RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	**:**	**SMP Negeri Satu Atap 5 Maja**
Mata Pelajaran	**:**	**Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**
Kelas / Semester	**:**	**VII / Ganjil**
Topik	**:**	**Klasifikasi Materi dan Perubahannya**
Sub Topik	**:**	**Karakteristik Materi, Unsur, Senyawa, dan Campuran**
Pertemuan	**:**	**Ke 1**
Alokasi Waktu	**:**	**3 X 40 menit (1 kali pertemuan)**

A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya..

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 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 :

3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia 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 Pencapaian Kompetensi :

- Menunjukkan ketekunan, tanggung jawab, saling menghargai dalam kegiatan belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok
- Memiliki rasa ingin tahu, teliti, dan peduli lingkungan melalui diskusi, kerja kelompok, dan melakukan praktikum campuran.
- Menggolongkan karakteristik materi.
- Menjelaskan perbedaan unsur, senyawa, dan campuran.

- Menyajikan hasil pengamatan, inferensi dan mengkomunikasikan hasil.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat mengembangkan perilaku tanggung jawab, ketekunan, saling menghargai dalam kegiatan belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok.
- Siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu, teliti dan peduli lingkungan melalui diskusi, kerja kelompok.
- Dengan diberikan daftar benda yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik dapat menggolongkan karakteristik materi dengan tepat
- Dengan diberikan LKS peserta didik dapat menjelaskan perbedaan unsur, senyawa, dan campuran dengan tepat

D. MATERI PEMBELAJARAN

Materi adalah sesuatu yang mempunyai massa dan dapat menempati sebuah ruang. Ketika mengumpulkan sekelompok benda berdasarkan sifatnya, maka langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:
1) Mengamati karakteristik dari benda tersebut.
2) Mencatat persamaan dan perbedaan sifat benda masing-masing.
3) Mengklasifikasikan benda yang sesuai pada setiap kelompok benda tersebut.
4) Memberi nama yang sesuai pada setiap kelompok benda tersebut.

Materi berdasarkan wujudnya dapat dikelompokkan menjadi zat padat, cair dan gas. Berikut ini perbedaannya

Tabel 3.1 Perbedaan sifat zat padat, cair, dan gas

Padat	Cair	Gas
1. Mempunyai bentuk dan volume tetap.	1. Mempunyai volume tertentu, tetapi tidak mempunyai bentuk yang tetap, bergantung pada media yang digunakan.	1. tidak mempunyai volume dan bentuk yang tertentu.
2. Jarak antar-partikel zat padat sangat rapat.	2. Jarak antarpartikel zat cair lebih renggang.	2. Jarak antar partikel gas sangat renggang.
3. Partikel-partikel zat padat tidak dapat bergerak bebas.	3. Partikel –partikel zat cair dapat bergerak namun terbatas.	3. Partikel-partikel gas dapat bergerak sangat bebas.

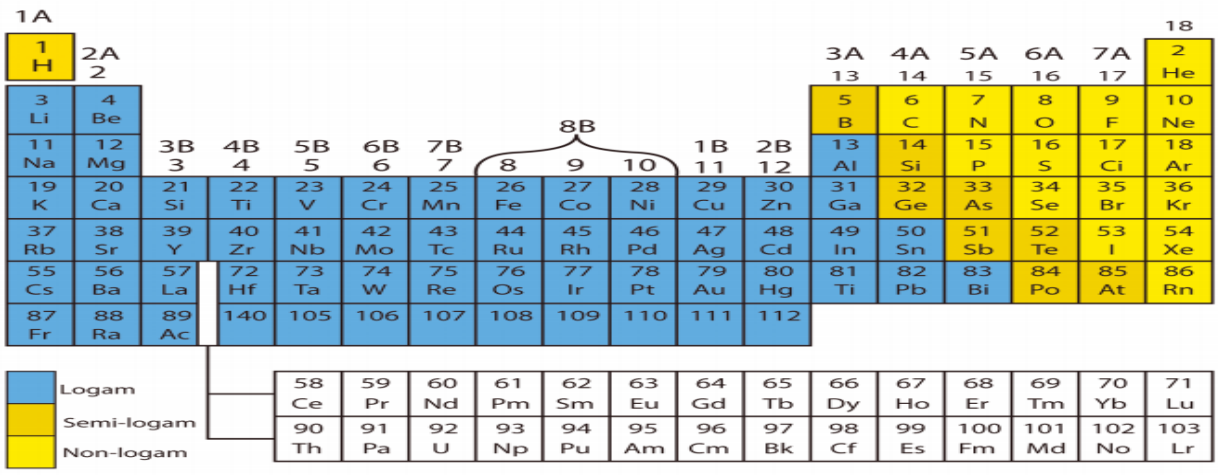
Unsur merupakan zat tunggal yang tidak dapat diubah lagi menjadi zat yang lebih sederhana dengan cara kimia biasa. Bagian terkecil dari unsur adalah atom.
Tabel 3.2 Unsur Logam dan Lambangnya

