

SATUAN ACARA PELATIHAN

Oleh : Indah Hariyani Widiastuti

- Nama Pelatihan** : Materi dan Perubahannya
- Mata Diklat** : Kimia
- Tujuan Pelatihan** : Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat :
- 3.1.1 Menjelaskan pengertian dari materi
 - 3.1.2 Membedakan perubahan fisika dan kimia dari materi
 - 3.1.3 Mengelompokkan beberapa perubahan materi ke dalam perubahan fisika dan kimia dengan cermat
 - 3.2.1 Menjelaskan sifat fisika dari materi yang ada di lingkungan sekitar
 - 3.2.2 Menjelaskan sifat kimia dari materi yang ada di lingkungan sekitar
- Indikator Pelatihan** : 3.1 Menjelaskan terjadinya perubahan materi yang ada di lingkungan sekitar
- 3.2 Menjelaskan sifat kimia dan sifat fisika materi yang ada di lingkungan sekitar
- Alokasi Waktu** : 10 menit

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
A. Pendahuluan (2 menit)	
<ul style="list-style-type: none">• Memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa bersama sebelum memulai pelajaran• Melakukan absensi kehadiran siswa• Apersepsi dengan menggali pengetahuan siswa tentang ilmu kimia• Memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat dari belajar kimia• Menyampaikan tujuan dari pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Menjawab salam dari guru dan berdoa bersama dipimpin oleh ketua kelas• Mengemukakan pengetahuan siswa tentang ilmu kimia sesuai dengan pertanyaan guru• Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru

B. Kegiatan Inti (6 menit)	
<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok • Memberikan beberapa pertanyaan tentang pengertian materi, sifat materi, perubahan materi, dan klasifikasi materi; yang harus dicari jawabannya dengan diskusi dan membaca buku sumber, dan membuat laporan hasil diskusinya • Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika ada hal-hal yang tidak dimengerti • Menunjuk salah satu kelompok untuk membacakan hasil diskusinya ke depan kelas, dan kelompok lain untuk menanggapi • Meluruskan jawaban siswa yang kurang benar ketika tanya jawab antar kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Membentuk kelompok sesuai arahan guru • Mencatat pertanyaan yang diberikan guru dan langsung mendiskusikannya dengan kawan kelompok dan mencari jawabannya dari buku serta mencatatkannya dalam bentuk laporan diskusi • Menanyakan pada guru tentang hal-hal yang tidak dimengerti ketika membaca buku sumber • Kelompok yang ditunjuk membacakan hasil diskusinya ke depan kelas, dan kelompok lain menanggapi serta menanyakan hal yang tidak dimengerti dari apa yang disampaikan kelompok yang maju
Penutup (2 menit)	
<ul style="list-style-type: none"> • Memerintahkan ketua kelompok untuk mengumpulkan laporan diskusi ke meja guru • Bersama siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran • Menyampaikan kegiatan belajar pada pertemuan berikutnya yaitu pemisahan campuran yang dilakukan di laboratorium dan menyampaikan daftar bahan praktikum yang diperlukan untuk dibawa 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan laporan diskusi ke meja guru • Bersama guru menarik kesimpulan dari pembelajaran • Mendengarkan penjelasan guru dan mencatat bahan praktikum yang harus di bawa pada pertemuan berikutnya yaitu tentang pemisahan campuran

<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan untuk langsung masuk ruang laoratorium pada pertemuan berikutnya • Menutup pembelajaran dengan memberikan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam guru
---	---

Sumber belajar/ Bahan Ajar/ Alat/ Media

1. Sumber belajar

Buku teks Kimia SMK Kurikulum 2013

2. Bahan ajar

- Contoh contoh perubahan fisika dan kimia yang ada dalam kehidupan sehari hari (Kecap, kertas di bakar, lilin meleleh, beras di tumbuk menjadi tepung beras dan lain-lain)
- Lembar kerja Siswa

3. Penilaian

3.1 Teknik Penilaian

- Penilaian Sikap : Observasi / Pengamatan
- Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis dan Penugasan
- Keterampilan : Berlatih praktik secara kelompok dan Unjuk Kerja

3.2 Bentuk Penilaian

- Observasi : Lembar Observasi aktivitas belajar
- Pengetahuan : Tes Tertulis (bentuk soal Uraian) dan Penugasan
- Keterampilan : Berlatih praktik secara kelompok dan unjuk kerja

