

IDENTIFIKASI AIR TERCEMAR



Air menjadi kebutuhan utama bagi makhluk hidup, tak terkecuali bagi manusia. Setiap hari kita mengkonsumsi dan memerlukan air...

Apakah air yang kamu gunakan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari merupakan air bersih ???? Apakah air yang kalian gunakan tersebut sudah bebas dari pencemaran ???? Bagaimana cara mengetahui air yang kita gunakan termasuk air bersih atau tercemar ?? Apa dugaanmu???

A. Tujuan

1. Mengidentifikasi karakteristik air bersih dan air tercemar berdasarkan parameter fisika (melalui indikator bau, warna, dan kekeruhan) air dengan tepat
2. Mengukur tingkat keasaman/ kebasaaan air bersih dan air tercemar berdasarkan parameter kimia, menggunakan indikator universal (pH stik) dengan benar
3. Menjelaskan aktivitas manusia dalam pengaruhnya terhadap pencemaran air

B. Dugaan sementara

.....

.....

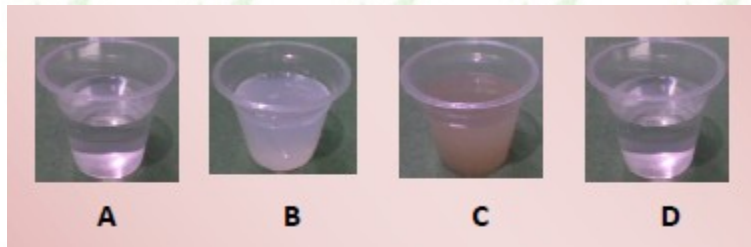


C. Apa yang kamu butuhkan ?

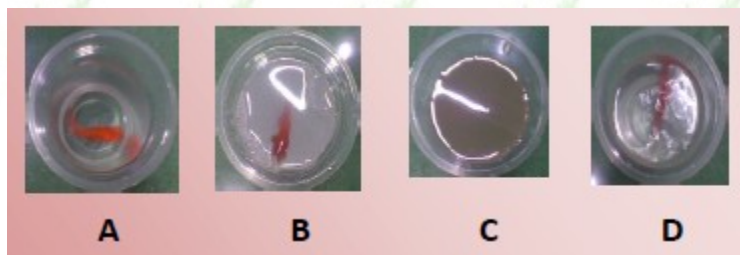
1. Gelas plastik 4 buah
2. Thermometer
3. Stopwatch
4. pH Universal
5. Ikan kecil 4 ekor
6. Air sumur
7. Air limbah cuci baju
8. Air sungai
9. Air limbah pabrik tahu

D. Apa yang harus kamu lakukan ?

1. Siapkan 4 buah gelas plastik, dan masing-masing diberi label A, B, C, D
2. Isilah masing-masing gelas untuk volume yang sama dengan ketentuan :
Gelas A : air sumur
Gelas B : air limbah cuci baju
Gelas C : air sungai
Gelas D : air limbah pabrik tahu



3. Amati secara fisik dari warna, bau, endapan.
4. Ukurlah suhu air pada masing-masing gelas ukur, dan catat hasilnya
5. Ukurlah pH dari masing-masing air tersebut dengan menggunakan pH indikator dan catat hasilnya
6. Masukkan ikan pada masing-masing wadah



7. Amatilah perilaku ikan pada masing-masing gelas. Hitunglah kecepatan pernafasan ikan dengan cara menghitung gerak membuka dan menutup mulut ikan selama 1 menit
8. Bandingkan keadaan ikan pada masing-masing gelas, kemudian catat hasil pengamatanmu.

E. Tabel hasil pengamatan

Sampel	Warna	Bau	Endapan	Suhu	pH	Ikan	
						Jumlah gerak mulut ikan dalam 1 menit	Keadaan akhir
Air sumur							
Air limbah cuci baju							
Air sungai							
Air limbah pabrik tahu							

F. Pertanyaan

1. Berdasarkan data pengamatan, air mana saja yang telah tercemar? Bagaimanakah ciri air tercemar berdasarkan parameter fisika dan parameter kimia?Jelaskan alasanmu!

.....

2. Bagaimanakah perbedaan kecepatan pernafasan ikan pada masing-masing gelas? Bandingkan kecepatan pernafasan ikan pada air yang tercemar dan yang tidak tercemar!

.....

3. Bagaimanakah keadaan ikan setelah 1 menit didalam masing-masing sampel air? Mengapa demikian?

.....



.....

.....

4. Berdasarkan percobaan yang kalian lakukan, bagaimanakah perbedaan tingkat keasaman pada setiap sampel air? Manakah yang mempunyai pH paling tinggi??

.....

.....

.....

5. Sesuai dengan percobaan yang kalian lakukan, bagaimana ciri air yang baik bagi kelangsungan hidup ikan?

.....

.....

.....

6. Berikan contoh aktivitas manusia yang dapat menimbulkan pencemaran air?

.....

.....

.....

7. Bagaimana dampak pencemaran air terhadap makhluk hidup yang ada pada lingkungan tersebut?

.....

.....

.....

