

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Situbondo Jawa Timur
Kelas / Semester	: VII/2
Topik	: Topik 1 (Campuran dan Zat Tunggal (unsur dan senyawa))
Sub Topik	: Konsep campuran dan zat tunggal (Unsur dan Senyawa) Sifat dan perubahan Fisika dan Kimia dalam kehidupan sehari-hari
Alokasi waktu	: 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta Didik dapat menentukan Sifat Fisika dan Sifat Kimia suatu Bahan dalam kehidupan sehari-hari (C3)
2. Peserta Didik dapat membedakan Campuran dan Zat Tunggal (unsur dan senyawa) (C2)
3. Peserta Didik dapat menentukan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang termasuk Perubahan Fisika dan Perubahan Kimia (C3)

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa
2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK).
3. Menyanyikan lagu Garuda Pancasila. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme.
4. Membaca sebuah cuplikan sebuah Buku materi non pelajaran Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan kegiatan literasi

Kegiatan Inti

Ayo Mengamati

- Siswa mengamati balon dalam beberapa keadaan yang ditimbang dalam statip dan klem, yang mengingatkan Peserta Didik tentang konsep Materi/ Zat
- Membagi Kelas atas 4 Kelompok
- Siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa dalam kelompok kecil (1 kelompok @ 4 Siswa)
- Siswa mempresentasikan hasil Diskusi kelompok kecil ke Kelas
- Diskusi Hasil Presentasi kelas

Kegiatan Penutup

1. Siswa mampu mengemukakan hasil belajar hari ini
2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
3. Guru melakukan refleksi
4. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1.. Penilaian Psikomotorik

No	Nama Siswa	Bekerja sesuai prosedur	Berani mengemukakan pendapat	Skor	Nilai
1					
2					
3					
4					
5					

Bekerja sesuai prosedur

Skor	Indikator
3	Selalu membaca prosedur dan melakukannya
2	Terkadang membaca prosedur dan melakukannya
1	Tidak membaca prosedur

Berani mengemukakan pendapat

Skor	Indikator
3	3 kali atau lebih mengemukakan pendapat
2	1-2 kali kali mengemukakan pendapat
1	Tidak mengemukakan pendapat

2.. Penilaian Kognitif

No	Soal	Skor
1.	<p>Berikan tanda silang (X) pada huruf B jika Pernyataan-pernyataan berikut ini kamu anggap benar dan Berikan tanda silang (X) pada huruf S jika Pernyataan-pernyataan berikut ini kamu anggap salah</p> <ol style="list-style-type: none"> B-S mudah membusuk merupakan sifat Kimia B-S titik beku, merupakan sifat Fisika B-S massa jenis, merupakan sifat Kimia B-S mudah meledak merupakan sifat Fisika B-S ukuran partikel, merupakan sifat Kimia B-S kekerasan, merupakan sifat Fisika B-S mudah terbakar, merupakan sifat Kimia B-S berkarat, merupakan sifat Fisika B-S daya hantar listrik, merupakan sifat Kimia B-S beracun merupakan sifat Fisika 	10
2.	<p>Jawablah Pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan Jelas!</p> <ol style="list-style-type: none"> Udara itu merupakan campuran, senyawa atau unsur? Jelaskan jawabanmu Garam dapur itu merupakan campuran, senyawa atau unsur? Jelaskan jawabanmu! Emas murni merupakan campuran, senyawa atau unsur? Jelaskan jawabanmu 	7
3.	<p>Perhatikan Perubahan materi berikut ini!</p> <p>Singkong menjadi Tape Kayu gelondongan menjadi meja kayu Beras ditumbuk menjadi tepung beras Nasi menjadi basi Daging Buah Apel kalau digigit, warnanya dari putih menjadi berubah</p> <p>Kelompokkan, mana yang merupakan Perubahan Kimia dan Perubahan Fisika</p>	7

