



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK Materi Perubahan Lingkungan

Berbasis Masalah

BIOLOGI

Kelas X



SMA NEGERI 1 GORONTALO

Selly Safitri

LIVEWORKSHEETS



E-LKPD Berbasis Masalah

IDENTITAS

Nama :

Kelompok :

Kelas :



Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. E-LKPD ini dilengkapi dengan materi berupa video dan artikel. Gunakan berbagai sumber belajar lain untuk menambah literatur
2. Sebelum mengerjakan E-LKPD, silahkan menuliskan identitas anda pada kolom yang tersedia
3. Bacalah secara seksama instruksi pada setiap kegiatan dalam E-LKPD
4. Waktu pengerjaan E-LKPD ini selama 45 menit
5. Jika anda mengalami kesulitan, atau kurang paham, silahkan meminta bimbingan guru
6. Setelah selesai mengerjakan penugasan, silahkan klik tombol *finish* pada bagian bawah E-LKPD > isi *Enter your full name* dengan nama lengkap anda > isi *Group level* dengan kelas anda > isi *School Subject* dengan *Biologi*



E-LKPD Berbasis Masalah



Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal atau global dari pemahamannya tentang keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, penerapan bioteknologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.

Tujuan Pembelajaran

- Mendeskripsikan bioteknologi yang dapat diterapkan dalam mengatasi perubahan lingkungan dengan menyajikan diagram dari hasil kajian literatur atau wawancara

Wacana

Lingkungan menyediakan sumber daya alam yang dibutuhkan manusia untuk menunjang kehidupannya. Namun, berbagai aktivitas manusia menghasilkan berbagai macam dampak yang berpengaruh secara langsung kepada keberlangsungan dan keseimbangan lingkungan hidup. Materi ini perlu disampaikan agar peserta didik dapat mengetahui alternatif pemecahan masalah menggunakan bioteknologi yang dapat mengatasi perubahan lingkungan. Selain itu, peserta didik diharapkan mampu mengenali perilaku manusia yang tidak ramah lingkungan, menumbuhkan sikap sadar lingkungan untuk menjaga kelestarian lingkungan sekitar.



E-LKPD Berbasis Masalah

Bio Learn



Simak video berikut, terkait pemanfaatan bioteknologi dalam mengatasi kerusakan lingkungan



Bio Info

Hasil studi kualitas air minum rumah tangga, oleh Kemenkes pada tahun 2020, menemukan bahwa hampir 70 persen sumber air minum di Indonesia tercemar tinja.





E-LKPD Berbasis Masalah



Bio Activity



Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah

Perhatikan video berikut !



Setelah mengamati video tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini !

1. Identifikasi apa yang menjadi permasalahan dalam video tersebut?

2. Analisislah penyebab permasalahan yang timbul dalam video tersebut !

3. Uraikan pendapatmu bagaimana dampak yang ditimbulkan dari permasalahan tersebut ?



E-LKPD Berbasis Masalah

Tahap 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Pastikan sudah duduk sesuai kelompok yang telah dibagi sebelumnya

Perhatikan gambar berikut ini !



Pencemaran Tanah di pasar Sentral Kota Gorontalo

Dokumentasi pribadi oleh Selly Safitri di pasar Sentral Kota Gorontalo



Pencemaran air di sungai desa Pentadio Barat, Telaga Biru

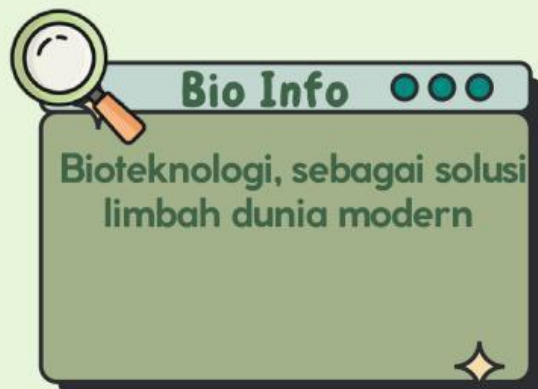
Sumber : Mongabay.co.id



Pencemaran air di sepanjang selokan di kota Gorontalo

Dokumentasi pribadi oleh Selly Safitri selokan dalam kota Gorontalo

Lakukanlah pengumpulan informasi dan data dari berbagai sumber literatur relevan terkait bagaimana dampak negatif jangka panjang yang dapat ditimbulkan dari berbagai peristiwa di atas !





E-LKPD Berbasis Masalah

Setelah melakukan eksplorasi dan pengumpulan informasi terkait permasalahan tersebut. Tuliskan jawaban kalian sesuai dengan kolom di bawah ini !

