

**LAMPIRAN.**



## Lampiran 5

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Satuanpendidika	: SMP Argopuro 1 Panti
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Mata Pelajaran	: IPA
Topik	: Klasifikasi Makhuk Hidup
Pertemuan	: ke 4
AlokasiWaktu	: 3x40 (5JP)

#### **A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghayati dan mengenalkan ajaran agama yang di anutnya
- KI 2 : Menghayati, mengenalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotongroyong, kerjasama, toleran, damai, santun, responsive dan proaktif) sikap sebagai bagian dari solusi atas sebagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatan dirisabagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Menahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa keingintauannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniura dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan prosedural pada bidang kajian yang spasifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkreat dan ranah abstrak terkait pengembangan diridari yang di pelajarnya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang di amati
- 4.2 Menyajikan hasil klasifikasi makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan krarakteristik yang di amati.

### **C. Indikator**

1. melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup.
2. menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup.
3. menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup.
4. melakukan pengamatan terhadap berbagai makhluk hidup di sekitarnya.
5. menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup yang ada di sekitarnya.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup.
2. peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup
3. siswa dapat menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup
4. peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap berbagai makhluk hidup di sekitarnya.
5. peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup di sekitar.

### **E. Materi Pembelajaran**

1. ciri-ciri benda di lingkungan sekitar lingkungan sekolah
2. cara pengklasifikasian makhluk hidup
  - Ciri-ciri makhluk hidup
3. pengklasifikasian makhluk hidup
  - Cara pengelompokan hewan
4. klasifikasi dikotom dan kunci derterminasi.
  - Criteria kalsifikasi hewan
  - Kunci determinasi

### **F. Alat dan bahan dan sumber belajar**

#### 1. pertemuan ketiga

- Alat
  - Lembar pengamatan
  - Alat tulis

- Jagung
- Padi
- Kacang
- Ubi
- Kentang

2. pertemuan ke empat

- Alat
  - Lembar pengamatan
  - Alat tulis
  - Melati
  - Mawar
  - Edamame

3. Sumber belajar

- Buku IPA kelas VII kemdikbud
- Buku IPA relavanlainnya
- Iip Rohima, dkk. 2009. IPA Terpadu untuk SMP/MTs Kelas VII. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku Bima Biologi untuk SMP Kelas VII semester Gasal
- Buku-buku pelajaran IPA Terpadu yang relevan

**G. Kegiatan Pembelajaran.**

Kegiatan Sintak Matrik <i>Problem Based Learning</i>	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	
Pendahuluan.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan salam dan menanyakan kabar</li> <li>• Guru mengondisikan peserta didik</li> <li>• Guru menyuruh peserta didik untuk berdoa sebelum memulai pelajaran</li> <li>• Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>• Guru memotivasi siswa dengan menanyakan “anak-anak apakah kalian siap menerima materi hari ini?”</li> <li>• <b>Apersepsi</b>, guru mengingatkan kembali tentang materi yang sudah di pelajari pada materi sebelumnya “ada yang ingat kemaren membahas materi tentang apa?”</li> <li>• Guru memberikan <i>review</i> tentang materi sebelumnya “kemaren kita membahas tentang</li> </ul>	15Menit

		<p>definisi makhluk hidup dan cirri-ciri makhluk hidup, selama pengamatan apa saja yang kalian amati? Tumbuhan, dan hewan. Nah kalian kan sudah tahu apa saja yang kalian amati, yang kalian amati hidup nggak? Sehubungan dengan materi hari ini kita akan membahas tentang kelompok makhluk hidup atau bisa di sebut dengan klasifikasi makhluk hidup”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memotivasi siswa dengan menunjukkan benda-benda yang ada di sekitar lingkungan halaman sekolah. Kemudian guru bertanya “ini benda apa?”</li> <li>• Guru menulis topic atau judul yang akan di pelajari pada hari ini</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan penjelasan model pembelajaran yang akan di gunakan pada hari ini untuk mencapai pembelajaran padahari ini.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>			
1.	Klasifikasi masalah dan visual-spasial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk duduk bersama kelompok yang susah di bentuk</li> <li>• Guru menyajikan materi yang akan di pelajari pada hari ini yaitu tentang ciri-ciri benda di lingkungan sekitar</li> <li>• Guru memberikan LKS kepadasiswa, kemudian guru meminta siswa untuk maju mempersentasikan hasil yang susah di kerjakan bersama kelompoknya</li> <li>• Guru meminta siswa untuk <b>mengenal habitat</b> makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar sekolah dan <b>mengamati</b> belalang, katak/kodok, cacing, dan ikan.</li> </ul>	60 menit
2.	Menganalisis dan mengidentifikasi masalah dan visual-spasial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa dalam kelompok untuk <b>bekerjasama</b> menganalisis dan <b>mengidentifikasi</b> siput, capung, katak,cacing dan upaya untuk menyelesaikan masalah dengan <b>membaca</b> buku pedoman, yang ada sudah di sediakan oleh sekolah.</li> <li>• Guru memfasilitasi siswa untuk mengklasifikasikan dari masalah yang di tentukan dari soal yang telah di berikan agar siswa mau membaca buku pedoman dengan <b>teliti</b></li> <li>• Siswa mau <b>berfikir</b> dari masalah apa saja yang perlu di pelajari untuk menyelesaikan masalah, deskripsi materi yang sudah dan belum di ketahui,</li> </ul>	

		menemukan penyebab masalah, dan menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengembangkan alternative (media) untuk menyelesaikan masalah</li> </ul>	
3.	Mengumpulkan data dan informasi dan visual-spasial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mengumpulkan data dengan <b>obyektif</b> melakukan kegiatan pengumpulan data dan informasi terkait dengan menyelesaikan masalah dari <b>membaca</b> bukupe doman sebagai sumber untuk menentukan solusi atas permasalahan yang hendak di temukan solusi pemecahannya dan guru meminta siswa dalam kelompok untuk menjawab permasalahan yang ada pada LKS.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk <b>bertanggung jawab</b> secara mandiri mengelola hasil pengumpulan data dan informasi untuk di gunakan sebagai solusi dalam menyelesaikan masalah</li> </ul>	
4.	Berdiskusi untuk menemukan dan menginformasikan solusi penyelesaian masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengklasifikasi data dan informasi dengan permasalahan yang ada dan menemukan solusinya, dan bekerjasama (<i>working together</i>)</li> <li>• Guru meminta siswa <b>bertanggung jawab</b> secara berkelompok merumuskan dan menetapkan solusi (pemecahan masalah)</li> <li>• Guru meminta siswa menyusun laporan hasil kerja kelompok berupa paparan dan dalam bentuk lembar kerja sehingga siswa dapat <b>menyusun</b> permasalahan dengan baik.</li> <li>• Guru meminta siswa dalam kelompok untuk mengondisikan teman dan <b>bekerjasama</b> untuk menyelesaikan masalah.</li> </ul>	
5.	Persentasi untuk penyelesaian hasil masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok di depan teman-temannya</li> <li>• Guru meminta siswa untuk melakukan <i>review</i> dan memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok yang telah <b>disusun</b> berdasarkan petunjuk kerja.</li> <li>• Guru meminta siswa dalam kelompok untuk memperbaiki/menyempurnakan hasil kerjanya berdasarkan kelompok lain</li> </ul>	
6.	Refleksi	Guru bersama siswa melakukan <i>review</i> dan refleksi atas proses pembelajaran yang telah di lakukan.	
Kegiatan penutup			
1.		Guru memfasilitasi guru membuat butir-butir	10 menit

		kesimpulan mengenaimateri yang di pelajari	
2.		Guru memberikan informasi tentang materi pembelajaran yang akan di pelajari pada pertemuan selanjutnya	
3.		Guru menutup pembelajaran	

## I. Penilaian

### Jenis/teknik penilaian ranah kognitif

<b>Tehnik</b>	<b>Bentuk instrument</b>	<b>Butir soal <i>Esay</i></b>	<b>Waktu pelaksanaan</b>	<b>Ket.</b>
Tertulis (tesformatif)	Pertanyaan atau tugas berbentuk essay (uraian)	Terlampir	Waktu dilakukan setelah materi pembelajaran pada pertemuan kedua selesai	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran ( <i>assoesment for and of learning</i> )

### Jenis/teknik penilaian kecerdasan visual-spasial siswa

<b>Tehnik</b>	<b>Bentuk instrumen</b>	<b>Waktu pelaksanaan</b>	<b>Ket.</b>
Observasi	Lembarobservasi kecerdasan visual-spasial	Di lakukan pada saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran ( <i>assoesment for and of learning</i> )

Lampiran 3

**SILABUS MATA PELAJARAN  
IPA**

Satuan Pendidikan : SMP Argopuro 1 Panti

Kelas /Semester : VII

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.

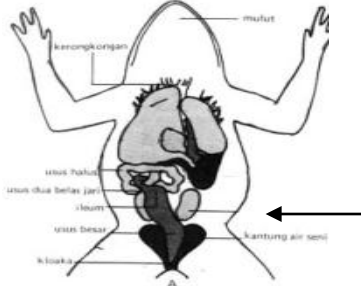
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya	<b>Objek IPA dan Pengamatannya</b>	<b>Mengamati :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati teman, untuk melihat ciri-ciri yang ada pada teman, misalnya tinggi badan, warna rambut, warna kulit dst.</li> <li>Demonstrasi mengukur panjang benda</li> <li>Mengamati berbagai alat ukur, misalnya penggaris, neraca,</li> </ul> <b>Menanya:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dalam kehidupan sehari-hari ternyata banyak sekali obyek yang perlu diamati. Bagaimana para ahli melakukan pengamatan terhadap benda-benda di sekitar? Apa kesimpulannya!</li> <li>Pengukuran termasuk salah satu pengamatan, Mengapa benda-benda tersebut harus diukur?</li> <li>Apakah sebenarnya mengukur itu dan disebut apakah sesuatu yang bisa diukur itu?</li> <li>Apabila sesuatu yang dapat diukur disebut besaran, termasuk besaran apakah massa, panjang, waktu itu? Apa bedanya dengan kelajuan, luas, dan volume?</li> <li>Adakah patokan yang digunakan dalam</li> </ol>	<b>Tugas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lakukan pengamatan terhadap benda-benda, kelompokkan berdasarkan ciri-cirinya,</li> <li>Mengerjakan tugas rewiw dan berpikir kritis pada buku paket.</li> <li>Tugas proyek: membaca sebuah peta suatu kota yang tertulis perbandingan skalanya, peserta didik dapat menentukan jalan mana yang paling singkat menuju daerah tertentu dengan meniadakan faktor kemacetan</li> </ol> <b>Observasi</b> Memberikan penilaian pada saat peserta didik melakukan percobaan.	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket,</li> <li>Lembar kerja Praktikum</li> <li>Buku atau sumber belajar yang relevan.</li> <li>Media elektronik</li> </ul>
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi					
2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan					
2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan			<b>Portofolio</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>laporan hasil eksperimen</li> <li>laporan tugas proyek</li> </ol>		

