

E-LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KIMIA

POLIMER



NAMA : _____

KELAS : _____

SMK NEGERI BANSARI
KABUPATEN TEMANGGUNG
2021

APERSEPSI

Sebelum memulai pembelajaran, yuk simak video berikut ini!



Nah, setelah melihat video di atas, tentu banyak pertanyaan muncul di pikiran kalian, seperti:

Mengapa penggunaan plastik harus dikurangi?

Terbuat dari apakah plastik itu?

Plastik merupakan salah satu jenis POLIMER.

Apakah yang dimaksud polimer? Yuuk, pelajari lebih lanjut!

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini siswa dapat :

1. Menjelaskan pengertian polimer dengan tepat
2. Menyebutkan reaksi pembentukan polimer dengan benar
3. Menguraikan penggolongan polimer dengan benar
4. Menyebutkan berbagai contoh polimer dan kegunaannya dengan tepat
5. Menganalisis penggunaan polimer dan pencegahan dampak negatifnya terhadap lingkungan dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat

PENGERTIAN

PENGERTIAN POLIMER

Jenis plastik yang banyak digunakan dalam kehidupan seperti polietilena, polipropilena, polivinilklorida (PVC), merupakan contoh dari **POLIMER**.

Polimer dapat didefinisikan sebagai sebuah **rantai molekul yang merupakan gabungan dari monomer-monomer**.

Reaksi pembentukan polimer disebut **POLIMERISASI**.

REAKSI PEMBENTUKAN POLIMER



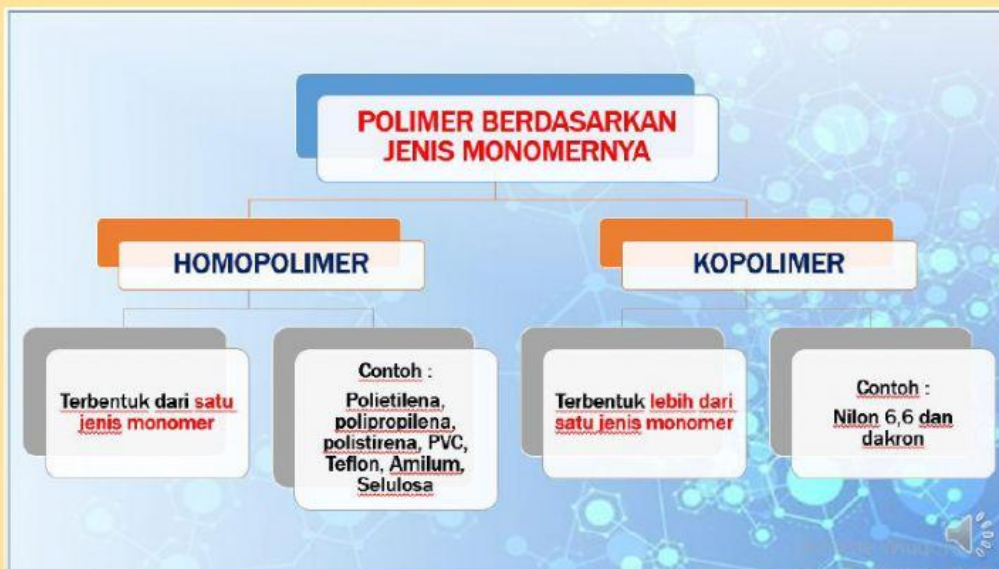
PENGGOLONGAN POLIMER



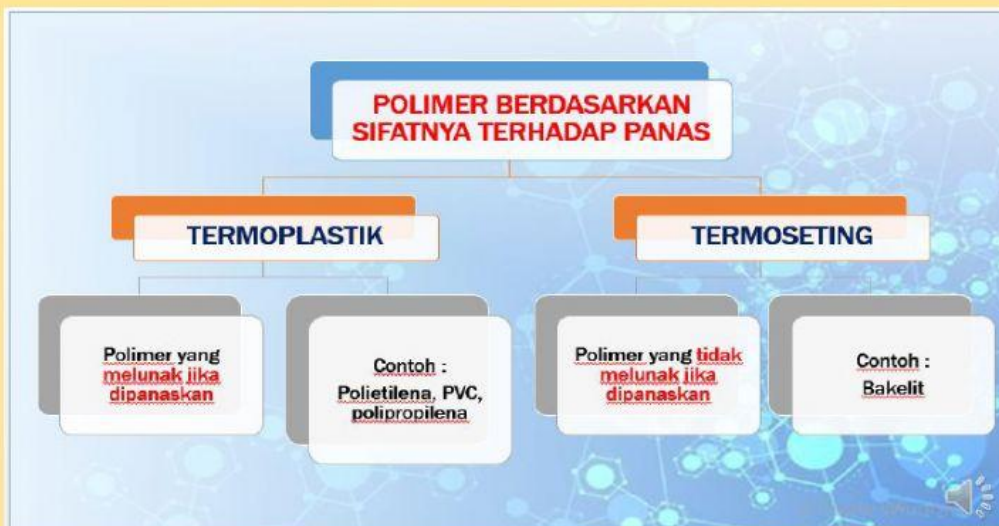
Polimer Berdasarkan Asalnya



Berdasarkan Jenis Monomernya



Berdasarkan Sifat Terhadap Panas



CONTOH POLIMER DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

POLIMER DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



WOL

Contoh dari polimer
jenis: protein
Kegunaan : bahan
membuat jaket



PATI / KANJI

Contoh dari polimer
jenis: amilum
Kegunaan : bahan
membuat makanan



DAKRON / KAPAS SINTETIS

Contoh dari polimer
jenis: dakron
Kegunaan : isi bantal,
selimut, pengganti
kapas

