Global

Eceng Gondok: Agen Bioremediasi Potensial Menjaga Ekosistem Perairan

Oktober 13, 2024 DutaBaliNews 0 Comments

Salah satu tumbuhan air yang memiliki potensi sebagai agen bioremediasi adalah eceng gondok (*Eichhornia crassipes*). Tanaman ini memiliki akar serabut yang mampu menyerap berbagai zat pencemar seperti logam berat, nitrogen, dan fosfor dari air. Dalam pengembangan bioteknologi modern, eceng gondok juga dapat dikombinasikan dengan mikroorganisme hasil penelitian laboratorium untuk meningkatkan kemampuan penyerapan zat pencemar.

Melalui pemanfaatan bioteknologi modern seperti bioremediasi berbasis mikroorganisme dan tumbuhan air, pencemaran perairan dapat dikurangi secara lebih efektif dan ramah lingkungan. Oleh karena itu, pengembangan teknologi ini menjadi salah satu solusi penting untuk menjaga kualitas air serta melestarikan ekosistem perairan di masa depan.

LIVEWORKSHEETS

2. identifiying the problem

Petunjuk:
Identifikasi permasalahan berdasarkan wacana.
Soal:

1. Apa masalah utama yang terjadi dalam kasus tersebut?

jawaban :

2. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya pencemaran perairan?

jawaban :

LIVEWORKSHEETS

3. Apa dampak pencemaran terhadap organisme yang hidup di perairan?

jawaban :

LIVEWORKSHEETS

3. construction of solution

Berdasarkan permasalahan pada pencemaran perairan yang berasal dari limbah rumah tangga, sisa pupuk pertanian, deterjen, maupun bahan kimia lainnya , berikan solusi yang dapat dilakukan warga sekitar agar perairan menjadi bersih kembali

Petunjuk:

Rancang solusi menggunakan pendekatan bioteknologi modern.

Soal:

1. Mengapa eceng gondok dapat digunakan sebagai agen bioremediasi?

jawaban :

LIVEWORKSHEETS

2. Zat pencemar apa saja yang dapat diserap oleh eceng gondok?

jawaban :

3. Jelaskan bagaimana mekanisme eceng gondok dalam membersihkan air!

jawaban :

LIVEWORKSHEETS

4. Solving the problem

Petunjuk

Tentukan langkah-langkah penyelesaian masalah pencemaran perairan menggunakan metode bioremediasi.

Soal

1. Jika suatu sungai tercemar limbah rumah tangga, bagaimana cara menerapkan bioremediasi menggunakan eceng gondok?

jawaban :

LIVEWORKSHEETS

2. Sebutkan tahapan penerapan bioremediasi dengan tanaman air!

jawaban :

3. Mengapa proses monitoring diperlukan dalam bioremediasi?

jawaban :

LIVEWORKSHEETS

5. Reviweing the problem

Setelah solusi diterapkan, lakukan peninjauan ulang untuk mengetahui apakah masalah telah teratasi dengan menjawab pertanyaan berikut dan presentasikan hasil kelompokmu didepan kelas

Petunjuk

Evaluasi hasil solusi yang telah dirancang.

Soal

1. Bagaimana cara mengetahui bahwa bioremediasi berhasil memperbaiki kualitas air?

jawaban :

LIVEWORKSHEETS

2. Apa kemungkinan kelemahan penggunaan eceng gondok sebagai bioremediasi?

jawaban :

3. Mengapa pengelolaan eceng gondok tetap diperlukan meskipun bermanfaat?

jawaban :

LIVEWORKSHEETS