

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SIMULASI MENGAJAR CALON GURU PENGGERAK**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 31 Medan
Mata Pelajaran / Kelas : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) / IX sem 2
Pokok Bahasan : Teknologi Ramah Lingkungan
Sub Pokok Bahasan : Teknologi Ramah Lingkungan Sederhana
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah melakukan eksperimen pesertadidik dapat memahami berbagai macam cara menjernihkan air
2. Setelah memahami LKPD peserta didik dapat mendisain alat penjernih air sederhana dengan metode sederhana yang lain

B. LANGKAH PEMBELAJARAN

a. Pendahuluan

- Peserta didik memberi salam, berdoa.
- Guru mengecek kehadiran peserta didik
- Guru memberikan umpan balik tentang materi yang telah dipelajari tentang teknologi ramah lingkungan.
- Guru menyampaikan topik pembelajaran, tujuan, dan manfaat pembelajaran.
- Guru menjelaskan penilaian yang akan di lakukan

b. Kegiatan Inti

- Peserta didik diberi motivasi untuk mengamati jenis air yang di bawa oleh guru.
- Guru menanyakan apakah air yang dibawa dapat diolah menjadi air yang jernih ?
- Bagaimana cara agar air yang di bawa tersebut menjadi jernih, tidak berbau, dan dapat dikonsumsi sehari – hari.
- Guru meminta pendapat dari masing – masing pesertadidik
- Peserta didik ditugaskan untuk mempelajari buku, browsing di internet, atau mencari informasi dari beberapa sumber tentang cara menjernihkan air.
- Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok dan melakukan eksperimen penjernih air yang telah mereka persiapkan.
- Guru membimbing peserta didik melakukan eksperimen
- Peserta didik mengerjakan LKPD dalam menyampaikan informasi tentang hasil eksperimen yang telah dilakukan dan solusi yang harus dilakukan bila air kurang jernih.
- Membimbing peserta didik membuat laporan setiap kelompok agar tiap kelompok siap untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
- Memberikan peserta didik menyampaikan presentasi hasil kerjanya, dan memberi masukan dan penghargaan.
- Guru dan peserta didik menyimpulkan materi, dan memberikan penilaian pada kelompok.

c. Penutup

- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
- Peserta didik memimpin doa, dan guru menutup dengan salam.

d. Lampiran

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Lembar Laporan Eksperimen
2. Lembar penilaian Keterampilan
3. Lembar Penilaian Sikap dan perkembangan sikap

Medan, 6 Januari 2022

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 31 Medan

Guru Mata Pelajaran IPA

Drs. Rajo Batubara, M.Pd

196312221987031004

Salmen Sinaga, S.Si

197509192010011007

Pengantar

Cara-cara manusia untuk mendapatkan air bersih melalui proses pembuatan alat penyaringan atau penjernihan air. Ada beberapa cara menyaring atau menjernihkan air. Salah satunya, dapat dilakukan dengan metode filtrasi dari benda-benda seperti kerikil, sabut kelapa, arang, ijuk, dan spons yang dapat menyaring kotoran pada air limbah yang menjadikan air lebih bening. Dalam pembelajaran ini, peserta didik bisa menggunakan alat dan bahan yang cara kerja yang berbeda dari LKPD ini. LKPD ini hanya sebagai salah satu contoh desain alat pemurnian air sederhana. Silahkan peserta didik belajar dari sumber apa saja dalam pembuatan alat pemurnian air.

Tujuan Pembelajaran :

1. Dengan eksperimen peserta didik kelas IX dapat mendesain alat pemurnian air sederhana dengan baik
2. Setelah eksperimen peserta didik dapat memahami berbagai macam-macam cara menjernihkan air

Alat Dan Bahan

1. Botol Bekas minyak goreng ukuran 2 liter atau botol Aqua ukuran 1.500 ml
2. Pisau cutter
3. Batu/kerikil
4. Saput kelapa
5. Baatu bata kecil
6. Pasir

Cara Kerja

1. Untuk memastikan bahan-bahan yang kita gunakan benar-benar bersih, cuci bersih semua bahan yang akan digunakan, kemudian keringkan.
2. Ambil botol plastik air mineral bekas ukuran 1.500 ml atau ukuran 1,5 liter., atau botol minyak goreng 2 liter.
3. Potong bagian dasarnya menggunakan gunting atau cutter.
4. Buka tutup botol dan lubangilah tutup botol untuk mengalirkan air dari atas ke bawah dan kembalilah tutup botol seperti semula.
5. Tempatkan botol air di bak penampungan, secara terbalik pegang botol air mineral supaya tidak roboh saat dilakukan pengisian bahan-bahan penyaring air.
6. Susunlah bahan-bahan yang diperlukan sesuai urutan yaitu paling atas adalah kerikil, sabut kelapa, arang, ijuk, dan terakhir adalah spons.
7. Letakkan bak penampung di bawah botol untuk menampung air hasil saringan.
8. Tuangkan air kotor yang disediakan oleh guru perlahan melalui botol penyaring.
9. Secara terus menerus, tuang air kotor tersebut hingga air yang tertampung berubah menjadi lebih jernih.
10. Apabila hasil saringan masih kurang bersih lakukan penyaringan sekali lagi agar mendapatkan air yang benar-benar bersih.
11. Untuk memahami cara kerja perhatikan gambar berikut ini



