

MAKROMOLEKUL

SubBab: Polimer

Nama: _____ Kelas: _____





Pendahuluan

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menganalisis struktur, tata nama, sifat dan penggolongan makromolekul

B. Petunjuk

- Baca instruksi pada setiap bagian.
- Kerjakan kegiatan sesuai urutan halaman.
- Isi semua kolom jawaban yang disediakan.
- Buka dan pelajari materi pendukung (gambar, video, teks) sebelum menjawab.
- Diskusikan jika diminta.
- Isi refleksi secara jujur.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Polimer banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa disadari bahan-bahan yang kita gunakan seperti pakaian, botol minum, map plastik, dan lain-lain terbuat dari polimer. Banyak sekali manfaat yang dapat kita rasakan dari adanya polimer, namun berkembangnya polimer tentunya juga menimbulkan dampak negatif, salah satunya adalah meningkatnya jumlah sampah yang kemudian akan mencemari tanah, air, laut, bahkan udara akibat konsumsi polimer yang berlebihan.



Kegiatan 1

Perhatikan Gambar beberapa contoh polimer berikut, kemudian diskusikanlah jawaban pada kotak di bawah gambar bersama kelompokmu!



Gambar A

Gambar A merupakan _____

Ada benda apa sajakah di Gambar A?

Bagaimanakah sifat-sifat benda tersebut?

Benda-benda tersebut dibuat secara
di _____

Gambar B

Gambar B merupakan _____

Ada benda apa sajakah di Gambar B?

Bagaimanakah sifat-sifat benda tersebut?

Benda-benda tersebut terbentuk secara
di _____

Sebagian besar benda-benda yang ada di sekitar kita merupakan polimer. Menurut diskusi yang telah kalian lakukan maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan asalnya polimer dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu :

_____ dan _____

Carilah informasi sebanyak mungkin melalui berbagai sumber (internet, buku, youtube) untuk mengisi tabel di bawah ini.

Jenis Polimer	Polimer	Polimer
Contoh	- Botol Plastik	- Karet Alami -



Video Pembelajaran

- Tuliskan apa yang Anda dapatkan dari video tersebut!

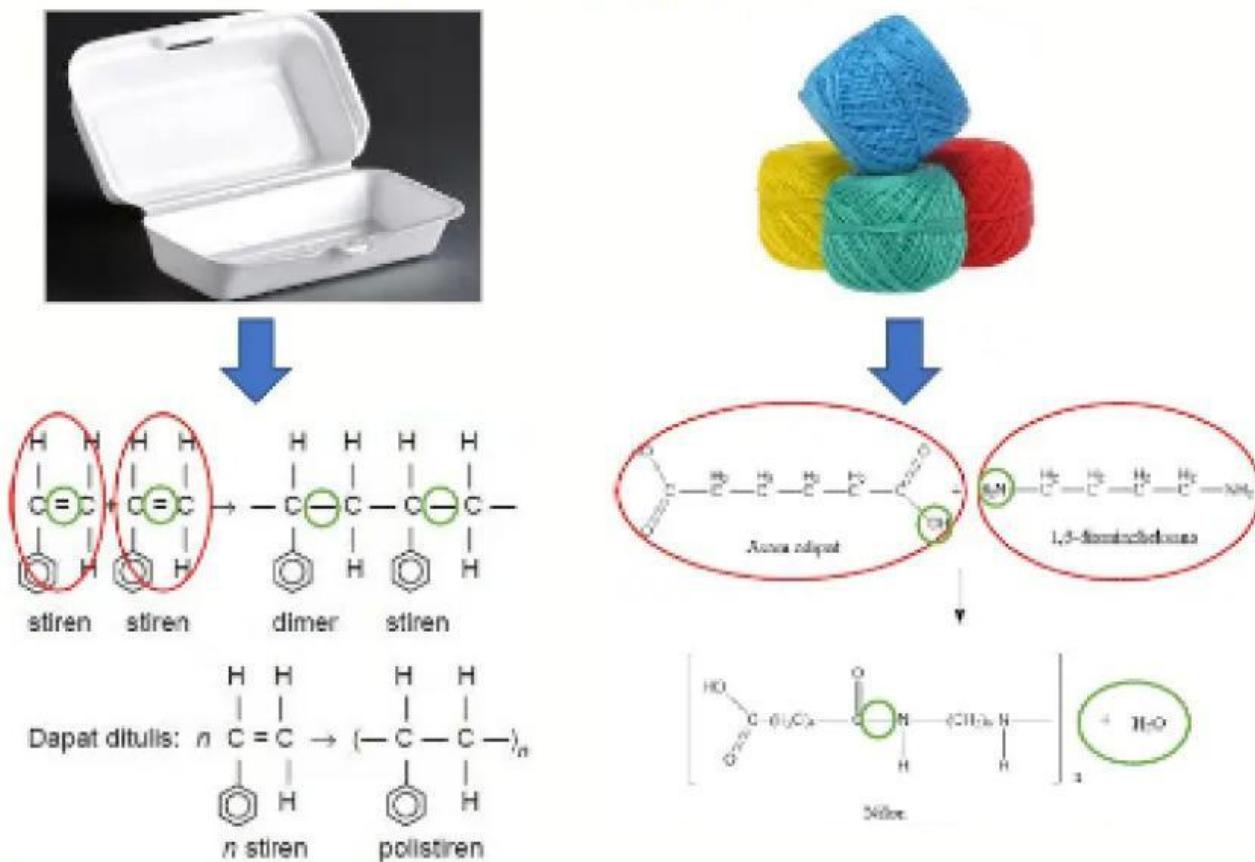
Jawab:



