



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah : SMK NEGERI 2 TUREN
Bidang. Keahlian : Teknologi Rekayasa
Mata Pelajaran/ : Kimia
Kelas/ Semester : XTKRO / I (ganjil)
Materi Pokok : Perubahan Materi dan Pemisahan Campuran
Alokasi Waktu : 3 JP

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-3 (Pengetahuan): Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan lingkup *Kimia sebagai dasar Bidang Energi dan Pertambangan* 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.

KI-4(Keterampilan): Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup simulasi dan komunikasi digital. Dan dasar bidang Teknologi dan rekayasa.

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 pengembangandari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.1 Menganalisis perubahan materi dan pemisahan campuran dengan berbagai cara	3.1.1 Mengidentifikasi perubahan materi (C1) 3.1.2 Membedakan perubahan kimia dan perubahan fisika (C2) 3.1.3 Mengklasifikasikan materi menjadi unsur, senyawa, dan campuran (C3) 3.1.4 Menganalisis perubahan materi (C4)
2	4.1 Melakukan pemisahan campuran melalui praktikum berdasarkan sifat fisika dan sifat kimianya	4.1.1 Mendiagramkan klasifikasi materi (C4)

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran selesai, peserta didik mampu:

1. Mengidentifikasi perubahan materi (C1)
2. Membedakan perubahan kimia dan perubahan fisika (C2)
3. Mengklasifikasikan materi menjadi unsur, senyawa, dan campuran (C3)
4. Menganalisis perubahan materi (C4)
5. Mendiagramkan Klasifikasi materi (C4)

D. **Materi Pembelajaran**

1. Definisi materi
2. Sifat materi
3. Perubahan materi
 - a. Perubahan Fisika
 - b. Perubahan Kimia
4. Ciri-ciri terjadinya reaksi kimia
5. Klasifikasi materi

E. **Metode Pembelajaran**

1. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, kerja kelompok, penugasan, dan Presentasi
3. Pendekatan Pembelajaran: Saintifik

F. **Media Pembelajaran**

1. LCD Proyektor
2. Notebook

G. **Sumber Belajar**

1. Buku teks siswa
2. Buku pegangan guru
3. Lembar kerja siswa
4. Sumber internet

H. **Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Persiapan/orientasi	Mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum pembelajaran dimulai Memeriksa kehadiran peserta didik	2 menit
Apersepsi	Mengajukan pertanyaan untuk mengecek ingatan peserta didik di sekolah lanjutan pertama tentang materi. Menginformasikan keterkaitan antara materi sekolah sebelumnya dengan materi saat ini Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai Mengorganisasi kelas agar peserta didik duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang dibentuk pada pertemuan sebelumnya.	4 menit
Fase1 : <i>Stimulation</i> (pemberian rangsangan)	Menyiapkan alat dan bahan (kertas, lampu) Melakukan demonstrasi tentang perubahan materi dengan langkah berikut: <ol style="list-style-type: none">1. Menekan tombol on-off pada senter2. Ambil kertas dan bakar3. Amati apa yang terjadi!	4 menit

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
B. Kegiatan Inti		
Fase 2 : <i>Problem Statement</i> (identifikasi masalah)	Menanyakan kepada peserta didik: 1. Apa yang terjadi ketika tombol on-off ditekan? 2. Apa yang terjadi pada kertas yang dibakar? Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan dan menyampaikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran. Mengkondisikan peserta didik untuk berkelompok Membagikan LKPD	10 menit
Fase 3: <i>Data Collection</i> (pengumpulan data)	Mengintruksikan peserta didik uuntuk mempelajari LKPD menganalisis perubahan materi (<i>literasi</i>) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pertanyaan terkait kegiatan yang akan mereka lakukan. Memberi umpan balik untuk mengecek pemahaman peserta didik mengenai bacaan mereka (<i>literasi</i>). Dengan meminta setiap kelompok mendiskusikan dan mengerjakan LKPD	45 menit
Fase 4 : <i>Data Processing</i> (pengolahan data)	Mengarahkan peserta didik untuk memiliki konsep yang benar mengenai perubahan materi	20 menit
Fase 5 : <i>Verification</i> (verifikasi)	Mempersilahkan kelompok untuk menyimpulkan hasil kerja LKPD Meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang perubahan materi Peserta didik /kelompok lain memberi respon terhadap presentasi yang disajikan Memberikan umpan balik untuk memperbaiki pekerjaan kelompok yang masih keliru (jika ada). Memberikan latihan soal berupa kuis yang dikerjakan secara individu.	40 menit
C. KegiatanPenutup		
Fase 6: <i>Generalization</i> (menarik kesimpulan)	Guru memfasilitasi peserta didik untuk menyimpulkan isi pembelajaran hari ini. Memberikan gambaran materi pada pertemuan selanjutnya. Mengajak peserta didik berdoa bersama-sama sebelum mengakhiri kegiatan pembelajaran. Mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan salam dan memberikan motivasi untuk tetap belajar.	10 menit

t. Penilaian

a. Teknik Penilaian

1. Sikap

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar observasi	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	

2. Kompetensi Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Pilihan Ganda Uraian	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	

3. Kompetensi Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes tertulis	Uraian essay	terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	

b. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

- Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$;
- belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%; dan
- pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$.

c. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan

Lampiran

1. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

Keterangan:

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- 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)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

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

Instrumen remedial

1. Menjelaskan Pengertian perubahan materi.
2. Mengelompokkan perubahan materi.
3. Menjelaskan contoh perubahan fisika dan perubahan kimia.
4. Menjelaskan Ciri-ciri terjadinya reaksi kimia.
5. Mengklasifikasikan materi.
6. Membedakan Unsur ,senyawa dan campuran.
7. Menjelaskan berbagai metode pemisahan zat dalam campuran
8. Menjelaskan prinsip beberapa metode pemisahan campuran didasarkan pada perbedaan sifat fisika masing-masing komponen campuran.

Pedomen Penskoran :

No. Soal	Jawaban yang diharapkan	Skor	Total skor
1	Perubahan materi adalah peristiwa pada materi dimana keadaan akhir berbeda dengan keadaan awal.	1	1
2	Pengelompokan perubahan materi meliputi Perubahan fisika dan Perubahan kimia. Perubahan fisika adalah perubahan pada materi yang tidak disertai terbentuknya zat baru perubahan yang terjadi hanya perubahan wujud, bentuk dan ukuran. sedangkan Perubahan kimia adalah perubahan pada materi yang disertai dengan terbentuknya zat baru yang sifatnya sama sekali berbeda dengan sifat zat asalnya dan perubahannya bersifat permanen	1	2
3	Lima contoh perubahan fisika dalam kehidupan sehari hari : a. Air membeku b. Lilin meleleh c. Gula yang dilarutkan ke dalam air d. Es mencair e. Kaca mobil yang pecah Lima contoh perubahan kimia yang terjadi dalam kehidupan sehari hari a. Kayu terbakar b. Pembusukan sampah c. Telur membusuk d. Sumbu lilin terbakar e. Daging buah apel yang berubah warna setelah dikupas	1	2
4	Ciri-ciri terjadinya reaksi kimia a. Terbentuknya gas b. Terbentuknya endapan c. Terjadinya perubahan warna d. Terjadinya perubahan suhu	1	4
5	Klasifikasi materi: unsur ,senyawa,dan campuran.	0.33	1
6	Unsur adalah Zat tunggal yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi Zat-Zat lain yang lebih sederhana dengan reaksi kimia biasa (bukan reaksi nuklir). Senyawa adalah Zat tunggal yang tersusun dari lebih dari satu unsure. Campuran adalah Gabungan dua komponen atau lebih tanpa melalui reaksi.	1	3
7	Pemisahan campuran. Pemisahan campuran menjadi komponen-komponen penyusunnya dapat dilakukan dengan cara fisika, yaitu penyaringan, penyulingan, pengkristalan, penyubliman dan kromatografi. Pemilihan cara pemisahan didasarkan pada perbedaan sifat fisika masing-masing komponen yang akan dipisahkan.	1	5
8	Pemisahan campuran dengan penyaringan didasarkan pada perbedaan ukuran partikel yang akan dipisahkan. Sedangkan destilasi didasarkan pada perbedaan titik didih komponen yang akan dipisahkan.	3	3

Lampiran Penilaian Pengetahuan

No	KD	IPK	Materi	Indikator soal	Bentuk Tes	Butir soal
1	3.1 Menganalisis perubahan materi dan pemisahan campuran	Mengidentifikasi perubahan materi (C1)	Perubahan materi	Siswa dapat mengidentifikasi perubahan fisika dan perubahan kimia	Tes tulis (pilihan ganda)	Diketahui perubahan materi sebagai berikut: 1. Minyak wangi menguap 2. Iodium menyublim 3. Gula larut dalam air 4. Bom meledak 5. Pembuatan kecap kedelai Diantara perubahan materi tersebut yang merupakan perubahan fisika dan kimia adalah a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 1 dan 4 d. 3 dan 4 e. 3 dan 5
2		Membedakan perubahan kimia dan perubahan fisika (C2)	Perubahan materi	Siswa dapat membedakan perubahan kimia dan perubahan fisika	Tes tulis (pilihan ganda)	Perubahan kimia terlihat pada peristiwa berikut a. Bola lampumenyala b. Bel listrik bordering c. Mentega meleleh d. Ban mobil meledak e. Sumbu kompor minyak tanah menyala
3		Mengklasifikasikan materi menjadi unsure, senyawa, dan campuran (C3)	Perubahan materi	Siswa dapat mengklasifikasikan materi menjadi unsure, senyawa, dan campuran	Tes tulis (pilihan ganda)	Batu kapur, air, dan garam dapur merupakan contoh dari... a. senyawa b. campuran c. gas d. udara e. air
4		Menganalisis perubahan materi (C4)	Perubahan materi	Siswa dapat menganalisis perubahan materi	Tes tulis (pilihan ganda)	
5		Mendiagramkan Klasifikasi materi (C4)	Perubahan materi	Siswa dapat mendiagramkan Klasifikasi materi	Tes tulis (pilihan ganda)	