Kunci Jawaban dan pedoman Penilaian

No	Soal	Skor
1.	<p>Sifat fisika adalah sifat yang berkaitan dengan keadaan fisik suatu zat. Sifat fisika termasuk di dalamnya bentuk, warna, bau, kekerasan, titik didih, titik beku, titik leleh, daya hantar, ukuran partikel, dan massa jenis (densitas).</p> <p>Sifat kimia merupakan sifat zat yang berhubungan dengan mudah atau sukarnya zat tersebut untuk bereaksi secara kimia. Contoh: Mudah terbakar, Membusuk, Mudah meledak, Berkarat, Beracun.</p> <p>Kunci Jawaban</p> <ol style="list-style-type: none"> B B S 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	<p>d. S e. S f. B g. B h. S i. S j. S</p> <p>Jika setiap soal dijawab benar, diberikan skor 1, jika salah diberikan skor 0 Karena jumlah soal 10, maka skor maksimal jika semua jawaban benar adalah 10</p>	<p>1 1 1 1 1 1 1</p>
2.	<p>a. Udara itu merupakan campuran, senyawa atau unsur? Jelaskan jawabanmu! Jawab: Campuran Karena Udara terdiri dari N₂, O₂, CO₂ dan gas lain yang menjadi satu dan tidak bisa dibedakan penyusunnya. Sehingga disebut juga campuran homogen.</p> <p>b. Garam dapur itu merupakan campuran, senyawa atau unsur? Jelaskan jawabanmu! Jawab: Senyawa Karena Garam dapur (NaCl) atau Natrium Chlorida tersusun dari Natrium yang mudah meledak dan gas Chlor yang beracun, dan bereaksi secara kimia membentuk senyawa dengan sifat berbentuk padat, berwarna putih, tidak beracun dan tidak mudah meledak</p> <p>c. Emas murni merupakan campuran, senyawa atau unsur? Jelaskan jawabanmu Jawab: Unsur Karena Emas adalah materi yang tersusun atas atom atom Aurum) Au yang tidak bisa dipisahkan hanya dengan reaksi kimia biasa</p> <p>Jika Jawaban Benar, total diberi nilai 15 Jika jawaban awal salah dalam memilih, campuran, senyawa atau unsur sudah tidak tepat, maka jawaban alasannya diabaikan dan diberi nilai 0</p>	<p>2 3 2 3 2 3</p>
3.	<p>Perubahan Fisika adalah Perubahan zat yang tidak disertai dengan terbentuknya zat baru Komposisi materi tersebut juga tidak akan berubah, misalnya es yang mencair</p> <p>Perubahan kimia adalah perubahan zat yang dapat menghasilkan atau membentuk zat baru dengan sifat kimia yang berbeda dengan zat asalnya</p> <p>Berlangsungnya perubahan kimia dapat diketahui dengan ciri-ciri sebagai berikut: Terbentuknya gas Terbentuknya endapan. Terjadinya perubahan warna. Terjadinya perubahan suhu.</p> <p>Jawab <u>Perubahan Fisika</u> Kayu gelondongan menjadi meja kayu Beras ditumbuk menjadi tepung beras</p> <p><u>Perubahan Kimia</u> Nasi menjadi basi Daging Buah Apel kalau digigit, warnanya dari putih menjadi berubah Singkong menjadi Tape</p>	<p>2 2 2 2 2</p>

3.. Penilaian Afektif

No	Nama Siswa	Disiplin	Jujur	Tanggung jawab	Skor
1					
2					
3					
4					
5					

Skor

3 = Selalu

2 = Sering

1 = Kadang kadang

0 = tidak pernah

Mengetahui
Kepala SMPN 2 Situbondo

Situbondo, 3 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

MOH. FADLI, S. Pd, M. MPd.
NIP. 196310141984121002

Deddy Kristianto, S.Pd.
NIP. 197312142009031001

LAMPIRAN 1
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

CAMPURAN DAN ZAT TUNGGAL

Tujuan:

1. Peserta Didik dapat menentukan Sifat Fisika dan Sifat Kimia suatu Bahan dalam kehidupan sehari-hari (C3)
2. Peserta Didik dapat membedakan Campuran dan Zat Tunggal (unsur dan senyawa) (C2)
3. Peserta Didik dapat menentukan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang termasuk Perubahan Fisika dan Perubahan Kimia (C3)

Alat-alat:

No	Nama	Spesifikasi	Jumlah
1	Gelas Kimia	1000 cc	5
2	Sendok garam	Sendok makan	5
3	Sendok gula	Sendok makan	5
4	Balon karet	sedang	5
5	Karet gelang	sedang	5
6	Tabung reaksi	Panjang 10 cm	5
7	Kertas label	sedang	10
8	Erlenmeyer	250 cc	10
9	Piring Plastik	sedang	5
10	Botol mineral bekas	600 cc	5

Bahan-bahan

No	Nama	Jumlah
1	Air (H ₂ O)	5000 cc
2	Gula Pasir (C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁)	1000 gram
3	Garam Dapur (NaCl)	1000 gram
4	Pasir (SiO ₂)	1000 gram
5	Soda kue (NaHCO ₃)	100 gram
6	Vitamin C (Asam Askorbat) C ₆ H ₈ O ₆	5 butir
7	Yodium	100 cc
8	Asam Cuka (CH ₃ COOH)	200 cc

Kegiatan 1 Sifat Fisika dan Sifat Kimia

Prosedur:

1. Amati semua Bahan yang akan dipakai dalam kegiatan ini
2. Tuliskan Hasil Pengamatnmu pada Tabel berikut ini dengan teliti

No	Sifat Fisika	Nama Bahan		
		Air	Gula pasir	Garam dapur
1	Bentuk			
2	Warna			
3	Bau			

No	Sifat Kimia	Nama Bahan		
		Air	Gula pasir	Garam dapur
1	Mudah Berkarat atau tidak			
2	Beracun atau tidak			
3	Mudah membusuk atau tidak			

Kegiatan 2. Campuran dan Zat Tunggal (Senyawa dan Unsur)

Prosedur:

- Masukkan satu sendok gula, satu sendok garam ke dalam segelas air. Aduk hingga merata dan larut. Beri label Gelas X.
- Masukkan satu sendok pasir ke dalam segelas air. Aduk hingga optimal. Beri label Gelas Y.
- Lakukan pengamatan pada Gelas X, Apakah kamu dapat membedakan air, gula dan garam dalam larutan tersebut? Jelaskan hasil pengamatanmu.
- Amati Gelas Y. Apakah kamu dapat membedakan air dan pasir pada campuran air dan pasir tersebut? Jelaskan hasil pengamatanmu.
- Catatlah hasil pengamatanmu, bandingkan antara Gelas X dan Y.

Gelas	Bahan	Hasil Pengamatan dan Penjelasan
X	Air + Gula + Garam	
Y	Air + Pasir	

- Tuliskan semua Penyusun Campuran pada kegiatan diatas

Senyawa-senyawa yang menyusun suatu Campuran

No	Bahan	Rumus Senyawa	Tersusun dari Unsur-unsur
1	Air		
2	Gula		
3	Garam		

Kegiatan 3. Perubahan Fisika dan Perubahan Kimia

Prosedur:

- Masukkan 1 sendok gula dan satu sendok garam ke dalam 1 gelas air, aduk dan amati apa yang terjadi!
- Tuangkan 1 bungkus soda kue ke dalam balon karet, kemudian ikat ujung balondengan karet pada mulut tabung reaksi yang sudah diisi dengan asam cuka sebanyak separuh tabung, kemudian tuang ssoda kue yang ada pada balon karet. Amati apa yang terjadi!
- Ambil 1 genggam es, kemudian letakkan pada piring kecil, dan biarkan selama 5 menit. Amati apa yang terjadi
- Masukkan 20 tetes Yodium kedalam botol yang berisi air putih, kocok hingga merata, kemudian masukkan 1 butir vitamin C 500 mg, kocok agak lama, Amati apa yang terjadi!