Gbr 1 Botol dipotong



Gbr 2 . Batu kerikil



Gbr 3 . Batu Bata



Gbr.4 Sabuk Kelapa



Gbr.5 Pasir



- air
- Pasir
- Kerikil
- Batu Bata
- Sabuk kelapa

Gbr. 6 Contoh Media Penjernih Air

Tabel Pengamatan

Setelah melakukan eksperimen dengan alat yang kalian buat lengkapi tabel berikut ini Tabel Pengamatan

No	Pengamatan Air Keruh	Sebelum Filtrasi	Filtrasi Pertama	Filtrasi Kedua
1	Warna			
2	Bau			

Diskusikanlah pertanyaan berikut ini

1. Bagaimanakah keadaan air pada saat dimasukkan ke dalam alat yang kamu buat dan pada saat keluar dari alat tersebut?
Coba kamu bandingkan! Gunakan data hasil pengamatanmu untuk memperoleh jawabannya.
2. Apakah kualitas air hasil kelompokmu berbeda dengan kelompok yang lain? Mengapa demikian?
3. Setelah membandingkan hasil percobaan kelompokmu dengan hasil percobaan dari kelompok lain, bagaimana hubungan antara bahan-bahan yang digunakan dengan kejernihan air yang dihasilkan?

Kesimpulan

Berdasarkan percobaan dan diskusi yang telah kamu lakukan, apa yang dapat kamu simpulkan?

**LAPORAN EKSPERIMEN PEMBUATAN ALAT
PENJERNIH AIR SEDERHANA**

Nama Kelompok :		
1.	3.	5.
2.	4.	6.

Alat Dan Bahan

- | | |
|----|----|
| 1. | 5. |
| 2. | 6. |
| 3. | 7. |
| 4. | 8. |

Cara Kerja

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Hasil Eksperimen

1. Gambarlah Alat Penyaringan Air yang dibuat dan berilah keterangan bagian-bagiannya

2. Tabel Pengamatan

No	Pengamatan Air Keruh	Sebelum Filtrasi	Filtrasi Pertama	Filtrasi Kedua
1	Warna			
2	Bau			

Tabel Pengamatan

Setelah melakukan eksperimen dengan alat yang kalian buat lengkapi tabel berikut ini

Tabel Pengamatan

No	Pengamatan Air Keruh	Sebelum Filtrasi	Filtrasi Pertama	Filtrasi Kedua
1	Warna			
2	Bau			

Diskusikanlah pertanyaan berikut ini

1. Bagaimanakah keadaan air pada saat dimasukkan ke dalam alat yang kamu buat dan pada saat keluar dari alat tersebut? Coba kamu bandingkan! Gunakan data hasil pengamatanmu untuk memperoleh jawabannya.

.....

.....

.....

2. Apakah kualitas air hasil kelompokmu berbeda dengan kelompok yang lain? Mengapa demikian?

.....

.....

.....

3. Setelah membandingkan hasil percobaan kelompokmu dengan hasil percobaan dari kelompok lain, bagaimana hubungan antara bahan-bahan yang digunakan dengan kejernihan air yang dihasilkan?

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan percobaan dan diskusi yang telah kamu lakukan, apa yang dapat kamu simpulkan?

.....

.....

.....

LKPD 2

Penilaian Ketrampilan

No	Nama	INDIKATOR				Jumlah Nilai
		Menyiapkan Alat dan Bahan	Melakukan Praktik	Jumlah Penyaringan	Mempresentasikan Hasil Praktik	
1						
2						
3						
4						
5						

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100$$

Rubrik

No	Indikator	Rubrik	Skor
1	Menyiapkan Alat dan Bahan	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan	
		Menyiapkan sebagian Alat dan Bahan yang diperlukan	
		Menyiapkan alat saja atau bahan saja	
2	Melakukan Praktik	Mampu melakukan praktik dengan menggunakan seluruh prosedur	
		Mampu melakukan praktik dengan menggunakan sebagian prosedur yang ada	
		Melakukan praktik dengan menggunakan prosedur yang salah	
3	Jumlah Penyaringan	Melakukan 1 kali praktik menghasilkan air yang jernih	
		Melakukan 2 kali praktik menghasilkan air yang jernih	
		Melakukan 3 kali praktik menghasilkan air yang jernih	
4	Mempresentasikan hasil praktik	Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa yang mudah dimengerti dan disampaikan secara percaya diri	
		Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa yang mudah dimengerti dan disampaikan secara kurang percaya diri	
		Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa sulit dimengerti dan disampaikan secara kurang percaya diri	

2.b Penilaian Produk

No	Nama Kelompok	Indikator			Jumlah Skor
		Kreativitas	Kesesuaian materi, tehnik dan prosedur	Uji Karya	
1					
2					
3					
4					
5					

