

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA
Kelas/Semester : XII/2
Tema : Polimer
Sub Tema : Penggolongan dan struktur polimer
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 4 JP
Guru Pengajar : Nenden Nataliawati, M.Pd

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan belajar mandiri, diskusi, dan praktikum sederhana, peserta didik dapat menganalisis struktur dan penggolongan polimer serta mampu menganalisis sifat makromolekul sederhana dengan teliti.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Awal

- Guru memberikan salam, lalu menanyakan kabar peserta didik, dan mengecek kehadiran siswa dilanjutkan dengan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.
- Guru menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.
- Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran.
- Peserta didik mengamati gambar mengenai beberapa jenis polimer



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)

- Peserta didik diminta untuk mencari perbedaan dari keenam gambar polimer tersebut
- Guru menjelaskan hubungan antara materi yang akan dibahas dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

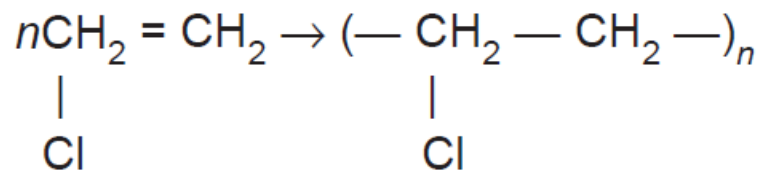
Kegiatan Inti

Mengamati

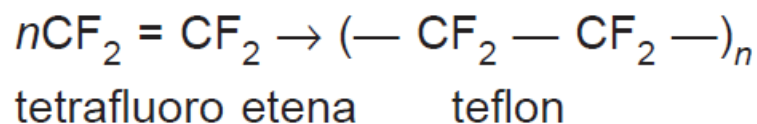
- Peserta didik diberi artikel tentang plastik yang diambil dari sumber: jendela IPTEK, 1997 dan diminta menemukan informasi yang diperoleh dari artikel tersebut.

- Pada pertengahan abad-19, para kimiawan mulai menggunakan pengetahuan baru mereka tentang molekul organik untuk menghasilkan bahan-bahan baru dengan sifat-sifatnya yang berharga. Plastik ditemukan oleh Leo Bakeland (1863–1944) pada 1909. Plastik adalah molekul-molekul besar (polimer) yang memiliki ribuan gugus atom yang sama dan membentuk ikatan. Plastik ini dibuat melalui proses polimerisasi dari monomernya dengan suhu dan tekanan tertentu. Plastik tidak mudah terurai sehingga plastik menimbulkan masalah pembuangan limbah sehingga plastik seharusnya didaur ulang untuk efisiensi mengurangi limbah. **Sumber:** jendela IPTEK: kimia, 1997