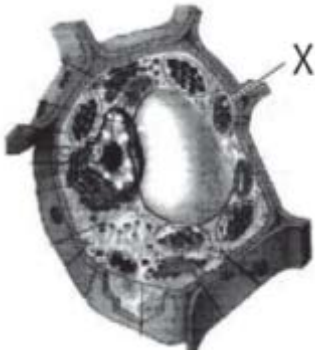


<p>bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan</p>		<p>pengukuran supaya hasilnya sama secara internasional?</p> <p>6. Dalam kehidupan sehari-hari sering kita temui besaran panjang, waktu, massa, termasuk besaran apakah ketiga besaran tersebut</p> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan eksperimen kerja IPA untuk membandingkan apakah hasil pengamatan (prediksi) sama dengan kenyataan.</li> <li>Mengukur panjang benda hidup dan benda tak hidup dengan satuan baku dan tak baku</li> <li>Mengukur volume dengan satuan baku dan tak baku</li> <li>Mengukur massa benda hidup dan benda tak hidup dengan neraca</li> <li>Mengukur besaran turunan, misalnya: massa jenis benda, kelajuan, laju pertumbuhan dst</li> </ol>	<p><b>Tes</b></p> <p>Contoh soal PG</p> <p>Beberapa perilaku yang sering dijumpai di Lab IPA berkaitan dengan pengukuran :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menuangkan air ke dalam gelas ukur</li> <li>Memasukkan batu ke dalam gelas ukur yang sudah berisi air</li> <li>Menentukan volume <math>V_A</math> dengan mengamati posisi permukaan air</li> <li>Menghitung volume batu dengan rumus <math>(V_B - V_A)</math></li> <li>Menentukan volume <math>V_B</math> dengan mengamati posisi permukaan air</li> <li>Menghitung volume batu dengan rumus <math>(V_A - V_B)</math></li> </ol>												
<p>3.1 Memahami konsep pengukuran berbagai besaran yang ada pada diri, makhluk hidup, dan lingkungan fisik sekitar sebagai bagian dari observasi, serta pentingnya perumusan satuan terstandar (baku) dalam pengukuran</p>		<p>4. Mengukur massa benda hidup dan benda tak hidup dengan neraca</p> <p>5. Mengukur besaran turunan, misalnya: massa jenis benda, kelajuan, laju pertumbuhan dst</p> <p><b>Asosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis data dalam bentuk tabel</li> <li>Menyimpulkan hasil analisis data yang diperoleh dari percobaan.</li> </ul>	<p>Empat orang siswa melakukan pengukuran volume batu dengan urutan sebagai berikut:</p> <table border="1" data-bbox="1413 770 1870 930"> <thead> <tr> <th>Siswa</th> <th>Langkah kerja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>1 – 3 – 2 – 5 – 4</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>1 – 3 – 2 – 5 – 6</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>1 – 5 – 2 – 3 – 6</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>1 – 5 – 2 – 3 – 4</td> </tr> </tbody> </table>	Siswa	Langkah kerja	P	1 – 3 – 2 – 5 – 4	Q	1 – 3 – 2 – 5 – 6	R	1 – 5 – 2 – 3 – 6	S	1 – 5 – 2 – 3 – 4		
Siswa	Langkah kerja														
P	1 – 3 – 2 – 5 – 4														
Q	1 – 3 – 2 – 5 – 6														
R	1 – 5 – 2 – 3 – 6														
S	1 – 5 – 2 – 3 – 4														
<p>4.1 Menyajikan hasil pengukuran terhadap besaran-besaran pada diri, makhluk hidup, dan lingkungan fisik dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku</p>		<p><b>Asosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis data dalam bentuk tabel</li> <li>Menyimpulkan hasil analisis data yang diperoleh dari percobaan.</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan percobaan dalam bentuk tulisan.</li> <li>Mempresentasikan hasil percobaan</li> </ul>	<p>Langkah kerja yang benar dilakukan oleh siswa ....</p> <table> <tr> <td>a. P dan R</td> <td>C. P dan Q</td> </tr> <tr> <td>b. Q dan S</td> <td>D. R dan S</td> </tr> </table>	a. P dan R	C. P dan Q	b. Q dan S	D. R dan S								
a. P dan R	C. P dan Q														
b. Q dan S	D. R dan S														
<p>1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p>	<p><b>KLASIFIKASI BENDA</b></p>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati makhluk hidup dan benda tak hidup di lingkungan sekitar.</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apa perbedaan antara makhluk hidup dan benda tak hidup?</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Carilah persamaan dan perbedaan ciri yang dimiliki antara pesawat terbang dengan burung. Kemudian tuliskanlah perbedaan yang mendasar dari keduanya sehingga pesawat terbang dikelompokkan sebagai benda tak hidup, sedangkan burung adalah makhluk hidup.</p>	<p>10JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket,</li> <li>Lembar kerja Praktikum</li> <li>Buku atau sumber belajar</li> </ul>										
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati;</p>		<p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendata berbagai makhluk hidup dan benda tak hidup yang ada di lingkungan sekitar.</li> </ul>	<p><b>Observasi</b></p>												

<p>bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menuliskan ciri-ciri makhluk hidup dan benda tak hidup yang ditemukan di lingkungan sekitar.</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah data percobaan ke dalam bentuk tabel.</li> <li>Menyimpulkan ciri-ciri makhluk hidup dan benda tak hidup berdasarkan hasil analisis data.</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelompok untuk membahas hasil pengamatan.</li> <li>Menyampaikan hasil pengamatan dalam bentuk presentasi di depan kelas.</li> <li>Menginformasikan lebih lanjut tentang ciri-ciri makhluk hidup dan benda tak hidup.</li> </ul>	<p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal Uraian 1.Pada saat bernapas makhluk hidup menghirup oksigen dari udara di dalam tubuh.Sebutkan 2 kegunaan oksigen pada makhluk hidup</p> <p>Contoh soal Pilihan Ganda 1.Seekor kucing melahirkan 2 ekor anak.Tujuan daripada kucing melahirkan anaknya ( berkembang biak) adalah: a.melestarikan kelangsungan hidup jenisnya b.beradaptasi c.beriritabilitas d.bergerak</p>		<p>yang relevan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Media elektronik</li> </ul>
<p>3.2 Mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar</p>					
<p>4.2 Menyajikan hasil analisis data observasi terhadap benda (makhluk) hidup dan tak hidup</p>					
<p>1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p>	<p><b>Klasifikasi Mahluk Hidup</b></p>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati gambar barang dagangan penjual sayur dan bumbu dapur di pasar.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apakah bahan yang dijual ditaruh bercampur antara satu jenis dengan jenis lainnya?</li> <li>Mengapa barang dagangan dikelompok-kelompokkan?</li> <li>Apa keuntungan bila makhluk hidup yang ada di</li> </ul>	<p><b>Tugas</b> Inventarisasi makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar rumahmu. Kemudian eksplorasilah bagian-bagian tubuh yang dimiliki. Kelompokkanlah makhluk hidup yang ditemui berdasarkan persamaan cirinya.</p>	<p>15 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket,</li> <li>Lembar kerja Praktikum</li> <li>Buku atau sumber</li> </ul>
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif;</p>			<p><b>Observasi</b></p>		

<p>jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan <b>alat dan</b> bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan</p>		<p>dunia dikelompok-kelompokkan?</p> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan eksplorasi bagian tubuh hewan, antara lain : Belalang, capung, kupu-kupu, udang, semut, laba-laba, lalat, kaki seribu.</li> <li>• Bagian yang diksplorasi/diamati adalah : Bagian tubuh (memiliki kepala, dada dan perut atau kepala bersatu) serta jumlah kaki (6 buah, 8 buah atau lebih dari 8 buah)</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data percobaan ke dalam bentuk tabel.</li> <li>• Mengelompokkan hewan-hewan berdasarkan kesamaan bagian tubuh.</li> <li>• Menyimpulkan hasil pengelompokkan.</li> </ul> <p><b>Komunikasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil pengelompokkan.</li> <li>• Menyampaikan hasil pengelompokkan makhluk hidup dalam bentuk laporan tertulis dan presentasi di depan kelas.</li> <li>• Menginformasikan lebih lanjut tentang prosedur kalsifikasi/pengelompokkan makhluk hidup.</li> </ul>	<p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok serta tugas</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Perhatikan gambar berikut !</p>  <p>Berdasarkan ciri-ciri yang sama, ketiga hewan tersebut dikelompokkan ke dalam ....</p> <p>a. herbifor                      c. karnifor b. mammalia                    d. reptilia</p>		<p>belajar yang relevan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media elektronik</li> </ul>
<p>3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup berdasarkan ciri yang diamati</p>					
<p>4.3 Mengumpulkan data dan melakukan klasifikasi terhadap benda-benda, tumbuhan, dan hewan yang ada di lingkungan sekitar</p>					
<p>1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan</p>	<p><b>Organisasi Kehidupan</b></p>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati katak hidup.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab tentang bagian-bagian tubuh katak.</li> </ul>	<p><b>Tugas</b> Amatilah tumbuhan yang ada di sekitarmu. Identifikasilah bagian-bagian tumbuhan yang teramati.</p>	<p>15 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku paket,</li> <li>• Lembar kerja</li> </ul>

<p>manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p>		<p>Organ-organ apa sajakah yang terdapat di dalam tubuh katak?</p> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan praktikum mengamati struktur dalam hewan katak.</li> <li>• Eksplorasi bagian dalam tubuh katak untuk menemukan organ pernafasan, pencernaan, dan reproduksi.</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar hasil praktikum struktur dalam tubuh katak .</li> <li>• Melengkapi gambar dengan menuliskan nama organ-organ yang ditemukan beserta fungsinya. Fungsi organ dapat diketahui melalui studi literatur dari berbagai sumber.</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>• Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek.</li> <li>• Menyampaikan informasi lebih jauh tentang sistem organisasi kehidupan.</li> </ul>	<p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda Contoh soal :</p> <p>Perhatikan gambar anatomi katak berikut !</p>  <p>Organ yang ditunjuk berfungsi untuk ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>bernafas</li> <li>reproduksi</li> <li>menyaring darah</li> <li>memompa darah</li> </ol>	<p>Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku atau sumber belajar yang relevan.</li> <li>• Media elektronik</li> </ul>
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p>				
<p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p>				
<p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan <b>alat dan</b> bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p>				
<p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan</p>				
<p>3.4 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel</p>				
<p>4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan</p>				
<p>4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya</p>				

		<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati berbagai jenis hewan dan tumbuhan yang ada di sekitar sekolah..</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanya jawab tentang bagian-bagian hewan dan tumbuhan. Tersusun dari apakah hewan dan tumbuhan ?</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan praktikum mengamati sel tumbuhan, misalnya tumbuhan Adam Hawa (<i>Rhoeo discolor</i>) serta sel epitel pipi manusia menggunakan mikroskop.</li> <li>Eksplorasi bagian-bagian sel tumbuhan dan manusia, seperti keberadaan dinding sel, kloroplas, inti sel.</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar hasil praktikum struktur sel tumbuhan dan sel epitel pipi manusia.</li> <li>Melengkapi gambar dengan menuliskan nama bagian-bagian sel yang ditemukan beserta fungsinya. Fungsi organ dapat diketahui melalui studi literatur dari berbagai sumber.</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek.</li> <li>Menyampaikan informasi lebih jauh tentang sistem organisasi kehidupan.</li> </ul>	<p><b>Tugas</b> Buatlah poster yang berisi informasi tentang sel beserta bagian-bagiannya.</p> <p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok dan poster hasil tugas</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal PG :</p> <p>Perhatikan gambar sel tumbuhan berikut !</p>  <p>Bagian yang ditandai X berfungsi untuk ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mengatur seluruh kegiatan sel</li> <li>tempat terjadinya kegiatan sel</li> <li>mengatur keluar masuknya zat</li> <li>tempat respirasi sel</li> </ol>		
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang	<b>Karakteristik Zat</b>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Benda di sekitar, misalnya es menjadi air, air</li> </ol>	<p><b>Tugas</b> <b>Mengerjakan tugas proyek:</b></p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket,</li> </ul>



