

Lampiran 1. Surat Bukti telah Melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 2 Singaraja



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : B.10.400.3.8.1/6931/SMAN 2 SGR/DIKPORA

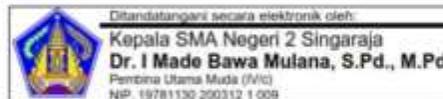
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 2 Singaraja menerangkan bahwa:

- Nama : Jeni Henny Widiya BR. Sijabat.
- NIM : 2013041023
- Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
- Program Studi : Pendidikan Biologi
- UNIVERSITAS : Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang telah disebutkan di atas telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 2 Singaraja, dengan Judul "**Penerapan Model Pembelajaran Reflektif Learning Berbantuan Jurnal Refleksi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Fase E SMA Negeri 2 Singaraja.**" dari tanggal 30 Agustus 2024 sampai dengan tanggal 18 September 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di Singaraja
Pada tanggal, 18 September 2024



Balai Sertifikasi Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSRE



Lampiran 2. Lembar Validitas Instrumen

LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR

Validator 1

Nama Validator : Prof. Dr. Desak Made Citrawathi, M. Kes

Instrumen : Tes Penilaian Kognitif

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Keanekaragaman Hayati

Kelas : X/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Pemilik Instrumen

Nama : Jeni Henny Widiya Sijabat

NIM : 2013041023

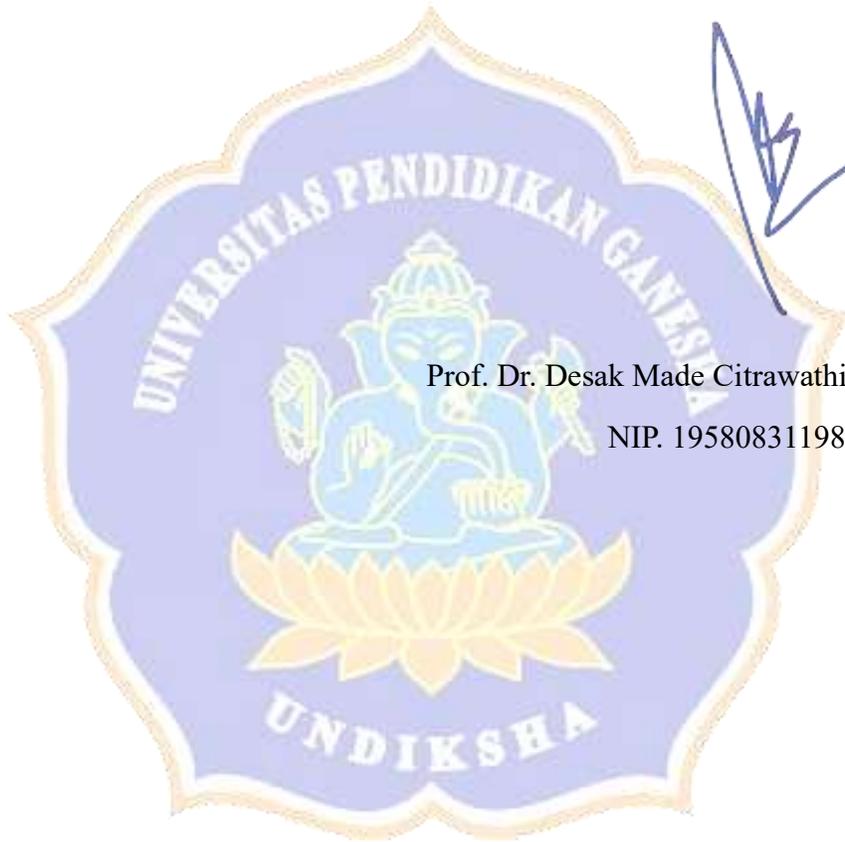
Program Studi : S1 Pendidikan Biologi

| Tujuan Pembelajaran | Indikator | Item Soal | Jenjang | Keterangan | |
|---|--|-----------|---------|------------|----|
| | | | | R | TR |
| a. Mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati | Mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati | 2 | C4 | ✓ | |
| | | 3 | C4 | ✓ | |
| | | 6 | C4 | ✓ | |
| | | 7 | C4 | ✓ | |
| | | 12 | C4 | ✓ | |
| | | 15 | C4 | ✓ | |

| | | | | | |
|--|---|----|----|---|---|
| b. Mendeskripsikan keanekaragaman hayati | Mampu mendeskripsikan keanekaragaman hayati | 4 | C4 | | ✓ |
| | | 5 | C4 | ✓ | |
| | | 19 | C5 | ✓ | |
| | | 25 | C6 | ✓ | |
| | | 33 | C4 | ✓ | |
| c. Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati | Mampu menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati | 13 | C4 | ✓ | |
| | | 14 | C4 | ✓ | |
| | | 21 | C6 | ✓ | |
| | | 22 | C6 | | ✓ |
| | | 23 | C6 | ✓ | |
| | | 27 | C5 | ✓ | |
| | | 28 | C4 | | ✓ |
| | | 29 | C6 | | ✓ |
| | | 30 | C4 | ✓ | |
| | | 31 | C4 | ✓ | |
| | | 34 | C4 | ✓ | |
| | | 35 | C4 | ✓ | |
| d. Mengelompokkan makhluk hidup | Mampu mengelompokkan makhluk hidup | 1 | C5 | | ✓ |
| | | 8 | C4 | ✓ | |
| | | 9 | C4 | | ✓ |
| | | 10 | C4 | ✓ | |
| | | 11 | C4 | ✓ | |
| | | 16 | C5 | | ✓ |
| | | 17 | C4 | | ✓ |
| | | 18 | C4 | ✓ | |

| | | | | | |
|--|--|----|----|---|--|
| | | 20 | C5 | ✓ | |
| | | 24 | C6 | ✓ | |
| | | 26 | C5 | ✓ | |
| | | 32 | C4 | ✓ | |

Singaraja, 02 September 2024



Prof. Dr. Desak Made Citrawathi, M. Kes

NIP. 195808311982032002

LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR

Validator 2

Nama Validator : Ni Putu Dian Pertiwi, M.Si.

Instrumen : Tes Penilaian Kognitif

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Keanekaragaman Hayati

Kelas : X/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Pemilik Instrumen

Nama : Jeni Henny Widiya Sijabat

NIM : 2013041023

Program Studi : S1 Pendidikan Biologi

| Tujuan Pembelajaran | Indikator | Item Soal | Jenjang | Keterangan | |
|---|--|-----------|---------|------------|----|
| | | | | R | TR |
| a. Mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati | Mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati | 2 | C4 | ✓ | |
| | | 3 | C4 | ✓ | |
| | | 6 | C4 | ✓ | |
| | | 7 | C4 | ✓ | |
| | | 12 | C4 | ✓ | |
| | | 15 | C4 | ✓ | |
| b. Mendeskripsikan keanekaragaman hayati | Mampu mendeskripsikan keanekaragaman hayati | 4 | C4 | | ✓ |
| | | 5 | C4 | ✓ | |
| | | 19 | C5 | ✓ | |
| | | 25 | C6 | ✓ | |

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------|------------------------------------|---|----|
| | | 33 | C4 | ✓ | |
| c. Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati | Mampu menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati | 13 | C4 | ✓ | |
| | | 14 | C4 | ✓ | |
| | | 21 | C6 | ✓ | |
| | | 22 | C6 | | ✓ |
| | | 23 | C6 | ✓ | |
| | | 27 | C5 | ✓ | |
| | | 28 | C4 | | ✓ |
| | | 29 | C6 | | ✓ |
| | | 30 | C4 | ✓ | |
| | | 31 | C4 | ✓ | |
| | | 34 | C4 | ✓ | |
| | | 35 | C4 | ✓ | |
| | | d. Mengelompokkan makhluk hidup | Mampu mengelompokkan makhluk hidup | 1 | C5 |
| 8 | C4 | | | ✓ | |
| 9 | C4 | | | | ✓ |
| 10 | C4 | | | ✓ | |
| 11 | C4 | | | ✓ | |
| 16 | C5 | | | | ✓ |
| 17 | C4 | | | | ✓ |
| 18 | C4 | | | ✓ | |
| 20 | C5 | | | ✓ | |
| 24 | C6 | | | ✓ | |
| 26 | C5 | | | ✓ | |
| 32 | C4 | | | ✓ | |

Singaraja, 02 September 2024



Ni Putu Dian Pertiwi, M.Si.

