



Kurikulum
Merdeka

LKPD

EKOSISTEM

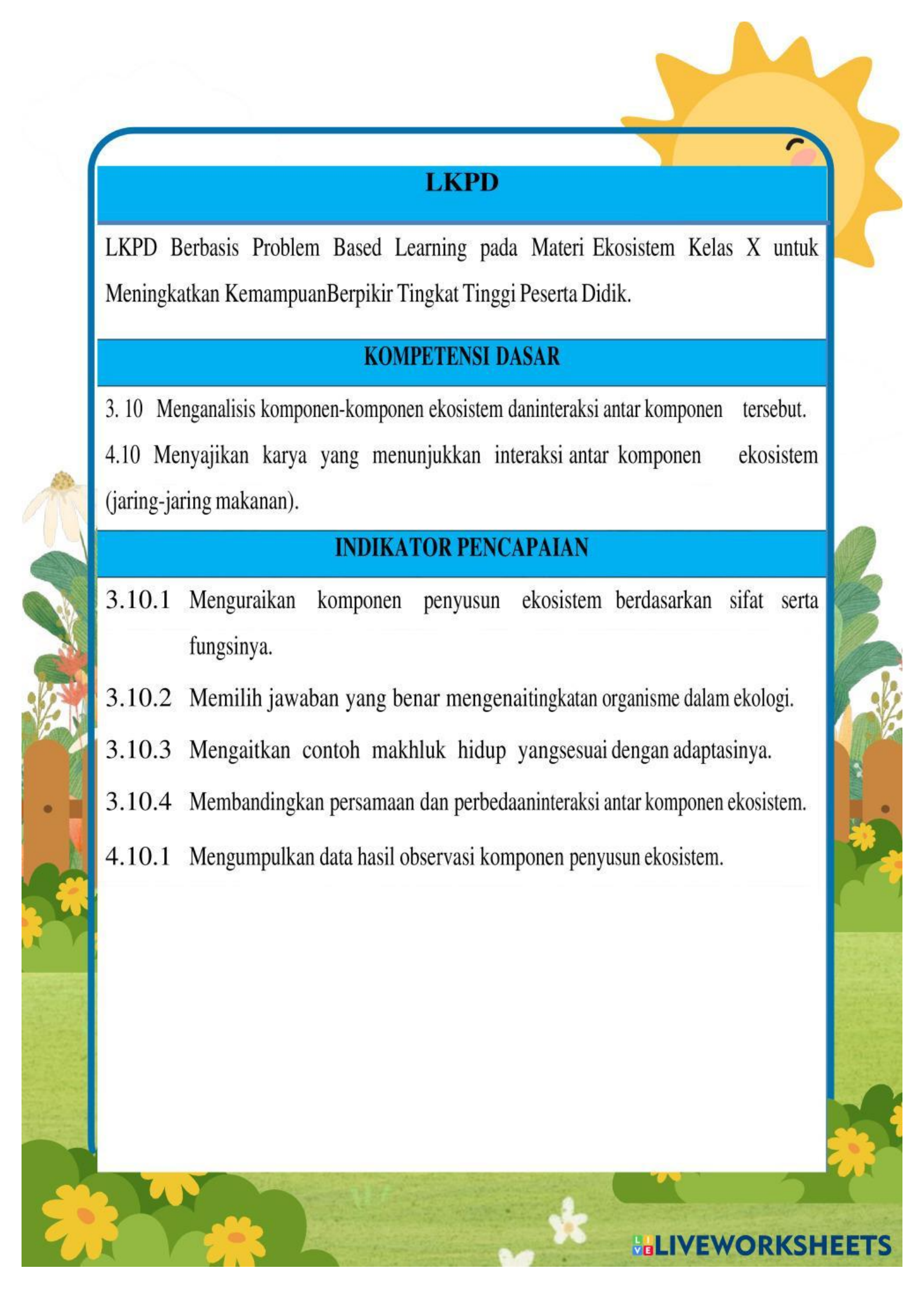
Dosen Pengampu: Marwah, M.Pd

Disusun Oleh : 1. Aulia Amanda (23190001)
2. Wafiq Azizah (23190002)

Mata Kuliah : Perencanaan Pembelajaran



No	IDENTITAS	
1	Nama	Peserta DIDIK
2	Kelas	X/1
3	Nama Kelompok	Kelompok Peserta didik
4	Nama Sekolah	SMA Negeri 1 Panyabungan
5	Mata Pelajaran	Biologi
6	Materi	Ekosistem
7	Waktu	90 Menit



LKPD

LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Materi Ekosistem Kelas X untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik.

KOMPETENSI DASAR

3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.

4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan).

