

LKPD IPAS: KOMPONEN LINGKUNGAN (BIOTIK-ABIOTIK) & CIRI MAKHLUK HIDUP

Nama: _____

Teman
Sebangku: _____

Kelas: X SMK

LEVEL 1: Identifikasi Komponen Biotik & Abiotik (5 Soal)

Klasifikasikan objek berikut ke dalam komponen **Biotik** atau **Abiotik** beserta alasan singkatnya:

a) Cacing tanah di area pertanian:

Komponen: Kelompok/Alasan:

d) Air irigasi di area pesawahan:

Komponen: Kelompok/Alasan:

b) Intensitas cahaya matahari pagi:

Komponen: Kelompok/Alasan:

e) Jamur merang yang tumbuh di jerami:

Komponen: Kelompok/Alasan:

c) Bakteri pengurai di dalam tanah:

Komponen: Kelompok/Alasan:

LEVEL 2: Analisis Ciri-Ciri Makhluk Hidup (5 Soal)

Tentukan **Ciri Makhluk Hidup** yang paling tepat yang ditunjukkan oleh fenomena berikut:

a) Daun putri malu menutup saat disentuh:

Ciri:

d) Batang tanaman melengkung ke arah jendela:

Ciri:

b) Tubuh mengeluarkan keringat setelah berolahraga:

Ciri:

e) Kepompong yang berubah menjadi kupu-kupu:

Ciri:

c) Tanaman menyerap air dan melakukan fotosintesis:

Ciri:

LEVEL 3: Studi Kasus & Analisis HOTS Lingkungan (5 Soal Komponen)

1. Analisis Fenomena & Dampak (5 Aspek)

Perhatikan ekosistem kebun sekolah. Jika tanah di kebun tersebut mengalami **kekeringan ekstrem (krisis air)**, analisislah dampaknya terhadap:

- a) Kelangsungan hidup tanaman sayur (Biotik)
- b) Populasi cacing tanah di dalam tanah (Biotik)
- c) Suhu permukaan tanah di kebun (Abiotik)
- d) Aktivitas bakteri pengurai organik (Biotik)
- e) Penyerapan unsur hara oleh akar tanaman (Proses)

2. Logika Karakteristik Makhluk Hidup

Sebuah robot pabrik dapat bergerak, membutuhkan energi baterai, dan mengeluarkan zat sisa berupa panas. Mengapa robot tersebut **tidak dapat** dikategorikan sebagai makhluk hidup? Hubungkan dengan minimal 2 ciri makhluk hidup esensial yang absen!

Analisis ilmiah siswa:

TABEL PENILAIAN PROSES IPAS (Diisi oleh Teman Sebangku)

Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor (0 - 100)
Klasifikasi Komponen	Tepat membedakan komponen hidup (biotik) dan tak hidup (abiotik) disertai alasan logis.	 / 100
Analisis Ciri Hidup	Mampu mengidentifikasi karakteristik gejala hidup pada fenomena alam secara akurat.	 / 100
Penalaran HOTS	Dapat menganalisis keterkaitan antar-komponen akibat perubahan kondisi lingkungan.	 / 100

Refleksi Mandiri: Hambatan saya ada di... [] Level 1 (Biotik/Abiotik) [] Level 2 (Ciri Hidup) Paraf Teman: _____ Nilai Guru: _____
[] Level 3 (Analisis)