Nama Latin	Nama Indonesia	Lambang Unsur
Alumunium	Alumunium	Al
Aurum	Emas	Au
Argentum	Perak	Ag
Calcium	Kalsium	Ca
Cuprum	Tembaga	Cu
Ferrum	Besi	Fe
Natrium	Natrium	Na
Plumbun	Timbal	Pb

Tabel 3.3 Unsur Bukan Logam

Nama Latin	Nama Indonesia	Lambang Unsur
Oxygen	Oksigen	O
Hydrogen	Hidrogen	H
Carbon	Karbon	C
Sulphur	Belerang	S
Phosphorus	Fosfor	P
Nitrogen	Nitrogen	N
Iodium	Iodin	I
Nitrogenium	Nitrogen	N

Cara pemberian lambang unsur berdasarkan **Berzelius** adalah sebagai berikut.
1) Setiap unsur dilambangkan dengan satu huruf, yaitu huruf awal dari nama latinnya.
2) Huruf awal ditulis dengan huruf kapital atau huruf besar.
3) Bagi unsur yang memiliki huruf awal sama, ditambahkan atau diberikan satu huruf kecil dari nama unsur tersebut.



Gambar 3.1 Sistem Periodik Unsur
Sumber: Spotlight Chemistry Preliminary, Science Press-Australia

Unsur logam dan nonlogam memiliki perbedaan sifat, baik sifat fisika maupun sifat kimia. Berikut perbedaan sifat unsur logam dan nonlogam

Tabel 3.4 Perbedaan Unsur Logam dan Nonlogam

Logam	NonLogam
1.Berwujud padat pada suhu kamar (kecuali raksa). 2.Dapat ditempa dan dapat diregangkan. 3.Konduktor listrik dan panas.	1.Ada yang berwujud padat, cair, dan gas. 2.Bersifat rapuh dan tidak dapat ditempa. 3.Nonkonduktor, kecuali grafit.

Tabel 3.5 Unsur Logam dan Nonlogam serta Kegunaannya

Nama Unsur	Simbol	Kegunaan Secara Umum
Natrium	Na	Bahan untuk membuat lampu natrium dan senyawanya digunakan untuk garam dapur.
Stronsium	Sr	Senyawa yang digunakan untuk membuat warna merah kembang api.
Magnesium	Mg	Paduannya digunakan untuk bahan pesawat.
Iodin	I	Bahan untuk antiseptik, dan senyawanya digunakan untuk garam beryodium.

Senyawa merupakan zat tunggal yang dapat diuraikan menjadi dua jenis atau lebih sederhana dengan cara kimia. Misalnya, air yang memiliki rumus H2O dapat diuraikan menjadi unsur hidrogen (H2) dan oksigen (O2)

Tabel 3.6 Contoh tabel senyawa sederhana dan unsur penyusun

No	Senyawa	Unsur Penyusun
1.	Air	Hidrogen + Oksigen
2.	Garam dapur (Natrium klorida)	Natrium + Klorin
3.	Gula tebu (Sukrosa)	Karbon + Hidrogen + Oksigen

Campuran adalah suatu materi yang terdiri atas dua zat atau lebih dan masih mempunyai sifat zat asalnya. Campuran terdiri atas campuran homogen dan campuran heterogen
Tabel 3. 7 Perbedaan Sifat Unsur, Senyawa dan campuran

Unsur	Senyawa	Campuran
1. Zat tunggal 2. Tidak dapat diuraikan 3. Terdiri atas satu jenis komponen	1. Zat tunggal 2. Dapat diuraikan 3. Tersusun dari dua komponen atau lebih 4. Perbandingan massa zat penyusunnya tetap	1. Campuran 2. Dapat diuraikan 3. Tersusun dari dua komponen atau lebih 4. Perbandingannya tidak tepat.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan Ilmiah
2. Model Pembelajaran ; Discovery Learning

F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru melakukan apersepsi dan motivasi dengan menunjukkan kepada mereka beberapa contoh wujud zat dan berbagai contoh unsur, senyawa, dan campuran dalam kehidupan sehari-hari. 2. Guru menyampaikan kepada peserta didik tujuan pembelajaran yang akan dipelajari, yaitu klasifikasi materi, unsur, senyawa, dan campuran. 3. Guru menyampaikan kepada peserta didik nilai yang diperoleh setelah mempelajari bab ini.	10 menit
Inti	**Identifikasi masalah** 1. Guru memutarkan tayangan materi dan setiap siswa memperhatikan dan mengamati tayangan yang sedang di putar 2. Guru menuntun siswa untuk mengambil inferensi dari kelas 3. Guru mengajukan pertanyaan sesuai dengan tayangan tadi - Apa yang terjadi jika pasokan oksigen berkurang? - kenapa minyak dan air tidak dapat bersatu? **Pengumpulan data** 1. siswa diberikan dua lembar kerja yang di kerjakan secara berkelompok. 2. Siswa melakukan percobaan pada lembar kerja identifikasi campuran homogen dan heterogen secara berkelompok 3. Siswa mengerjakan lembar kerja unsur dan senyawa dengan studi pustaka yang dikerjakan secara berkelompok 4. Siswa mencatat hasil percobaan dan studi pustaka pada lembar kerja yang diberikan. **Pengolahan Data** 1. Siswa mengolah data hasil percobaan dengan teman satu kelompoknya. 2. Siswa mendiskusikan hasil studi pustaka dengan teman kelompoknya.	100 menit

