



E-LKPD Pteridophyta

Berbasis Kearifan Lokal Surabaya

Biologi SMA/MA Kelas X

Disusun oleh: Nurayu Robi'atul Himmah, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS

A Identitas LKPD

Nama Penyusun: Nurayu Robi'atul Himmah, S.Pd.
Jenjang Pendidikan: SMA
Mata Pelajaran: Biologi
Alokasi waktu: 2 x 45 menit
Materi: Keanekaragaman Hayati
Sub Materi: Pteridophyta

B Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan pengertian dan karakteristik tumbuhan Pteridophyta berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya.
- Mengidentifikasi struktur morfologi tumbuhan Pteridophyta, meliputi akar, batang atau rizoma, daun, serta struktur reproduksinya.
- Mengklasifikasikan tumbuhan Pteridophyta berdasarkan karakteristik yang diamati.
- Menganalisis karakteristik morfologi semanggi (*Marsilea crenata*) sebagai anggota Pteridophyta melalui kegiatan pengamatan dan perbandingan dengan tumbuhan paku lainnya.

C Petunjuk Penggunaan

1. Pelajarilah E-LKPD sebelum pembelajaran berjalngsung
2. Duduklah secara berkelompok yang terdiri dari 4 peserta didik
3. Perhatikan setiap petunjuk yang ada di dalam E-LKPD untuk setiap kegiatannya
4. Kerjakan E-LKPD secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah kegiatan yang telah ditentukan
5. Lakukan kegiatan praktikum secara berkelompok dengan teliti dan diskusikan jawaban pertanyaan dengan benar
6. Apabila terdapat hal-hal yang kurang dimengerti, peserta didik dapat bertanya ke guru
7. Setelah selesai mengerjakan tekan tombol "Finisih" dan pilih "Send my answer to my teacher"
8. Lengkapi kembali data dirimu dan masukkan alamat email guru.

LIVEWORKSHEETS

Bio-Lens

LKPD Praktikum Morfologi Pteridophyta

Nama Kelompok: .....

Anggota Kelompok:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

Kelas: .....

Tanggal Praktikum: .....

A Orientasi

Pernahkah kalian mengonsumsi pecel semanggi atau melihat penjual pecel semanggi khas Surabaya? Makanan tradisional ini menggunakan daun semanggi sebagai bahan utamanya dan menjadi salah satu kekayaan kuliner lokal yang perlu dilestarikan.

Namun, tahukah kalian bahwa tanaman semanggi yang digunakan dalam pecel semanggi Surabaya merupakan salah satu anggota kelompok tumbuhan paku (Pteridophyta)?

Tumbuhan semanggi (*Marsilea crenata*) memiliki ciri morfologi yang khas, seperti daun dengan empat anak daun, batang berupa rimpang yang menjalar, dan akar yang tumbuh dari bagian rimpang. Karakteristik tersebut dapat diamati untuk mengenali struktur tubuh tumbuhan paku serta membedakannya dari kelompok tumbuhan lain.

Melalui praktikum ini, kalian akan mengamati morfologi semanggi dan membandingkannya dengan tumbuhan paku lain. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang Pteridophyta sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap kearifan lokal pecel semanggi Surabaya.

LIVEWORKSHEETS

B Alat dan Bahan

Alat:

1. Lup atau kaca pembesar.
2. Pinset.
3. Penggaris.
4. Nampan atau baki pengamatan.
5. Alat tulis dan kamera/ponsel untuk dokumentasi.

Bahan:

1. Sampel tanaman semanggi (*Marsilea crenata*), diutamakan bagian yang memperlihatkan akar, rimpang, tangkai daun, dan helaian daun.
2. Sampel tumbuhan paku lain.
3. Air secukupnya untuk menjaga kesegaran sampel.

C Prosedur Kerja

Kegiatan 1. Mengamati Morfologi Semanggi

1. Siapkan sampel semanggi di atas baki pengamatan.
2. Amati keseluruhan bentuk tanaman menggunakan mata telanjang.
3. Gunakan lup untuk mengamati bagian-bagian tanaman secara lebih terperinci.
4. Identifikasi bagian akar, rimpang, tangkai daun, dan helaian daun.
5. Hitung jumlah anak daun pada beberapa daun yang tersedia.
6. Amati bentuk, warna, tekstur, dan susunan setiap bagian tanaman.
7. Periksa apakah terdapat sporokarp pada sampel. Jika tidak ditemukan, catat bahwa struktur tersebut tidak teramati.
8. Buat gambar hasil pengamatan dan beri keterangan pada setiap bagian yang berhasil diidentifikasi.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2. Membandingkan Morfologi Pteridophyta

1. Siapkan satu jenis tumbuhan paku lain, seperti paku suplir atau paku pedang.
2. Amati bagian akar, batang atau rimpang, tangkai daun, dan helaian daun.
3. Bandingkan bentuk dan susunan daun semanggi dengan tumbuhan paku pembanding.
4. Catat persamaan dan perbedaan kedua sampel berdasarkan hasil pengamatan.
5. Diskusikan ciri yang mendukung pengelompokan kedua tanaman sebagai Pteridophyta.

D Hasil Pengamatan

Tabel 1. Identifikasi Morfologi Semanggi

No	Bagian Tanaman	Ciri yang Diamati	Hasil Pengamatan
1	Akar	Bentuk, warna, dan tempat tumbuh	
2	Rimpang	Bentuk, arah pertumbuhan, dan tekstur	
3	Tangkai daun	Bentuk, warna, dan panjang	
4	Helaian daun	Bentuk dan warna	
5	Anak daun	Jumlah dan susunan	
6	Sporokarp	Bentuk dan letaknya	

LIVEWORKSHEETS

Tabel 2. Perbandingan Morfologi Semanggi dan Tumbuhan Paku Lain

Karakteristik	Semanggi	Tumbuhan Paku 1	Tumbuhan Paku 2
Habitat sampel			
Bentuk batang/rimpang			
Bentuk daun			
Susunan daun			
Struktur reproduksi yang teramati			
Persamaan			
Perbedaan			

Dokumentasi Hasil Pengamatan

Gambar 1. Morfologi Semanggi (*Marsilea crenata*))

LIVEWORKSHEETS

Gambar 2. Morfologi .....

Gambar 3. Morfologi .....

E Pertanyaan Analisis

1. Berdasarkan hasil pengamatan, bagaimana ciri morfologi semanggi (*Marsilea crenata*) yang mendukung pengelompokannya sebagai tumbuhan paku (Pteridophyta)?

LIVEWORKSHEETS

2. Apa persamaan dan perbedaan morfologi semanggi dengan tumbuhan paku lain yang diamati? Bagaimana perbedaan tersebut membantu kalian mengenali keanekaragaman Pteridophyta?

3. Jika sporokarp tidak ditemukan pada sampel semanggi, apakah kalian dapat menyimpulkan bahwa semanggi tidak menghasilkan spora? Jelaskan alasan kalian berdasarkan konsep biologi.

4. Apakah bentuk daun saja cukup untuk mengidentifikasi semanggi sebagai tumbuhan paku? Jelaskan dengan menghubungkan hasil pengamatan dan ciri morfologi lainnya.

F Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan berdasarkan tujuan praktikum dan data hasil pengamatan.

LIVEWORKSHEETS