

**NAMA : GUSRIANTI**  
**NIM : 2000103921097048**  
**UKG : 201501893249**  
**KELAS : IPA 2 UNESA**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan : SMP N 2 SEMPARUK**  
**Mata Pelajaran : IPA**  
**Kelas/Semester : VII/Ganjil**  
**Tahun Pelajaran : 2020/2021**  
**Materi Pokok : Klasifikasi Materi Dan Perubahannya**  
**Sub Materi : Pemisahan Campuran**  
**Alokasi Waktu : 2 JP (1 Pertemuan)**

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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 & INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.3. Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik dapat menjelaskan berbagai metode pemisahan campuran.</li><li>• Peserta didik dapat menentukan metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>
4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik dapat mempresentasikan hasil percobaan metode pemisahan campuran seperti penyaringan dan subliminasi</li></ul>

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui melalui literasi baca, peserta didik dapat **menjelaskan** metode pemisahan campuran
- Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat **menentukan** metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari
- Melalui percobaan peserta didik dapat **mempresentasikan** hasil percobaan pemisahan campuran seperti penyaringan dan subliminasi

### D. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi

Model : Discovery learning

Synchronous : aplikasi google meeting

Asynchronous : google form , google classroom

### E. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- **Media** : power point, Aplikasi *Google meet*, Aplikasi *Google Classroom*, Aplikasi *Google Form*
- **Alat** : Laptop, HP.
- **Sumber belajar** :  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.  
Informasi dari internet yang relevan


### F. MATERI PEMBELAJARAN

Pemisahan campuran

Pemisahan campuran adalah suatu cara memisahkan zat dari pengotornya. Ada beberapa teknik pemisahan campuran sebagai berikut filtrasi, subliminasi, kromatografi, destilasi , kristalisasi, ekstraksi, kromatografi, sentrifugasi.

( terlampir pada bahan ajar )

## G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

TAHAP	SINTAK MODEL	
<p><b>Pendahuluan</b> ( 10 menit )</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melalui aplikasi google meet</li> <li>○ Guru memberikan salam , menyapa siswa dan berdoa</li> <li>○ Menyampaikan apersepsi</li> </ul>  <p>Memperlihatkan tayangn slide PTT .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar apa itu ? gambar orang menyaring santan kelapa.</li> <li>- Pakai apa dia menyaringnya ? saringan</li> <li>- Adakah alat yang lain yang digunakan untuk memisahkan campuran tersebut.</li> <li>- Untuk lebih jelasnya kita akan belajar “ pemisahan campuran “</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menyampaikan motivasi</li> </ul> <p>Menyampaikan motivasi ( gambaran manfaat mempelajari pemisahan campuran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dengan belajar ini, kalian akan mengetahui cara pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan zat nya.</li> </ul> <p>Contoh : Garam di rumah kalian tercampur dengan pasir, bagaimana cara memisahkannya? dll</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menyampaika tujuan pembelajaran</li> <li>○ Melalui group WA konfirmasi kehadiran peserta didik.</li> </ul>
<p><b>Kegiatan inti</b> ( 60 menit)</p>	<p>Fase 1 Pemberian ransang</p>	<p><b>(Mengamati )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melalui aplikasi google meet guru menjelaskan secara singkat materi pemisahan campuran serta guru memberikan arahan untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya</li> </ul>

	<p>Pertanyaan/identifikasi masalah</p>	<p><b>(Menanya)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melalui aplikasi google meet peserta diberi kesempatan bertanya terkait materi pemisahan campuran</li> </ul> <p>Contoh pertanyaan : <i>bagaimana cara memisahkan air dengan pasir?</i></p> <p><i>bagaimana cara memisahkan pasir yang tercampur dengan kapur barus ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru mengakhiri meeting dan beralih ke aplikasi google classroom untuk mengarahkan dan memantau diskusi siswa secara berkelompok.</li> </ul> <p>Link :</p> <p><a href="https://classroom.google.com/c/MTQ5MjM1MjM4MzAz?cjc=bqleyxu">https://classroom.google.com/c/MTQ5MjM1MjM4MzAz?cjc=bqleyxu</a></p>
	<p>FASE 2 Mengumpulkan data</p>	<p><b>Membaca dan menyimak )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik membuka aplikasi google classroom membaca materi dan tugas yang tercantum yaitu tentang melakukan percobaan pemisahan campuran pada pasir dengan air, pasir yang tercampur dengan kapur barus.</li> <li>➤ Alat bahan percobaan telah diberi tahu sehari sebelum pembelajaran oleh guru melalui grup WA.</li> </ul> <p><i>Alat : gelas 3 buah, sendok 1, saringan , pemanas (pelita/ kompor), piring seng, kaleng susu bekas</i></p> <p><i>Bahan : pasir 6 sendok, kapur barus halus 3 sendok, air secukupnya, batu es secukupnya</i></p> <p><b>(Mengamati untuk mengumpulkan informasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik <b>berkolaborasi</b> dalam kelompoknya melakukan percobaan pemisahan campuran pada pasir yang tercampur air dan kapur barus yang bercampur pasir dengan</li> </ul>