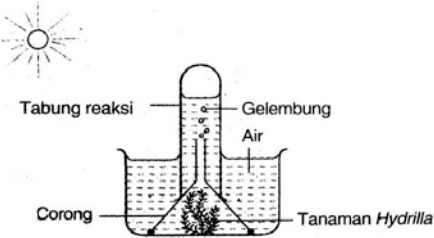
<p>aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p>		<p>dipanaskan, lilin dibakar, kertas yang dibakar dsb.</p> <p>2. Air teh, minyak goreng, air dan tanah, air sungai.</p>		
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan <b>alat dan</b> bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan</p>		<p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengapa es yang berubah menjadi air, akan berubah lagi menjadi es jika didinginkan?</li> <li>2. Mengapa kertas yang dibakar menjadi abu, abu tidak bisa berubah menjadi kertas kembali.</li> </ol> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menemukan Perbedaan Perubahan</li> <li>2. Memisahkan campuran</li> <li>3. Demonstrasi destilasi</li> </ol> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis data dalam bentuk table tentang eksperimen perbedaan perubahan, pemisahan campuran,</li> <li>2. Mengumpulkan hasil eksperimen</li> </ol> <p><b>Komunikasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat laporan percobaan</li> <li>2. Mempresentasikan hasil percobaan</li> </ol> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencicipi buah atau makanan yang asam seperti jeruk serta minuman soda yang rasanya pahit (basa)..</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buatlah tulisan tentang perubahan-perubahan yang terjadi dalam sehari-hari, kemudian kelompokkan ke dalam perubahan fisika maupun perubahan kimia.</li> <li>2. Buatlah percobaan sederhana bersama temanmu di rumah, bagaimana menyaring air yang keruh sampai mendapat air yang bersih. Buatlah laporannya secara tertulis!</li> </ol> <p><b>Observasi</b> Menilai saat berlangsungnya kegiatan eksperimen, menggunakan rubrik penilaian.</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kumpulkan semua laporan eksperimen secara tertulis</li> <li>2. Kumpulkan laporan-laporan tugas proyek</li> </ol> <p><b>Tes</b> Contoh Soal Uraian: Jelaskan mengapa kertas yang dibakar menjadi abu digolongkan menjadi ke dalam perubahan kimia?</p> <p><b>Tugas</b> Carilah sebuah danau atau perairan di wilayah sekitarmu. Amati ganggang hijau yang tumbuh subur. Ujilah perairan tersebut, apakah termasuk asam, basa, atau netral ? Berdasarkan hasil uji, menurut pendapatmu, apa yang terjadi dengan perairan tersebut ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar kerja Praktikum</li> <li>• Buku atau sumber belajar yang relevan.</li> <li>• Media elektronik</li> </ul>
<p>3.5 Memahami karakteristik zat, serta perubahan fisika dan kimia pada zat yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari (misalnya pemisahan campuran)</p>		<p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Makanan atau minuman apa saja yang rasanya asam ?</li> <li>• Mengapa pisau yang terbuat dari besi jika dibiarkan diluar rumah setelah sekian lama menjadi berkarat?</li> </ul>		
<p>4.5.1.Melakukan pemisahan campuran berdasarkan sifat fisika dan kimia</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana cara kita menentukan sifat rasa</li> </ul>	<p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan</p>	
<p>4.5.2.Melakukan penyelidikan untuk</p>				

<p>menentukan sifat larutan yang ada di lingkungan sekitar menggunakan indikator buatan maupun alami</p>		<p>makanan atau minuman tanpa perlu mencicipinya?</p> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan percobaan identifikasi asam basa dengan menggunakan indikator alami, seperti kunyit, kol ungu.</li> </ul> <p><b>Asosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah data percobaan ke dalam bentuk tabel.</li> <li>Membandingkan data warna yang diperoleh dari percobaan dengan data warna indikator yang digunakan.</li> <li>Menyimpulkan sifat larutan yang diuji, apakah termasuk asam, basa, atau netral.</li> </ul> <p><b>Komunikasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelompok untuk membahas hasil pengamatan.</li> <li>Menyampaikan hasil pengamatan dalam bentuk laporan tertulis dan presentasi di depan kelas.</li> </ul> <p>Menginformasikan lebih lanjut tentang identifikasi asam basa menggunakan indikator buatan.</p>	<p>eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal Pilihan Ganda 1.Seseorang mengukur pH suatu larutan dengan menggunakan pH meter.Dari hasil pengukurannya,diperoleh data sebagai berikut.</p> <table border="1" data-bbox="1411 582 1870 742"> <thead> <tr> <th>Larutan yang diuji</th> <th>Harga pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Susu</td> <td>6,2</td> </tr> <tr> <td>Air tomat</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>Cuka</td> <td>3,4</td> </tr> <tr> <td>Air jeruk</td> <td>2,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data yang diperoleh,larutan uji yang memiliki sifat asam paling lemah adalah.... a.air tomat b.air jeruk c.susu d.cuka</p> <p>Contoh soal bentuk uraian 1.Tuliskan 3 perbedaan sifat-sifat asam dan basa 2.Sebutkan 2 contoh yang termasuk basa dalam bahan yang digunakan sehari-hari 3.Sebutkan 3 contoh senyawa yang termasuk asam 4.Sebutkan 3 tujuan pemberian kapur pada lahan pertanian</p>	Larutan yang diuji	Harga pH	Susu	6,2	Air tomat	5,5	Cuka	3,4	Air jeruk	2,2		
Larutan yang diuji	Harga pH														
Susu	6,2														
Air tomat	5,5														
Cuka	3,4														
Air jeruk	2,2														
<p>1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan</p>	<p><b>Energi dalam Sistem Kehidupan</b></p>	<p><b>Mengamati :</b></p> <p>1. Mengamati teman yang sedang bermain bola di sekitar sekolah.</p>	<p><b>Tugas</b> Buatlah tulisan tentang perubahan-perubahan energi yang terjadi dalam</p>	<p>15 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket,</li> <li>Lembar</li> </ul>										

<p>dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p>		<p>2. Disaat kamu merasa kedinginan, gosok-gosokkanlah kedua telapak tanganmu beberapa saat. Apakah yang kamu rasakan?</p> <p>3. Mengamati tanaman yang ada disekitar sekolah</p>	<p>kehidupan sehari-hari, <b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p>	
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p>		<p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengapa kalau kita tidak makan sehari badan terasa lemas?</li> <li>2. Apakah semua makhluk hidup membutuhkan energi?</li> <li>3. Disaat kamu merasa kedinginan, gosok-gosokkanlah kedua telapak tanganmu beberapa saat. Apakah yang kamu rasakan?</li> <li>4. Dari manakah makhluk hidup memperoleh energi?</li> <li>5. Dapatkah energi itu diciptakan makhluk hidup?</li> </ol>	<p><b>Portofolio</b> Mengumpulkan laporan tertulis hasil tugas</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal uraian Sebuah kelereng yang massanya 10 g mulamula diam, kemudian bergerak dengan kecepatan 5 m/s. Berapakah energi kinetik yang dimiliki kelereng yang sedang bergerak?</p>	<p>kerja Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku atau sumber belajar yang relevan.</li> <li>• Media elektronik</li> </ul>
<p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p>		<p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energi dan perubahannya</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kesimpulan tentang energi dan perubahannya</li> </ul>		
<p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p>		<p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas tentang energi dan perubahannya</li> <li>• Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek</li> <li>• Menyampaikan informasi tentang energi dan perubahannya</li> </ul>		
<p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan</p>		<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta peserta didik menarik nafas dan menghembuskannya..</li> </ul>	<p><b>Tugas</b> Selidiki mana yang memiliki frekuensi nafas terbanyak, apakah anak-anak atau remaja, apakah remaja atau orang tua ? Buatlah hasil penyelidikanmu dalam bentuk laporan tertulis .</p>	
<p>3.6 Mengenal konsep energi, berbagai sumber energi, energi dari makanan, transformasi energi, respirasi, sistem pencernaan makanan, dan fotosintesis</p>		<p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah aktivitas tertentu mempengaruhi frekuensi bernafas ?</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan praktikum menyelidiki frekuensi nafas pada saat melakukan aktivitas seperti berbaring, setelah berlari selama 2 menit, setelah meminum 2 gelas air putih, dll.</li> </ul>	<p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p>	
<p>3.6.1 Melakukan pengamatan atau percobaan sederhana untuk menyelidiki proses fotosintesis pada tumbuhan hijau</p>		<p><b>Asosiasi :</b></p>	<p><b>Portofolio</b></p>	



<p>3.6.2 Melakukan percobaan untuk menyelidiki respirasi pada hewan</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data percobaan ke dalam bentuk tabel.</li> <li>• Membandingkan data jumlah frekuensi bernafas antara aktivitas yang satu dengan aktivitas yang lain.</li> <li>• Membuat kesimpulan hubungan antara aktivitas tertentu dengan frekuensi bernafas.</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>• Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek.</li> <li>• Menyampaikan informasi lebih jauh tentang proses bernafas serta fungsinya.</li> </ul> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar..</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana cara tumbuhan mendapatkan makanannya ?</li> <li>• Apa nama peristiwa pembuatan makanan sendiri oleh tumbuhan ?</li> <li>• Bahan apa saja yang diperlukan tumbuhan untuk membuat makanannya sendiri?</li> <li>• Bagaimana cara membuktikan bahwa proses pembuatan makanan sendiri oleh tumbuhan menghasilkan oksigen ?</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan praktikum menyelidiki gas yang dihasilkan tumbuhan saat proses pembuatan makanan sendiri.</li> <li>• Pembuktian zat dilakukan seperti percobaan Jan Ingenhousz yang menggunakan daun <i>Hydrilla</i>, corong kaca, gelas ukur serta tabung reaksi.</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil percobaan dalam bentuk gas yang tertampung di dalam tabung reaksi.</li> </ul>	<p>Laporan tertulis kelompok dan hasil tugas.</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal PG : Pernyataan manakah yang tepat dari tabel di bawah!</p> <table border="1" data-bbox="1400 438 1892 630"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pernapasan dada</th> <th>Pernapasan perut</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A.</td> <td>Rusuk-rusuk terangkat</td> <td>Diaphragma rata</td> <td>Udara masuk</td> </tr> <tr> <td>B.</td> <td>Rusuk-rusuk turun</td> <td>Diaphragma rata</td> <td>Udara masuk</td> </tr> <tr> <td>C.</td> <td>Rusuk-rusuk terangkat</td> <td>Diaphragma cembung</td> <td>Udara keluar</td> </tr> <tr> <td>D.</td> <td>Rusuk-rusuk turun</td> <td>Diaphragma rata</td> <td>Udara keluar</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Tugas</b> Tumbuhan mana yang lebih banyak menghasilkan oksigen, apakah yang ditaruh ditempat banyak cahaya matahari atau di tempat teduh ?</p> <p>Lakukan percobaan sederhana untuk mengungkapkannya.</p> <p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok dan hasil tugas.</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal PG :</p> <p>Perhatikan Perhatikan perangkat fotosintesis berikut !</p>		Pernapasan dada	Pernapasan perut	Keterangan	A.	Rusuk-rusuk terangkat	Diaphragma rata	Udara masuk	B.	Rusuk-rusuk turun	Diaphragma rata	Udara masuk	C.	Rusuk-rusuk terangkat	Diaphragma cembung	Udara keluar	D.	Rusuk-rusuk turun	Diaphragma rata	Udara keluar	
	Pernapasan dada	Pernapasan perut	Keterangan																					
A.	Rusuk-rusuk terangkat	Diaphragma rata	Udara masuk																					
B.	Rusuk-rusuk turun	Diaphragma rata	Udara masuk																					
C.	Rusuk-rusuk terangkat	Diaphragma cembung	Udara keluar																					
D.	Rusuk-rusuk turun	Diaphragma rata	Udara keluar																					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gas diuji dengan memasukkan bara api ke dalamnya. Kemudian membuat kesimpulan dari hasil uji tersebut.</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek.</li> <li>Menyampaikan informasi lebih jauh tentang proses fotosintesis.</li> </ul> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati serangga yang ditemukan di lingkungan sekolah, seperti belalang, jangkrik..</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanya jawab tentang pernafasan pada serangga. Apakah berat tubuh mempengaruhi kebutuhan oksigen ?</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan praktikum menyelidiki jumlah oksigen yang dibutuhkan serangga menggunakan respirometer. Serangga yang diuji memiliki berat tubuh yang beragam.</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah data percobaan ke dalam bentuk tabel.</li> <li>Membandingkan data kebutuhan oksigen antara serangga yang satu dengan serangga lain yang memiliki berat tubuh berbeda.</li> <li>Membuat kesimpulan hubungan antara berat tubuh dengan kebutuhan oksigen.</li> </ul> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek.</li> <li>Menyampaikan informasi lebih jauh tentang</li> </ul>	 <p>Berdasarkan percobaan di atas, gelembung-gelembung udara dalam tabung reaksi mengandung .....</p> <p>a. udara panas                      c. oksigen b. karbon dioksida                d. nitrogen</p> <p><b>Tugas</b> Jelaskan dalam bentuk tulisan tentang bagaimana oksigen dapat disediakan oleh alam untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup.</p> <p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok dan hasil tugas.</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal PG :</p> <p>Perhatikan reaksi kimia berikut !</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <math display="block">\text{Zat makanan} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Energi} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}</math> </div> <p>Berdasarkan hasil reaksi kimia maka dapat</p>	
--	---	---	--


