

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	:	SMK Negeri 2 Tanjungpandan
Mata pelajaran	:	Kimia
Komptensi Keahlian	:	Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
Kelas/Semester	:	X / 2
Tahun Pelajaran	:	2021/2022
Materi Pokok	:	Polimer
Sub Materi	:	Konsep Polimer
Alokasi Waktu	:	10 menit

1. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1.1. Menjelaskan pengertian polimer
- 1.2. Mengidentifikasi monomer pembentuk suatu polimer
- 1.3. Menuliskan struktur suatu polimer berdasarkan monomer penyusunnya

2. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

2.1. Alat dan Bahan

2.1.1. Alat

Spidol, infocus, laptop, Lembar kerja Siswa, lembar Penilaian

2.1.2. Pertanyaan

Guru memberikan pernyataan apersepsi tentang mobilitas orang yang semakin tinggi, dan kebutuhan dasar manusia akan makanan. Untuk memenuhi keinginan akan keperaktisan menyebabkan pelaku usaha kuliner banyak menggunakan bahan-bahan baru untuk pengemasan makanan.

Guru menggali informasi dari peserta didik bahan apa saja yang digunakan untuk mengemas makan Guru juga bisa menampilkan contoh pengemasan makanan

Dari contoh gambar yang ditampilkan Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang peserta didik untuk berpikir, diantaranya:

- ✓ *Terbuat dari material apakah bahan yang digunakan untuk membungkus makanan tersebut?*
- ✓ *Bagaimanakah cara membuat material pembungkus bahan makanan*
- ✓ *Apakah kelebihan dan kekurangan penggunaan material pembungkus makanan tersebut?*
- ✓ *Bagaimanakah pengaruh penggunaan material pembungkus makanan tersebut terhadap kesehatan manusia dan lingkungan?*

2.2. Siswa Berlatih Praktik/Mengerjakan Tugas Halaman Buku

Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Konsep Polimer

2.3. Siswa mempraktikkan Hasil Kerja Kelompok/Individu

Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan

2.4. Menyimpulkan dan Penilaian Pembelajaran

2.4.1. Kesimpulan Pembelajaran

- Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Konsep Polimer
- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

2.4.2. Penilaian

- Sikap : Lembar pengamatan,
- Pengetahuan : LK peserta didik,
- Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui
Kepala SMK N 2 Tanjungpandan

Tanjungpandan, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Suwandi, Spd
NIP. 19650602 199601 1 001

Dessy Susanti, S.Si
NIP.19760123 200312 2 005

Lampiran Penilaian

1. Sikap

Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru

Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1.								
2.								
..								

Keterangan:

BS = Bekerja Sama

JJ = jujur

TJ = Tanggungjawab

DS = Disiplin

Catatan:

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Cukup

25 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$

4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

2. Pengetahuan

LKPD 1 : Konsep Polimer

Kelas	:
Hari/Tanggal	:
Nama Kelompok	:
Anggota kelompok :		
	1.
	2.
	3.
	4.

<i>Nilai</i>

Melalui LKPD 1 ini kalian akan melakukan aktivitas sehingga mampu:

1. Menjelaskan pengertian polimer
2. Mengidentifikasi monomer pembentuk suatu polimer
3. Menuliskan struktur suatu polimer berdasarkan monomer penyusunnya
4. Menganalisis jenis-jenis polimer berdasarkan struktur dan sifat ketahanan terhadap panas

Langkah Kerja

1. Menggali informasi (kajian literasi) tentang konsep polimer dari berbagai sumber
2. Melakukan diskusi kelompok untuk menjawab kegiatan berikut
3. Membuat kesimpulan

Bacalah artikel di bawah ini, cermatilah dan diskusikan masalah berikut



Styrofoam merupakan polimer termoplastik dari nama dagang dari polistirena yang terbuat dari reaksi polimerisasi adisi antar monomer-monomer stirena. Stirena merupakan suatu senyawa organik yang mempunyai rumus kimia C_8H_8 yang berwujud cair, tidak berwarna, dan mirip seperti minyak. Monomer-monomer stirena bergabung menjadi polistirena melalui reaksi polimerisasi adisi.

. Adapun persamaan reaksinya sebagai berikut:



Penggunaan *styrofoam (polystyrene)* sebagai kemasan makanan makin menjamur. Alasannya, kemasan ini praktis, nyaman, ringan, ekonomis, makanan tetap segar dan utuh. Tahukan Anda di balik kemasan yang terlihat bersih itu ada bahaya besar yang mengancam.

Styrofoam merupakan bahan insulasi yang bisa menahan suhu, sehingga benda didalamnya tetap dingin atau hangat lebih lama dari pada kertas atau bahan lain. Karena bersifat dapat menahan suhu itulah, disalahgunakan manfaatnya sebagai gelas minuman dan wadah makanan.

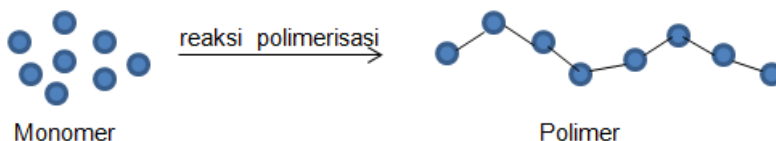
Mengapa *styrofoam* berbahaya? Hal ini disebabkan karena penggunaan *styrofoam* sebagai kemasan makanan dapat memicu sel tumor dan kanker. Menurut penelitian para ahli, bahan pembentuk *styrofoam*, bersifat racun. Ketika makanan atau minuman yang masih panas dan berlemak dimasukkan ke dalam wadah kemasan *styrofoam*, maka dengan segera terjadi peruraian terhadap kemasan dan menghasilkan monomer-monomer yang bersifat racun. Monomer-monomer ini dapat berpindah ke dalam makanan yang dibungkus dengan *styrofoam* dan selanjutnya berpindah ke dalam tubuh orang yang mengkonsumsinya.

