



Kurikulum
Merdeka

Disusun oleh :

- Elisabet Emi
- Desi
- Bertha Uli Siregar
- Julkristi Ruth

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi: Bioluminesensi

Nama :

Kelas :



A. Kompetensi Dasar

1.1. Menganalisis hubungan antara struktur dan fungsi jaringan pada makhluk hidup dalam kaitannya dengan bioluminesensi.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian bioluminesensi dan proses terjadinya.
2. Mengidentifikasi organisme yang memiliki kemampuan bioluminesensi.
3. Menganalisis fungsi bioluminesensi dalam proses adaptasi makhluk hidup terhadap lingkungan.





C. Petunjuk Kegiatan

1. Bacalah materi singkat yang disediakan pada bagian D.
2. Amati gambar atau data organisme bioluminesen (disediakan guru atau sumber belajar).
3. Diskusikan dan lengkapi tabel pengamatan pada bagian E.
4. Jawab pertanyaan pemahaman di bagian F secara mandiri atau berkelompok.
5. Presentasikan hasil diskusi bila diminta guru.





D. Materi Singkat

Bioluminesensi adalah kemampuan makhluk hidup untuk menghasilkan cahaya melalui reaksi kimia dalam tubuhnya. Reaksi ini melibatkan zat bernama luciferin yang bereaksi dengan oksigen, dibantu oleh enzim luciferase, menghasilkan cahaya tanpa panas.

Contoh makhluk hidup bioluminesen:

1. Kunang-kunang (menghasilkan cahaya kuning kehijauan di perut untuk menarik pasangan)
2. Ikan anglerfish (menggunakan cahaya untuk menarik mangsa di laut dalam)
3. Ubur-ubur dan beberapa spesies jamur hutan tropis (sebagai mekanisme perlindungan dan komunikasi)

Fungsi bioluminesensi:

- Menarik pasangan
- Menarik mangsa
- Menghindari predator
- Komunikasi dalam gelap



Kunang-kunang



Ikan Anglerfish



Ubur-ubur



Jamur Mycena



E. Aktivitas Pengamatan dan Identifikasi



1. Tabel Hasil Pengamatan

Nama Organisme	Habitat	Warna Cahaya	Bioluminesensi





F. Pertanyaan



Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

- Jelaskan proses terjadinya bioluminesensi pada makhluk hidup!

- Bandingkan fungsi bioluminesensi antara kunang-kunang dan ikan laut dalam!

- Mengapa bioluminesensi lebih banyak ditemukan di laut dalam?

- Sebutkan dua contoh pemanfaatan bioluminesensi oleh manusia!





G. Rubik Penilaian

Aspek Penilaian	Skor Maksimal	Kriteria Penilaian
Ketepatan Jawaban	40	Benar dan sesuai dengan materi
Kelengkapan Tabel	30	Menyebutkan minimal 3 organisme dengan benar
Keaktifan Diskusi	15	Berkontribusi aktif dalam kelompok
Kerapian dan Keterbacaan	15	Tulisan rapi dan mudah di baca



H. Refleksi Peserta Didik

- Apa hal baru yang kamu pelajari dari materi ini?

- Bandingkan fungsi bioluminesensi antara kunang-kunang dan ikan laut dalam!

- Apa tantangan yang kamu hadapi saat memahami materi bioluminesensi?