NIP. 198701022020122008



Lampiran 3. Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR BIOLOGI KELAS X
MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

A. Identitas Umum

Nama Penulis : Jeni Henny Widiya Sijabat
Institusi : SMA Negeri 2 Singaraja
Tahun : 2024
Jenjang Sekolah : SMA
Alokasi Waktu : 2 JP (90 menit)

B. Tujuan Pembelajaran

Fase : E

| Tujuan Pembelajaran | Domain CP | Indikator Pencapaian |
|--|-------------------|--|
| Melalui kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran <i>relective learning</i> , peserta didik diharapkan mampu: 1. Mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati | Pemahaman Biologi | 1. Mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati 2. Mampu mendeskripsikan keanekaragaman hayati. 3. Mampu menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia, dan |

| | | |
|--|---------------------|---|
| 2. Mendeskripsikan keanekaragaman hayati | | 4. Mampu mengelompokkan makhluk hidup |
| 3. Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati dan | Keterampilan Proses | 1. Mengumpulkan data/ informasi mengenai hal-hal yang dibelajarkan |
| 4. Mengelompokkan makhluk hidup | | 2. Menuliskan kesulitan selama proses pembelajaran berlangsung melalui jurnal refleksi yang telah disediakan. |

C. Profil Pelajar Pancasila

Profil Pelajar Pancasila yang memiliki kaitan erat dengan pembelajaran materi keanekaragaman hayati adalah sebagai berikut:

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia,
- Berkebhinekaan global
- Bergotong royong
- Mandiri
- Bernalar kritis
- Kreatif

D. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik dapat memahami bahwa keanekaragaman hayati setiap negara sangat penting bagi kelangsungan hidup negara itu, dan harus menjadi komponen dasar setiap strategi pembangunan nasional atau regional

- Peserta didik dapat memahami bahwa keanekaragaman hayati mempunyai peranan yang sangat penting bagi stabilitas ekosistem, termasuk manusia di dalamnya sebagai salah satu komponen di dalam ekosistem

E. Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana yang dibutuhkan:

- Proyektor dan layar
- Laptop/Handphone, dan alat sejenisnya
- Buku
- Wifi/Kuota
- Pembelajaran ditunjang dengan lingkungan belajar yang nyaman bagi peserta didik

F. Target Peserta Didik

- Peserta didik reguler

G. Materi Ajar, Alat dan Bahan

Alat dan Bahan : LKPD materi keanekaragaman hayati

Media : Video Pembelajaran

Sumber Belajar : Modul materi IPA Kelas X, Buku pendamping, HP, Internet dan sumber bacaan lainnya yang relevan.

H. Kegiatan Utama Pembelajaran

Pembelajaran tatap muka dengan menggunakan model pembelajaran *Reflective Learning* berbantuan jurnal refleksi

I. Asesmen

1) Pengetahuan Kognitif

Diberikan berupa tes pilihan ganda sebelum memulai pembelajaran dan setelah pembelajaran berakhir sebagai indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.

J. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Persiapan Pembelajaran:

- *Pretest*
- Lembar Kerja Peserta Didik

A. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan model pembelajaran *Reflective Learning*, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati serta mendeskripsikannya.

A. Tahapan Pembelajaran

| Kegiatan | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta Didik |
|---------------------------------|--|--|
| Pembukaan (10 menit) | 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa. 2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik 3. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang sudah dipelajari yang dikaitkan dengan materi keanekaragaman hayati 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | 1. Peserta didik berdoa sebelum pembelajaran dimulai 2. Peserta didik menyimak apersepsi dan menyampaikan pendapat terkait materi yang akan dipelajari. |
| | Apersepsi 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk bisa mengingat kembali materi sebelumnya yang dibahas dan berkaitan dengan | 1. Peserta didik mencermati dan mengingat kembali materi yang sudah dibahas sebelumnya dan menjawab |

| Kegiatan | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta Didik |
|--|--|--|
| | <p>materi yang akan dipelajari.</p> <p>2. Guru memberikan pertanyaan arahan dan penjelasan terkait materi yang akan dipelajari</p> | <p>pertanyaan yang diberikan oleh guru.</p> <p>2. Peserta didik menyimak penjelasan dan menjawab pertanyaan arahan guru terkait materi yang akan dipelajari.</p> |
| | <p>Motivasi</p> <p>1. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menjelaskan manfaat pembelajaran hari ini dalam kehidupan sehari-hari.</p> | <p>1. Peserta didik mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru.</p> |
| <p>Inti (60 menit)</p> | <p>Pengenalan Konteks</p> <p>1. Guru menayangkan beberapa video terkait materi keanekaragaman hayati.</p> <p>2. Guru bertanya kepada peserta didik mengenai materi yang dipahaminya</p> <p>3. Guru membagi kelas menjadi kelompok diskusi kecil yang beranggotakan 4-5 orang.</p> | <p>1. Peserta didik mencermati video pembelajaran yang ditayangkan.</p> <p>2. Peserta didik menyimak dan menjawab pertanyaan dari guru.</p> <p>3. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang.</p> |
| | <p>Penyajian Pengalaman</p> <p>1. Guru mengajak peserta didik untuk belajar diluar ruangan kelas untuk dapat belajar secara nyata dan</p> | <p>1. Peserta didik mengamati lingkungan sekolah atau sekitar yang berkaitan dengan materi</p> |

| Kegiatan | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta Didik |
|----------|--|--|
| | <p>mengaitkan materi keanekaragaman hayati (menciptakan suasana belajar yang baru).</p> <p>2. Guru membagikan LKPD terkait keanekaragaman hayati untuk dibahas dalam setiap kelompok.</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai bahan diskusi, apabila tidak ada peserta didik yang bertanya guru melanjutkan dengan memberi kesempatan untuk melanjutkan diskusi.</p> | <p>keanekaragaman hayati</p> <p>2. Setiap kelompok mendapatkan LKPD dan membahas bersama teman sekelompoknya.</p> |
| | <p>Refleksi</p> <p>1. Guru mengajak peserta didik kembali kedalam kelas setelah selesai mengerjakan LKPD</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di kelas.</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan kepada</p> | <p>1. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.</p> <p>2. Kelompok peserta didik bertanya terkait materi yang dipelajari.</p> <p>3. Peserta didik mengisi jurnal refleksi yang diberikan sesuai dengan pengalaman belajar yang telah dialami.</p> |

