

Kompetensi Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak
KIMIA
SMKN 4 Kota Bengkulu

Nama Guru : Yulina Wetsy
Materi Pokok : Klasifikasi Materi

Alokasi Waktu : 2 JP
Kelas/Semester/Minggu ke : X/1/2

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami peran kimia dalam kehidupan	3.1.2 Mengklasifikasikan materi berdasarkan wujud dan komponen kimianya
4.1 Menunjukkan perbedaan perubahan materi dan pemisahan campuran melalui praktikum	4.1.2 Melakukan praktikum pemisahan campuran (penyaringan dan rekristalisasi)

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar sesuai dengan materi pembelajaran, siswa diharapkan dapat menemukan permasalahan dengan menanya, mencari informasi, dan merumuskan masalah, serta dapat melatih ketelitian, dan kejujuran, berpikir logis dan aplikatif, dan dapat mengecek kebenaran dan keabsahan hasil pengolahan data. Serta siswa dapat menjelaskan dan menyimpulkan klasifikasi materi.

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

<p>Media :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Googleform ➤ Video pembelajaran ➤ Whatsapp Grup 	<p>Alat/Bahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ LCD, Laptop, atau HP ➤ Slide power point ➤ Video pembelajaran ➤ Alat dan bahan percobaan ➤ LK Klasifikasi Materi.
---	--

PENDAHULUAN		<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan salam dan garis besar cakupan materi serta langkah pembelajaran • Peserta didik diminta berdoa sebelum memulai pembelajaran
KEGIATAN INTI	Stimulation	Peserta didik diberi motivasi dan panduan melalui video pembelajaran untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Klasifikasi materi
	Problem Statement	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan permasalahan menanya, mencari informasi, dan merumuskan masalah. Dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Klasifikasi materi
	Data collecting	Peserta didik mencari dan mengumpulkan data/informasi melalui internet, sekaligus melatih ketelitian, akurasi, dan kejujuran, mencari atau merumuskan berbagai alternatif pemecahan masalah mengenai Klasifikasi materi

Data Processing	Peserta didik mencoba dan mengeksplorasi pengetahuan konseptualnya dengan mengerjakan LK, dan melatih keterampilan berfikir logis dan aplikatif. Dengan menanggapi pertanyaan teman terkait Klasifikasi materi dengan bahasa yang santun/sopan.
Verification	Peserta didik mengecek kebenaran atau keabsahan hasil pengolahan data, mencari sumber yang relevan baik dari buku atau media terkait Klasifikasi materi
Generalization	Peserta didik membuat kesimpulan/resume tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Klasifikasi materi . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C, PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan/pemantauan,
- Pengetahuan : LK peserta didik
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,
Kepala SMKN 4 Kota Bengkulu



Dr. Paidi, M.TPd
NIP. 197101011999031012

Bengkulu, Januari 2021
Guru Mata Pelajaran

Yulina Wetsy
NIP.197811272003122005

Dasar Teori

Materi atau zat tersusun dari beberapa partikel penyusun. Para ilmuwan mengklasifikasikan materi menjadi dua yaitu zat tunggal dan campuran. Zat tunggal atau zat murni penyusunnya sejenis dan mempunyai sifat homogen. Zat murni terbagi menjadi unsur dan senyawa.

Unsur adalah zat yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui reaksi kimia. Unsur terbagi menjadi tiga yaitu unsur logam, semilogam, dan nonlogam.

Senyawa adalah gabungan dua atau lebih unsur-unsur yang membentuk zat baru yang lebih kompleks. Berdasarkan asal terbentuknya, senyawa terbagi menjadi senyawa organik dan senyawa anorganik.

Campuran merupakan penggabungan dua zat atau lebih menjadi satu. Berdasarkan sifatnya, campuran dibedakan menjadi dua yaitu campuran homogen disebut juga larutan dan campuran heterogen.

