

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MTsN 1 Banggai  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas/Semester : IX/Ganjil  
 Materi Pokok : Partikel Penyusun Benda Mati dan Makhluk Hidup  
 Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

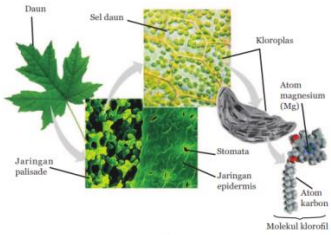
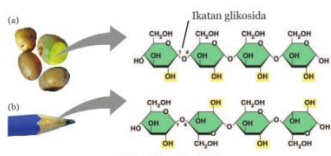
1. Menjelaskan molekul-molekul dan atom penyusun benda mati dan tubuh makhluk hidup
2. Menjelaskan atom dan partikel-partikel penyusun atom.

### B. MATERI PEMBELAJARAN

Materi yang ada di sekitar kita tersusun atas molekul-molekul yang mempunyai rumus kimia tertentu. Jenis atom, perbandingan jumlah atom dalam suatu molekul adalah tertentu dan tetap. Perbedaan dilakukan dengan uji bakar atau uji nyala bahan. Bahan yang dibakar akan menghasilkan bau yang berbeda. Bahan yang dipanaskan dapat menghasilkan nyala yang berbeda-beda. Teori atom telah berkembang sejak ratusan tahun mulai dari konsep atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang. Perubahan teori disebabkan karena ditemukan data yang baru berdasarkan hasil penelitian. Teori yang lebih baru dan dapat diterima adalah teori yang paling tepat menjelaskan fakta yang ada. Pada saat ini digunakan teori atom mekanika gelombang namun karena sulit dipahami untuk peserta didik SMP cukup dipahami berdasarkan teori atom Bohr. Partikel penyusun atom terdiri atas elektron yang mengelilingi inti pada orbitnya, proton dan neutron berada di pusat inti. Massa atom berpusat pada inti (tersusun atas proton dan neutron). Elektron dalam atom mengelilingi inti pada kulit-kulit atom. Masing-masing kulit atom dapat ditempati oleh elektron dalam jumlah tertentu. Misalnya kulit K = 2, L = 8, M = 18.

### C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )	Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b> <b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu :</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>• Apabila materi/<i>tema</i>// projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhluk Hidup</i></li> </ul> </li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Mengajukan pertanyaan.</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	<p><b>10 menit</b></p>
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>100</b>

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )		Waktu menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik</p> <p>➤ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhluk Hidup</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto tentang :</li> <li>● <b>Mengamati</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Peserta didik diminta mengamati gambar berikut :</i></li> </ul> </li> </ul>  <p>Sumber: Campbell, dkk., 2008 Gambar 4.1 Struktur Penyusun Daun dan Molekul Klorofil</p> <p>➤ <i>Peserta didik diminta mengamati gambar berikut</i></p>  <p>Sumber: Dokumen Keahlihan Gambar 4.4 Perbedaan Struktur Sempurna: (a) Amilum pada Kentang dan (b) Selulosa pada Peniti.</p> <p>➤ <i>Setelah itu peserta didik diminta untuk menjelaskan apa yang berbeda dari struktur molekul amilum dan selulosa. Ajukan pertanyaan untuk mengkonstruksi konsep cara molekul berikatan dapat menghasilkan sifat bahan yang berbeda.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Membaca</b> (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <i>materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</i></li> <li>● <b>Mendengar</b></li> <li>● <b>Menyimak</b>, penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhluk Hidup</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul> </li> </ul>	
Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhluk Hidup</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</li> <li>➤ <i>Terbuat dari apakah humus dan pupuk kompos</i></li> <li>➤ <i>bagaimana proses pembentukan humus dan pupuk kompos</i></li> </ul> </li> </ul>	
Data collection (pengumpulan data)	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Menggunakan alat dan bahan (ekxperiment)</b>, <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Peserta didik diminta melakukan praktek Mengidentifikasi Perbedaan Zat dalam Benda Mati dan Makhluk Hidup Secara Sederhana. Alat –dan bahan yang harus disediakan tercantum pada kolom Aktivitas 4.1</i></li> </ul> </li> </ul>	