| Kegiatan | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta Didik |
|---|---|---|
| | <p>kelompok lain untuk bertanya.</p> <p>4. Guru meminta peserta untuk mengisi jurnal refleksi (model Round Robin) sesuai apa yang dipahaminya selama proses pembelajaran berlangsung.</p> | |
| | <p>Aksi</p> <p>1. Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan (<i>sharing</i>) jurnal yang telah diisi dan peserta didik juga diminta untuk menuliskan kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran berlangsung</p> | <p>1. Peserta didik melakukan presentasi (<i>sharing</i>) dan peserta didik menuliskan kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran.</p> |
| | <p>Evaluasi</p> <p>1. Guru memberikan soal sebagai bentuk evaluasi pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran yang telah dipelajari. (soal diberikan setelah semua tujuan pembelajaran tersampaikan).</p> | <p>1. Peserta didik mengerjakan tes yang diberikan.</p> |
| <p>Penutup (20 menit)</p> | <p>1. Guru membimbing peserta didik membuat kesimpulan tentang</p> | <p>1. Peserta didik menarik sebuah kesimpulan materi yang dipelajari</p> |

| Kegiatan | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta Didik |
|----------|--|---|
| | <p>macam- macam keanekaragaman hayati</p> <p>2. Guru menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya.</p> <p>3. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam</p> | <p>2. Peserta didik bersama dengan guru menutup pembelajaran.</p> |

B. Penilaian

Formatif:

| Penilaian Tes | Penilaian Kinerja |
|---|--|
| <p>Diberikan tes berupa pilihan ganda untuk dijawab secara tertulis sebagai indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.</p> | <p>Penilaian terhadap aktivitas peserta didik Ketika melaksanakan diskusi dalam kelompok serta dalam menyelesaikan lembar aktivitas.</p> |

DAFTAR PUSTAKA

- Made Martha. Modul Biologi Fase E
- Chanel youtube GIA Academy
<https://youtu.be/NfmmNwWDPHM?si=FyzghbsoVRqW9QZM>
- Sumber internet lainnya



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



MATERI : KEANEKARAGAMAN HAYATI

Kelas X Semester Ganjil



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
KEANEKARAGAMAN HAYATI



Kelompok :

Kelas :

Anggota :

▪ Tujuan Pembelajaran

1. Mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati.
2. Mampu mendeskripsikan keanekaragaman hayati.
3. Mampu menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia,
4. Mampu mengelompokkan makhluk hidup,

▪ Petunjuk Kegiatan

1. Baca dan pahami LKPD dengan teliti
2. Diskusikanlah jawaban dari pertanyaan dengan teman sekelompok
3. Lakukan pengamatan bersama kelompokmu sesuai dengan langkah kerja yang sudah ditentukan

Ayo Berlatih!

1. Dari video yang kalian amati, apakah yang dimaksud dengan keanekaragaman hayati?

2. Terdiri dari apa sajakah keanekaragaman hayati itu? Apakah perbedaannya?

Ayo Mengamati!

Alat dan Bahan:

1. Pulpen/ spidol
2. Biji kacang hijau, kacang tanah, kacang merah dan kacang kedelai
3. Gambar macam-macam ekosistem (terlampir)
4. Gambar macam-macam mawar (terlampir)



Langkah kerja:

1. Amati ciri-ciri yang terdapat pada bahan yang telah disediakan
2. Catat hasil pengamatan ciri-ciri bahan tersebut pada Tabel yang sudah di sediakan
3. Diskusikan dan jawablah pertanyaan bersama teman sekelompok

A. Keanekaragaman Tingkat Gen

| No | Nama tumbuhan | Ciri- ciri | |
|----|---------------|---|-------------------------------|
| | | Warna bunga/ warna batang/warna daging buah | Bentuk daun/ bentuk buah/rasa |
| | | | |



B. Keaneekaragaman Tingkat Jenis

| No | Nama tumbuhan | Ciri- ciri | | |
|----|---------------|------------|-------------|----------------------------|
| | | Warna | Ukuran biji | Bentuk (bulat/ lonjong) |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Pertanyaan

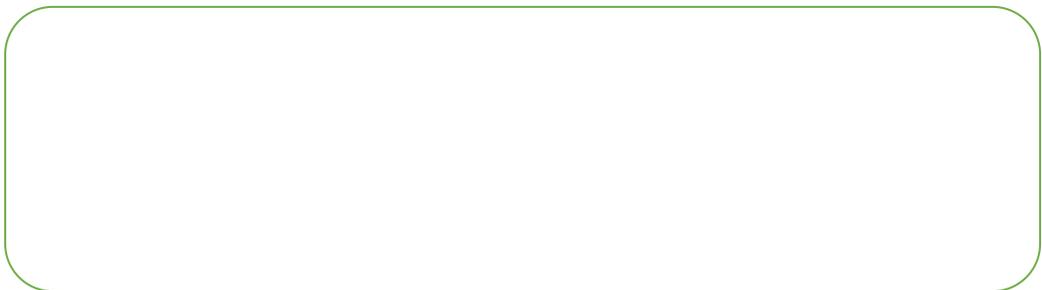
1. Berdasarkan hasil pengamatan, apa penyebab timbulnya keanekaragaman pada bunga mawar?



2. Menurut kalian, apakah yang menyebabkan adanya keanekaragaman tingkat gen?



3. Berdasarkan hasil pengamatan, adakah keanekaragaman sifat pada biji-biji kacang tersebut?



4. Menurut kalian, apakah yang menyebabkan adanya keanekaragaman tingkat jenis?



5. Berdasarkan hasil pengamatan, faktor apa sajakah yang menyusun sebuah ekosistem?



GAMBAR TUMBUHAN MAWAR

| | |
|--|---|
|  |  |
| Mawar Hybrid Tea | Mawar Polyantha |
|  |  |
| Mawar Inggris | Mawar Grandiflora |

GAMBAR EKOSISTEM

| | |
|---|--|
|  |  |
| Hutan | Gurun |



Danau



Rawa-rawa



JURNAL REFLEKSI MODEL ROUND ROBIN

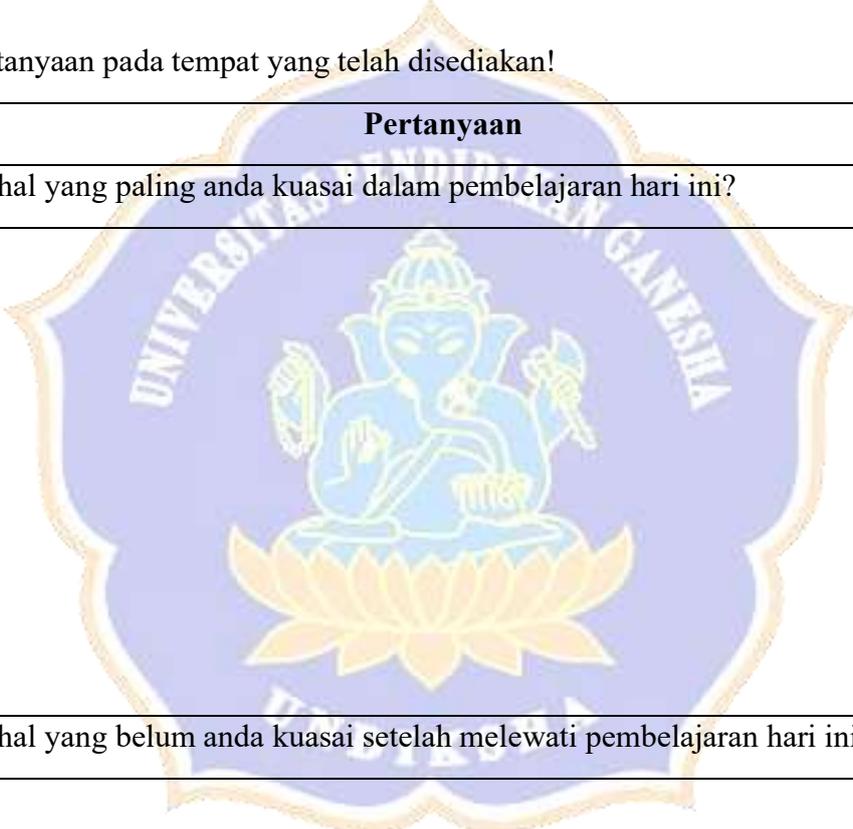
| | | |
|--------------------|---|--|
| Sekolah | : | |
| Mata Pelajaran | : | |
| Nama Peserta Didik | : | |
| Kelas | : | |

