LEMBAR KERJA MURID (LKM)

ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Karakteristik dan Klasifikasi Makhluk Hidup



Nama: _____

Kelas: _____

SMP/MTs Kelas VII

Tahun Ajar 2026/2027

LIVEWORKSHEETS

Kamu berperan sebagai peneliti muda: mengamati, bertanya, menduga, menguji, lalu menyimpulkan bersama kelompokmu.

Enam Langkah Inkuiri

1. **Orientasi Masalah**
2. **Merumuskan Masalah**
3. **Mengajukan Hipotesis**
4. **Mengumpulkan Data**
5. **Menganalisis Data**
6. **Merumuskan Kesimpulan**

Petunjuk Penggunaan

1. Tulis identitasmu pada halaman sampul.
2. Bekerjalah dalam kelompok (4–5 murid) dan bagi tugas secara adil.
3. Ikuti enam langkah inkuiri **secara berurutan** pada setiap kegiatan.
4. Gunakan hasil pengamatanmu dan buku *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII* Bab V sebagai sumber belajar.
5. Tulis jawaban pada tempat yang disediakan. Tanyakan kepada guru jika ada yang belum jelas.
6. Jaga lingkungan: kembalikan hewan ke tempat asalnya dan cuci tangan setelah menyentuh tanah atau hewan.

Ini peta belajarmu. Selesaikan keempat kegiatan secara berurutan.

Kegiatan	Judul	Tujuan
1	Hidup atau Mati? Ayo Selidiki!	Mengidentifikasi karakteristik makhluk hidup melalui pengamatan dan membedakan makhluk hidup dari benda mati.
2	Detektif Klasifikasi	Menggunakan kunci determinasi format tabel dan kunci dikotomi untuk mengidentifikasi hewan ke dalam kelasnya.
3	Dari Kingdom hingga Spesies	Menyusun urutan takson, menganalisis kekerabatan organisme, dan menuliskan nama ilmiah dengan benar.
4	Menjelajah Lima Kingdom	Menjelaskan ciri lima kingdom, mengelompokkan tumbuhan dan hewan, serta menyusun kunci dikotomi sederhana.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

Hidup atau Mati? Ayo Selidiki!



Tujuan Kegiatan

1. Mengidentifikasi karakteristik makhluk hidup melalui pengamatan.
2. Membedakan makhluk hidup dan benda mati berdasarkan karakteristiknya.

Alat dan Bahan

- Hewan kecil (misalnya semut atau jangkrik), tumbuhan kecil, batu, dan tanah
- 2 gelas plastik/pot berisi tanah, 3 biji kacang, 3 kancing, air, lup (jika ada)

1 Orientasi Masalah

Kuda dan mobil sama-sama dapat bergerak. Namun, kuda termasuk makhluk hidup, sedangkan mobil termasuk benda mati. Segala sesuatu yang hidup disebut **organisme**.

Pertanyaan Pemantik

Apa yang membedakan makhluk hidup dengan benda mati? Apakah benda yang dapat bergerak pasti makhluk hidup?

2 Merumuskan Masalah

Tulis **rumusan masalahmu** dalam bentuk kalimat tanya.

Contoh awal: "Ciri apa saja yang ...?"

Jawab: _____

_____

LIVEWORKSHEETS

3 Mengajukan Hipotesis

Tulis **hipotesis** (jawaban sementara) atas rumusan masalahmu, disertai alasan.

Contoh awal: "Menurutku, makhluk hidup berbeda dengan benda mati karena ..."

Jawab: _____

_____

4 Mengumpulkan Data

Bagian A – Sentuh dan amati

1. Letakkan hewan kecil, tumbuhan kecil, batu, dan tanah di atas alas.
2. Amati tiap objek dengan saksama, lalu sentuh dengan lembut dan catat tanggapannya.
3. Isi Tabel 1.

Tabel 1. Tanggapan objek saat disentuh

Objek	Apa yang terjadi saat disentuh?	Bergerak jelas?
Hewan kecil		
Tumbuhan kecil		
Batu		
Tanah		

Bagian B – Pengamatan selama 10 hari

1. Tanam 3 biji kacang pada Pot A dan 3 kancing pada Pot B. Siram secukupnya.
2. Amati dan catat perubahan tiap pot selama 10 hari (minimal hari ke-1, 3, 5, 7, dan 10).

Tabel 2. Pengamatan Pot A dan Pot B

Hari ke-	Pot A (biji kacang)	Pot B (kancing)
1		
3		
5		
7		
10		

LIVEWORKSHEETS

Bagian C – Ceklis karakteristik

Gunakan Info Sains untuk mengisi Tabel 3.

