

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Lengkap : NURYAKIN, S.Pd, M.Pd.
Unit Kerja : SMPN 4 Pancatengah Kab. Tasikmalaya
Alamat E-mail : nuryakinnaura@gmail.com
Jenjang/Kelas : SMP/VII (Tujuh)
Tema Pembelajaran : Teknik Pemisahan Campuran Filtrasi

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari.	3.3.1 Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penyaringan (<i>filtrate</i>)
	3.3.2 Menjelaskan teknik pemisahan campuran filtrasi.
	3.3.2 Menerapkan pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan metode filtrasi.
4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran.	4.3.1 Melakukan pengamatan dalam praktikum pemisahan campuran filtrasi
	4.3.2 Menyajikan data hasil praktikum pemisahan campuran filtrasi

C. Tujuan Pembelajaran

- 3.3.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penyaringan (*filtrate*) setelah melakukan pengamatan dalam praktikum pemisahan campuran dengan metode filtrasi.
- 3.3.2 Setelah melakukan praktikum pemisahan campuran Peserta Didik dapat menjelaskan metode pemisahan campuran filtrasi.

- 3.3.2 Setelah melakukan diskusi kelompok, Peserta Didik dapat menerapkan pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan metode filtrasi..
- 4.3.2 Melalui kegiatan praktikum, Peserta Didik dapat mengamati pemisahan campuran filtrasi.
- 4.3.2 Peserta Didik dapat mempresentasikan/menyajikan data hasil percobaan pemisahan campuran dengan metode filtrasi setelah melakukan diskusi kelompok.

Fokus penguatan karakter : Kerjasama dan Disiplin

D. Materi Pelajaran

Materi Reguler dan Remedial	Materi Pengayaan
Faktual: Alap-Alat penyaringan/Filtrasi seperti: - Alat penyaring air - Alat membuat santan - Alat penyaringan air teh, dll. Konseptual: Metode pemisahan campuran filtrasi merupakan metode pemisahan campuran berdasarkan pada perbedaan ukuran partikel zat-zat yang bercampur. Pemisahan ini digunakan untuk memisahkan padatan dari cairan. Hasil dari penyaringan (filtrasi) disebut <i>filtrat</i>. Hasil penyaringan yang dapat melewati kertas saring adalah partikel yang berukuran molekul. Hasil penyaringan (<i>filtrate</i>) ditentukan oleh: - tingkat kerapatan alat penyaring; - ukuran partikel zat yang disaring; - jenis zat yang disaring. Prosedural: Langkah-langkah/teknik penyaringan (filtrasi) dengan benar.	Aplikasi metode pemisahan campuran pada alat penjernihan air sederhana.

E. Metode Pembelajaran

- Metode Pembelajaran : Praktikum dan diskusi kelompok
- Pendekatan : *Scientific*

F. Media/Alat/Bahan Pembelajaran

1. Alat dan bahan praktikum filtrasi:

1. Alat

No.	Nama Alat	Jumlah
1)	Gelas bekas kemasan air minum	8 buah/kelompok
2)	Corong	1 buah/kelompok
3)	Pengaduk	1 buah/kelompok
4)	Kertas saring	4 lembar/kelompok
5)	Gelas Erlenmeyer	1 buah

2. Bahan

No.	Nama Bahan	Jumlah
a.	Gula Pasir	3 sendok makan/kelompok
b.	Air the	½ gelas kemasan bekas air minum
c.	Tanah	3 sendok makan
d.	Tepung kopi	3 sendok makan
e.	Air mineral	4 gelas

G. Sumber Belajar

1. Wahono, dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hal. 111.
2. Wahono, dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Buku Guru*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hal. 73.
3. Wasis, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Hal. 226-237.
4. Buku Referansi yang relevan

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pembelajaran Reguler

No.	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Peserta Didik	
I.	Pendahuluan		10 menit
	1. Mengucapkan salam kepada peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik. 2. Melakukan apersepsi dan motivasi dengan menunjukan campuran air kopi seperti gambar di bawah ini! Kemudian bertanya: a. Apa yang ada pada gelas ini? b. Pada pertemuan terdahulu kita telah mempelajari campuran, apakah air kopi termasuk campuran?  Jelaskan! c. Apakah bubuk kopi dan air bisa dipisahkan? Dengan cara apa? 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran terkait kompetensi yang harus dicapai Peserta Didik setelah melakukan proses pembelajaran.	1. Secara serempak menjawab salam yang diberikan guru, dan menyampaikan kehadiran diwakili oleh seksi absensi. 2. Mengamati dan merespon apersepsi dan motivasi yang disampaikan guru dengan menjawab pertanyaan pertanyaannya. a. Campuran pasir dengan air b. Ya, air kopi termasuk campuran, karena terbentuk dari dua jenis zat yang berbeda yaitu bubuk kopi dan air. c. Bisa. Salah satunya dengan cara disaring/filtrasi. 3. Menyimak dan memperhatikan informasi yang disampaikan guru berkenaan dengan tujuan pembelajaran terkait kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik.	

No.	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Peserta Didik	
II.	Kegiatan Inti		30 menit
	1. Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran 2. Membagi peserta didik menjadi 2 kelompok kecil (1 kelompok : 4-5 orang). 3. Membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada setiap kelompok dan memberikan informasi apa yang harus dikerjakan. 4. Membimbing Peserta Didik untuk membaca dan mempelajari lembar kerja (LKPD) pemisahan campuran dengan metode filtrasi secara bersama-sama dalam kelompok. 5. Membantu Peserta Didik menyiapkan alat dan bahan sesuai dengan (LKPD) pemisahan campuran dengan metode filtrasi. 6. Membimbing Peserta Didik untuk melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan langkah kerja yang terdapat pada (LKPD) pemisahan campuran dengan metode filtrasi. 7. Membimbing peserta didik melakukan diskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam lembar kerja (LKPD). 8. Meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya 9. Guru melakukan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil diskusi peserta didik.	1. Menyimak dan memperhatikan informasi yang disampaikan guru tentang kegiatan yang akan dilakukan. 2. Berkelompok sesuai dengan arahan yang disampaikan guru. 3. Menerima lembar kerja (LKPD), menyimak dan memperhatikan informasi yang disampaikan guru. 4. Membaca dan mempelajari lembar kerja (LKPD) pemisahan campuran dengan metode filtrasi secara bersama-sama dalam kelompok. 5. Menyiapkan alat dan bahan sesuai dengan (LKPD) pemisahan campuran dengan metode filtrasi. 6. Melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan langkah kerja yang terdapat pada (LKPD) pemisahan campuran dengan metode filtrasi. 7. Melakukan diskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam lembar kerja (LKPD). 8. Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 9. Menyimak dan memperhatikan konfirmasi dan penguatan yang disampaikan guru terkait hasil diskusi.	

No.	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Peserta Didik	
III.	Penutup		10 menit
	1. Membimbing Peserta Didik membuat kesimpulan pembelajaran tentang pemisahan campuran dengan teknik penyaringan (filtrasi). 2. Guru memberikan tes lisan untuk mengetahui tingkat keberhasilan proses pembelajaran. 3. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok yang telah menyelesaikan pekerjaan dengan baik. 4. Guru menginformasikan materi pelajaran berikutnya dan peserta didik ditugaskan untuk mempelajari tentang proses pemisahan campuran dengan metode kromatografi dan sentrifugasi.	1. Bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran tentang pemisahan campuran. 2. Salah seorang/beberapa peserta didik menjawab pertanyaan yang disampaikan guru berkaitan dengan tes lisan untuk mengetahui tingkat keberhasilan proses pembelajaran. 3. Menerima penghargaan bagi peserta didik/kelompok yang telah menyelesaikan tugas dengan baik 4. Menyimak dan memperhatikan informasi yang disampaikan guru berkaitan dengan materi pelajaran berikutnya dan peserta didik ditugaskan untuk mempelajari tentang proses pemisahan campuran dengan metode kromatografi dan sentrifugasi.	

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Teknik : Observasi

Instrumen : Jurnal, Lembar Observasi

a. Jurnal

No	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan
1.					
2.					
3.					
4.					
Dst					

b. Lembar Observasi Penilaian Kegiatan Diskusi

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VII/ 1

Materi Pembelajaran : Pemisahan Campuran Filtrasi

No.	Nama Kelompok	Aspek Yang Dinilai (√)					
		Kerjasama			Disiplin		
		1	2	3	1	2	3
1							
2							

Rubrik Penilaian:

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria Penilaian	Ket.
1.	Kerjasama	1 Hanya sebagian kecil = anggota kelompok yang melakukan praktikum dan disuksi.	
		2 Setengah dari jumlah = anggota kelompok melakukan diskusi dan praktikum	
		3 Semua anggota kelompok = melakukan kegiatan praktikum dan diskusi.	
2.	Disiplin:	1 Hanya satu aspek disiplin	

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria Penilaian		Ket.
	a. Melaksanakan praktikum tepat waktu.	=	yang terlaksana	
	b. Melakukan praktikum sesuai dengan pedoman/langkah kerja yang terdapat dalam LKPD.	2 = 3	Hanya dua aspek kriteria disiplin yang terlaksana.	
	c. Memperhatikan keselamatan kerja. d. Tidak melakukan kegiatan lain selain praktikum dan diskusi kelompok.	=	Semua aspek disiplin terlaksana.	