		fungsi respirasi dalam proses pembebasan energi.	dipastikan reaksi tersebut merupakan... a. fotosintesis      c. penguapan b. respirasi          d. ekskresi		
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya	<b>Suhu, Pemuaiian dan Kalor</b>	<b>Mengamati:</b> 1. Tangan yang diicelupkan ke dalam air dingin, sedang dan hangat 2. Thermometer laboratorium, thermometer suhu badan 3. Rel kereta api yang diberi celah pada sambungannya. 4. Perambatan sinar matahari yang melalui celah-celah, air yang mendidih ketika dipanaskan.	<b>Tugas Proyek</b> 1. Membuat tulisan mengapa thermometer zat cair menggunakan raksa atau alcohol, tidak menggunakan air. 2. Membualan laporan secara tertulis: Membuat rancang penyelidikan yang dapat menunjukkan gejala pemuaiian zat gas, dengan bantuan zat cair gas bisa diamati. Atau pemuaiian gas yang mampu mendesak sesuatu. Laporkan hasil kegiatanmu secara tertulis.	2 x 5 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku paket,</li> <li>• Lembar kerja Praktikum</li> <li>• Buku atau sumber belajar yang relevan.</li> <li>• Media elektronik</li> </ul>
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi		<b>Menanya:</b> 1. Mengapa tangan tidk bisa digunakan untuk mengukur derajat panas suatu benda secara tepat? 2. Mengapa suhu badan manusia antara 36°C sd 37 °C? 3. Mengapa sambungan rel kereta api diberi celah? 4. Mengapa labu elemeyer yang dipanaskan, akan keluar gelembung-gelembung gas di dalam air? 5. Mengapa bagian atas panic menjadi panas, padahal yng panic dipanaskan pada bagian bawah?	<b>Observasi</b> Menilai proses eksperimen menggunakan rubric penilaian		
2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan		<b>Eksperimen/explore:</b> 1. Melakukan eksperimen apakah tangan dapat mengukur suhu dengan tepat 2. Membuat skala pada thermometer 3. Membandingkan empat skala thermometer untuk memperoleh persamaan perbandingan antara termometer Celcius, Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin. (eksplor) 4. Pengaruh Jenis logam terhadap pemuaiian panjangnya 5. Pemuaiian zat cair dan gas	<b>Portofolio</b> Mengumpulkan: 1. Laporan percobaan 2. Laporan tugas proyek		
2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan			<b>Tes</b> Contoh Soal Uraian Apabila suatu benda diukur dengan thermometer Celcius menunjukkan 45° C, maka berapa derajat jika benda tersebut diukur dengan thermometer Fahrenheit?		
2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan					

3.7 Memahami konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan serta dalam kehidupan sehari-hari		<b>Asosiasi :</b> 1. Menganalisis data dalam bentuk tabel pada eksperimen 2. Membuat kesimpulan hasil analisis data hasil eksperimen			
3.7.1 Melakukan percobaan untuk menyelidiki suhu dan perubahannya, serta pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan perubahan wujud benda		<b>Komunikasi:</b> 1. Membuat laporan hasil eksperimen dalam bentuk tulisan. 2. Mempresentasikan hasil eksperimen			
3.7.2 Melakukan penyelidikan terhadap karakteristik perambatan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi		<b>Mengamati :</b> 1. Peristiwa pada proses air mendidih 2. Peristiwa pada saat siang hari udara terasa panas 3. Menyelidiki air sebagai penghantar yang buruk <b>Menanya :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengapa pada siang hari pakaian berwarna gelap merasa lebih cepat gerah dibanding pakaian berwarna putih?</li> <li>• Mengapa pada waktu camping kamu menyalakan api unggun badan kita terasa hangat?</li> </ul> <b>Eksperimen/explore :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan tentang peristiwa Konveksi di udara dan dalam zat cair</li> </ul> <b>Asosiasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis data dalam bentuk tabel pada</li> <li>• Membuat kesimpulan hasil analisis data hasil eksperimen</li> </ul> <b>Komunikasi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>• Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek.</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari benda-benda yang termasuk konduktor dan isolator di lingkungan sekitar</li> <li>• Mengerjakan PR yang berhubungan dengan perpindahan kalor</li> </ul> <b>Observasi</b> Menilai saat berlangsungnya kegiatan eksperimen, menggunakan rubrik penilaian. <b>Portofolio</b> Mengumpulkan: 1. Laporan percobaan 2. Laporan tugas <b>Tes</b> Contoh soal Pilihan Ganda 1. Perpindahan kalor tanpa disertai perpindahan zat disebut.... a. reduksi b. konveksi c. konduksi d. radiasi		
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan	<b>Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya</b>	<b>Mengamati :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati makhluk hidup dan benda tak hidup yang ada di lingkungan sekitar.</li> </ul> <b>Menanya :</b>	<b>Tugas</b> Jelaskan dalam bentuk tulisan tentang apa yang akan terjadi pada makhluk hidup dan beda tak hidup jika tumbuhan	2 x 5 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku paket,</li> <li>• Lembar kerja</li> </ul>

<p>manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p>				
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan <b>alat dan</b> bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada berapa makhluk hidup dan benda tak hidup yang kamu jumpai di lingkungan sekitar ?</li> <li>• Apa peran masing-masing makhluk hidup dan benda tak hidup tersebut di dalam lingkungan ?</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pendataan makhluk hidup dan benda tak hidup yang ada di lingkungan sekitar serta jumlahnya. Kemudian jelaskan peran masing-masing makhluk hidup dan benda tak hidup tersebut di lingkungan.</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data percobaan ke dalam bentuk tabel.</li> <li>• Membuat kesimpulan hubungan antara makhluk hidup dan benda tak hidup serta perannya di lingkungan.</li> </ul> <p><b>Komunikasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>• Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek.</li> <li>• Menyampaikan informasi lebih jauh tentang peran komponen-komponen ekosistem.</li> </ul> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati gambar atau tayangan tentang peristiwa makan dan dimakan dalam suatu ekosistem.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah produsen dan konsumen dalam suatu ekosistem selalu sama ?</li> <li>• Bagaimanakah rangkaian peristiwa makan dan dimakan di suatu ekosistem ?</li> <li>• Apakah yang dimaksud dengan jaring-jaring makanan ?</li> <li>• Manakah yang lebih banyak jumlahnya, produsen atau konsumen ? Mengapa ?</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendata berbagai jenis tumbuhan dan hewan yang ditemukan dalam suatu ekosistem.</li> </ul>	<p>musnah dari muka bumi.</p> <p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok dan hasil penugasan.</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p><b>Tugas</b> Jelaskan dalam bentuk tulisan, apakah produsen di berbagai ekosistem adalah sama? Apakah produsen selalu ada di semua ekosistem?</p> <p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok dan hasil penugasan.</p>	<p>Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku atau sumber belajar yang relevan.</li> <li>• Media elektronik</li> </ul>
<p>3.8 Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya</p>				
<p>4.8 Menyajikan hasil observasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya</p>				



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendata jumlah masing-masing komponen ekosistem yang ditemukan.</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data percobaan ke dalam bentuk tabel.</li> <li>• Membuat rangkaian peristiwa makanan dan dimakan dalam urutan tertentu dari mahluk hidup yang ditemukan untuk menemukan konsep rantai makanan.</li> <li>• Merangkai beberapa rantai makanan menjadi satu kesatuan untuk menemukan konsep jaring-jaring makanan.</li> <li>• Membuat urutan mahluk hidup mulai dari produsen hingga konsumen tertinggi dari ekosistem yang diselidiki dengan mencantumkan jumlahnya untuk mendapatkan konsep piramida makanan.</li> </ul> <p><b>Komunikasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>• Menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.</li> <li>• Menyampaikan informasi lebih jauh tentang rantai makanan, jaring-jaring makanan, serta piramida makanan.</li> </ul> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati gambar atau tayangan tentang peristiwa interaksi antara kerbau dengan burung jalak atau interkasi mahluk hidup lainnya.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah yang dimasad dengan interaksi ?</li> <li>• Apakah kambing dengan kerbau memiliki pola interaksi yang sama dengan kerbau dan burung jalak ?</li> <li>• Bila berbeda, interkasi apakah yang terjadi antara kambing dengan burung jalak ?</li> <li>• Ada berapa jenis interaksikan di dunia ? Apakah contoh-contohnya?</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendata berbagai jenis tumbuhan atau hewan</li> </ul>	<p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda Contoh soal PG :</p> <p>Diagram di bawah ini menunjukkan jaring-jaring makanan di laut.</p> <p>Berdasarkan diagram, yang merupakan produsen adalah .....</p> <p>a. pengurai                      c. udang b. fitoplankton                  d. zooplankton</p> <p><b>Tugas</b> Buatlah tulisan tentang pengaruh interaksi manusia terhadap ekosistem.</p> <p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok dan hasil penugasan.</p> <p><b>Tes</b></p>	
--	---	--	--

		<p>yang memiliki hubungan yang sangat erat di lingkungan sekitar maupun yang pernah teramati di lingkungan lain.</p> <p><b>Asosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data yang diperoleh ke dalam bentuk tabel.</li> <li>• Menentukan pola interaksi yang terjadi di antara makhluk hidup dengan mengacu pada buku atau media belajar lain yang relevan.</li> </ul> <p><b>Komunikasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>• Menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.</li> <li>• Menyampaikan informasi lebih jauh tentang interaksi makhluk hidup.</li> </ul>	<p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal PG :</p> <p>Perhatikan gambar berikut !</p>  <p>Berdasarkan gambar, simbiosis yang terjadi adalah ....</p> <p>a. mutualisme                      c. komensalisme b. parasitisme                      d. netralisme</p>		
<p>1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p>	<p><b>Dampak Pencemaran bagi Kehidupan</b></p>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati gambar atau tayangan tentang peristiwa pencemaran lingkungan (udara, air, tanah).</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah yang dimaksud dengan pencemaran?</li> <li>• Bahan/zat apa saja yang dapat menyebabkan pencemaran udara, air, dan tanah ?</li> <li>• Bagaimanakah bahan/zat tersebut dihasilkan ?</li> <li>• Apakah efek bahan/zat tersebut bagi lingkungan?</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendata berbagai jenis zat/bahan yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.</li> </ul> <p><b>Asosiasi :</b></p>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Buatlah tulisan tentang upaya yang dapat dilakukan sehari-hari untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan .</p> <p><b>Observasi</b></p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksplor</p> <p><b>Portofolio</b></p> <p>Laporan tertulis kelompok dan hasil penugasan.</p> <p><b>Tes</b></p>	1 x 5 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku paket,</li> <li>• Lembar kerja Praktikum</li> <li>• Buku atau sumber belajar yang relevan</li> <li>• Media elektronik</li> </ul>
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi</p>					