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )		Waktu																						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengamati obyek/kejadian,</b></li> <li>• <b>Membaca sumber lain selain buku teks, tentang</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhhluk Hidup</i></li> </ul> </li> <li>• <b>Mempresentasikan ulang</b></li> <li>• <b>Mengumpulkan informasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Peserta didik diminta mencari dan mengumpulkan data/ informasi tentang unsur-unsur penyusun bahan yang sudah kamu siapkan di buku-buku yang terdapat di perpustakaan sekolah atau melalui internet atau sumber belajar lainnya yang relevan.</i></li> </ul> </li> <li>• <b>Mendiskusikan :</b></li> <li>• <b>Aktivitas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Peserta didik diminta membuat kelompok beranggotakan 2-3 untuk melakukan percobaan Mengidentifikasi perbedaan zat yang terkandung dalam suatu bahan</i></li> <li>➢ <i>Peserta didik diminta melengkapi tabel hasil pengamatan pada kolom aktivitas 4.1 yang terdapat pada buku siswa</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Tabel 4.1 Hasil Pengamatan</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Nama Bahan</th> <th colspan="2">Deskripsi Bau</th> <th rowspan="2">Zat yang Terkandung</th> </tr> <tr> <th>Sebelum Dibakar</th> <th>Setelah Dibakar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Setelah melakukan percobaan pada kolom Aktivitas 4.1 peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan berikut ini</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Apakah masing-masing benda jika dibakar menghasilkan bau yang berbeda-beda? Jika ya, jelaskan mengapa hal tersebut dapat terjadi?</i></li> <li>➢ <i>Apakah bau rambut dan bau bulu hewan yang telah dibakar sama? Mengapa demikian?</i></li> <li>➢ <i>Apakah bau kertas dan kayu yang telah dibakar sama? Apa unsur yang terkandung dalam bahan tersebut?</i></li> <li>➢ <i>Apakah bau plastik dan daun yang telah dibakar sama? Apakah zat yang terkandung pada kedua bahan tersebut sama?</i></li> <li>➢ <i>Apa yang dapat kamu simpulkan dari aktivitas ini?</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Saling tukar informasi tentang :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhhluk Hidup</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>	No	Nama Bahan	Deskripsi Bau		Zat yang Terkandung	Sebelum Dibakar	Setelah Dibakar																
No	Nama Bahan			Deskripsi Bau			Zat yang Terkandung																	
		Sebelum Dibakar	Setelah Dibakar																					
Data processing (pengolahan Data)	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Berdiskusi</b> tentang data : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhhluk Hidup</i> yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mengolah informasi</b> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>• Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</li> </ul>																							

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )		Waktu
Verification (pembuktian)	<p>➤ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhluk Hidup</i></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhluk Hidup</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>antara lain dengan</b> : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>	
Generalizatio (menarik kesimpulan)	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhluk Hidup</i></li> </ul> </li> <li>Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Molekul dalam Benda Mati dan Makhluk Hidup</i></li> </ul> </li> <li>Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.</li> <li>Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</li> </ul>	
<p><b>Catatan :</b>  <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.</li> <li>Mengagendakan pekerjaan rumah.</li> <li>Mengagendakan projek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek.</li> <li>Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik</li> </ul>		<b>10 menit</b>

#### D. PENILAIAN

##### 1. Jenis/teknik Penilaian:

##### 1. Teknik Penilaian

##### a. Sikap

- Penilaian Observasi, Mengamati sikap peserta didik dalam melakukan diskusi yang mencakup kesantunan, percaya diri dan kemampuan bermusyawarah
- Penilaian Diri (self assessment)
- Penilaian Teman Sebaya (peer assessment)
- Penilaian Jurnal (anecdotal record)

**b. Pengetahuan**

- Tes Tertulis Uraian atau Pilihan Ganda, Melakukan tes untuk mengetahui pemahaman siswa tentang perubahan sosial dan dampaknya
- Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan.
- Penugasan, Membuat kesimpulan tentang penyebab dan dampak perubahan sosial dalam masyarakat dan menyebutkan sumber-sumber bacaan yang digunakan

**c. Keterampilan**

- Penilaian Unjuk Kerja, Praktik/Kinerja Kemampuan berdiskusi sesuai perannya tentang dampak yang terjadi akibat perubahan sosial di masyarakat sekitar
- Penilaian Proyek,
- Penilaian Produk,
- Penilaian Portofolio
- Penilaian Tertulis

**2. Instrumen Penilaian**

a. Pertemuan Pertama

Mengetahui  
Kepala Madrasah,

Jamil Hasyim, S.Pd.I, MM  
NIP.19700507 200003 1 004

Luwuk, 10 Maret 2020

Guru Mata Pelajaran

Sri Hariyani Kadekoh, S.Pd, M.Pd  
NIP.19700426 1996010 2 001