

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : .....  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/Semester : IX/Genap  
 Materi Pokok : Tanah dan Kehidupan  
 Alokasi Waktu : 10 x 40 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Saintifik (5M)* dengan metode *Discovery learning*, pada materi Tanah dan Kehidupan Peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan proses pembentukan tanah dengan benar;
2. Menjelaskan lapisan-lapisan bumi dari luar ke dalam dengan benar;
3. Menjelaskan susunan kerak bumi dengan benar;
4. Menjelaskan macam-macam pelapukan dengan benar;
5. Menjelaskan organisme penyubur tanah dengan benar;
6. Menyelidiki peranan tanah bagi kehidupan dengan teliti;
7. Mengamati bentuk bakteri dalam bintil akar dengan teliti
8. Mendiskusikan kemungkinan jika tidak ada bakteri di alam dengan tanggung jawab;
9. Mengamati peran cacing tanah bagi kesuburan tanah dengan bertanggung jawab.
10. Menyelidiki sifat tanah dengan teliti.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

Pendahuluan	Inti	Penutup
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran sebagai inisiator berkomunikasi dengan menyapa/memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik dan memimpin do'a melalui komunikasi verbal (lisan) diperkuat dengan komunikasi nonverbal dengan raut wajah yang senyum, ikhlas, hangat, dan ceria supaya iklim belajar menyenangkan dan kondusif.</li> <li>2. Guru mengorientasikan siswa pada Peranan tanah bagi kehidupan dalam kehidupan sehari-hari. Melakukan tanya jawab/curah pendapat tentang pengalaman siswa yang relevan dengan peranan tanah bagi kehidupan. (Motivasi dan Apersepsi)</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan pentingnya mempelajari materi peranan tanah bagi kehidupan, serta teknik penilaian.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merumuskan Pertanyaan Merumuskan pertanyaan, masalah/topik yang akan diselidiki, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat</i></li> <li>2. Merencanakan Merencanakan prosedur langkah-langkah, <i>kerja keras</i></li> <li>3. Merumuskan dan menganalisis data Kegiatan mengumpulkan informasi, fakta, maupun data, <i>kerja keras</i></li> <li>4. Menarik kesimpulan <i>Cinta kebenaran</i></li> <li>5. Aplikasi dan tindak lanjut Menerapkan hasil dan mengeksplor pertanyaan/permasalahan lanjutan untuk dicari jawabannya, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat, rasa ingin tahu</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refleksi dan evaluasi</li> <li>2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran</li> <li>3. Guru memberikan tindak lanjut</li> <li>4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</li> </ol>

Pertemuan ke-2

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>4. Guru memulai pembelajaran sebagai inisiator berkomunikasi dengan menyapa/memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik dan memimpin do'a melalui komunikasi verbal (lisan) diperkuat dengan komunikasi nonverbal dengan raut wajah yang senyum, ikhlas, hangat, dan ceria supaya iklim belajar menyenangkan dan kondusif.</p> <p>5. Guru mengorientasikan siswa pada peranan bakteri bagi kehidupan dalam kehidupan sehari-hari. Melakukan tanya jawab/curah pendapat tentang pengalaman siswa yang relevan dengan peranan bakteri bagi kehidupan. (Motivasi dan Apersepsi)</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan pentingnya mempelajari materi peranan bakteri bagi kehidupan, serta teknik penilaian.</p>	<p>1. Merumuskan Pertanyaan Merumuskan pertanyaan, masalah/topik yang akan diselidiki, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat</i></p> <p>2. Merencanakan Merencanakan prosedur langkah-langkah, <i>kerja keras</i></p> <p>3. Merumuskan dan menganalisis data Kegiatan mengumpulkan informasi, fakta, maupun data, <i>kerja keras</i></p> <p>4. Menarik kesimpulan <i>Cinta kebenaran</i></p> <p>5. Aplikasi dan tindak lanjut Menerapkan hasil dan mengeksplor pertanyaan/permasalahan lanjutan untuk dicari jawabannya, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat, rasa ingin tahu</i></p>	<p>1. Refleksi dan evaluasi</p> <p>2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut</p> <p>4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p>

