

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Kota Bengkulu
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII / Ganjil
 Topik : Campuran dan Zat Tunggal (Unsur dan Senyawa)
 Sub Topik : Pemisahan Campuran (Filtrasi)
 Pertemuan ke- : 3
 Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui percobaan pembuatan “Alat Penjernihan Air Sederhana” peserta didik dapat menerapkan konsep pemisahan campuran secara filtrasi.
2. Melalui diskusi kelompok siswa bisa membuat laporan hasil percobaan yang sistematis

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan: STEM /Model Pembelajaran: Learning Cycle 5E

No	Tahap	Kegiatan	Sintak Model Pembelajaran
	Pendahuluan (2 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran ▪ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ▪ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran ▪ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, campuran dan sifat larutan asam basa ▪ Guru menyediakan sampel air keruh, dan beberapa jenis bahan yang digunakan sebagai saringan. ▪ Guru bertanya: “Bagaimana caranya agar air keruh ini menjadi air layak pakai?” 	
	Kegiatan Inti (6 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi peserta didik ke dalam kelompok yang beranggotakan 4 - 5 orang 2. Perwakilan kelompok mengambil LKPD yang sudah dipersiapkan 3. Meminta peserta didik melakukan kajian literatur yang berkaitan dengan metode pemisahan campuran yang berkaitan dengan lingkungan. 4. Membimbing peserta didik dalam merancang alat penjernih air dan merancang susunan dan komposisi komponen penjernihnya sesuai dengan petunjuk pada LKPD 5. Setiap kelompok disiapkan alat dan bahan pembuatan Alat Penjernih air (terlampir di LKPD). Kemudian peserta didik mulai membuat alat penjernih air dan mencatat serta menganalisis hasilnya yang kemudian di diskusikan bersama untuk memperbaiki temuan/kesalahan. 5. Membimbing Peserta didik merancang Alat penjernih air dan melakukan percobaan, mengamati, berdiskusi kelompok serta mencatat hasilnya di LKPD, lalu masing masing kelompok diberikan permasalahan baru yaitu perbedaan letak susunan komponen penjernih air tersebut (susunan ijuk, pasir, kerikil dan arang) dengan komposisi komponen yang sudah dilakukan sebelumnya 6. Setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan pengamatan yang sudah dilakukan di depan kelas. 7. Kelompok lain mencatat hal-hal yang harus dikritisi dalam tampilan kelompok penyaji. 8. Guru dan siswa mendiskusikan data dan jawaban yang dipresentasikan dan menjawab beberapa perbaikan dari produk yang dihasilkan karena letak susunan dan komposisi komponen penjernih air 9. Peserta didik dibimbing untuk menarik kesimpulan metode pemisahan campuran filtrasi 	<p>Engagement</p> <p>Exploration</p> <p>Explanation</p> <p>Elaborasi</p> <p>Evaluation</p>
	Penutup (2 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas selama merancang dan membuat “ Alat Penjernih air” • Guru menyampaikan pesan tentang hal-hal yang perlu diperhatikan selama melaksanakan proyek, seperti susunan letak komponen penjernihnya dari urutan 	

No	Tahap	Kegiatan	Sintak Model Pembelajaran
		<p>paling bawah sampai ke atas dan komposisinya yang tidak terlalu banyak atau sedikit agar proses penjernihan air lancar dan cepat turun serta air yang dihasilkan pun layak pakai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta untuk membaca metode pemisahan campuran kristalisasi dan kromatografi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya ▪ Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam penutup 	

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Penilaian	Bentuk Instrumen
Kognitif Afektif Psikomotor	Tes tertulis Lembar Pengamatan Sikap Lembar Penilaian Kinerja

Bengkulu, Desember 2021
Guru Mata Pelajaran,


 Helel S. Pd., M.M
 NIP. 198407272008042002

LAMPIRAN

Contoh Instrumen Penilaian

a. Lembar Pengamatan Sikap (Afektif)

Pengamatan Sikap Ilmiah

No.	Karakter	BT	MT	MB	MK
1.	Rasa ingin tahu				
2.	Ketelitian dalam melakukan pengamatan				
3.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja, baik secara individu maupun kelompok				
4.	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				

*) Cantumkan tanda \surd pada kolom yang sesuai.

Keterangan:

- **BT: Belum Terlihat** (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku/karakter yang dinyatakan dalam indikator).
- **MT: Mulai Terlihat** (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku/karakter yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten).
- **MB: Mulai Berkembang** (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku/karakter yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten).
- **MK: Membudaya** (apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku/karakter yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

b. Lembar Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

Tes tertulis:

Pilihan Ganda:

Indikator	Contoh Instrumen	Kunci	Skor
Peserta didik dapat mendefinisikan konsep pemisahan campuran “filtrasi”	1. Filtrasi merutakan metode pemisahan campuran yang didasarkan pada a. Persamaan ukuran artikel b. Perbedaan kelarutan c. Persamaan titik didih d. Perbedaan ukuran partikel	d	1
	2. Campuran pasir dan kerikil dapat dipisahkan berdasarkan sifat fisiknya yaitu a. Warna b. Berat jenis c. Ukuran d. berat	c	1
	3. Contoh penyaringan yang terjadi secara alami adalah ... a. Pengolahan minyak bumi b. Memerah susu sapi c. Membuat garam d. Air hujan yang diserap tanah	d	1

c. Lembar Penilaian Keterampilan (Psikomotor)

