

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMP N 1 KAMANG MAGEK  
MATA PELAJARAN : IPA  
KELAS/SEMESTER : VIII/I  
MATERI POKOK/TOPIK : KLASIFIKASI MATERI  
SUB TOPIK : ZAT PADAT,ZAT CAIR DAN ZAT GAS  
ALOKASI WAKTU : 2 X 40”(1 KALI TATAP MUKA)

### A.Kompetensi Inti

- KI-1** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang di anutnya
- KI-2** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin ,tanggung jawab,peduli (toleransi,gotong royong),santun,percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaan.
- 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 menyajikan dalam ranah kongkrit(menggunakan,mengurai,merangkai memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak(menulis,membaca,,menghitung ,menggambar,dan mengarang)sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandangan /teori.

### B. KOMPETENSI DASAR

- 3.5 Memahami karakteristik zat,serta perubahan fisika dan kimia pada zat yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari hari
- 4.3 Mengumpulkan data dan melakukan klasifikasi terhadap benda benda ,tumbuhan dan hewan yang ada dilingkungan sekitar.

#### A. Tujuan Pembelajaran

INDIKATOR	TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Peserta didik mampu menyebutkan contoh contoh zat padat,cair dan gas. 2. Peserta didik mampu menjelaskan ciri ciri zat padat,zat cair dan gas 3. Peserta didik dapat menyimpulkan perbedaan zat padat,cair dan gas	1. Melalui pengamatan siswa dapat mengelompokkan zat padat,cair dan gas 2. Melalui pengamatan terhadap materi dalam bentuk padat,siswa dapat menjelaskan ciri-ciri zat padat 3. Melalui pengamatan terhadap materi dalam bentuk cair siswa dapat menjelaskan ciri-ciri zat cair 4. Melalui pengamatan terhadap materi dalam bentuk gas siswa dapat menjelaskan ciri-ciri zat gas 5. Melalui pengamatan siswa dapat menjelaskan perbedaan sifat zat padat,zat cair dan zat gas

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa dapat mengembangkan keterampilan memisahkan zat padat, zat cair dan zat gas dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>7. Siswa dapat mengembangkan perilaku rasa ingin tahu, teliti, jujur, tekun, tanggung jawab, saling menghargai pendapat melalui kegiatan pengamatan dan diskusi kelompok</li> </ol>
--	--

## B. MATERI

### KLASIFIKASI MATERI

#### 1. ZAT PADAT, ZAT CAIR DAN ZAT GAS

##### 1. Pengertian Zat

Zat atau materi adalah sesuatu yang menempati ruang dan memiliki massa. Artinya benda dapat ditempatkan dalam suatu ruang atau wadah tertentu dan massa benda dapat diukur baik dengan perkiraan atau dengan alat tertentu seperti neraca. Dua zat tidak dapat menempati ruang yang sama dalam waktu bersamaan. Setiap zat / materi terdiri dari partikel-partikel / molekul-molekul yang menyusun zat tersebut. Semua yang ada di dunia ini terbentuk dari zat.

Menurut teori kinetik menyatakan bahwa semua zat tersusun dari partikel-partikel yang sangat kecil dan selalu bergerak. Gerakan partikel semakin cepat, bila suhu dinaikan. Teori ini dapat digunakan untuk menjelaskan tentang wujud zat dan perubahan wujud zat.

##### 2. Wujud Zat

Wujud zat adalah bentuk zat. Berdasarkan wujudnya zat dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu padat, cair, dan gas. Masing-masing wujud zat mempunyai ciri-ciri khusus dilihat dari bentuk fisiknya maupun partikel-partikel penyusunnya sebagai berikut:

##### A. Zat Padat

###### Sifat zat padat

1. Letak molekulnya sangat berdekatan dan teratur.
2. Gaya tarik-menarik antar partikel sangat kuat sehingga partikel sulit dipisahkan
3. Bentuknya selalu tetap (tidak berubah)
4. Volumennya selalu tetap
5. Gerakan partikelnya terbatas, yaitu hanya bergetar dan berputar di tempat saja..  
Contohnya: kayu, batu, besi, dll

##### B. Zat Cair

Sifat zat cair:

1. Letak molekulnya relatif berdekatan bila dibandingkan dengan gas tetapi lebih jauh daripada zat padat.
2. Gaya tarik-menarik antar partikel agak lemah sehingga partikel dapat terpisah meninggalkan kelompoknya
3. Bentuknya tidak tetap (berubah) sesuai bentuk wadah
4. Volumennya selalu tetap

5. Gerakan partikelnya cukup bebas

Contohnya : air, minyak, oli

### C. Zat Gas

Sifat zat gas :

