LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Project Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Kompetensi Keahlian : Agribisnis Ternak Unggas

Materi Pokok : Unsur, Senyawa, dan Campuran dalam Konteks Peternakan Unggas

Kelas/Semester : X / Ganjil

Alokasi Waktu : 45 Menit

Nama Siswa : _____

Kelas : _____

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Membedakan konsep unsur, senyawa, dan campuran.
2. Mengidentifikasi contoh-contoh unsur, senyawa, dan campuran yang ada di lingkungan peternakan unggas.
3. Menganalisis peran penting unsur, senyawa, dan campuran bagi kesehatan dan produktivitas ternak unggas.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Berdoalah sebelum memulai pekerjaan.
2. Bacalah ringkasan materi dan setiap soal dengan teliti.
3. Kerjakan soal secara mandiri pada bagian yang telah disediakan.
4. Jika ada yang kurang jelas, tanyakan kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

C. Ringkasan Materi

Di sekitar kita, termasuk di dalam kandang peternakan unggas, semua materi tersusun dari zat-zat kimia.

- **Unsur** adalah zat tunggal paling sederhana yang tidak bisa diuraikan lagi melalui reaksi kimia biasa. Contoh dalam peternakan: **Kalsium (Ca)** untuk cangkang telur, **Oksigen (O)** untuk pernapasan, **Besi (Fe)** untuk pembentukan darah.
- **Senyawa** adalah zat yang terbentuk dari dua atau lebih unsur yang bergabung secara kimia dengan perbandingan massa yang tetap. Sifat senyawa berbeda dari unsur penyusunnya. Contoh: **Air (H_2O)**, **Kalsium Karbonat ($CaCO_3$)** pada cangkang telur, **Amonia (NH_3)** dari kotoran unggas.
- **Campuran** adalah gabungan dua zat atau lebih tanpa melalui reaksi kimia, di mana sifat-sifat zat penyusunnya tidak berubah.
    - **Campuran Homogen:** Campuran yang serba sama dan tidak bisa dibedakan komponennya. Contoh: **Udara** di dalam kandang (campuran gas Oksigen, Nitrogen, dll.), **larutan vitamin** yang dilarutkan dalam air minum.
    - **Campuran Heterogen:** Campuran yang komponennya masih dapat dibedakan secara fisik. Contoh: **Pakan unggas** (terlihat ada butiran jagung, dedak, dan konsentrat).

LIVEWORKSHEETS

SOAL-SOAL LATIHAN

Bagian I: Menjodohkan

Jodohkan istilah di Kolom A deskripsi atau contoh yang paling sesuai diengan pernyaan yang ada di pilihan !

No.	Kolom A (Istilah)	Jawaban
1.	Unsur	
2.	Senyawa	
3.	Campuran Homogen	
4.	Campuran Heterogen	
5.	Kalsium Karbonat ($CaCO_3$)	

A. Pakan ayam yang terdiri dari jagung, dedak, dan mineral yang komponennya masih terlihat terpisah

B. Zat tunggal berlogo **Ca** yang sangat krusial untuk membuat cangkang telur menjadi kuat.

C. Gas berbau menyengat dengan rumus **NH_3** yang berasal dari dekomposisi kotoran ayam.

D. Air minum yang sudah dicampur dengan obat anti-stres secara merata sehingga terlihat bening seperti air biasa

E. Senyawa kimia utama yang menyusun cangkang telur, terbentuk dari unsur Kalsium, Karbon, dan Oksigen

---

Bagian II: Pilihan Ganda

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D!

1. Seorang peternak ingin cangkang telur ayamnya tebal dan tidak mudah retak. Unsur kimia utama yang harus cukup tersedia dalam pakan adalah...

   A. Besi (Fe)

   B. Natrium (Na)

   C. Kalsium (Ca)

LIVEWORKSHEETS

D. Fosfor (P)

2. Udara bersih di dalam kandang yang dihirup oleh unggas untuk proses pernapasan merupakan contoh dari...

A. Unsur

B. Senyawa

C. Campuran homogen

D. Campuran heterogen

3. Air (H_2O) adalah zat yang sangat vital bagi unggas untuk metabolisme dan mengatur suhu tubuh. Berdasarkan komposisinya, air digolongkan sebagai..

A. Unsur, karena hanya terdiri dari satu jenis molekul

B. Senyawa, karena terbentuk dari ikatan kimia antara Hidrogen dan Oksigen

C. Campuran, karena bisa melarutkan banyak zat

D. Larutan, karena wujudnya cair

4. Seorang siswa melakukan pengamatan terhadap pakan konsentrat ayam pedaging. Dia menemukan butiran jagung giling, bubuk kedelai, dan butiran-butiran kecil mineral. Berdasarkan pengamatan ini, pakan tersebut merupakan contoh...

A. Unsur

B. Senyawa

C. Campuran homogen

D. Campuran heterogen

5. Desinfektan yang dilarutkan ke dalam air untuk membersihkan kandang agar bebas dari bibit penyakit akan membentuk larutan. Larutan desinfektan ini merupakan contoh dari...

LIVEWORKSHEETS

6. A. Senyawa baru
7. B. Unsur murni
8. C. Campuran homogen
9. D. Campuran heterogen

Bagian III: Uraian

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan tepat!

1. Di sebuah peternakan, tersedia tiga benda: **garam dapur (NaCl)** untuk menambah nafsu makan ternak, **sekam padi** untuk alas lantai kandang, dan **gas oksigen (O_2)** di udara untuk pernapasan. Kelompokkan ketiga benda tersebut ke dalam unsur, senyawa, atau campuran! Berikan alasan singkat untuk setiap pengelompokanmu!

   _____

   _____

   _____

2. Jelaskan perbedaan mendasar antara **senyawa** dan **campuran** menggunakan contoh nyata dari dunia peternakan unggas!

   _____

   _____

   _____

3. Kotoran ayam yang menumpuk di kandang dapat menghasilkan gas amonia (NH_3) yang berbau tajam dan berbahaya bagi pernapasan unggas. a. Apakah amonia (NH_3) tergolong unsur, senyawa, atau campuran? Jelaskan alasanmu! b. Sebutkan unsur-unsur penyusun amonia!

   _____

   _____

   _____

LIVEWORKSHEETS