

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) CALON GURU PENGGERAK

Satuan Pendidikan : SMP N 1 SIWALAN
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/semester : VII / I (satu)
Materi Pokok : Klasifikasi Materi dan Perubahannya
(Unsur dan senyawa)
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan Bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari 4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran.	3.3.1 Menggolongkan karakteristik materi (unsur dan Senyawa 4.3.1 Menjelaskan perbedaan unsur, senyawa, dan campuran

C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat membedakan unsur dan senyawa setelah melakukan praktikum

D. Materi Pembelajaran

UNSUR

Unsur merupakan Zat tunggal yang tidak dapat di uraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana dengan proses kimia biasa. Unsur dikelompokkan menjadi tiga (3) bagian, yaitu : Unsur logam, unsur non logam dan Meteloid.

SENYAWA

Senyawa adalah zat tunggal yang tersusun dua unsur atau lebih yang bergabung menjadi satu. Senyawa dapat di pisahkan menjadi unsur – unsurnya atau senyawa yang lebih sederhana melalui reaksi kimia. Contoh senyawa ;: H₂O, CO, SO₂ dll

- 2.Materi pembelajaran pengayaan : Penggolongan campuran
- 3.Materi pembelajaran remedial : Penulisan lambang unsur

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Scientific
Model Pembelajaran : Project Based Learning
Metode Pembelajaran : Pembelajaran kooperatif

F. Media dan Bahan

Alat :

- Lidi
- Spidol/crayon

Bahan:

- Plastisin

G. Sumber Belajar

Wahono, dkk.2016 (Edisi Revisi) Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs kelas 7 semester I Buku Peseta didik. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Hal 96 - 104
Wahono, dkk.2016 (Edisi Revisi) Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs kelas 7 semester I Buku Guru. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Hal . 64 – 68

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)

- a. Guru menyampaikan salam dan menanyakan kehadiran peserta didik.
- b. Apersepsi: Salah satu ciri makhluk hidup berupa bernafas, makhluk hidup bernafas menghirup apa?
- c. Motivasi: Saat kita bernafas mengeluarkan apa?
- d. Menyampaikan KD
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- f. Guru Memberikan Pretest

Kegiatan Inti (8 Menit)

- Guru menjelaskan pengertian unsur dan senyawa
- Guru menjelaskan langkah kerja dalam kegiatan praktikum yang akan dilaksanakan dan mendemonstrasikan
- Guru meminta peserta didik untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah di bentuk
- Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD)
- Peserta didik berdiskusi dalam melakukan praktikum dan mengisi lembar kerja peserta didik
- Guru membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok
- Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil praktikum dan hasil diskusi
- Meminta peserta didik untuk bertepuk tangan terhadap kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas
- Guru memberikan penjelasan tentang hasil pengamatan peserta didik dan pertanyaan – pertanyaan yang ada dalam lembar kerja peserta didik

g. Kegiatan Penutup (2 Menit)

- bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- Memberikan tugas rumah untuk mempelajari materi berikutnya yaitu pemisah campuran

Penilaian

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap Sosial**
- b. Pengetahuan**
- c. Keterampilan**

2. Instrumen Penilaian

Jenis / tehnik penilaian dan bentuk instrumen

Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Bentuk Instrumen
Sikap	-	-	Jurnal
Pengetahuan	Tes tertulis	Lembar tes tulis	Isian Singkat
Keterampilan	Tes Kinerja	Lembar Pengamatan	-Rubrik pengamatan -Lembar kerja peserta didik (LKPD)

3. Instrumen penilaian

a). Sikap

Teknik Penilaian : Kualitatif

Instrumen : -

Bentuk Instrumen : Jurnal

NO	HARI/TANGGAL	NAMA PESERTA DIDIK	CATATAN PERILAKU	BUTIR SIKAP	KET
1					
2					
3					
4					
5					

b). Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Instrumen : Lembar tes tulis (Pretest)

Bentuk Instrumen : Isian

c). Keterampilan

Teknik Penilaian : Tes Kinerja

Instrumen : Lembar Pengamatan

Bentuk Instrumen : Rubrik Pengamatan

NO	KOMPETENSI DASAR	MATERI	INDIKATOR	TEKNIK PENILAIAN
1	3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari 4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran.	Unsur, Senyawa	-Peserta didik dapat membedakan unsur dan senyawa	Kinerja

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
		0	1	2	3	4
1	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan					V
2	Melakukan eksperimen sesuai dengan prosedur					V
3	Membuat Laporan/kesimpulan					V
	Jumlah Skor maksimum	12 (4+4+4)				

Ket :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

Mengetahui
Kepala Sekolah

Bangkit Riyowanto, S.Pd.
NIP. 19640520 198902 1 001

Siwalan, Januari 2022

Guru Mata pelajaran IPA

Nurjuariyah, S.Pd
NIP.19781128 200801 2 020

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK UNSUR DAN SENYAWA

KD: 4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, Unsur, senyawa, atau pemisahan campuran.

