

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK Taruna Indonesia Jambi
Kelas / Semester : X / Genap
Tema : Polimer
Sub Tema : Struktur polimer, tata nama polimer, sifat polimer dan penggolongan polimer
Alokasi Waktu : 2 jp (2 x 45 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dan model *Discovery Learning*, peserta didik mampu menganalisis struktur, tata nama, sifat, penggolongan dan kegunaan polimer dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), kerjasama (gotong royong) dan tanggung jawab (integritas).

B. Kegiatan Pembelajaran

PENDAHULUAN		<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik memberi salam, berdoa dan menyanyikan lagu nasional (PPK).• Guru mengecek kehadiran peserta didik.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi polimer.• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi polimer dan langkah pembelajaran.
KEGIATAN INTI	<i>Stimulation</i>	Guru memberikan motivasi kepada peserta didik melalui demonstrasi terkait contoh polimer dalam kehidupan sehari-hari.
	<i>Problem Statement</i>	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang relevan terkait polimer pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik menentukan masalah melalui kegiatan diskusi di dalam kelompok.
	<i>Data Collecting</i>	Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber tentang sifat dan penggolongan polimer.
	<i>Data Processing</i>	Peserta didik mengolah data dan informasi yang diperoleh melalui diskusi secara berkelompok.
	<i>Verification</i>	Perwakilan kelompok peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal yang kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok lain.
	<i>Generalization</i>	Guru memfasilitasi peserta didik menyimpulkan hasil diskusi.
PENUTUP		<ul style="list-style-type: none">• Guru bersama peserta didik menyimpulkan secara keseluruhan pembelajaran materi polimer yang telah dipelajari.• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.• Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi dan berdoa.

C. Penilaian Pembelajaran (Terlampir)

- Sikap : penilaian diri, penilaian teman sebaya
- Pengetahuan : penugasan
- Keterampilan : unjuk kerja/presentasi

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Abdul Kadir Jailani, S.Pd.I
NIK. 198602101

Jambi, 06 Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

Syinta Khefrianti, M.Pd
NIK. 198902140

PENILAIAN SIKAP

Penilaian Diri

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Selama diskusi dalam kelompok, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.		
2.	Saya melakukan tugas di dalam kelompok sesuai dengan pembagian tugas.		
3.	Saya mau bekerja sama dengan teman di dalam kelompok.		
4.	Saya aktif mencari informasi dari berbagai sumber untuk mendukung penyelesaian tugas kelompok.		
5.	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.		

Catatan:

- 1) Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
- 2) Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan dengan jumlah kriteria = $7 \times 100 = 700$
- 3) Skor sikap = $(\text{jumlah skor dibagi skor maksimal dikali } 100) = (700:700) \times 100 = 100$
- 4) Predikat nilai :
 - 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)

Penilaian Teman Sebaya

Nama Teman yang Diamati :

Pengamat :

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Mau menerima pendapat teman		
2.	Memberikan solusi terhadap permasalahan		
3.	Mau bekerja sama di dalam kelompok		
4.	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok		
5.	Marah saat diberi kritik		

Catatan:

- 1) Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan positif.
- 2) Skor penilaian Ya = 50 dan Tidak = 100 untuk pernyataan negatif
- 3) Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $5 \times 100 = 500$
- 4) Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(500 : 500) \times 100 = 100$
- 5) Predikat nilai
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)

PENILAIAN PENGETAHUAN

1. Reaksi pembentukan polimer dapat berupa polimerisasi adisi dan polimerisasi kondensasi. Jelaskan arti kedua reaksi polimerisasi tersebut!
2. Polivinil alkohol mempunyai struktur sebagai berikut.
-
$$\begin{array}{cccccccc} \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - \\ & & | & & | & & | & & | & & | & & | & & | & \\ & & \text{OH} & \end{array}$$
 - a. Tentukan monomer dari polimer tersebut!
 - b. Jelaskan reaksi polimerisasi dari polivinil alkohol!
3. Propena digunakan untuk membuat polimer adisi, yaitu propilena. Polimer ini tergolong bahan yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme (*nonbiodegradable*). Salah satu penggunaan dari propilena adalah membuat jala ikan.
 - a. Kemukakan satu keuntungan dan satu kerugian dari bahan yang *nonbiodegradable*!
 - b. Kemukakan tiga jenis senyawa yang mungkin terbentuk jika limbah propilena dibakar!
4. Plastik termoseting tidak melunak pada pemanasan, tetapi akan terurai jika dipanaskan dengan kuat. Jelaskan hal tersebut!
5. Tiga jenis bahan, yaitu kaca, plastik dan logam (misalnya aluminium) dapat digunakan untuk membuat kontainer untuk suatu zat cair ataupun zat padat. Bandingkan sifat ketiga bahan tersebut, misalnya dalam hal kekuatan, daya tahan terhadap perkaratan, massa jenis, dan daya tahan terhadap panas/api. Kemukakan keunggulan dari setiap bahan tersebut!

PENILAIAN KETERAMPILAN

No.	Nama PD	Aspek Penilaian					Nilai / Predikat
		Kemampuan mengidentifikasi masalah	Kemampuan dalam mengajukan pertanyaan	Kemampuan menanggapi penjelasan teman	Kemampuan mengolah informasi	Kemampuan menyajikan hasil diskusi	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
.....							

