

KEGIATAN EKSPERIMEN

Lembar Kegiatan Eksperimen

Nama :
Kelas :
Kelompok :

Silakan klik di sini untuk mengakses *Liveworksheet* agar memudahkanmu mengisi tabel eksperimen, studi kasus, dan refleksi.

Ikuti perintah dibawah ini!

1 Amati Kondisi Air Sampel Sebelum Difiltrasi

Perhatikan dan catat karakteristik awal pada sampel air, seperti, kejernihan, bau, suhu, pH, dan TDS menggunakan alat ukur yang sudah disediakan. Kemudian, tuliskan hasil pengamatan sebelum eksperimen dilakukan pada tabel pengamatan.

2 Lakukan Proses Penyaringan Menggunakan STEM KIT Filter Air

Tuangkan air sampel secara perlahan ke dalam corong filter dan tunggu hingga seluruh air melewati setiap lapisan penyaring.

3 Amati Kondisi Air Hasil Filtrasi

Setelah air tertampung di wadah bagian bawah, amati kembali perubahan yang terjadi pada kejernihan, bau, suhu, pH, dan TDS serta keberadaan partikel dalam air.

4 Catat Hasil Pengamatan pada Tabel

Tuliskan perbandingan antara kondisi air sebelum dan sesudah proses filtrasi berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.

Tabel pengamatan

Isilah tabel pengamatan dibawah ini berdasarkan eksperimen yang kalian lakukan!

Parameter yang diamati	Sebelum penyaringan	Sesudah penyaringan
Kejernihan		
Bau		
Suhu		
pH		
TDS		



Keterangan Pengisian

Kejernihan:

- Jika **air sangat jernih** dapat ditulis: +++
- Jika **air jernih** dapat ditulis: ++
- Jika **air cukup jernih** dapat ditulis : +
- Jika **air tidak jernih/keruh** dapat ditulis: -

Bau:

- Jika **air tidak berbau/nertal** dapat ditulis: N
- Jika **air berbau ringan/sedang** dapat ditulis: -
- Jika **air berbau kuat** dapat ditulis: --

Cara pengukuran

suhu, pH, dan TDS dapat dilihat pada **halaman 15**. Untuk suhu, pH, dan TDS, dapat ditulis sesuai angka yang didapat dari alat ukur yang sudah disediakan.



Informasi Penting!!

Parameter dalam standar baku mutu air bersih menurut Permenkes No. 32/2017 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan:

Parameter	Keterangan
Kejernihan	Kualitas air yang baik adalah jernih (bening) dan tidak keruh.
Bau	Air yang kualitasnya baik tidak berbau.
Suhu	Suhu air yang baik mempunyai temperatur normal, tidak kurang dan tidak lebih 3°C dari suhu udara.
pH	Derajat keasaman air idealnya berkisar 6,5 - 8,5.
TDS	Air tidak mengandung padatan terapung dalam jumlah yang melebihi batas maksimal (1.000 mg/l).



Jawablah pertanyaan di bawah ini!



Bagaimana kejernihan air sebelum penyaringan dan sesudah penyaringan? Bahan apa dapat yang berpengaruh terhadap kejernihan?

Jawaban:

Bagaimana bau (aroma) air sebelum penyaringan dan sesudah penyaringan? Bahan apa yang dapat berpengaruh terhadap bau?

Jawaban:

Berapa pH air sebelum penyaringan dan sesudah penyaringan? Bahan apa yang dapat berpengaruh terhadap pH?

Jawaban:

Berapa Suhu dan TDS air sebelum penyaringan dan sesudah penyaringan? Jelaskan!

Jawaban:

Carilah standar parameter kualitas air bersih yang menandakan bahwa air tersebut layak digunakan dan berikan kesimpulan berdasarkan hasil eksperimen yang telah dilakukan!

Jawaban:



STUDI KASUS DAN REFLEKSI



Studi Kasus



Carilah kasus pencemaran air di lingkungan sekitarmu atau melalui internet dari berita atau artikel terpercaya, kemudian lengkapi pertanyaan di bawah ini berdasarkan informasi yang kamu temukan!

1. Dimana lokasi dan sumber pencemaran air yang ditemukan dalam studi kasus (misalnya limbah rumah tangga, pertanian, atau pabrik)?

Jawaban:

2. Faktor apa yang menyebabkan pencemaran tersebut terjadi?

Jawaban:

3. Bagaimana pencemaran air memengaruhi kesehatan manusia?

Jawaban:

4. Bagaimana dampaknya terhadap lingkungan dan ekosistem (hewan, tumbuhan, tanah)?

Jawaban:

5. Apa solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan air yang ditemukan?

Jawaban:



Refleksi

Isilah pertanyaan di bawah ini berdasarkan pengalaman dan hasil eksperimen yang telah kalian lakukan!

1. Berdasarkan hasil kegiatan eksperimen, bagaimana perubahan kondisi air sebelum dan sesudah proses filtrasi? Jelaskan perbedaan yang kalian amati!

Jawaban:



2. Jika kalian diberi kesempatan memperbaiki atau meningkatkan desain filter, perubahan apa yang akan kalian lakukan?

Jawaban:

3. Apa pembelajaran penting yang kalian dapatkan terkait hubungan teknologi dan lingkungan dari kegiatan ini?


Jawaban:

Langkah mengirim jawaban di *Liveworksheet*

1. Pastikan seluruh tabel dan pertanyaan sudah terisi.
2. Periksa kembali seluruh jawaban sebelum dikirim.
3. Klik tombol “***Finish***” pada halaman *Liveworksheet*.
4. Pilih opsi “***Emails my answers to my teacher***”.
5. Isikan data berikut sesuai petunjuk:
 - ***Full name***: nama lengkap peserta didik
 - ***Group/level***: kelas dan/atau kelompok
 - ***School subject***: mata pelajaran
 - ***Teacher’s email or key code***: masukkan alamat email (sabrinanadillah02@gmail.com)
6. Klik tombol “***Submit***” untuk mengirimkan jawaban.
7. Tunggu proses validasi *worksheet* selesai hingga muncul tombol “***Send result***”, kemudian klik tombol tersebut.
8. Pastikan muncul notifikasi sebagai tanda bahwa jawaban telah berhasil dikirim.

KESIMPULAN

Kegiatan ini dirancang untuk membantu peserta didik memahami bagaimana proses filtrasi dapat digunakan untuk mengatasi masalah pencemaran air, sekaligus memberikan pengalaman belajar langsung yang mengintegrasikan konsep sains, teknologi, rekayasa, dan matematika. Melalui kegiatan ini, peserta didik tidak hanya mengetahui teori, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam bentuk solusi nyata yang relevan dengan permasalahan lingkungan di sekitarnya.



Terima kasih telah ber-eksperimen menggunakan STEM KIT Filter Air. Jangan lupa untuk bersihkan seluruh alat & bahan yang telah digunakan, keringkan dan simpan kembali ke dalam wadah atau box penyimpanan yang telah disediakan!

Petunjuk lengkap mengenai perawatan STEM Kit Filter Air dapat dilihat pada halaman 17 atau klik perintah ini.