Tujuan

Untuk melakukan perbaikan/evaluasi pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif

Petunjuk

Jawablah pertanyaan pada tempat yang telah disediakan!

| No. | Pertanyaan |
|-----|---|
| 1 | Apa hal yang paling anda kuasai dalam pembelajaran hari ini? |
| |  |
| 2 | Apa hal yang belum anda kuasai setelah melewati pembelajaran hari ini? |
| | |

| | |
|---|--|
| 3 | Apa hal yang masih membingungkan bagi anda dari pembelajaran hari ini? |
| | |



MODUL AJAR BIOLOGI KELAS X
MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

1. Identitas Umum

Nama Penulis : Jeni Henny Widiya Sijabat

Institusi : SMA Negeri 2 Singaraja

Tahun : 2024

Jenjang Sekolah : SMA

Alokasi Waktu : 2 JP (90 menit)

2. Tujuan Pembelajaran

Fase : E

| Tujuan Pembelajaran | Domain CP | Indikator Pencapaian |
|---|-------------------|---|
| Melalui kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional peserta didik diharapkan mampu: 1. Mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati 2. Mendeskripsikan keanekaragaman hayati 3. Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati dan | Pemahaman Biologi | 1. Mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati 2. Mampu mendeskripsikan keanekaragaman hayati. 3. Mampu menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia, dan 4. Mampu mengelompokkan makhluk hidup |

| | | |
|---------------------------------|---------------------|---|
| 4. Mengelompokkan makhluk hidup | Keterampilan Proses | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan data/ informasi mengenai hal-hal yang dibelajarkan 2. Menuliskan kesulitan selama proses pembelajaran berlangsung melalui jurnal refleksi yang telah disediakan. |
|---------------------------------|---------------------|---|

3. Profil Pelajar Pancasila

Profil Pelajar Pancasila yang memiliki kaitan erat dengan pembelajaran materi keanekaragaman hayati adalah sebagai berikut:

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia,
- Berkebhinekaan global
- Bergotong royong
- Mandiri
- Bernalar kritis
- Kreatif

4. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik dapat memahami bahwa keanekaragaman hayati setiap negara sangat penting bagi kelangsungan hidup negara itu, dan harus menjadi komponen dasar setiap strategi pembangunan nasional atau regional
- Peserta didik dapat memahami bahwa keanekaragaman hayati mempunyai peranan yang sangat penting bagi stabilitas ekosistem, termasuk manusia di dalamnya sebagai salah satu komponen di dalam ekosistem

5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana yang dibutuhkan:

- Proyektor dan layar
- Laptop/Handphone, dan alat sejenisnya
- Buku
- Wifi/Kuota

- Pembelajaran ditunjang dengan lingkungan belajar yang nyaman bagi peserta didik.

6. Target Peserta Didik

- Peserta didik reguler

7. Materi Ajar, Alat dan Bahan

Alat dan Bahan : LKPD materi keanekaragaman hayati

Media : PPT

Sumber Belajar : Modul materi IPA Kelas X, Buku pendamping, HP, Internet dan sumber bacaan lainnya yang relevan.

8. Kegiatan Utama Pembelajaran

Pembelajaran tatap muka dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

9. Asesmen

1) Pengetahuan Kognitif

Diberikan berupa tes pilihan ganda sebelum memulai pembelajaran dan setelah pembelajaran berakhir sebagai indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.

10 Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Persiapan Pembelajaran:

- *Pretest*
- Lembar Kerja Peserta Didik

A. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati serta mendeskripsikannya.

B. Tahapan Pembelajaran

| Kegiatan | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta Didik |
|---------------------------------|---|---|
| Pembukaan (15 menit) | 1. Guru membalas salam dari peserta didik, dan berdoa bersama, kemudian dilanjutkan dengan memeriksa kehadiran peserta didik. | 1. Peserta didik memberikan salam kepada guru kemudian dilanjutkan dengan berdoa. 2. Mendengarkan penyampaian guru |

| Kegiatan | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta Didik |
|----------|---|---|
| | 2. Menyampaikan ruang lingkup materi, manfaat dan tujuan pembelajaran dari keanekaragaman hayati. 3. Guru menyampaikan apersepsi terkait definisi keanekaragaman hayati. 4. Menyampaikan motivasi dari topik yang akan dibahas serta manfaat di kehidupan nyata sehingga perlu dipelajarinya keanekaragaman hayati. | terkait kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, serta proses pembelajaran. 3. Mendengarkan penyampaian guru terkait keanekaragaman hayati. 4. Memperhatikan dan mendengar dengan seksama penyampaian motivasi dan manfaatnya. |
| | <p>Apersepsi</p> 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk bisa mengingat kembali materi sebelumnya yang dibahas dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. 2. Guru memberikan pertanyaan arahan dan penjelasan terkait materi yang akan dipelajari | 1. Peserta didik mencermati dan mengingat kembali materi yang sudah dibahas sebelumnya dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. 2. Peserta didik menyimak penjelasan dan menjawab pertanyaan arahan guru terkait materi yang akan dipelajari. |
| | <p>Motivasi</p> 1. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menjelaskan manfaat pembelajaran hari ini | 1. Peserta didik mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru. |

| Kegiatan | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta Didik |
|--|---|--|
| | dalam kehidupan sehari-hari. | |
| <p align="center">Inti (60 menit)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menayangkan PPT dan menjelaskan terkait materi keanekaragaman hayati. 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. 3. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok dengan beranggotakan 4-5 peserta didik. 4. Guru membagikan bahan diskusi dan mengarahkan peserta didik untuk mencermati bahan diskusi yang dibagikan. 5. Setelah selesai mengerjakan, guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memperhatikan arahan guru. 2. Peserta didik bertanya kepada guru, jika tidak ada yang bertanya dilanjutkan dengan membentuk kelompok diskusi 3. Peserta didik menerima bahan diskusi yang dibagikan guru dan memperhatikan bahan diskusi bersama dengan teman sekelompok 4. Melakukan diskusi untuk mengerjakan latihan soal. 5. Perwakilan setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menyimak serta memberikan tanggapan. |
| <p align="center">Penutup (15 menit)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari. 2. Peserta didik berdoa bersama dengan guru. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran yang sudah dilakukan. 2. Guru bersama dengan peserta didik menutup pelajaran dengan berdoa bersama. |

C. Penilaian

Formatif:

| Penilaian Tes | Penilaian Kinerja |
|--|---|
| Diberikan tes berupa pilihan ganda untuk dijawab secara tertulis sebagai indikator ketercapaian tujuan pembelajaran. | Penilaian terhadap aktivitas peserta didik Ketika melaksanakan diskusi dalam kelompok serta dalam menyelesaikan lembar aktivitas. |

DAFTAR PUSTAKA

- Made Martha. Modul Biologi Fase E
- Sumber internet lainnya
- PPT:https://docs.google.com/presentation/d/1Y20s-6jJyT7QMs04Br_-dOD3JwAjWgBb/edit?usp=drivesdk&ouid=101089882772334259143&rtpof=true&sd=true





LKPD

Materi : Keanekaragaman Hayati

Kelas X Semester Ganjil





Kelompok :

Kelas :

Anggota :

- Tujuan Pembelajaran
 1. Mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati.
 2. Mampu mendeskripsikan keanekaragaman hayati.
 3. Mampu menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia,
 4. Mampu mengelompokkan makhluk hidup,
- Petunjuk Kegiatan
 1. Baca dan pahami LKPD dengan teliti
 2. Diskusikanlah jawaban dari pertanyaan dengan teman sekelompok
 3. Lakukan pengamatan bersama kelompokmu sesuai dengan langkah kerja yang sudah ditentukan

Ayo Diskusi!