INDIKATOR PENCAPAIAN

3.10.1 Menguraikan komponen penyusun ekosistem berdasarkan sifat serta fungsinya.

3.10.2 Memilih jawaban yang benar mengenai tingkatan organisme dalam ekologi.

3.10.3 Mengaitkan contoh makhluk hidup yang sesuai dengan adaptasinya.

3.10.4 Membandingkan persamaan dan perbedaan interaksi antar komponen ekosistem.

4.10.1 Mengumpulkan data hasil observasi komponen penyusun ekosistem.

TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1 MELALUI KEGIATAN MENGAMATI GAMBAR EKOSISTEM, PESERTA DIDIK DAPAT MENGURAIKAN KOMPONEN PENYUSUN EKOSISTEM BERDASAR KAN SIFAT DAN FUNGSI NYA.
- 2 MELALUI KEGIATAN MENGAMATI GAMBAR TINGKATAN ORGANISME DALAM EKOLOGI, PESERTA DIDIK DAPAT MEMILIH JAWABAN YANG BENAR MENGENAI TINGKATAN ORGANISME DALAM EKOLOGI.
- 3 MELALUI KEGIATAN DISKUSI MENGENAI MACAM-MACAM ADAPTASI MAKHLUK HIDUP DALAM MEMPERTAHANKAN HIDUP NYA.
- 4 PESERTA DIDIK DAPAT MENGAITKAN CONTOH MAKHLUK HIDUP YANG SESUAI DENGAN ADAPTASI NYA.

DASAR TEORI

Ekosistem merupakan hubungan timbal balik antara komponen biotik seperti tumbuhan, hewan, manusia dan mikroba dengan komponen abiotik yaitu cahaya, air, udara, tanah dan sebagainya yang ada di alam” dalam buku Ekologi Tumbuhan (Mulyadi, 2010 hlm.1).

Sedangkan istilah Ekosistem pertama kali di ciptakan oleh Roy Clapham pada tahun 1930 dalam sebuah buku mengenai ekologi hewan untuk mendefinisikan komponen fisik dan biologis yang terkait dengan lingkungan. Ekosistem adalah kumpulan proses yang saling berhubungan dan berpengaruh terhadap komponen yang lainnya. Setiap individu masing – masing mempunyai dampak pada yang lainnya dan keberadaannya di butuhkan agar terjaga keselarasan, keseimbangan dan keharmonisan hidup (Maknun, 2017 hlm. 39).

Tidak ada organisme yang mampu hidup sendiri dan berpisah dengan organisme lainnya. Makanan, tempat tinggal, dan adanya komponen alam lainnya diperlukan untuk kelangsungan hidup karena sebagai sumber makanan maka diperlukan dalam aktivitas kehidupan. Itulah sebabnya interaksi antara alam dengan lingkungan, organisme dengan lingkungan menjadi hal terpenting untuk menjaga keseimbangan ekosistem (Herianto, 2017 : hlm. 58).

Menurut Odum (1993, hlm. 17) Ekosistem adalah seperangkat unit fungsional dasar dalam suatu ekologi yang mencakup organisme dan lingkungan di dalamnya. Lingkungan yang dimaksud ialah lingkungan biotik dan abiotik dimana diantara keduanya saling mempengaruhi. Sedangkan menurut Campbell (2010, hlm. 406) mengatakan bahwa Ekosistem merupakan sekumpulan komponen biotik maupun abiotik di dalam lingkungan yang keduanya memiliki ketergantungan dan saling berhubungan antara satu sama lain.

