

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(SELEKSI SIMULASI MENGAJAR CALON GURU PENGGERAK)

Sekolah : SMA Negeri 3 Tolitoli
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XII / Genap
KD : 3.11 Menganalisis struktur, tata nama, sifat dan penggolongan makromolekul/polimer
4.11 Menganalisis hasil penelusuran informasi mengenai pembuatan dan dampak suatu produk dari makromolekul/polimer
Materi Pokok : Penggolongan Polimer
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran discovery learning dipadukan dengan metode *make a match*, peserta didik mampu :

- Mengidentifikasi produk-produk polimer berdasarkan asal, sifat dan jenis monomernya.
- Menjelaskan proses penggabungan beberapa jenis monomer menghasilkan suatu makromolekul/polimer
- Menganalisis nama monomer, jenis monomer, nama polimer yang terbentuk, sifat dan kegunaannya dalam kehidupan.

B. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan	Kegiatan	Nilai karakter
Kegiatan pendahuluan (waktu 1 menit)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberi salam, berdoa, • Guru mengecek kehadiran peserta didik dan kebersihan kelas • Guru memberi motivasi kepada peserta didik • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai • Guru menyampaikan pokok materi, tahapan kegiatan pembelajaran serta metode penilaian yang akan dilaksanakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Kedisiplinan
Kegiatan inti (waktu 8 Menit)		
Stimulasi (<i>stimulation</i>)	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan tentang proses pembentukan polimer, penggolongan polimer berdasarkan sumbernya (polimer alami dan sintesis), jenis monomer dan sifat polimer (termosetting dan termoplas) b. Guru memperlihatkan beberapa benda yang terbuat dari polimer (potongan pipa, kantong kresek, tepung, potongan kayu, panci teflon, potongan karet ban kendaraan, karet alam, bahan tekstil berupa kapas, nilon) dan meminta peserta didik mengidentifikasinya berdasarkan asal, sifat, dan jenis monomernya. c. Peserta didik menyimak penjelasan guru dan diberi kesempatan bertanya jika ada yang belum dipahami d. Guru membagi peserta didik dalam kelompok kerja, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang serta membagikan LKPD kepada setiap peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> • Proaktif • Kerjasama • Kedisiplinan • Tanggung jawab
Identifikasi masalah (<i>Problem statement</i>)	<p>Peserta didik bersama anggota kelompoknya mengidentifikasi permasalahan yang timbul diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Golongkanlah benda (potongan pipa, kantong kresek, tepung, potongan kayu, panci teflon, potongan karet ban kendaraan, karet alam, bahan tekstil berupa kapas, nilon) berdasarkan asalnya. 2) Golongkanlah benda (pipa air, kantong kresek, kayu, panci teflon, karet ban kendaraan mobil, karet alam, dacron, Kaus kaki nilon, dan saklar lampu) berdasarkan sifatnya. 	