1. Dari penjelasan di PPT yang kalian amati, apakah yang dimaksud dengan keanekaragaman hayati?

2. Terdiri dari apa sajakah keanekaragaman hayati itu? Apakah perbedaannya?

3. Diskusikan bersama kelompokmu, manfaat dari keanekaragaman hayati pada tingkat ekosistem!

Empty rounded rectangular box for discussion notes.

4. Tuliskan serta jelaskan faktor-faktor yang menyebabkan Indonesia memiliki biodiversitas yang tinggi!

Empty rounded rectangular box for notes, overlaid with a watermark logo of Universitas Pendidikan Ganesha.

5. Tuliskan contoh-contoh tempat yang dijadikan sebagai lokasi pelestarian in situ dan ex situ.

Empty rounded rectangular box for notes, overlaid with a watermark logo of Universitas Pendidikan Ganesha.

6. Jelaskan mengapa keanekaragaman hayati perlu dilestarikan?

Empty rounded rectangular box for notes.

Lampiran 5. Jurnal Refleksi Kelas Eksperimen

JURNAL REFLEKSI MODEL ROUND ROBIN

| | | |
|--------------------|---|---------------------|
| Sekolah | : | SMA N 2 Singaraja |
| Mata Pelajaran | : | Biologi |
| Nama Peserta Didik | : | Aila Azura Meli (1) |
| Kelas | : | XI |

Tujuan

Untuk melakukan perbaikan/evaluasi pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif

Petunjuk

Jawablah pertanyaan pada tempat yang telah disediakan!

| No. | Pertanyaan |
|-----|---|
| 1 | <p>Apa hal yang paling anda kuasai dalam pembelajaran hari ini?</p> <p>Keanekaragaman hayati pada pengertian Gen dan sifat gen.</p> |
| 2 | <p>Apa hal yang belum anda kuasai setelah melewati pembelajaran hari ini?</p> <p>Banyak yang belum dikuasai, tentang gen dan spesies.</p> |
| 3 | <p>Apa hal yang masih membingungkan bagi anda dari pembelajaran hari ini?</p> <p>Baya kurang memahami tentang Keanekaragaman hayati, masih butuh penjelasan dari guru yang mengajar agar dapat lebih jelas dan paham.</p> |

JURNAL REFLEKSI MODEL ROUND ROBIN

| | | |
|--------------------|---|-----------------------------|
| Sekolah | : | SMA N 2 SINGARAJA |
| Mata Pelajaran | : | Biologi |
| Nama Peserta Didik | : | Putu Candra Amerta Jaya (7) |
| Kelas | : | X.1 |

Tujuan

Untuk melakukan perbaikan/evaluasi pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif

Petunjuk

Jawablah pertanyaan pada tempat yang telah disediakan!

| No. | Pertanyaan |
|-----|--|
| 1 | <p>Apa hal yang paling anda kuasai dalam pembelajaran hari ini?</p> <p>Yang saya kuasai dari materi ini yaitu perbedaan lingkungan dengan ex situ dan in situ serta cara menjaga keanekaragaman hayati</p> |
| 2 | <p>Apa hal yang belum anda kuasai setelah melewati pembelajaran hari ini?</p> <p>Bagaimana ancaman keanekaragaman hayati dan banyak materi dari kelompok lain. saya cukup mencoba mengerti intinya saja.</p> |
| 3 | <p>Apa hal yang masih membingungkan bagi anda dari pembelajaran hari ini?</p> <p>Tidak ada.</p> |

Lampiran 6. Jurnal Refleksi Kelas Kontrol

JURNAL REFLEKSI MODEL ROUND ROBIN

| | | |
|--------------------|---|------------------------|
| Sekolah | : | SMA Negeri 2 Singataya |
| Mata Pelajaran | : | Biologi |
| Nama Peserta Didik | : | Fetut Endang Putuning |
| Kelas | : | X-3 |

Tujuan

Untuk melakukan perbaikan/evaluasi pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif

Petunjuk

Jawablah pertanyaan pada tempat yang telah disediakan!

| No. | Pertanyaan |
|-----|--|
| 1 | <p>Apa hal yang paling anda kuasai dalam pembelajaran hari ini?</p> <p>pelajaran tentang keanekaragaman hayati yaitu ex situ karena saya mendapatkan materi tersebut saat presentasi</p> |
| 2 | <p>Apa hal yang belum anda kuasai setelah melewati pembelajaran hari ini?</p> <p>pembelajaran tentang in situ karena saya belum sempat mempelajarinya di rumah dan saya tidak dapat mendengarkan presentasi di depan karena membuat soal abc</p> |
| 3 | <p>Apa hal yang masih membingungkan bagi anda dari pembelajaran hari ini?</p> <p>yaitu pembelajaran tentang persebaran fauna dan flora di Indonesia.</p> |

JURNAL REFLEKSI MODEL ROUND ROBIN

| | | |
|--------------------|---|--------------------|
| Sekolah | : | SMA N 2 Singaraja |
| Mata Pelajaran | : | Biologi |
| Nama Peserta Didik | : | Kadek Dea Andriani |
| Kelas | : | X-3 |

Tujuan

Untuk melakukan perbaikan/evaluasi pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif

Petunjuk

Jawablah pertanyaan pada tempat yang telah disediakan!

| No. | Pertanyaan |
|-----|---|
| 1 | Apa hal yang paling anda kuasai dalam pembelajaran hari ini? Tingkat keanekaragaman hayati • Manfaat keanekaragaman hayati |
| 2 | Apa hal yang belum anda kuasai setelah melewati pembelajaran hari ini? Persebaran keanekaragaman hayati |
| 3 | Apa hal yang masih membingungkan bagi anda dari pembelajaran hari ini? Membedakan keragaman hayati tingkat gen, jenis, dan tingkat ekosistem |

Lampiran 7. Rangkuman Hasil Jurnal Refleksi Peserta Didik

| No | Pertanyaan | Jawaban Peserta Didik Secara Umum |
|----|--|--|
| 1. | Apa hal yang paling anda kuasai dalam pembelajaran hari ini? | Pelajaran tentang keanekaragaman hayati yaitu pengertian, tingkatan, manfaat keanekaragaman hayati, pelestarian keanekaragaman hayati secara ex situ dan in situ, pelestarian keanekaragaman hayati. |
| 2. | Apa hal yang belum anda kuasai setelah pembelajaran hari ini? | Materi mengenai persebaran flora dan fauna, pelestarian keanekaragaman hayati secara ex situ dan in situ, karakteristik keanekaragaman hayati, |
| 3. | Apa hal yang masih membingungkan bagi anda dari pembelajaran hari ini? | Perbedaan wilayah persebaran flora dan fauna, membedakan tingkatan keanekaragaman hayati, pelestarian secara ex situ dan in situ. |

SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST* HASIL BELAJAR
MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Petunjuk pengerjaan soal!

