

Kegiatan 2 : Metode Pemisahan Campuran

Indikator Pembelajaran :

- Menentukan jenis-jenis metode pemisahan campuran
- Mengimplementasikan teknik pemisahan campuran yang telah dipelajari melalui praktikum rekristalisasi
- Membuat laporan hasil percobaan.
- Mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan.
- Menyimpulkan hasil yang diperoleh melalui percobaan.

AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Ayo Membaca !

PEMISAHAN CAMPURAN

Kita tahu bahwa campuran terdiri atas dua zat atau lebih, baik unsur maupun senyawa. Untuk memperoleh zat murni, penyusun campuran tersebut harus dipisahkan. Prinsip pemisahan campuran didasarkan pada sifat-sifat fisis zat penyusunnya, seperti wujud zat, ukuran partikel, titik leleh, titik didih, sifat magnetik, kelarutan, dan lain sebagainya. Metode pemisahan campuran ini banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti untuk penjernihan air dan pembuatan garam. Lalu, tahukah kamu apa saja metode dalam pemisahan campuran? Metode yang sering digunakan dalam pemisahan campuran diantaranya :

1. Filtrasi (penyaringan)

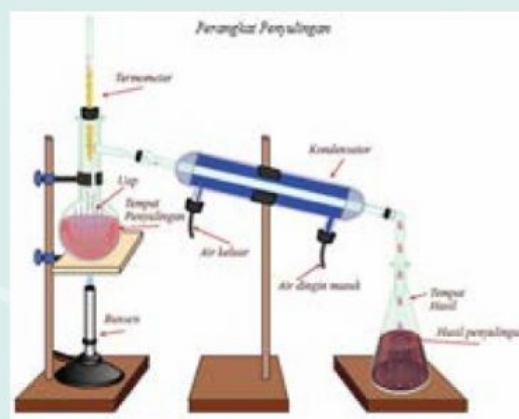


Gambar 13. Contoh filtrasi
(Sumber : grayZeed-blogger.com)

Filtrasi ini biasa dilakukan untuk memisahkan antara zat cair dengan zat padat yang tidak larut

berdasarkan pada perbedaan ukuran partikel zat-zat yang bercampur. Alat utama yang digunakan dalam penyaringan adalah penyaring dari bahan berpori yang dapat dilalui partikel-partikel kecil dan menahan partikel-partikel yang besar. Salah satunya adalah kertas saring.

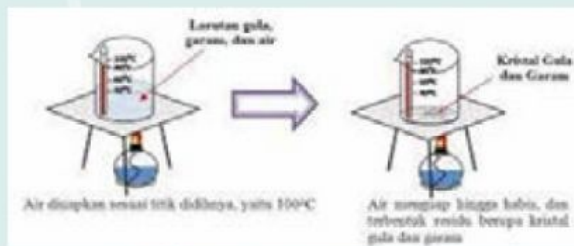
2. Distilasi (penyulingan)



Gambar 14. Contoh distilasi
(Sumber : amongguru.com)

Pemisahan campuran dengan cara penyulingan biasa digunakan untuk memisahkan suatu zat cair dari campurannya. Prinsip kerjanya didasarkan pada perbedaan titik didih dari zat cair yang bercampur, sehingga saat menguap setiap zat akan terpisah. Dalam dunia industri prinsip ini digunakan pada penyulingan minyak bumi.

3. Kristalisasi



Gambar 15. Contoh kristalisasi
(Sumber : brainly.co.id)

Metode ini digunakan untuk memisahkan zat padat dari komponen lain penyusun campuran, biasanya berupa larutan pekat. Contoh kristalisasi dalam kehidupan sehari-hari adalah garam yang dipisahkan dengan air dengan cara menguapkan airnya sampai habis sehingga yang tertinggal adalah residu berupa garamnya.

4. Sublimasi



Gambar 16. Contoh sublimasi
(Sumber : dosenpendidikan.co.id)

Metode sublimasi ini digunakan untuk memisahkan suatu zat dari materi pengotornya sehingga didapatkan zat murni. Pengotor tersebut akan tertinggal didalam wadah karena tidak dapat menyublim. Sublimasi merupakan perubahan wujud zat dari padat menjadi gas atau sebaliknya dari gas menjadi padat. Syarat pemisahan campuran melalui metode sublimasi yaitu terdapat perbedaan titik didih yang besar sehingga mampu menghasilkan uap dengan tingkat kemurnian yang tinggi. Contohnya yaitu pada kawah vulkanik dengan kandungan belerang. Kawah yang panas menguapkan gas sulfur yang kemudian menyublim menjadi padatan sulfur murni berwarna kuning.

PRAKTIKUM REKRISTALISASI

Sebelumnya di Kegiatan Belajar 1 kita di hadapkan dengan rasa penasaran mengapa garam krosok berbeda dengan garam dapur, nah sekarang kita akan membahas dan mempelajari hal tersebut lebih lanjut.

