Lembar Kerja Peserta Didik Eektronik (E-LKPD) Berbasis STEM-PBL

Pembuatan Herbarium

Kegiatan 1

NAMA :
KELAS :
MAPEL :

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK
PEMBUATAN HERBARIUM
KEGIATAN 1

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X SMA
Materi Pokok : Keanekaragaman Hayati
Sub Materi : Pembuatan Herbarium
Pertemuan ke : 1 (Satu)
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 45 menit)

Tujuan Kegiatan

Peserta didik dapat menganalisis tahapan pembuatan herbarium

Materi singkat

Herbarium

Herbarium berasal dari kata "hortus" dan "botanicus", artinya kebun botani yang dikeringkan dan biasanya disusun berdasarkan sistem klasifikasi. Istilah herbarium lebih dikenal untuk pengawetan tumbuhan. Herbarium adalah material tumbuhan yang telah diawetkan. Herbarium merupakan suatu spesimen dari bahan tumbuhan yang telah dimatikan dan diawetkan melalui metode tertentu. Herbarium biasanya dilengkapi dengan data-data mengenai tumbuhan yang diawetkan, Selain itu dalam herbarium juga memuat waktu dan nama pengoleksi. Secara umum ada dua jenis herbarium,yaitu herbarium basah dan herbarium kering. S1

Herbarium mempunyai beberapa fungsi yaitu 1) Sebagai bahan dasar untuk studi flora dan vegetasi karena pada label herbarium memuat data yang dibutuhkan untuk tujuan tersebur; 2) Sebagai bukti nyata bahwa tumbuhan tersebut pernah ada pada lokasi atau tempat dilakukan koleksi tumbuhan dimaksud; 3) Sebagai sarana yang penting dalam identifikasi tumbuhan; 4) Sebagai penyimpan bahan acuan; 5) Sebagai wasit nama yang benar; 6) Sebagai bank data.

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah M8

Perhatikan dan amati gambar spesimen herbarium di bawah ini. M3
Bagaimana pendapatmu tentang gambar spesimen herbarium di bawah ini?

Gambar 1. Herbarium Kering

Apa permasalahan yang terjadi pada Gambar 1?

Apa yang menyebabkan spesimen tersebut rusak? B1

Bagaimana solusi yang tepat untuk mencegah kerusakan seperti pada Gambar 1? S2 B3

Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

- Peserta didik duduk sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan guru.
- Kelompok yang ditentukan bersifat heterogen.
- Peserta didik menggali informasi mengenai pembuatan herbarium dapat melalui buku cetak maupun internet (*study literature*)
- Peserta didik berkolaborasi saat mengerjakan E-LKPD yang diberikan guru.
- Sebelum mengerjakan, berusalah untuk mencermati isi maupun perintah yang ada di E-LKPD. M1
- Tanyakan kepada guru jika menemukan kesulitan saat mengerjakan E-LKPD.

Sumber Belajar

- Buku Biologi Campbell Jilid 3 Penerbit Erlangga
- Buku Biologi Kelas X Karangan Ernaningtyas
- E-LKPD Berbasis STEM-PBL Materi Pembuatan Herbarium

LIVEWORKSHEETS

Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Pada kegiatan ini, anda akan membuat perencanaan pembuatan herbarium. Diskusikan bersama kelompok terkait perencanaan pembuatan herbarium dengan mengisi tabel di bawah ini! M3

No	Kegiatan	Waktu (hari)	Penanggung jawab
1	Pengambilan spesimen		
2	Pengepresan dan pengeringan		
3	Penyusunan		
4	Pembuatan dan Pemberian label		

Setelah dilakukan pembagian tugas dan penentuan waktu kegiatan praktikum, Buatlah rancangan langkah kerja pembuatan herbarium yang akan dilakukan! E2

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan menyajikan hasil

Sajikan rancangan pembuatan herbarium kelompokmu dalam bentuk diagram alir menggunakan aplikasi canva. T1 B2 M2

Presentasikan rancangan tersebut dan berikan alasan ilmiah atas setiap keputusan yang diambil!

Apakah rancangan pembuatan herbarium kelompokmu sudah tepat dan efisien dalam penggunaan waktu dan alat? Jelaskan alasanmu! B5

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Jawablah pertanyaan di bawah ini agar kamu lebih memahami materi pembuatan herbarium. Kamu dapat berdiskusi dengan teman sekelompok dan mencari referensi pada sumber belajar lainnya. M2

Saat menjawab pertanyaan, yakinlah dengan jawaban yang telah didiskusikan oleh kelompokmu! M7

Saat kegiatan diskusi terkait rancangan pembuatan herbarium pada tahap pengepresan, didapat dua jenis rancangan.

Rancangan A: Pengepresan ringan, kertas diganti rutin

Rancangan B: Pengepresan kuat, kertas tidak diganti B1

Menurut pendapatmu rancangan mana yang paling tepat serta jelaskan alasannya! B5

Ukuran karton herbarium adalah 42 cm × 29,7 cm. Daun yang akan ditempel berukuran 30 cm × 20 cm.

Pertanyaan:

a. Berapa luas karton dan luas daun tersebut? M2

b. Apakah ukuran daun dapat untuk ditempel pada karton? Jelaskan berdasarkan hasil perhitungan. B1

LIVEWORKSHEETS