> **Info Sains: Delapan Karakteristik Makhluk Hidup**
>
> **Sesuatu disebut makhluk hidup jika memiliki semua karakteristik berikut. Benda mati mungkin memiliki sebagian, tetapi tidak semuanya.**

No.	Karakteristik
1	**Bergerak** – gerak hewan mudah diamati; tumbuhan bergerak lambat, misalnya daun putri malu menutup saat disentuh.
2	**Tumbuh dan berkembang** – menjadi lebih besar, lebih rumit, atau keduanya.
3	**Bereproduksi** – menghasilkan keturunan yang mirip dengan induknya.
4	**Menanggapi rangsang** – perubahan lingkungan (stimulus) menimbulkan reaksi (respons).
5	**Mengambil dan menggunakan energi** – membutuhkan makanan; tumbuhan berfotosintesis, hewan memakan organisme lain.
6	**Bernapas** – memerlukan oksigen untuk mengolah zat makanan menjadi energi.
7	**Menghasilkan zat sisa (ekskresi)** – misalnya karbon dioksida, uap air, keringat, dan urine.
8	**Tersusun dari sel** – satu sel (uniseluler) atau banyak sel (multiseluler).

Tabel 3. Ceklis (tulis ✓ jika dimiliki, × jika tidak)

Karakteristik	Hewan kecil	Tumbuhan	Batu	Tanah
Bergerak				
Tumbuh dan berkembang				
Bereproduksi				
Menanggapi rangsang				
Mengambil dan menggunakan energi				
Bernapas				
Menghasilkan zat sisa				
Tersusun dari sel				

LIVEWORKSHEETS

Periksa datamu dan buktikan hipotesismu dengan menjawab pertanyaan berikut.

5 Menganalisis Data

Pertanyaan

1. Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 3, karakteristik apa saja yang dimiliki hewan kecil dan tumbuhan, tetapi tidak dimiliki batu dan tanah?

   Jawab: _____

   _____

2. Bandingkan Pot A dan Pot B pada Tabel 2. Pot mana yang berisi makhluk hidup? Sebutkan buktinya.

   Jawab: _____

   _____

3. Tumbuhan umumnya tidak berpindah tempat, tetapi tetap tergolong makhluk hidup. Jelaskan alasannya!

   Jawab: _____

   _____

4. Mobil dapat bergerak, memakai bahan bakar, dan mengeluarkan asap. Mengapa mobil tetap digolongkan benda mati?

   Jawab: _____

   _____

5. Apakah hipotesismu terbukti? Jelaskan berdasarkan data yang kamu peroleh.

   Jawab: _____

   _____

LIVEWORKSHEETS

Tulis kesimpulan kelompokmu, lalu mintalah umpan balik dari gurumu.

6 Merumuskan Kesimpulan

Lengkapi kesimpulan kelompokmu agar menjawab rumusan masalah.

Contoh awal: "Makhluk hidup memiliki karakteristik ..., sedangkan benda mati ..."

Jawab: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Umpan Balik Guru

Catatan: _____

_____



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

Detektif Klasifikasi



Tujuan Kegiatan

1. Menggunakan kunci determinasi format tabel untuk mengidentifikasi hewan.
2. Melengkapi dan membaca kunci dikotomi.
3. Mengelompokkan hewan ke dalam kelasnya berdasarkan ciri yang dimiliki.

Alat dan Bahan

- Buku IPA Kelas VII Bab V (Gambar 5.13 halaman 148) atau hewan di sekitar sekolah
- Alat tulis

1 Orientasi Masalah

Saat berbelanja di minimarket, kamu mencari pasta gigi di rak perlengkapan mandi dan minuman di lemari pendingin. Barang dikelompokkan berdasarkan ciri tertentu agar mudah ditemukan. Ilmuwan juga mengelompokkan makhluk hidup dengan **kunci klasifikasi** agar hasilnya sama di mana pun.

Pertanyaan Pemantik

Bagaimana ilmuwan di seluruh dunia dapat mengenali dan mengelompokkan hewan dengan cara yang sama?

2 Merumuskan Masalah

Tulis **rumusan masalahmu** dalam bentuk kalimat tanya.

Contoh awal: "Bagaimana cara menggunakan kunci determinasi untuk ...?"

Jawab: _____

_____

LIVEWORKSHEETS

3 Mengajukan Hipotesis

Tulis **hipotesis** (jawaban sementara) atas rumusan masalahmu, disertai alasan.

Contoh awal: "Menurutku, hewan dapat dikenali kelompoknya dengan cara ... karena ..."

Jawab: _____

_____

4 Mengumpulkan Data

Info Sains: Kunci Dikotomi dan Kunci Format Tabel

Kunci dikotomi terdiri atas dua keterangan berlawanan pada setiap cabang, dari kelompok besar ke kelompok yang makin kecil. Kunci format tabel disebut juga kunci "lanjut ke...".

Bagian A – Gunakan kunci format tabel

Kunci Determinasi Hewan

No.	Ciri	Hasil
1a	Tidak memiliki tulang belakang	**Invertebrata**
1b	Memiliki tulang belakang	Vertebrata – lanjut ke nomor 2
2a	Memiliki rambut	**Kelas Mamalia**
2b	Tidak memiliki rambut	Lanjut ke nomor 3
3a	Memiliki bulu	**Kelas Aves**
3b	Tidak memiliki bulu	Lanjut ke nomor 4
4a	Memiliki kulit kering	**Kelas Reptilia**
4b	Berkulit basah	Lanjut ke nomor 5
5a	Memiliki sisik	**Kelas Pisces**
5b	Tidak memiliki sisik	**Kelas Amphibia**

LIVEWORKSHEETS

Identifikasi hewan pada Tabel 4 dengan kunci tadi. Gunakan Gambar 5.13 (halaman 148 buku IPA) atau amati hewan di sekitarmu.