Pertemuan ke-3

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>1. Guru memulai pembelajaran sebagai inisiator berkomunikasi dengan menyapa/memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik dan memimpin do'a melalui komunikasi verbal (lisan) diperkuat dengan komunikasi nonverbal dengan raut wajah yang senyum, ikhlas, hangat, dan ceria supaya iklim belajar menyenangkan dan kondusif.</p> <p>2. Guru mengorientasikan siswa pada Peranan <b>cacing</b> bagi kehidupan dalam kehidupan sehari-hari. Melakukan tanya jawab/curah pendapat tentang pengalaman siswa yang relevan dengan peranan cacing bagi kehidupan. (Motivasi dan Apersepsi)</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan pentingnya mempelajari materi peranan <b>cacing</b> bagi kehidupan, serta teknik penilaian.</p>	<p>1. Merumuskan Pertanyaan Merumuskan pertanyaan, masalah/topik yang akan diselidiki, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat</i></p> <p>2. Merencanakan Merencanakan prosedur langkah-langkah, <i>kerja keras</i></p> <p>3. Merumuskan dan menganalisis data Kegiatan mengumpulkan informasi, fakta, maupun data, <i>kerja keras</i></p> <p>4. Menarik kesimpulan <i>Cinta kebenaran</i></p> <p>5. Aplikasi dan tindak lanjut Menerapkan hasil dan mengeksplor pertanyaan/permasalahan lanjutan untuk dicari jawabannya, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat, rasa ingin tahu</i></p>	<p>1. Refleksi dan evaluasi</p> <p>2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut</p> <p>4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p>

Pendahuluan	Inti	Penutup
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran sebagai inisiator berkomunikasi dengan menyapa/memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik dan memimpin do'a melalui komunikasi verbal (lisan) diperkuat dengan komunikasi nonverbal dengan raut wajah yang senyum, ikhlas, hangat, dan ceria supaya iklim belajar menyenangkan dan kondusif.</li> <li>2. Guru mengorientasikan siswa pada sifat –sifat tanah. Melakukan tanya jawab/curah pendapat tentang pengalaman siswa yang relevan dengan sifat-sifat tanah dalam kehidupan. (Motivasi dan Apersepsi)</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan pentingnya mempelajari materi sifat-sifat tanah dalam kehidupan , serta teknik penilaian.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merumuskan Pertanyaan Merumuskan pertanyaan, masalah/topik yang akan diselidiki, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat</i></li> <li>2. Merencanakan Merencanakan prosedur langkah-langkah, <i>kerja keras</i></li> <li>3. Merumuskan dan menganalisis data Kegiatan mengumpulkan informasi, fakta, maupun data, <i>kerja keras</i></li> <li>4. Menarik kesimpulan <i>Cinta kebenaran</i></li> <li>5. Aplikasi dan tindak lanjut Menerapkan hasil dan mengeksplor pertanyaan/permasalahan lanjutan untuk dicari jawabannya, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat , rasa ingin tahu</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refleksi dan evaluasi</li> <li>2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran</li> <li>3. Guru memberikan tindak lanjut</li> <li>4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</li> </ol>

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### 1. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

##### a. Penilaian Pengetahuan

Tes tulis

##### b. Penilaian keterampilan :

Unjuk Kerja

##### c. Penilaian sikap : Observasi tentang nilai nilai karakter yang terbangun dan tertanam dalam diri peserta didik dan dituangkan dalam jurnal, rubrik penilaian diri dan penilaian antar teman

#### 2. Instrumen penilaian

a Pengetahuan : Tes tulis PG dan Uraian (lampiran 2)

b Keterampilan : Rubrik penilaian Unjuk Kerja (lampiran 3 )

c Sikap : Jurnal pengamatan sikap, rubrik penilaian diri serta penilaian antar teman ( lampiran 4)

# Lampiran 1.1 LKPD Pertemuan 1

## Lembar kerja peserta didik

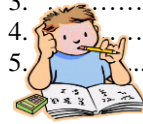
KD 3.9 : Menghubungkan sifat fisika dan kimia tanah, organisme yang hidup di dalam tanah, dengan pentingnya tanah untuk keberlangsungan kehidupan.