Lalu, masih ingatkah dengan jawaban kalian sebelumnya ? Ternyata garam yang ada di dapur sudah melalui tahap rekristalisasi. Rekristalisasi garam merupakan metode pemurnian garam dari campuran atau pengotornya dengan cara melarutkan garam dengan air panas kemudian diuapkan kembali. Ada beberapa syarat agar suatu pelarut dapat digunakan dalam proses kristalisasi yaitu dengan memberikan perbedaan daya larut yang cukup besar antara zat yang dimurnikan (garam) dengan zat pengotornya agar tidak tertinggal serta mudah dipisahkan dari kristal-kristal garamnya. Supaya lebih jelas, yuk kita lakukan praktikum rekristalisasi !

Tahukah Kamu?

Pernahkah kalian secara tidak sengaja menelan air laut ? Bagaimana rasanya ? Asin bukan ? Lalu, darimana rasa asin tersebut ? Untuk menambah pengetahuan kalian, klik link dibawah ini ya !

Mengapa garam mempunyai rasa asin ?



Garam yang kita konsumsi mempunyai rasa asin karena proses produksi garam berasal dari air laut. Lalu darimanakah rasa asin yang di dapat air laut ? jawabannya yaitu ketika air yang mengalir menuju ke laut membawa

[BACA SELINGKAPNYA](#)

Sebelum praktikum, simak dulu video dibawah ini ya !



Ayo Praktikum !

Tugas Kelompok

Setelah melihat video tersebut, yuk kita lakukan praktikum rekristalisasi bersama-sama, caranya :

1. Buatlah kelompok masing-masing terdiri dari 5 orang.
2. Lakukan praktikum sesuai langkah-langkah yang telah dijelaskan.
3. Dokumentasikan setiap langkah praktikum dengan foto atau video.
4. Ambil sampel garam hasil praktikum rekristalisasi kalian.
5. Presentasikan di depan kelas hasil praktikum yang telah kalian lakukan.

Praktikum Rekristalisasi

Percobaan 1

Pertanyaan :

Manakah filter (kertas saring, tisu, dan kertas hvs) yang paling efektif digunakan untuk menyaring air garam ?

Jawaban Hipotesis (Pilih salah satu) :

- a. Kertas saring
- b. Tisu
- c. Kertas HVS

Alat dan Bahan Percobaan

Adapun alat dan bahan praktikum sebagai berikut :

Alat : 1. Kompor

2. Panci kecil/wajan/Teflon

3. Empat Gelas

4. Pengaduk

Bahan : 1. Garam krosok

2. Kertas HVS

3. Tissue

4. Kertas saring

5. Arang

6. Aquades (air)

Langkah Percobaan



Percobaan 1	
Pertanyaan	Cara menjernihkan larutan garam adalah
Bagaimana cara menjernihkan larutan garam yang keruh ?	
Hypothesis	Yang paling efektif digunakan untuk menyaring air garam adalah.
Manakah filter (kertas saring, tisu, dan kertas hvs) yang paling efektif digunakan untuk menyaring air garam	

Percobaan 1. Penjernihan larutan garam yang keruh dengan kertas saring 2. Penjernihan larutan garam yang keruh dengan tisu 3. Penjernihan larutan garam yang keruh dengan kertas HVS	Pilih salah satu Menggunakan Kertas saring, larutan garam yang keruh menjadi (paling, lebih, tidak) Jernih Menggunakan tisu, larutan garam yang keruh menjadi (paling, lebih, tidak) Jernih Menggunakan kertas hvs, larutan garam yang keruh menjadi (paling, lebih, tidak) Jernih
Pembahasan Tulis apa yang terjadi pada saat kamu melakukan percobaan filtrasi dengan kertas saring, tisu, dan kertas HVS.	1. Kertas saring 2. Tisu 3. Kertas HVS
Kesimpulan	Dari ketiga jenis filter, manakah yang paling jernih ?

Tahukah Kamu?

jika Kabupaten Pati termasuk salah satu daerah penghasil garam terbesar di Indonesia ?
Untuk informasi selengkapnya ada di link berikut ini !

Kabupaten Pati,
Salah Satu Daerah
Penghasil Garam
Terbesar di Indonesia ?



Tahukah kalian? Menurut Data yang dirilis oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) tahun 2015, Pati termasuk daerah penghasil

[BACA SELENGKAPNYA](#)

Percobaan 2

Pertanyaan :

Perlu kah arang digunakan untuk menjernihkan larutan garam ?

Jawaban Hipotesis (pilih salah satu) :

Ya
Tidak

Langkah Percobaan



Percobaan 2	
Pertanyaan	Apa yang terjadi jika arang dicampurkan ke dalam larutan garam ?
Hipotesis	Jika arang dicampurkan kedalam larutan garam, larutan akan berubah menjadi (keruh atau jernih) (pilih salah satu)
Percobaan	Keadaan larutan garam sesudah dicampur arang menjadi