LKPD

POLIMER

LIVEWORKSHEETS

Identitas Peserta Didik

Kelompok:

Anggota:

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan polimer alam dan sintesis
2. Peserta didik mampu merancang dan melakukan percobaan sederhana pembuatan bioplastik dari bahan alam (pati singkong) untuk mengamati sifat-sifat polimer alami
3. Peserta didik mampu menganalisis dan menjelaskan jenis ikatan pada polimer alami
4. Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara jenis ikatan pada polimer alami dengan kemampuan bioplastik untuk terurai di alam

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

1. Bukalah tautan e-LKPD yang telah dibagikan
2. Baca dan pahami tiap butir perintah yang terdapat pada LKPD dengan cermat
3. Baca dan pahami tujuan pembelajaran dan materi dengan baik
4. Jika terdapat kendala dalam memahami dan mengoperasikan LKPD, silahkan bertanya pada guru
5. Silahkan mengeejakan e-LKPD dengan mengetik jawaban pada kolom yang tersedia
6. Video dapat diakses dengan scan barcode yang tersedia
7. Diskusikan dengan teman kelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dengan membaca literatur, buku, atau internet

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 1

Science

Pengenalan masalah

Sumber: Canva

Sumber: kompas.com

Plastik merupakan bagian penting dalam kehidupan modern, mulai dari kantong belanja, botol minum, kemasan makanan, hingga alat-alat sekolah yang kita gunakan sehari-hari. Namun dibalik itu, plastik sintesis sangat sulit terurai dan dapat menyebabkan pencemaran serta pemanasan global.

Tahukah kamu??

Lebih dari 300 juta ton plastik diproduksi di dunia setiap tahun dan sebagian besar tidak dapat terurai secara alami.

Oleh karena itu, saat ini para peneliti sedang berupaya menciptakan plastik ramah lingkungan yang mudah terurai dan berasal dari alam. Dalam kegiatan ini, kamu akan berperan sebagai peneliti yang akan membuat dan menguji bioplastik kreasimu sendiri.

Melalui percobaan ini, kamu akan menyelidiki:

Mengapa plastik yang terbuat dari bahan alam lebih mudah terurai?

Apa hubungan antara sifat dan jenis ikatan polimer dengan kemampuan terurainya plastik?

Bagaimana cara menghasilkan bioplastik yang lebih mudah terurai di alam?

Bagaimana ikatan polimer pada bioplastik sehingga dapat mudah terurai di alam?

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan masalah yang disajikan, tuliskan hasil diskusi kalian pada kolom dibawah!

Setelah kalian mengisi kolom diatas, lakukan tinjauan bersama anggota kelompok mengenai rancangan proyek yang akan dilakukan

Bahan Ajar

Scan Me!!!

LIVEWORKSHEETS

mathematic
techlology
engineering

Mendesain Perencanaan Proyek

1. **Setelah kalian melakukan eksplorasi mengenai bahan alam yang akan digunakan pada percobaan ini, analisislah bahan alam tersebut dan tuliskan kelebihan dan kekurangannya pada tabel berikut**
2. **Tentukan bahan alam apa yang akan kalian gunakan sebagai bahan pembuatan bioplastik**

No	Bahan Alam	Kelebihan	Kekurangan

Kesimpulan

Bahan alam yang akan digunakan:

Alasan:

LIVEWORKSHEETS

mathematic
techlology
engineering

Mendesain Perencanaan Proyek

Setelah melakukan diskusi bersama kelompok, isilah alat, bahan, serta prosedur kerja yang akan kalian lakukan

Alat

Bahan

Prosedur Kerja

Pembuatan Bioplastik

LIVEWORKSHEETS

mathematic
techlology
engineering

Mendesain Perancanaan Proyek

uji bioplastik

Alat

Bahan

Prosedur Kerja

Pengujian Bioplastik

LIVEWORKSHEETS

Menyusun Jadwal

setelah kalian mengetahui proyek yang akan dilakukan, susunlah jadwal implementasi proyek agar selesai dengan tepat waktu

Minggu 1: Guru menyampaikan pengantar masalah dan ringkasan materi terkait polimer alami dan sintesis

Minggu 2:

Minggu 3:

Pertemuan 3

Monitoring

Pelaksanaan Proyek

Silahkan memulai proyek, dan tuliskan pelaksanaan proyek kalian pada tabel berikut

No	Pelaksanaan Proyek	Pertemuan	Kendala	Solusi

LIVEWORKSHEETS

science techlology

Monitoring

Isilah hasil data pengamatan kalian pada tabel berikut

No	Perlakuan	Warna	Tekstur
1.			
2.			
3.			

Kesimpulan Sementara

LIVEWORKSHEETS

science
techlology
mathematic

Pertemuan 3

Monitoring

Isilah hasil data pengamatan kalian pada tabel berikut dan buatlah grafik komposisi bahan dengan elastisitas, kekuatan, dan waktu urai

No	Volume gliserol yang digunakan	Elastisitas (lentur/tidak)	Kekuatan (Tidak Mudah Sobek)	Hasil Penguraian (Selama 6 hari)
1.				
2.				
3.				

Grafik

komposisi bahan vs elastisitas

komposisi bahan vs kekuatan

LIVEWORKSHEETS

science techlology

Menguji Hasil

Selanjutnya, buatlah poster (dengan klik kotak orange) terkait hasil percobaan kalian dan lakukanlah presentasi di depan kelas. dengan urutan ditentukan dengan spin berikut

CLICK HERE

Spin Urutan Presentasi

Kesimpulan:

Evaluasi Pengalaman

Setelah melakukan percobaan, selanjutnya kalian akan melakukan refleksi dengan klik panah berikut

LIVEWORKSHEETS

Cek Pemahaman !!

Setelah mengikuti proses pembelajaran hari ini, ayo cek pemahaman kalian dengan mengerjakan soal evalusi berikut

Quizz time!!

LIVEWORKSHEETS