KD 4.9 : Menyajikan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat tanah dan pentingnya tanah bagi kehidupan

Kelas :  
Kelompok :

Anggota

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



**Tujuan** : Menyelidiki peran tanah bagi kehidupan

**Alat dan Bahan** :

1. Alat pelubang tanah
2. 1 buah lup
3. 1 lembar putih/HVS
4. 6 meter tali rafia
5. 1 gelas pelastik
6. 100 ml air
7. 1 saset sabun cair
8. 5 sendok teh gula pasir
9. 1 sendok alkohol 70 %
10. 4 buah tusuk satai

### Cara Kerja

1. Buatlah kelompok yang terdiri atas empat orang siswa/siswi!
2. Carilah tempat untuk digunakan sebagai lokasi praktik kegiatan! Masing-masing kelompok menentukan tempat yang berbeda.
3. Buatlah petak dengan luas 1m x 1m menggunakan tali rafia yang telah tersedia!
4. Amatilah makhluk hidup yang terdapat dalam petak tersebut! Catat hasilnya!
5. Galilah tanah di tempat tersebut dengan menggunakan alat pelubang tanah sedalam tinggi dan selebar gelas!
6. Masukkanlah air, gula pasir, detergen/sabun cair, dan alkohol 70% kedalam gelas yang telah tersedia! Aduklah hingga campurannya merata!
7. Masukkanlah gelas tersebut ke tempat galian yang telah dibuat! Usahakan permukaan tanah sejajar dengan mulut gelas tersebut!
8. Lindungi gelas yang telah di tanam dengan kertas HVS yang telah diberi kaki dengan tusuk satai
9. Biarkanlah selama 24 jam!
10. Setelah 24 jam, angkatlah gelas tersebut! Kemudian, amatilah makhluk hidup yang masuk ke dalam gelas tersebut
11. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel seperti contoh tabel berikut!

Tabel Hasil Pengamatan

No	Makhluk Hidup yang Ditemukan	
	Di Permukaan Tanah	Di Dalam Gelas
1		
2		
3		
4		
5		

### Pertanyaan:

1. Apa sajakah makhluk hidup yang ditemukan di permukaan tanah?
2. Apa sajakah makhluk hidup yang ditemukan terperangkap di dalam gelas?
3. Berdasarkan temuan kalian, apa sajakah jenis makhluk hidup yang termasuk hewan dan yang termasuk tumbuhan?
4. Apakah kesimpulan dari kegiatan yang telah kalian lakukan tersebut?

## Lampiran 1.2 LKPD Pertemuan 2

### Lembar kerja peserta didik

KD 3.9 : Menghubungkan sifat fisika dan kimia tanah, organisme yang hidup di dalam tanah, dengan pentingnya tanah untuk keberlangsungan kehidupan.

KD 4.9 : Menyajikan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat tanah dan pentingnya tanah bagi kehidupan

Kelas :  
Kelompok :  
Anggota

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



**Tujuan** : Mengamati bentuk bakteri bintil akar

**Alat dan Bahan** :

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. Mikroskop                 | 4. Bintil kacang tanah     |
| 2. Kaca objek dan penutupnya | 5. Air                     |
| 3. Pisau                     | 6. Metilen biru/tinta cina |

