

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Prambanan
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : VII / 1
Tema : Klasifikasi Materi dan Perubahannya
Sub Tema : Pemisahan campuran
Pembelajaran Ke : 4
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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. Memahami konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari	3.3.6 Menjelaskan prinsip kerja berbagai metode pemisahan campuran.
4.3. Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran	4.3.2 Menyajikan hasil pengamatan pemisahan campuran menggunakan metode filtrasi.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan praktikum tentang pemisahan campuran, peserta didik dapat menyebutkan macam-macam pemisahan campuran dengan benar.
2. Setelah melakukan praktikum tentang pemisahan campuran, peserta didik dapat menjelaskan prinsip kerja berbagai metode pemisahan campuran dengan benar.
3. Melalui kegiatan pengamatan, peserta didik dapat menyajikan hasil penyelidikan

pemisahan campuran menggunakan metode filtrasi dengan benar.

D. Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas Pembelajaran	Waktu
<p>Pendahuluan <u>Pendahuluan (persiapan / orientasi)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru melakukan pengecekan terhadap kesiapan peserta didik kemudian menyampaikan salam pembuka dan presensi. ▪ Guru mengajak peserta didik untuk memanjatkan syukur kepada Tuhan YME atas nikmat kesehatan dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ▪ Guru memberi motivasi kepada peserta didik. ▪ Guru memberikan pertanyaan: “Apa yang kalian ketahui tentang pemisahan campuran?” ▪ Peserta didik diharapkan merespon pertanyaan guru dengan memberi jawaban. ▪ Guru memberikan umpan balik berdasarkan jawaban peserta didik. ▪ Guru menyampaikan topik pembelajaran, tujuan pembelajaran dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dan rencana penilaian serta mengingatkan kepada peserta didik bahwa alat dan bahan eksperimen sudah disiapkan 	2 menit
<p>Inti <i>Persiapan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan kondisi belajar siswa. • Gurum menampilkan materi pembelajaran yang memberi informasi tentang pemisahan campuran. • Guru mempersiapkan sarana/prasarana untuk melakukan praktikum. • Peserta didik memperhatikan penjelasan yang disampaikan dari guru. • Guru membagikan LKPD tentang eksperimen metode pemisahan campuran. • Guru memberikan gambaran tentang pelaksanaan eksperimen. <p><i>Pelaksanaan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mulai melaksanakan eksperimen sesuai dengan petunjuk pada LKPD. • Guru memantau kegiatan eksperimen siswa, jika peserta didik menemui kendala maka dapat bertanya langsung pada guru. • Peserta didik untuk mencatat hasil pengamatan. • Pada saat menjawab pertanyaan pada LKPD peserta didik boleh melakukan literasi dari berbagai sumber. • Peserta didik mencatat hasil pengamatan. <p><i>Evaluasi / tidak lanjut</i></p>	6 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta salah satu kelompok peserta didik mempresentasikan hasil eksperimen. • Peserta didik bersama dengan guru berdiskusi untuk mengolah informasi yang diperoleh setelah pengamatan dan menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD. • Peserta didik membuat kesimpulan tentang proses pemisahan campuran dengan pendampingan dari guru. 	
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik bersama dengan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran dan mengingatkan kepada peserta didik untuk membuat laporan eksperimen ditulis tangan kemudian dikumpulkan ke guru maksimal satu minggu setelah proses pembelajaran. ▪ Guru memberi penghargaan pada peserta didik yang menunjukkan kinerja baik. ▪ Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan bertemu kembali untuk melanjutkan mempelajari sifat fisika dan kimia serta perubahan fisika dan kimia. ▪ Guru meminta peserta didik memberikan kesan selama proses pembelajaran dengan menuliskan pada secarik kertas. ▪ Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengingatkan peserta didik untuk selalu menjaga kesehatan, menerapkan protokol kesehatan saat di tempat umum. 	2 menit

E. Penilaian

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Sikap

Menggunakan lembar observasi

b. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

1) Tes Tertulis

▲ Tes essay

c. Penilaian Kompetensi Keterampilan

1) Produk laporan

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Prambanan, 8 April 2021
Guru Mata Pelajaran

Sri Purwaningsih, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19711231 199401 2 002

Sri Purwaningsih, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19711231 199401 2 002

Lampiran Teknik Penilaian

a. Penilaian Sikap

NO.	TEKNIK	BENTUK INSTRUMEN	CONTOH BUTIR INSTRUMEN	WAKTU PELAKSANAAN
1	Observasi	Lembar Observasi	Lihat rubric penilaian	Saat pembelajaran berlangsung

