

PETUNJUK PRAKTIKUM

KEANEKARAGAMAN
HAYATI

BIOLOGI
KELAS X
SMA/MA

PENYUSUN:

LALITA HANY

HASLINDA YASTI AGUSTIN

RIRIN YUNIATININGSIH

MOHAMMAD ICHSAN

NANANG PURWANTO

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah dipanjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Petunjuk Praktikum Berbasis *Liveworksheet* Tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk meningkatkan keterampilan proses siswa Kelas X. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafaatnya di *Yaumul Qiyamah*.

Petunjuk Praktikum ini dapat dijadikan acuan dalam pelaksanaan kegiatan praktikum materi Keanekaragaman Hayati. Acuan utama dalam penyusunan petunjuk praktikum ini adalah capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran mata pelajaran Biologi materi Keanekaragaman Hayati. Petunjuk praktikum ini dilengkapi petunjuk pelaksanaan praktikum, topik pembelajaran, Capaian Pembelajaran, dasar teori, tujuan praktikum, alat dan bahan, dan pertanyaan yang membantu siswa untuk melakukan analisis dan pembahasan. Komponen-komponen tersebut diharapkan membuat siswa memahami materi Keanekaragaman Hayati dengan baik.

Penulis menyadari bahwa petunjuk praktikum ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan agar di kemudian hari, agar kualitas petunjuk praktikum ini dapat terus meningkat dan semakin bermanfaat bagisiswa. *Aamiin Yaa Rabbal 'Aalamiin*.

Penulis,



Lalita Hany

DAFTAR ISI

Cover	i
Kata Pengantar	01
Daftar Isi	02
Tata Tertib	03
Aturan dan Format Laporan Praktikum	04
Cover Topik 3	05
a. Petunjuk Praktikum	06
b. Topik Praktikum	06
c. Capaian Pembelajaran	06
d. Dasar Teori	06
e. Tujuan Pembelajaran	07
f. Alat dan Bahan	08
g. Prosedur Kerja	08
h. Tabel Hasil Pengamatan	08
i. Diskusi	09
j. Refleksi	09
k. Daftar Rujukan	10

TATA TERTIB

1. Siswa hadir tepat waktu.
2. Siswa mengisi daftar hadir atau presensi.
3. Siswa berpakaian rapi dan bersepatu.
4. Siswa membawa perlengkapan tulis seperti kertas, pensil, pen, penggaris, dsb.
5. Siswa tidak diperkenankan bersenda gurau sewaktu berada di dalam laboratorium dan selama praktikum sedang berlangsung/dilaksanakan.
6. Siswa tidak diperkenankan untuk (dilarang) meninggalkan laboratorium sebelum praktikum selesai, kecuali mendapat izin dari guru atau petugas laboratorium.
7. Siswa tidak diperkenankan untuk makan dan minum selama praktikum berlangsung/dilaksanakan.
8. Alat, bahan dan zat harus digunakan seefisien mungkin dan sesuai dengan petunjuk yang berlaku/yang diberikan.
9. Siswa mempersiapkan diri dengan mempelajari topik praktikum pada hari tersebut.
10. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan selama kegiatan praktikum.
11. Sebelum dan sesudah praktikum, siswa harus membersihkan alat maupun bahan praktikum yang masih tersisa.
12. Siswa boleh meninggalkan laboratorium jika laboratorium sudah tertata rapi dan bersih.

ATURAN DAN FORMAT LAPORAN PRAKTIKUM

Laporan praktikum berupa *print out* dengan menggunakan kertas A4.

Susunan laporan praktikum berisi:

1. Cover (berisi judul, logo sekolah, nama anggota kelompok, nama sekolah asal).
2. Daftar isi.
3. BAB 1 Pendahuluan (berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan praktikum).
4. BAB 2 Metode (berisi hari/tanggal dilaksanakannya praktikum, tempat, alat, bahan, dan langkah-langkah praktikum).
5. BAB 3 Hasil dan Pembahasan berisi tabel data pengamatan spesimen hasil praktikum dan pembahasan (pada pembahasan disertakan taksonomi dan morfologi, serta manfaat dari spesimen yang diawetkan).
6. BAB 4 Penutup (berisi kesimpulan dan saran).
7. Daftar Pustaka.
8. Laporan praktikum diketik dengan font *Times New Roman* 12, spasi 1,5 baris, margin kiri 3 cm, kanan, atas, dan bawah 2 cm, untuk judul menggunakan font *Times New Roman* 14, rata kanan kiri.

TOPIK 3

KEANEKARAGAMAN TANAMAN (OBSERVASI DAN PENGELOMPOKKAN BUMBU DAPUR)



01 Petunjuk Praktikum

1. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan praktikum observasi tanaman di lingkungan sekitar.
2. Siswa menyiapkan *smartphone* untuk mengakses *link* dan mengerjakan tugas di *liveworksheet*, usahakan *smartphone* memiliki akses jaringan *internet* yang memadai.
3. Siswa mengakses *link* petunjuk praktikum yang telah disediakan oleh guru pembimbing.
4. Siswa observasi berbagai tumbuhan yang sudah dibawa dari rumah, diberi waktu selama 20 menit.
5. Siswa yang sudah menyelesaikan praktikum dan menyelesaikan tugas di *liveworksheet*, dapat menunjukkan hasil observasi ke guru pembimbing, kemudian dilanjut membuat laporan dan siswa diharuskan meninggalkan ruang praktikum.

02 Topik Pembelajaran

Observasi keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar.

03 Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, siswa mampu melakukan kegiatan penelitian sederhana dengan menggunakan teknik atau metode yang sesuai untuk mengamati, menanya, merencanakan, memproses, mengevaluasi, dan mengomunikasikan hasil penelitian.