Keterangan Penilaian:

100 : Sangat Baik

75 : Baik

50 : Kurang Baik

25 : Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh peserta didik dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sekolah	: SMK Taruna Indonesia Jambi
Mata Pelajaran	: Kimia Terapan
Kelas	: X
Program Keahlian	: Pelayaran Kapal Niaga
Materi Pokok	: Polimer

Kelompok :

Nama Anggota Kelompok : 1.
2
3
4

Tujuan Pembelajaran :

“Melalui pendekatan saintifik dan model *Discovery Learning*, peserta didik mampu menganalisis struktur, tata nama, sifat, penggolongan dan kegunaan polimer dengan mengembangkan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), kerjasama (gotong royong) dan tanggung jawab (integritas).”

Permasalahan

Miris, Berikut Penampakan Sampah di Pesisir Selatan Madura
oleh Gafur Abdullah [Pamekasan] di 6 September 2020

Kendaraan terlihat lalu lalang di Jalan Raya Tlanakan Agustus lalu. Hutan mangrove rimbun. Kondisi miris kala melihat bagian bawah mangrove, banyak sampah bertumpuk dan berserakan. Tumpukan sampah beragam, mulai popok bayi sekali pakai, bungkus plastik, bungkus camilan, ranting kayu, ban bekas, plastik kresek, botol air mineral, dan lain-lain. Bibit mangrove tidak tampak sama sekali.

Berangsek sedikit ke bagian barat, saya turun ke bibir pantai, mendekati akar mangrove. Air sedang surut. Akar mangrove terlilit plastik warna merah. Ada banyak plastik kresek, kain sisa jahit, baju bekas bergelantungan di akar mangrove.



Mangrove penuh sampah di pesisir Madura. Foto: Abdul Gafur/ Mongabay Indonesia

Zainal Abidin Hanafi, pemuda Desa Bandaran, Kecamatan Tlanakan mengatakan, sampah di pesisir Tlanakan, sebagian sampah warga tempatan sebagian kiriman. “Tidak semua sampah dari rumah warga sini. Ada sampah kiriman daerah lain.”

Di tepian laut tak bermangrove, kondisi tak kalah horor. Air laut bergelombang kecil, banyak sampah berserakan. Kain jahitan, baju bekas, kantong plastik, tali rafia, tali temali perahu nelayan, puntung rokok, ban bekas, akar pohon ukuran sedang yang mulai lapuk.

“Suatu saat, saya ingin ajukan fasilitas untuk penampungan sampah. Katakanlah, TPA khusus di masyarakat sekitar Pasar Bandaran. Miris jika ini dibiarkan. Kalau sempat, beberapa waktu ke depan, saya akan ajak teman-teman di sini, untuk membuat semacam plang larangan buang sampah di belakang tadi,” katanya.



Sampah di tepian pantai selatan Madura. Foto: Abdul Gafur/ Mongabay Indonesia

Dia bilang, kalau ada tempat sampah khusus, warga sekitar Pasar Bandaran tidak buang ke laut. Dia juga resah dengan sampah banyak menutupi dan bergelantungan di akar mangrove.

Sumaryanto, Koordinator Organization for Industrial and Cultural Advancement (OISCA) Madura, prihatin dengan kondisi mangrove di Tlanakan. OISCA merupakan organisasi yang bergerak pada peningkatan sumber daya manusia di bidang sosial budaya, lingkungan hidup, dan pendidikan.

“Kalau dibiarkan, mangrove tidak akan tumbuh dengan baik,” katanya kepada Mongabay.

Dia berharap, ada imbauan dari pemerintah setempat baik desa, kecamatan bahkan kabupaten tentang larangan membuang sampah ke pantai termasuk di area mangrove. Pemerintah, katanya, harus melakukan sosialisasi dan pemahaman soal bahaya buang sampah sembarangan.



Sampah banyak di pesisir pantai, mangrove pun antara lain jadi korban. Foto: Abdul Gafur/ Mongabay Indonesia

Dia bilang, di sekitar lokasi pemerintah perlu berikan tempat sampah dan memasang baliho atau papan peringatan tentang larangan pembuangan sampah ke laut.

Endang Tri Wahyurini, Ketua Kelompok Peduli Mangrove Madura (KPMM) sedih, mangrove yang harus dijaga dan dilindungi justru menjadi tempat pembuangan sampah.

Muttaqin, Camat Tlanakan, melalui WhatsApp berjanji mendorong pihak desa peduli lingkungan. “Saya sudah mendorong desa-desa di pesisir untuk adakan kegiatan dan menyisihkan anggaran untuk kebersihan lingkungan dalam APBDesnya,” katanya.

Sumber: <https://www.mongabay.co.id/2020/09/06/miris-berikut-penampakan-sampah-di-pesisir-selatan-madura/>

Berdasarkan berita di atas, jelaskanlah:

1. Struktur polimer pada jenis-jenis plastik.
2. Struktur monomer pada jenis-jenis plastik.
3. Proses pembentukan polimer.
4. Masa degradasi polimer.
5. Keunggulan penggunaan polimer.
6. Dampak penggunaan polimer.
7. Alternatif/solusi pemecahan masalah.