Hasil Pengamatan

No	Bahan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Air + gula + garam		
2	Asam cuka + soda kue		
3	Es yang dibiarkan		
4	Air Yodium + Vitamin C		

LAMPIRAN 2

Materi

1.. Siat Fisika dan Sifat Kimia

Sifat-sifat benda secara garis besar dibedakan menjadi dua, yaitu sifat fisika dan sifat kimia.

Sifat fisika adalah sifat yang berkaitan dengan keadaan fisik suatu zat.

Sifat fisika termasuk di dalamnya bentuk, warna, bau, kekerasan, titik didih, titik beku, titik leleh, daya hantar, ukuran partikel, dan massa jenis (densitas).

Sifat kimia merupakan sifat zat yang berhubungan dengan mudah atau sukarnya zat tersebut untuk bereaksi secara kimia, antara lain: Mudah terbakar, Membusuk, Mudah meledak, Berkarat, Beracun,

2.. Campuran dan Zat Tunggal (Senyawa dan Unsur)

Campuran adalah suatu materi yang terdiri atas dua zat atau lebih yang masih mempunyai sifat zat asalnya

Contoh beberapa campuran yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari adalah susu coklat, air sungai, udara, batuan, garam beryodium, dan paduan logam, teh manis, kopi.

Campuran adalah suatu materi yang terdiri atas dua zat atau lebih yang masih mempunyai sifat zat asalnya.

Campuran dibedakan menjadi dua, yaitu campuran homogen dan campuran heterogen.

Campuran homogen banyak kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Larutan gula, larutan garam, dan sirup merupakan contoh campuran homogen.

Jadi, campuran homogen adalah campuran yang tidak dapat dibedakan zat- zat yang tercampur di dalamnya.

Larutan tersusun atas pelarut (solvent) dan zat terlarut (solute). Pelarut yang banyak digunakan adalah air. Senyawa lain yang dapat digunakan sebagai pelarut adalah senyawa organik yang dikenal juga sebagai pelarut organik, contohnya kloroform dan alkohol. Dalam larutan, ukuran partikel zat terlarut sangat kecil dengan diameter kurang dari 1 nm sehingga partikel zat terlarut tidak dapat dilihat walaupun menggunakan mikroskop ultra. Oleh karena itu, larutan terlihat homogen (serbasama).

Artinya zat yang terlarut dan pelarut dalam larutan tersebut tidak dapat dibedakan.

Senyawa dapat diuraikan menjadi dua unsur atau lebih dengan proses kimia biasa.

Contoh: air, gula, garam, asam cuka

senyawa terdiri atas dua buah unsur atau lebih. Suatu senyawa masih dapat diuraikan menjadi unsur-unsurnya. Dari uraian tersebut, dapat dijelaskan bahwa senyawa merupakan zat tunggal/murni yang dapat diuraikan menjadi dua atau lebih zat yang lebih sederhana dengan proses kimia biasa.

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

3.. Perubahan Fisika dan Perubahan Kimia

Perubahan zat yang tidak disertai dengan terbentuknya zat baru disebut perubahan fisika. Komposisi materi tersebut juga tidak akan berubah, misalnya es yang mencair

Perubahan kimia adalah perubahan zat yang dapat menghasilkan atau membentuk zat baru dengan sifat kimia yang berbeda dengan zat asalnya

Berlangsungnya perubahan kimia dapat diketahui dengan ciri-ciri sebagai berikut.

Terbentuknya gas

Terbentuknya endapan.

Terjadinya perubahan warna.

Terjadinya perubahan suhu.

Daftar Pustaka:

Widodo, W, dkk. 2017. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 2. Edisi revisi 2017.

Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan