

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Indralaya Utara  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Tema : Klasifikasi Materi  
Sub Tema : Unsur, Senyawa dan Campuran  
Pembelajaran ke : 1 (Satu)  
Alokasi Waktu : 1 x 10 Menit

### Kompetensi Inti

#### • KI-1 dan KI-2:

**Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

- **KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

### Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari.

4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran

### Indikator

3.3.1. Menggolongkan karakteristik materi.

3.3.2. Menjelaskan perbedaan unsur, senyawa, dan campuran.

4.3.1. Melakukan penyelidikan karakteristik zat (padat, cair, dan gas) serta mengumpulkan informasi mengenai unsur, senyawa, dan campuran dilingkungan sekitar.

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mengikuti pembelajaran tentang klasifikasi materi siswa dapat menggolongkan karakteristik materi.
2. Dengan diskusi kelompok siswa dapat menjelaskan perbedaan unsur, senyawa dan campuran.
3. Dengan pengamatan di sekitar lingkungan siswa dapat menyelidiki karakteristik zat (padat, cair dan gas) serta mengumpulkan informasi mengenai unsur, senyawa dan campuran.

### B. Materi Pembelajaran

Klasifikasi Materi (Unsur, Senyawa dan Campuran)

### C. Metode Pembelajaran

- ❖ Diskusi
- ❖ Demonstrasi

### D. Sumber Belajar

Buku IPA siswa SMP Kelas 7 penerbit Yrama Widya

## E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan :

- ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan **syukur** kepada Tuhan YME dan berdo'a untuk memulai pembelajaran
- ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap **disiplin**
- ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran
- ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti :

- ❖ Guru menjelaskan materi secara singkat tentang klasifikasi materi (unsur, senyawa dan campuran)
- ❖ Siswa menyimak penjelasan dari guru tentang materi yang disampaikan
- ❖ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang materi yang telah dijelaskan
- ❖ Siswa melakukan tanya jawab dengan guru tentang materi yang belum dimengerti
- ❖ Siswa bersama kelompoknya melakukan penyelidikan karakteristik zat dan mengumpulkan informasi tentang unsur, senyawa dan campuran
- ❖ Bersama kelompoknya siswa mendiskusikan hasil pengamatannya tentang klasifikasi materi
- ❖ Siswa bersama kelompoknya membuat kesimpulan secara lisan atau tertulis dari hasil pengamatan yang telah dilakukan
- ❖ Siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas
- ❖ Guru dan kelompok lainnya memberikan tanggapan dari hasil presentasi siswa di depan kelas

Kegiatan Penutup :

- ❖ Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah diajarkan
- ❖ Melakukan refleksi/tanya jawab, penugasan serta informasi materi berikutnya
- ❖ Berdo'a

## F. PENILAIAN PEMBELAJARAN

### Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu	Keterangan
1	Individu	Pilihan Ganda	Soal	Setelah pembelajaran	

#### b. Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	.....	...	...	...	...	...	...	
2	.....	...	...	...	...	...	...	

#### Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

#### Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Cukup

25 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =  $100 \times 4 = 400$

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai =  $275 : 4 = 68,75$

4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)  
00,00 – 25,00 = Kurang (K)

**c. Keterampilan**

**Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan melakukan praktikum sebagai berikut :

**Instrumen Penilaian**

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian jawaban dengan pertanyaan				
2	Kemampuan menggunakan alat				
3	Mempresentasikan hasil diskusi				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Warsono, S.Pd  
NIP. 196608271990031005

Indralaya Utara, Mei 2021

Guru Mata Pelajaran

P A J R I, S.Pd  
NIP. 198501122010011008

## KLASIFIKASI MATERI

Materi adalah sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruang. Materi berdasarkan wujudnya dikelompokkan atas 3 yaitu :

1. Zat padat
2. Zat cair
3. Zat gas

**Tabel perbedaan zat padat, cair dan gas**

No	Zat padat	Zat cair	Zat gas
1	Mempunyai bentuk dan volume yang tetap	Mempunyai sifat bentuk berubah-ubah dan volumenya tetap	Mempunyai sifat bentuk berubah-ubah dan volumenya berubah-ubah
2	Jarak partikelnya sangat berdekatan	Jarak partikelnya berdekatan tetapi renggang	Jarak partikel sangat renggang
3	Partikel zat padat tidak dapat bergerak bebas	Partikel-partikel zat cair dapat bergerak bebas namun terbatas	Partikel zat gas dapat bergerak dengan bebas

Materi tersusun dari beberapa partikel penyusun. Para ilmuwan mengklasifikasikan zat atau materi menjadi 2 kelompok yaitu zat tunggal dan campuran. Unsur dan senyawa termasuk kedalam golongan zat tunggal.

### 1. Unsur

Setiap zat yang ada di alam ini terbentuk dari materi yang memiliki susunan dan komposisi yang tetap serta mempunyai sifat yang jelas dan disebut zat murni. Setiap zat murni mempunyai sifat-sifat tertentu. Zat murni yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat-zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia biasa dinamakan Unsur.

Unsur dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu :

- a) Unsur logam Secara umum unsur logam mempunyai sifat berwarna putih mengkilap, mempunyai titik lebur rendah, dapat menghantar arus listrik, dapat ditempa, dan dapat menghantar kalor atau panas. Pada umumnya logam merupakan zat padat namun, terdapat satu unsur logam yang berwujud cair yaitu air raksa.
  - b) Unsur non logam Pada umumnya unsur logam memiliki sifat tidak mengkilap, penghantar arus listrik yang buruk, dan tidak dapat ditempa.
  - c) Unsur semi logam (metalloid) Unsur semi logam memiliki sifat diantara logam dan non logam.
2. Senyawa Senyawa merupakan zat murni yang terbentuk dari dua atau lebih unsur melalui reaksi kimia, senyawa dapat juga diuraikan menjadi unsur-unsur pembentuknya, di samping itu sifat-sifat unsur berbeda dengan sifat-sifat senyawa. Misalnya air ( $H_2O$ ) merupakan gabungan antara hidrogen dan oksigen (yang berupa gas), yang bersifat membantu pembakaran (mudah terbakar), sedangkan air merupakan zat yang meredam pembakaran. Air dapat dipisahkan menjadi unsur oksigen dan hidrogen dengan cara elektrolisis.
  3. Campuran Campuran adalah gabungan beberapa zat dengan perbandingan tidak tetap tanpa melalui reaksi kimia. Dalam kehidupan kita banyak dijumpai campuran seperti air sungai, tanah, udara, makanan, minuman, larutan garam, dan larutan gula. Sifat zat asli zat pembentuk campuran ada yang masih dapat dibedakan dan ada pula yang tidak dapat dibedakan. Di dalam udara tercampur beberapa unsur yang berupa gas antara lain nitrogen, oksigen, karbondioksida, dan gas lainnya. Dalam udara juga terdapat beberapa senyawa antara lain: asap dan debu.

Tabel perbedaan senyawa dan campuran

No	Senyawa	Campuran
1	Terbentuk melalui reaksi kimia	Terbentuk tanpa melalui reaksi kimia
2	Perbandingan massa unsur dan senyawa tetap	Perbandingan massa unsur dan senyawa tidak tetap
3	Tersusun dari beberapa unsur saja	Tersusun dari beberapa unsur atau beberapa senyawa
4	Sifat komponen penyusun senyawa berbeda dengan aslinya	Sifat komponen penyusun campuran sesuai dengan sifat masing-masing
5	Melalui proses kimia komponen penyusun senyawa dapat dipisahkan	Melalui proses fisika komponen penyusun senyawa dapat dipisahkan

Campuran dikelompokkan menjadi 2 yaitu:

1. Campuran homogen

Campuran homogen adalah campuran antara 2 zat atau lebih yang partikel-partikel penyusunnya tidak dapat dibedakan lagi. Campuran homogen sering disebut dengan larutan. Contoh larutan homogen seperti campuran antara air dan gula menjadi larutan gula, campuran air dan garam menjadi larutan garam. Larutan tersusun atas pelarut dan zat terlarut.

2. Campuran heterogen Contoh campuran heterogen adalah campuran pasir dan air. pada campuran tersebut dapat dibedakan antara pasir dan air hal ini terjadi karena zatnya tidak dapat saling bercampur. campuran heterogen adalah campuran antara dua macam zat atau lebih yang partikel penyusunnya masih dapat dibedakan satu sama lain.

## LKPD

- Tujuan Pengamatan
  - a. Mengklasifikasikan materi di sekitar kita berdasarkan wujud.
  - b. Mengidentifikasi ciri ciri wujud materi di sekitar kita.
- Alat dan Bahan
  - a. Batu sebesar genggam tangan 1 buah
  - b. Buku tulis
  - c. Air kran
  - d. Air sirup
  - e. Udara saat mengeluarkan nafas melalui mulut
  - f. Balon 3 buah
  - g. Plastik bungkus makanan 3 buah
  - h. Alat tulis
- Langkah kerja
  - a. Siapkan alat dan bahan
  - b. Tata bahan bahan tersebut saling mendekat
  - c. Ambil air kran secukupnya lalu masukkan ke dalam satu balon, ikatlah balon tersebut
  - d. Ulangi langkah (c) pada air sirup dan udara saat mengeluarkan nafas melalui mulut
  - e. Ambil air kran secukupnya lalu masukkan ke dalam satu plastik, ikatlah plastik tersebut
  - f. Ulangi langkah (e) pada air sirup dan udara saat mengeluarkan nafas melalui mulut
  - g. Bandingkan benda benda tersebut, kemudian tulislah di tabel hasil pengamatan

### **Data Hasil Pengamatan**

- a. Mengklasifikasikan materi di sekitar kita berdasarkan wujudnya  
Berilah tanda centang (✓) pada tabel di bawah ini!

No.	Nama Materi	Wujud Materi		
		Padat	Cair	Gas
1.	Batu			
2.	Buku			
3.	Air Kran			
4.	Air Sirup			
5.	Udara saat mengeluarkan nafas melalui mulut			

- b. Mengidentifikasi ciri-ciri wujud materi di sekitar kita

No.	Wujud Materi	Ciri - Ciri	Contoh
1.	Padat		
2.	Cair		
3.	Gas		

Diskusi Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian lakukan, diskusikan pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

- Mengapa batu dan buku dikatakan sebagai benda padat? Jawab: .....
- Apa yang terjadi pada air kran dan air sirup jika dimasukkan ke dalam balon dan plastik? Jawab: .....
- Mengapa air kran dan air sirup dikatakan sebagai benda cair? Jawab: .....
- Apa yang terjadi pada saat meniupkan udara ke balon dan plastik? Jawab: .....
- Mengapa udara dikatakan sebagai benda gas? Jawab: .....

- Kesimpulan Berdasarkan hasil pengamatan, apa kesimpulannya? (Ingat! Kesimpulan itu menjawab dari tujuan)

- a. ....
- b. ....

## Soal Pengetahuan

1. Segala sesuatu yang menempati ruang dan memiliki massa disebut ....

- a. Materi
- b. Unsur
- c. Senyawa
- d. Campuran

Jawaban : A

2. Berdasarkan susunan kimianya, materi dikelompokkan menjadi tiga berikut ini, kecuali ....

- a. Unsur
- b. Senyawa
- c. Campuran
- d. Zat

Jawaban : D

3. Berikut ini yang merupakan kelompok unsur non logam adalah ....

- a. Hidrogen, nitrogen, dan oksigen
- b. Natrium, magnesium, dan aluminium
- c. Karbon, fosfor, dan kalium
- d. Nitrogen, silikon, dan raksa

Jawaban : A

4. Campuran antara dua macam zat atau lebih yang partikel – partikel penyusunnya masih dapat dibedakan satu sama lainnya disebut ...

- a. Unsur
- b. Campuran homogen
- c. Senyawa
- d. Campuran heterogen

Jawaban : D

5. Peristiwa berikut menunjukkan perubahan benda.

- 1. Pisang membusuk
- 2. Nasi menjadi basi
- 3. Lilin meleleh
- 4. Kertas yang dibakar menjadi abu

Perubahan kimia ditunjukkan oleh kelompok nomor

- a. 1, 2, dan 3
- b. 1, 2, dan 4
- c. 2, 3 dan 4
- d. 1, 3, dan 4

Jawaban : B