#### Cara Kerja

1. Buatlah kelompok yang terdiri atas empat orang siswa/siswi!
2. Carilah kacang tanah yang ada bintil akarnya!
3. Cuci dan sayatlah bintil itu setipis mungkin dengan menggunakan pisau
4. Teteskan air ditengah-tengah kaca objek, kemudian letakan hasil sayatan bintil akar pada kaca objek yang telah ditetesi air
5. Tetesilah sayatan bintil akar dengan metilen biru atau tinta cina
6. Keringkan selama lebih kurang 2 menit
7. Cicilah dengan air agar pewarna metilen biru hilang
8. Keringkan dengan cara diangin-anginkan
9. Amatilah sayatan tersebut di bawah mikroskop dengan perbesaran lemah, kemudian dengan perbesaran kuat!
10. Gambarkanlah hasil pengamatan kalian dalam kolom dibawah ini
11. Bandingkan hasilnya dengan kelompok lain
12. Berdiskusilah dengan teman sekelompok untuk membuat laporannya, kemudian presentasikanlah di depan kelas!

#### Hasil Pengamatan

#### Kesimpulan:

.....

.....

.....

## Lampiran 1.3 LKPD Pertemuan 3

### Lembar kerja peserta didik

KD 3.9 : Menghubungkan sifat fisika dan kimia tanah, organisme yang hidup di dalam tanah, dengan pentingnya tanah untuk keberlangsungan kehidupan.

KD 4.9 : Menyajikan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat tanah dan pentingnya tanah bagi kehidupan

Kelas :  
Kelompok :  
Anggota

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



**Tujuan** : Mengamati Peran cacing tanah bagi kesuburan tanah

**Alat dan Bahan** : gambar/tayangan tentang cacing tanah dan organisme yang hidup didalamnya, wadah, tanah berhumus, cacing tanah, cangkul, sampah organik (sisa sayuran)

#### Cara Kerja

1. Buatlah kelompok yang terdiri atas empat orang siswa/siswi!
2. Amatilah gambar atau tayangan tentang tanah dan organisme yang hidup di dalamnya! Mungkin kalian bertanya, misalnya: mengapa organisme tersebut hidup di dalam tanah; didalam tanah seperti apakah organisme tersebut banyak ditemukan. Susunlah beberapa pertanyaan berkaitan dengan peran cacing tanah dan organisme di dalam tanah lainnya dalam meningkatkan kesuburan tanah!
3. Carilah beberapa ekor cacing tanah (*Lumbricus sp.*). kalian dapat mencari dikebun, dibawah galian tempat pembuangan sampah, dan lain-lain.
4. Siapkan dua wadah yang akan di jadikan tempat memelihara cacing tanah! Berilah label wadah tersebut dengan label A dan B!
5. Masukkan cacing ke dalam wadah yang sudah di beri tanah humus yang dicampur dengan potongan-potongan kecil sampah organik dengan jumlah yang sama!
6. Masukkan beberapa ekor cacing tanah ke dalam wadah A! Biarkan wadah B dibiarkan tanpa cacing tanah (sebagai kontrol)
7. Letakan kedua wadah di tempat gelap (tidak terkena cahaya) atau tutuplah wadah dengan kain hitam.
8. Amatilah tekstur tanah dalam kondisi tanah yang dicampur dengan sampah organik setiap tiga hari selama 40 hari! Catatlah hasil pengamatan kalian dalam buku kerja! Usahakan tanah di dalam wadah selalu lembab, yaitu dengan cara menambahkan air (jangan sampai tergenang)
9. Olahlah data pengamatan kalian dalam bentuk tabel perbandingan antara wadah A dan B!
10. Berdiskusilah dengan teman sekelompokmu untuk menyimpulkan peran cacing tanah dalam pembusukkan bahan organik! Lengkapilah diskusi tersebut dengan studi literatur untuk mengetahui syarat hidup cacing tanah, misalnya keasaman, kelembapan, dan temperatur! Diskusikan juga: mungkinkah cacing tanah dimanfaatkan untuk mengatasi limbah di pasar dan peternakan?
11. Buatalah laporannya kemudian presentasikanlah hasilnya di depan kelas!