3.3 Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD-nya belum tuntas
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes

3.4 Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- a. Siswa yang mencapai nilai $68 < n <$ nilai maksimum diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
- b. Siswa yang mencapai nilai $n >$ nilai maksimum diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Lampiran

1. Penilaian Sikap (Observasi)

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

Instrumen Penilaian Observasi

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang dinilai				Jumlah Skor	Rata-rata Skor Sikap	Predikat
		KS	AK	TJ	DS			
1	Adi Pratama	65	80	75	70	290	72,5	B
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3								
4								
5								
dst								

Keterangan : KS = Kerjasama, AK = Aktif, TJ = Tanggung Jawab, DS = Disiplin

Catatan : Aspek perilaku dinilai dengan kriteria

- A = Jika perolehan skor antara 76 – 100
- B = Jika perolehan skor antara 51 - 75
- C = Jika perolehan skor antara 26 – 50
- D = Jika perolehan skor antara 10 – 25

Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan dengan jumlah kriteria

$$= 100 \times 4 = 400$$

Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai (Ahmad Santoso)

$$= 295 : 4 = 72,5$$

2. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis

Instrumen

No	Soal	Jawaban	Skor
1.	Tuliskan pengertian dari materi !	Materi adalah segala sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruang	2
2.	Tuliskan materi dapat mengalami 2 perubahan !	1. Perubahan Fisika 2. Perubahan kimia	2
3.	Jelaskan perbedaan perubahan fisika dan perubahan kimia !	1. Perubahan fisika yaitu perubahan suatu zat yang bersifat sementara seperti wujud, bentuk atau ukuran dan tidak terbentuk zat baru 2. Perubahan kimia yaitu perubahan suatu zat yang bersifat kekal dan terbentuk zat baru	2
4.	Tuliskan 5 contoh perubahan kimia yang ada di sekitarmu !	1. Susu diubah menjadi keju, 2. Singkong diubah menjadi tapiel, 3. Kedelai diubah menjadi tempe, 4. Tepung diubah menjadi roti 5. Pelapukan pada kayu	2
5.	Tuliskan 5 contoh perubahan fisika yang ada di sekitarmu!	1. Beras ditumbuk menjadi tepung beras, 2. kain diubah menjadi baju atau celana, 3. kayu diubah menjadi lemari, kursi atau meja 4. Gula dilarutkan di dalam air menjadi larutan gula, 5. Pakaian yang mengering setelah dijemur	2
Jumlah skor			10

Penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{PerolehanSkor}}{\text{SkorMaksimum}} \times 100$$

Penilaian Pengetahuan: Penugasan secara kelompok

Instrumen

1. Diskusikan dengan teman dalam satu kelompok dan isilah kolom yang telah di sediakan !

No	Contoh perubahan materi	Perubahan fisika	Perubahan kimia
1.	Pengaratan pada besi,	.....	.....
2.	Pelapukan pada kayu,	.....	.....
3.	Minyak angin menguap,	.....	.....
4.	Kapur barus menyublim	.....	.....
5	Air membeku menjadi es,	.....	.....
6	Beras ditumbuk menjadi tepung beras,	.....	.....
7.	Pembusukan sampah	.....	.....
8.	Kain diubah menjadi baju atau celana,	.....	.....
9.	Kayu diubah menjadi lemari, kursi atau meja	.....	.....
10.	Gula dilarutkan di dalam air menjadi larutan gula,	-----	.....
11.	Pakaian yang mengering setelah dijemur	.....	.....

2. Diskusikan dengan teman dalam satu kelompok dan tuliskan jawabannya !
 - Besi adalah logam yang paling banyak penggunaannya, dari segi jumlah maupun ragamnya. Hal itu terjadi karena besi mempunyai sifat-sifat yang baik, yaitu kuat dan mudah dibentuk. Berbeda dengan kayu yang mudah terbakar, besi tahan api serta mempunyai titik leleh yang relatif tinggi. Namun demikian, ada kelemahan dari besi, yaitu mudah berkarat, khususnya dalam suasana lembab.
 - a. Diantara sifat-sifat besi yang dikemukakan diatas, manakah yang tergolong
 - i. Sifat fisika?
 - ii. Sifat kimia?