		<p><b>cermat, disiplin, jujur dan percaya diri.(PPK)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengamati setiap perlakuan dan mendokumentasikannya dalam bentuk foto dan vidio</li> <li>➤ Guru memfasilitasi peserta didik dalam memberikan informasi yang dibutuhkan terkait materi pembelajaran melalui grup WA.</li> </ul>
	Mengolah data	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik saling tukar informasi mendiskusikan hasil pengamatan percobaan pemisahan campuran dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru sesuai LKPD yang tersedia sambil mengembangkan sikap <b>teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, percaya diri . (PPK)</b></li> <li>➤ Guru memfasilitasi peserta didik dalam memberikan informasi yang dibutuhkan terkait materi pembelajaran melalui grup WA</li> </ul>
	Pembuktian	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik memverifikasikan dengan buku sumber dan literatur yang terkait materi untuk menjawab pertanyaan yang disediakan dalam LKPD.</li> </ul>
	Menarik kesimpulan  Fase 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik bersama kelompoknya membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap <b>jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. (PPK) (Creativity)</b></li> <li>❖ Melalui aplikasi google meet peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok (<b>Communication</b>)</li> <li>❖ Melalui aplikasi google meet mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Melalui aplikasi google meet guru dan kelompok lainnya memberikan penguatan konsep dan meluruskan kesalahan siswa dalam menyajikan hasil diskusi</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melalui aplikasi google meet peserta didik menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa laporan hasil pengamatan secara tentang metode pemisahan (<b>Creativity</b>)</li> </ul>
<p><b>Penutup ( 10 menit )</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melalui aplikasi google meet peserta didik dengan bimbingan guru tentang menyimpulkan point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.</li> </ul> <p>Kesimpulan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pemisahan campuran adalah suatu cara memisahkan zat dari pengotornya.</i></li> <li>- <i>Beberapa teknik pemisahan campuran yaitu filtrasi, subliminasi, krisrtalisasi, destilasi, kristalisasi, ekstraksi, kromatografi, sentrifugasi.</i></li> </ul> <p><b>(Memberi penghargaan )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melalui aplikasi google meet guru memberikan memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> <li>❖ Melalui aplikasi google meet guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya.</li> <li>❖ Mengarahkan peserta didik evaluasi pembelajaran di google form .</li> </ul> <p>Link : <a href="https://forms.gle/YzsU38BD326E4SNY8">https://forms.gle/YzsU38BD326E4SNY8</a></p>

## H. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

NO.	TEKNIK	BENTUK INSTRUMEN	CONTOH BUTIR INSTRUMEN	WAKTU PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Observasi	Lisan	Lihat rubric penilaian	Saat pembelajaran berlangsung	Google Classroom dan google meet

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 (google form )	Pilihan ganda	Lihat lampiran	Setelah pembelajarn berlangsung	

#### c. Penilaian Keterampilan

No	Teknik	Bentuk instrumen	Contoh butir instrumen	Waktu pelaksanaan	Ket

1.	Unjuk kerja (presentasi )	Lisan	Lihat dirubrik penilaian	Saat pembelajarn berlangsung	
----	---------------------------	-------	--------------------------	------------------------------	--

#### Rubric penilaian presentasi

No	Aspek yang dinilai	kriteria	Predikat
1	Presentasi hasil kerja	Mampu presentasi dengan benar dan jelas	A
		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. 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.

