

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Nama pelatihan	: Percobaan perubahan fisika dan perubahan kimia
Nama Mata Diklat.	: Wujud Materi dari padat cair dan gas
Tujuan Pelatihan.	: Melalui percobaan yang di pandu LKPD peserta dapat menjelaskan pengertian perubahan fisika dan perubahan kimia
Indikator pelatihan	: Menjelaskan perubahan fisika dan perubahan kimia
Alokasi Waktu.	: 10 menit

#### A. Kompetensi Inti:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), jujur, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3. Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari	3.3.1. Menjelaskan perubahan fisika dan perubahan kimia 3.3.2. Mendeskripsikan perubahan fisika dan perubahan kimia
4.3. Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran	4.3.1 Melakukan percobaan tentang perubahan fisika dan perubahan kimia 4.3.2 Menyajikan hasil penyelidikan hasil percobaan

" **Nilai Karakter**

- Religius
- Kerja keras
- Percaya diri
- Kerjasama sama

## C. Tujuan Pembelajaran

### 1. Pertemuan Kelima

- a. Melalui percobaan yang dipandu dengan LKPD peserta didik dapat menjelaskan pengertian perubahan fisika dan perubahan kimia
- b. Melalui percobaan yang dipandu dengan LKPD peserta didik dapat mendeskripsikan perubahan fisika dan perubahan kimia dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat
- c. Melalui percobaan yang dipandu dengan peserta didik mampu menyajikan hasil penyelidikan hasil percobaan dengan teliti
- d. Melalui diskusi dan informasi dengan bantuan LKPD peserta didik mampu mendeskripsikan perubahan fisika dan perubahan kimia dengan benar

Dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, percaya diri, memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan proaktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

## D. Materi Pembelajaran

### 1. Materi Pembelajaran Reguler

#### 1. Faktual

- Wujud materi terdiri dari padat cair dan gas
- Besi berkarat merupakan salah satu proses perubahan materi melalui reaksi kimia

#### 2. Konsep

- Unsur
- Senyawa
- Campuran
- Perubahan fisika dan perubahan kimia zat

#### 3. Prinsip

- Sifat fisika dan kimia zat
- Metode pemisahan campuran

#### 4. Prosedur

- Melakukan pemisahan zat campuran

#### 5. Metakognitif

- Melalui analisis percobaan dapat membedakan perubahan fisika dan perubahan kimia

### 2. Materi Pembelajaran Pengayaan

- Manfaat perubahan Materi

### 3. Materi Pembelajaran Remedial

- Beberapa contoh penggunaan perubahan fisika

- Beberapa contoh pemanfaatan perubahan kimia dalam kehidupan sehari-hari

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab dan eksperimen

Model : *Discovery Learning*

### F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media : LKPD, PPT

Alat dan Bahan:

1. Botol Aqua gelas
2. Sendok
3. Korek api
4. Kertas
5. Gula
6. Air
7. Lilin

### G. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (hal 61-84)
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (hal 92-117)
3. Buku yang relevan

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

#### Pertemuan kelima

Tahap	Sintak	Kegiatan	Waktu (Menit)
Pendahuluan	Observasi/ Mengamati	<p><b>Guru :</b>  <b>Orientasi</b> (Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam doa (Literasi)</p> <p>Guru membuka pelajaran dengan memberikan salam, menyapa peserta didik,</p>	2 menit

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta salah satu peserta didik memimpin untuk berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan mengabsen</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengingatkan peserta didik tentang materi yang telah dipelajari peserta didik di pertemuan sebelumnya tentang klasifikasi materi sifat fisika dan sifat kimia .</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memperlihatkan besi sudah berkarat dan menanyakan apa yang terjadi pada besi tersebut? Apakah besi berkarat ini bisa kembali bersih seperti semula?</li> <li>• Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru menyampaikan apabila materi ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang : <i>perubahan fisika dan perubahan kimia</i></li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi dasar, indikator, pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Guru membimbing peserta didik ke dalam kelompok yang dibentuk</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>	
Inti	<b><i>Stimulasi/pemberi rangsangan (Stimulation)</i></b>	<p><i>(Menunjukkan sikap rasa ingin tahu serta membiasakan membaca ( literasi ))</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik mendemonstrasi dengan membakar selembar kertas di depan kelas</li> <li>• Guru meminta peserta didik mengamati demonstrasi kegiatan tersebut.</li> </ul>	

	<p><b>Identifikasi masalah (Problem statement)</b></p>	<p>(Menunjukkan sikap kerja sama, kreatif (abad 21)membiasakan membaca (Literasi))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik di bimbing oleh guru membuat pertanyaan dari demonstrasi yang dilakukan</li> <li>• Peserta membuat hipotesisi atau jawaban sementara dari pertanyaan yang telah mereka tanyakan.</li> </ul>	
	<p><b>Pengumpulan data (data collection)</b></p>	<p>(Menunjukkan sikap teliti, jujur (Karakter) serta membiasakan membaca (Literasi))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi LKPD perubahan fisika dan perubahan kimia</li> <li>• Peserta didik mengkaji LKPD tentang perubahan fisika dan perubahan kimia</li> <li>• Guru memfasilitasi peserta didik menyiapkan percobaan yang akan dilakukan</li> <li>• Peserta didik melakukan pengamatan terhadap percobaan yang dilakukan</li> <li>• Guru mendorong peserta didik mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya atas permasalahan yang terjadi</li> <li>• Guru mengingatkan peserta didik untuk melakukan percobaan dengan cermat, jujur, dan bekerjasama dengan kelompoknya.</li> <li>• Guru membimbing setiap kelompok selama melakukan praktikum secara bergiliran, dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan percobaan yang dilakukan sambil melakukan penilaian sikap dan psikomotor peserta didik.</li> </ul>	6 menit
	<p><b>Pengolahan data (data procesing)</b></p>	<p>(Menunjukkan sikap percaya diri dan komunikasi ( abad 21))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan tentang identifikasi perubahan fisika dan perubahan kimia suatu zat. Selain itu peserta didik menganalisis data hasil percobaan pada LKPD.</li> <li>• Peserta didik dalam kelompok menyusun laporan hasil pengamatannya, serta diminta untuk kesimpulan tentang pengamatan yang telah dilakukan.</li> </ul>	