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Pembuktian 1. Salah satu kelompok mempresentasikan hasilnya di depan kelas 2. Kelompok lain memverifikasi data sengan membandingkan hasil pengolahannya dlam diskusi yang dituntun oleh guru **Kesimpulan** 1. Masing-masing kelompok membuat analisis dan simpulan untuk hasil diskusinya 2. Secara kelompok membuat kesimpulan tentang - Perbedaan sifat zat padat, cair, dan gas. - Perbedaan unsur, senyawa, dan campuran.	
Penutup	1. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran 2. Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan. 3. Siswa diberi tugas untuk mengamati benda benda yang ada disekitar rumah yang termasuk unsur, senyaw, dan campuran dikumpulkan dalam bentuk laporan tertulis. 4. Siswa membaca materi selanjutnya tentang asam dan basa di rumah.	10 Menit

G. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Indikator	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Keterampilan	1. Membandingkan sifat unsur, senyawa, dan campuran 2. Mengidentifikasi campuran homogen dan heterogen 3. Membuat laporan tertulis hasil pengamatan	Penilaian kinerja	Rubrik penilaian kinerja (instrumen terlampir)	Saat siswa melakukan praktikum
Pengetahuan	1. Membedakan sifat zat padat, cair, dan gas 2. Memberikan contoh zat padat, cair dan gas 3. Menyebutkan contoh dari unsur, senyawa	Ulangan harian	Soal esay	Kegiatan ulangan harian

	dan campuran 4. Membedakan unsur, senyawa, dan campuran 5. Menuliskan rumus molekul senyawa			
Sikap	Menunjukan perilaku yang tampak (sikap komitmen tugas dan kerjasama)	observasi	Jurnal perkembangan sikap (instrumen terlampir)	Selama kegiatan pembelajaran

Lampiran 1 : Instrumen penilaian non tes

1. PENILAIAN SIKAP

Mata pelajaran: IPA Semester : Ganjil

Kelompok : Kelas : VII

NO	NAMA SISWA	Aspek			
		Komitmen tugas	Kerja sama	Jumlah skor	Nilai
1					
2					
3					
4					
5					

SKOR NILAI = 0 - 100

2. FORMAT PENILAIAN KINERJA

NAMA SISWA : .....

TANGGAL : .....

KELAS : VII

NO	ASPEK YANG DINILAI	Skor	
		maksimum	Nilai yang diperoleh
1	Menyiapkan alat dan bahan pengamatan	2	

2	Melakukan pengamatan dengan teliti	2	
3	Menyusun data hasil pengamatan	2	
4	Kemampuan mengkomunikasikan hasil pengolahan data	2	
	Jumlah skor	8	

LEMBAR KERJA SISWA
CIRI-CIRI FISIK

A. TUJUAN : Mengamati ciri teman satu kelompok

B. ALAT DAN BAHAN :

1. Siswa
2. buku
3. alat tulis

C. PETUNJUK KERJA:

1. Amati ciri fisik teman sekolompok dengan teliti!
2. Tulis hasil pengamatan dalam tabel!

D. TABEL PENGAMATAN:

No.	Nama	CIRI YANG DIAMATI		
		Bentuk rambut	Bentuk hidung	Bentuk mata
1				
2				
3				
4				

E. PERTANYAAN

1. Bandingkan hasil pengamatanmu dengan temanmu
2. Apa kesimpulan dari hasil pengamatan

KETELITIAN DALAM PENGAMATAN

ALAT DAN BAHAN :

1. Kertas tisu
2. Sepidol
3. Baker glass
4. Air
5. Penggaris

CARA KERJA :

1. Potong kertas tisu dengan ukuran 4 x 12 cm
2. Beri garis denga sepidol hitam 2 cm dari pinggir kertas
3. Ambil baker glass isi dengan air setinggi 1 cm
4. Buat prediksi apa yang akan terjadi pada garis hitam tersebut, setelah kertas dicelupkan beberapa saat ke dalam air
5. Celupkan kertas tisu di air, dengan posisi garis berada sedikit dimatas permukaan air

DATA HASIL PENGAMATAN

Keadaan garis pada kertas tisu	
Sebelum dicelupkan	Sesudah dicelupkan

DISKUSI :

Jika prediksimu bebeda dengan kenyataannya apakah akan diubah sesuai dengan hasil pengamatanmu? Mengapa?

Mengetahui **Maja,.....20..**

Kepala Sekolah, **Guru Mapel IPA**

Koko Sukardi, S.Pd.. M.M. **Tata Tahkimullah, M.Pd.**

NIP 196708161994121002 **NIP 198204222010011005**