

E-LKPD

Pencemaran Lingkungan

SMA/MA Kelas X



Kelompok :
Nama Anggota :



Identitas

Materi : Perubahan Lingkungan

Submateri : Pencemaran Lingkungan

Pendekatan : Etno-STEAM

Alokasi Waktu : 2 JP (80 menit)



Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan dampak limbah pewarna sintetis terhadap pencemaran tanah
2. Menerapkan dan mengamati proses pembuatan kain jumputan menggunakan pewarna alami
3. Menganalisis keterkaitan penggunaan pewarna alami dengan upaya mengurangi pencemaran tanah



Petunjuk Penggunaan E-LKPD

- Baca dan pahami setiap instruksi yang terdapat dalam LKPD ini
- Lakukan kegiatan secara berkelompok dan kolaboratif
- Gunakan berbagai literatur (buku, jurnal, atau internet) untuk mendukung pengumpulan informasi
- Konsultasikan dengan guru jika menemui kendala teknis maupun konsep

LANGKAH KEGIATAN

Sintaks PjBL-STEM : *Research*

Indikator : (*Sensitivity to Scientific Problem*)

Soal 1 : *Science*

Apakah Limbah zat warna sintetis yang dibuang ke tanah dapat menyebabkan pencemaran tanah?

☐

Ya

☐

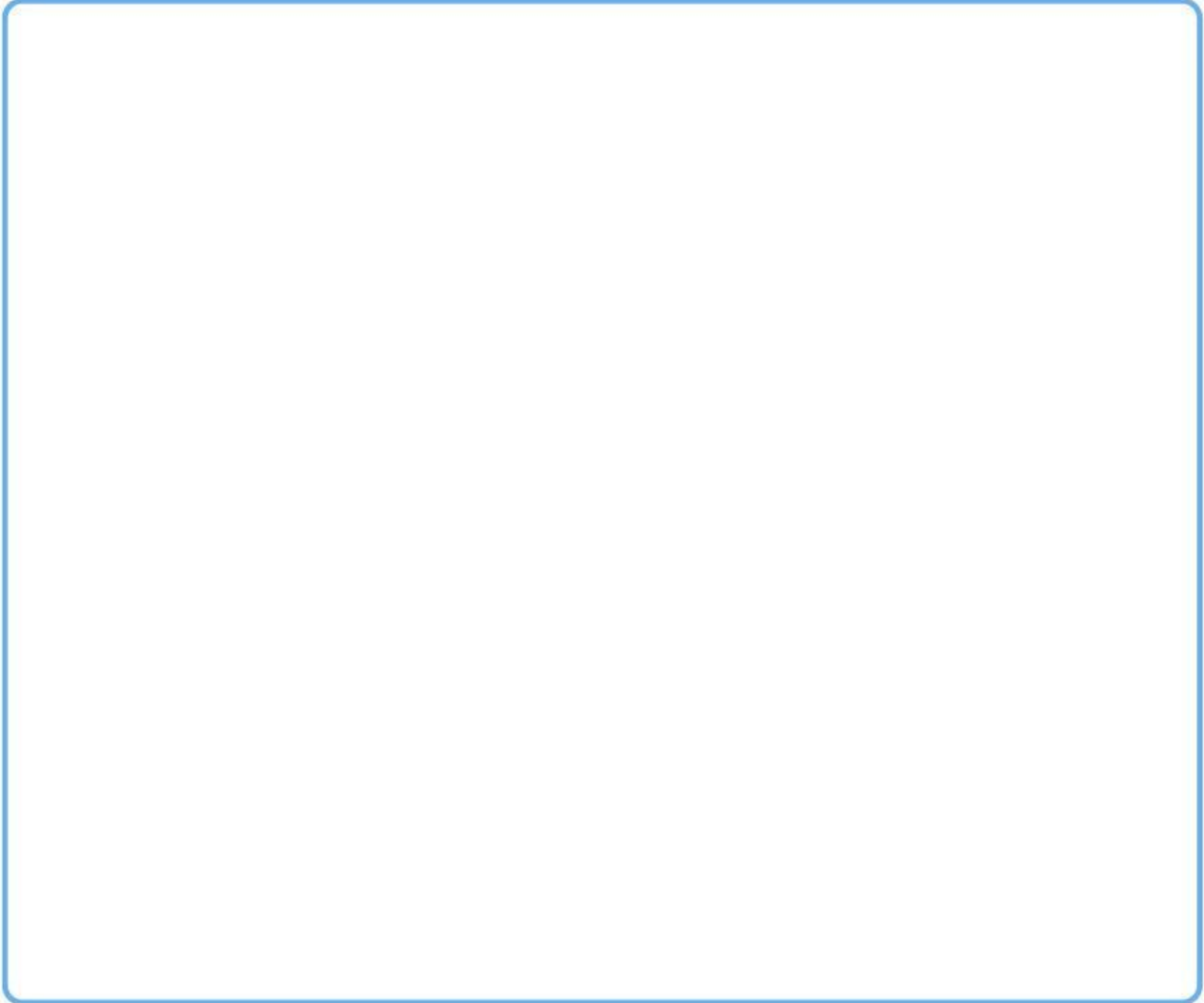
Tidak

Jelaskan alasan jawabanmu!

Indikator : (*Sensitivity to Scientific Problem, Unusual Uses*)

Soal 2 : *Science*

Menurut pendapat kelompokmu, mengapa penggunaan pewarna alami dari tumbuhan dapat menjadi salah satu upaya mengurangi pencemaran tanah?



Sintaks PjBL-STEM : *Application*

Indikator : (*Creative Experimental Design, Scientific Imagination, Creative Scientific Problem Solving, Product Design*)

Soal 3 : *Etno, Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*

Lakukanlah percobaan pembuatan kain jumputan dengan menggunakan alat dan bahan sederhana sesuai dengan langkah kerja yang telah kalian rancang pada pertemuan sebelumnya.

Selama kegiatan berlangsung, amati setiap tahapan proses pembuatan pewarna alami dan kain jumputan, kemudian catat hasil pengamatanmu berdasarkan aspek berikut:

Aspek yang diamati	Keterangan
Bahan alami yang digunakan sebagai pewarna	
Warna hasil perebusan	
Lama perendaman kain	
Kendala selama proses	
Warna akhir kain jumputan	

Sintaks PjBL-STEM : *Communication*

Indikator : (*Sensitivity to Scientific Problem, Creative Scientific Problem Solving*)

Soal 4 : *Scientific Imagination, Sensitivity to Scientific Problem*

Presentasikan hasil kegiatan praktik pembuatan kain jumputan menggunakan pewarna alami yang telah dilakukan kelompokmu. Jelaskan hubungan penggunaan pewarna alami tersebut dengan upaya mengurangi pencemaran tanah!