



PENYUSUNAN PERANGKAT MENGAJAR

SOP-KUR-02

**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN (RPP)**

F-03/SOP-KUR-02

A.	Identitas Satuan Pendidikan
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Bawen ▪ Kompetensi Keahlian : Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) ▪ Kelas : X ▪ Mata Pelajaran : Kimia ▪ Materi Pokok : Perubahan Materi dan Pemisahan Campuran ▪ Alokasi Waktu : 2 X 45 menit (1 x pertemuan)
B.	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
	<p>Kompetensi Inti</p> <p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian 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.</p> <p>4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian 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.</p>
	<p>Kompetensi Dasar</p> <p>3.1 Menganalisis perubahan materi dan pemisahan campuran 4.1 Melakukan pemisahan campuran melalui berbagai eksperimen</p>
C.	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
	<p>3.1 Menganalisis perubahan materi dan pemisahan campuran 3.1.1. Memahami pengertian dan macam-macam perubahan materi 3.1.2. Menganalisis perubahan materi</p> <p>4.1 Melakukan pemisahan campuran melalui berbagai eksperimen 4.1.1 Membuktikan melalui percobaan macam-macam perubahan materi 4.1.2 Menyajikan data hasil percobaan perubahan materi</p>
D.	Tujuan Pembelajaran
	<p>Melalui kegiatan praktikum dan diskusi, peserta didik dapat bekerjasama membuktikan macam-macam perubahan materi melalui percobaan</p>

E.	Materi Pembelajaran											
	<p>Materi adalah segala sesuatu yang menempati ruang dan mempunyai massa Perubahan materi dibedakan menjadi dua yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan Fisika Perubahan fisika adalah perubahan materi yang tidak menghasilkan materi baru. Contohnya, es yang mencair, kayu menjadi kursi, besi baja menjadi kerangka jembatan/teralis/pisau, kapur barus menyublim, dan melarutnya gula/garam dalam air. 2. Perubahan Kimia Perubahan kimia adalah perubahan materi yang menghasilkan materi baru. Perubahan kimia sering disebut dengan reaksi kimia. Contohnya karat besi, kertas terbakar, fermentasi pada tape/kedelai dll. Ciri-ciri perubahan kimia/reaksi kimia: <ol style="list-style-type: none"> a. Perubahan warna b. Pembentukan gas c. Pembentukan endapan d. Perubahan suhu 											
F.	Strategi/Metode/Pendekatan Pembelajaran											
	<p>Metode : Praktikum, diskusi dan presentasi Model : <i>Discovery Learning</i></p>											
G.	Kegiatan Pembelajaran											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Kegiatan</th> <th style="width: 65%;">Deskripsi</th> <th style="width: 20%;">Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Kegiatan Pendahuluan</td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan orientasi dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Mengucap salam ● <u>Berdoa</u> bersama peserta bentuk rasa syukur kepada Tuhan YME. ● Guru <u>mengecek kehadiran</u> peserta didik untuk menerapkan kedisiplinan 2. Guru memberikan apersepsi dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pemahaman peserta didik sebelumnya ● Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan 3. Guru memberikan motivasi dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Menampilkan manfaat yang akan diperoleh dengan memahami perubahan materi dalam bidang pengolahan hasil pertanian ● Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai 4. Guru melakukan penguatan acuan dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Menyampaikan materi yang akan dipelajari yakni macam-macam perubahan materi ● Menyampaikan informasi tentang langkah pembelajaran yang akan dilakukan; ● Mengelompokkan peserta didik dengan anggota sebanyak 4 orang per kelompok dengan “memperhatikan karakteristik peserta didik”. </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">15 menit</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Kegiatan Inti</td> <td style="vertical-align: top;">Stimulasi/pemberian rangsangan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan video tentang perubahan materi 2. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok kerja; </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">65 menit</td> </tr> </tbody> </table>			Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu	Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan orientasi dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Mengucap salam ● <u>Berdoa</u> bersama peserta bentuk rasa syukur kepada Tuhan YME. ● Guru <u>mengecek kehadiran</u> peserta didik untuk menerapkan kedisiplinan 2. Guru memberikan apersepsi dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pemahaman peserta didik sebelumnya ● Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan 3. Guru memberikan motivasi dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Menampilkan manfaat yang akan diperoleh dengan memahami perubahan materi dalam bidang pengolahan hasil pertanian ● Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai 4. Guru melakukan penguatan acuan dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Menyampaikan materi yang akan dipelajari yakni macam-macam perubahan materi ● Menyampaikan informasi tentang langkah pembelajaran yang akan dilakukan; ● Mengelompokkan peserta didik dengan anggota sebanyak 4 orang per kelompok dengan “memperhatikan karakteristik peserta didik”. 	15 menit	Kegiatan Inti	Stimulasi/pemberian rangsangan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan video tentang perubahan materi 2. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok kerja; 	65 menit
Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu										
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan orientasi dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Mengucap salam ● <u>Berdoa</u> bersama peserta bentuk rasa syukur kepada Tuhan YME. ● Guru <u>mengecek kehadiran</u> peserta didik untuk menerapkan kedisiplinan 2. Guru memberikan apersepsi dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pemahaman peserta didik sebelumnya ● Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan 3. Guru memberikan motivasi dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Menampilkan manfaat yang akan diperoleh dengan memahami perubahan materi dalam bidang pengolahan hasil pertanian ● Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai 4. Guru melakukan penguatan acuan dengan: <ul style="list-style-type: none"> ● Menyampaikan materi yang akan dipelajari yakni macam-macam perubahan materi ● Menyampaikan informasi tentang langkah pembelajaran yang akan dilakukan; ● Mengelompokkan peserta didik dengan anggota sebanyak 4 orang per kelompok dengan “memperhatikan karakteristik peserta didik”. 	15 menit										
Kegiatan Inti	Stimulasi/pemberian rangsangan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan video tentang perubahan materi 2. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok kerja; 	65 menit										

	<p>3. Peserta didik <u>mencermati permasalahan</u> yang disajikan oleh guru dalam LKPD;</p> <p>Problem statement (identifikasi masalah)</p> <p>4. Peserta didik bersama dengan kelompoknya <u>mengidentifikasi permasalahan</u> yang terdapat pada LKPD.</p> <p>5. Melalui diskusi, Peserta didik saling bertukar pikiran sehingga terjadi tanya jawab mengenai:</p> <p>✓ Apa ciri-ciri perubahan kimia yang nampak pada percobaan</p> <p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>6. Secara berkelompok, peserta didik dibimbing oleh guru melakukan percobaan ciri-ciri perubahan kimia</p> <p>7. Peserta didik mendapatkan informasi mengenai pemisahan campuran ciri-ciri perubahan kimia yang dilakukan melalui percobaan.</p> <p>8. Peserta didik menuliskan hasil percobaan pada tabel yang terdapat pada LKPD.</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>9. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengolah dan menyelesaikan permasalahan (tugas diskusi) yang ada di LKPD dengan menggunakan informasi yang telah didapat dari sumber belajar cetak atau pun internet;</p> <p>10. Peserta didik dapat bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKPD;</p> <p>11. Guru memfasilitasi jalannya diskusi di dalam kelompok, agar peserta didik semua dapat berpartisipasi aktif di setiap kelompoknya;</p> <p>12. Peserta didik menyelesaikan LKPD yang arahnya melakukan pengamatan ciri-ciri perubahan kimia</p> <p>Verifikasi (Pembuktian)</p> <p>13. Peserta didik melakukan pembuktian/ verifikasi hasil praktikum ciri-ciri perubahan kimia yang terdapat pada LKPD</p> <p>14. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya;</p> <p>15. Guru dan peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap presentasi yang</p> <p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p> <p>16. Peserta didik bersama guru <u>menarik kesimpulan</u> tentang pemisahan campuran yang terdapat pada LKPD</p>	
	<p>Catatan: Guru menilai sikap kerjasama peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<p>1. Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>2. Guru memberikan <u>kuis individu</u> yang soalnya ditampilkan di LCD untuk penilaian pengetahuan</p> <p>3. Peserta didik bersama dengan guru melakukan <u>refleksi kegiatan pembelajaran</u> yang sudah berlangsung sebagai bentuk penguatan informasi yang telah didapat;</p> <p>4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p> <p>5. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran</p>	<p>10 menit</p>

H.	Alat, Bahan dan Media Pembelajaran																
	<p>a. Media</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar kerja peserta didik (LKPD) • LCD Proyektor • PPT Perubahan Materi • Alat praktek <p>b. Bahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Spidol, papan tulis, bahan praktek 																
I.	Sumber Belajar																
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku Kimia SMK kelas X karangan Michael Purba, dkk. Penerbit: Erlangga 2. Buku Kimia SMK kelas X karangan Erni Erawati, dkk. Penerbit: Yudistira 3. Buku-buku dan sumber lain yang relevan 																
J.	Penilaian Proses dan Hasil Belajar																
	<p>1. Teknik Penilaian</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Aspek</th> <th>Teknik</th> <th>Bentuk instrument</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sikap</td> <td>Observasi</td> <td>Lembar observasi</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pengetahuan</td> <td>Observasi Tes tertulis</td> <td>Lembar observasi Soal uraian</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Keterampilan</td> <td>Kinerja Praktik Portofolio</td> <td>Lembar Penilaian Kinerja Laporan praktikum</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pembelajaran Remedial dan Pengayaan</p> <p>a. Remedial Pembelajaran remedial dilaksanakan segera setelah diadakan penilaian bagi peserta didik yang mendapat nilai di bawah 67 Strategi pembelajaran remedial dilaksanakan dengan penugasan berdasarkan indicator pencapaian kompetensi yang belum dicapai oleh masing-masing peserta didik Tugas remedi Membuat resume dengan materi sesuai dengan indicator pencapaian kompetensi yang belum dicapai</p> <p>b. Pengayaan Peserta didik yang mendapat nilai diatas 67 diberikan tugas membuat resume dengan materi aplikasi perubahan materi pada kompetensi keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian</p>	No	Aspek	Teknik	Bentuk instrument	1	Sikap	Observasi	Lembar observasi	2	Pengetahuan	Observasi Tes tertulis	Lembar observasi Soal uraian	3	Keterampilan	Kinerja Praktik Portofolio	Lembar Penilaian Kinerja Laporan praktikum
No	Aspek	Teknik	Bentuk instrument														
1	Sikap	Observasi	Lembar observasi														
2	Pengetahuan	Observasi Tes tertulis	Lembar observasi Soal uraian														
3	Keterampilan	Kinerja Praktik Portofolio	Lembar Penilaian Kinerja Laporan praktikum														

Verifikator		Bawen, 2 Januari 2022
Kepala Sekolah	Waka Kurikulum	Guru Mata Pelajaran
<u>IMAM SYAFI'L, S.TP.</u> NIP. 196803131992031007	<u>PUJI WIDODO, S.Pd.</u> NIP. 19700922 200701 1 008	<u>DESY DWI WIDARWATI, S.Pd.</u> NIP. 19801217 201406 2 002

LEMBAR KERJA PRAKTIKUM KIMIA
PERUBAHAN MATERI: CIRI PERUBAHAN KIMIA

Tujuan Percobaan:

Peserta didik dapat membuktikan ciri-ciri Perubahan Kimia:

1. Timbul gas
2. Timbul endapan
3. Perubahan suhu
4. Perubahan warna

NO	Cara Kerja	Deskripsi Pengamatan Percobaan	Ciri perubahan kimia yang nampak
1	<p>Garam beriodium dilarutkan dalam air, kemudian dipanaskan. Setelah mendidih beberapa saat, amati perubahan yang terjadi pada tepung kanji yang menempel pada gelas arloji!</p>		
2			
3			
4			

<ul style="list-style-type: none"> • Disediakan beberapa peristiwa perubahan, peserta didik dapat menentukan perubahan materi yang menyertainya 	2	Tentukanlah perubahan materi yang menyertai dari: <ul style="list-style-type: none"> a. Siklus air b. Pembakaran c. Fotosintesis d. Pembuatan meja e. Perkaratan Besi
<ul style="list-style-type: none"> • Disediakan beberapa peristiwa perubahan, peserta didik dapat menentukan ciri perubahan kimia yang menyertainya 	3	Tentukanlah ciri perubahan kimia yang menyertai reaksi: <ul style="list-style-type: none"> a. Reaksi larutan HCl dengan pita Magnesium b. Larutan kapur yang ditiup
<ul style="list-style-type: none"> • Disediakan ciri perubahan kimia, peserta didik dapat menyebutkan contoh peristiwanya 	4	Tulislah dua peristiwa dalam kehidupan sehari yang termasuk dalam perubahan kimia, yang mempunyai cirri perubahan warna dan perubahan suhu!

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	a. Materi b. Energy c. Energy	d. Materi e. Materi 10
2.	a. Perubahan fisika b. Perubahan kimia c. Perubahan kimia	d. Perubahan fisika e. Perubahan kimia 10
3.	a. Pembakaran: perubahan suhu, timbul gas, perubahan warna b. Timbul gas, perubahan warna, timbul endapan	10
4.	Perubahan warna: apel yang dikupas, pembakaran Perubahan suhu: pembakaran, fotosintesis	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor}}{40} \times 100$$

a. Penilaian Keterampilan

INDIKATOR PRESENTASI KELOMPOK

No	Indikator	Deskripsi
1	Penguasaan materi yang dipresentasikan (Presentasi)	4. Menunjukkan penguasaan materi presentasi dengan sangat baik
		3. Menunjukkan penguasaan materi presentasi dengan cukup baik
		2. Menunjukkan penguasaan materi presentasi dengan kurang baik
		1. Menunjukkan penguasaan materi presentasi dengan sangat kurang baik
2	Kemampuan memanfaatkan media presentasi (Visual)	4. Media yang dimanfaatkan sangat jelas, menarik, dan menunjang seluruh sajian
		3. Media yang dimanfaatkan jelas tetapi kurang menarik
		2. Media yang dimanfaatkan kurang jelas dan tidak menarik
		1. Media yang dimanfaatkan tidak jelas dan tidak menarik
3	Kemampuan mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan (Bertanya dan Menjawab)	4. Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan arif dan bijaksana
		3. Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan cukup baik
		2. Kurang mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan dengan baik
		1. Sangat kurang mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan

Nama	Pernyataan			Jumlah
	1	2	3	

$$\text{Penskoran} = \frac{\text{jumlah skor}}{12} \times 100$$

LEMBAR PENILAIAN KINERJA DAFTAR CEK PRAKTIKUM CIRI PERUBAHAN KIMIA

Nama :

Kelas :

No.	ASPEK/KINERJA YANG DIHARAPKAN	Penilaian		Ket
		Ya	Tidak	
	I. PERSIAPAN PRAKTIKUM			
1.	Membawa perlengkapan praktikum (alat/bahan yang ditugaskan)			
2.	Memakai jas lab dan berpenampilan rapi			
	II. SELAMA KEGIATAN PRAKTIKUM			
	A. Menggunakan Alat dan Bahan			
3.	Mengambil bahan dengan rapi tidak berceceran			
4.	Mengambil bahan praktikum sesuai kebutuhan			
5.	Mengoperasikan alat dengan benar			
6.	Menggunakan alat dan bahan sesuai prosedur praktikum			
	B. Kemauan, keterampilan mengamati menganalisis dan menyimpulkan hasil praktikum			
7.	Memfokuskan perhatian pada kegiatan praktikum/tidak mengajarkan hal-hal lain yang tidak berhubungan dengan prosedur praktikum			
8.	Memiliki minat/interes terhadap aktivitas praktikum			
9.	Terlibat secara aktif dalam kegiatan praktikum			
10.	Mengamati hasil praktikum dengan cermat			
11.	Menafsirkan hasil pengamatan dengan benar			
12.	Menyajikan data secara sistematis dan komunikatif			
13.	Menganalisis data secara induktif			
14.	Membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikum			
	III. KEGIATAN AKHIR PRAKTIKUM			
1.	Membersihkan alat yang telah dipakai			
2.	Membersihkan meja praktikum dari sampah dan bahan yang telah dipakai			
3.	Mengembalikan alat ke tempatnya semula dalam keadaan kering			

PENILAIAN PORTOFOLIO

Tujuan : Peserta didik dapat menyusun Laporan Praktikum Peserta didik dengan benar

Uraian Tugas :

Buatlah Laporan Praktikum Perubahan Materi dan Pemisahan Campuran secara individu dan dikumpulkan paling lambat 1 minggu setelah praktik

Portofolio :

- Laporan
- Lembar hasil pengamatan