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1	Cara melakukan Praktikum membuat Aat Penjernih air sederhana		Skor 3 : Melakukan percobaan dan pengamatan dengan teliti, tepat dalam memprediksi hasil pengamatan, dan tepat dalam memposisikan pengamatan Skor 2 : Ada dua aspek yang terpenuhi Skor 1 : Hanya satu aspek yang terpenuhi
2	Cara menafsirkan data hasil pengamatan		Skor 3: Melakukan analisis dan mencoba mengaitkan antar variabel yang diselidiki (atau bentuk lain, misalnya mengklarifikasi) Skor 2 : Melakukan analisis namun tidak melakukan upaya mengaitkan antar variabel Skor 1 : Tidak melakukan penafsiran data
3	Cara mengkomunikasikan data hasil pengamatan		Skor 3 : Memadukan hasil tertulis sebagai bagian dari penyajian secara lisan Skor 2 : Lisan dan tertulis, namun tidak dipadukan Skor 1 : Hanya dilakukan secara lisan
4	Cara menyampaikan ulang bagaimana melakukan Percobaan “Sifat Kelembaman Suatu benda		Skor 3 : Menyampaikan dengan kalimat sendiri, lancer dalam menyampaikan, dan tepat dalam menyaring inti permasalahan Skor 2 : Ada dua aspek yang terpenuhi Skor 1 : Hanya satu aspek yang terpenuhi
Jumlah skor yang diperoleh			
Skor maksimal			4 x 3 = 12

$$\text{Nilai Psikomotorik} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lembar Kerja Peserta Didik

"Pembuatan Alat Penjernih Air Sederhana"

TUJUAN

1. Melalui percobaan dan pemecahan permasalahan yang dilakukan peserta didik dapat membuat alat penjernih air sederhana dengan metode pemisahan campuran "filtrasi"

Nama
Kelompok:

- 1.
- 2.
3. dst

PERMASALAHAN

Bagaimana membuat air yang kotor menjadi air yang layak pakai???

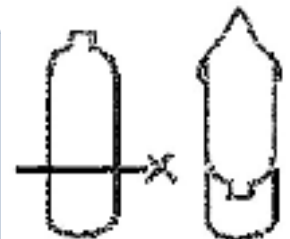
Apa Yang Dibutuhkan?

Alat	Bahan
Pisau	Sabut kelapa
Paku	Pasir halus
Botol Bekas 1,5 L	Pasir kasar
Kawat	Krikil kecil
Gunting	Krikil besar
pH universal	

Apa Yang Harus Dilakukan ?

Setelah semua alat dan bahan siap, kalian mulai untuk membuat alat penjernih air dengan mengikuti langkah kerja berikut ini !

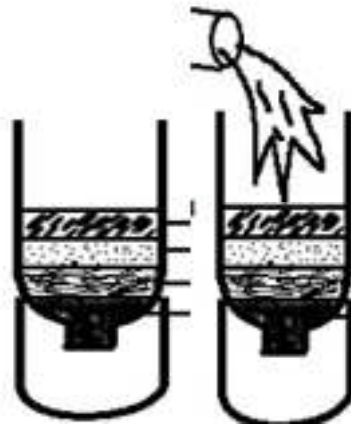
1. Cuci semua bahan hingga bersih
2. Jemur hingga bahan benar-benar kering
3. Periksa keadaan air yang akan difiltrasi terkait pH, suhu, warna dan endapan, catat pada tabel pengamatan.
4. Potonglah $\frac{3}{4}$ bagian dari botol menggunakan pisau, $\frac{1}{4}$ bagian dari bawah digunakan sebagai tempat penampungan air bersih.
5. Lubangi bagian tepi atas botol untuk mengaitkan kawat penggantung.
6. Lubangi tutup botol menggunakan paku atau gunting
7. Susun bahan-bahan sesuai urutan yang telah disepakati oleh kelompok dan gambarkan pada skema percobaan di bawah ini



Gambarkan susunan alat penjernihan air sederhana menurut kelompok kalian !



8. Jika semua bahan sudah dimasukkan ke dalam botol sesuai susunan yang digambarkan, tuang air sungai yang kotor ke dalam alat penjernihan air tersebut.



Gambar . Ilustrasi pemasukan air pada alat penjernih air yang sudah dibuat

9. Tampung air yang mengalir lewat mulut botol dan amati air yang keluar dari alat tersebut. Lakukan 2 kali penyaringan dengan susunan yang sama, menggunakan hasil saringan air yang pertama.
10. Catatlah hasil air yang keluar dari proses penyaringan ke dalam tabel 1 pengamatan dan bandingkan hasil penyaringan pertama dan kedua

Hasil Pengamatan

Tuliskan data hasil pengamatan penjernihan air menggunakan alat penjernih yang sudah kalian buata pada Tabel 1 dibawah ini !

Table 1. Data hasil pengamatan penjernihan air

Keadaan air	Warna	Bau	Endapan	pH
Sebelum penyaringan				
Sesudah penyaringan (1)				
Sesudah penyaringan (2)				

Ayo Diskusikan !!!

1. Berdasarkan alat penjernih air yang telah kalian buat, kenapa kalian memilih susunan alat penjernih air dengan susunan bahan tersebut?

Jawaban:

2. Jelaskan bagaimana keadaan air sebelum filtrasi dan sesudah filtrasi berkaitan dengan pH, endapan, bau, suhu dan warnanya?

Jawaban:

3. Apakah terdapat perbedaan kondisi air sebelum dan sesudah filtrasi

Jawaban:

4. Apakah alat penjernih air sederhana berhasil menjernihkan air sungai yang kotor? Jelaskan!

Jawaban:

KESIMPULAN

Setelah melakukan pembuatan alat penjernih air sederhana. Kalian telah melakukan kreasi untuk mengatasi permasalahan pencemaran air. Tuliskan kesimpulan kalian pada pembelajaran hari ini!

.....

.....

.....