Selain itu, untuk menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya.

04 Dasar Teori

Indonesia merupakan negara kepulauan beriklim tropis dengan jumlah pulau yang sangat banyak, diperkirakan sekitar 17 ribu pulau. Bahkan dari sejumlah pulau yang diperkirakan ada di Indonesia tersebut, saat ini baru 13.466 pulau yang sudah dikenali dan didaftarkan di *The United Nations Convention on the Law of the Sea* (UNCLOS). Selain itu, Indonesia terletak di antara dua benua, yaitu Benua Australia dan Benua Asia serta dua samudra, yaitu Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Keanekaragaman hayati adalah suatu keberagaman makhluk hidup yang didasarkan pada ciri-ciri yang dapat diketahuinya melalui suatu observasi atau pengamatan. Keanekaragaman ini bisa meliputi jumlah atau frekuensi dari ekosistem, spesies, hingga gen di suatu tempat. Singkatnya, keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman makhluk hidup yang terjadi karena perbedaan bentuk, ukuran, warna, tekstur, hingga sifat-sifatnya.

Keanekaragaman hayati juga sering disebut dengan biodiversitas. Keanekaragaman hayati yang ada di ekosistem darat memiliki jumlah biodiversitas yang lebih tinggi daripada di ekosistem kutub. Adanya keragaman hayati yang lebih tinggi ini disebabkan oleh iklim dan cuaca yang berbeda.

Adanya keanekaragaman hayati tentu banyak memiliki manfaat bagi kelangsungan sebuah ekosistem. Apa saja manfaatnya?

1. Sebagai penyeimbang ekosistem karena setiap spesies memainkan perannya sendiri dalam ekosistem.
2. Sebagai sumber ilmu pengetahuan dan teknologi melalui penelitian pada ekosistem yang terbentuk karena adanya keanekaragaman hayati.
3. Dapat menjaga kualitas air melalui keragaman tumbuhan yang membantu proses penyerapan air.
4. Kayu, bambu, rotan, dapat dimanfaatkan sebagai penyediaan bahan bangunan.
5. Keanekaragaman hayati menjadi sumber mata pencaharian.
6. Keragaman spesies tumbuhan bermanfaat sebagai bahan baku obat-obatan.
7. Adanya keanekaragaman tanaman, ternak, dan spesies laut bermanfaat sebagai sumber bahan pangan.
8. Adanya kapas, sutra, kulit, wol, serat, bulu hewan, hingga kulit kayu bisa dimanfaatkan sebagai bahan tekstil.

Penjelasan lebih detail terkait keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan sebagai bumbu dapur dapat disimak pada video di bawah ini:



Link : https://youtu.be/IF_oYfebdWI

05 Tujuan Praktikum

1. Siswa dapat mendeskripsikan keanekaragaman hayati Indonesia melalui kegiatan observasi.
2. Siswa dapat mengetahui pemanfaatan keanekaragaman hayati khususnya tumbuhan.
3. Siswa dapat menyajikan data hasil observasi pengamatan keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar.

06

Alat dan Bahan

1. Alat tulis.
2. Buku catatan.
3. Tumbuhan dari sekitar rumah seperti daun salam, daun sereh, daun jeruk, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, lengkuas, bunga mawar, buah kelapa, bunga kamboja, batang bambu, daun sirih, dsb.

07

Prosedur Kerja

1. Bawalah beberapa jenis tumbuhan dari rumah kalian masing-masing!
2. Siapkanlah alat dan bahan praktikum!
3. Amatilah tumbuhan dengan seksama!
4. Identifikasikanlah jenis keanekaragaman hayati apa saja yang kalian temukan!
5. Diskusikanlah bersama teman kelompok kalian hasil temuan dalam kegiatan observasi!
6. Kerjakanlah soal dalam buku petunjuk dan lengkapi tabel hasil observasi!
7. Buatlah laporan hasil observasi sesuai format!

08 Tabel Hasil Pengamatan

No	Nama Tumbuhan	Klasifikasi Tumbuhan	Habitat	Manfaat Tumbuhan	Jenis Bumbu Dapur/Bukan
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

09

Diskusi

1. Bagaimana hasil observasi yang kalian lakukan? apakah keanekaragaman hayati khususnya tumbuhan memiliki manfaat bagi kehidupan?

Jawab :

2. Apakah tumbuhan yang kalian temukan termasuk ke dalam bumbu dapur?

Jawab :

3. Bagaimana cara melestarikan keanekaragaman hayati khususnya tanaman di lingkungan sekitar?

Jawab :

10

Refleksi

1. Apakah kalian sudah memahami cara mengidentifikasi tumbuhan yang termasuk ke bumbu dapur?

Jawab :

2. Manfaat apa yang kalian dapatkan setelah melaksanakan kegiatan praktikum ini?

Jawab :

11

Daftar Rujukan

- Dewi NA, Kartijono NE, Dewi Nk. (2020). Pengembangan Media Audio Visual Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Indonesia di Sekolah Menengah Atas. Jurnal Bioma vol 9(1), hal. 87-101.
- Rahayu, S. E., & Handayani, S. (2008). Keanekaragaman Morfologi dan Anatomi Pandanus. Sunarmi, S. (2014). Melestarikan Keanekaragaman Hayati Melalui Pembelajaran di Luar Kelas dan Tugas yang Menantang. Jurnal Pendidikan Biologi, vol. 6(1), hal. 38-49.

Taukah Kalian
?



Link : https://youtu.be/PlIBtYvBzmg?si=vSTfQ_71B5k9RwGr