Merdeka Mengajar

PPG Calon Guru

B

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

Komponen Ekosistem

Nama Kelompok:
Nama Anggota::

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat membedakan komponen biotik dan abiotik pada ekosistem melalui diskusi kelompok dengan benar.
- Peserta didik dapat menganalisis hubungan saling ketergantungan antara komponen dalam ekosistem melalui studi literatur dan diskusi kelompok dengan benar.
- Peserta didik dapat membedakan peran masing-masing komponen dalam ekosistem melalui diskusi kelompok dengan tepat.
- Peserta didik dapat menentukan satuan dalam ekosistem melalui studi literature dan diskusi kelompok dengan benar

Stimulus

Batu Andesit sebagai Pilar Keindahan dan Ketahanan Candi Prambanan

Candi Prambanan, sebagai salah satu candi Hindu terbesar di Indonesia, dibangun menggunakan material utama berupa batu andesit. Batu andesit adalah batuan beku vulkanik yang terbentuk dari aktivitas gunung berapi, khususnya Gunung Merapi yang berada di dekat lokasi candi. Penggunaan batu andesit dalam konstruksi candi ini memberikan kekuatan dan ketahanan terhadap pelapukan serta perubahan cuaca, menjadikannya material ideal untuk bangunan monumental seperti Candi Prambanan. Selain itu, tekstur dan warna batu andesit yang bervariasi dari abu-abu terang hingga gelap memudahkan proses pemahatan relief dan ornamen pada dinding candi. Namun, meskipun memiliki ketahanan yang baik, faktor abiotik seperti perubahan suhu, kelembapan, dan curah hujan dapat mempengaruhi kondisi batu andesit seiring waktu, sehingga upaya konservasi terus dilakukan untuk menjaga keutuhan struktur candi.

Sumber: Lutters, E. L., Palupi, B. C. P. S., Batuk, F. N., & Putra, H. A. (2023). Pelapukan Sebagai Faktor Kerusakan Batu Andesit Dalam Struktur Bangunan Penyusun Candi Prambanan. GEWANG: Gerbang Wacana Dan Rancang Arsitektur, 5(1), 1-6.

Simak video berikut untuk menambah wawasanmu tentang Candi Prambanan

Link video: https://vt.tiktok.com/ZSMeUSgYo/

LIVEWORKSHEETS

Problem Statement

Berdasarkan artikel mengapa batu andesit dipilih sebagai material utama dalam pembangunan Candi Prambanan, dan apa faktor-faktor yang menyebabkan batu tersebut mengalami pelapukan seiring waktu?

Karena batu andesit memiliki kelebihan.....

Seiring berjalannya waktu akan mengalami pelapukan akibat faktor.....

Informasi apa yang kamu dapatkan dari video tersebut, jelaskan!

informasi yang saya peroleh bahwa candi prambanan.....

Sebutkan komponen biotik dan abiotik yang ada di Lingkungan Candi Prambanan!

Komponen Biotik = pohon, ...

Komponen Abiotik= Batu,.....

Data Collection

KEGIATAN 1. OBSERVASI LINGKUNGAN SEKOLAH

Alat dan Bahan

- Alat Tulis
- Kertas HVS
- LKPD

Langkah Kerja

1. Tentukan ekosistem yang akan kalian amati yang ada di lingkungan sekolah (contoh: ekosistem kelas, ekosistem lapangan, ekosistem taman, ekosistem kolam, ekosistem kebun sekolah.
2. Pilih salah satu contoh ekosistem tersebut.
3. Amati dan identifikasi komponen biotik dan komponen abiotik yang ada di lokasi yang kalian amati.
4. Tuliskan hasil pengamatan kalian dan isikan pada tabel beriku:

LIVEWORKSHEETS

Data Processing

Data Hasil Pengamatan

Nama Ekosistem : .....

No	Makhluk Hidup (Biotik)	Peran dalam Ekosistem	Makhluk Tak Hidup (Abiotik)	Peran dalam Ekosistem
1				
2				
3				
4				
5				

Pertanyaan Diskusi

1. **Apa yang dimaksud dengan komponen biotik dalam suatu ekosistem? Sebutkan contoh makhluk hidup (biotik) yang kalian amati di lokasi pengamatan!**

2. Apa yang dimaksud dengan komponen abiotik dalam suatu ekosistem? Sebutkan contoh makhluk tak hidup (abiotik) yang kalian amati di lokasi pengamatan!

3. Prediksikan dengan berdiskusi temanmu, Apa yang terjadi jika pada ekosistem kehilangan salah satu dari biotik atau abiotik ? Mengapa dapat terjadi ?

jika kehilangan biotik seperti..... maka ekosistem akan.....

jika kehilangan abiotik seperti..... maka makhluk hidup akan.....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2 **SATUAN DALAM EKOSISTEM**

Ekosistem adalah kesatuan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan biotik dan abiotiknya. Satuan makhluk hidup dalam ekosistem meliputi: Individu, Populasi, Komunitas, Ekosistem, Bioma, Biosfer

Berdasarkan studi literatur tentukan satuan dalam ekosistem yang tepat dengan menarik garis!

Individu	**Kumpulan ekosistem dengan karakteristik serupa dalam wilayah luas, seperti hutan hujan tropis atau padang rumput.**
Populasi	**Makhluk hidup tunggal, seperti seekor burung atau satu pohon mangga.**
Komunitas	**Tingkatan terbesar yang mencakup seluruh kehidupan di bumi, termasuk daratan, perairan, dan atmosfer tempat makhluk hidup tinggal.**
Ekosistem	**Sekelompok individu sejenis yang hidup di suatu wilayah, misalnya sekumpulan burung di hutan.**
Bioma	**Kesatuan komunitas dengan lingkungan hidupnya yang saling berinteraksi atau membentuk hubungan timbal balik.**
Biosfer	**Kumpulan berbagai populasi yang hidup bersama dan saling berinteraksi, seperti burung, pohon, dan serangga di hutan..**

LIVEWORKSHEETS

Verifikasi

Presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan teman-temanmu

Generalisasi

berdasarkan analisis pengamatan dan diskusi kelompok, tuliskan simpulanmu pada kotak di bawah ini!

Berdasarkan kegiatan yang kami lalkukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. ekosistem adalah.....
2. terdapat dua komponen dalam ekosistem yaitu.....
3. komponen biotik dibedakan menjadi tiga sesuai perannya yaitu.....
4. satuan dalam ekosistem mulai dari yang terkecil yaitu.....

LIVEWORKSHEETS