- 1) Isilah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
- 2) Kerjakan soal-soal yang anda anggap paling mudah terlebih dahulu!
- 3) Periksa kembali lembar jawabanmu sebelum diserahkan kepada guru!

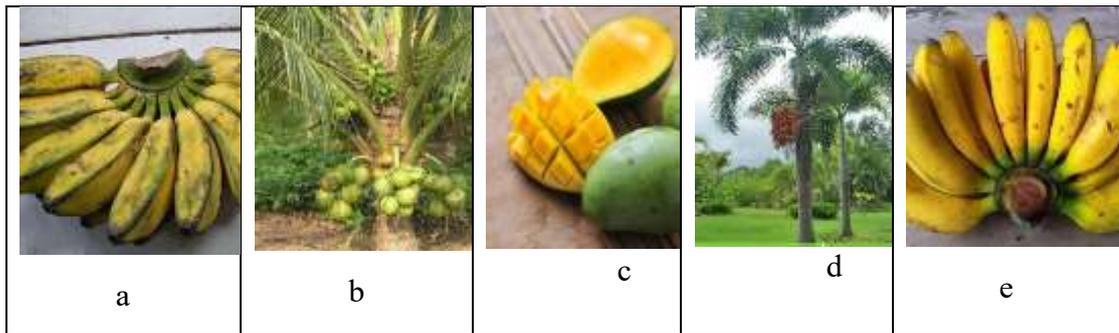
Soal Pilihan Berganda

1. Kelompok tumbuhan berikut yang tidak menunjukkan keanekaragaman hayati tingkat jenis adalah
 - a. Rumput teki, rumput ilalang, rumput gajah
 - b. Jambu air, jambu biji, jambu bol
 - c. Mangga harum manis, mangga indramayu, mangga manalagi
 - d. Jeruk nipis, jeruk bali, jeruk pontianak
 - e. Kacang tanah, kacang kedelai, kacang hijau

Jawaban C

2. Kelompok palem- palem seperti kelapa, pinang, dan salak, tampak berbeda- beda. Munculnya keragaman tersebut disebabkan oleh
 - a. Setiap gen memiliki kemampuan interaksi dengan factor lingkungan yang berbeda- beda
 - b. Setiap jenis memiliki kemampuan interaksi dengan faktor lingkungan yang berbeda
 - c. Setiap gen terkandung dalam kromosom yang berbeda- beda
 - d. Setiap kromosom mempunyai jumlah gen yang berbeda- beda
 - e. Setiap individu memiliki jumlah gen dan kromosom yang berbeda- beda

Jawaban B



Perhatikan gambar berikut ini untuk menjawab soal no 3!

3. Berdasarkan gambar diatas, manakah yang termasuk ke dalam keanekaragaman tingkat gen...

- a. b dan d
- b. a dan c
- c. d dan e
- d. a dan e
- e. b dan d

Jawaban D

4. Berikut yang merupakan keanekaragaman jenis (spesies) tertinggi terdapat pada ekosistem....

- a. Gurun
- b. Hutan hujan tropis
- c. Sawah
- d. Mangrove
- e. Sabana

Jawaban B

5. Berikut garis yang memisahkan jenis fauna (hewan) Indonesia bagian timur dengan bagian tengah adalah....

- a. Garis Weber
- b. Garis Khatulistiwa
- c. Garis Wallace
- d. Garis lintang
- e. Garis bujur

Jawaban A

6. Berikut ini yang termasuk flora khas Indonesia bagian Timur adalah....

- a. Bunga bangkai, matoa, sagu
- b. Sagu, matoa, pala
- c. Bunga padma, kayu jati, sagu
- d. Bunga bangkai, bunga padma, bunga payung
- e. Sagu, matoa, kayu jati

Jawaban B

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
|  <p><i>Rafflesia Arnoldii</i></p> |  <p>Bunga Anggrek</p> |  <p>Bunga Bangkai</p> |  <p>Bunga Bougainville</p> |  <p>Bunga Krokot</p> |
|--|--|--|--|---|

Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal no 7!

7. Dari gambar diatas, manakah jenis flora di Indonesia yang merupakan spesies langka...

- a. Bunga *Rafflesia Arnoldii* dan bunga anggrek
- b. Bunga *Rafflesia Arnoldi* dan bunga bangkai
- c. Bunga anggrek dan bunga bangkai
- d. Bunga anggrek dan bunga *bougenville*

Jawaban B

8. Hutan Bakau, sawah, kebun, sungai, terumbu karang, dan laut merupakan contoh keanekaragaman hayati tingkat...

- a. Gen
- b. Spesies
- c. Ekosistem
- d. Populasi
- e. Individu

Jawaban C

9. Berikut ini adalah aktivitas manusia yang dapat menyebabkan punahnya hewan atau tumbuhan, *kecuali* ...

- a. Membangun tempat tinggal baru dalam hutan
- b. Memburu hewan langka
- c. Membuat cagar alam
- d. Perluasan lahan pertanian
- e. Pertambangan

Jawaban C

10. Salah satu upaya menjaga keanekaragaman hayati adalah ...

- a. Penanaman secara monokultur
- b. Membuang limbah rumah tangga ke sungai
- c. Perburuan hewan
- d. Menangkap ikan menggunakan peledak
- e. Pelestarian hewan secara in situ dan ek situ

Jawaban E





Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal no 11!

11. Kedua tumbuhan di atas menunjukkan keanekaragaman tingkat...

- a. Jenis karena termasuk dalam spesies yang sama
- b. Jenis karena termasuk dalam familia yang sama
- c. Gen karena termasuk dalam spesies yang sama
- d. Jenis karena termasuk dalam genus yang sama
- e. Gen karena termasuk dalam genus yang sama

Jawaban D



Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal no 12!

12. Dari gambar diatas, manakah yang termasuk hewan tipe Asiatis...

- a. Kuskus
- b. Badak Jawa
- c. Cendrawasih
- d. Komodo
- e. Maleo

Jawaban B

13. Coba kalian bayangkan pisang klutuk, pisang mas, dan pisang raja. Meskipun ketiganya merupakan tanaman pisang, akan tetapi spesiesnya berbeda. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?...

- a. Masing-masing spesies pisang tersebut memiliki nama yang berbeda dan gen yang berbeda
- b. Masing-masing spesies pisang tersebut memiliki perbedaan bentuk buah, ukuran dan rasa buah.
- c. Masing-masing spesies pisang tersebut berasal dari daerah yang berbeda
- d. Masing-masing spesies pisang tersebut memiliki perbedaan dan tekstur rasa yang berbeda
- e. Masing-masing spesies pisang tersebut memiliki perbedaan pohon

Jawaban B

14. Upaya apa yang dapat dilakukan untuk melestarikan keanekaragaman hayati secara ex situ di Indonesia?...

- a. Pendirian Taman Nasional Baluran
- b. Penangkaran Harimau di Kebun Binatang
- c. Perlindungan Taman Laut Bunaken

- d. Perlindungan komodo di pulau Komodo
- e. Perlindungan bunga *Rafflesia Arnoldi* di Bengkulu

Jawaban B

15. Upaya apakah yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati?...

- a. Hutan lindung, cagar alam dan taman nasional.
- b. Melakukan reboisasi atau penanaman kembali
- c. Menjaga tanaman tersebut agar tidak punah
- d. Taman safari Bogor
- e. Tidak menebangi secara sembarangan

Jawaban A

16. Hewan endemik yang hanya ada di pulau Bali dan dilestarikan adalah...

- a. Anjing Kintamani
- b. Jalak Bali
- c. Burung Cendrawasih
- d. Badak bercula Satu
- e. Jelarang hitam

Jawaban B

17. Keanekaragaman hayati berarti keberagaman yang ada pada makhluk hidup. Keberagaman dapat ditemukan pada tingkatan gen, spesies dan ekosistem. Keanekaragaman pada makhluk hidup terjadi akibat...

