

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN 3 Sindangwangi SATAP
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Tema : Zat dan Karakteristiknya
 Sub Tema : Metode Pemisahan Campuran
 Pembelajaran Ke- : 11
 Alokasi Waktu : 3 JP (3 x 40 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran Penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*), peserta didik dapat :

1. Menentukan metode pemisahan campuran berdasarkan karakteristik zat dengan tepat.
2. Melakukan pemisahan campuran dengan menggunakan metode yang tepat dengan baik
3. Menganalisis prinsip kerja dari pemisahan campuran dengan baik
4. Menyimpulkan prinsip dan metode pemisahan campuran yang tepat digunakan

A. Media Pembelajaran, Alat dan Sumber Belajar

1. **Media Belajar** : Lembar kerja peserta didik
2. **Alat dan Bahan** : Alat dan bahan percobaan filtrasi, sublimasi dan kristalisasi
3. **Sumber Belajar** : Buku IPA Kelas VII Kemdikbud, buku lain yang menunjang dan internet

B. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (Persiapan/Orientasi)	Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan memimpin do'a.	15'
Orientasi	Apersepsi Guru menyampaikan apersepsi untuk mengingatkan kembali konsep campuran sebagai dasar konsep untuk mengikuti pembelajaran melalui beberapa pertanyaan.	
	Motivasi <ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru memotivasi siswa dengan menunjukkan beberapa campuran dan peserta didik diminta untuk menganalisis apakah campuran-campuran tersebut dapat dipisahkan atau tidak. ✚ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ✚ Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok 	
B. Kegiatan Inti		
Merumuskan masalah	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Setiap kelompok memilih satu dari lima campuran yang tersedia ✚ Peserta didik dibimbing untuk merumuskan beberapa pertanyaan seputar metode pemisahan campuran berdasarkan campuran yang dipilih 	95'
Merumuskan hipotesis	Peserta didik merumuskan hipotesis dari pertanyaan yang dirumuskan dengan baik	
Mengumpulkan data	Peserta didik diminta untuk mencari berbagai literature mengenai metode-metode pemisahan campuran dan yang mendukung untuk menjawab rumusan masalah.	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Menguji Hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Peserta didik menentukan metode pemisahan campuran yang tepat untuk campuran yang dipilih masing-masing kelompok sebelumnya. ✚ Peserta didik melakukan pemisahan campuran dengan menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan 	
Merumuskan kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Peserta didik menganalisis data dan menyusun kesimpulan ✚ Peserta didik mengkomunikasikan hasil percobaannya di depan kelas 	
C. Kegiatan Penutup		
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru membimbing peserta didik untuk memberikan kesimpulan mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan ✚ Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya. 	10'

C. Penilaian Pembelajaran

Sikap	Observasi yaitu cara menyampaikan pendapat, disiplin dan bertanggung jawab dalam mengumpulkan tugas dan mengikuti proses pembelajaran (ditulis dalam jurnal sikap peserta didik)
Pengetahuan	Tes Tulis, Penugasan (tertuang dalam LKPD);
Keterampilan	Observasi, Unjuk kerja dalam melakukan percobaan metode pemisahan campuran

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Sindangwangi, Agustus 2020
Guru Mata Pelajaran

RUDI MUCHLIS SUHARDIMAN, S.Pd
NIP. 19660610 198903 1 014

GHINA MAR'ATUL FITRIANA, S.Pd

LAMPIRAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PEMISAHAN CAMPURAN

A. Kompetensi Dasar

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

B. Tujuan

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat :

1. Menentukan metode pemisahan campuran berdasarkan karakteristik zat dengan tepat.
2. Melakukan pemisahan campuran dengan menggunakan metode yang tepat dengan baik
3. Menganalisis prinsip kerja dari pemisahan campuran dengan baik
4. Menyimpulkan prinsip dan metode pemisahan campuran yang tepat digunakan

C. Alat dan Bahan

Metode Filtrasi	Metode Kristalisasi	Metode Sublimasi
Alat dan Bahan		
Gelas kimia 100 mL	Gelas kimia 100 mL	Cawan penguapan
Batang pengaduk	Labu erlenmayer	Kaca Arloji
Corong kaca	Batang pengaduk	Kaki Tiga dan kawat kasa
Labu erlenmayer	Spatula	Pembakar Spirtus
Campuran	Corong kaca	Es batu
	Cawan porselein	Korek Api
	Kaki tiga, kasa dan pembakar spirtus	Campuran kapur barus
	Kertas saring	
Campuran garam		

D. Langkah Kerja

1. Perhatikan beberapa campuran yang disediakan oleh gurumu
2. Identifikasi campuran-campuran tersebut berdasarkan karakteristiknya, kemudian kelompokkan ke dalam campuran homogen dan heterogen. Tuliskan hasil analisismu pada tabel berikut ini.

No.	Campuran	Jenis Campuran
1	Larutan Pasir	
2	Air Kopi	
3	Garam kotor	
4	Kapur barus kotor	
5	Larutan batu bata	

Apakah kelima campuran tersebut bisa dipisahkan? Dengan metode apa campuran tersebut dipisahkan?

3. Pilihlah satu dari kelima campuran tersebut (dipandu guru).
4. Susunlah pertanyaan mengenai campuran yang telah kalian pilih.



5. Buatlah hipotesis dari pertanyaan yang kalian rumuskan.



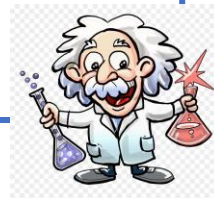
6. Cari sebanyak-banyaknya literature mengenai metode pemisahan campuran yang dibutuhkan dari berbagai sumber
7. Tentukan metode pemisahan campuran yang tepat untuk campuran yang telah dipilih sebelumnya
8. Lakukan pemisahan campuran dengan baik dan hati-hati (alat dan bahan telah disediakan guru sesuai metode pemisahan campurannya).
9. Rumuskan kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan.

