Pengaruh Manusia Terhadap Ekosistem

KEGIATAN 1

Nama Anggota Kelompok :

- [ ] _____
- [ ] _____
- [ ] _____
- [ ] _____
- [ ] _____
- [ ] _____

LIVEWORKSHEETS

Indikator Pembelajaran

Indikator Ketercapaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi dampak kegiatan membuang sampah terhadap ekosistem
2. Peserta didik mampu menganalisis dampak kegiatan membuang limbah ke sungai terhadap keseimbangan ekosistem dan keanekaragaman hayati
3. Peserta didik mampu mengidentifikasi peran individu dalam upaya konservasi untuk melindungi ekosistem dan keanekaragaman hayati

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Informasi Penting

Bayangkan jika suatu hari sungai yang biasanya mengalir jernih berubah menjadi keruh, penuh dengan sampah, dan mengeluarkan bau tidak sedap. Ketika musim hujan tiba, sampah yang menumpuk di sungai dan saluran air menghambat aliran air sehingga menyebabkan banjir di berbagai tempat. Air banjir tidak hanya membawa lumpur, tetapi juga mengangkut sampah rumah tangga, plastik, dan berbagai limbah yang akhirnya mencemari lingkungan serta sungai di sekitarnya. Bagaimana kehidupan masyarakat jika kondisi sungai terus mengalami pencemaran seperti itu?

Banjir dan pencemaran sungai sering kali terjadi karena aktivitas manusia, seperti membuang sampah sembarangan ke sungai, kurangnya pengelolaan limbah, serta berkurangnya daerah resapan air. Namun, manusia juga memiliki peran penting dalam menjaga dan memperbaiki kondisi lingkungan, misalnya dengan tidak membuang sampah ke sungai, melakukan pengelolaan sampah dengan baik, serta menjaga kebersihan saluran air agar aliran air tetap lancar.

Lalu, bagaimana cara kita mencegah banjir sekaligus menjaga sungai agar tetap bersih dan sehat? Apakah masyarakat dapat hidup berdampingan dengan lingkungan tanpa menimbulkan pencemaran? Mari kita pelajari lebih lanjut tentang penyebab banjir dan pencemaran sungai serta berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan sungai demi lingkungan yang lebih baik.

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah

Perhatikan gambar berikut ini!

Gambar 1. Membuang Sampah di Sungai
Sumber: *https://share.google/kh5Ds3GnYxbQWepgS*

Gambar 2. Penggunaan Deterjen
Sumber: *https://share.google/nxPL00YVRT3FrKYt5*

Lingkungan sungai memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan memenuhi kebutuhan hidup masyarakat. Namun, berbagai aktivitas manusia yang tidak bijak dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan mengganggu fungsi sungai.

Pada gambar 1 menunjukkan aktivitas masyarakat yang dapat mencemari lingkungan seperti membuang sampah dialiran sungai karena menganggap sungai dapat membawa pergi sampah yang dibuang padahal dapat berpengaruh pada aliran sungai yang tercemar dan ekosistem sungai.

Pada gambar 2 menunjukkan aktivitas seorang ibu yang mencuci pakaian di sungai menggunakan deterjen. Kegiatan tersebut dapat menyebabkan pencemaran air karena kandungan bahan kimia dalam sabun dapat merusak kualitas air dan berdampak negatif bagi makhluk hidup di dalamnya.

Dari kedua gambar tersebut, diskusikan:

1. Setujukah kalian dengan kegiatan pada gambar 1 dan gambar 2? Jelaskan alasannya dengan mengaitkan dengan dampak lingkungan!

2. Menurut kalian, bagaimana pengaruh aktivitas tersebut pada kondisi air dan ekosistem sungai? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

Untuk membuktikan jawabanmu, maka :

1. Siapkan buku paket IPA dan sumber pendukung lainnya!
2. Ajak teman kelompokmu berdiskusi!
3. Kerjakan bersama untuk menjawab soal yang tersedia!

Membimbing Penyelidikan

Ayo Amati!

MENGAMATI KONDISI IKAN DALAM AIR

Alat dan Bahan :

1. Gelas plastik (3 buah)
2. Stopwatch (1 buah)
3. Kertas label (secukupnya)
4. Air bersih
5. Air limbah detergen
6. Air limbah cuci piring
7. Ikan kecil (3 ekor)

Langkah kerja :

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan kemudian beri nama pada gelas plastik!
2. Isilah gelas plastik dengan 3 jenis air yang disediakan!
3. Amati warna dan aroma dari air tersebut dan catat hasilnya!
4. Masukkan ikan kedalam masing-masing gelas!
5. Amati yang terjadi pada ikan dalam periode waktu tiap 5 menit!
6. Catat hasil pengamatan!

LIVEWORKSHEETS

Catat Hasilnya!

