

Nama Sekolah : SMK Negeri 6 Malang
Mata Pelajaran : Kimia Bidang keahlian Teknologi dan Reakayasa
Kelas/Semester : X / Genap
Materi Pokok : POLIMER
Sub Tema : Dampak Penggunaan Polimer Bagi Lingkungan dan Kesehatan
Alokasi waktu : 2 x 45 menit
Nama Guru : KARIYATI, S. Pd
Email: kariyati61@guru.smk.belajar.id
HP : 081553660444

Kompetensi Inti (KI)

KI3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian/kerja kimia pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian/kerja Kimia.

Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar (KD)

3.11. Menganalisis struktur, tata nama, sifat, penggolongan dan kegunaan polimer

4. 11. Mengintegrasikan kegunaan polimer dalam kehidupan sehari hari dengan struktur, tata nama, sifat, penggolongan polimer

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.11.8. Menganalisis dampak negatif penggunaan polimer plastik terhadap lingkungan dan kesehatan manusia

3.11.9. Mengajukan gagasan tentang cara menanggulangi dampak negatif penggunaan polimer plastik terhadap lingkungan dan kesehatan manusia

Pendekatan : Sainifik

Model Pembelajaran : Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)

Metode : Diskusi, ceramah.

Media Pembelajaran : LKPD, bahan tayang (video tentang dampak plastik terhadap lingkungan), bahan bacaan (artikel terkait dengan pencemaran plastik)

Sumber belajar: buku kimia untuk SMK Teknologi dan Rekayas kelas X atau yang setara, ensiklopedia, internet

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui kegiatan diskusi dan pengamatan, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menganalisis dampak penggunaan polimer plastic terhadap lingkungan dengan cermat
2. Mengajukan gagasan cara menanggulangi dampak penggunaan polimer plastic terhadap lingkungan dengan santun dan logis

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam kepada siswa• Ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai• Peserta didik membentuk kelompok• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none">• Menggali ingatan peserta didik tentang kegunaan dari polimer
Motivasi	<ul style="list-style-type: none">• Memotivasi peserta didik untuk mengajukan pendapat dengan memberikan nilai kepada peserta didik tersebut
Stimulasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru menampilkan video tentang pencemaran plastik di lautan• Peserta didik menyimak tayangan video yang ditampilkan oleh guru• Peserta menanggapi tayangan video
Identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none">• Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan berkaitan dengan masalah pencemaran plastik yang ditayangkan pada video
Pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none">• Guru membagikan LKPD kepada tiap kelompok dan membimbing peserta didik untuk mengerjakan LKPD• Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab pertanyaan pada LKPD• Peserta didik mencari informasi melalui buku atau internet
Pengolahan data dan analisis	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik melakukan analisis terhadap informasi yang diperoleh• Peserta didik mencatat hal-hal yang berkaitan dengan data yang diperoleh
Verifikasi dan generalisasi	<ul style="list-style-type: none">• Tiap kelompok melakukan presentasi hasil analisis jawaban yang diperoleh• Guru membimbing peserta didik untuk melakukan diskusi kelas• Bersama peserta didik, guru membuat kesimpulan tentang hasil yang diperoleh dari kegiatan
Evaluasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengerjakan soal evaluasi• Peserta didik mengerjakan evaluasi
Refleksi	<ul style="list-style-type: none">• Guru dan peserta didik mereview hasil kegiatan pembelajaran• Guru memberikan penghargaan kepada kelompok bekinerja terbaik

Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Guru menutup pelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam
---------	---

Penilaian

Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Penilaian : Uraian

Cermati cuplikan artikel berikut!

Dampak Sampah Plastik Terhadap Lingkungan

Munculnya plastik merupakan sebuah inovasi yang membuat sebuah kemasan menjadi lebih efektif dan efisien. Bahan yang ringan, ergonomis, serta tidak mudah sobek atau pecah membuat plastik sangat digemari. Namun sayangnya, inovasi yang cemerlang ini membawa bencana bagi kelestarian bumi sebab sangat sulit untuk terurai di alam. Membutuhkan ratusan tahun hingga sampah plastik bisa terurai. Hal ini membuat sampah plastik terus menumpuk di bumi.

Walaupun banyak plastik sekali pakai yang mengklaim mudah hancur, nyatanya sampah plastik sekali pakai hanya bisa hancur menjadi ukuran yang lebih kecil yang dikenal dengan sebutan mikroplastik. Namun, tidak benar-benar terurai di tanah. Selain itu, terdapat zat beracun yang dilepaskan ke dalam tanah ketika kantong plastik rusak di bawah sinar matahari dan, jika kantong plastik dibakar, mereka melepaskan zat beracun ke udara yang menyebabkan polusi udara

Simons (2005) mengemukakan bahwa, karena akumulasi senyawa karsinogenik yang tidak diatur, penggunaan kantong plastik memungkinkan masuknya penyakit kanker. Kantong plastik dibuang tanpa pandang bulu ke tempat pembuangan sampah di seluruh dunia yang menempati berton-ton hektare lahan dan mengeluarkan gas metana dan karbon dioksida yang berbahaya serta lindi yang sangat beracun dari tempat pembuangan sampah selama tahap pembusukannya.

Limbah dari kantong plastik menimbulkan bahaya lingkungan yang serius bagi kesehatan manusia dan juga hewan. Jika kantong plastik tidak dibuang dengan benar, hal tersebut dapat berdampak pada lingkungan dengan menyebabkan penyumbatan sampah dan saluran air hujan. Hewan juga bisa terkena dampak dari sampah plastik ini. Beberapa hewan seringkali dibuat bingung dengan menganggap kantong plastik sebagai makanan sehingga mereka pun mengonsumsinya. Hal ini tentu sangat berbahaya karena dapat menghalangi proses pencernaan hewan. Hewan yang terjerat dalam sampah laut, termasuk kantong plastik, dapat menyebabkan kelaparan, tercekik, infeksi, penurunan keberhasilan reproduksi, dan kematian (Katsanevakis, 2008).

Dikutip dari:

<https://www.popmama.com/life/health/sittah-husnul-khotimah/dampak-penggunaan-sampah-plastik-bagi-bumi-dan-makhluk-hidup/5>

<https://www.merdeka.com/jabar/dampak-sampah-plastik-bagi-lingkungan-dan-ekonomi-begini-cara-menanganinya-klm.html?page=all>

Berdasarkan paparan artikel tersebut:

- a. Rincilah dampak apa saja yang ditimbulkan oleh sampah plastik yang mencemari lingkungan
- b. Sebagai seorang pelajar yang berwawasan lingkungan, kemukakan gagasan-gagasan Anda tentang cara menanggulangi pencemaran plastik di lingkungan