Mengetahui  
Kepala SMP N 2 SEMPARUK

Semparuk, 2020  
Guru Mata Pelajaran

PORDI, S.Pd  
NIP.197007291999031004

GUSRIANTI, S.Pd  
NIP. 19870814201101200



## KISI-KISI PENILAIAN PENGETAHUAN

- Teknik Penilaian: Penilaian individu Computer Based Test (CBT) menggunakan google form
- Link : <https://forms.gle/YzsU38BD326E4SNY8>
- 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.

Indicator	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.	1. Teknik pemisahan campuran yang tepat untuk mendapatkan kapur barus murni dari campuran garam adalah ... . a. Filtrasi b. Ekstraksi <b>c. Sublimasi</b> d. kristalisasi	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.	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 pada tabung pengembun (kondensor). Uap yang mencair ditampung dalam wadah. Metode pemisahan campuran	B	1	C3

		<p>yang dilakukan seperti pernyataan diatas adalah....</p> <p>a. filtrasi</p> <p><b>b. destilasi</b></p> <p>c. kristalisasi</p> <p>d. kromatografi</p>			
Menentukan metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan berbagai bahan yang tercampur, peserta didik dapat menganalisis metode pemisahan campuran yang tepat agar zat terpisah sempurna	<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 tersebut sehingga bisa memanfaatkannya. urutan tahapan proses untuk pemisahan campuran yang harus dilakukan susi agar zat terpisah sempurna adalah adalah ....</p> <p>a. pengkristalan-penyaringan-penyubliman-pelarutan</p> <p>b. pelarutan-pengkristalan-penyaringan-penyubliman</p> <p><b>c. penyubliman-pelarutan-penyaringan-pengkristalan</b></p> <p>d. penyaringan-pelarutan-pengkristalan-penyubliman</p>	C	1	C4
Menjelaskan metode pemisahan	Disajikan pernyataan, Peserta didik dapat menganalisis penjelasan yang	<p>4. Hasil pemisahan zat dengan penyaringan ditentukan oleh :</p> <p>1) tingkat kerapatan alat penyaring</p>	C	1	C4

campuran	tepat tentang factor yang mempengaruhi keberhasilan pemisahan zat dengan penyaringan	<p>2) jenis zat yang disaring</p> <p>3) kerapatan zat yang dipisahkan</p> <p>4) ukuran partikel zat yang disaring</p> <p>Pernyataan yang benar adalah ...</p> <p>a. 1), 2), dan 3)</p> <p>b. 1), 2), dan 4)</p> <p>c. <b>1), 3), dan 4)</b></p> <p>d. 2), 3), dan 4)</p>			
Menentukan metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari	Peserta didik dapat menentukan contoh pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan metode kromatografi	<p>5. Contoh proses pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan metoda kromatografi adalah ...</p> <p>a. Pemisahan kafein dari air teh</p> <p>b. Pemisahan Garam dari air laut</p> <p>c. Pemisahan lilin dari minyak bumi</p> <p><b>d. Pemisahan Zat pewarna pada tumbuhan</b></p>	D	1	C3
		<p>Skor maksimal : 5</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b><u>Jumlah skor x 100</u></b></p> <p><b>Skor max</b></p> </div>			

## **BAHAN AJAR 2**

**Materi Pokok : Klasifikasi Materi Dan Perubahannya**

**Sub Materi : Pemisahan Campuran**

### **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.

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

### **Indikator Pencapaian Kompetensi**

- Peserta didik dapat menjelaskan berbagai metode pemisahan campuran.
- Peserta didik dapat menentukan metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari
- Peserta didik dapat mempresentasikan hasil percobaan metode pemisahan campuran seperti penyaringan dan subliminasi

### **Tujuan pembelajaran**

- Melalui melalui literasi baca, peserta didik dapat **menjelaskan** metode pemisahan campuran
- Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat **menentukan** metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari
- Melalui percobaan peserta didik dapat **mempresentasikan** hasil percobaan pemisahan campuran seperti penyaringan dan subliminasi

