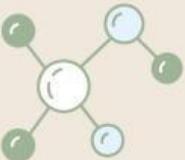
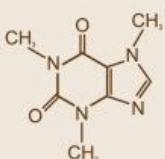


# LKPD

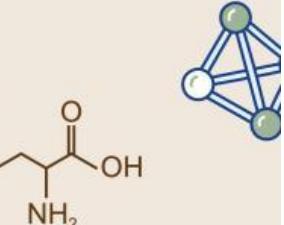
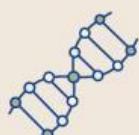
## POLIMER

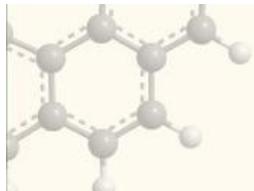


OH  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



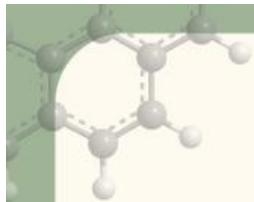


## Petunjuk Penggunaan



- 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 mengejakan 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**





## Tujuan Pembelajaran

1

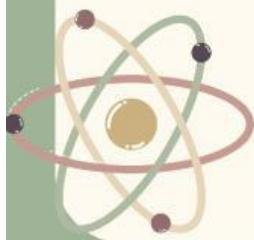
Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan polimer alam dan sintesis melalui diskusi kelompok

2

Melalui percobaan sederhana, peserta didik mampu membuat polimer biodegradable dari bahan alam dengan tepat

3

Melalui percobaan sederhana peserta didik dapat membuat dan memahami sifat bioplastik sebagai alternatif plastik sekali pakai



# Pertemuan 1

Science



## Pengenalan masalah

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 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 terbuat dari alam.



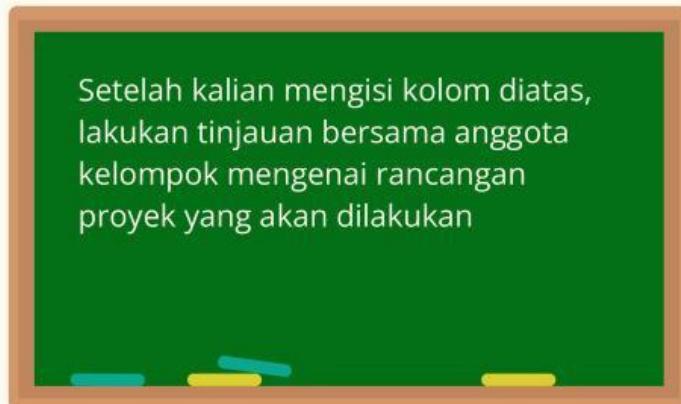
Bagaimana kita dapat membuktikan bahwa bahan alami seperti pati singkong dapat digunakan untuk membuat plastik yang lebih mudah terurai di alam?

Bagaimana sifat bioplastik jika dibandingkan dengan plastik konvensional?

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

A large, light gray rectangular box with rounded corners, designed to look like a piece of lined paper for writing.

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



**Bahan Ajar**



**Scan Me!!!**



## Mendesain Perencanaan Proyek

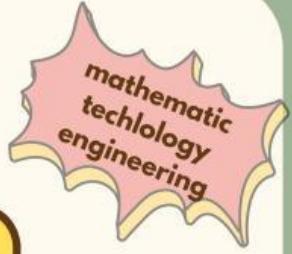


1. Setelah kalian melakukan eksplorasi mengenai bahan alam yang akan digunakan pada percobaan ini, analisislah bahan alam tersebut dan tuliskan kelebihan dan kekurangannya pada tabel berikut
2. Tentukan bahan alam apa yang akan kalian gunakan sebagai bahan pembuatan bioplastik

No	Bahan Alam	Kelebihan	Kekurangan

**Kesimpulan**  
**Bahan alam yang akan digunakan:**

**Alasan:**



## Mendesain Perencanaan Proyek

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

### Alat

(Handwriting practice area)

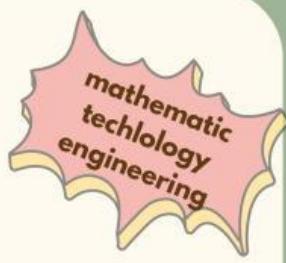
### Bahan

(Handwriting practice area)

### Prosedur Kerja

### Pembuatan Bioplastik

(Large handwriting practice area)



# Mendesain Perancanaan Proyek

# uji bioplastik

## Alat

# Alat

## Bahan

# Bahan

## Prosedur Kerja

## Pengujian Bioplastik





## 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	Tanggal	Hasil



## Monitoring

Isilah hasil data pengamatan kalian pada tabel berikut



No	Bahan Pembuat Plastik	Warna	Tekstur
1.			
2.			
3.			

### Kesimpulan Sementara

## Pertemuan 3



### Monitoring

Isilah hasil data pengamatan kalian pada tabel berikut



No	Bahan Pembuat Plastik	Elastisitas (lentur/tidak)	Kekuatan (Tidak Mudah Sobek)	Waktu Terurai
1.				
2.				
3.				

### Kesimpulan Sementara



## 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





## Cek Pemahaman !!

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



**Quizz time!!**