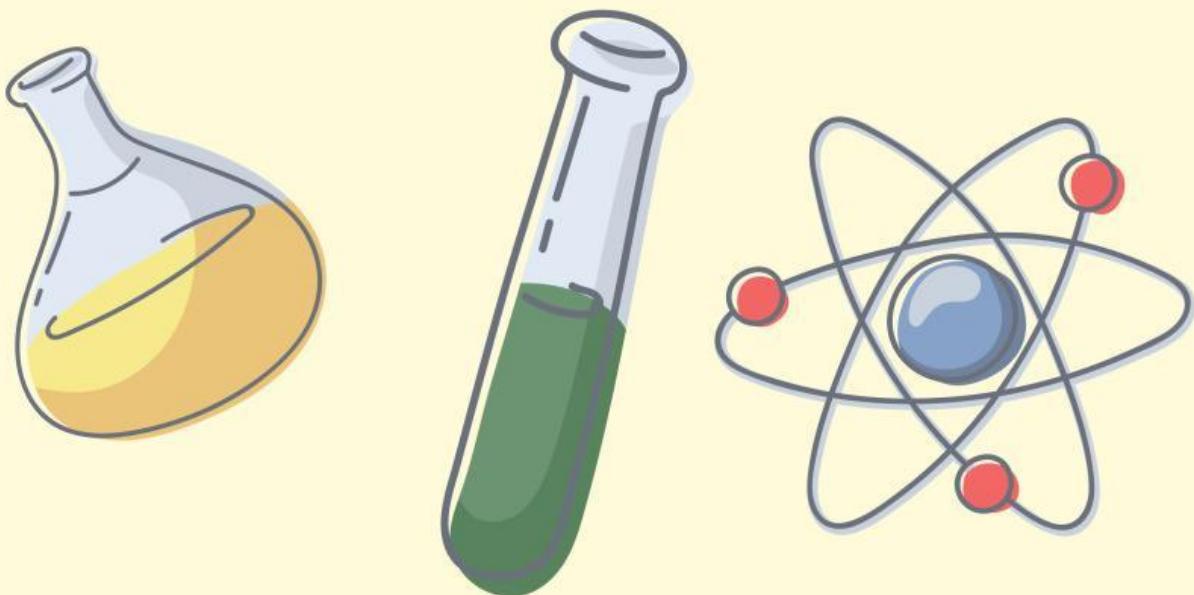


E - LKPD

KIMIA FARMASI



Name: _____

Class: _____

Division: _____

**SMK MUHAMMADIYAH 1
SUMBERREJO**

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, plavon 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 Ethylene)
Contoh dari polimer jenis: **polietilen**
Kegunaan : botol kemasan kosmetik, dsb

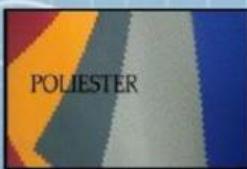
HDPE (High Density Poly Ethylene)
Contoh dari polimer jenis: **polietilen**
Kegunaan : botol kemasan oli, minyak, sabun, dsb

POLIMER DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



KARET ALAM

Contoh dari polimer
jenis: **polisoprene**
Kegunaan : karpet,
karet, selang karet,
karet anti getar 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 | Hanya boleh digunakan sekali, tidak boleh diisi ulang |
| 2 | HDPE | Dapat digunakan berulang kali |
| 3 | PVC | Tidak untuk kemasan makanan karena mengandung bahan beracun |
| 4 | LDPE | Elastis, tahan lama dapat digunakan berulang kali |
| 5 | PP | Dapat digunakan untuk kemasan makanan |
| 6 | PS | Sebaiknya tidak digunakan untuk kemasan makanan karena jika terkena panas mengandung bahan yang bersifat karsinogen |
| 7 | OTHER | Tidak diperbolehkan untuk kemasan makanan karena mengandung bahan beracun |

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!