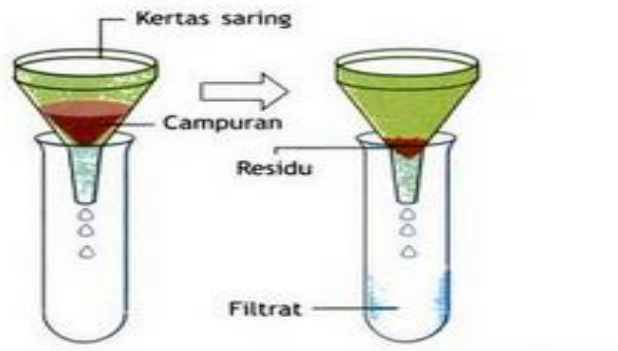
## PEMISAHAN CAMPURAN

Komponen yang ada disekitar kita kadang tidak berasal dari zat tunggal melainkan terdiri atas beberapa zat yang tercampur menjadi satu. Misalnya teh yang kita minum, udara yang kita hirup, merupakan gabungan dari beberapa komponen zat yang berbeda. Untuk memisahkan komponen-komponen yang tergabung pada zat tersebut dapat diperoleh dengan cara pemisahan campuran. Banyak sekali metode pemisahan campuran yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

**Ada beberapa teknik pemisahan campuran sebagai berikut :**

### 1. Filtrasi

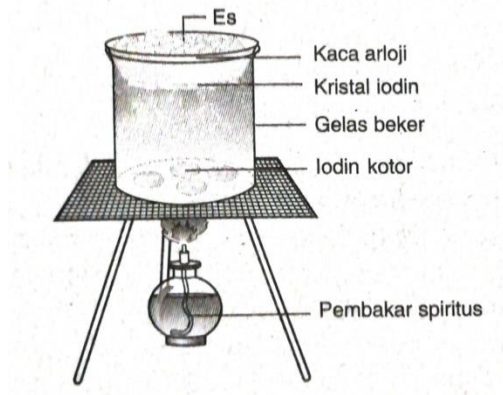
Filtrasi atau penyaringan merupakan metode pemisahan untuk memisahkan zat padat dari cairannya dengan menggunakan alat berupa penyaring. Dasar pemisahan metode ini adalah perbedaan ukuran partikel antara pelarut dan zat terlarutnya. Proses filtrasi yang dilakukan adalah bahan harus dibuat dalam bentuk larutan atau berwujud cair kemudian disaring. Hasil penyaringan disebut filtrat sedangkan sisa yang tertinggal disebut residu (ampas).



Gambar 1. Penyaringan ( filtrasi)

### 2. Subliminasi

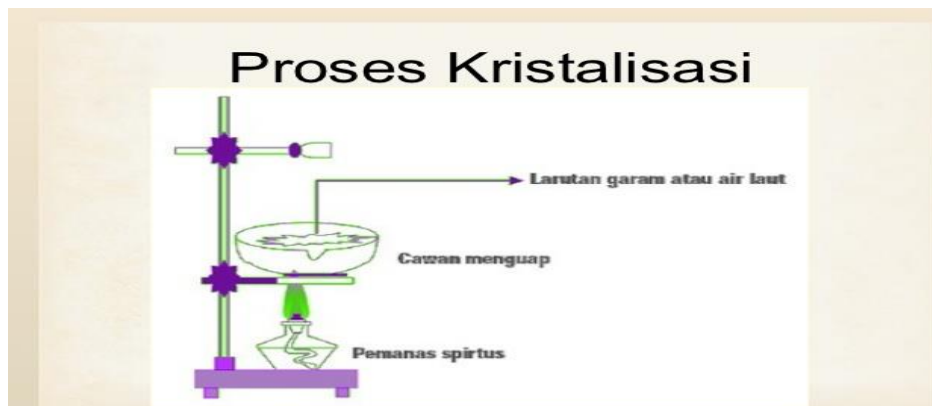
Sublimasi adalah metode pemisahan campuran dengan menguapkan zat padat tanpa melalui fasa cair terlebih dahulu sehingga kotoran yang tidak menyublim akan tertinggal. Contoh : pemurnian naftalena dan iod .