Rubric penilaian sikap

RINCIAN ASPEK	INDIKATOR	SKOR
Jujur	Selalu	4
	Sering	3
	Kurang	2
	Tidak	1
Disiplin	Selalu	4
	Sering	3
	Kurang	2
	Tidak	1
Sopan	Selalu	4
	Sering	3
	Kurang	2
	Tidak	1
Tanggung jawab	Selalu	4
	Sering	3
	Kurang	2
	Tidak	1

b. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk instrumen	Contoh butir instrumen	Waktu pelaksanaan	Ket
1.	Penilaian Individu	Pilihan ganda	Lihat lampiran	Setelah pembelajarn berlangsung	

Kisi-kisi Penilaian Pengetahuan

Tujuan	Indikator soal	Soal	Kunci Jawaban	Skor	Level
Menentukan metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari.	Peserta didik dapat menentukan metode pemisahan campuran zat/bahan yang akan dipisahkan berdasarkan karakteristik zat.	<p>1. Teknik pemisahan campuran yang tepat untuk mendapatkan kapur barus murni dari campuran garam adalah ...</p> <p>a. Filtrasi b. Ekstraksi c. Sublimasi d. kristalisasi</p>	C	1	C3
Menentukan metode pemisahan campuran	Disajikan penjelasan proses percobaan suatu metoda pemisahan campuran, Peserta didik dapat menentukan metode pemisahan campuran berdasarkan karakteristik zat.	<p>2. Bahan yang dipisahkan dengan metode ini berwujud cair. Teknik pemisahan yang dilakukan yaitu campuran dipanaskan pada suhu diantara titik didih bahan yang diinginkan. zat/bahan yang diinginkan akan menguap, uap dilewatkan padatabung pengembun (kondensor). Uap yang mencair ditampung dalam wadah. Metode pemisahan campuran yang dilakukan seperti pernyataan di atas adalah....</p> <p>a. filtrasi b. destilasi c. kristalisasi d. kromatografi</p>	B	1	C3
Menentukan metode pemisahan campuran	Disajikan berbagai bahan yang tercampur, pesertadidik dapat menganalisis metode pemisahan	<p>3. Susi memiliki campuran yang disimpan di dalam gelas. Campuran tersebut terdiri dari kapur barus, garam dan pasir. semua zat tersebut menyatu dan berwarna sama yaitu putih. susi ingin memisahkan zat-zat</p>	C	1	C4

<p>dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>campuran yang tepat agar zat terpisah sempurna</p>	<p>tersebut sehingga bisa memanfaatkannya. urutan tahapan proses untuk pemisahan campuran yang harus dilakukan susi agar zat terpisah sempurna adalah</p> <p>a. pengkristalan- penyaringan- penyubliman- pelarutan</p> <p>b. pelarutan- pengkristalan- penyaringan- penyubliman</p> <p>c. penyubliman- pelarutan- penyaringan- pengkristalan</p> <p>d. penyaringan- pelarutan- pengkristalan- penyubliman</p>			
<p>Menjelaskan metode pemisahan campuran</p>	<p>Disajikan pernyataan, Peserta didik dapat menganalisis penjelasan yang tepat tentang factor yang mempengaruhi keberhasilan pemisahan zat dengan</p>	<p>4. Hasil pemisahan zat dengan penyaringan ditentukan oleh :</p> <p>1) tingkat kerapatan alat penyaring 2) jenis zat yang disaring 3) kerapatan zat yang dipisahkan 4) ukuran partikel zat yang disaring. Pernyataan yang benar adalah ...</p> <p>a. 1), 2), dan 3) b. 1), 2), dan 4) c. 1), 3), dan 4) d. 2), 3), dan 4)</p>	<p>C</p>	<p>1</p>	<p>C4</p>

	penyaringan				
Menentukan metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari	Peserta didik dapat menentukan contoh pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan metode kromatografi	5. Contoh proses pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan metoda kromatografi adalah ... a. Pemisahan kafein dari air teh b. Pemisahan Garam dari air laut c. Pemisahan lilin dari minyak bumi d. Pemisahan Zat pewarna pada tumbuhan	D	1	C3
		Skor maksimal = 5			

Pedoman penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

c. Penilaian Keterampilan

No	Teknik	Bentuk instrumen	Contoh butir instrumen	Waktu pelaksanaan	Ket
1.	Unjukkerja (presentasi)	Lisan	Lihat dirubrik penilaian	Saat pembelajaran berlangsung	
2	Laporan	Laporan praktikum tertulis	Lihat dirubrik penilaian	Setelah pembelajarn berlangsung	

Rubric penilaian presentasi

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Predikat
		Mampu presentasi dengan benar dan jelas	A

1	Presentasi hasil kerja	Mampu presentasi dengan benar tetapi kurang jelas	B
		Kurang mampu presentasi dengan benar dan jelas	C
		Tidak mampu presentasi dengan benar dan jelas	D
2	Penulisan Laporan	Mampu menulis laporan dengan benar dan jelas	A
		Mampu menulis laporan dengan benar tetapi kurang lengkap	B
		Kurang mampu menulis laporan dengan benar dan jelas	C
		Tidak mampu menulis laporan dengan benar dan jelas	D

2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal).