<p>sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan <b>alat dan</b> bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data yang diperoleh ke dalam bentuk tabel.</li> <li>• Mengelompokkan bahan/zat pencemar berdasarkan lingkungan yang dicemarinya beserta efek yang ditimbulkan bagi lingkungan tersebut.</li> </ul> <p><b>Komunikasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil eksplorasi dan pengelompokkan bahan pencemar berdasarkan lingkungan yang dicemari.</li> <li>• Menyampaikan hasil <b>eksplorasi</b> di depan kelas.</li> <li>• Menyampaikan informasi lebih jauh tentang pencemaran lingkungan.</li> </ul>	<p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal PG :</p> <p>Kegiatan industri dapat menimbulkan panas yang umumnya berasal dari gerakan mesin. Jika air hasil industri tersebut dibuang ke perairan maka suhu perairan menjadi panas. Panasnya suhu perairan dapat berakibat .....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>kandungan oksigen di perairan menjadi rendah</li> <li>kandungan zat organik diperairan berkurang</li> <li>kandungan zat anorganik diperairan bertambah</li> <li>kadar pH air menjadi bertambah</li> </ol>		k
<p>3.9 Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup</p>					
<p>1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p>	<p><b>Pemanasan Global dan Ekosistem</b></p>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati lapisan atmosfer bumi melalui gambar, video</li> <li>2. Mengamati film, gambar-gambar dampak pemanasan global bagi ekosistem.</li> <li>3. Mengamati gambar, film tentang lubang pada lapisan ozon.</li> </ol> <p><b>Menanya:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengapa dalam mobil menjadi hangat, setelah mobil diparkir di tempat panas beberapa saat?</li> <li>2. Mengapa perubahan cuaca pada akhir-akhir ini sangat ekstrim</li> <li>3. Mengapa terjadi pemanasan global? Apa penyebabnya?</li> <li>4. Bagaimana dampak pemanasan global terhadap ekosistem di bumi? apakah penyebab menipisnya</li> </ol>	<p><b>Tugas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat tulisan tentang bagaimana mengurangi terjadinya pemanasan global.</li> <li>2. Membuat tulisan tentang bagaimana mengatasi atau mengurangi dampak pemanasan global.</li> </ol> <p><b>Observasi</b></p> <p>Menilai saat kegiatan eksperimen berlangsung dengan rubrik penilaian</p> <p><b>Portofolio</b></p> <p>Mengumpulkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan analisis data</li> <li>2. Mengumpulkan tugas-tugas proyek</li> </ol> <p><b>Tes</b></p>	1 x 5 JP	
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan</p>					



<p>kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan</p>		<p>lapisan ozon di bumi?</p> <p><b>Eksperimen/explore:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksperimen mengamati efek rumah kaca (kotak kardus, thermometer, lampu)</li> <li>2. Menentukan sumber data dari buku, literature, gambar-gambar, film dst.</li> <li>3. Mengumpulkan data dan informasi tentang pemanasan global yang terjadi di bumi dari tahun ke tahun.</li> </ol> <p><b>Asosiasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis data dan informasi tentang pemanasan global dan dampaknya.</li> <li>2. ..membuat kesimpulan tentang berbagai data dan informasi tentang pemanasan global dan dampaknya.</li> </ol> <p><b>Komunikasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat laporan hasil analisis dalam bentuk tulisan.</li> <li>2. Menyajikan atau mempresentasikan hasil analisis data dan informasi tentang pemanasan global</li> </ol>	<p>Contoh Soal PG: Lapisan ozon melindungi kehidupan di bumi dari bahaya ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. radiasi sinar X</li> <li>b. radiasi sinar kosmis</li> <li>c. radiasi sinar ultraviolet</li> <li>d. radiasi sinar infra merah</li> </ol> <p>Contoh Soal Uraian: Tuliskan 3 penyebab terjadinya pemanasan global!</p>		
<p>3.10 Mendeskripsikan tentang penyebab terjadinya pemanasan global dan dampaknya bagi ekosistem</p>					
<p>4.10 Menyajikan data dan informasi tentang pemanasan global dan memberikan usulan penanggulangan masalah</p>					

Lampiran 1

**MATRIK PENELITIAN**

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS
Meningkatkan kecerdasan visual spasial siswa melalui penerapan model PBL ( <i>Problem Based Learning</i> ) kelas VII-C SMP Argopuro 1 Panti pokok bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup	Bagaimana Kecerdasan Visual-Spasial Siswa dengan model pembelajaran PBL ( <i>Problem Based Learning</i> ) pada pembelajaran kelas VII-C SMP Argopuro 1 Panti?	1. Kecerdasan visual-spasial  2. Model pembelajaran PBL  3. Materi Klasifikasi Makhluk Hidup	1. Menggunakan koordinasi antara penglihatan dan fikiran mendefinisikan makhluk hidup sesuai yang di lihat  2. Mengenal bentuk makhluk hidup sesuai yang dilihat  3. Mengenal perbedaan makhluk hidup sesuai kelompoknya.	1. Sumber penelitian - Penelitian siswa kelas VII-C SMP Argopuro 1 Panti  2. Informen - Kepala sekolah - Guru SMP Argopuro 1 Panti	1. Jenis penelitian - PTK  2. Lokasi penelitian - SMP Argopuro 1 Panti-Jembert  3. Metode pengumpulan data - Observasi - Dokumentasi  4. Instrumen penelitian - Lembar observasi  5. Analisis data $E = \frac{n}{N} \times 100\%$ E = Prosentase ketuntasan belajar n = jumlah murid yang mendapatkan nilai baik N = jumlah seluru siswa	Melalui model pembelajaran PBL ( <i>Problem Based Learning</i> ) dapat meningkatkan kecerdasan visual spasial pada siswa kelas VII-C SMP Argopuro 1 Panti.

### Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas VII-c SMP Argopuro 1 Panti

#### Siklus I

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL URAIAN					SKOR	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	AYU ARINSKI	15	15	15	15	15	75	Tuntas
2	DENI FIRMANSYAH	15	15	20	30	20	100	Tuntas
3	DWI PUTRI RAMADANI	15	15	15	20	15	80	Tuntas
4	ALLENA MIRA S S Y	15	15	20	30	20	100	Tuntas
5	ELMIRA SAFA ANISA	15	15	20	20	15	85	Tuntas
6	EVI NURJANNAH	15	15	20	30	20	100	Tuntas
7	FARIDATUL JANNAH	15	15	20	20	15	85	Tuntas
8	FIRA FATMAWATI DEWI	15	15	20	30	20	100	Tuntas
9	GOSALI AKBAR	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas
10	HILMI MUBAROK	15	15	20	30	20	100	Tuntas
11	IQBAL FITRI	15	15	15	20	15	80	Tuntas
12	M. AGIL FATONI	15	15	20	30	20	100	Tuntas
13	MUHAMMAD RIZAL M	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas
14	MUHAMMAD WIDIANTO	15	15	20	30	20	100	Tuntas
15	NASIHUL IBAD	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas
16	NUR FATAH RAMADANI	15	15	20	30	20	100	Tuntas
17	PUTRA EFENDI	15	15	10	20	10	70	Tidak Tuntas
18	RATNA ANJANI	15	15	20	15	15	80	Tuntas
19	REZA NUR MUHARRAM	15	15	10	20	10	70	Tidak Tuntas
20	RICARDO PAMUNGKAS	15	15	20	15	15	80	Tuntas
21	RISKA AGUSTIN	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas
22	ROFIK	15	15	20	15	15	80	Tuntas
23	ROKI ANDRIYANSYAH	15	15	10	20	10	70	Tidak Tuntas
24	SATRIYO	15	15	20	15	15	80	Tuntas
25	SELA MARINA	15	15	10	20	10	70	Tidak Tuntas
26	SELVI NUR AINI JAMILA	15	15	20	15	15	80	Tuntas
27	SOFIAN CADIKA PUTRA	15	15	10	20	10	70	Tidak Tuntas
28	SYAIFUR ROHMAN	15	15	20	15	15	80	Tuntas
29	TRIO WAHYU ARIFianto	15	15	10	20	10	70	Tidak Tuntas
30	UMI KULSUM	15	15	20	15	15	80	Tuntas
31	WIDIA NINGRUM WULANDARI	15	15	10	20	10	70	Tidak Tuntas
32	ZAHROTUL MUALIMAH	15	15	20	15	15	80	Tuntas

## Lampiran 2

### Lembar Wawancara Kepada Siswa

Hari/tanggalobservasi : Selasa, 21 Agustus 2018

Sekolah : SMP Argopuro 1 Pant

Kelas Observasi : VII-C

Narasumber : AyuA rinski

Observer :

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut ayu, apakah matapelajaran IPA itu sulit?	Menurut saya bukan masalah sulinya, tapi masalah keahaman dan tidak mengerti dan untuk mengerti materi yang disampaikan oleh guru pada teman-teman. Biasanya juga b.oliv kalau menyampaikan materi sering terburu-buru dan sering memberikan tugas tanpa sayapa hami, jadi dalam materi IPA bukan sulit tapi kurang paham dalam penyampaian dari b.olivia.
2.	Ketidak pahaman apa ketika belajar IPA?	Tentang materi dan kadang dalam mengerjakan tugas saya dan teman-teman yang lain tidak paham dan tidak tau mana yang seharusnya jawaban yang benar dalam menjawab pertanyaan (soal) yang di berikanb.oliv. mungkin dari kurangnya penjelasan dan juga tidak ada media (contoh) kita Cuma bisa berangan-angan saja tanpa tau nyatanya.
3.	Menurut ayu, materi kelas VII yang paling susah apa?	Kalau yang paling susah tidak ada, tapi kurang paham dan mengerti saja dalam penyampaian materi yang di sampaikan oleh guru-guru yang lain.
4.	Menurut ayu, apa yang harus di lakukan untuk mengatasi kesulitan itu? Apaharus di perbaiki dalam model	Untuk mengatasi kesulitan mungkin dengan penjelasan yang lebih detail lagi dan memberikan contoh yang nya. Misalnya dalam media kita saja

	pembelajaran?	masih berangan-angan tanpa tau kenyataannya. Untuk model pembelajaran saya bosan, karna b.oliv tetap melakukan model pembelajaran yang sama tanpa menggunakan model pembelajaran yang lain. Misalnya kita lebih berdiskusi dengan teman sebangku saja.
5.	Menurut ayu, bagaimana cara mengajar guru IPA? Membosankan tau menyenangkan?	Cara mengajar b.oliv membosankan, saya dan teman-teman pun sering tidak memerhatikan b.oliv dalam menyampaikan materi tidak ada perubahan dalam model pembelajaran.
6.	Apakah guru IPA selalu mengajak aktif dalam pembelajaran?	Tidak, biasanya kita Cuma di kasih pekerjaan (tugas) lalu di tiggal keluar kelas, setelah kita selesai baru diskusikan bersama untuk menyocokkan pekerjaan (tugas) yang di beri b.oliv
7.	Apakah guru menggunakan model yang sama dalam pembelajaran tanpa ada fariasi?	Iya, b.oliv sering menggunakan model pembelajaran yang sama tanpa ada fariasi.
8.	Media apa yang sering di gunakan guru IPA dalam mengajar?	Kalau untuk media, jarang menggunakan media, b.oliv hanya menjelaskan saja. Sayapun untuk mengerti bentuk dan seperti apa hanya melihat gambar saja yang ada di buku paket.
9.	Bahan ajar atau sumber belajar apa saja yang di gunakan yang di gunakan guru IPA ketika belajar di kelas?	Bahan ajar atau nara sumber kita biasanya pakai buku paket sama LKS yang beli dari sekolah. Itupun untuk buku paket kita dapat pinjaman dari sekolah dan satu bangku satu buku paket. Terkadang kitapun membawa buku paket bergantian.
10.	Apakah ayu senang belajar di dalam kelas dan senang berdiskusi?	Belajar di dalam kelas terkadang bosan. Maka dari itu temen-temen sering gurau ketika b.oliv menyampaikan materi karna kita ingin menghilangkan rasa bosan belajar di dalam kelas. Kalau berdiskusi senag karna kita juga bisa bertukar pendapat dengan teman yang lain pada saat pelajran yang belum di pahami.

## Lampiran 4

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Satuanpendidika	: SMP Argopuro 1 Panti
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Mata Pelajaran	: IPA
Topik	: KlasifikasiMakhukHidup
Pertemuan	: ke 1
AlokasiWaktu	: 3x40 (5JP)

#### **A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghayatidanmengenalkanajaran agama yang di anutnya
- KI 2 : Menghayati, mengenalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotongroyong, kerjasama, toleran, damai, santun, responsive dan proaktif) sikap sebagai bagian dari solusi atas sebagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam mennempatkan diri sabagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Menahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural berdasarkan rasa keingintauannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniura dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan procedural pada bidang kajian yang spasifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkreat dan ranah abstrak terkait pengembangan diridari yang di pelajarnya di sekolah secaraman diri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang di amati
- 4.2 menyajikan hasil kalsifikasi makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan krarakteristik yang di amati.