Gambar 2. Subliminasi

### 3. Kristalisasi

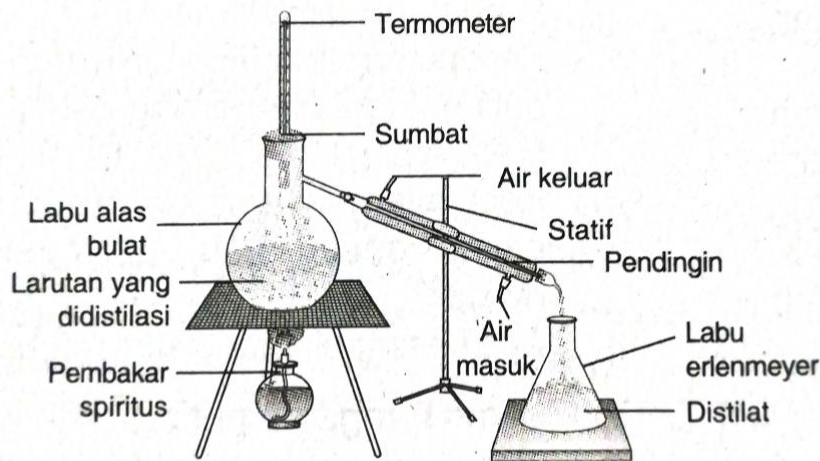
Kristalisasi merupakan metode pemisahan untuk memperoleh zat padat yang terlarut dalam suatu larutan. Dasar metode ini adalah kelarutan bahan dalam suatu pelarut dan perbedaan titik beku. Contoh kristalisasi yaitu pembuatan garam.



Gambar 3. kristalisasi

### 4. Destilasi

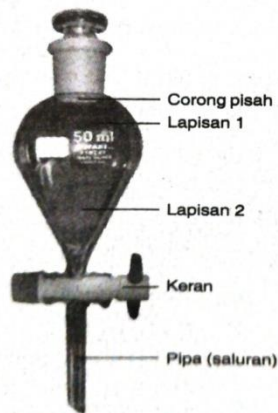
Destilasi merupakan metode pemisahan untuk memperoleh suatu bahan yang berwujud cair yang terkontaminasi oleh zat padat atau bahan lain yang titik didihnya berbeda. Dalam melakukan distilasi terdapat dua tahap yaitu penguapan dan pengembunan. Uap yang dihasilkan dari pemanasan kemudian didinginkan agar mengembun. Contoh destilasi : penyulingan minyak bumi, penyulingan minyak kayu putih, pembuatan alcohol dan pemurnian air.



Gambar 4. Destilasi

## 5. Ekstraksi

Ekstraksi merupakan metode pemisahan dengan melarutkan bahan campuran dalam pelarut yang sesuai. Dasar pemisahan ini adalah metode pemisahan campuran yang didasarkan pada perbedaan massa jenis kedua komponen penyusun campuran. Pemisahan dengan metode ekstraksi menggunakan corong pisah. Zat yang memiliki massa jenis lebih besar akan terletak di bagian bawah corong pisah. Kromatografi biasanya dilakukan untuk memperoleh zat-zat yang terdapat pada tumbuhan.

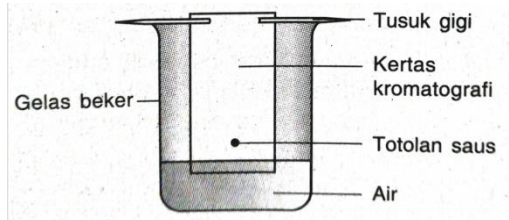


Gambar 5 Ekstraksi

## 6. Kromatografi

Kromatografi adalah cara pemisahan berdasarkan perbedaan kerapatan zat-zat yang bergerak bersamaan dengan pelarutnya pada permukaan suatu benda penyerap. Dasar

pemisahan metode ini adalah kelarutan dalam pelarut tertentu, daya absorpsi oleh penyerap, dan volatil (daya penguapan). Metode ini banyak digunakan untuk keperluan analisis produk industri maupun di laboratorium penelitian terutama untuk komponen berwarna. Jenis kromatografi sederhana yang sering digunakan adalah kromatografi kertas.



Gambar 6. Kromatografi

## 7. Sentrifugasi

Prinsip teknik pemisahan ini adalah adanya gaya sentrifugal yang diberikan pada partikel-partikel dalam campuran sehingga lama kelamaan partikel yang massa jenisnya lebih besar akan mengendap. Contohnya adalah pemisahan partikel dalam darah dan pemisahan partikel dalam madu.