**Tabel Hasil Pengamatan**

Tanggal	Hasil Pengamatan	
	Wadah A	Wadah B

# Lampiran 1.4 LKPD Pertemuan 4

## Lembar kerja peserta didik

KD 3.9 : Menghubungkan sifat fisika dan kimia tanah, organisme yang hidup di dalam tanah, dengan pentingnya tanah untuk keberlangsungan kehidupan.  
KD 4.9 : Menyajikan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat tanah dan pentingnya tanah bagi kehidupan

Kelas :  
Kelompok :  
Anggota  
1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....



**Tujuan** : Menyelidiki sifat tanah

**Alat dan Bahan** :

- 1. 1 gelas tanah
- 2. 1 gelas lempung
- 3. 1 gelas pasir
- 4. 1 liter air
- 5. 3 buah botol plastik
- 6. 1 buah gunting
- 7. 1 buah cutter
- 8. 1 gelas ukur
- 9. 1 buah peniti

### Cara Kerja

1. Potonglah botol plastik menjadi dua bagian!
2. Buatlah lubang pada ujung botol dengan menggunakan peniti
3. Susunlah botol tersebut
4. Masukkanlah ketiga jenis tanah tersebut
5. Masukkanlah air sebanyak 100 ml pada tiap botol
6. Setelah 15 menit, amatilah air yang tertampung dalam botol bagian bawah!
7. Ukurlah volume air yang tertampung pada botol bagian bawah! Tulislah hasilnya pada tabel seperti berikut!

**Tabel Hasil Pengamatan**

Jenis Tanah	Volume Air yang Tertampung Setelah 15 Menit
Tanah	
Lempung	
Pasir	

### Pertanyaan:

1. Apakah semua tanah dapat meneruskan air?  
.....
2. Jenis tanah manakah yang mampu meneruskan air paling banyak?  
.....
3. Jenis tanah manakah yang paling sedikit meneruskan air?  
.....
4. Apakah kesimpulan yang dapat kalian ambil setelah melakukan kegiatan tersebut?  
.....

## **Lampiran 2.1 Instrumen Soal Pengetahuan**

**NASKAH SOAL PENILAIAN HARIAN IPA KELAS IX  
KD 3.9  
SEMESTER 2 TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

---

**A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar!**

1. Pelapukan fisika misalnya disebabkan oleh ....
  - a. Oksigen
  - b. Hujan asam
  - c. Lumut kerak
  - d. Perubahan suhu
2. Dua jenis serangga yang ada di dalam tanah adalah ...
  - a. Belalang dan lipas
  - b. Rayap dan capung
  - c. Semut dan rayap
  - d. Kupu-kupu dan semut
3. Organisme yang berperan sebagai dekomposer adalah ...
  - a. Bakteri dan ganggang hijau
  - b. Bakteri dan jamur
  - c. Jamur dan ganggang hijau
  - d. Ganggang hijau-biru dan jamur
4. Faktor alam yang menghasilkan dan membawa masuk nitrat ke dalam tanah adalah ....
  - a. Angin dan kelembapan
  - b. Halilintar dan hujan
  - c. Hujan dan angin
  - d. Halilintar dan angin
5. Bakteri yang terdapat pada bintil akar kacang tanah adalah....
  - a. *Clostridium*
  - b. *Nitrosomonas*
  - c. *Pseudomonas*
  - d. *Rhizobium*
6. Zat-zat yang organik dalam tanah berasal dari ....
  - a. Fiksasi nitrogen oleh bakteri
  - b. Pelapukan bantuan induk
  - c. Reaksi oksigen dan nitrogen
  - d. Penguraian sisa makhluk hidup
7. Butiran tanah yang bersifat hidrofil adalah ...
  - a. Pasir kasar
  - b. Lumpur
  - c. Tanah liat
  - d. Pasir halus
8. Pernyataan tentang organisme tersebut benar, kecuali
  - a. Menyenangi cahaya
  - b. Kotorannya sumber unsur hara
  - c. Memakan detritus
  - d. Bersifat hermaprodit
9. Bu Siti menggunakan botol bekas minuman untuk menanam sayuran secara vertikultur pada dinding rumahnya. Dari pernyataan tersebut berarti Bu Siti sudah berupaya menjaga kelestarian lingkungan dengan cara ....
  - a. *Reduce*
  - b. *Reuse*
  - c. *Recycle*
  - d. *menghemat*
10. Petani menambah luas lahan pertaniannya dengan cara membuka lahan hutan dilereng gunung. Akibatnya ketikahujan mudah terjadi erosi. Untuk mengatasinya, pemerintah melarang membuka lahan baru dan lahan yang sudah dibuka harus ditanami pohon menahun. Kelebihan dari usaha tersebut terhadap lingkungan adalah ....
  - a. Pendapatan petani meningkat
  - b. Menambah keindahan lingkungan
  - c. Mengurangi jumlah pekerja pertanian
  - d. Temperatur udara menjadi lebih sejuk

