

KEGIATAN 3 “CAMPURAN”

Pada bagian ini, perhatikanlah permasalahan yang telah disediakan pada lembar diskusi berikut ini. Diharapkan peserta didik mampu memecahkan masalah dalam LKPD ini dengan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

1. Orientasi Siswa Kepada Masalah

Seorang siswa mengira semua zat yang dicampurkan akan menyatu sempurna. Namun ketika ia mencoba mencampurkan pasir dan air, ternyata pasir setelah didiamkan menjadi mengendap, sedangkan garam dicampurkan dalam air akan tercampur merata tanpa terlihat oleh mata perbedaan keduanya.



Siswa tersebut bingung karena:

- Mengapa hasil kedua campuran tersebut berbeda?
- Bagaimana cara membedakan jenis campuran tersebut?

2. Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

Setelah membaca dan memahami narasi yang terlampir, aktivitas berikutnya adalah anda berdiskusi dengan anggota kelompok untuk mengamati gambar unsur-unsur tersebut dan mencari solusi dari permasalahan yang ada.

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan permasalahan sebelumnya dan berdasarkan pengetahuan awal kalian!

1. Apa perbedaan yang kalian lihat dari kedua campuran tersebut?

2. Menurut kalian, apakah kedua campuran tersebut sama atau berbeda? Jelaskan!

3. Jika dilihat pada gambar, bagaimana cara kalian membedakan kedua campuran tersebut?

Sebelum kita lanjut pada tahapan selanjutnya, mari pahami materi berikut ini terlebih dahulu!

CAMPURAN

Pengertian Campuran

Campuran merupakan gabungan dari beberapa zat, dapat berupa unsur maupun senyawa, namun tidak membentuk zat baru.

Sifat-sifat zat penyusun campuran tidak akan hilang dan tetap ada saat campuran terbentuk. Pembentukan campuran dilakukan melalui cara fisika sehingga dapat pula dipisahkan secara fisika.

Berdasarkan sifatnya, campuran dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

1. Larutan



Sumber: <https://sl.bing.net/iEfhaCLtCV2>

Sebuah larutan terbentuk karena adanya campuran dari zat terlarut dalam suatu pelarut. Contoh zat pelarut yang umum digunakan adalah air. Apabila ke dalam segelas air dimasukkan satu sendok gula dan diaduk, terbentuklah larutan gula. Air dan gula merupakan senyawa. Kedua senyawa ini akan bergabung membentuk campuran melalui cara pengadukan.

Jika diamati, setelah gula diaduk hingga semuanya larut, tidak tampak lagi butiran-butiran gula. Hal yang terlihat hanya pelarutnya, yaitu air. Campuran ini dinamakan campuran homogen. Pada campuran homogen penampakan zat terlarut tidak bisa dibedakan satu sama lain karena terlihat menyatu dengan air.

2. Suspensi

Sebuah campuran di mana bagian-bagian campurannya dapat dibedakan disebut sebagai suspensi. Misalnya, kalian memasukkan pasir ke dalam segelas air, kemudian diaduk. Saat dicampurkan ke air, butiran pasir akan terlihat melayang layang di dalam air dan lama-kelamaan akan mengendap, kemudian memisahkan kembali dari air.

Pada campuran air, kalian masih bisa membedakan keduanya sehingga suspensi merupakan jenis campuran heterogen. Ada banyak suspensi yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Sumber: <https://sl.bing.net/ecHKFOGSfqS>



3. Koloid



Sumber: <https://sl.bing.net/hIY3rsjvhE4>

Campuran yang memiliki sifat diantara larutan dan suspensi disebut koloid. Pada dasarnya, koloid termasuk campuran heterogen karena jika dilihat dengan mikroskop ultraviolet, koloid dapat dibedakan bagian-bagiannya. Namun, secara kasat mata, campuran ini tidak dapat dibedakan sehingga tampak seperti campuran homogen.



Untuk lebih memahami materi mari kita simak video berikut ini!! Buatlah ringkasan materi setelah menonton video tersebut untuk lebih memahami dan mengingat materi.



3. Membimbing penyelidikan Siswa

Setelah mempelajari dan memahami materi yang sudah dijelaskan, coba cek dan perbaiki kembali jawaban kalian!

1. tentukan jenis campuran berikut dan jelaskan alasan kalian setelah membaca informasi yang diberikan.

No.	Campuran	Jenis (Homogen/Heterogen)	Alasan
1	 Campuran Garam dan Air		
2	 Campuran Pasir dan Air		

2. Setelah melihat permasalahan dan mencari informasi apa yang dimaksud dengan campuran itu?

3. Jelaskan perbedaan antara campuran homogen dan heterogen!

Campuran Homogen

Campuran Heterogen

4. Berikan masing-masing 2 contoh campuran heterogen dan homogen dalam kehidupan sehari-hari!

Campuran Homogen

Campuran Heterogen

4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil karya

Selesaikan hasil diskusi kelompokmu berdasarkan kegiatan penyelidikan yang telah dilakukan. Kemudian, sajikan hasil tersebut dalam bentuk laporan sederhana disertai penjelasan yang tepat, dan presentasikan di depan kelas

5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Presentasikanlah hasil diskusi kelompok Ananda di depan kelas. Setelah perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, masing-masing kelompok diminta untuk saling menanggapi presentasi kelompok yang lainnya. Mengetahui konsep yang benar berdasarkan hasil presentasi. Buatlah Kesimpulan dari pembelajaran hari ini.

Setelah mengetahui konsep yang benar berdasarkan hasil presentasi. Buatlah kesimpulan dari pembelajaran hari ini.

Kesimpulan:

KEGIATAN 4 “PEMISAHAN CAMPURAN”

Pada bagian ini, perhatikanlah permasalahan yang telah disediakan pada lembar diskusi berikut ini. Diharapkan peserta didik mampu memecahkan masalah dalam LKPD ini dengan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

1. Orientasi Siswa Kepada Masalah

Seorang petani garam menjemur air laut di tambak hingga akhirnya terbentuk kristal garam.
(kode Qr)

Air keruh akibat hujan, dan seorang siswa ingin ingin menjernihkan agar bisa digunakan mencuci.
(kode Qr)

Namun, mereka bingung karena:

1. Campuran memiliki sifat yang berbeda-beda
2. Tidak semua campuran dapat dipisahkn dengan metode yang sama

2. Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

Setelah membaca dan memahami narasi yang terlampir, aktivitas berikutnya adalah ananda berdiskusi dengan anggota kelompok untuk mengamati gambar unsur-unsur tersebut dan mencari solusi dari permasalahan yang ada.

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan permasalahan sebelumnya dan berdasarkan pengetahuan awal kalian!

1. Jika mengingat pada pertemuan sebelumnya "Campuran", kira-kira jenis campuran apa yang terjadi pada kedua kasus di atas?

2. Menurut kalian, bagaimana cara memisahkan campuran

Jenis Campuran	Cara Pemisahan
Air Keruh	
Garam dari air laut	

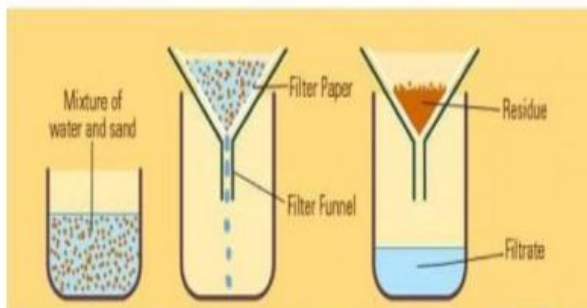
3. Menurut kalian apakah kedua campuran tersebut dapat dipisahkan dengan cara yang sama? Berikan penjelasan sementara kalian!

Sebelum kita lanjut pada tahapan selanjutnya, mari pahami materi berikut ini terlebih dahulu!

PEMISAHAN CAMPURAN

Pemisahan campuran dilakukan dengan berbagai tujuan, salah satunya untuk mendapatkan zat murni. Ada berbagai macam metode pemisahan yang dapat digunakan. Pemilihan metode dapat disesuaikan dengan sifat-sifat campuran dan tujuan dipisahkannya campuran.

1. Filtrasi/Penyaringan



Sumber: <https://sl.bing.net/ev5LSjEImR2>

Metode ini digunakan untuk memisahkan campuran suspensi yang memiliki perbedaan ukuran partikel sehingga dapat tertahan pada alat penyaring/filter. Tujuan pemisahan ini untuk memisahkan antara partikel kecil dengan partikel besar. Contoh penerapannya dapat ditemukan pada pemisahan campuran cair-padat antara air teh dengan rendaman daun teh.

Jika diamati, setelah gula diaduk hingga semuanya larut, tidak tampak lagi butiran-butiran gula. Hal yang terlihat hanya pelarutnya, yaitu air. Campuran ini dinamakan campuran homogen. Pada campuran homogen penampakan zat terlarut tidak bisa dibedakan satu sama lain karena terlihat menyatu dengan air.

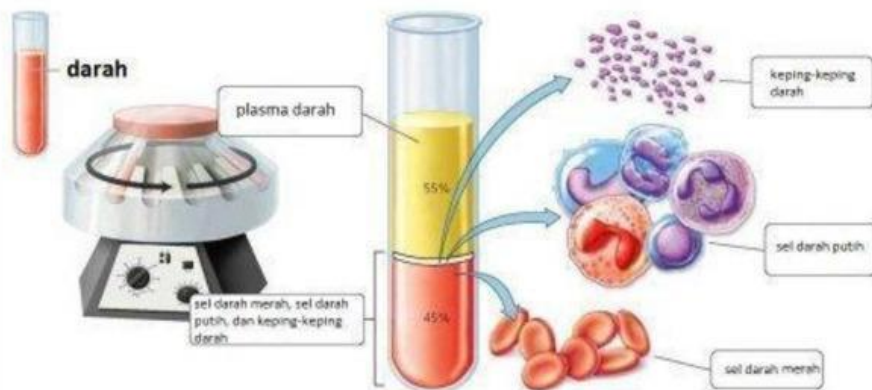
2. Dekantasi/Pengendapan

Metode ini digunakan untuk memisahkan suspensi dengan ukuran partikel tidak terlalu besar. Dekantasi dilakukan jika mungkin dilakukan penyaringan karena ukuran partikel tidak cukup besar untuk tahap penyaringan. Suspensi yang akan dipisahkan dibiarkan dalam waktu lama sehingga terbentuk endapan di dasar wadah. Setelah semua mengendap, larutannya dapat dituangkan ke wadah lain secara perlahan-lahan agar endapan tetap berada di dasar wadah.



Sumber: <https://sl.bing.net/WIAIYtCNcy>

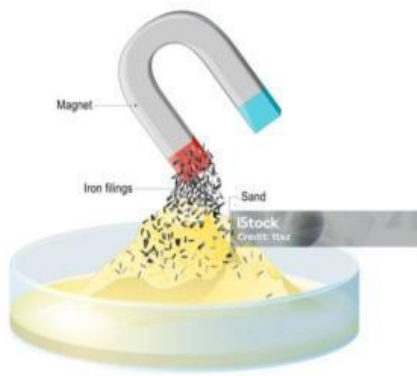
3. Sentrifugasi



sumber: <https://sl.bing.net/JqJtTQYTNO>

Metode sentrifugasi pada dasarnya merupakan pemisahan menggunakan alat pemutar untuk mengendapkan zat dalam campuran. Metode sentrifugasi sangat tepat digunakan untuk memisahkan partikel-partikel padat halus dari larutannya yang tidak dapat dipisahkan dengan cara penyaringan maupun dekantasi. Salah satu metode sentrifugasi dalam kehidupan sehari-hari adalah pemisahan partikel-partikel darah.

4. Pemisahan Magnetis



Sesuai namanya, pemisahan magnetis dapat dilakukan untuk memisahkan campuran jika salah satu penyusunnya dapat ditarik oleh medan magnet, seperti logam-logam. Cara ini dapat dilakukan untuk memperoleh logam-logam yang diinginkan dari campuran

Sumber:
<https://sl.bing.net/dbVJ5Khidgq>

5. Evaporasi dan Kristalisasi

Evaporasi atau penguapan merupakan metode untuk memisahkan campuran yang sifatnya homogen.



Sumber: <https://sl.bing.net/kmLPR620h2q>

Pada proses penguapan, campuran dipanaskan hingga semua pelarutnya menguap dan meninggalkan residu yang berbentuk kristal sehingga disebut kristalisasi. Oleh karena itu, kedua metode ini sering dikaitkan satu sama lain. Evaporasi dan kristalisasi sering digunakan untuk memperoleh garam dari air laut.

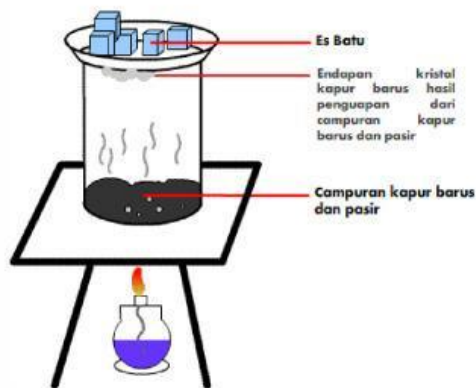
6. Distilasi/Penyulingan

Metode distilasi digunakan untuk memisahkan campuran cair-cair bersifat homogen yang memiliki perbedaan titik didih. Pada dasarnya, metode ini juga menggunakan prinsip penguapan. Pada proses ini, uap yang dihasilkan akan didinginkan melalui kondensor dan diubah kembali menjadi cairan. Cairan tersebut dinamakan distilat. Dalam industri, prinsip distilasi digunakan untuk memisahkan minyak bumi menjadi produk-produk yang dimanfaatkan oleh manusia pada saat ini.