2. Penilaian Pengetahuan

Teknik : Tes Tertulis

Bentuk : Tes Uraian

a. Kisi-Kisi Soal

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Level Kognitif	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal
3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari.	3.3.1 Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penyaringan (<i>filtrate</i>)	C2	Peserta didik dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penyaringan (<i>filtrate</i>)		1
	3.3.2 Mendeskripsikan teknik pemisahan campuran filtrasi.	C2	Peserta didik dapat mendefinisikan pemisahan campuran filtrasi	C2	2
			Peserta didik dapat memberikan contoh pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari.	C2	3
	3.3.3 Menerapkan	C3	Disajikan	C3	4

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Level Kognitif	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal
	pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan metode filtrasi.		ilustrasi, Peserta didik dapat menerapkan pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan metode filtrasi.		

b. Soal

1. Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penyaringan atau *filtrate*?
2. Jelaskan yang dimaksud dengan pemisahan campuran filtrasi?
3. Berikan contoh pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teknik penyaringan (filtrasi).

4. Bu Euis seorang ibu rumah tangga yang menggunakan air sumur terbuka. Pada suatu hari, daerah sekitar Bu Euis dilanda hujan deras yang mengakibatkan sumur kepunyaan bu dewi menjadi keruh seperti gambar di samping.



Sumur tersebut merupakan satu-satunya sumber air untuk keluarga Bu Euis. Tiba-tiba Neneng berteriak meminta Bu Euis untuk menyiapkan air untuk mandi. Tindakan apakah yang harus dilakukan Bu Euis agar air yang ada di sumur keruh tersebut dapat digunakan untuk Neneng mandi? Jelaskan mengapa menggunakan metode tersebut!

c. Kunci Jawaban

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor Maksimum
1.	Hasil penyaringan (<i>filtrate</i>) ditentukan oleh: a. tingkat kerapatan alat penyaring; b. ukuran partikel zat yang disaring; c. jenis zat yang disaring.	3
2.	Metode pemisahan filtrasi merupakan metode pemisahan campuran berdasarkan perbedaan ukuran partikel zat-zat yang bercampur, dan pada umumnya digunakan untuk memisahkan padatan dari cairan	2
3.	Contoh pemisahan campuran dengan teknik filtrasi: a. penjernihan air; b. membuat santan; c. membuat teh celup, dan lain-lain.	3
4.	Cara yang dapat dilakukan Bu Euis agar dapat digunakan mandi oleh Neneng adalah dengan cara filtrasi/penyaringan. Karena dengan cara penyaringan/filtrasi air sumur yang keruh dapat segera digunakan untuk kegiatan mandi, cuci dan kakus. Air sumur yang dimiliki bu Euis telah dicampuri oleh tanah yang terbawa oleh air hujan, sehingga warnanya keruh. Berdasarkan sifat partikel-partikel yang dimiliki tanah, maka cara yang dapat dilakukan dengan menggunakan metode filtrasi atau penyaringan.	5
Skor Total		13

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

d. Rubrik Penilaian:

No. Soal	Kriteria Penilaian	Skor
1.	Menjelaskan kurang < 3 kriteria	2
	Menjelaskan kurang < 3 kriteria	3
2.	Jawaban tidak sesuai dengan konsep yang benar.	1
	Jawaban sesuai dengan konsep	2
3.	Memberikan 1 contoh pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan teknik penyaringan.	1
	Memberikan 2 contoh pemisahan campuran dalam kehidupan sehari-hari dengan teknik penyaringan.	2
	Memberikan > 2 contoh pemisahan campuran dalam	3

No. Soal	Kriteria Penilaian	Skor
	kehidupan sehari-hari dengan teknik penyaringan.	
4.	Jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
	Jawaban benar tetapi alasan tidak sesuai dengan konsep yang benar	3
	Jawaban benar dan alasan mendekati konsep yang benar	4
	Jawaban benar, alasan sesuai dengan konsep.	5

3. Penilaian Keterampilan

a. Penilaian Keterampilan Unjuk Kerja

a) Kisi-kisi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen
4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran.	4.3.1 Melakukan pengamatan dalam praktikum pemisahan campuran filtrasi	Lembar observasi unjuk kerja
	4.3.2 Menyajikan data hasil praktikum pemisahan campuran filtrasi	Lembar observasi unjuk kerja

b) Lembar Observasi Penilaian Unjuk Kinerja

Nama Siswa/Kelompok : _____

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
1.	Melakukan pengamatan			
2.	Menafsirkan data			
3.	Menyajikan data hasil pengamatan			
4.	Mengkomunikasikan			