**A. Jawablah pertanyaan di bawah ini!**

1. Mengapa humus menyebabkan tanah menjadi subur?
2. Apa sajakah organisme yang berada dalam tanah? apakah peranan organisme tersebut?
3. Apa upaya kalian dalam menjaga kelestarian lingkungan? Jelaskan alasannya?
4. Apa peranan bakteri terhadap rantai makanan dalam ekosistem?
5. Jelaskan 3 macam sifat tanah! Berikan contohnya!



## Lampiran 2.2 Kunci Jawaban dan Penskoran

### Kunci Jawaban Rubrik Penilaian

#### A. PG

- |      |      |
|------|------|
| 1. D | 6. D |
| 2. C | 7. A |
| 3. B | 8. A |
| 4. C | 9. B |
| 5. D | 10.D |

#### B. Uraian

Jawaban	Skor
1. Karena terbentuk dari pelapukan- pelapukan dedaunan dan juga bercampur dengan kotoran hewan dan semacamnya	2
2. Cacing, rayap, semut <i>Peranan:</i> Pemberi tekstur tanah dan pengurai polutan dalam tanah. Organisme tanah juga berperan dalam pencegah penyakit tanah dan sebagai pereaksi kimia tanah. Yang tak kalah penting, organisme berkedudukan sebagai dekomposer dalam ekosistem.	2
3. Mencegah erosi tanah, menerapkan pergiliran tanaman, mengurangi penggunaan pupuk kimia, menggalakan 3R	2
4. Sebagai pengurai (dekomposer) sisa makhluk hidup yang selanjutnya akan diubah menjadi unsur hara yang berguna untuk bahan makanan bagi tumbuhan sebagai produsen	2
5. - Sifat Fisik mencakup tekstur tanah, struktur, konsistensi tanah, warna dan suhu. - Sifat kimiawi meliputi bahan organik, unsur hara, dan pH tanah - Sifat Biologis meliputi jumlah mikroorganisme tanah dan jumlah respirasi tanah	2
<b>Jumlah</b>	<b>10</b>

$$\text{NILAI} = \text{Jumlah Skor} \times 10 = 100$$

### LAMPIRAN 3

### INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

(Unjuk Kerja/Praktik)

### LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN PENILAIAN UNJUK KERJA

**Satuan Pendidikan** : SMP Terpadu Manahijul Huda  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan alam  
**Kelas** : IX

#### Soal

Terlampir dalam LKPD

**Tabel : Rubrik Penilaian Unjuk Kerja/Praktik**

<b>Tingkat</b>	<b>Kriteria</b>
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungandengan tugas ini
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan dapat diterima
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.
0	Tidak ada jawaban atau lembar kerja kosong

**LAMPIRAN 4.1**  
**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP**

**Instrumen Penilaian Diri terhadap Diskusi/Kerja Kelompok**

Nama : .....

Kelas : .....

Berikan tanda centang (√) pada penilaian setiap aspek/indikator dalam kegiatan diskusi yang Saudara ikuti.