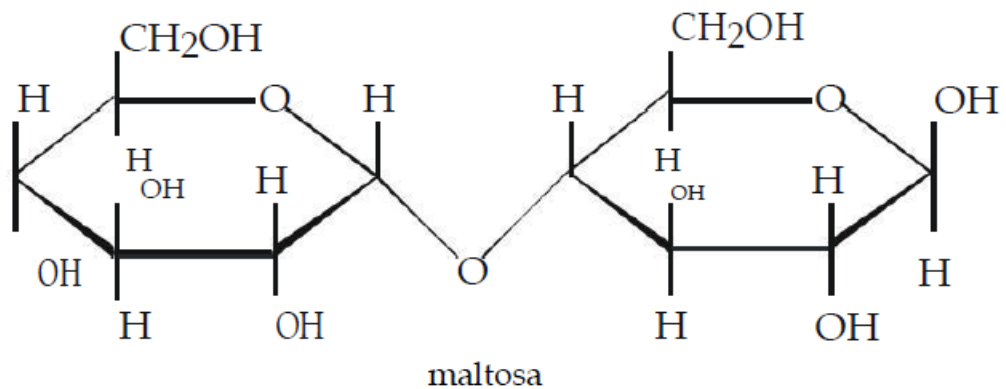
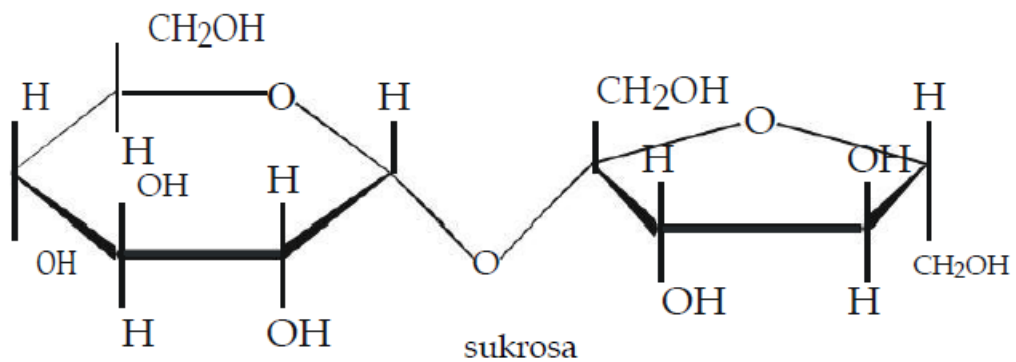
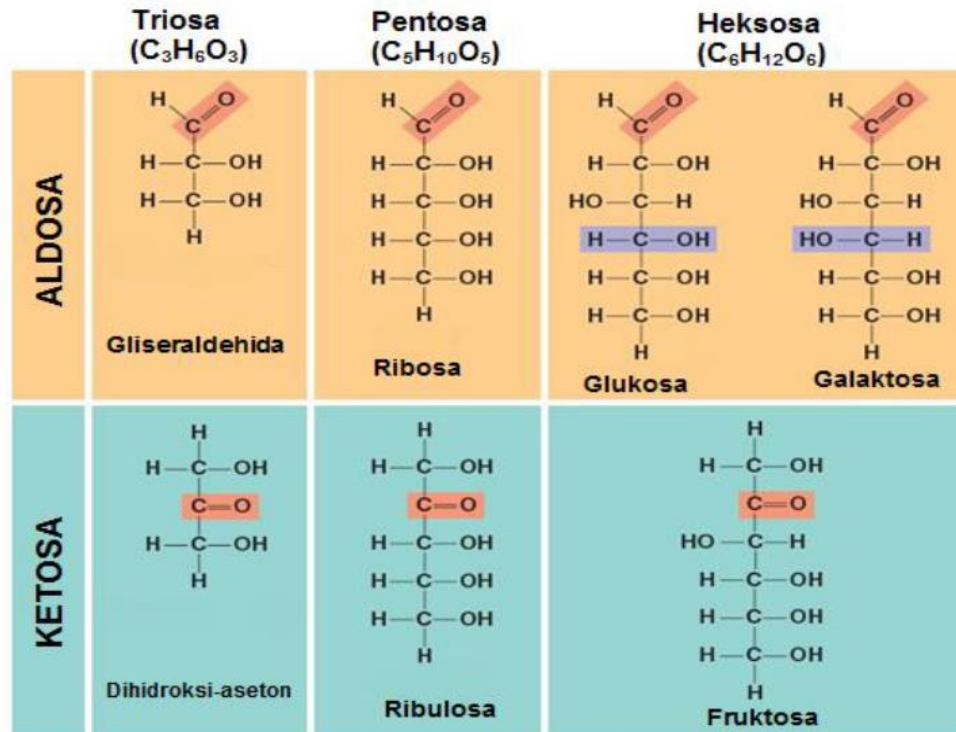
- Peserta didik diminta untuk menganalisis proses polimerisasi plastik melalui gambar yang diberikan

