoh lain dari perubahan kimia adalah ...
 - A. Es dipanaskan mencair
 - B. Besi ditempa menjadi pisau
 - C. Beras ditumbuk menjadi tepung
 - D. Besi bereaksi dengan udara menjadi berkarat.
 4. Reaksi pembusukan sampah organik termasuk jenis perubahan....
 - A. Kimia karena terjadi perubahan suhu yang makin meningkat
 - B. Kimia karena terjadi penyerapan energi panas dari lingkungan

- C. Fisika karena sampah berukuran besar berubah menjadi ukuran kecil
- D. Fisika karena timbul bau yang disebabkan bahan yang menguap
5. Perhatikan dua peristiwa berikut!
- 1) Beras diolah menjadi tepung
 - 2) Beras diolah menjadi nasi
- Kedua peristiwa tersebut merupakan peristiwa yang berbeda karena....
- A. Peristiwa 1) melibatkan perubahan bentuk, sedangkan peristiwa 2) melibatkan perubahan wujud
 - B. Peristiwa 1) menghasilkan energi panas, sedangkan peristiwa 2) memerlukan energi panas
 - C. Peristiwa 1) termasuk perubahan kimia, sedangkan peristiwa 2) termasuk perubahan fisika
 - D. Peristiwa 1) tidak menghasilkan zat baru, sedangkan peristiwa 2) menghasilkan zat baru

c) **Kunci jawaban dan pedoman penskoran**

➤ **Kunci jawaban**

Nomor soal	1	2	3	4	5
Kunci Jawaban	C	A	D	A	D

➤ **Pedoman penskoran**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor benar}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor benar}}{5} \times 100$$

3) PENILAIAN KETERAMPILAN

➤ Penilaian Kinerja

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
1.	Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran	Perubahan fisika dan kimia	1. Melakukan percobaan perubahan fisika dan kimia yang terjadi pada benda. 2. Menyajikan hasil pengamatan ciri perubahan fisika dan kimia pada benda.	Kinerja

➤ Instrumen penilaian kinerja

No	Aspek yang dinilai	skor			
		1	2	3	4
1	Persiapan alat dan bahan				
2	Pelaksanaan percobaan/praktikum				
3	Penyusunan laporan				
4	Presentasi/mengemukakan pendapat				

Rubrik Kegiatan Praktik

No	Indikator	Rubrik
1.	Menyiapkan alat dan bahan	4: menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan 3 : menyiapkan 9 dari 12 alat dan bahan yang diperlukan 2 : menyiapkan 6 dari 12 alat dan bahan yang diperlukan 1 : menyiapkan 4 dari 12 alat dan bahan yang diperlukan

2.	Melakukan langkah percobaan	<p>4 : melakukan 7 langkah percobaan 3 : melakukan 5 langkah percobaan 2 : melakukan 3 langkah percobaan 1 : melakukan 1 langkah percobaan</p> <p>Langkah percobaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guntinglah selembar kertas hingga menjadi potongan-potongan kecil! Amatilah perubahan yang terjadi! 2. Ambillah selembar kertas, dan bakarlah kertas dengan menggunakan korek api! Amatilah apa yang terjadi pada kertas setelah terbakar! 3. Masukkan air dan garam ke dalam gelas, kemudian aduklah! Amatilah perubahan yang terjadi! 4. Masukkan air dan gula ke dalam gelas, kemudian aduklah! Minumlah 1 sendok makan air tersebut! Catat rasa yang timbul dan amatilah perubahan yang terjadi! 5. Ambillah setengah sendok makan gula pasir, masukkan ke dalam gelas ukur lalu letakkan di atas kaki 3 dan nyalakan pembakar spirtus! Tunggu beberapa saat! Amati apa yang terjadi! 6. Kupaslah apel, tunggu 2 menit kemudian. Amati perubahan yang terjadi! 7. Siapkan sebatang lilin, bakar sumbu lilin dan amatilah perubahan yang terjadi! 8. Catatlah hasil pengamatan kalian pada tabel hasil pengamatan!
3.	Penyusunan Laporan	<p>4: menuliskan 7 sistematika laporan 3: menuliskan 5 sistematika laporan 2: menuliskan 3 sistematika laporan 1: menuliskan 2 sistematika laporan</p> <p>Sistematika Laporan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. judul 2. tujuan 3. alat bahan 4. langkah percobaan 5. hasil pengamatan 6. jawaban pertanyaan dan pembahasan 7. kesimpulan

4	Presentasi/ mengemukakan pendapat	4 : menyampaikan hasil laporan di depan kelas dan menanggapi kelompok lain 3 : menyampaikan laporan saja tanpa menanggapi hasil kelompok lain 2 : menanggapi hasil kelompok lain 1 : tidak melakukan presentasi dan tidak menanggapi hasil kelompok lain
---	---	---

$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH SKOR YANG DIPEROLEH}}{16} \times 100$$