	<b><i>Pembuktian (verification)</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membandingkan hipotesis awal dengan simpulan hasil pengolahan data percobaan</li> </ul>	
	<b><i>Menarik kesimpulan (generalization)</i></b>	<p><i>(Menunjukkan sikap percaya diri dan komunikasi ( abad 21</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyimpulkan pembuktian dari hasil percobaan</li> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas.</li> <li>• Peserta didik melakukan tanya jawab dari hasil presentasi kelompok lain dengan bimbingan guru</li> <li>• Peserta didik bersama guru menyimpulkan berdasarkan percobaan</li> <li>• Guru memberikan penguatan akhir</li> <li>• Peserta didik mengerjakan soal evaluasi untuk mengukur sejauh mana pengetahuan tentang materi yang sedang berlangsung</li> </ul>	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membuat resume dengan bimbingan guru</li> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik</li> <li>• Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran hari ini</li> <li>• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya .</li> <li>• Peserta didik bersama guru membaca salah satu surat pendek sebagai bentuk syukur atas pembelajaran yang telah terlaksana dengan baik.</li> <li>• Guru memberi salam</li> </ul>	2 menit

## I. Penilaian

### 1. Sikap

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- Instrumen : Lampiran 1

### 2. Keterampilan

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi Praktikum
- Instrumen : Lampiran 2

3. Pengetahuan
  - a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
  - b. Bentuk Instrumen : Uraian
  - c. Instrumen : Lampiran 3

Syamtalira Aron, 29 Juni 2021  
Satuan Acara Pelatihan  
Oleh

**Susanti, S.Pd.I**  
Nip. 197912272006042004

## LKPD

### PERUBAHAN FISIKA DAN PERUBAHAN KIMIA

Hari/tanggal :

Kelompok : 1.....

Anggota : 2 .....

3 .....

4 .....

5 .....

#### I. Tujuan

1. Melalui kegiatan percobaan peserta didik mampu mengamati gejala perubahan zat yang terjadi pada jenis peristiwa (perlakuan), baik itu warna atau bentuknya.
2. Melalui kegiatan percobaan peserta didik mampu menjelaskan peristiwa(perlakuan) yang menghasilkan zat baru(zat penyusunnya berbeda dengan sebelumnya).
3. Melalui kegiatan percobaan peserta didik mampu menjelaskan jenis peristiwa(perlakuan) yang mengalami perubahan fisika dan perubahan kimia
4. Melalui kegiatan percobaan peserta didik mampu mendefinisikan perubahan fisika dan perubahan kimia

#### II. Alat dan Bahan

Botol Air gelas

Gunting

Korek api

Sendok

Gula

Air

Kertas

Lilin

#### III. Prosedur Kerja

1. Guntinglah selembar kertas hingga menjadi potongan-potongan kecil. Amati perubahan yang terjadi.
2. Bakarlah selembar kertas. Amati Perubahan yang terjadi.
3. Masukkan satu sendok gula pada segelas air, kemudian aduklah. Amati perubahan yang terjadi pada gula itu.
4. Nyalakan lilin amati perubahan yang terjadi.
5. Ambillah gula setengah sendok logam, kemudian panaskan gula di sendok logam di atas lilin yang dinyalakan. Amati perubahan yang terjadi pada gula itu.

6. Catatlah semua hasil pengamatanmu dan jelaskan perubahan yang terjadi.

#### IV. Tabel Pengamatan

Jenis Peristiwa(perlakuan)	Gejala Perubahan	
	Sebelum Perlakuan	Setelah Perlakuan
Kertas dibakar		
Kertas dipotong-potong		
Lilin meleleh		
Lilin dinyalakan		
Gula yang dilarutkan		
Gula yang dipanaskan		

#### V. Diskusikan

1. Berdasarkan percobaan tersebut amati gejala perubahan zat yang terjadi pada jenis peristiwa(perlakuan), baik itu warna atau bentuknya.

Contoh:

- Kertas dibakar menjadi abu warnanya berubah menjadi hitam
- 
- 
- 
- 
- 

2. Dari percobaan tersebut jenis peristiwa(perlakuan) yang manakah yang menghasilkan zat baru(zat penyusunnya berbeda dengan sebelumnya)? Misalnya kertas yang dibakar, kertas digunting, apakah zat penyusunnya sama dengan sebelumnya atau menghasilkan zat baru(zat penyusunnya berbeda dengan sebelumnya)?
3. Berdasarkan percobaan tersebut jenis peristiwa(perlakuan) manakah yang mengalami perubahan fisika dan perubahan kimia ?

4. Berdasarkan percobaan tersebut apa yang dimaksud dengan perubahan fisika dan perubahan kimia

Perubahan Fisika	Perubahan Kimia
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

## VI. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan dari percobaan yang sudah dilakukan