1

2

3

Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individu / kelompok

Selanjutnya tentukan solusi penerapan bioteknologi yang cocok untuk mengatasi permasalahan lingkungan tersebut. Lakukan pengumpulan data mengenai pemecahan permasalahan melalui berbagai literatur relevan, internet maupun berbagai sumber lain (buku)

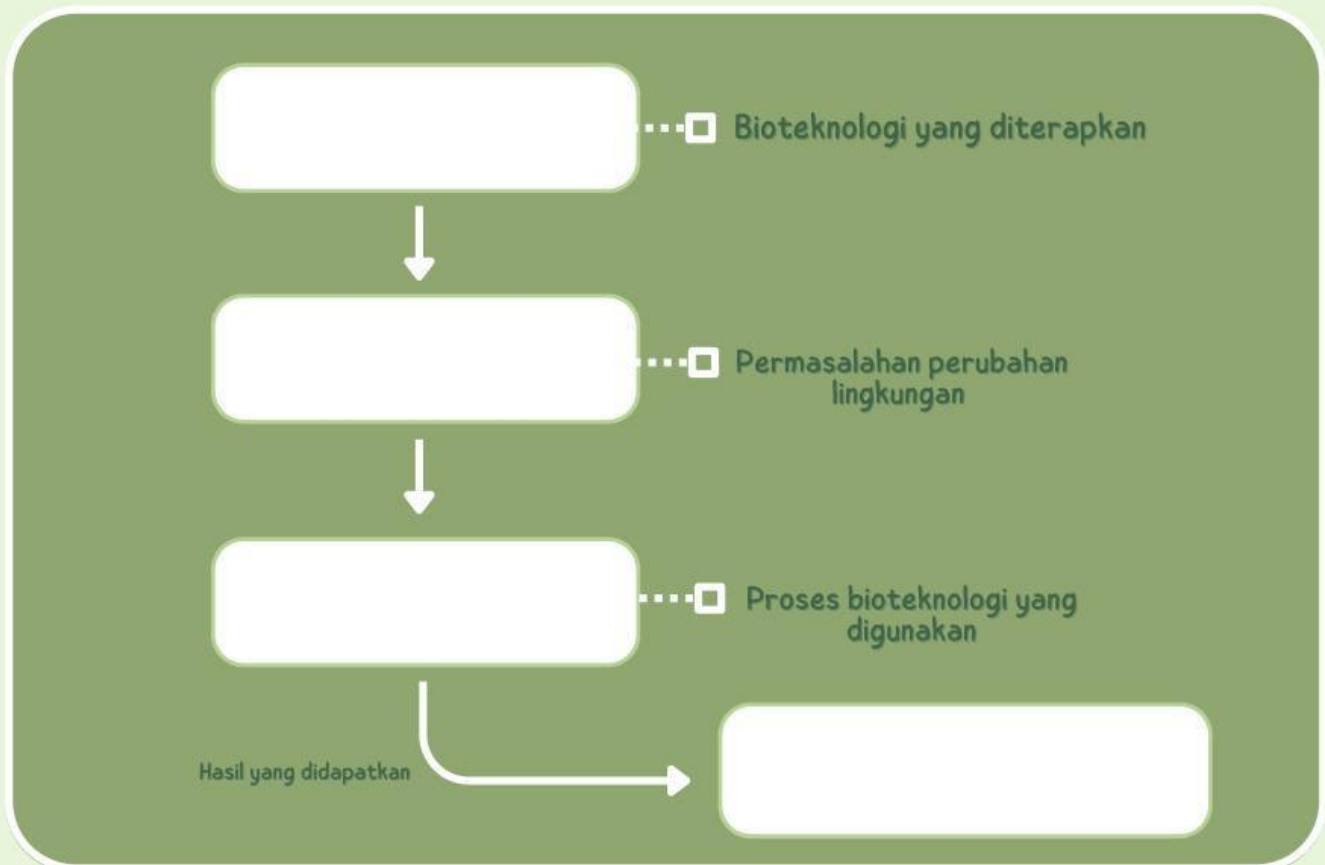
“ Generasi yang kuat
berawal dari lingkungan
yang sehat ”



E-LKPD Berbasis Masalah

Tahap 4 : Mengembangkan dan menghasilkan hasil karya

Sajikan solusi pemanfaatan bioteknologi yang kalian dapatkan pada diagram alir berikut. Selanjutnya presentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan diskusikan dengan kelompok lainnya !





Bio Info

Mikroplastik cemari perairan Gorontalo. Pengelolaan sampah buruk dan rendahnya kesadaran lingkungan faktor utama perairan Gorontalo tercemar mikroplastik. Rantai makanan di perairan Gorontalo pun otomatis terkontaminasi mikroplastik. Kondisi ini, bisa mempengaruhi kesehatan masyarakat Gorontalo.





E-LKPD Berbasis Masalah

Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah



Refleksi
Diri

1. Bagian kegiatan manakah yang paling kamu kuasai pada materi ini ?
2. Bagian kegiatan manakah yang belum kamu kuasai pada materi ini?
3. Apakah kegiatan yang kamu lakukan ini menarik? Mengapa demikian?
4. Apa yang bisa kamu dapatkan setelah mempelajari materi ini ? Tulis pada kolom di bawah !