	<p>3) Golongkanlah benda (pipa air, kantong kresek,, kayu, panci teflon, karet ban kendaraan mobil, karet alam, dacron, Kaus kaki nilon,dan saklar lampu) berdasarkan jenis monomernya.</p> <p>4) Apakah nama monomer dan nama polimer dari benda (pipa air, kantong kresek,, kayu, panci teflon, karet ban kendaraan mobil, karet alam, dacron, Kaus kaki nilon, dan saklar lampu)?</p> <p>5) Apa saja kegunaan polimer tersebut dalam kehidupan sehari-hari ?</p>	
Pengumpulan data (<i>data collection</i>)	Peserta didik bersama anggota kelompoknya mengumpulkan data dengan cara melakukan pengkajian literatur memanfaatkan buku paket, <i>edukasi.net</i> untuk memahami pengertian polimer, penggolongan polimer berdasarkan asal dan sifatnya, serta monomer penyusun polimer	<ul style="list-style-type: none"> • Proaktif • Kerjasama • Kedisiplinan • Tanggung jawab
Pengolahan data (<i>data processing</i>)	Peserta didik bersama anggota kelompoknya mengolah data dengan cara: menyusun pasangan pasangan kartu pada alat peraga <i>make a match</i> dengan tepat	
Pembuktian (<i>verification</i>)	<p>a. Peserta didik bersama anggota kelompoknya melakukan verifikasi untuk membuktikan kebenaran hasil olah data.</p> <p>b. Peserta didik mengkomunikasikan hasil verifikasi data dengan cara bergiliran presentase bersama kelompoknya</p>	
Menarik kesimpulan (<i>generalization</i>)	<p>a. Peserta didik membuat kesimpulan, guru memberi penguatan</p> <p>b. Peserta didik diberi kesempatan bertanya kembali jika ada materi yang belum dipahami</p> <p>c. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan</p>	
Kegiatan penutup (waktu 1 Menit)		
	<p>a. Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar yang diperoleh</p> <p>b. Guru melaksanakan penilaian dengan memberikan 5 nomor soal uraian singkat</p> <p>c. Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p> <p>d. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam</p>	Kejujuran

C. Penilaian :

1. Penilaian Sikap Melalui 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

Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Deskripsi
	BS	JJ	TJ	DS			
Nina							

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama, JJ : Jujur, TJ : Tanggun Jawab, DS : Disiplin
- Kode nilai / predikat 90,0 – 100,0= Sangat Baik (SB), 75.0 – 89,0= Baik (B)
50.0 – 74.0= Cukup (C), .50.0= Kurang (K)

2. Penilaian Pengetahuan

a) Penugasan

Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD

b) Penilaian Harian (PH)

soal dalam bentuk uraian diujikan secara offline (terlampir)

3. Penilaian Keterampilan

Kriteria	Skor	Indikator
Persiapan	3	Pemilihan referensi/acuan tepat
	2	Pemilihan referensi/acuan kurang tepat
	1	Pemilihan referensi/acuan tidak tepat
	0	Tidak menggunakan referensi
Pelaksanaan	3	Mengolah data dengan tepat
	2	Mengolah data dengan kurang tepat
	1	Mengolah data dengan tidak tepat
	0	Tidak mengolah data
	3	Membuktikan hipotesis dengan tepat
	2	Membuktikan hipotesis kurang tepat
	1	Membuktikan hipotesis tidak tepat
	0	Tidak dapat membuktikan hipotesis
Hasil	3	Simpulan tepat
	2	Simpulan kurang tepat
	1	Simpulan tidak tepat
	0	Tidak membuat simpulan

Skor ideal : 12

Contoh pengisian format penilaian kinerja/unjuk kerja.

No	Nama	Skor			Juml skor	Nilai
		Persiapan	Pelaksanaan	Hasil		
1	Nina	3	5	3	11	91,7
...

Keterangan:

Skor maksimal = jumlah skor tertinggi setiap kriteria.

$$\text{Nilai praktik} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

D. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan

PROGRAM REMEDIAL

Sekolah :
Kelas/Semester :
Mata Pelajaran :
Penilaian Harian Ke :
Tanggal Penilaian Harian :
Bentuk Penilaian Harian :
Materi Penilaian Harian :
(KD / Indikator) :
KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						

2. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan materi tambahan serta soal tentang penggolongan polimer.

E. Lampiran

- Materi pembelajaran tentang penggolongan polimer (lampiran 1)
- Instrumen penilaian yang terdiri dari 5 nomor soal uraian terbatas (lampiran 2)
- Kunci jawaban dan kriteria penilaian (lampiran 3)
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan (lampiran 4)

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 3 Tolitoli

Dra. Ratna. AR Loi
NIP. 196503161993032019

Tolitoli, 3 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

Aniswati, S.Pd
NIP. 197510192005022003

Lampiran 1 : Materi Pembelajaran

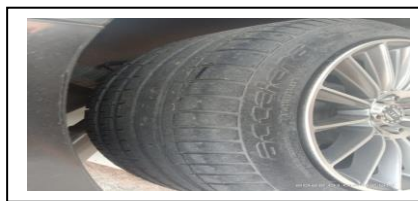
PENGGOLONGAN POLIMER

Polimer ditemukan secara alamiah di alam dan juga dapat dibuat melalui industri ataupun laboratorium, penggolongna polimer dapat ditentukan berdasarkan asalnya, sifatnya dan monomer penyusunnya .