I. Judul : Unsur dan Senyawa

II. Tujuan : Peserta didik dapat membedakan unsur dan senyawa

III. Alat dan bahan :

Alat:

- Lidi
- Spidol/Crayon

Bahan:

- Plastisin

IV. Cara kerja:

- Plastisin dibentuk sehingga membentuk sebuah unsur (dengan warna yang sama)
- Plastisin dibentuk sehingga membentuk senyawa (Warna yang berbeda)
- Gambar plastisin yang sudah dibentuk kedalam tabel

V. Tabel pengamatan

No	Unsur / Senyawa	Gambar	Keterangan
1.	O ₃		
2.	CO ₂		
3.	N ₂		
4.	NH ₃		

VI. Pertanyaan

1. Dari tabel diatas manakah yang termasuk unsur.....
2. Dari tabel diatas manakah yang termasuk senyawa.....
3. Bagaimana rumus molekul N₂.....
4. Bagaimana rumus molekul NH₃....

VII. Kesimpulan

1. Unsur adalah.....
2. Senyawa adalah.....

Kriteria penilaian praktikum dan lembar kerja peserta didik

skor	kriteria
- 90- 100	- Apabila dalam kelompok dapat bekerjasama dengan baik (Aktif semua) dan lkpd benar semua
- 80-89	- Apabila dalam kelompok aktif semua dan ada beberapa pertanyaan dalam lkpd ada yang salah atau sebaliknya
- 70-79	- Apabila dalam kelompok ada peserta didik atau beberapa peserta didik ada yang tidak aktif dan lkpd ada yang salah
- 60-69	- Apabila dalam kelompok banyak peserta didik yang tidak aktif dan lkpd banyak yang salah.

Nama :.....
Kelas / No absen :.....

Soal pretest:

Golongkan rumus kimia dibawah ini kedalam unsur atau senyawa:

1. H_2SO_4
2. Na
3. P
4. KOH
5. SO_2

BAHAN AJAR

KD : 3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari

Tujuan: Peserta didik dapat membedakan unsur dan senyawa Setelah melakukan praktikum

MATERI

Pengertian Unsur

Unsur merupakan Zat tunggal yang tidak dapat di uraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana dengan proses kimia biasa.

unsur terbagi menjadi 3 bagian, yaitu unsur logam, unsur non logam, dan unsur semi logam (metalloid).

1. Unsur Logam Unsur logam merupakan bagian dari zat padat yang memiliki satu unsur logam berwujud cair, yaitu air raksa. Unsur logam memiliki ciri khas berwarna putih mengkilap, memiliki titik lebur yang rendah, dapat menghantarkan arus listrik, dapat ditempa, serta dapat menghantar kalor atau panas. Beberapa jenis dari unsur logam di kehidupan sehari-hari, seperti: Khrom (Cr), merupakan jenis logam digunakan untuk bumper mobil, dan campuran dengan baja menjadi stainless steel Besi (Fe), merupakan jenis logam paling murah sebagai campuran karbon untuk menghasilkan baja Nikel (Ni), merupakan jenis logam sangat tahan terhadap udara dan air pada suhu biasa, biasanya digunakan untuk lapisan pelindung Tembaga (Cu), merupakan jenis logam banyak digunakan pada kabel listrik, perhiasan dan uang logam Seng (Zn), merupakan jenis logam untuk membuat atap rumah Platina (Pt), merupakan jenis logam digunakan pada knalpot mobil, kontak listrik Emas (Au), merupakan jenis logam sangat tidak reaktif, dan ditemukan dalam bentuk murni. Biasanya digunakan untuk membuat perhiasan dan komponen listrik berkualitas tinggi.

2. Unsur Non Logam Unsur logam memiliki sifat tidak mengkilat, tidak dapat digunakan sebagai penghantar listrik, dan tidak dapat ditempa. Beberapa jenis unsur logam yaitu: Flour (F), senyawa flourid yang dicampur dengan pasta gigi untuk menguatkan gigi, Freon-12 sebagai pendingin kulkas dan AC Brom (Br), digunakan sebagai obat penenang saraf dan sebagai campuran zat pemadam kebakaran Yodium (I), digunakan sebagai antiseptic luka dan campuran garam dapur.

3. Unsur Semi Logam Metalloid merupakan jenis unsur logam yang memiliki sifat antara unsur logam dan logam, dengan contoh sebagai berikut: Silicon (Si), biasa digunakan dalam peralatan pemotong, pengamplasan, sebagai bahan untuk membuat semikonduktor, gelas, dan keramik Germanium (Ge), ditemukan di batu bara dan batuan seng pekat. Germanium merupakan termasuk jenis bahan semi konduktor, yaitu berfungsi sebagai isolator di suhu rendah dan sebagai konduktor pada suhu tinggi. Pengertian Senyawa Mengutip Modul Pembelajaran Jarak Jauh (2020),

Senyawa

Pengertian senyawa

Senyawa adalah zat tunggal yang tersusun dua unsur atau lebih yang bergabung menjadi satu. senyawa termasuk sebagai zat murni yang terbentuk dari dua atau lebih yang mempunyai sifat berbeda. Senyawa terbentuk melalui proses pencampuran unsur secara kimia. Beberapa contoh senyawa di kehidupan sehari-hari seperti air, gula, garam, asam cuka, dan lain sebagainya.

- Contoh senyawa organik: gula ($C_{12}H_{22}O_{11}$), alkohol (C_2H_5OH), dan urea ($CO(NH_2)_2$).

- Contoh senyawa anorganik: air (H_2O), garam ($NaCl$), karbondioksida (CO_2), $CaCO_3$ (Kalsium Karbonat), $NaOH$ (Natrium Hidroksida), dan SiO_2 (Silikon Dioksida).

/