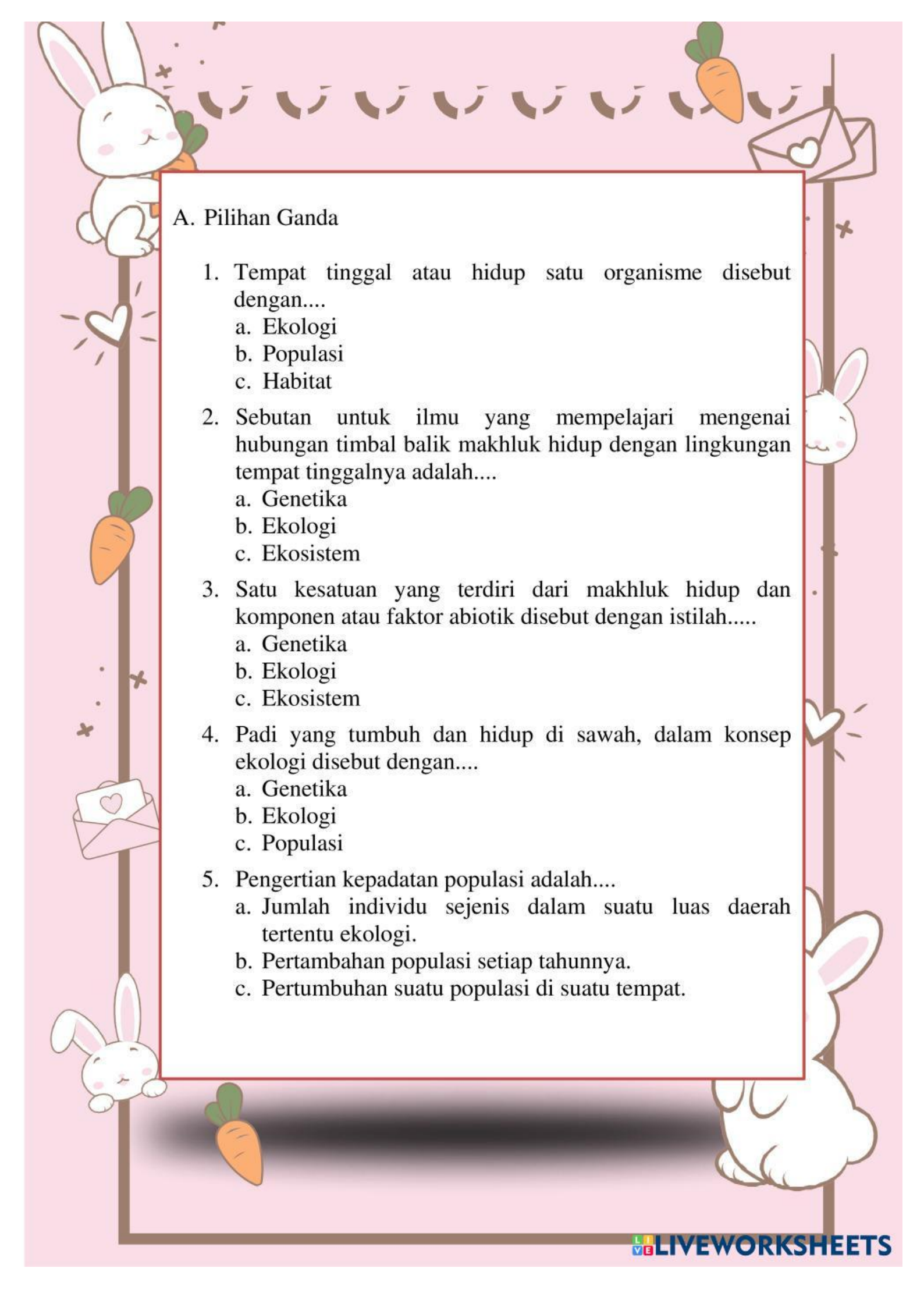
Komponen ekosistem di dalam lingkungan terdiri atas dua macam yang saling terikat dan saling terhubung yaitu komponen biologis dan komponen nonbiologis (Herianto 2017, hlm. 61). Dalam Campbell (2008, hlm. 329) dijelaskan bahwa faktor hidup organisme merupakan bagian dari lingkungan suatu individu. Sedangkan faktor tak hidup ialah faktor kimiawi dan fisik contohnya suhu, cahaya, air, dan nutrient yang akan berpengaruh terhadap kelimpahan, kedua komponen tersebut memiliki peran yang sama pentingnya terhadap keberlangsungan hidup dalam ekosistem, jika salah satunya tiada maka ekosistem tidak dapat berfungsi.

PETUNJUK Pengerjaan:

1. Petunjuk pengisian
2. Berdoalah sebelum mengerjakan.
3. Bacalah soal dengan saksama.
4. Diskusikan dengan teman sekelompok mu
5. Tulis dalam kolom jawaban yang telah disediakan.
6. Apabila terdapat petunjuk dan permasalahan yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada guru.

ALAT DAN BAHAN

- A. Gambar ekosistem.
- B. Alat tulis.
- C. Handphone/laptop.



A. Pilihan Ganda

1. Tempat tinggal atau hidup satu organisme disebut dengan....
 - a. Ekologi
 - b. Populasi
 - c. Habitat
2. Sebutan untuk ilmu yang mempelajari mengenai hubungan timbal balik makhluk hidup dengan lingkungan tempat tinggalnya adalah....
 - a. Genetika
 - b. Ekologi
 - c. Ekosistem
3. Satu kesatuan yang terdiri dari makhluk hidup dan komponen atau faktor abiotik disebut dengan istilah.....
 - a. Genetika
 - b. Ekologi
 - c. Ekosistem
4. Padi yang tumbuh dan hidup di sawah, dalam konsep ekologi disebut dengan....
 - a. Genetika
 - b. Ekologi
 - c. Populasi
5. Pengertian kepadatan populasi adalah....
 - a. Jumlah individu sejenis dalam suatu luas daerah tertentu ekologi.
 - b. Pertambahan populasi setiap tahunnya.
 - c. Pertumbuhan suatu populasi di suatu tempat.

B. Bacalah Teks dan Jawablah Pertanyaan di bawah ini!



Pada dasarnya jenis ekosistem yang ada di dunia dibagi menjadi dua, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem alami terdiri dari ekosistem air dan ekosistem darat. Ekosistem air terdiri dari ekosistem air tawar dan ekosistem air asin. Sedangkan ekosistem darat terdiri dari ekosistem hutan, padang rumput, padang pasir, tundra, dan taiga. Ekosistem buatan merupakan ekosistem yang diciptakan manusia untuk memenuhi kebutuhan manusia. Sawah dan bendungan merupakan contoh dari ekosistem buatan.

1. Apa yang dimaksud dengan ekosistem alami?

2. Apa yang dimaksud dengan ekosistem buatan?

3. Sebutkan jenis-jenis ekosistem alami!

4. Sebutkan contoh dari ekosistem buatan!

5. Sebutkan 3 contoh dari ekosistem darat!

Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar, maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan. (Imam Syafi'i)