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

c) Rubrik Penilaian Unjuk Kerja

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1.	Melakukan pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan dilakukan dengan cermat tetapi mengandung interferensi (tafsiran terhadap pengamatan)	Pengamatan bebas interferensi
2.	Menafsirkan data	Tidak melakukan penafsiran data	Melakukan penafsiran data tetapi tidak melakukan upaya menghubungkan antar variabel	Melakukan penafsiran data dan menghubungkan antar variabel yang diselidiki (atau bentuk lainnya misalnya mengklasifikasi)
3.	Menyajikan data hasil pengamatan	Data disajikan dalam bentuk narasi tidak dalam bentuk tabel	Data disajikan dalam bentuk tabel tetapi tidak sesuai yang diamati.	Data disajikan dalam bentuk tabel dan sempurna sesuai dengan variabel yang diamati.
4.	Mengkomunikasikan	Dilakukan secara lisan	Dilakukan dengan lisan dan tertulis tetapi tidak dipadukan	Memadukan hasil tertulis sebagai bagian dari penyajian secara lisan.

4. Pembelajaran Remedial : Pembelajaran Ulang

Pembelajaran remedial diberikan kepada siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

5. Pembelajaran Pengayaan

Pembelajaran pengayaan diberikan kepada Peserta Didik yang mencapai KKM dengan meminta peserta didik membuat alat penjernihan air sederhana dan mempresentasikannya di depan kelas.

Mengetahui
Kepala SMPN 4 Pancatengah

Pancatengah, 06 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran,

ABDULLAH, S.Pd.
NIP. 19670602 199203 1 006

NURYAKIN, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19800519 201001 1 011

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Pemisahan Campuran Filtrasi

Kelompok : Kelas : VII

Anggota Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

A. Tujuan

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penyaringan (*filtrate*)
2. Menjelaskan metode pemisahan campuran filtrasi

B. Alat dan Bahan

1. Alat

No.	Nama Alat	Jumlah
a.	Gelas bekas kemasan air minum	8 buah/kelompok
b.	Corong	1 buah/kelompok
c.	Pengaduk	1 buah/kelompok
d.	Kertas saring	4 lembar/kelompok
e.	Gelas Erlenmeyer	1 buah/kelompok
f.	Pengaduk	4 buah/kelompok

3. Bahan

No.	Nama Bahan	Jumlah
a.	Gula Pasir	3 sendok makan/kelompok
b.	Air the	½ gelas kemasan bekas air minum
c.	Tanah	3 sendok makan
d.	Tepung Kopi	3 sendok makan
e.	Air mineral	4 gelas

C. Cara Kerja

1. Masukkan gula pasir ke dalam gelas plastik bekas kemasan minuman kemudian masukkan air, aduklah dengan pengaduk sehingga gula pasir teraduk sempurna. Amati apa yang terjadi?
2. Letakkan kertas saring kedalam corong kemudian masukkan corong tersebut ke dalam tabung erlenmeyer.

3. Masukkan campuran gula pasir kedalam corong tersebut secara perlahan- lahan, amati apa yang terjadi pada kertas saring (filtrat) dan kondisi air (hasil saringan) pada tabung erlenmeyer.
4. Lakukan langkah ke 1 sampai 4 untuk campuran: air teh, tanah, tepung kopi!
5. Catat data hasil pengamatan dalam tabel!

No.	Jenis campuran	Kondisi sebelum disaring ¹⁾	Kondisi setelah disaring ¹⁾	Kondisi penyaring ²⁾
1.	Gula pasir			
2.	Air teh			
3.	Tepung kopi			
4.	Tanah			

Keterangan:

- 1) Terdapat endapan
- 2) Terdapat sisa

D. Pertanyaan

1. Bagaimanakah kondisi campuran ketika sebelum dilakukan penyaringan? Mengapa hal tersebut bisa terjadi?
 - a. Gula pasir

.....

.....
 - b. Air teh

.....

.....
 - c. Tepung kopi

.....

.....
 - d. Tanah

.....

.....
2. Bagaimanakah kondisi filtrate (penyaring) ketika dilakukan penyaringan? Mengapa hal tersebut terjadi?
 - a. Gula pasir

.....

.....
 - b. Air teh

.....

.....
 - c. Tepung kopi

.....

.....

d. Tanah

.....
.....

3. Bagaimanakah kondisi campuran setelah dilakukan penyaringan? Mengapa hal tersebut bisa terjadi?

a. Gula pasir

.....
.....

b. Air teh

.....
.....

c. Tepung kopi

.....
.....

d. Tanah

.....
.....

4. Berdasarkan ciri-ciri pada pertanyaan di atas, disebut teknik pemisahan campuran apakah itu? Jelaskan?

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

5. Adakah faktor yang mempengaruhi hasil penyaringan (filtrate) dengan menggunakan metode pemisahan campuran sebagaimana dimaksud pada jawaban nomor 4? Jelaskan!

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