E. Kesimpulan



"Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning"

(Albert Einstein_)



Lembar Kerja Peserta Didik 1 : Filtrasi (LKPD 1: Filtrasi)

A. Pendahuluan

Filtrasi atau penyaringan adalah cara pemisahan campuran yang didasarkan pada perbedaan ukuran partikel dari suatu campuran. Campuran dituangkan melalui saringan. Sehingga partikel kecil akan masuk ke dalam lubang, sedangkan partikel yang besar tidak. Filtrasi merupakan salah satu metode pemurnian karena dapat memisahkan suatu campuran dari pengotornya.

B. Tujuan

Memurnikan atau memisahkan larutan ke dalam komponen-komponen penyusunnya berdasarkan perbedaan ukuran partikel.

C. Alat dan Bahan

Alat :	Bahan :
1. Gelas Kimia 100 mL	Campuran yang hendak dipisahkan
1. Batang Pengaduk	
2. Corong Kaca	
3. Labu Erlenmayer	

D. Cara Kerja

1. Masukkan tanah/pasir ke dalam gelas yang telah berisi air, lalu aduk
2. Lipat kertas saring dan simpan di atas corong kaca
3. Saringlah campuran tanah/pasir tadi ke dalam labu erlenmayer 100 mL
4. Amati apa yang terjadi!



E. Tabel Data Pengamatan

No.	Data yang diamati	Hasil Pengamatan

F. Pertanyaan

1. Mengapa ampas tanah/pasir tidak bisa lolos dari kertas saring?
2. Apa yang menjadi dasar pemisahan komponen campuran melalui filtrasi?

Lembar Kerja Peserta Didik 2 : Kristalisasi
(LKPD 2 : Kristalisasi)

A. Pendahuluan

Kristalisasi merupakan metode pemisahan untuk memperoleh zat padat yang terlarut dalam suatu larutan. Dasar metode ini adalah kelarutan bahan dalam suatu pelarut. Pada percobaan ini akan dilakukan pengolahan garam kotor dalam skala laboratorium (skala mikro) yaitu membersihkan garam dapur dari pengotornya.

B. Tujuan Percobaan

Memurnikan garam dapur dari zat pengotor

C. Alat dan Bahan

Alat :	Bahan :
gelas kimia 100 ml	Garam dapur yang kotor
labu erlenmeyer 100 ml	Kertas saring
batang pengaduk	Air
Spatula	
corong kaca	
cawan porselein	
Kaki tiga, kasa dan lampu spiritus	

D. Cara kerja

1. Masukkan satu sendok makan garam dapur kotor ke dalam gelas kimia 100 mL.
2. Tambahkan 50 mL air, sambil diaduk-aduk.
3. Saringlah larutan menggunakan kertas saring ke dalam labu Erlenmeyer 100 mL.
4. Pindahkan filtrat ke dalam cawan porselein.
5. Panaskan cawan porselein sampai semua air menguap dan mengering seperti pada gambar berikut.



E. Tabel Data Pengamatan

No.	Data yang diamati	Hasil Pengamatan
1	Warna garam dapur awal	
2	Warna campuran	
3	Warna filtrat	
4	Wujud zat residu/ampas	
5	Jenis zat residu/ampas	
6	Warna zat residu/ampas	

7	Warna zat yang terbentuk setelah penguapan	
8	WUjud zat yang terbentuk setelah penguapan	
9	Jenis zat yang terbentuk setelah penguapan	

F. Pertanyaan

1. Adakah perbedaan antara garam sebelum dan sesudah percobaan?
2. Apa yang menjadi dasar komponen pemisahan campuran melalui proses penguapan (kristalisasi)?
3. Mengapa garam dapur tidak dapat dipisahkan dari air (pelarut) dengan cara filtrasi ?
4. Berikan contoh penggunaan metode ini dalam kehidupan sehari-hari!

Lembar Kerja Peserta Didik 5 : Sublimasi (LKPD 5:Sublimasi)

A. Pendahuluan

Kapur barus dan iodium dapat menyublim dan mengkristal lagi jika didinginkan. Untuk membuktikannya Anda lakukan kegiatan berikut



B. Tujuan

Memurnikan dan memisahkan zat padat dari pengotornya berdasarkan sifat sublimasi zat.

C. Alat dan Bahan

Alat :	Bahan :
Cawan penguap	Kapur barus kotor
Kaca arloji	Es batu
Kaki tiga dan kawat kasa	Korek api
Pembakar spirtus	
Lumpang dan alu	

D. Cara Kerja

1. Tumbuk 1 butir kapur barus menjadi butiran-butiran kecil, tambahkan pasir
2. Masukkan kapur barus yang telah bercampur dengan pasir ke dalam cawan penguap
3. Tutup cawan penguap tersebut oleh kaca arloji yang di atasnya diletakkan es batu.
4. Panaskan dalam waktu beberapa menit, matikan api dan diamkan beberapa saat sampai dingin, amati bagian bawah kaca arloji

E. Pertanyaan :

1. Bagaimana sifat fisik kapur barus dan iodium sebelum dipanaskan dan setelah didinginkan kembali. Jelaskan!
2. Jelaskan apa yang terjadi pada kapur barus dan iodium pada percobaan tersebut?
3. Apa yang dimaksud dengan sublimasi?