Gambar 7. Alat sentrifugasi

### **Latihan .**

1. Coba jelaskan 5 macam metode pemisahan campuran yang diketahui!
2. Jika kalian disini adalah pengusaha garam. Kalian akan mendapatkan garam- garam local dari petani. Namun, garam-garam yang ada pada petani masih belum murni. Hal ini dapat dilihat dari terdapatnya zat pengotor yang harus dipisahkan dari garam tersebut. Umpamanya zat pengotor pada garam tersebut adalah pasir dan kapur barus. Apa yang akan anda lakukan agar ketiga zat tersebut terpisah sempurna ?



## Daftar pustaka

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kistinnah, idun dkk, 2019. *Modul Pengayaan IPA Kelas VII*. Jakarta : CV. Graha Pustaka.

<https://bisakimia.com/2017/08/04/ringkasan-materi-pemisahan-campuran/>

<https://rumusrumus.com/macam-pemisah-campuran/>

<https://rumus.co.id/pemisahan-campuran/>

NAMA : GUSRIANTI  
NIM : 2000103921097048  
UKG : 201501893249

## LKPD PERTEMUAN KE-2

### Materi Pokok

### Klasifikasi Materi Dan Perubahannya

Sub Materi : Pemisahan Campuran

### Anggota Kelompok :

Nama: No absen: ( )

1 ..... ( )

2 ..... ( )

3 ..... ( )

4 ..... ( )

5 ..... ( )

6 ..... ( )

## I. 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.

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

## II. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- Peserta didik dapat menjelaskan berbagai metode pemisahan campuran.
- Peserta didik dapat menentukan metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari
- Peserta didik dapat mempresentasikan hasil percobaan metode pemisahan campuran seperti penyaringan dan subliminasi

## III. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui melalui literasi baca, peserta didik dapat **menjelaskan** metode pemisahan campuran
- Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat **menentukan** metode pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari
- Melalui percobaan peserta didik dapat **mempresentasikan** hasil percobaan pemisahan campuran seperti penyaringan dan subliminasi

#### **IV. MATERI**

Komponen yang ada disekitar kita kadang tidak berasal dari zat tunggal melainkan terdiri atas beberapa zat yang tercampur menjadi satu. Ada beberapa cara pemisahan campuran yaitu : filtrasi, subliminasi, kristalisasi, destilasi, ekstraksi, kromatografi, sentrifugasi.

#### **V. ALAT DAN BAHAN**

##### **Alat :**

- gelas 3 buah
- sendok 1
- saringan
- pemanas (pelita/ kompor)
- piring seng
- kaleng susu bekas

##### **Bahan :**

- pasir 6 sendok
- kapur barus halus 3 sendok
- air secukupnya
- batu es secukupnya

#### **VI. CARA KERJA**

##### **1. Filtrasi**

- ✓ Masukkan pasir 3 sendok pasir ke dalam gelas , tambahkan air lalu aduk
- ✓ Saringlah campuran pasir yang terbentuk dengan saringan
- ✓ Amati apa yang terjadi.

##### **2. Subliminasi**

- ✓ Masukkan 3 sendok pasir ke dalam kaleng susu bekas, tambahkan 3 sendok kapur barus lalu diaduk
- ✓ Tutup kaleng dengan piring seng , di atas piring seng diberi batu es secukupnya.
- ✓ Panaskan kaleng dalam waktu beberapa menit, matikan api dan diamkan beberapa saat sampai dingin.
- ✓ Amati apa yang terjadi.



Gambar Proses pemisahan campuran dengan subliminasi

**Catatan : Setiap langkah kerja didokumentasi dalam bentuk foto dan vidio**

**VII. DATA HASIL PENGAMATAN**

No	Perlakuan	Hasil pengamatan
1	<u>Filtrasi</u>	
2	<u>Subliminasi</u>	

**VIII. PERTANYAAN**

1. Mengapa pasir tidak lolos dari saringan?
2. Apa yang menjadi dasar pemisahan campuran melalui filtrasi berdasarkan percobaan tersebut ?
3. Jelaskan apa yang terjadi pada kapur barus dan pasir pada percobaan subliminasi?

4. Apa yang menjadi dasar pemisahan campuran melalui sublimasi berdasarkan percobaan tersebut ?
5. Jika kalian disini adalah pengusaha garam. Kalian akan mendapatkan garam- garam local dari petani. Namun, garam-garam yang ada pada petani masih belum murni. Hal ini dapat dilihat dari terdapatnya zat pengotor yang harus dipisahkan dari garam tersebut. Umpamanya zat pengotor pada garam tersebut adalah pasir dan kapur barus. Apa yang akan anda lakukan agar ketiga zat tersebut terpisah sempurna ?

