



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK Yayasan Pharmasi Semarang
Mata Pelajaran	: Proses Industri Kimia
Kompetensi Keahlian	: Kimia Industri
Kelas / Semester	: XII / 2
Tahun Pelajaran	: 2019/2020
Materi Pokok	: Minyak Bumi
Alokasi waktu	: 4 (5 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti:

- KI 3. Memahami, menganalisis serta menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

KD Pengetahuan

- 3.14 Menerapkan pengolahan minyak bumi.

KD Keterampilan

- 4.14 Membuat minyak bumi.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Pengetahuan

- 3.14.1 Menentukan proses fisika dan proses kimia dalam pengolahan minyak bumi
- 3.14.2 Menentukan bahan penunjang dan produk dalam pengolahan minyak bumi
- 3.14.3 Menjelaskan karakteristik fraksi minyak bumi
- 3.14.4 Menjelaskan pemanfaatan fraksi minyak bumi dan produk olahannya

Keterampilan

- 4.14.1 Mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan dalam olahan minyak bumi
- 4.14.2 Membuat rancangan produk dari minyak bumi
- 4.14.3 Membuat produk dari minyak bumi
- 4.14.4 Mempresentasikan produk dari minyak bumi

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan proses fisika dan proses kimia dalam pengolahan minyak bumi melalui kegiatan Tanya dengan tepat
2. Peserta didik dapat bahan penunjang dan produk dalam pengolahan minyak bumi melalui kegiatan diskusi dengan cermat
3. Peserta didik dapat mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan dalam olahan minyak bumi melalui kegiatan diskusi proyek dengan tepat
4. Peserta didik dapat membuat rancangan produk dari minyak bumi melalui kegiatan diskusi proyek dengan tepat
5. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik fraksi minyak bumi melalui kegiatan diskusi dengan cermat



6. Peserta didik dapat menjelaskan pemanfaatan fraksi minyak bumi dan produk olahannya melalui kegiatan diskusi dengan cermat
7. Peserta didik dapat membuat produk dari minyak bumi melalui kegiatan proyek dengan cermat
8. Peserta didik dapat Mempresentasikan produk dari minyak bumi melalui presentasi proyek dengan cermat

E. Materi Pembelajaran

- Proses pengolahan minyak bumi
- Sifat fisik dan kimia fraksi minyak bumi
- Pemanfaatan produk fraksi minyak bumi

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Project Based Learning*
3. Metode : Diskusi, Tanya jawab, Ceramah, Penugasan, Presentasi

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke – 1 : (5 x 45 menit)

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	Pemberian stimulus dan motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salam pembukaan, berdoa, dan absensi (Bertakwa) 2. Penciptaan suasana ketertiban kelas (Disiplin) 3. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan rencana pembelajaran kompetensi yang akan dipelajari, serta aspek yang dinilai dan ketuntasan minimalnya. 4. Menggali pengetahuan siswa tentang minyak bumi 5. Memberikan gambaran tentang hal-hal yang akan dipelajari di materi ini 	20 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Penentuan pertanyaan mendasar • Diskusi • Mendesain 	<p>Kegiatan inti</p> <p><u>Mengamati:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan beberapa macam informasi produk fraksi minyak bumi dan siswa mengamati beberapa informasi yang diberikan 2. Dari gambaran yang telah diberikan oleh guru, siswa diminta untuk berdiskusi. 3. Siswa diskusi dengan teman sebangku dan mengemukakan pendapat tentang produk yang ditampilkan. <p><u>Menanya:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pertanyaan sokratis untuk memancing siswa agar bertanya tentang apa yang masih menjadi kesulitan siswa. 2. Siswa menanyakan beberapa informasi yang masih belum dipahami <p><u>Mengeksplorasi:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penjelasan tentang fraksi 	190 menit



**ADMINISTRASI PEMBELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

YAYASAN PHARMASI SEMARANG

Jl. Satrio Wibowo I Tlogosari Semarang
Telp (024) 76581515 Fax : (024) 76581516

	<p>perencanaan proyek</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyusun Jadwal (Create a Schedule) Memonitor siswa dan kemajuan proyek Menguji hasil (Assess the Outcome) <p>Mengevaluasi pengalaman (Evaluate the Experience)</p>	<p>minyak bumi.</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan masalah produk apa saja yang dihasilkan, siswa berdiskusi dengan teman berkelompok untuk menentukan produk. Siswa mencari sumber lain terkait dengan kemasan produk. Menyusun rancangan jadwal pembuatan produk <p>Mengasosiasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberikan tugas kelompok untuk dikerjakan oleh anggota kelompok. Anggota yang tahu menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok mengerti (Tanggung jawab, percaya diri, menghargai karya dan prestasi orang lain) Memonitor hasil rancangan awal dengan ketercukupan materi dan waktu pengerjaan Menghubungkan sifat fisika dan kimia fraksi-fraksi minyak bumi dengan produk. <p>Mengkomunikasikan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dengan penuh percaya diri siswa mengkomunikasikan hasil diskusi, Bersama-sama membahas hasil pekerjaan pembuatan desain produk kelompok 	
Penutup	Informasi	<ol style="list-style-type: none"> Kegiatan refleksi Pemberian tugas untuk melengkapi rancangan produk yang akan dibuat dan akan dipresentasikan dipertemuan selanjutnya. Berdoa dan salam (Bertakwa) 	25 menit

Pertemuan ke – 2 : (5 x 45 menit)

