

Memahami Masalah

Let's Understand the Problems!



KEGIATAN SISWA

Memahami Permasalahan



PETUNJUK SISWA

Bacalah Artikel dengan Cermat!



Bacalah Artikel di bawah ini dengan Cermat !

Eceng Gondok Ancam Populasi Ikan di Sungai Citarum

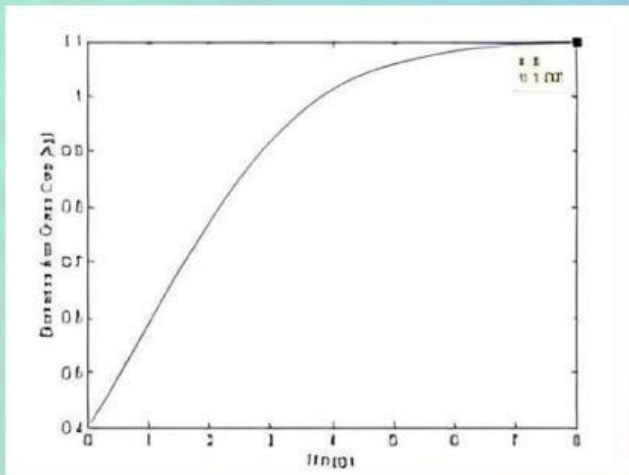


Gambar 11. Sungai ditutupi Eceng Gondok

Sumber: Canva.com

Permukaan air sungai Citarum Kecamatan Karawang di penuh oleh tumbuhan gulma eceng gondok. Tumbuhan gulma ini tumbuh menyebar hingga menutupi seluruh permukaan air. Tertutupnya permukaan air sungai dengan tumbuhan gulma ini mengancam populasi ikan di sungai Citarum.

Pasalnya disaat permukaan air sungai ditutupi eceng gondok sinar matahari sulit tembus ke air karena tertutupi oleh tumbuhan ini. Selain itu, malam hari eceng gondok melakukan respirasi dengan menghirup oksigen yang mengakibatkan kadar oksigen air menurun drastis. Jika mencapai di bawah 2 miligram per liter, dipastikan ikan-ikan di sungai itu mati.



Sumber: Canva.com

Gambar 12. Grafik Populasi Eceng Gondok

Eceng gondok yang semakin banyak dan memadati sungai membuat kematian ikan meningkat. Kondisi ini diperparah dengan datangnya musim hujan yang menyebabkan volume air sungai Citarum bertambah sehingga racun yang mengendap di permukaan bisa naik akibat pengedukan arus air. Selain terpapar endapan racun, ikan-ikan akan berebut oksigen

yang menipis sehingga banyak ikan mati mendadak. Menurut Lembaga kajian ekologi dan konservasi lahan basah 50 jenis ikan di Citarum telah punah. Jenis ikan yang punah diantaranya adalah arengan, lelawak, sengal, tawes, dan jenis ikan lainnya. Ikan-ikan itu musnah karena *shock loading*, pembuangan industri dalam jumlah besar secara mendadak.

Sumber: Tempo.CO

Gambar 13. Populasi Ikan Mati

Sumber: Canva.com





Rumusan Masalah



Buatlah 1 rumusan masalah disetiap anggota kelompok lalu tuliskan dikolom yang sudah disediakan!

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



Dari seluruh rumusan masalah diatas pilihlah 1 rumusan masalah yang paling terbaik!

Menggagas Masalah

Let's Find Solution!



KEGIATAN SISWA

Diskusi



PETUNJUK SISWA

Diskusikan dengan kelompok mu untuk menyelesaikan permasalahan



Dari rumusan masalah diatas. Setiap anggota kelompok buatlah solusi dari permasalahan diatas!

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



Dari seluruh solusi yang diajukan pilihlah 1 solusi yang paling tepat beserta alasannya!

Solusi:

Melakukan Penyelidikan

Let's Investigate the Problems!



KEGIATAN SISWA

Melakukan Penyelidikan



PETUNJUK SISWA

- Lengkapi kolom dibawah ini dengan berdiskusi bersama kelompok.
- Bukalah sumber belajar dibawah ini untuk melengkapi kolom yang tersedia.



Setelah mengajukan solusi di atas, bacalah sumber belajar dibawah ini atau sumber lain untuk memperkuat solusi yang kalian buat!



Link:

- <https://citramelati.co.id/artikel/blooming-eceng-gondok-penyebab-dampak-dan-pengelolaan/>
- <https://youtu.be/68K6k9NvHaU?si=cLTgPp0hcxpJs4oa>
- https://pengabdian.lppm.itb.ac.id/terap/memperse-njатаi_airboat_untuk_mengatasi_serbuan_eceng_gondok



Ayo Selidiki !