### **C. Indikator**

1. menyajikan hasil pengamatan, mengidentifikasi, dan mengomunikasikan hasil observasi.
2. menjelaskan benda-benda di sekitar sifat buatan manusia
3. menjelaskan benda-benda di sekitar yang bersifat buatan manusia
4. menjelaskan benda-benda yang bersifat kompleks dan bersifat sederhana.
5. menjelaskan dari berbagai jenis benda di sekitar.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menyajikan hasil pengamatan, mengidentifikasi, dan mengomunikasikan hasil observasi.
2. peserta didik dapat menjelaskan benda-benda di sekitar yang bersifat alamiah.
3. peserta didik dapat menjelaskan benda-benda di sekitar yang bersifat buatan manusia.
4. peserta didik dapat menjelaskan benda-benda yang bersifat kompleks dan bersifat sederhana.
5. peserta didik dapat menjelaskan kegunaan dari berbagai jenis benda di sekitar.

### **E. Materi Pembelajaran**

1. ciri-ciri benda di lingkungan sekitar
2. cara pengklasifikasian makhluk hidup
  - Ciri-ciri makhluk hidup
3. pengklasifikasian makhluk hidup
  - Cara pengelompokan hewan
4. klasifikasi dikotom dan kunci determinasi.
  - Criteria klasifikasi hewan
  - Kunci determinasi

## F. Alat dan bahan dan sumber belajar

### 1. pertemuan pertama

- Alat
  - Lembar pengamatan
  - Alat tulis
  - Tas
  - Meja
  - Manusia
  - pesawat

### 2. pertemuan ke dua

- Alat
  - Lembar pengamatan
  - Alat tulis
  - Kodok
  - Begicot
  - Belalang
  - Cacing
  - Ikan

### 3. Sumberbelajar

- Buku IPA kelas VII kemdikbud
- Buku IPA relavanlainnya
- Iip Rohima,dkk. 2009. IPA Terpadu untuk SMP/MTs Kelas VII. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku Bima Biologi untuk SMP Kelas VII semester Gasal
- Buku-buku pelajaran IPA Terpadu yang revelan

## G. Kegiatan Pembelajaran.

Kegiatan Sintak Matrik <i>Problem Based Learning</i>	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	
Pendahuluan.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan salam dan menanyakan kabar</li> <li>• Guru mengondisikan peserta didik</li> <li>• Guru menyuruh peserta didik untuk berdo'a selum memulai pelajaran</li> <li>• Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>• Guru memotiva sisiswa dengan menanyakan</li> </ul>	15Menit



		<p>“anak-anak apakah kalian siap menerima materi hari ini?”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apersepsi</b>, guru mengingatkan kembali tentang materi yang sudah di pelajari pada materi sebelumnya “ada yang ingat kemaren membahas materi tentang apa?”</li> <li>• Guru memberikan review tentang materi sebelumnya “kemaren kita membahas tentang Obyek IPA dan pengamatannya, selama pengamatan apa saja yang kalian amati? Tumbuhan, manusia, bakteri. Nah kalian kan sudah tahu apa saja yang kalian amati, yang kalian amati hidup nggak? Sehubungan dengan materi hari ini kita akan membahas tentang kelompok makhluk hidup atau bisa di sebut dengan klasifikasi makhluk hidup”</li> <li>• Guru memotivasi siswa dengan menunjukkan benda-benda yang ada di sekitar lingkungan halaman sekolah. Kemudian guru bertanya “ini benda apa?”</li> <li>• Guru menuli stopik atau judul yang akan di pelajari pada hari ini.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan penjelasan model pembelajaran yang akan di gunakan pada hari ini untuk mencapai pembelajaran pada hari ini.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>			
1.	Klasifikasi masalah dan visual-spasial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk duduk bersama kelompok yang susah di bentuk</li> <li>• Guru menyajikan materi yang akan di pelajari pada hari ini yaitu tentang ciri-ciri benda di lingkungan sekitar</li> <li>• Guru memberikan LKS kepadasiswa, kemudian guru meminta siswa untuk maju mempersentasikan hasil yang susah di kerjakan bersama kelompoknya</li> <li>• Guru meminta siswa untuk <b>mengenal habitat</b> makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar sekolah dan <b>mengamati</b> belalang, katak/kodok, cacing, dan ikan.</li> </ul>	60 menit
2.	Menganalisis dan mengidentifikasi masalah dan visual-spasial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa dalam kelompok untuk <b>bekerjasama</b> menganalisis dan <b>mengidentifikasi</b> siput, capung, katak, cacing dan upaya untuk menyelesaikan masalah dengan <b>membaca</b> buku pedoman, yang ada sudah di sediakan oleh</li> </ul>	

		<p>sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memfasilitasi siswa untuk mengklasifikasikan dari masalah yang di tentukan dari soal yang telah di berikan agar siswa mau membaca buku pedoman dengan <b>teliti</b></li> <li>• Siswa mau <b>berfikir</b> dari masalah apa saja yang perlu di pelajari untuk menyelesaikan masalah, deskripsi materi yang sudah dan belum di ketahui, menemukan penyebab masalah, dan menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah</li> <li>• Guru meminta siswa mengembangkan alternative (media) untuk menyelesaikan masalah</li> </ul>	
3.	Mengumpulkan data dan informasi dan visual-spasial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mengumpulkan data dengan <b>obyektif</b> melakukan kegiatan pengumpulan data dan informasi terkait dengan menyelesaikan masalah dari <b>membaca</b> buku pedoman sebagai sumber untuk menentukan solusi atas permasalahan yang hendak di temukan solusi pemecahannya dan guru meminta siswa dalam kelompok untuk menjawab permasalahan yang ada pada LKS.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk <b>bertanggung jawab</b> secara mandiri mengelola hasil pengumpulan data dan informasi untuk di gunakan sebagai solusi dalam menyelesaikan masalah</li> </ul>	
4.	Berdiskusi untuk menemukan dan menginformasikan solusi penyelesaian masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengklasifikasi data dan informasi dengan permasalahan yang ada dan menemukan solusinya, dan bekerjasama (<i>working together</i>)</li> <li>• Guru meminta siswa <b>bertanggung jawab</b> secara berkelompok merumuskan dan menetapkan solusi (pemecahan masalah)</li> <li>• Guru meminta siswa menyusun laporan hasil kerja kelompok berupa paparan dan dalam bentuk lembar kerja sehingga siswa dapat <b>menyusun</b> permasalahan dengan baik.</li> <li>• Guru meminta siswa dalam kelompok untuk mengondisikan teman dan <b>bekerjasama</b> untuk menyelesaikan masalah.</li> </ul>	
5.	Persentasi untuk penyelesaian hasil masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok di depan teman-temannya</li> <li>• Guru meminta siswa untuk melakukan <i>review</i> dan memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok yang telah <b>disusun</b> berdasarkan</li> </ul>	

		petunjuk kerja. • Guru meminta siswa dalam kelompok untuk memperbaiki/menyempurnakan hasil kerjanya berdasarkan kelompok lain	
6.	Refleksi	Guru bersama siswa melakukan <i>review</i> dan refleksi atas proses pembelajaran yang telah dilakukan.	
Kegiatan penutup			
1.		Guru memfasilitasi guru membuat butir-butir kesimpulan mengenai materi yang dipelajari	10 menit
2.		Guru memberikan informasi tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	
3.		Guru menutup pembelajaran	

## I. Penilaian

### Jenis/teknik penilaian ranah kognitif

Teknik	Bentuk instrument	Butir soal <i>Esay</i>	Waktu pelaksanaan	Ket.
Tertulis (tes formatif)	Pertanyaan atau tugas berbentuk essay (uraian)	Terlampir	Waktu dilakukan setelah materi pembelajaran pada pertemuan kedua selesai	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for and of learning</i> )

### Jenis/teknik penilaian kecerdasan visual-spasial siswa

Teknik	Bentuk instrumen	Waktu pelaksanaan	Ket.
Observasi	Lembar observasi kecerdasan visual-spasial	Di lakukan pada saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for and of learning</i> )

Lampiran 7

**Nama Kelompok Belajar.**

<b>Kelompok 1</b>	<b>Kelompok 2</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ayu Arinski</li> <li>2. Dwi Putri Ramadhani</li> <li>3. Elmira Safa Anisa</li> <li>4. Faridatul Jannah</li> <li>5. Gozali Akbar</li> <li>6. Iqbal Fitri</li> <li>7. Muhammad Rizal Muhaimin</li> <li>8. Nasinul Ibad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Putra Efendi</li> <li>2. Reza Nur Muharram</li> <li>3. Riska Agustin</li> <li>4. Roki Ardiansya</li> <li>5. Sela Marina</li> <li>6. Sofian Candika Putra</li> <li>7. Trio Wahyu Arifianto</li> <li>8. Widia ningrum Wulandari</li> </ol>
<b>Kelompok 3</b>	<b>Kelompok 4</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deni Firmansyah</li> <li>2. Ellena Mira S SY</li> <li>3. Evi Nurjannah</li> <li>4. Fira Fatmawati</li> <li>5. Hilmi Mubarok</li> <li>6. M. Agil Fatoni</li> <li>7. Muhammad Widiyanto</li> <li>8. Nur Fatah Ramadhani</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ratna Anjani</li> <li>2. Ricardo Pamungkas</li> <li>3. Rofik</li> <li>4. Satriyo</li> <li>5. Selvi Nur Aini Jamila</li> <li>6. Syaifur Rohman</li> <li>7. Umi Kulsum</li> <li>8. Zahrotul Mualimah</li> </ol>

Lampiran 6

**DAFTAR SISWA KELAS VII-C SMP ARGOPURO 1 PANTI**

No.	Nama Anak	Jenis Kelamin
1.	Ayu Arinski	P
2.	Deni Firmansyah	L
3.	Dwi Putri Ramadhani	P
4.	Ellena Mira S S Y	P
5.	Elmira Safa Anisa	P
6.	Evi Nur Jannah	P
7.	Faridatul Jannah	P
8.	Fira Fatmawati Dewi	P
9.	Gozali Akbar	L
10.	Hilmi Mubarak	L
11.	Iqbal Fitri	L
12.	M. Agil Fatoni	L
13.	Muhammad Rizal Muhaimin	L
14.	Muhammad Widiyanto	L
15.	Nasihul Ibad	L
16.	Nur Fatah Ramadhani	L
17.	Putra Efendi	L
18.	Ratna Anjani	P
19.	Reza Nur Muharram	L
20.	Ricardo Pamungkas	L
21.	Riska Aguastin	P
22.	Rofik	L
23.	Roki Ardiansyah	L
24.	Satriyo	L
25.	Sela Marina	P
26.	Silvi Nur Aini Jamila	L
27.	Sofian Candika Putra	L
28.	Syaifur Rohman	L
29.	Trio Wahyu Arifianto	L
30.	Umi Kulsum	P
31.	Widia Ningrum Wulandari	P
32.	Zahrotul Mualihah	P

## Lampiran 8

### Lembar Kerja Peserta Didik

#### A. Kompetensi Dasar

- 3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup berdasarkan ciri yang diamati.
- 4.3 Mengumpulkan data dan melakukan klasifikasi terhadap benda-benda, tumbuhan, dan hewan yang ada di lingkungan sekitar

#### B. Indikator

1. Menjelaskan pengertian dari klasifikasi makhluk hidup
2. Menyebutkan tujuan dari klasifikasi makhluk hidup
3. Menjelaskan prosedur pengklasifikasian makhluk hidup.
4. Menganalisis klasifikasi makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya

#### C. Tujuan

1. Peserta didik dapat menjelaskan kegunaan dari berbagai jenis benda di sekitar.
2. Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup.
3. Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup.
4. Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup.

#### D. Cara Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang di perlukan
2. Letakkan alat dan bahan pada nampan
3. Keluarkan alat dan bahan dari tempat atau palstik yang membungkusnya
4. Amiasi dan identifikasi bahan
5. Tuliskan hasil pengamatan pada LKPD yang sudah di sediakan.
6. Setiap jawaban harus urut nomer yang telah di tentukan.