1. berdasarkan asalnya polimer dikelompokkan dalam polimer alam dan polimer buatan;
 - a. Polimer alam adalah polimer yang terbentuk secara alami dalam tubuh makhluk hidup, polimer alam berupa biomolekul seperti karbohidrat, protein dan lipid, polimer alam biasanya terbentuk melalui rekaaksi kondensassi, contoh polimer alam ; karet alam, kapas, selusosa, amilum
 - b. Polimer sintesis adalah polimer yang tidak terdaapt di alam tetapi disintesis dari monomer-monomernya baik dalam laboratorium maupun skala industri, contoh ; PVC, teflon, bakelit, nilon

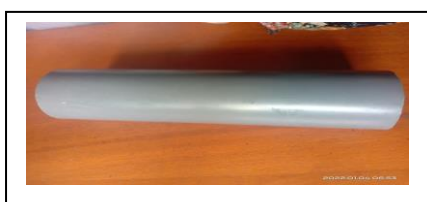


Polimer alam (karet dari pohon karet)



Polimer Sintetis (Karet Sintetis)

2. berdasarkan sifatnya terhadap pemanasan polimer dibedakan atas:
 - a. Termoplas adalah polimer yang mempunyai sifat lunak jika dipanaskan dan akan mengeras jika didinginkan, secara struktur kimia tidak mengalami kerusakan hanya mengembang ketika dipanaskan, contoh ; PVC, Nilon, polistirena
 - b. Termosetting adalah polimer yang tidak dapat dilunakkan jika dipanaskansehingga bentuknya tidak berubah secara struktur kimia memiliki ikatan bercabang-cabang dan saling menyambung antar rantai contoh ; teflon dan bakelit.



Polimer termoplas



Polimer Termosetting

3. Berdasarkan monomer penyusunnya polimer dibedakan atas :
 - a. Homopolimer yaitu polimer yang tersusun dari monomer-monomer sejenis, contoh karet alam, PVC yang tersusun dari monomer vinil clorida
 - b. Kopolimer yakni polimer yang tersusun dari monomer-monomer yang tidak sejenis contoh dacron yang tersusun dari monomer heksametilendiamin dan asam adipat



Homopolimer



Kopolimer

Lampiran 2 : Instrumen penilai pengetahuan

Jawablah soal berikut dengan tepat dan benar

1. Jelaskan secara ringkas penggolongan polimer berdasarkan asalnya, berikan contohnya masing-masing tiga contoh
2. Apakah perbedaan polimer termosetting dan termoplas, ?
3. Apakah perbedaan homopolimer dan kopolimer ?
4. Telur adalah sumber protein, pada putih telur terdapat protein *ovalbumin* sekitar 75% dari total jenis protein pada telur yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh, analisis monomer penyusunnya
5. Pemanfaatan polimer alami dan polimer sintesis sangat luas guna mendukung kelangsungan hidup manusia, akan tetapi pemanfaatan polimer sintesis juga menimbulkan dampak negatif seperti semakin bertambahnya jumlah limbah yang tidak dapat diurai oleh mikroba, sarankan satu metode penanganan limbah polimer sintesis