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK PRAKTIKUM PEMISAHAN CAMPURAN

I. TUJUAN

Memisahkan campuran dengan cara penyaringan dan penguapan.

II. DASAR TEORI

Zat tunggal merupakan materi yang memiliki susunan partikel yang tidak mudah dirubah dan memiliki komposisi yang tetap. Zat tunggal dibagi menjadi dua yaitu :

1. Unsur merupakan zat tunggal yang tidak dapat dibagi lagi menjadi bagian yang lebih sederhana dan akan tetap mempertahankan karakteristik asli dari unsur tersebut.
2. senyawa merupakan zat tunggal/murni yang dapat diuraikan menjadi dua atau lebih zat yang lebih sederhana dengan proses kimia biasa.

Campuran adalah suatu materi yang terdiri atas dua zat atau lebih yang masih mempunyai sifat zat asalnya. Campuran dibedakan menjadi dua, yaitu campuran homogen (campuran yang tidak dapat dibedakan zat- zat yang tercampur di dalamnya) dan campuran heterogen (seluruh bagiannya tidak memiliki komposisi yang sama (tidak serba sama)). Suatu campuran dapat dipisahkan melalui beberapa cara, yaitu :

- a. Filtrasi (penyaringan)** : cara pemisahan campuran *berdasarkan perbedaan ukuran partikel* zat-zat dalam campuran dengan menggunakan penyaring.
- b. Penguapan (evaporasi)** : cara pemisahan zat padat dari larutan dengan cara *menguapkan pelarutnya*.
- c. Destilasi (penyulingan)** : cara pemisahan campuran *berdasarkan perbedaan titik didih* zat-zat penyusunnya.
- d. Kromatografi** : cara untuk memisahkan suatu warna dari warna-warna penyusunnya *berdasarkan perbedaan kelarutan komponen penyusun terhadap pelarutnya*.
- e. Sublimasi** : cara pemisahan campuran padatan *berdasarkan perbedaan kemampuan menyublim*.

FILTRASI

a. Alat dan Bahan

- 1) Teh aur
- 2) Air
- 3) Saringan
- 4) Gelas

b. Cara Kerja

- 1) Campurkan air dengan teh aur
- 2) Pisahkan campuran tersebut dengan saringan

c. Data Pengamatan

Peristiwa yang terjadi :

Larutan teh (filtrat) berada di : _____

Ampas teh berada di : _____

d. Pertanyaan

- 1) Mengapa ampas teh tidak bisa lolos dari kertas saring?
- 2) Mengapa larutan teh dapat lolos dari kertas saring?

e. Kesimpulan

Filtrasi adalah proses pemisahan berdasarkan

Zat yang ukuran partikelnya lebih kecil dari pori-pori kertas akan

Zat yang ukuran partikelnya lebih besar dari pori-pori kertas akan

PENGUAPAN

a. Alat dan Bahan

- 1) Air
- 2) Garam
- 3) Sendok
- 4) Lilin
- 5) korek

b. Cara Kerja

- 1) Larutkan garam dalam air.
- 2) Ambil larutan sebanyak 1 sendok makan.
- 3) Panaskan di atas lilin hingga airnya habis.
- 4) Amati apa yang terjadi.

c. Data Pengamatan

Peristiwa yang terjadi :

.....
.....
.....
.....

d. Kesimpulan

Penguapan (evaporasi) adalah proses pemisahan dengan cara

.....
.....
.....
.....

KROMATOGRAFI

a. Alat dan Bahan

- 1) Tissue
- 2) Gunting
- 3) Gelas
- 4) Tinta warna hitam dan hijau
- 5) Air

b. Cara Kerja

1. masukkan air ke dalam gelas hingga tinggi air mencapai 1 cm
2. potong tissue dengan ukuran 10 cm x 20 cm
3. beri tanda titik pada tissue 1 cm dari bawah tissue
4. rendam ujung tissue pada air dalam gelas (jangan sampai mengenai tinta)
5. diamkan beberapa menit hingga air menyerap ke tissue bagian atas
6. amati yang terjadi! (catat pada data pengamatan)

c. Data Pengamatan

Yang terjadi pada tinta adalah

.....

.....

.....

.....

d. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....