7. Sublimasi

SUBLIMASI



Sublimasi digunakan untuk memisahkan campuran padat-padat yang memiliki kemampuan untuk menyublim (padat menjadi uap). Pada pemisahan ini, campuran dipanaskan dan zat yang mudah menyublim akan menguap. Hasil uap tersebut dapat dijadikan padatan kembali melalui proses pendinginan. Metode ini dapat digunakan untuk memisahkan kapur baru dari pengotornya.

Sumber: <https://sl.bing.net/hwx34V0DuSq>

8. Kromatografi

Kromatografi berasal dari kata "chrom" yang berarti warna. Metode ini digunakan untuk memisahkan warna-warna dalam campuran. Prinsip yang digunakan adalah perbedaan cepat rambat setiap molekul warna dalam pelarut tertentu. Contoh pemanfaatan kromatografi adalah pemisahan zat warna pada tumbuh-tumbuhan, identifikasi urine, dll. Metode kromatografi yang



Sumber: <https://sl.bing.net/eeSq6wRHiVw>

paling sederhana adalah kromatografi pada kertas kromatografi, kemudian diselupkan ke dalam pelarut yang ada dalam wadah kromatografi. Setelah beberapa lama, warna warna akan mulai terpisah.

Untuk lebih memahami materi mari kita simak video berikut ini!! Buatlah ringkasan materi setelah menonton video tersebut untuk lebih memahami dan mengingat materi.



3. Membimbing penyelidikan Siswa

Setelah mempelajari dan memahami materi yang sudah dijelaskan, coba cek dan perbaiki kembali jawaban kalian!

1. Tentukan metode pemisahan yang benar!

No.	Campuran	Metode Pemisahan	Alasana
1	Air Keruh		
2	Air Laut		

2. Jelaskan langkah-langkah memisahkan:

Air Keruh	
Air Laut menjadi garam	

3. Mengapa setiap campuran tidak bisa dipisahkan dengan cara yang sama? Berikan alasan yang tepat!

4. Tentukan pemisahan campuran dari contoh-contoh dibawah ini!

4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil karya

Selesaikan hasil diskusi kelompokmu berdasarkan kegiatan penyelidikan yang telah dilakukan. Kemudian, sajikan hasil tersebut dalam bentuk laporan sederhana disertai penjelasan yang tepat, dan presentasikan di depan kelas

5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Presentasikanlah hasil diskusi kelompok Ananda di depan kelas. Setelah perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, masing-masing kelompok diminta untuk saling menanggapi presentasi kelompok yang lainnya. Mengetahui konsep yang benar berdasarkan hasil presentasi. Buatlah Kesimpulan dari pembelajaran hari ini.

Setelah mengetahui konsep yang benar berdasarkan hasil presentasi. Buatlah kesimpulan dari pembelajaran hari ini.

Kesimpulan:

DAFTAR PUSTAKA

Pratiwi, S.I & Sapwan, K. (2024). *Ilmu Pengetahua Alam untuk SMP/Mts Kelas VIII*. Sidoarjo: MasmediaBuana Pustaka.

Maryana, O.F.T., dkk. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta Selatan: Badan Standar, Kurikulum, dan asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Youtube.com. (2026). Materi unsur IPA kelas 8 Kurikulum Merdeka. Diakses pada 23 april 2026, dari https://youtu.be/tdy9Wb0DtQ4?si=WDeesBfKcD_3npU0

Youtube.com. (2026). Apa Itu Senyawa?. Diakses pada 23 april 2026, dari https://youtu.be/M2_3OJiWOSg?si=JjxELZ1dezEys-km

Youtube.com. (2026). Campuran IPA kelas 8 Kurikulum Merdeka (Bab 5 Part 3. Diakses pada 23 april 2026, dari <https://youtu.be/5xJf2jIxu3E?si=qtWGW5E4rGy70wwM>

Youtube.com. (2026). Teknik Pemisahan Campuran. Diakses pada 29 april 2026, dari <https://youtu.be/fqCNhdWCcZI?si=9bQjXkgSuiCei6jK>