- a. Adanya faktor genetik atau keturunan dan perbedaan faktor lingkungan.
- b. Adanya faktor perbedaan asal dan perbedaan faktor musim

- c. Adanya faktor perbedaan kelahiran dan perbedaan lingkungan
- d. Adanya perbedaan corak dan perbedaan daerah asal ditemukan
- e. Adanya perbedaan genetik dan perbedaan kelahiran

Jawaban A

18. Hutan bakau, hutan mangrove dan sabana merupakan ekosistem yang memiliki perbedaan yang dapat dilihat dari...
- a. Jenis Flora dan Fauna yang berbeda di dalamnya
 - b. Jenis Flora dan Fauna dan keadaan lingkungan
 - c. Jenis tanaman Flora dan Fauna dan keadaan musim
 - d. Jenis tanaman, jenis binatang, dan faktor fisik
 - e. Faktor fisik

Jawaban D

19. Pisang merupakan buah komoditas utama yang memiliki peminat sangat tinggi. Pisang dapat diperbanyak dengan menggunakan kultur jaringan. Kultur jaringan merupakan metode untuk...
- a. Memperbanyak jenis buah pisang di Bali
 - b. Menumbuhkan jaringan sehingga menghasilkan buah yang bagus
 - c. Mematikan sel yang berbahaya sehingga terbentuk jaringan baru pada pisang
 - d. Menanam kembali tunas pisang agar tumbuh tanaman yang baru
 - e. Mengisolasi sel, jaringan atau organ tertentu yang ditumbuhkan secara aseptis menjadi tumbuhan lengkap

Jawaban E

20. Keanekaragaman hayati dapat menurun secara cepat dan langsung, jika terjadi...
- a. Bibit unggul yang ditanam secara monokultur

- b. Invansi oleh spesies eksotik
- c. Hilang dan terpecahnya habitat
- d. Perubahan iklim secara global
- e. Pertanian dan perhutanan berwawasan industri

Jawaban A

21. Kawasan konservasi menjadi cagar biosfer yang merupakan kawasan dengan ekosistem terestrial. Salah satu cagar biosfer yang ada di Indonesia antara lain...
- a. Kebun Raya Cibodas, Taman Nasional Komodo, Taman Nasional Gunung Leuser
 - b. Kebun binatang, Suaka Margasatwa, Kebun Raya Bedugul
 - c. Taman Nasional Gunung Rinjani, Taman Nasional Bromo Tengger, Taman Nasional Komodo
 - d. Taman Nasional Bukit Batu, Kebun Raya Bedugul, Suaka Margasatwa
 - e. Cagar Alam, Suaka Margasatwa Ujung Kulon

Jawaban A

22. Garis Weber dan garis Wallece membagi indonesia menjadi 3 bagian antara lain...
- a. Australian, Peralihan dan Oriental
 - b. Peralihan, Ausralian, Neotropis
 - c. Indonesia Bagian Timur, Tengah dan Barat
 - d. Peralihan Tropis, dan Subtropis
 - e. Garis melintang dan garis bujur

Jawaban A

23. Fauna yang terdapat di pulau Sulawesi merupakan fauna peralihan antara fauna oriental dengan australia. Hal tersebut merupakan pendapat dari...

- a. Charles Darwin
- b. Weber
- c. Carolus Linnaeus
- d. Ronal D Good
- e. Alfred Rossel Wallace

Jawaban B

24. Usaha- usaha berikut termasuk proses melestarikan Sumber Daya Alam hayati, *kecuali...*

- a. Memelihara kebun botani
- b. Melakukan reboisasi
- c. Mendaur ulang penggunaan nikel
- d. Menjaga plasma nutfah
- e. Mendaur ulang sampah

Jawaban C

25. Pelestarian keanekaragaman hayati dilakukan secara ex situ dan in situ. Pelestarian ex situ bertujuan untuk...

- a. Konservasi sumber daya alam di habitat aslinya
- b. Melestarikan plasma nutfah yang langka
- c. Menjaga peningkatan populasi
- d. Kepentingan penelitian
- e. Memburu hewan yang dilindungi

Jawaban B

Lampiran 10. Hasil Uji Reliabilitas Butir Instrumen

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .988 | 27 |

Lampiran 11. Hasil Analisis Kesetaraan Sampel

Tests of Normality

| Kelompok | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Skor KLP 1 | .153 | 40 | .019 | .922 | 40 | .009 |
| Skor KLP 2 | .146 | 40 | .032 | .898 | 40 | .002 |

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 12. Rekapitulasi Nilai *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen

| No | Nama | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | <i>Gain Score</i> |
|----|------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| 1 | A A Ayu Selly Juliasih | 52 | 76 | 0,5 |
| 2 | Agung Artha Derooney Rusas | 56 | 80 | 0,55 |
| 3 | Desak komang sindy febriani | 72 | 84 | 0,43 |
| 4 | Gede Adi Pradnya Saputra | 64 | 80 | 0,44 |
| 5 | Gede Dhita Yana | 68 | 84 | 0,5 |
| 6 | Gede Martin Ari Lestiawan | 56 | 72 | 0,36 |
| 7 | Gisella Amadea | 60 | 80 | 0,5 |
| 8 | Gusti Ayu Made Ratih Widyani | 76 | 84 | 0,33 |
| 9 | I Gede Deva Priya | 52 | 76 | 0,5 |
| 10 | I Kadek Soni Arta Yasa | 64 | 76 | 0,33 |
| 11 | I Luh Ayu Septiani | 72 | 80 | 0,29 |
| 12 | I Made Dwi Cahya Putra | 52 | 76 | 0,5 |
| 13 | I Putu Dika Edwin Saputra | 56 | 72 | 0,36 |
| 14 | I Putu Pridayana | 60 | 76 | 0,4 |
| 15 | Kadek Desta Restu Sumarjaya | 56 | 80 | 0,55 |
| 16 | Kadek Queensa Candani M. | 60 | 80 | 0,5 |
| 17 | Kadek Sonia Wulandari | 56 | 76 | 0,45 |
| 18 | Ketut Riki Nugraha | 72 | 88 | 0,57 |
| 19 | Kiyomi Kirana Wisesa | 64 | 76 | 0,33 |
| 20 | Komang Sri Devi Mahayuni | 72 | 88 | 0,57 |
| 21 | Komang Trisna Dewi | 56 | 72 | 0,36 |
| 22 | Made Aditya Darmawan | 60 | 84 | 0,6 |
| 23 | Made Dava Prana Siva | 64 | 76 | 0,33 |
| 24 | Made Dian Widhyantini | 56 | 80 | 0,55 |
| 25 | Made Setia Asthana Usadana | 76 | 84 | 0,33 |