Tabel 4. Hasil identifikasi hewan

Hewan	Ciri yang kamu amati	Jalur kunci	Kelas
Ikan mas (contoh)	Bertulang belakang, tidak berambut, tidak berbulu, berkulit basah, bersisik	1b–2b–3b–4b–5a	Pisces
Cenderawasih			
Ular sanca			
Kambing			
Katak			
Cacing tanah			

LIVEWORKSHEETS

Bagian B – Ubah menjadi kunci dikotomi

Lengkapi kotak putus-putus (a)–(f): (a) dan (b) berisi pertanyaan ciri, (c)–(f) berisi nama kelompok hewan.



*Kunci ini adalah **kunci dikotomi**: setiap pertanyaan hanya memiliki dua pilihan yang saling berlawanan.*

LIVEWORKSHEETS

Periksa datamu dan buktikan hipotesismu dengan menjawab pertanyaan berikut.

5 Menganalisis Data

Pertanyaan

1. Pada kunci format tabel, mengapa setiap nomor hanya memiliki dua pilihan (a dan b) yang saling berlawanan?

   Jawab: _____

   _____

2. Ular sanca dan ikan mas sama-sama tidak berambut dan tidak berbulu. Ciri apa pada kunci yang membedakan keduanya?

   Jawab: _____

   _____

3. Sebutkan dua alasan ilmuwan menggunakan kunci klasifikasi. (Petunjuk: buku IPA halaman 145–146)

   Jawab: _____

   _____

4. Apakah hipotesismu terbukti? Jelaskan berdasarkan data yang kamu peroleh.

   Jawab: _____

   _____

LIVEWORKSHEETS

Tulis kesimpulan kelompokmu, lalu mintalah umpan balik dari gurumu.

6 Merumuskan Kesimpulan

Lengkapi kesimpulan kelompokmu agar menjawab rumusan masalah.

Contoh awal: "Cara mengidentifikasi hewan menggunakan kunci determinasi adalah ..."

Jawab: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Umpan Balik Guru

Catatan: _____

_____



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3

Dari Kingdom hingga Spesies



Tujuan Kegiatan

1. Menyusun urutan takson dari tingkatan tertinggi sampai terendah.
2. Menjelaskan hubungan tingkatan takson dengan jumlah anggota dan persamaan ciri.
3. Menuliskan nama ilmiah makhluk hidup sesuai aturan tata nama binomial.

1 Orientasi Masalah

Di perpustakaan, buku IPA diletakkan pada rak yang sama dan tidak dicampur dengan buku lain. Makhluk hidup juga dikelompokkan bertahap: organisme yang memiliki persamaan dimasukkan ke satu kelompok yang disebut **takson**. Ilmu klasifikasi makhluk hidup disebut **taksonomi**.

Pertanyaan Pemantik

Kucing rumah, harimau, dan singa sama-sama pemakan daging. Seberapa dekat hubungan kekerabatan mereka, dan bagaimana kita dapat mengetahuinya?

2 Merumuskan Masalah

Tulis **rumusan masalahmu** dalam bentuk kalimat tanya.

Contoh awal: "Bagaimana cara menentukan kedekatan kekerabatan organisme berdasarkan ...?"

Jawab: _____

_____

3 Mengajukan Hipotesis

Tulis **hipotesis** (jawaban sementara) atas rumusan masalahmu, disertai alasan.

Contoh awal: "Menurutku, dua organisme berkerabat dekat jika ..."

Jawab: _____

_____

LIVEWORKSHEETS

Bagian A – Urutan takson

Susun tingkatan takson dari yang tertinggi (nomor 1) hingga terendah (nomor 7).

Tingkatan takson (sengaja diacak)

Ordo • Kingdom • Genus • Kelas • Spesies • Famili • Filum (pada tumbuhan, filum disebut divisi)

Tabel 5. Urutan Taksonomi

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Bagian B – Menulis nama ilmiah

Info Sains: Tata Nama Binomial

Nama ilmiah terdiri atas dua kata Latin: kata pertama genus (huruf pertama kapital), kata kedua nama spesifik (huruf kecil). Dicetak miring atau digarisbawahi terpisah. Contoh: *Felis catus*. Dua organisme satu spesies jika dapat dikawinkan dan menghasilkan keturunan fertil. Aturan ini dipopulerkan Carolus Linnaeus, Bapak Taksonomi.

Tabel 6. Perbaikan penulisan nama ilmiah

Penulisan yang salah	Penulisan yang benar
panthera Leo	
Canis Lupus	
felis catus	

LIVEWORKSHEETS