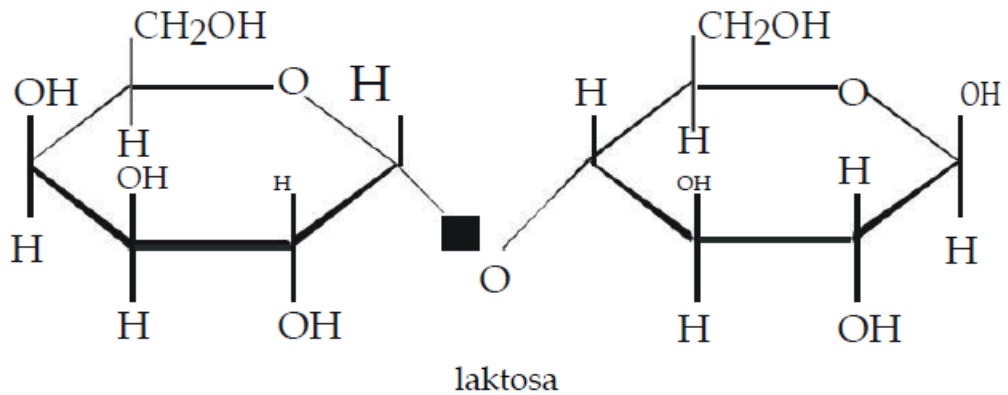


vinilklorida PVC

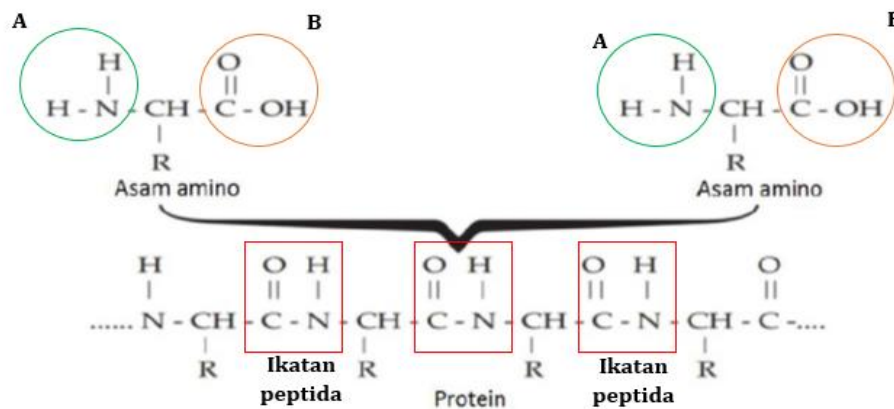


- Peserta didik diminta untuk menganalisis struktur dari polimer alam yaitu karbohidrat (monosakarida dan disakarida) melalui gambar yang diberikan

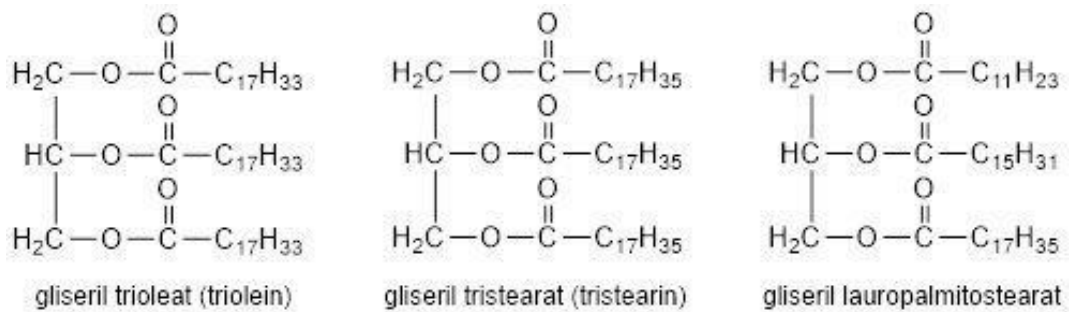




- Peserta didik diminta untuk menganalisis struktur dari polimer alam yaitu protein melalui gambar yang diberikan



- Peserta didik diminta untuk menganalisis struktur dari polimer alam yaitu lemak melalui gambar yang diberikan



