LKPD ELEKTRONIK

Berbasis PBL–Deep Learning Potensi Lokal Hutan Mangrove Pantai Baros di Bantul

Pengaruh Manusia Terhadap Ekosistem

Disusun Oleh:
Seto Ari Wibowo, S.Pd.
Pembimbing:
Dr. Winarto, M.Pd.

Kelompok

Nama

Kelas:

MAGISTER PENDIDIKAN SAINS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2026

Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTS

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah setiap langkah kegiatan dengan cermat.
2. Lakukan kegiatan secara berkelompok (4–5 orang) dan diskusikan setiap temuan.
3. Jawablah semua pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi kelompok.

Sintaks Problem Based Learning

1. **Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah**
2. **Mengorganisir Peserta Didik untuk Belajar**
3. **Membimbing Investigasi Individu dan Kelompok**
4. **Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil Kerja**
5. **Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mengidentifikasi interaksi antara mahkluk hidup dengan lingkungannya dan merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran lingkungan dan perubahan iklim.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menganalisis persebaran flora dan fauna serta faktor lingkungan yang memengaruhinya
2. Peserta didik dapat menjelaskan ancaman terhadap keanekaragaman hayati dan pentingnya upaya konservasi
3. Peserta didik dapat menganalisis pengaruh aktivitas manusia terhadap ekosistem mangrove
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi aktivitas manusia yang berperan dalam menjaga kelestarian ekosistem
5. Peserta didik dapat merancang upaya sederhana untuk mencegah pencemaran dan menjaga keseimbangan lingkungan

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

Mindful Learning

Bacalah artikel berikut ini!

Ancaman Abrasi terhadap Keberlanjutan Mangrove di Pantai Baros Bantul

Kawasan mangrove di Pantai Baros, Bantul, menghadapi ancaman serius berupa abrasi pantai yang terus mengikis wilayah pesisir. Kondisi ini dipicu oleh karakteristik gelombang laut yang besar serta perubahan alur muara sungai, sehingga garis pantai menjadi tidak stabil dan rentan mengalami kerusakan.

Abrasi tersebut berdampak langsung pada keberhasilan pengembangan mangrove. Bibit mangrove yang ditanam seringkali rusak atau hilang akibat tergerus arus dan gelombang, sehingga proses rehabilitasi berjalan lambat dan tingkat keberhasilan penanaman menjadi rendah. Hal ini juga menyebabkan luas kawasan mangrove yang dapat tumbuh optimal masih terbatas.

Selain merusak vegetasi mangrove, abrasi juga mengancam ekosistem pesisir secara keseluruhan. Hilangnya lapisan tanah di pesisir dapat mengganggu habitat berbagai organisme serta menurunkan fungsi ekologis mangrove sebagai pelindung alami pantai dari gelombang dan intrusi air laut.

Permasalahan abrasi ini tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga pada kehidupan masyarakat pesisir. Berkurangnya perlindungan alami dari mangrove dapat meningkatkan risiko kerusakan lahan pertanian dan menurunkan hasil perikanan yang bergantung pada ekosistem pesisir.

Oleh karena itu, diperlukan upaya penanaman dan perawatan mangrove secara berkelanjutan serta kerja sama berbagai pihak untuk mengurangi dampak abrasi dan menjaga kelestarian lingkungan pesisir.

Bacalah artikel berikut ini!

Klik disini!

Gambar 43. Abrasi Mangrove Baros (Sumber: Dokumen Pribadi)

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

Berdasarkan artikel yang telah dibaca dan dipahami sebelumnya, identifikasilah tiga permasalahan yang dapat ditemukan, kemudian tuliskan hasilnya pada kolom yang tersedia.

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisir Peserta Didik untuk Belajar

Meaningful Learning

Berdasarkan artikel yang telah dibaca dan dipahami sebelumnya, identifikasilah tiga permasalahan yang dapat ditemukan, kemudian tuliskan hasilnya pada kolom yang tersedia.

1. Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, lakukan kajian lebih mendalam mengenai pencemaran hutan mangrove di Pantai Baros. Bersama anggota kelompok, laksanakan kegiatan sesuai dengan petunjuk berikut.
2. Berkumpullah dengan anggota kelompok dan kerjakan tugas secara kolaboratif.
3. Bacalah setiap tahapan kegiatan dengan saksama agar dapat dipahami dan dilaksanakan secara tepat.
4. Temukan informasi tambahan dari sumber yang kredibel, seperti laman resmi Kementerian Lingkungan Hidup, artikel jurnal ilmiah, maupun laporan dari organisasi yang bergerak di bidang lingkungan.
5. Tentukan permasalahan utama yang terdapat dalam artikel yang telah dibaca, kemudian kaitkan dengan kondisi lingkungan yang ada di sekitar tempat tinggalmu.
6. Manfaatkan kajian literatur untuk membantu menjawab setiap permasalahan, misalnya melalui e-modul, internet, situs resmi yang direkomendasikan sebelumnya, serta berbagai sumber belajar lainnya.
7. Rumuskan solusi atau langkah penyelesaian yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut.
8. Waktu yang disediakan untuk menyelesaikan kegiatan ini adalah 40 menit.
9. Setelah seluruh aktivitas pada lembar kerja diselesaikan, lakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang telah dibuat guna memastikan kesesuaiannya.

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Investigasi Individu dan Kelompok

Joyful Learning

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, rumuskan beberapa alternatif solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan jumlah minimal tiga solusi. Tuliskan hasilnya pada tabel yang tersedia di bawah ini!

Permasalahan	Jenis Polutan dan Zat Tercemar	Solusi Pemecahan Masalah

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil Kerja

Abrasi pantai yang terjadi di kawasan mangrove dapat menyebabkan terkikisnya wilayah pesisir, merusak ekosistem mangrove, serta mengancam habitat biota laut dan kehidupan masyarakat sekitar. Berdasarkan solusi yang telah kalian usulkan, buatlah poster edukatif tentang dampak abrasi pantai dan upaya pencegahannya. Lampirkan poster pada kolom berikut.

Jawab:

Klik disini!

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Berdasarkan berbagai alternatif solusi yang telah diuraikan, pilihlah satu solusi yang paling relevan dan efektif. Selanjutnya, jelaskan kelebihan serta kekurangan dari solusi yang dipilih tersebut. Tuliskan jawaban Anda pada kolom yang tersedia di bawah ini.

Jawab:

Solusi:

Kelebihan:

Kekurangan:

LIVEWORKSHEETS

Refleksi (SELF AWARENESS)

Setelah menyelesaikan seluruh kegiatan serta merumuskan solusi yang relevan, lakukan refleksi terhadap pemahamanmu mengenai permasalahan pencemaran laut. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut secara jujur dan mendalam.

1. Hal apa yang menurutmu paling mengejutkan atau menjadi pengetahuan baru setelah mempelajari topik tentang pencemaran laut?

   Jawab:

2. Menurut pendapatmu, seberapa penting upaya menjaga kelestarian ekosistem laut bagi keberlanjutan kehidupan di bumi? Jelaskan alasanmu.

   Jawab:

3. Setelah mempelajari tentang abrasi laut yang disebabkan oleh aktivitas manusia, langkah-langkah apa yang dapat kamu lakukan untuk mengurangi abrasi laut serta dampaknya pada masa mendatang?

   Jawab:

4. Apabila suatu saat di lingkungan sekitarmu terjadi permasalahan serupa terkait dampak abrasi laut dan kamu memiliki kesempatan untuk mengajak masyarakat berpartisipasi dalam kegiatan kepedulian terhadap laut, tindakan apa yang akan kamu lakukan?

   Jawab:

LIVEWORKSHEETS