| | | | | |
|----|--------------------------------|------------|------------|-------|
| 26 | Ni Luh Gede Ayu Suastini | 64 | 84 | 0,56 |
| 27 | Ni Made Sri Rejeki Indrayani | 56 | 76 | 0,45 |
| 28 | Ni Putu Chandra Kirana | 72 | 90 | 0,64 |
| 29 | Ni Putu Keyla Kerti Yosi | 52 | 76 | 0,5 |
| 30 | Ni Putu Sintya Putri Anggraeni | 68 | 80 | 0,38 |
| 31 | Ni Putu Widya Amelia Putri | 58 | 76 | 0,43 |
| 32 | Nyoman Dhanda Mitrawan | 76 | 94 | 0,75 |
| 33 | Putu Diana Sari | 72 | 96 | 0,86 |
| 34 | Putu Elma Satya Putra | 56 | 76 | 0,45 |
| 35 | Putu Galang Ary Pratama | 68 | 76 | 0,25 |
| 36 | Putu Nadin Pradnyani Putri | 52 | 72 | 0,42 |
| 37 | Putu Rangga Mayorga Brawijaya | 78 | 90 | 0,55 |
| 38 | Putu Riskia Prisani | 64 | 80 | 0,44 |
| 39 | Putu Suci Septiani | 72 | 84 | 0,43 |
| 40 | Suci Sriyanti | 76 | 90 | 0,58 |
| | JUMLAH | 2536 | 3220 | 18,82 |
| | MEAN | 63,4 | 80,5 | 0,47 |
| | STANDAR DEVIASI | 8,24247909 | 6,08908229 | 2,86 |

Lampiran 13. Rekapitulasi Nilai *Pretest-Posttest* Kelas Kontrol

| No | Nama | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | <i>Gain Score</i> |
|----|--------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| 1 | Abbie Fauzan Rafa Putra | 56 | 72 | 0,36 |
| 2 | Calysta Dwina Putri | 52 | 70 | 0,38 |
| 3 | Daffa Rizky Ramadhan | 44 | 68 | 0,43 |
| 4 | Desak Kadek Siva Amanda P. | 60 | 71 | 0,28 |
| 5 | Deva Saputra Budiyanto | 72 | 80 | 0,29 |
| 6 | Dewa Putu Wingkayana | 48 | 76 | 0,54 |
| 7 | I Ketut Krisna Widiantara | 56 | 80 | 0,55 |
| 8 | I Komang Rain Teguh P. W | 60 | 78 | 0,45 |
| 9 | I Putu Adi Yoga Sentana Yasa | 56 | 76 | 0,45 |
| 10 | I Putu Adityawardana Chesea | 44 | 56 | 0,21 |
| 11 | I Putu Prasatya Adi Saputra | 52 | 76 | 0,5 |
| 12 | Ida Ayu Gipariascarani | 44 | 60 | 0,29 |
| 13 | dek Angga Dwi Putra Suryawan | 52 | 80 | 0,58 |
| 14 | Kadek Deiska Ardianti Pramesti | 44 | 76 | 0,57 |
| 15 | Kadek Demian Pasek Kurniawan | 72 | 84 | 0,43 |
| 16 | Kadek Dita Novianti | 40 | 72 | 0,53 |
| 17 | Kadek Dwi Ari Rumiastini | 56 | 80 | 0,55 |
| 18 | Kadek Junita | 44 | 72 | 0,5 |
| 19 | Kadek Satya Abhimanyu Ananda | 76 | 84 | 0,33 |
| 20 | Ketut Dhiyo Arya Wedha | 40 | 76 | 0,6 |
| 21 | Ketut Rizki Anggara Putra W. | 56 | 78 | 0,5 |
| 22 | Komang Ayu Triana Putri | 52 | 76 | 0,5 |
| 23 | Komang Fery Guna kevinna | 68 | 80 | 0,38 |
| 24 | Komang Gede Ari Widyawan | 76 | 88 | 0,5 |
| 25 | Komang Handika Yasa | 56 | 76 | 0,45 |

| | | | | |
|----|------------------------------------|------------|------------|-------|
| 26 | Komang Verdhyana Sugiarta | 48 | 64 | 0,31 |
| 27 | Luh Nadine Darayathi K. | 52 | 68 | 0,33 |
| 28 | Luh Risa Darma Yanti | 68 | 76 | 0,25 |
| 29 | Made Mahikka Adystikara S. | 46 | 72 | 0,48 |
| 30 | Najwa Shammakh | 56 | 72 | 0,36 |
| 31 | Ni Kadek Edystiyani Yuninta | 44 | 76 | 0,57 |
| 32 | Ni Made Ria Yuni Antari | 52 | 72 | 0,42 |
| 33 | Ni Nyoman Laksmitha Sari Anjani | 52 | 78 | 0,54 |
| 34 | Ni Putu Ayu Prisa Aiswari | 60 | 76 | 0,4 |
| 35 | Olivia Herlin Silawati Dewi | 68 | 78 | 0,31 |
| 36 | Putu Ardya Garini Savitri | 60 | 76 | 0,4 |
| 37 | Putu Dewi Periyatini | 62 | 78 | 0,42 |
| 38 | Putu Dinesh Devika Narayani | 56 | 72 | 0,36 |
| 39 | Putu Risma Pradnya Dewi | 48 | 68 | 0,38 |
| 40 | Rifki Iqbal Maulana | 56 | 72 | 0,36 |
| | JUMLAH | 2204 | 2983 | 17,04 |
| | MEAN | 55,1 | 74,5 | 0,426 |
| | STANDAR DEVIASI | 9,59647371 | 6,14311163 | 2,59 |

Lampiran 14. Hasil Uji Hipotesis

Ranks

| Kelompok | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|------------|----|-----------|--------------|
| KLP 1 | 40 | 42.70 | 1708.00 |
| Skor KLP 2 | 40 | 38.30 | 1532.00 |
| Total | 80 | | |

Test Statistics^a

| | Skor |
|------------------------|----------|
| Mann-Whitney U | 712.000 |
| Wilcoxon W | 1532.000 |
| Z | -.849 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .396 |

a. Grouping Variable:
Kelompok



Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Tahap Pemberian *Pretest*



Tahap Penyajian Pengalaman



Tahap Refleksi (Presentasi Kelompok)



Aksi (Menuliskan Jurnal Refleksi)



Evaluasi (Pemberian *Posttest*)



Lampiran 16. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol

Tahap Pemberian *Pretest*



Membagi peserta didik menjadi kelompok belajar



Menyampaikan hasil diskusi kelompok



Tahap Pemberian *Posttest*



UNDIKSHA

RIWAYAT HIDUP



Jeni Henny Widiya Br Sijabat lahir di Lubuk Pakam pada tanggal 19 April 2002. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Juliaman Sijabat dan Ibu Hotmaida Sihombing. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Kristen Protestan. Kini penulis beralamat di Jalan Srikandi Desa Sambangan, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 021 Sekijang dan lulus pada tahun 2014.

Kemudian penulis melanjutkan di SMPS Yayasan Anak Karyawan dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2020, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Galang jurusan Ilmu Pengetahuan Alam dan melanjutkan pendidikan ke jenjang S1 Jurusan Biologi Perikanan dan Kelautan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2024 penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Reflektif (*Reflective Learning*) Berbantuan Jurnal Refleksi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Fase E SMA Negeri 2 Singaraja”. Selanjutnya, mulai tahun 2020 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan Biologi di Universitas Pendidikan Ganesha.

