



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

Pembuatan Herbarium Kegiatan 3

NAMA :

KELAS :

MAPEL :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

PEMBUATAN HERBARIUM

KEGIATAN 3

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 menganalisis proses pembuatan herbarium, melakukan praktikum pembuatan herbarium, serta mengkoleksi herbarium

Amatilah video di bawah ini terkait pembuatan herbarium!

M3



Scan barcode untuk mengakses video!



Let's Start!

T



Orientasi Masalah

M8

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.

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

Apa manfaat dari pembuatan herbarium terhadap pembelajaran biologi?

B2

M4

Apa saja alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan herbarium berdasarkan video tersebut?

Apa saja langkah-langkah pembuatan herbarium? **B5**



Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

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

M1



Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Supaya kamu tetap aktif dan tidak jenuh setelah menjawab pertanyaan, Lakukan praktikum pembuatan herbarium sesuai petunjuk di bawah ini! **M5**



Pembuatan dan Koleksi Herbarium

Alat dan Bahan :

Alat

- Kertas HVS
- Map *file holder*
- Alat tulis
- Kertas label
- Selotip
- Gunting

Bahan

- Spesimen tumbuhan yang sudah kering

Cara Kerja :

- Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan pada praktikum pembuatan herbarium kering.
- Dilakukan pengecekan spesimen benar-benar kering dan tidak lembap.
- Periksa apakah daun atau bunga mudah patah. Jika rapuh, gunakan pinset.
- Pastikan ciri morfologi masih tampak jelas.
- Dilakukan pengukuran luas permukaan spesimen tumbuhan untuk ditulis pada kertas label **M**
- Tentukan posisi spesimen pada kertas. Dan pastikan ada ruang untuk label dibagian kanan atau kiri bawah kertas.
- Penempelan spesimen pada kertas hvs menggunakan teknik yang tepat. Penempelan pada batang menggunakan selotip.
- Buatlah desain label kemudian dicetak dan tempelkan pada kertas HVS. **E**
- Setelah dilakukan penempelan spesimen, kemudian kertas HVS disimpan pada map *file holder*.
- Selanjutnya spesimen disimpan di ruangan yang bersuhu 18 derajat celsius. Penyimpanan herbarium kering diurutkan berdasarkan alfabet dari famili, genus, hingga spesies. Penyimpanan herbarium ini dilakukan untuk memudahkan dalam pencarian datanya. Dilakukan pemeriksaan herbarium secara rutin sekali seminggu untuk mengantisipasi dari gangguan serangga jamur. Ketika ditemukan herbarium yang alas kertasnya sudah hampir rusak, maka harus segera dilakukan penempelan ulang (*remounting*).





Mengembangkan dan menyajikan hasil

Bagaimana cara memilih spesimen yang tepat untuk dimasukkan ke dalam koleksi herbarium? **B2**



Apa perbedaan dari herbarium kering dan herbarium basah? **B1**



Apa tujuan pemberian alkohol 70% pada spesimen tumbuhan sebelum dikeringkan?





Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- 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**



Pada pembuatan herbarium, Mengapa tumbuhan berukuran kecil diambil secara menyeluruh, sedangkan tumbuhan berukuran besar hanya diambil bagian tertentu seperti daun atau bunga? **B5**

Jika hasil herbarium mudah rusak setelah disimpan beberapa minggu, bagian proses mana yang kemungkinan besar perlu diperbaiki? Jelaskan alasanmu! **B3**





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