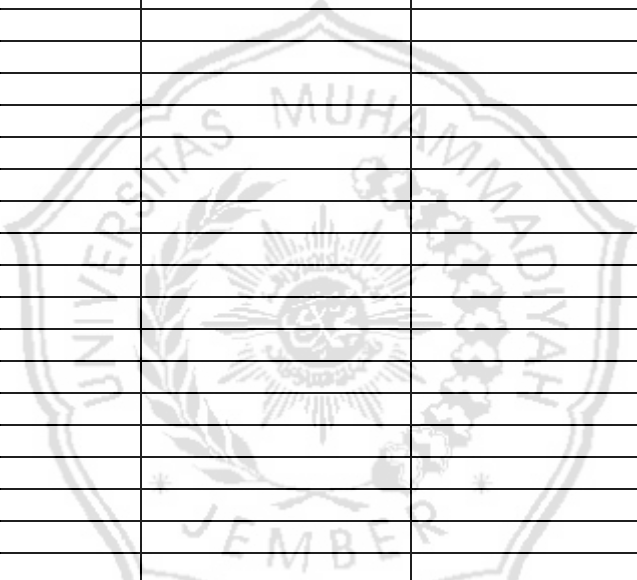
**Kelompok:**

**Anggota:**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

A. Tulis hasil pengamatanmu pada tabel berikut:

No.	Nama hewan	Bagian tubuh	Sayap	Jumlah kaki



B. Essay

1. Tuliskan ciri-ciri yang dimiliki setiap hewan?
2. Hewan apa saja yang memiliki ciri yang sama?
3. Kelompokkan hewan yang memiliki ciri yang sama?
4. Bagaimana cara hewan dan tumbuhan menunjukkan bahwa mereka peka terhadap rangsangan? Beserta contohnya..

## Lampiran 9

### Lembar Kerja Peserta Didik

#### A. Kompetensi Dasar

3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup berdasarkan ciri yang diamati.

4.3 Mengumpulkan data dan melakukan klasifikasi terhadap benda-benda, tumbuhan, dan hewan yang ada di lingkungan sekitar

#### B. Indikator

5. Menjelaskan pengertian dari klasifikasi makhluk hidup
6. Menyebutkan tujuan dari klasifikasi makhluk hidup
7. Menjelaskan prosedur pengklasifikasian makhluk hidup.
8. Menganalisis klasifikasi makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya

#### C. Tujuan

5. Peserta didik dapat menjelaskan kegunaan dari berbagai jenis benda di sekitar.
6. Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup.
7. Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup.
8. Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup.

#### D. Cara Kerja

7. Siapkan alat dan bahan yang di perlukan
8. Letakkan alat dan bahan pada nampan
9. Keluarkan alat dan bahan dari tempat atau palstik yang membungkusnya
10. Amiati dan identifikasi bahan
11. Tuliskan hasil pengamatan pada LKPD yang sudah di sediakan.
12. Setiap jawaban harus urut nomer yang telah di tentukan.



A. Amati bahan yang kalian bawa!

- a. Jagung
- b. Padi
- c. Kacang
- d. Melati
- e. Edamame
- f. DLL

No	Kelompok	Jenis tumbuhan	Cirri-ciri

B. Essay

1. Apa saja ciri-ciri makhluk hidup?
2. Tuliskan nama latin padi sesuai tata nama yang berlaku!
3. Jelaskan tentang system tata nama ? jelaskan..
4. Sebutkan macam-macam kalsifikasi makhluk hidup?
5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan kunci determinasi?

**Lembar jawaban LKPD dan Rubrik Penilaian.****Pertemuan ke - 1**

<b>Soal</b>	<b>C</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Nilai</b>
1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan makhluk hidup?	C2	Makhluk hidup adalah suatu organisme yang dapat mempertahankan dirinya dari berbagai perubahan lingkungan dan dapat berkembang biak dengan melestarikannya	<b>20</b>
2. Sebutkan ciri-ciri makhluk hidup?	C1	Ciri-ciri makhluk hidup: 1. Memerlukan makan 2. Dapat bernafas 3. Dapat bergerak 4. Dapat tumbuh 5. Dapat berkembang biak 6. Peka terhadap rangsangan 7. Dapat beradaptasi 8. Mengeluarkan zat sisa	<b>20</b>
3. Sebutkan tujuan dari klasifikasi makhluk hidup?	C1	Tujuan klasifikasi makhluk hidup: 1. Pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri yang dimilikinya 2. Mendeskripsikan suatu ciri makhluk hidup untuk membedakan dengan makhluk hidup dari jenis yang lain 3. Mengetahui hubungan kekerabatan antar makhluk hidup 4. Memberi nama makhluk hidup yang belum di ketahui namanya	<b>20</b>
4. Sebutkan dan jelaskan pengklasifikasian makhluk hidup?	C2	1. Monera (bakteri dan ganggang biru) Makhluk hidup yang di masukkan dalam kerajaan monera memiliki sel prokariotik.  2. Protista (ganggang dan protozoa) Makhluk hidup yang di masukkan dalam kerajaan protista memiliki sel eukariotik. Protista memiliki	<b>20</b>

		<p>susunan tubuh terdiri atas satu sel atau banyak sel tapi tidak berdeferensi.</p> <p>3. Fungi (jamur) Fungi tidak dapat membuat makanan sendiri. Cara makannya bersifat heterotrof yaitu menyerap zat organik dari lingkungannya sehingga hidupnya bersifat parasit dan saprofit.</p> <p>4. Plantae (tumbuhan) Tumbuhan memiliki sel eukariotik. Tubuhnya terdiri dari banyak sel yang telah berdeferensiasi membentuk jaringan. Tumbuhan memiliki kloroplas sehingga dapat membuat makannya sendiri.</p> <p>5. Mamalia (hewan) Hewan memiliki hewan eukariotik. Tubuhnya tersusun atas banyak sel yang telah berdeferensiasi membentuk jaringan. Hewan tidak dapat membuat makannya sendiri dari sebuah hewan.</p>	
5. Tulisakan urutan taksonomi hewan dan tumbuhan dari yang terkecil hingga ke yang terbesar?	C3	<p><b>Hewan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kingdom</li> <li>2. Filum</li> <li>3. Kelas</li> <li>4. Ordo (bangsa)</li> <li>5. Familia (suku)</li> <li>6. Genus (marga)</li> <li>7. Spesies</li> </ol> <p><b>Tumbuhan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kingdom</li> <li>2. Division</li> <li>3. Kelas</li> <li>4. Ordo (bangsa)</li> <li>5. Familia (suku)</li> <li>6. Genus (marga)</li> <li>7. Spesies</li> </ol>	20

Pertemuan ke – 2

Soal	C	Jawaban	Nilai
1. Apa saja ciri-ciri makhluk hidup?	C1	<p>Ciri-ciri makhluk hidup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bernafas</li> <li>2. Bergerak</li> <li>3. Membutuhkan makanan atau nutrisi</li> <li>4. Tumbuh dan berkembang</li> <li>5. Berkembang biak</li> <li>6. Peka terhadap rangsangan</li> <li>7. Melakukan metabolisme</li> <li>8. Mengeluarkan zat sisa</li> <li>9. Menyesuaikan diri terhadap lingkungan</li> </ol>	20
2. Sebutkan macam-macam klasifikasi makhluk hidup?	C1	<p>Macam-macam klasifikasi makhluk hidup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kingdom</li> <li>2. Phylum (hewan), division (tumbuhan)</li> <li>3. Classis</li> <li>4. Ordo</li> <li>5. Familia</li> <li>6. Genus</li> <li>7. Spesies</li> </ol>	20
3. Jelaskan tentang sisten tata nama klasifikasi makhluk hidup?	C2	<p>Pemberian nama spesies menggunakan dua kata yang mendeskripsikan dua nama tersebut. System tata nama <i>binomial nomenklatul</i> mengikuti beberapa kaidah, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan bahasa latin atau bahasa lain yang di latinkan</li> <li>2. Terdiri atas dua kata, dimana kata pertama merupakan kata genus, sedangkan kata kedua merupakan nama spesies yang spesifik</li> <li>3. Huruf pertama pada kata pertama di tulis dengan huruf besar, huruf selanjutnya di tulis dengan huruf kecil</li> <li>4. Nama genus dan nama spesies di cetak miring secara terpisah</li> </ol>	20

		5. Nama atau singkatan nama descriptor di tulis di belakang nama spesies, dengan menggunakan huruf tegak dan tanpa garis bawah.	
4. Tuliskan nama latin dari padi! (tuliskan sesuai dengan aturan nama yang berlaku)	C3	<i>Oriza sativa</i> nama latin dari padi.  Dimana huruf pertama pada kata pertama di tulis dengan huruf besar, huruf selanjutnya di tulis dengan huruf kecil. Nama genus dan nama spesies di cetak miring secara terpisah. Menggunakan bahasa latin dan terdiri dari atas dua kata dimana kata pertama merupakan genus dan kata kedua merupakan spesies.	20
5. Jelaskan apa yang di maksud dengan kunci determinasi?	C2	Kunci determinasi atau dikotom adalah cara atau langkah untuk mengenali organisme dan mengelompokkannya pada takson makhluk hidup. Kunci determinasi berisi deskripsi ciri-ciri organisme yang disajikan dengan karakter berlawanan. <b>Atau</b> Kunci yang di gunakan untuk menentukan filum, kelas, ordo, family, genus, atau spesies. Dasar yang di gunakan dalam kunci determinasi adalah indentifikasi dari makhluk hidup dengan menggunakan kunci dikotomi.	20

Lampiran 11

a. Uji Validitas dan Reabilitas soal 1

**Correlations**

		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	skor_total
item_1	Pearson Correlation	1	.880**	.956**	.956**	.956**	.952**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31
item_2	Pearson Correlation	.880**	1	.951**	.951**	.951**	.982**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31
item_3	Pearson Correlation	.956**	.951**	1	1.000**	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31
item_4	Pearson Correlation	.956**	.951**	1.000**	1	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31
item_5	Pearson Correlation	.956**	.951**	1.000**	1.000**	1	.974**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	31	31	31	31	31	31
skor_total	Pearson Correlation	.952**	.982**	.974**	.974**	.974**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	31	31	31	31	31	31

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	31	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	31	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.840	6

Lampiran 12

b. Uji Validitas dan Reabilitas soal uraian 2

**Correlations**

		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	skor_total
item_1	Pearson Correlation	1	.787**	.736**	.777**	.547**	.881**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.001	.000
	N	32	32	32	32	32	32
item_2	Pearson Correlation	.787**	1	.490**	.845**	.777**	.915**
	Sig. (2-tailed)	.000		.004	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32
item_3	Pearson Correlation	.736**	.490**	1	.494**	.732**	.763**
	Sig. (2-tailed)	.000	.004		.004	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32
item_4	Pearson Correlation	.777**	.845**	.494**	1	.616**	.875**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.004		.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32
item_5	Pearson Correlation	.547**	.777**	.732**	.616**	1	.840**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.000		.000
	N	32	32	32	32	32	32
skor_total	Pearson Correlation	.881**	.915**	.763**	.875**	.840**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.833	6

Lampiran 21

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rina Yulianti

NIM : 1410211030

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat di buktikan skripsi ini hasil jiplakan maka saya sediamenerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember,

Yang membuat pernyataan,

Rina yulianti

NIM 1410211030



**Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas VII-C SMP Argopuro 1 Panti**

**Siklus II**

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL URAIAN					SKOR	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	AYU ARINSKI	15	15	15	15	15	75	Tuntas
2	DENI FIRMANSYAH	15	15	20	30	20	100	Tuntas
3	DWI PUTRI RAMADANI	15	15	15	20	15	80	Tuntas
4	ALLENA MIRA S S Y	15	15	20	30	20	100	Tuntas
5	ELMIRA SAFA ANISA	15	15	20	20	15	85	Tuntas
6	EVI NURJANNAH	15	15	20	30	20	100	Tuntas
7	FARIDATUL JANNAH	15	15	20	20	15	85	Tuntas
8	FIRA FATMAWATI DEWI	15	15	20	30	20	100	Tuntas
9	GOSALI AKBAR	15	10	20	15	15	75	Tuntas
10	HILMI MUBAROK	15	15	20	30	20	100	Tuntas
11	IQBAL FITRI	15	15	15	20	15	80	Tuntas
12	M. AGIL FATONI	15	15	20	30	20	100	Tuntas
13	MUHAMMAD RIZAL M	15	15	15	15	20	70	Tidak Tuntas
14	MUHAMMAD WIDIANTO	15	15	20	30	20	100	Tuntas
15	NASIHUL IBAD	15	15	10	10	15	65	Tidak Tuntas
16	NUR FATAH RAMADANI	15	15	20	30	20	100	Tuntas
17	PUTRA EFENDI	15	15	10	20	10	70	Tidak Tuntas
18	RATNA ANJANI	15	15	20	15	15	80	Tuntas
19	REZA NUR MUHARRAM	15	15	10	20	15	75	Tidak Tuntas
20	RICARDO PAMUNGKAS	15	15	20	15	15	80	Tuntas
21	RISKA AGUSTIN	10	10	15	20	20	75	Tuntas
22	ROFIK	15	15	20	15	15	80	Tuntas
23	ROKI ANDRIYANSYAH	15	15	10	20	15	75	Tuntas
24	SATRIYO	15	15	20	15	15	80	Tuntas
25	SELA MARINA	15	15	10	20	20	80	Tuntas
26	SELVI NUR AINI JAMILA	15	15	20	15	15	80	Tuntas
27	SOFIAN CADIKA PUTRA	15	15	15	20	10	80	Tuntas
28	SYAIFUR ROHMAN	15	15	20	15	15	80	Tuntas
29	TRIO WAHYU ARIFianto	15	15	10	20	20	80	Tuntas
30	UMI KULSUM	15	15	20	15	15	80	Tuntas
31	WIDIA NINGRUM WULANDARI	15	15	10	20	20	80	Tuntas
32	ZAHROTUL MUALIMAH	15	15	20	15	15	80	Tuntas

**Dokumentasi siklus I**



Siswa Kelas VII-C



Guru memberikan salam menanyakan kabar, berdo'a, memotivasi siswa kemudian guru melakukan apersepsi dan meriview pembelajaran minggu lalu.