Monomer-monomer yang telah masuk ke dalam tubuh tidak larut dalam air sehingga tidak dapat dibuang keluar, baik melalui urine maupun kotoran, sehingga terjadi penumpukan bahan-bahan kimia di dalam tubuh. Penumpukan bahan-bahan kimia berbahaya dari plastik di dalam tubuh dapat memicu munculnya kanker. Oleh sebab itu, hidangan panas yang akan disajikan ke dalam kotak *styrofoam* sebaiknya didinginkan terlebih dahulu dan diberi alas daun.

Semakin tinggi suhu makanan yang dimasukkan ke dalam *styrofoam*, semakin cepat terjadi perpindahan monomer stirena ke dalam makanan. Apalagi ke dalam makanan berwujud cair seperti bakso, mi ayam, sup, sayuran berkuah, dan sebagainya. Selain itu, apabila makanan berlemak disimpan dalam *styrofoam* maka bahan kimia yang terkandung dalam *styrofoam* akan mudah berpindah ke makanan. Perpindahannya akan semakin cepat jika kadar lemak dalam suatu makanan atau minuman makin tinggi. Begitu juga, makanan yang mengandung alkohol atau asam (seperti lemon tea) juga dapat mempercepat laju perpindahan monomer stirena ke makanan. Makanan yang mengandung vitamin A tinggi sebaiknya juga tidak dipanaskan di dalam wadah *styrofoam*, pemanasan akan memecahkan vitamin A menjadi toluena (pelarut stirena).

Setelah Anda membaca dan mencermati masalah tersebut di atas!

1. Pembentukan polimer dari monomer-monomer dapat digambarkan sebagai berikut:



Berdasarkan gambar berikut polimer adalah

2. Tuliskan satu kalimat yang mengandung kata monomer, polimer, dan polimerisasi sehingga menunjukkan hubungan diantar ketiga kata tersebut!

3. Coba identifikasi monomer styrofoam dan tuliskan produk polimernya pada tabel di bawah ini,

Struktur molekul dan nama monomer	Struktur molekul dan nama produk polimer

4. Mengapa Styrofoam berbahaya bagi kesehatan manusia dan bagaimana penggunaan Styrofoam yang tepat sebagai wadah makanan agar tak membahayakan kesehatan manusia

5. Perhatikan rantai polimer berikut tuliskan, tuliskan nama monomer dan jenis reaksi polimerisasi

Struktur dan nama polimer	Struktur dan nama monomer	Jenis polimerisasi
$\begin{array}{c} -\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2- \\ \quad \\ \text{Cl} \quad \text{Cl} \end{array}$ <p>Polivinil Clorida</p>	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \quad \quad \\ (-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}-) \\ \quad \quad \\ \text{COOCH}_3 \quad \text{COOCH}_3 \quad \text{COOCH}_3 \end{array}$ <p>Polimetilmetakrilat</p>	

3. Penilaian Kinerja dan Observasi diskusi
Pedoman Penilaian keterampilan Peserta Didik

Mata pelajaran : Kimia
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
 Kelas/Semester :
 Hari/ Tanggal :
 Materi Pokok : Polimer
 Sub Materi : Konsep Polimer

No.	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian					Nilai/Predikat
		Kemampuan Bekerjasama	Kemampuan Menjelaskan Kepada Teman	Kekompakan	Keaktifan dalam Kelompok	Kemampuan Menerima penjelasan Teman	
	Kelompok I						
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
	Kelompok II						
1.							
2.							

Rubrik pedoman penskoran

No	Aspek	Penskoran
1	Kemampuan Bekerjasama	4 = menunjukkan kerjasama yang sangat baik 3 = menunjukkan kerjasama yang baik 2 = menunjukkan kerjasama yang cukup baik 1 = menunjukkan kerjasama yang kurang baik
2.	Kemampuan Menjelaskan	4 = mampu menjelaskan dengan sangat baik sesuai materi yang sedang dipelajari 3 = mampu menjelaskan dengan baik kepada temannya 2 = mampu menjelaskan dengan cukup baik kepada temannya 1= kurang mampu menjelaskan dengan temannya
3.	Kekompakkan	4 = menunjukkan kekompakan dalam kelompok dengan sangat baik 3 = menunjukkan kekompakan dalam kelompok dengan baik 2 = menunjukkan kekompakan dalam kelompok dengan cukup baik 1 = kurang menunjukkan kekompakkan dalam kelompok
4.	Keaktifan	4 = selalu aktif dalam kegiatan diskusi kelompok 3 = sering aktif dalam kegiatan diskusi kelompok 2 = kadang-kadang aktif dalam kegiatan diskusi kelompok 1 = kurang menunjukkan keaktifan dalam kegiatan diskusi kelompok
5.	Kemampuan Menerima Penjelasan Teman	4 = mampu menerima dan memahami penjelasan teman sesuai materi pembelajaran dengan sangat baik 3 = mampu menerima dan memahami penjelasan teman dengan baik 2 = mampu menerima dan memahami penjelasan teman dengan cukup baik 1 = kurang mampu menerima dan memahami penjelasan teman sesuai materi pembelajaran

Keterangan : angka sesuai kategori skor

Kategori Skor : 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup baik, 1 = kurang

Keterangan : Nilai = $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Nilai	Predikat	Keterangan
93 - 100	A	Sangat baik
84 - 92	B	Baik
75 - 83	C	Cukup
< 75	D	Kurang

Tanjungpandan, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Dessy Susanti, S.Si
NIP.19760123 200312 2 005