## Kunci jawaban

### VII . DATA HASIL PENGAMATAN

( Jawaban sesuai dengan hasil pengamatan siswa, skor maksimal 40)

No	Perlakuan	Hasil pengamatan
1	<u>Filtrasi</u> Pasir 3 sendok + air ( diaduk )  Pasir 3 sendok + air ( Disaring )	- Air jadi kabut warna kecoklatan, pasir tidak larut dalam air  - Pasir terpisah dari air. Pasir berada diatas saringan sebagai residu, air berada didalam gelas sebagai filtrat.
2	<u>Subliminasi</u> ✓ 3 sendok pasir + 3 sendok kapur barus halus didalam kaleng susu (diaduk)  ✓ Kaleng ditutup dengan piring seng , di atas piring seng diberi batu es secukupnya dipanaskan 3 menit, didinginkan	- Kapur barus menyatu dengan pasir  - Es batu mencair, dibawah piring seng terbentuk kristal kapur barus, pasir tinggal didasar kaleng.

### VIII. PERTANYAAN

1. Mengapa pasir tidak lolos dari saringan? ( skor maksimal 10)

Jawab : karena ukuran partikel pasir lebih besar dari pada saringan.

2. Apa yang menjadi dasar pemisahan campuran melalui filtrasi berdasarkan percobaan tersebut ? (skor maksimal 10)

Jawab : Dasar pemisahan campuran melalui filtrasi yaitu perbedaan ukuran partikel antara pelarut ( air)dan zat terlarut (pasir)

3. Jelaskan apa yang terjadi pada kapur barus dan pasir pada percobaan sublimasi?  
(**skor maksimal 10**)

Jawab : Pasir yang semula menyatu dengan kapur barus setelah dipanaskan menjadi terpisah, kapur barus menyublim ( perubahan zat padat menjadi uap) dan berada dibawah piring seng dan pasir tetap berada didasar kaleng.

4. Apa yang menjadi dasar pemisahan campuran melalui sublimasi berdasarkan percobaan tersebut ? ( **skor maksimal 10**)

**Jawab :** Dasar pemisahan campuran melalui sublimasi yaitu metode pemisahan campuran dengan menguapkan zat padat tanpa melalui fasa cair terlebih dahulu sehingga kotoran yang tidak menyublim akan tertinggal.

5. Jika kalian disini adalah pengusaha garam. Kalian akan mendapatkan garam- garam local dari petani. Namun, garam-garam yang ada pada petani masih belum murni. Hal ini dapat dilihat dari terdapatnya zat pengotor yang harus dipisahkan dari garam tersebut. Umpamanya zat pengotor pada garam tersebut adalah pasir dan kapur barus. Apa yang akan anda lakukan agar ketiga zat tersebut terpisah sempurna ? ( **skor maksimal 20**)

**Jawab : Prosedur yang tepat agar zat terpisah sempurna yaitu penyubliman → pelarutan → penyaringan → pengkristalan.**

Kapur barus , garam, dan pasir merupakan zat yang berwujud padat sehingga langkah awal perlu dilakukan **penyubliman**. Tujuan penyubliman yaitu untuk memisahkan komponen yang mudah menguap dan yang tidak. Naftalena padat ke gas atau uap atau dari gas ke padat tanpa melalui fase cair (dapat juga kembali ke wujud padat lagi). Setelah penyubliman, zat yang tersisa yaitu garam dan pasir, kedua zat tersebut ditambahkan air dan diaduk untuk melakukan **pelarutan**. Dari proses itu, kita bisa melihat ada zat yang larut dan ada zat yang tidak larut. Untuk memisahkan kedua zat tersebut maka dilakukan **penyaringan**. Dari proses penyaringan maka didapat residu berupa pasir dan filtrat berupa larutan garam. Larutan garam yang tersisa dilakukan **pengkristalan** (memisahkan zat padat yang terlarut dalam air) dengan cara larutan garam dipanaskan hingga airnya menguap dan sisanya yaitu garam dalam bentuk padatan ( mengkristal).

( **JUMLAH SKOR MAKSIMAL = 100**)