G. Kesimpulan



Tuliskan kesimpulan dari percobaan yang kalian lakukan.



.....

.....

.....

.....

.....



**Lalu,,
Bagaimanakah
upaya yang
dilakukan agar air
tercemar dapat
digunakan kembali?**



LEMBAR KERJA SISWA 2

PENJERNIHAN AIR



Pada saat ini, air bersih relatif sukar ditemukan daripada air yang tercemar. Bagaimanakah upaya kita untuk mengatasi air yang tercemar? Menurut kalian, Bisakah kalian membuat air yang kotor dan tercemar menjadi air yang jernih dan dapat digunakan kembali ?? Apa dugaanmu??

A. Tujuan:

Membuat rancangan pemisahan campuran secara filtrasi sebagai upaya mengatasi pencemaran air.

B. Dugaan sementara

.....

.....

C. Apa yang kamu butuhkan ?

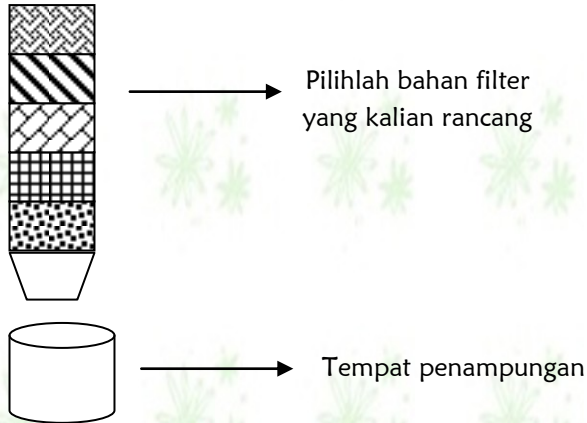
1. botol bekas air mineral 2 liter 2 buah
2. gelas bening 2 buah
3. air sungai keruh
4. pasir (dicuci bersih)
5. arang tempurung (dicuci bersih)
6. ijuk (dicuci bersih)
7. kerikil (dicuci bersih)
8. batu (dicuci bersih)



- 9. kapas
- 10. kertas saring

D. Apa yang harus kamu lakukan ?

1. Amati ciri-ciri fisik air yang akan dijernihkan sebelum dilakukan kegiatan penjernihan air. Masukkan hasilnya dalam tabel!
2. Rancanglah sebuah model penjernihan air sederhana, dan susunlah bahan-bahan tersebut berdasarkan pengetahuan kalian.

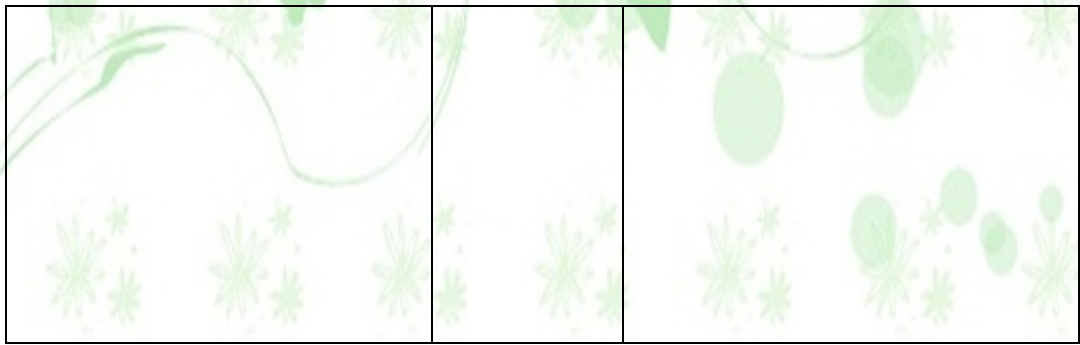


3. Amati keadaan air setelah dilakukan penjernihan air secara sederhana. Masukkan hasilnya dalam tabel!
4. Ulangi langkah 2 dengan membedakan susunan bahan penyaringnya.

E. Tabel Pengamatan

Keadaan air sebelum dijernihkan	Urutan bahan yang digunakan	Keadaan air setelah dijernihkan





F. Pertanyaan

1. Bagaimanakah keadaan air setelah disaring dibandingkan dengan keadaan air sebelum disaring?

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

2. Bandingkan keadaan air setelah dijernihkan dengan urutan penjernihan yang berbeda?

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

3. Bagaimanakah pengaruh bahan-bahan yang telah kalian susun sebagai penyaring terhadap perubahan warna pada air yang telah disaring?

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

4. Bagaimanakah urutan penyusunan bahan penyaring yang paling efektif ?

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

5. Zat apakah yang tertinggal pada penyaringan yang terdapat pada susunan paling atas?

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

6. Apakah keuntungan dan kekurangan pemisahan campuran secara filtrasi?

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



7. Sebutkan kegiatan lain yang dapat digunakan untuk mendapatkan air bersih!

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

G . Kesimpulan



Tuliskan kesimpulan dari percobaan yang kalian lakukan...

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



Jagalah lingkunganmu agar tidak menimbulkan pencemaran air.

Dan kita dapat selalu hidup sehat dengan air bersih...