Lampiran 3 : Kunci Jawaban Dan Kriteria Penilaian

Nomor Soal	Kunci Jawaban	Kriteria penilaian
1	Penggolongan polimer berdasarkan asalnya : Polimer alami adalah polimer yang terbentuk secara alami dalam tubuh makhluk hidup, contoh karet alam, selulosa dan kapas Polimer sintesis adalah polimer yang dibuat melalui reaksi kimia dalam laboratorium ataupun pabrik, contoh PVC, Nilon dan teflon	16
2	Perbedaan polimer termosetting dan termoplas : Polimer termosetting adalah polimer yang tidak dapat dilunakkan melalui pemanasan contoh teflon dan bakelit Polimer termoplas adalah polimer yang memiliki sifat lunak jika dipanaskan dan akan mengeras kembali jika didinginkan contohnya PVC, nilon	16
3	Perbedaan polimer homopolimer dan kopolimer : Homo polimer adalah polimer yang monomer penyusunnya sejenis sedangkan kopolimer adalah polimer penyusunnya yang tidak sejenis	16
4	Polimer ovalbumin yang terdapat pada putih telur tersusun atas monomer <i>fosfoglikoprotein</i> terbentuk dari reaksi fosforilasi dan glikosilasi,	26
5	Salah satu metode penanganan limbah polimer sintesis adalah melalui proses daur ulang sehingga bisa dimanfaatkan kembali dan memiliki nilai komersil	26
	Skor Total	100
Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM) = 75		

Lampiran 4 : Lembar kerja peserta Didik (LKPD)
PENGGOLONGAN POLIMER

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/Semester : XII / Genap
 KD : 3.11 Menganalisis struktur, tata nama, sifat dan penggolongan makromolekul/polimer
 4.11 Menganalisis hasil penelusuran informasi mengenai pembuatan dan dampak suatu produk dari makromolekul/polimer
 Materi Pokok : Penggolongan Polimer

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran discovery learning dipadukan dengan metode *make a match*, peserta didik mampu :

- Mengidentifikasi produk-produk polimer berdasarkan asal, sifat dan jenis monomernya.
- Menjelaskan proses penggabungan beberapa jenis monomer menghasilkan suatu makromolekul/polimer
- Menganalisis nama monomer, jenis polimerisasi, nama polimer yang terbentuk, sifat dan kegunaannya dalam kehidupan

B. Kegiatan Peserta Didik

1. Golongkanlah benda berikut (pipa air, kantong kresek, tepung, kayu, panci teflon, karet ban kendaraan, karet alam, kapas, dacron) berdasarkan sumber atau asalnya !.

asal	Nama benda	
Alamiah	1	
	2	
	3	
	4	
Sintetis	1	
	2	
	3	
	4	
	5	

2. Golongkanlah benda berikut (pipa air, kantong kresek,, kayu, panci teflon, karet ban kendaraan mobil, karet alam, dacron, Kaus kaki nilon, dan saklar lampu) berdasarkan sifatnya !.

Sifat	Nama benda	
Termosetting	1	
	2	
	3	
	4	
Termoplas	1	
	2	
	3	
	4	
	5	

3. Tentukan nama monomer jenis monomer, dan nama polimer dari benda (pipa air, kantong kresek,, kayu, panci teflon, karet ban kendaraan mobil, karet alam, dacron, Kaus kaki nilon, dan saklar lampu) ! .

No	Monomer	Jenis Monomer	Nama Polimer	Benda
1				Saklar lampu
2				kayu
3				Karet alam
4				Dacron
5				Pipa air
6				kantong kresek
7				Panci teflon
8				Karet ban kendaraan mobil
9				Kaus kaki

4. Apa saja kegunaan polimer tersebut dalam kehidupan sehari-hari ?

No	Nama Polimer	Benda	Kegunaan
1		Saklar lampu	
		kayu	
		Karet alam	
		Dacron	
		Pipa air	
		kantong kresek	
		Panci teflon	
		Karet ban kendaraan mobil	
		Kaus kaki	

Nama Peserta didik	
Nilai	
Tanda tangan/ paraf guru	