Klasifikasi masalah visual-spasial dengan membentuk kelompok belajar. Menganalisis dan mengidentifikasi masalah, dan visual-spasial.



Mengumpulkan data dan informasi visual-spasial.



Berdiskusi untuk menemukan dan menginformasikan solusi penyelesaian masalah.



Berdiskusi untuk menemukan dan menginformasikan solusi penyelesaian masalah.



Berdiskusi untuk menemukan dan menginformasikan solusi penyelesaian masalah.



Persentasi untuk menyelesaikan hasil masalah.



Refleksi, guru bersama siswa melakukan review atas pembelajarn yang telah dilakukan. Memberi kesimpulan motivasi, dan penutup.

**Dokumentasi Siklus II**

 <p>Menjelaskan struktur cara kerja pada siklus II sehingga siswa memahaminya.</p>	 <p>Membuat kelompok belajar kembali, kalsifikasi masalah dan visual-spasial.</p>
 <p>Menganalisis dan mengidentifikasi masalah dan visual-spasial.</p>	 <p>Mengumpulkan data dan informasi dan visua-spasial.</p>
 <p>Berdiskusi untuk menemukan dan menginformasikan solusi penyelesaian maslah.</p>	 <p>Berdiskusi untuk menemukan dan menginformasikan solusi penyelesaian masalah.</p>





Persentasi Untuk menyelesaikan masalah.



Refleksi melakukan review atas Proses pembelajaran yang telah berlangsung. Memberi kesimpulan mengenai materi yang di pelajari, motivasi dan penutup.



Lampiran 18

Lembar Kerja Siswa Mengidentifikasi





Jawaban:

Ciri-Ciri Benda	Nama Benda					
	Tas	Mobil	Botol	Pesawat	Tumbuhan	Burung
Bergerak		✓	✓	✓		✓
Tumbuh dan Berkembang					✓	✓
Bernapas						✓
Berkembang biak					✓	✓
memerlukan Nutrisi					✓	✓
Peka terhadap rangsang (iritabilitas)	✓				✓	✓

### B. ESSAY

1. ada yaitu: Tumbuhan, orang-orang dan Burung ciri-cirinya  
 ciri-cirinya yaitu: BERGERAK, tumbuh dan BERKEMBANG, BERNAPAS,  
 BERKEMBANG biak (REPRODUKSI), memerlukan NUTRISI,  
 Peka terhadap rangsang, (iritabilitas)

### 3. a. BERNAPAS

B. MEMERLUKAN MAKANAN dan MINUMAN

### C. BERGERAK

D. TUMBUH dan BERKEMBANG

E. BERKEMBANG biak (REPRODUKSI)

F. PEKA terhadap rangsang

2. KLASIFIKASI makhluk hidup adalah, PENGELOMPOKAN makhluk hidup BERDASARKAN CI-  
 RI dan PERBEDAANNYA di mana semakin dekat PERSAMAANNYA maka  
 akan semakin dekat KE KERABATANNYA SEBALIKNYA jika PERSA-  
 MAAN semakin jauh maka akan dekat KE KERABATANNYA

4. 1. MENGELOMPOKKAN makhluk hidup BERDASARKAN PERSAMAAN dan PERBEDAAN  
 ciri-ciri yang dimiliki.



2. mendeskripsikan ciri-ciri suatu ~~jenis~~ jenis makhluk hidup untuk membedakannya dengan makhluk hidup dari jenis yang lain.
  3. mengetahui hubungan kekerabatan antar makhluk hidup
  4. memberi nama makhluk hidup yang belum diketahui namanya.
- Tujuan mengklasifikasi makhluk hidup adalah untuk mempermudah, membandingkan, dan mempelajari makhluk hidup.

6.

Bahasa Latin	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
REGNUM	DUNIA	Kingdom
DIVISIO/Phylum	DIVISI/FILUM	DIVISION/Phylum
CLASIS	KELAS	CLASS
ORDO	BANGSA	ORDER
FAMILIA	SUKU	FAMILY
GENUS	MARGA	GENUS
SPECIES	JENIS	SPECIES

- Klasifikasi makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan yang dimilikinya.
2. Klasifikasi makhluk hidup berdasarkan ciri bentuk tubuh (morfologi) dan anatomi dalam tubuh (anatomi).
  3. Klasifikasi makhluk hidup berdasarkan manfaat, ukuran, tempat hidup dan cara hidupnya.

## Lembar Kerja Siswa Klasifikasi

Kelompok 3

### Lembar Kerja Peserta Didik

#### A. Kompetensi Dasar

- 3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup berdasarkan ciri yang diamati.
- 4.3 Mengumpulkan data dan melakukan klasifikasi terhadap benda-benda, tumbuhan, dan hewan yang ada di lingkungan sekitar

#### B. Indikator

1. Menjelaskan pengertian dari klasifikasi makhluk hidup
2. Menyebutkan tujuan dari klasifikasi makhluk hidup
3. Menjelaskan prosedur pengklasifikasian makhluk hidup.
4. Menganalisis klasifikasi makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya

#### C. Tujuan

1. Peserta didik dapat menjelaskan kegunaan dari berbagai jenis benda di sekitar.
2. Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup.
3. Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup.
4. Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup.

#### D. Cara Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang di perlukan
2. Letakkan alat dan bahan pada nampan
3. Keluarkan alat dan bahan dari tempat atau palstik yang membungkusnya
4. Amati dan identifikasi bahan
5. Tuliskan hasil pengamatan pada LKPD yang sudah di sediakan.
6. Setiap jawaban harus urut nomer yang telah di tentukan.

gs

A. Amati bahan yang kalian bawa!

- a. Jagung
- b. Padi
- c. Kacang
- d. Melati
- e. Edamame
- f. DLL

No	Kelompok	Jenis tumbuhan	Cirri-ciri
1.	Kelompok tanaman jagung	biu bijian	a. akar = serabut b. batang = tdk bercabang c. daun = Sejajar D. buah berwarna kuning
2.	Kelompok tanaman padi	biu bijian	a. akar = serabut b. batang = tdk bercabang c. daun = Sejajar D. buah berwarna kuning
3.	Kelompok tanaman kacang	Kacang - Kacangan	a. akar = serabut b. batang = bercabang c. daun = menyirip
5.	Kelompok tanaman edamame	Kacang - Kacangan	a. akar = tunggang b. batang = bercabang c. daun = menyirip
4.	Kelompok tanaman melati	bunga	a. akar = tunggang b. batang = bercabang c. daun = menyirip

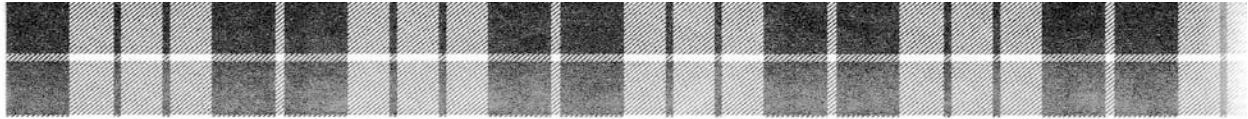
B. Essay

1. Apa saja ciri-ciri makhluk hidup?
2. Nama latin dari padi ! (tulis sesuai dengan aturan nama yang berlaku) *Oryza sativa*
3. Jelaskan tentang system tata nama ? jelaskan..
4. Sebutkan macam-macam kalsifikasi makhluk hidup?
5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan kunci determinasi?

Jawaban : essay

1. a. bernafas  
b. Memerlukan Makanan dan minuman  
c. bergerak  
d. tumbuh dan berkembang 20  
e. berkembang biak (reproduksi)  
f. Peka terhadap rangsang
2. orky 20 satwa 5
- 3.
4. 1. persamaan dan perbedaan  
2. Ciri bentuk tubuh (MORFOLOGI) dan alat dalam tubuh (ANATOMI)  
3. manfaat, ukuran, tempat hidup dan cara hidupnya 20
5. Kunci determinasi merupakan suatu kunci yang dipergunakan untuk menentukan Filum atau divisi, kelas, Ordo, Famili, genus, atau Species. 15

3. tata nama binomial (binomial berarti dua nama) merupakan penamaan baru bagi semua organisme (mahluk hidup) yang terdiri dari dua kata dari sistem taksonomi (biologi), dengan mengambil nama genus dan nama spesies. 20

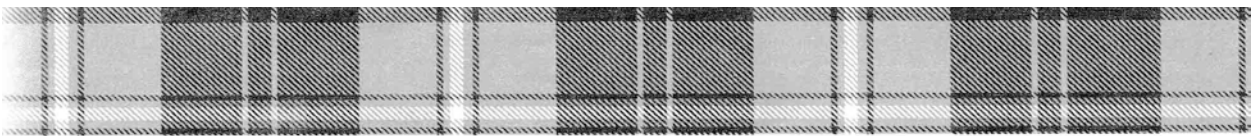


KeLOM Pok: dua (2)

- Nama anggota:
1. sela
  2. widia
  3. RiSKa
  4. Rendi
  5. TRiO
  6. Reza
  7. Roki
  8. Sofian
  9. Rizal



UNIVERSITY OF  
OXFORD



No.:

Date:

No	Nama Hewan	Bagian Tubuh	Sayap	Jumlah kaki
1.	capung	3 Bagian (kepala, Badan, ekor)	sepasang	3 Pasang (6 kaki)
2.	Belalang	3 Bagian (kepala, kaki, Badan)	2sepasang	3 Pasang (6 kaki)
3.	katak	3 Bagian (kepala, Badan, kaki)	Tidak ada hanya mempunyai kaki	2 Pasang (4 kaki)
4.	ikan	4 Bagian, kepala, Sirip, ekor, Badan	Tidak ada	Tidak ada
5.	Bekicot / siput	3 Bagian, kepala, Badan, cangkang	tidak ada	Tidak ada
6.	cacing	3 bagian, ekor, kepala, tubuh	Tidak ada	Tidak ada

- 2- capung = bernafas, bertelur, bergerak
- Belalang = bernafas : bertelur, bergerak
- ikan = bernafas menggunakan sirip, Bertelur, bergerak
- katak: bernafas - bertelur, bergerak, tempat tinggal di sungai
- cacing = bernafas dengan kulit, bertelur, bergerak
- siput = Bernafas, memiliki tempurung dan bertelur
- 3. capung, Belalang - katak
- 4. capung dan ~~ikan~~ Belalang
- katak dan cacing
- Bekicot dan ikan
- 5. kita dapat mengenal Lingkungan



UNIVERSITY OF HARVARD

(KIRY) Success is a journey, not a destination