▲ Struktur beberapa contoh lemak dan minyak

Menanya

Peserta didik diberi lembar kerja yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk didiskusikan bersama jawabannya dengan teman dalam satu kelompok, yaitu :

1. Berdasarkan polimerisasi yang terjadi pada proses pembuatan plastik dan teflon, buatlah kesimpulan terhadap struktur polimer yang dihasilkan!
2. Berdasarkan struktur karbohidrat, coba kalian identifikasi gugus fungsi dan nama gugus fungsi yang terdapat pada struktur karbohidrat!
3. Bagaimana rumus umum dari karbohidrat?
4. Berapakah jumlah atom karbon pada glukosa, galaktosa dan laktosa?
5. Tulislah monosakarida penyusun dari sukrosa, maltosa, dan laktosa!

Mengumpulkan informasi

- Guru membagi peserta menjadi tujuh kelompok (setiap kelompok terdiri dari 5 orang peserta didik).
- Melalui diskusi kelompok, peserta didik mencari jawaban-jawaban dari pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja melalui berbagai sumber
- Guru membimbing peserta didik dalam pencarian informasi.
- Guru menilai sikap peserta didik dalam kerja kelompok dan menilai kemampuan peserta didik menerapkan konsep dan prinsip dalam pemecahan masalah.

Mengasosiasikan

- Peserta didik bersama kelompoknya mengolah data informasi, menganalisis, menuliskan jawaban di lembar kerja dan laporan hasil diskusi dalam bentuk bahan presentasi *powerpoint* yang kemudian akan dipresentasikan.

Mengomunikasikan

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil penelusuran sumber dan kesimpulan dari diskusi kelompoknya dalam bentuk presentasi *powerpoint*.
- Kelompok lain menanggapi presentasi kelompok penyaji.
- Guru menilai kemampuan peserta didik berkomunikasi baik secara lisan maupun non lisan (tampilan *slide powerpoint*).

Penutup

- Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.
- Guru melakukan refleksi dengan memberikan evaluasi untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator.
- Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran tindak lanjut sifat polimer yang akan dilakukan dengan metoda eksperimen.

- Guru menutup pelajaran dengan memberi salam.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Tehnik penilaian:

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1	Sikap	- Observasi kegiatan diskusi	- Lembar Observasi
2	Pengetahuan	- Tes tertulis	- Soal Uraian
3	Keterampilan	- Kinerja presentasi	- Lembar observasi

2. Instrumen Penilaian

- Lembar observasi sikap (Terlampir)
- Soal (Terlampir)
- Lembar observasi presentasi (Terlampir)

Lampiran 1

LEMBAR PENILAIAN KEGIATAN DISKUSI

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : XII / 2
Topik / Subtopik : Poimer
Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku kerjasama dan tanggungjawab sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

No	Nama Siswa	Perilaku		Keterangan
		Kerjasama	Tanggungjawab	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Lampiran 2

Soal Ulangan Harian

Topik : Polimer

Nama :

Tanggal Tes :

Kelas :

1. Apa yang dimaksud dengan polimer?
2. Jelaskan perbedaan antara polimerisasi adisi dan polimerisasi kondensasi!
3. Tuliskan reaksi polimerisasi dari:
 - a. pembentukan protein
 - b. pembentukan polietilena
 - c. pembentukan polivinilklorida (PVC)
4. Buatlah struktur *dipeptida* antara *glisin* dengan *alanin*

Lampiran 3

LEMBAR PENILAIAN KEGIATAN PRESENTASI

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : XII / 2

Topik / Subtopik : Polimer

Indikator : Menyampaikan gagasan atau ide untuk menyampaikan hasil diskusi tentang penggoongan dan struktur polimer dengan kreatif, kritis, dan logis.

No	Aspek	Skor (1 – 5)
1	Aktivitas peran serta siswa di dalam kelompok	
2	Kualitas visual presentasi	
3	Kualitas isi presentasi	
	Total	