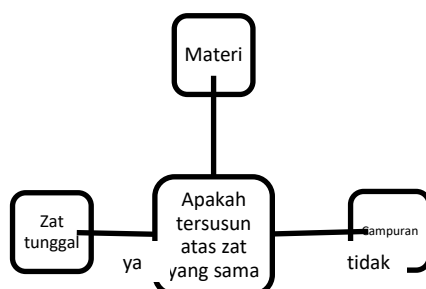
LEMBAR KERJA SISWA

Kelas :
Nama :

A. Pendahuluan

Amati segala sesuatu yang ada di sekitar anda. Ada buku, pensil, tembok, papan. Besi, kayu, air, makanan, dan lain sebagainya. Satu benda mungkin tersusun dari beberapa benda yang lain, misalnya tembok yang tersusun dari semen, pasir, batu. Apakah air juga tersusun dari beberapa benda?

Materi di alam ini sangat beragam jenisnya. Ahli kimia menggolongkannya menjadi beberapa golongan materi, sebagaimana diperlihatkan pada gambar berikut.



B. Tujuan Kegiatan

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian materi, zat tunggal, dan campuran
2. Siswa dapat memberikan contoh zat tunggal dan campuran

C. Alat dan Bahan

Alat : peralatan tulis

Bahan : Bahan dapat dilihat di sekitar lingkungan atau dari media informasi seperti buku atau internet

D. Cara Kerja

1. Kelompokkan materi-materi berikut kedalam 2 bagian yaitu zat tunggal dan campuran dengan cara memberikan tanda (√)
2. Berikan penjelasan yang cukup mengenai pengelompokan itu

E. Data Pengamatan

No	Jenis Materi	Zat Tunggal	Campuran	Keterangan
1	Besi			
2	Air			
3	Susu			
4	Emas 24 karat			
5	Seng			
6	Kabel tembaga			
7	Uang logam kuning			
8	Garam dapur NaCl			
9	Gula, C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁			
10	Urea CO(NH ₂) ₂			
11	Larutan Gula			
12	Alkohol 70%			
13	Cuka makan			
14	Pasir dalam air			

KISI-KISI TES TERTULIS

Nama Sekolah : SMKN 4 Kota Bengkulu
 Program Keahlian/Kompetensi Keahlian : TKI/RPL
 Mata Pelajaran : Kimia
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Jumlah Soal : 40
 Penilaian : Tes Objektif

No	Kompetensi Dasar	Kelas/Semester	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	3.1 Memahami peran kimia dalam kehidupan	X/1	Pengertian Materi	Disajikan sebuah pernyataan, peserta didik dapat menafsirkan pengertian materi	Pengetahuan dan pemahaman (L1)	1	PG
			Wujud Materi	Disajikan beberapa contoh materi, peserta didik dapat mengklasifikasikan materi tersebut berdasarkan wujudnya	Pengetahuan dan pemahaman (L1)	2	PG
			Sifat Materi	Disajikan beberapa macam sifat zat, peserta didik dapat mengklasifikasi sifat zat yang berhubungan dengan perubahan materi	Pengetahuan dan pemahaman (L1)	3	PG
			Perubahan Materi	Disajikan sebuah pernyataan tentang perubahan materi, peserta didik dapat mengklasifikasikan perubahan yang menghasilkan reaksi kimia	Pengetahuan dan pemahaman (L1)	4, 5, 9, 15	PG

			Klasifikasi Materi		Pengetahuan dan pemahaman (L1)	6, 7, 12, 13, 14	PG
--	--	--	--------------------	--	--------------------------------	------------------	----

Soal

Pilihlah jawaban yang paling benar !