1. Letak molekulnya sangat berjauhan
2. Gaya tarik menarik antar partikel sangat lemah sehingga partikel sangat mudah meninggalkan kelompoknya
3. Bentuknya selalu berubah-ubah
4. Volume berubah-ubah, dapat mengisi seluruh ruangan
5. Gerakan partikelnya sangat bebas

Contohnya : Udara, asap

### D. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Diskusi dan Pengamatan
3. Model : Discovery Learning

### E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN	LANGKAH-LANGKAH MODEL DISCOVERY	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	Menciptakan situasi/stimulasi	Menyiapkan peserta didik untuk belajar, mengucapkan salam dan berdoa serta mengecek kehadiran . Pemusatan perhatian: Guru memperlihatkan dan menyebut berbagai benda, misalnya buku, air, sirup, minyak, pena, meja, kursi, udara, botol kemudian guru mengajukan pertanyaan seperti : <ul style="list-style-type: none"><li>• Diantara benda-benda tersebut mana yang merupakan wujud zat padat? Wujud Zat cair dan wujud zat gas ?</li><li>• Ada berapa macam kelompok zat berdasarkan wujudnya?</li></ul> - Guru menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari wujud zat padat, zat cair dan zat gas.	10 menit

KEGIATAN INTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembahasan tugas dan indentifikasi masalah</li> <li>- Observasi</li> <li>- Pengumpulan data</li> <li>Pengolahan data dan analisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu melakukan pengamatan untuk mengelompokkan zat berdasarkan wujudnya dan mengetahui perbedaan sifat zat padat,zat cair dan zat gas dari segi bentuk dan volume</li> <li>• Membagi siswa menjadi beberapa kelompok</li> <li>• Melakukan pengamatan untuk mengkaji sifat zat pada kolom yang tersedia pada LKS</li> <li>• Diskusi kelompok untuk mengkaji wujud zat,sifat zat dan perbedaan sifat-sifat zat</li> <li>• Mengolah dan menganalisis data dari setiap pengamatan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS</li> <li>• Presentasi hasil pengamatan</li> <li>• Diskusi sifat-sifat zat padat,zat cair dan zat gas</li> <li>• Diskusi perbedaan zat padat,cair dan gas</li> <li>• Membuat kesimpulan tentang sifat-sifat zat padat,zat cair dan zat gas serta perbedaan zat padat,cair dan gas</li> </ul>	50 menit
PENUTUP		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran dan membuat kesimpulan.</li> <li>• Guru memberikan penghargaan/pujian kepada kelompok yang kinerjanya paling baik</li> <li>• Siswa menjawab kuis tentang sifat zat padat,zat cair dan zat gas</li> <li>• Guru memberi tugas untuk mempelajari materi berikutnya</li> </ul>	20 mnt

**F. SUMBER PEMBELAJARAN**

1. **Media pembelajaran : alat peraga, komputer/laptop**
2. **Buku sumber : Buku IPA SMP kelas VII, Puskurbuk 2013 dan LKPD**

3. **Alat dan bahan : gelas ukur, gelas, cangkir, mistar, balok kayu, balon ,air, piring**

## G. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

### 1. Metode dan bentuk Instrumen

METODE	BENTUK INSTRUMEN
Sikap	Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik Penilaian Perilaku
Tes tertulis	Tes Uraian dan Pilihan ganda

### 2. Contoh Instrumen

#### a. Lembar pengamatan Sikap

##### 1. Pengamatan Prilaku Ilmiah

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Rasa ingin tahu				
2	Ketelitian dalam pengamatan				
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				

##### 2. Rubrik Penilaian perilaku

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Menunjukkan rasa ingin tahu	3. menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif, dalam kegiatan kelompok 2. menunjukkan rasa ingin tahu tapi tidak terlalu antusias dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh 1. tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit erlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun sudah didorong untuk terlibat
2	Ketelitian dalam pengamatan	3. mencatat hasil pengamatan dengan tepat, sesuai dengan prosedur 2. mencatat hasil pengamatan kurang tepat, sesuai dengan prosedur 1. mencatat hasil pengamatan tidak tepat dan tidak sesuai dengan prosedur
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu	3: tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu. 2: berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 1: tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan

	maupun berkelompok	tugas, dan tugasnya tidak selesai
4	Berkomunikasi	3. aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain 2. aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain 1. aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat siswa lain

#### Lembar Penilaian kinerja ilmiah

No	Nama	Persiapan Percobaan	Pelaksanaan Percobaan	Kegiatan Akhir Percobaan	Jumlah Skor
1.	.....				
2.					