POLIMER DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



BAKELIT

Contoh dari polimer
jenis: bakelit
Kegunaan : bahan
membuat pegangan
peralatan dapur



POLIVINILKLORIDA (PVC)

Contoh dari polimer
jenis: polivinilklorida
Kegunaan : pipa
paralon, plafon rumah



KARET SINTETIS

Contoh dari polimer
jenis: polistirena
Kegunaan : bahan
membuat kabel

POLIMER DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



PLASTIK POLIETILEN

Contoh dari polimer
jenis: polietilen
Kegunaan : botol
kemasan minuman



LDPE (Low Density Poly Etylene)

Contoh dari polimer
jenis: polietilen
Kegunaan : botol
kemasan kosmetik,
dsb



HDPE (High Density Poly Etylene)

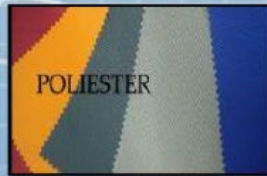
Contoh dari polimer
jenis: polietilen
Kegunaan : botol
kemasan oli, minyak,
sabun, dsb

POLIMER DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



KARET ALAM

Contoh dari polimer
jenis: poliisoprena
Kegunaan : karpet
karet, selang karet,
karet anti getas pada
mobil



SERAT POLIESTER

Contoh dari polimer
jenis: polister
Kegunaan : kain,
pakaian



TEFLON (PELAPIS ANTI LENGKET)

Contoh dari polimer
jenis: tetrafluoroetena
Kegunaan : untuk
melapisi peralatan
dapur agar tidak
lengket

POLIMER DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



KANTONG PLASTIK

Contoh dari polimer
jenis: polipropilen
Kegunaan : kantong
plastik, alat tulis,
karpet



STYROFOAM

Contoh dari polimer
jenis: polistirena
Kegunaan : kemasan
makanan, pengemas
peralatan elektronik,
dsb



SERAT NILON

Contoh dari polimer
jenis: nilon 6,6
Kegunaan : benang
nilon, serat sintetik

DAMPAK NEGATIF PENGGUNAAN PLASTIK



MENGENAL SIMBOL PLASTIK

Saat membeli kebutuhan sehari-hari yang dikemas plastik, di bagian bawah kemasan plastik tersebut seringkali kita lihat simbol segitiga dan angka seperti di bawah ini!



Sumber gambar : <https://www.tomohon.info/news/healthy/arti-simbol-kode-segitiga-pada-kemasan-plastik/>

Apakah arti dari ketujuh simbol plastik di atas? Bagaimana kita seharusnya memperlakukan berbagai jenis plastik yang biasa kita gunakan? Mari disimak tabel berikut ini!

SIMBOL PLASTIK DAN KETERANGANNYA		
NOMOR SIMBOL	BAHAN	KETERANGAN
1	PETE	<u>Hanya boleh digunakan sekali, tidak boleh diisi ulang</u>
2	HDPE	<u>Dapat digunakan berulang kali</u>
3	PVC	<u>Tidak untuk kemasan makanan karena mengandung bahan beracun</u>
4	LDPE	<u>Elastis, tahan lama dapat digunakan berulang kali</u>
5	PP	<u>Dapat digunakan untuk kemasan makanan</u>
6	PS	<u>Sebaiknya tidak digunakan untuk kemasan makanan karena jika terkena panas mengandung bahan yang bersifat karsinogen</u>
7	OTHER	<u>Tidak diperbolehkan untuk kemasan makanan karena mengandung bahan beracun</u>

Nah, sekarang kita telah mengetahui macam, manfaat dan dampak negatif dari penggunaan plastik. Mari kita bijak dalam memanfaatkan plastik dalam kehidupan kita, untuk kesehatan kita serta kelestarian bumi yang kita tinggali!

EVALUASI

A. Setelah mempelajari materi tentang polimer di atas, yuk lengkapi tabel di bawah ini!

NO.	POLIMER	REAKSI POLIMERISASI	JENIS BERDASARKAN ASAL	TERDAPAT PADA
1	Protein	kondensasi	alam	Wol, daging
2	Karet Sintetis			
3	PVC			
4	Teflon			
5	Bakelit			
6	Karet Alam			
7	Amilum			
8	Polietilena			
9	Polistirena			
10	Dakron			
11	Poliester			

B. Berdasarkan penjelasan dan video yang sudah kalian lihat di atas, kita semakin mengetahui bahwa sampah plastik memberikan berbagai dampak negatif bagi lingkungan jika tidak dikelola dengan tepat. Coba kalian lihat lingkungan di sekitar kalian, masih banyakkah sampah plastik yang dibuang sembarangan di sekitar kalian? Nah, berdasarkan pengetahuan yang kalian ketahui, coba tuliskan hal-hal yang bisa kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengurangi penggunaan plastik dan bagaimana sebaiknya kita memperlakukan sampah plastik! Tuliskan jawaban kalian di kolom di bawah ini!