- a. Sebutkan penggunaan utama besi
 - b. Sebutkan beberapa upaya yang dilakukan orang untuk mencegah perkaratan besi
- Sukrosa adalah suatu zat padat berbentuk butiran (granula) yang berwarna putih, mudah larut dalam air, dan mempunyai rasa manis. Jika dipanaskan, warna kristal sukrosa mula-mula berubah menjadi cokelat dan akhirnya menjadi hitam. Zat padat hitam ini tidak larut dalam air dan tidak mempunyai rasa manis.
- a. Dari uraian diatas, kemukakanlah
 - i. Sifat fisika sukrosa?
 - ii. Sifat kimia sukrosa?
 - b. Sebutkan satu perubahan fisika yang terjadi pada sukrosa. Jelaskan!
 - c. Sebutkan pula satu perubahan kimia yang terjadi pada sukrosa. Jelaskan jawabanmu!
 - d. Disebut apakah zat padat berwarna hitam yang terbentuk jika sukrosa dipanaskan?

3. **Penilaian Keterampilan : Berlatih praktik dan unjuk kerja**

Instrumen

Lembar Kerja Praktikum

Membedakan Perubahan Fisika dan Perubahan Kimia

A. Tujuan

Dari percobaan ini siswa diharapkan dapat :

1. Mengamati perubahan materi
2. Membedakan perubahan materi menjadi perubahan fisika dan perubahan kimia

B. Alat

1. Tabung reaksi
2. Penjepit tabung reaksi
3. Lampu spritus
4. Corong
5. Kertas Saring

C. Bahan

1. Kertas
2. Gula
3. Kapur barus
4. Lilin

D. Prosedur Kerja

1. Bakarlah selembar kertas, kemudian amati apa yang terjadi
2. Bakarlah sebatang lilin, kemudian amati apa yang terjadi
3. Masukkan gula ke dalam tabung reaksi, kemudian di bakar setelah itu amatilah
4. Ambil kapur barus, letakkan di dalam cawan pengisap, kemudian tutup dengan corong panas, kemudian amatilah

E. Data Pengamatan

Masing –masing kelompok membuat data pengamatan berdasarkan yang sudah di praktekkkan tadi

F. Setelah praktik masing-masing kelompok membuat laporan dan mempersentasikan hasil praktik yang telah dilakukan mereka

Penilaian Keterampilan : Berlatih Praktik dan unjuk Kerja

Mata Pelajaran :

Judul Praktik :

Tanggal Praktik :

Rubrik Penilaian Praktik

Kriteria	Skor	Indikator
Persiapan	3	Mempersiapkan alat dan bahan sesuai
	2	Mempersiapkan alat dan bahan kurang sesuai
	1	Mempersiapkan alat dan bahan tidak sesuai
Pelaksanaan	3	Langkah kerja sesuai dengan prosedur
	2	Langkah kerja kurang sesuai dengan prosedur
	1	Langkah kerja tidak sesuai dengan prosedur
Hasil	3	Mencatat dan mengolah data dengan tepat
	2	Mencatat dan mengolah data kurang tepat
	1	Tidak mencatat dan mengolah data

Laporan	3	Sistematika sesuai dengan kaidah penulisan dan isi laporan benar
	2	Sistematika sesuai dengan kaidah penulisan dan isi laporan kurang benar
	1	Sistematika sesuai dengan kaidah penulisan dan isi laporan tidak benar benar
Kerjasama	3	Sangat bekerja sama dalam satu kelompok
	2	Kurang kerjasama dalam satu kelompok
	1	Tidak kerjasama dalam satu kelompok

Instrumen Penilaian Unjuk Kerja

Kel	Nama Siswa	Aspek yang dinilai					Jumlah Skor	Nilai (N)
		Persiapan	Pelaksanaan	Hasil	Laporan	Kerja sama		
I								
II								
dst								

Cari mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Penilaian :

$$Nilai = \frac{PerolehanSkor}{SkorMaksimum} \times 100$$

Mengetahui;
Kepala SMK N 1 P. SEI TUAN

P.Sei Tuan, Juni 2021
Guru Mata Pelajaran

KASNI, M.Pd
NIP. 19661009 198812 1 004

Indah Hariyani Widiastuti, M.Pd
NIP.19700616 200701 2 042