#### Rubrik

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1	Persiapan Percobaan (Menyiapkan alat Bahan)	30	1. Alat-alat tertata rapih sesuai dengan urutan percobaan 2. Bahan-bahan tersedia dengan lengkap 3. Alat praktikum dalam keadaan siap pakai
		20	Ada 2 aspek yang tersedia
		10	Ada 1 aspek yang tersedia
2	Pelaksanaan Percobaan	30	Membaca prosedur kerja pada LKS Melakukan percobaan dengan benar Mencatat data sesuai dengan fakta yang diamati
		20	Ada 2 aspek yang tersedia
		10	Ada 1 aspek yang tersedia
3	Kegiatan akhir Percobaan	30	Membersihkan alat dengan baik Membersihkan meja praktikum Mengembalikan alat ke tempat semula
		20	Ada 2 aspek yang tersedia
		10	Ada 1 aspek yang tersedia

Magek, Nov 2021  
Kepala SMPN 1 Kamang Magek

**NENI SELVIA**  
**NIP. 197102191995122001**

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

### ZAT PADAT, CAIR DAN GAS

Tujuan : Mengidentifikasi sifat zat padat, cair, dan gas

Alat / bahan :

1. Gelas ukur
2. Mistar
3. Gelas
4. Cangkir
5. Piring
6. Balon
7. Balok kayu
8. Air

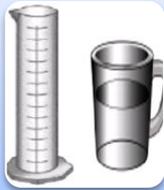
Langkah kerja :

1. Lakukan kegiatan berikut dan jawab pertanyaan!



Langkah 1

Masukkan air ke dalam gelas, kemudian tuangkan ke piring, bagaimanakah **bentuk** air setelah kamu tuangkan ke dalam piring? .....  
Berubahkah bentuknya?.....



Langkah 2

Sekarang air 100 ml dituangkan ke dalam gelas. Kemudian masukkan air ke dalam cangkir, seperti apakah **bentuk** air yang sekarang? .....  
Masukkan air kembali ke dalam gelas ukur dengan hati-hati. Amati hasil pengukurannya, apakah **volume** air berubah? .....



Langkah 3

Ambillah sebuah balok kayu, seperti apakah bentuk balok kayu atau kotak? Apakah balok kayu/kotak berubah **bentuk** ketika kamu pindahkan ke dalam gelas? .....  
Ukur volume balok kayu sebelum dan sesudah dimasukkan ke dalam gelas. Berubahkah **volumenya**? .....



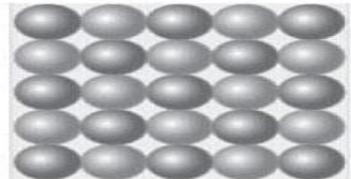
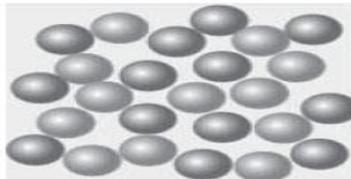
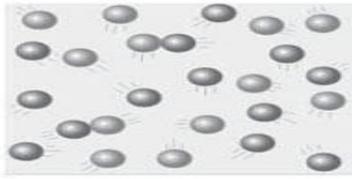
Langkah 4

Masukan udara ke dalam balon dengan cara meniupnya, kemudian ikat dengan tali. Bagaimanakah bentuk udaranya? .....  
Apakah kamu bisa mengubah **bentuk udara**? Berubahkah **volumenya**?

2. Amati balok tadi, kemudian gerak-gerakan. Bagaimanakah gerak partikel balok? ( bebas, sangat bebas atau diam )
3. Goyangkan gelas yang berisi air dan amati gerakan partikel air dalam gelas. Bagaimana gerak partikel air? ( bebas, sangat bebas atau diam )
4. Lepas ikatan balon tadi, amati arah gerakan partikel udara saat keluar dari balon. Bagaimanakah gerakan partikel udaranya? ( bebas, sangat bebas atau diam )  
(Kamu cukup mengisikan gerakan partikelnya bebas, sangat bebas atau diam) (Point 10)

5. Perhatikan gambar berikut!

Bagaimanakah letak/susunan partikelnya? Cukup di jawab rapat, renggang atau sangat renggang



Gas = .....

Cair= .....

Padat = .....

Berdasarkan kegiatan pada No. 5, adakah gaya tarik antar partikel zat? Jika ada, bagaimana gaya tarik antar partikelnya?

Padat : ( kuat / agak lemah / sangat lemah

Cair : ( kuat / agak lemah / sangat lemah

Gas : ( kuat / agak lemah / sangat lemah

6. Berdasarkan kegiatan di atas, isilah tabel berikut!

Pembeda	Padat	Cair	Gas
Bentuk			
Volume			
Letak partikel			
Gerak partikel			
Gaya tarik antar partikel			

7. Tuliskan kesimpulanmu dari kegiatan di atas!

a. Ciri ciri dari zat padat

b. Ciri ciri dari zat cair

c. Ciri ciri dari zat gas