Ekosistem merupakan tatanan kesatuan yang secara utuh antara unsur lingkungan hidup dan tak hidup yang saling mempengaruhi. Hal terpenting dalam suatu ekosistem ialah komponen penyusun ekosistem. Uraikanlah komponen-komponen penyusun suatu ekosistem

Jawaban:



Komponen ekosistem terdiri dari komponen biotik dan abiotik. Kedua komponen ini saling membutuhkan sehingga terjadi suatu interaksi dalam ekosistem. Interaksi ini sangat penting dalam ekosistem. Uraikan interaksi antara komponen dalam ekosistem.

Jawaban:



Di bumi ini banyak kejadian ketidakstabilan dalam ekosistem, salah satu contohnya ialah populasi ikan yang semakin musnah. Hal ini tidak menuntut kemungkinan terjadi ulah dari manusia. Uraikan penyebab terjadinya ketidakstabilan ekosistem pada populasi ikan yang semakin musnah.

Jawaban:



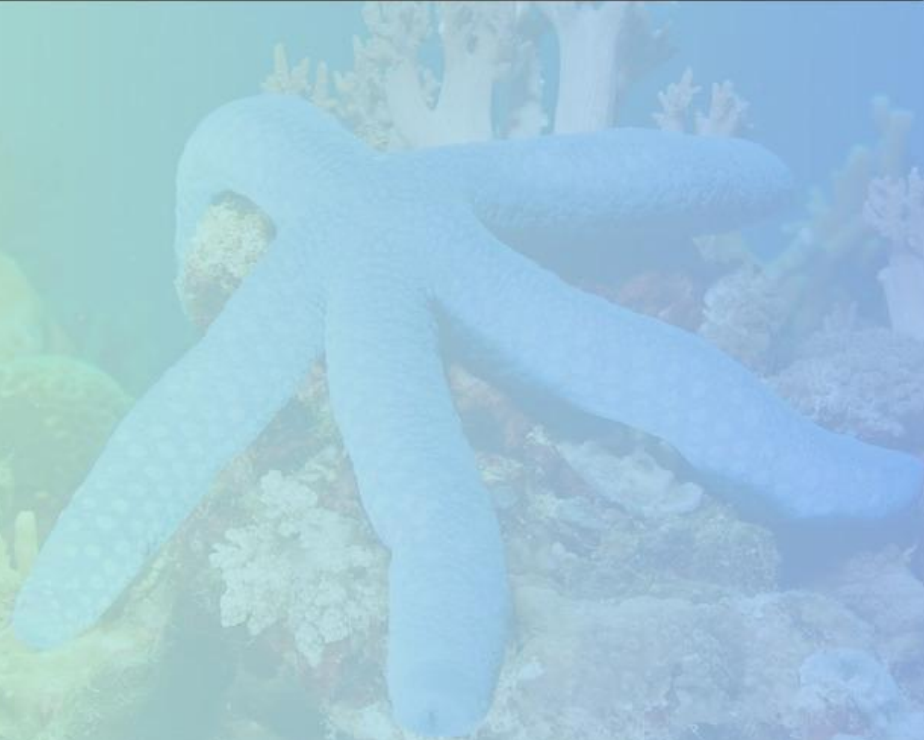
Ketika ketidaksabilan sudah terjadi didalam suatu ekosistem perairan sudah pasti akan menimbulkan dampak. Sebutkan dan jelaskan dampak buruk yang akan terjadi

Jawaban:



Tindakan apa saja yang dapat dilakukan untuk mengurangi ketidakstabilan pada populasi ikan yang mati.

Jawaban:



Mengembangkan Argument dan Presentasi

Let's Present an Argument!



KEGIATAN SISWA

Mengolah data



PETUNJUK SISWA

- Presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas.



Presentasikan hasil diskusi kelompok didepan kelas!



Komponen penilaian presentasi

1. Rumusan Masalah
2. Solusi Permasalahan
3. Alasan terkait solusi yang diberikan
4. Kesimpulan (Ketekaitan dengan konsep)

Analisis Pemecahan Masalah dan Evaluasi

Let's Evaluate it Together!



KEGIATAN SISWA

Analisis dan Evaluasi hasil penyampaian kelompok lain



PETUNJUK SISWA

- Simaklah video yang disajikan!
- Tuliskan apa saja yang telah kalian pelajari selama pembelajaran berlangsung dengan menjawab pertanyaan berikut.



Simak video di bawah ini!



Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=VTtM6REzL7I>



Peserta didik menyimpulkan penyelesaian masalah!



Setelah melakukan kegiatan pembelajaran tuliskan tahapan apa saja yang kalian lakukan?



Setelah menuliskan tahapan pembelajaran. Tuliskan kendala dan upaya yang kalian lakukan pada tiap tahapan!