Ilmu Pengetahuan Alam 7
Ulangan Harian 4

Nama	**:**
Kelas	**:**
Tanggal	**:**

.....Bismillahirrahmanirrahim.....

Bacalah teks artikel di bawah ini untuk no. 1-3!

AIR MINUM YANG PALING SEHAT

Tubuh memerlukan air atau cairan yang berguna untuk memproses pencernaan, penyerapan zat makanan, sirkulasi darah, serta mempertahankan suhu tubuh. Sekarang ini banyak jenis air minum yang sudah melalui proses penyaringan yang dianggap lebih sehat, seperti air suling, air yang dimurnikan. Lalu apa bedanya dengan air minum biasa atau dari keran? Sebelum menjawabnya, lebih baik kita mengenal beberapa jenis air minum.

- **Air purifikasi (Purified water)** atau air yang dimurnikan adalah air yang telah disaring atau diproses untuk menghilangkan kotoran seperti bahan kimia dan zat pencemar lainnya. Biasanya diproduksi menggunakan air tanah atau air keran. Melalui proses pemurnian, banyak jenis kontaminan yang dibuang seperti bakteri, jamur, parasit, ganggang, logam (tembaga, timah), dan polutan kimia.
- **Air suling (Distilled water)** adalah salah satu jenis dari air yang dimurnikan. Air suling telah melalui proses distilasi untuk menghilangkan kotoran. Distilasi dilakukan dengan mendidihkan air menjadi uap, lalu mendinginkan uap tersebut menjadi air kembali. Proses ini sangat efektif untuk menghilangkan kontaminan seperti bakteri, virus, protozoa, dan bahan kimia seperti timbal dan sulfat. Air suling sering digunakan di fasilitas medis atau laboratorium, karena dianggap sangat murni. Beberapa orang memilih meminumnya karena bebas kontaminan.
- **Air keran yang dimasak** adalah salah satu air yang biasa diminum banyak orang. Air ini bisa didapatkan dengan mudah dengan memasak atau memanaskan air dari keran hingga mendidih. Proses pemanas air dilakukan untuk membunuh bakteri atau kuman lain yang bisa mengganggu kesehatan tubuh. Air minum dari air keran yang dimasak mendidih bisa dibilang cukup aman untuk diminum. Banyak orang menggunakan air minum ini sebelum adanya air mineral dan air dengan proses penyaringan. Tetapi, air keran yang dimasak mendidih bisa saja masih menyisakan kontaminan di dalamnya. Pasalnya ada beberapa bakteri yang masih bisa bertahan hidup di suhu yang tinggi sekali pun.

Untuk alasan itu, mungkin air minum yang melalui proses penyaringan bisa menjadi pilihan yang tepat. Air yang dimurnikan (purified water) dapat menghilangkan logam, bahan kimia, dan kontaminan lainnya, tergantung pada jenis sistem penyaringan yang digunakan. Namun, sistem pemurnian air seperti filter arang untuk menghilangkan klorin, bisa membuat klorin masuk ke dalam air minum. Hal ini sering dihubungan dengan peningkatan risiko kanker tertentu.

Sementara air suling yang melalui proses distilasi sangat efektif untuk menghilangkan kontaminan yang berpotensi membahayakan, tapi juga menghilangkan mineral dan elektrolit alami yang ditemukan dalam air. Bersama dengan kotoran yang tidak diinginkan, mineral yang bermanfaat seperti kalsium dan magnesium juga tertinggal saat uap naik selama proses distilasi. Jadi mana yang terbaik, tergantung pada kualitas air asalnya. Bila kualitas airnya baik, maka purified water atau air yang dimasak bisa jadi pilihan. Namun bila kualitas airnya sangat buruk, maka air suling akan menghindarkan kita dari kontaminan berbahaya.

1. Destilasi adalah metode pemisahan campuran berdasarkan perbedaan?
   a) Massa jenis c) Ukuran partikel
   b) Titik didih d) Kelarutan
2. Air yang sering digunakan di fasilitas media atau laboratorium, karena dianggap sangat murni dan beberapa orang memilih meminumnya karena bebas kontaminan adalah?
   a) Air keran c) Air sumur
   b) Air purifikasi d) Air suling

LIVEWORKSHEETS

3. Menurut pendapat Anda, mengapa air keran yang dimasak mendidih dapat menyisakan kontaminan yang didalamnya?

.....

.....

.....

4. Kalian telah mempelajari dua jenis campuran yaitu larutan dan suspensi. Berdasarkan sifat dari kedua campuran tersebut, campuran air dengan gula, campuran air dengan cuka termasuk larutan. Campuran air dengan pasir, campuran air dengan belerang, dan campuran air dengan kapur termasuk suspensi, sedangkan ada satu lagi jenis campuran yang belum kalian pelajari koloid, contohnya adalah campuran air dengan susu, air dengan santan dan campuran air dengan cat. Berikut ini adalah tabel hasil pengamatan sifat larutan, suspensi dan koloid.

Larutan	Koloid	Suspensi
1. Bersifat homogen 2. Ukuran partikel < 10^{-7} cm (1nm) 3. Terdiri dari satu fase 4. Bersifat Stabil 5. Tidak dapat disaring	1. Terlihat homogen tetapi bersifat heterogen 2. Ukuran partikel 10^{-7} s/d 10^{-5} cm 3. Terdiri dari dua fase 4. Umumnya bersifat Stabil 5. Tidak dapat disaring	1. Bersifat heterogen 2. Ukuran partikel > 10^{-5} cm 3. Terdiri dari dua fase 4. Bersifat tidak stabil 5. Dapat disaring

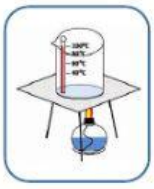
Berdasarkan teks diatas, berikan 2 contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan campuran air dengan gula, dan campuran air dengan pasir!

.....

.....

.....

5. Campuran dapat dipisahkan untuk mendapatkan zat murni penyusun campurannya. Pasangkanlah gambar dibawah ini ke jenis pemisahan campuran yang sesuai!



Sentrifugasi | Filtrasi | Sublimasi | Kristalisasi | Dekantasi

6. Jika Anda berkemah di suatu tempat dan Anda hendak menanak nasi. Sementara itu, di daerah tersebut tidak ada air jernih, hanya ada air sungai yang mengandung lumpur. Bagaimana cara yang Anda lakukan agar dapat menanak nasi?

"Siapa yang bersungguh-sungguh, maka ia akan berhasil"

Good Luck!

LIVEWORKSHEETS