- Kata kimia berasal dari “al kimiya” yang artinya
 - Pembentuk materi
 - Perubahan materi
 - Penghasil materi
 - Penyusun materi
 - Penanganan materi
- Ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang materi yang meliputi struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi serta energi yang menyertainya adalah
 - Ilmu kimia
 - Ilmu forensik
 - Ilmu farmasi
 - Ilmu biologi
 - Volume
- Segala sesuatu yang menempati ruang dan memiliki massa disebut
 - Materi
 - Energi
 - Berat
 - Massa
 - Volume
- Sesuatu yang mencakup komponen – komponen pembentuk materi dan perbandingan tiap komponen tersebut adalah ...
 - Materi
 - Susunan materi
 - Struktur materi
 - Sifat materi
 - Energi
- Contoh molekul unsur adalah
 - CO₂
 - H₂O
 - CaCO₃
 - O₂
 - OH⁻
- Berikut ini merupakan bentuk materi, kecuali ...
 - Unsur
 - Golongan
 - Senyawa
 - Campuran
 - Semua benar

7. Sifat yang tergantung pada bentuk, ukuran, dan jumlah zat adalah..
 - A. Biologis
 - B. Fisis
 - C. Intensif
 - D. Ekstensif
 - E. Kimia

8. Sifat yang tidak ditentukan oleh bentuk, ukuran, dan jumlah zat adalah ...
 - A. Biologis
 - B. Fisis
 - C. Intensif
 - D. Ekstensif
 - E. Kimia

9. Di bidang pertanian, ilmu kimia digunakan untuk? Kecuali...
 - A. Membuat pupuk
 - B. Membuat plastik
 - C. Membuat tanaman lebih subur
 - D. Membuat tanaman lebih rindang
 - E. Menghilangkan hama

10. Dalam industri pangan, ilmu kimia digunakan untuk meningkatkan mutu pangan. Zat yang dipakai untuk mengawetkan makanan adalah ...
 - A. Benzoat
 - B. Propionat
 - C. Ganja
 - D. Kecap
 - E. Gula

Kunci Jawaban dan Pembahasan Latihan Soal

No	Kunci Jawaban	Pembahasan
1	B	Kimia (dari bahasa Arab, kimiya = perubahan benda/zat atau bahasa Yunani khemeia)
2	A	Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang materi yg meliputi struktur,susunan,sifat dan perubahan materi serta energi yg menyertai ialah Ilmu Kimia
3	A	Materi adalah segala sesuatu yang menempati ruang dan memiliki massa
4	B	Ilmu Kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang : <ul style="list-style-type: none"> • Susunan materi = mencakup komponen-komponen pembentuk materi dan perbandingan tiap komponen tersebut. • Struktur materi = mencakup struktur partikel-partikel penyusun suatu materi atau menggambarkan bagaimana atom-atom penyusun materi tersebut saling berikatan. • Sifat materi = mencakup sifat fisis (wujud dan penampilan) dan sifat kimia. Sifat suatu materi dipengaruhi oleh : susunan dan struktur dari materi tersebut. • Perubahan materi = meliputi perubahan fisis/fisika (wujud) dan perubahan kimia (menghasilkan zat baru). • Energi yang menyertai perubahan materi = menyangkut banyaknya
5	D	Molekul unsur adalah gabungan dua unsur atau lebih dengan jenis unsur yang sama, contoh: O ₂ , N ₂ , H ₂ , dan P ₄ . Molekul senyawa adalah gabungan dua unsur atau lebih dengan jenis unsur yang berbeda, contoh: CO ₂ , H ₂ O, dan CaCO ₃ . Ion adalah Unsur yang mempunyai muatan positif atau negative, contoh: Na ⁺ , Cl ⁻ , dan Ca ²⁺
6	B	Golongan bukan merupakan suatu bentuk materi
7	D	Sifat Ekstensif adalah sifat materi yang Dipengaruhi Ukuran, Bentuk dan Jumlah Zat (Materi). Beberapa contoh : Masa, Volume
8	C	sifat intensif tidak bergantung pada jumlah dan ukuran zat, sedangkan sifat zat yang bergantung pada jumlah dan ukuran zat disebut sifat ekstensif
9	B	Dalam pertanian kimia tidak dapat untuk membuat plastik, untuk membuat plastik ilmu kimia diterapkan dalam bidang industri
10	A	Zat kimia untuk mengawetkan makanan yang masih diperbolehkan di indonesia adalah : kalsium benzoat, asam benzoat, sulfur dioksida, kalium nitrit, kalsium propionat kalsium metasulfat, asam sorbat