



# **Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis STEM-PBL**

## **Pembuatan Herbarium Kegiatan 2**

**NAMA :**

**KELAS :**

**MAPEL :**

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

## PEMBUATAN HERBARIUM

### KEGIATAN 2

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

#### Tujuan Kegiatan

Peserta didik dapat menganalisis jenis-jenis dan tahapan pembuatan herbarium.



#### Orientasi Masalah

M8

Amati gambar di bawah ini untuk menjawab pertanyaan yang telah tersedia!


B1M3


Gambar 1. Gambar jenis-jenis herbarium




Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.

Tuliskan jawabanmu dengan jelas dan tepat! **M6**

 Apa tujuan dari pembuatan herbarium? **B1**

 Apa perbedaan diantara ketiga jenis herbarium di atas? **B1**

 Menurut pendapatmu, apa saja manfaat dari pembuatan herbarium? **B2** **M4**



### Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

- Peserta didik duduk sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan guru.
- Kelompok yang ditentukan guru 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, berusahalah untuk mencermati isi maupun perintah yang ada di E-LKPD.
- Tanyakan kepada guru jika kesulitan saat mengerjakan E-LKPD.

**M2**



### Sumber Belajar

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



## Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

M5

Amati dan pahami tahapan pembuatan herbarium di bawah ini. Selanjutnya, lakukan praktikum dengan sungguh-sungguh!

M1

### Pengumpulan dan Pengeringan Tumbuhan di Lingkungan Sekolah

#### Alat dan Bahan

##### Alat

- Pisau / gunting
- Kantong plastik / *Totebag*
- Alat tulis
- Kertas HVS
- Kertas koran
- Tali rafia
- Pancang
- Smartphone yang dilengkapi aplikasi PictureThis

##### Bahan

- Tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah
- Larutan alkohol 70%

T

#### Cara Kerja

- Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk praktikum pengumpulan spesimen tumbuhan di lingkungan sekolah.
- Ambil spesimen tumbuhan yang telah dipersiapkan dengan memperhatikan hal-hal berikut, yaitu pengambilan bagian tumbuhan berukuran kecil secara menyeluruh yang terdiri dari akar, batang, daun, bunga, maupun buah. Tumbuhan berukuran besar hanya daun atau bunga.
- Spesimen yang sudah diambil selanjutnya dilakukan klasifikasi dapat menggunakan aplikasi berbasis AI yaitu PictureThis
- Selanjutnya spesimen tumbuhan diberikan alkohol 70% pada setiap bagian tumbuhan secara merata. Alkohol diberikan agar spesimen tanaman tidak cepat rusak dan tidak berjamur.
- Setelah spesimen diberikan alkohol, ditulis nama spesiesnya, nama kolektor, dan tanggal pengambilan pada kertas HVS.
- Setelah diberikan nama, spesimen tumbuhan diletak di dalam kertas koran. Kemudian spesimen dimasukkan ke dalam plastik.



- Spesimen tumbuhan ditata untuk dilakukan pengeringan. Pengeringan menggunakan penjepit kayu bertujuan untuk mengepres spesimen agar mendapatkan panas yang merata sehingga spesimen tumbuhan tidak mudah rusak.
- Setelah itu, dilakukan pengeringan spesimen dengan cara dijemur di bawah cahaya matahari selama 1-2 hari. Amati spesimen tumbuhan secara rutin setiap hari.



### Mengembangkan dan menyajikan hasil

Isilah tabel di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan. Pertahankan pendapat tersebut dengan memberikan jawaban yang tepat! **M7**

- Lakukan pengamatan jenis tumbuhan yang ada di lingkungan sekolahmu! **B2**
- Tuliskan tumbuhan yang anda temukan di lingkungan sekolah pada tabel di bawah ini!
- Ukur permukaan tumbuhan yang ditemukan dan tuliskan pada kolom bagian deskripsi **M**

No	Nama Tumbuhan	Klasifikasi	Deskripsi
1			
2			
3			
4			
5			

Buatlah hasil pengamatan di atas dalam bentuk infografis digital! **E**



## Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

M8

- Jawablah pertanyaan di bawah ini, kamu dapat berdiskusi dengan teman sekelompok dan mencari referensi pada sumber belajar lainnya. **M2**
- Saat menjawab pertanyaan, yakinkan dengan jawaban yang telah didiskusikan oleh kelompokmu! **M7**



Perhatikan gambar di samping. Pernahkah kamu melihat awetan seperti pada gambar? Bagaimana cara menyimpan dan menjaga herbarium tersebut? **B1**

Herbarium yang dibuat oleh kelompok B memiliki label lengkap, tetapi spesimennya hancur setelah sebulan disimpan.

Analisis kemungkinan penyebabnya dan berikan saran agar herbarium lebih tahan lama! **B5**

Saat melakukan pengeringan, kamu menyadari beberapa daun berubah warna menjadi cokelat kehitaman.

Apa penyebab perubahan warna tersebut dan bagaimana cara mencegahnya pada proses berikutnya? **M5**



## Refleksi

Jawablah pertanyaan di bawah ini untuk mengevaluasi pembelajaran di hari ini!

### Pemahaman Materi

- Apa hal paling penting yang kamu pelajari hari ini?  
.....
- Bagian mana dari kegiatan ini yang paling kamu pahami?  
.....
- Materi apa yang masih membuatmu bingung?  
.....

### Perasaan dan Motivasi

- Bagaimana perasaanmu saat mengikuti kegiatan ini?  
.....
- Bagian mana yang menurutmu paling menarik? Mengapa?  
.....
- Apa yang membuatmu bersemangat belajar hari ini?  
.....

### Evaluasi Diri

- Apakah kamu sudah mengikuti semua langkah kegiatan dengan baik?  
.....
- Apa kendala yang kamu hadapi selama kegiatan?  
.....
- Apa yang bisa kamu perbaiki pada pertemuan berikutnya?  
.....



## Kesimpulan

Buatlah kesimpulan kegiatan pembelajaran hari ini!

B4