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	Pemberian stimulus dan motivasi	<ol style="list-style-type: none"> Salam pembukaan, berdoa, dan absensi (Bertakwa) Penciptaan suasana ketertiban kelas (Disiplin) Guru memberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan rencana pembelajaran kompetensi yang akan dipelajari, serta aspek yang dinilai dan ketuntasan minimalnya. Menggali pengetahuan siswa tentang pemanfaatan fraksi-fraksi minyak bumi 	20 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Penentuan pertanyaan mendasar Diskusi 	<p>Mengamati:</p> <ol style="list-style-type: none"> Setiap kelompok menyampaikan desain produk, dan kemudain kelompok lain menyimak, mengamati. Siswa men-ceklis alat yang akan digunakan. Siswa menyiapkan alat-alat dan bahan yang dibutuhkan. <p>Menanya:</p>	180 menit



**ADMINISTRASI PEMBELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

YAYASAN PHARMASI SEMARANG
Jl. Satrio Wibowo I Tlogosari Semarang
Telp (024) 76581515 Fax : (024) 76581516

	<ul style="list-style-type: none"> • Mendesain perencanaan proyek • Menyusun Jadwal (Create a Schedule) • Memonitor siswa dan kemajuan proyek • Menguji hasil (<i>Assess the Outcome</i>) • Mengevaluasi pengalaman (<i>Evaluate the Experience</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pertanyaan sokratis untuk memancing siswa agar bertanya tentang apa yang masih menjadi kesulitan siswa. 2. Siswa menanyakan beberapa informasi yang masih belum dipahami <p><u>Mengeksplorasi:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kebebasan siswa dalam kelompok untuk membuat produk lilin sesuai dengan konsep mereka yang terbaik. 2. Siswa membuat produk dengan penuh semangat. <p><u>Mengasosiasi:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memonitor perkembangan pembuatan desain produk 2. Memberikan tugas kelompok untuk dikerjakan oleh anggota kelompok. 3. Menghubungkan produk yang dibuat dengan materi yang dipelajari. <p><u>Mengkomunikasikan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan penuh percaya diri siswa mengkomunikasikan hasil diskusi, 2. Memberikan tanggapan saran dari hasil penyampaian informasi tentang perkembangan produk 3. Bersama-sama membahas hasil pekerjaan pembuatan produk kelompok sementara 	
Penutup	Informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan refleksi 2. Mempersiapkan dipertemuan selanjutnya presentasi produk dan video pembuatan 3. Berdoa dan salam (Bertakwa) 	25 menit

Pertemuan ke – 3-4 : (5 x 45 menit)

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	Pemberian stimulus dan motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salam pembukaan, berdoa, dan absensi (Bertakwa) 2. Penciptaan suasana ketertiban kelas (Disiplin) 3. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan rencana pembelajaran kompetensi yang akan dipraktikumkan, serta aspek yang dinilai dan ketuntasan minimalnya 4. Menggali pengetahuan siswa tentang pemanfaatan paraffin sebagai lilin. 	20 menit
Kegiatan Inti		<p><u>Mengamati:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama kelompoknya menampilkan beberapa produk yang telah dibuat. 2. Siswa dengan seksama mengamati beberapa informasi yang diberikan atau presentasi 	180 menit



**ADMINISTRASI PEMBELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

YAYASAN PHARMASI SEMARANG

Jl. Satrio Wibowo I Tlogosari Semarang
Telp (024) 76581515 Fax : (024) 76581516

	<ul style="list-style-type: none"> Menguji hasil (<i>Assess the Outcome</i>) Mengevaluasi pengalaman (<i>Evaluate the Experience</i>) 	<p>kelompok lain.</p> <p><u>Menanya:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menanyakan beberapa informasi yang masih belum dipahami Guru memberikan pertanyaan sokratis untuk memancing siswa agar bertanya tentang apa yang masih menjadi kesulitan siswa. Siswa saling menanggapi terhadap kelompok yang berpresentasi. <p><u>Mengeksplorasi:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi tanya jawab, menanggapi berkaitan produk yang dibuat oleh kelompok lain <p><u>Mengasosiasi:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Menghubungkan produk yang dibuat dengan materi berkaitan dengan sifat fisik dan kimia produk. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi mengidentifikasi kelebihan dan keunggulan masing-masing produk. Memberikan penilaian bersama untuk semua produk. <p><u>Mengkomunikasikan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Dengan penuh percaya diri siswa mengkomunikasikan hasil produk mereka. 	
Penutup	Informasi	<ol style="list-style-type: none"> Meriview kembali materi dengan dihubungkan dengan pengalaman belajar yang telah dilakukan siswa Kegiatan refleksi Berdoa dan salam (Bertakwa) 	25 menit

H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : Powerpoint

Alat/Bahan : LCD projector, Laptop, Lembar Diskusi, Alat dan bahan Lab (sesuai Rancangan)

Sumber Belajar : Buku Paket/Modul PIK, Internet

I. Penilaian

a. Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

Teknik Penilaian	Instrumen	Keterangan
1. Tes Tertulis	1. Soal tes tertulis	Instrumen terlampir
2. Penugasan	2. Lembar tugas dan Lembar penilaian tugas	
3. Portofolio		
1. Observasi Kinerja	1. Jobsheet 2. Lembar observasi	Instrumen terlampir



b. Penilaian Sikap

Penilaian	Jenis penilaian	Pelaksanaan		Instrumen	Keterangan
		Proses belajar	Evaluasi		
Sikap	Observasi	√		Lembar penilaian dan rubrik	Instrumen Terlampir
	Jurnal	√	√	Jurnal sikap	
	Penilaian diri	√	√	Lembar penilaian dan rubrik	
	Penilaian antar teman	√	√	Lembar penilaian dan rubrik	

Mengetahui,
Kepala SMK Yayasan Pharmasi

Kahayu Wahananingtyas, M.Pd.

Semarang, Juni 2019

Guru Pengajar

Fanny Firman Syah, M.Pd.