Kegiatan 2

Perhatikan gambar di bawah ini!

Berikut ini merupakan contoh polimer dan struktur pembentuknya.



Berdasarkan petunjuk-petunjuk (lingkaran berwarna merah dan hijau) yang ada dalam reaksi, tuliskan informasi apa sajakah yang telah kalian peroleh!

Gambar 1

Gambar 1 merupakan pembentukan polimer melalui reaksi _____

Gambar 2

Gambar 2 merupakan pembentukan polimer melalui reaksi _____



Video Pembelajaran

- Tuliskan apa yang Anda dapatkan dari video tersebut!

Jawab:



Melengkapi Tabel

- Lengkapilah tabel berikut dengan contoh polimer yang sesuai:

Jenis Polimerisasi	Monomer	Produk Polimer	Contoh Penggunaan
Adisi			
Kondensasi			

- Jelaskan perbedaan utama antara polimerisasi adisi dan polimerisasi kondensasi, serta berikan masing-masing satu contoh polimer yang dihasilkan dari kedua jenis reaksi tersebut!

Jawab:



Mencocokkan

Tarik garis dari nama monomer di kolom kiri ke polimer yang dihasilkan di kolom kanan!

Etilena

Polivinil klorida

Glukosa

Karet alam

Asam amino

Selulosa

Isopropena

Protein

Vinil klorida

Polietilena



Uraian Singkat

- Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar dan tepat secara mandiri!

1. Jelaskan perbedaan utama antara reaksi polimerisasi adisi dan reaksi polimerisasi kondensasi!

Jawab: _____

2. Tuliskan reaksi polimerisasi adisi etena menjadi polietena beserta manfaatnya!

Jawab: _____

3. Sebutkan dua monomer penyusunnya dan nama molekul kecil yang dilepaskan dalam reaksi tersebut!

Jawab: _____

4. Tentukan jenis polimerisasi dari pembentukan poliester dan jelaskan proses reaksi yang terjadi!

Jawab: _____

5. Berikan dua contoh produk polimerisasi kondensasi alami yang terdapat dalam tubuh makhluk hidup!

Jawab: _____



Refleksi Diri

- Beri tanda centang di kolom Ya atau Tidak sesuai dengan jawabanmu!

No	Pertanyaan Refleksi	Ya	Tidak
1.	Apakah saya paham bahwa polimer tersusun dari monomer-monomer?		
2.	Apakah saya bisa membedakan polimerisasi adisi dan kondensasi?		
3.	Apakah saya dapat memberi contoh polimer alam, sintetik, dan semi-sintetik?		
4.	Apakah saya mampu menuliskan reaksi sederhana pembentukan polietena?		
5.	Apakah saya mengerti hubungan struktur polimer dengan sifat fisiknya?		
6.	Apakah saya tahu dampak plastik terhadap lingkungan dan solusinya?		