Tabel 1. Hasil Pengamatan Air

Sampel	Warna	Aroma
Air bersih		
Air limbah detergen		
Air limbah air cuci		

Tabel 2. Hasil Pengamatan Kondisi Ikan

Sampel	Kondisi ikan (5 menit)	Kondisi ikan (10 menit)	Kondisi ikan (15 menit)
Air bersih			
Air limbah detergen			
Air limbah air cuci			

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

1. Berdasarkan hasil percobaan, manakah air yang tergolong tercemar? Apa saja ciri-ciri yang menunjukkan jika air tersebut tercemar? Tambahkan jawaban dengan mencari sumber lain!

2. Berdasarkan hasil percobaan, jelaskan bagaimana pengaruh air tercemar terhadap kondisi pergerakan ikan sebagai dampak pencemaran air?

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis & Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Ayo Analisis!

1. Apa saja solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah pencemaran air akibat sampah dan limbah rumah tangga?

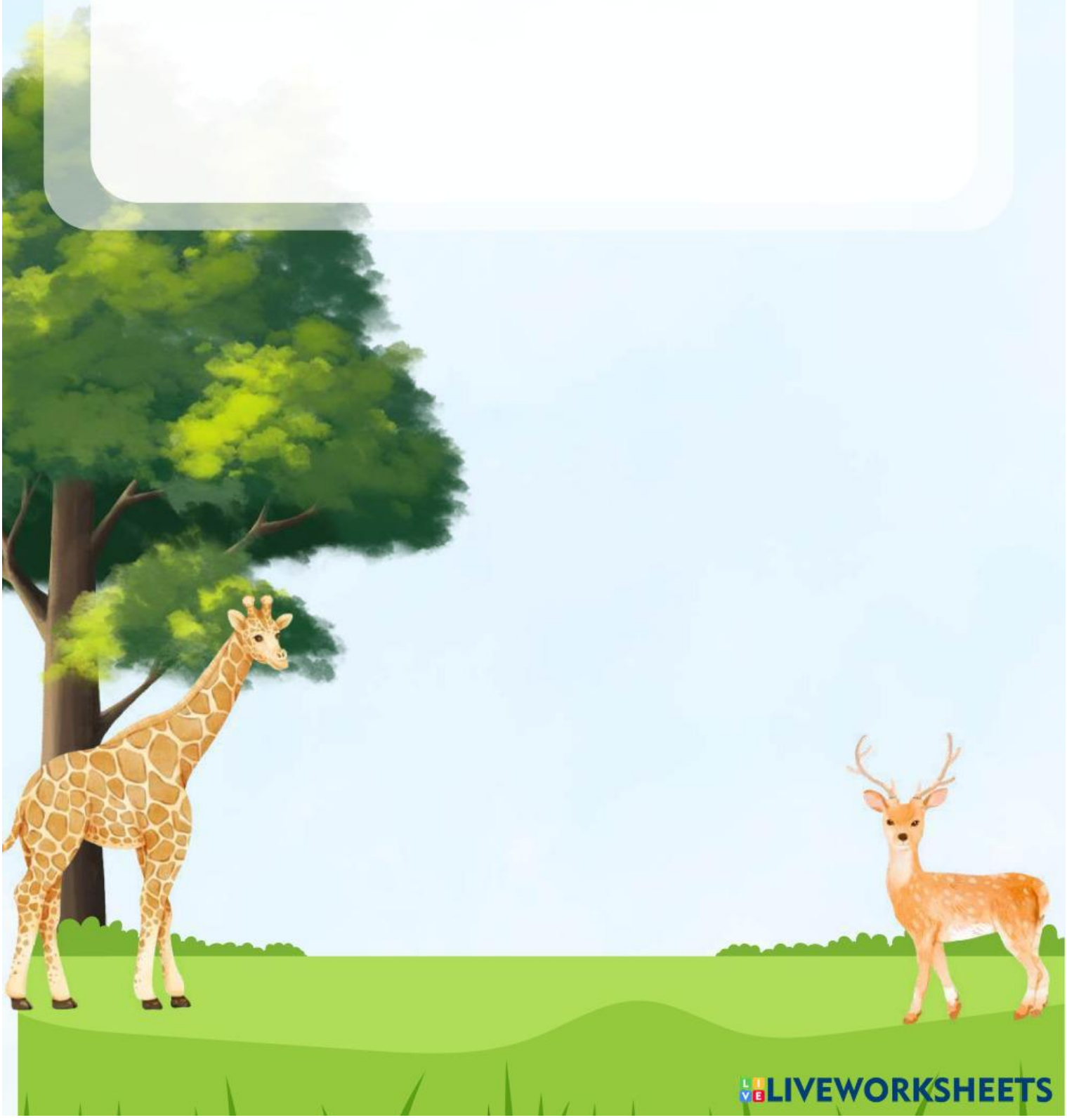
2. Jelaskan bagaimana langkah nyata yang dapat dilakukan untuk mewujudkan solusi tersebut!

3. Dari pelaksanaan solusi tersebut, sebutkan hambatan yang dapat terjadi dalam pelaksanaannya!

LIVEWORKSHEETS

Beri Kesimpulan!

Setelah melakukan kegiatan tersebut, buatlah kesimpulan dari hasil percobaan!



LIVEWORKSHEETS