Rubrik: Nilai 2 = Sering  
 Nilai 1 = Kadang-kadang  
 Nilai 0 = Tidak pernah

No	Aspek/Indikator	Nilai		
		2	1	0
1	Mengungkapkan ide, saran, pendapat, atau solusi dalam diskusi			
2	Ide, saran, pendapat, atau solusi yang diutarakan berguna dalam diskusi			
3	Membagi tugas yang jelas kepada anggota kelompok berdasarkan kesepakatan			
4	Mengerjakan tugas sesuai dengan kesepakatan			
5	Mendengarkan dan menghargai pendapat anggota lain			
6	Berlaku santun dalam mengungkapkan pendapat			
7	Menerima dengan baik sanggahan/pendapat yang berbeda dari anggota lain			
8	Mengerjakan tugas dalam kelompok tepat waktu			
9	Berkompromi dengan anggota kelompok bila ada perbedaan pendapat			
10	Menghadiri pertemuan yang dijadwalkan oleh kelompok			
11	Menghasilkan kerja/karya yang dibutuhkan dalam kelompok			
12	Menerima hasil kesepakatan kelompok			
13	Bertanggung jawab untuk menyelesaikan pekerjaan/tugas kelompok			
	Jumlah			
	Jumlah Perolehan Nilai			
	Total Skor/Nilai = $\frac{\text{Jumlah Perolehan Nilai}}{\text{Total Skor}} \times 100$			

**Rubrik:**

**Skor 66,6 – 100 = Saudara Sudah Kolaboratif**

**Skor 33,6 – 66,5 = Saudara Cukup Kolaboratif**

**Skor < 33,6 = Saudara Kurang Kolaboratif**

**LAMPIRAN 4.2**  
**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP**

**Instrumen Penilaian Antar Teman terhadap Diskusi/Kerja Kelompok**

Nama Teman Anda yang Dinilai : .....

Kelas/Kelompok : .....

Berikan tanda centang (√) pada penilaian setiap aspek/indikator dalam kegiatan diskusi yang Saudara dan teman ikuti dalam satu kelompok.

Rubrik: Nilai 2 = Sering

Nilai 1 = Kadang-kadang

Nilai 0 = Tidak pernah

No	Aspek/Indikator	Nilai		
		2	1	0
1	Mengungkapkan ide, saran, pendapat, atau solusi dalam diskusi			
2	Ide, saran, pendapat, atau solusi yang diutarakan berguna dalam diskusi			
3	Membagi tugas yang jelas kepada anggota kelompok berdasarkan kesepakatan			
4	Mengerjakan tugas sesuai dengan kesepakatan			
5	Mendengarkan dan menghargai pendapat anggota lain			
6	Berlaku santun dalam mengungkapkan pendapat			
7	Menerima dengan baik sanggahan/pendapat yang berbeda dari anggota lain			
8	Mengerjakan tugas dalam kelompok tepat waktu			
9	Berkompromi dengan anggota kelompok bila ada perbedaan pendapat			
10	Menghadiri pertemuan yang dijadwalkan oleh kelompok			
11	Menghasilkan kerja/karya yang dibutuhkan dalam kelompok			
12	Menerima hasil kesepakatan kelompok			
13	Bertanggung jawab untuk menyelesaikan pekerjaan/tugas kelompok			
	Jumlah			
	Jumlah Perolehan Nilai			
	Total Skor/Nilai = $\frac{\text{Jumlah Perolehan Nilai}}{\text{Total Skor}} \times 100$			

**Rubrik:**

**Skor 66,6 – 100 = Teman Saudara Sudah Kolaboratif**  
**Skor 33,6 – 66,5 = Teman Saudara Cukup Kolaboratif**  
**Skor < 33,6 = Teman Saudara Kurang Kolaboratif**

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN  
PENILAIAN UNJUK KERJA**

**KELAS : VIII**

No	NamaSiswa	Tingkat				Nilai	Ket.
		4	3	2	1		
		100	75	50	25		
1.							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

