

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP Kurikulum 2013 Versi 2018 Metakognitp
Terintegrasi pembelajaran ketrampilan abad 21 [4C, HOTS, Literasi, dan PPK]

I. IDENTITAS SEKOLAH

Sekolah	:SMK Negeri 3 Boyolangu
Mata Pelajaran	:Kimia
Kelas / Semester	:X / 1
Materi Pokok	:materi dan perubahanya
Paket Keahlian	:Semua Paket Keahlian
Pertemuan ke	:1, 2
IPK	:3.1.1 - 3.1.5, 4.1.1 - 4.2.2.
Alokasi waktu	:2 kali pertemuan (2 kali 135 menit)

II. KOMPETENSI INTI:

KI -1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa pada pergaulan dunia

KI -3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup *Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa* 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 : 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 pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

III. KOMPETENSI DASAR

- 3.1. Menganalisis perubahan materi dan pemisahan campuran dengan berbagai cara-C4
- 4.1. Melakukan (direkomendasikan menjadi *memodifikasikan*) pemisahan campuran melalui praktikum berdasarkan sifat fisika dan sifat kimianya-P4

IV. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.1.1. Menguraikan peran kimia dalam kehidupan sehari-hari - C2
- 3.1.2. Menelaah metode ilmiah – C4
- 3.1.3. Membagalkan klasifikasi materi – C4
- 3.1.4. Menelaah perubahan materi – C4
- 3.1.5. Mengemukakan pemisahan campuran sederhana – C3
- 4.1.1. Mempraktikan percobaan perubahan materi – P3
- 4.1.2. Memodifikasi pemisahan campuran secara sederhana – P4

V. TUJUAN PEMBELAJARAN

Siswa dapat:

- 3.1.1. Menyebutkan 3(dua) peran kimia dalam kehidupan sehari-hari dengan benar melalui diskusi telaah pustaka/literasi secara bertanggung jawab C2
- 3.1.2. Menyusun tahapan metode ilmiah dengan benar melalui kegiatan demonstrasi faktor faktor yang berpengaruh pada proses pelarutan gula dalam air yang dilaksanakan secara mandiri dan penuh tanggungjawab.C4
- 3.1.3. Membagangkan klasifikasi materi secara benar melalui diskusi telaah jenis-jenis materi dalam mengembangkan kreatifitas dan kemandirian C4
- 3.1.4. Menelaah perubahan fisika dengan benar melalui kegiatan demonstrasi yang didukung telaah pustaka/literasi secara bertanggungjawab C4
- 3.1.5. Menelaah perubahan kimia dengan benar melalui kegiatan demonstrasi yang didukung telaah pustaka/literasi secara bertanggungjawab C4
- 3.1.5. Mengemukakan dengan benar cara pemisahan campuran melalui kegiatan diskusi yang didukung telaah pustaka/literasi secara bertanggungjawab.C3
- 4.1.1. *Mempraktikan secara kolaboratif perubahan materi dengan benar* untuk membedakan perubahan fisika dan perubahan kimia –P3.
- 4.1.2. *Memodifikasi pemisahan campuran secara tepat dalam kegiatan praktikum* yang dilaksanakan sesuai SOP kerja laborat –P4

VI. MATERI PEMBELAJARAN

1. Konsep syarat: Zat dan energi, fakta di lingkungan sekitar terkait materi dan perubahanya, pengetahuan bahan-bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari.
2. Pendahuluan
 - 2.1. Hakikat dan Peran Kimia dalam kehidupan
 - 2.2. Peranan ilmu kimia
 - 2.3. Metode ilmiah

Tahapan metode ilmiah adalah sebagai berikut:

1. merumuskan masalah
2. merumuskan hipotesa
3. mengumpulkan data
4. menguji hipotesa
5. merumuskan kesimpulan.

Alur berpikir dalam metode ilmiah adalah sebagai berikut : perumusan masalah – pengajuan hipotesis – pengumpulan data - pengujian hipotesis – kesimpulan – teori baru

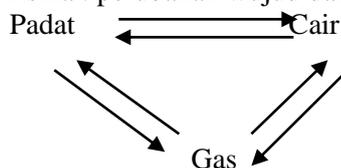
Adapun sikap ilmiah dalam melakukan penelitian ilmiah antara lain :

1. membedakan fakta dengan gosip/mitos
 2. berani dan santun dalam bertanya/ berargumen
 3. introspeksi diri
 4. Mengembangkan rasa ingin tahu
 5. peduli pada lingkungan, sosial, dan budaya
 6. setiap keputusan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah
- 2.4.Keselamatan kerja laboratorium

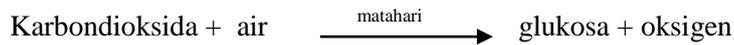
3. Perubahan materi

- 3.1. Definisi materi
- 3.2. Sifat-sifat materi
- 3.3. Perubahan materi

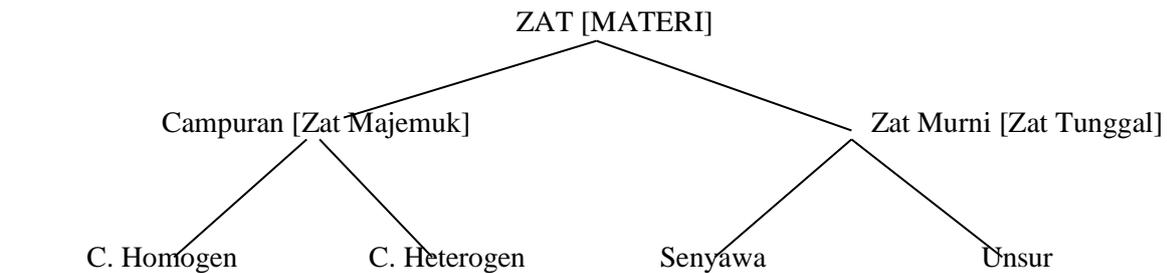
Contoh perubahan fisika : perubahan wujud dari air,



Contoh perubahan kimia :



- 3.4. Energi yang menyertai perubahan materi
- 3.5. Klasifikasi materi



4. Pemisahan Campuran

- 5.1. Teori dasar pemisahan campuran
- 5.2. Cara/jenis pemisahan campuran

Catatan: Uraian materi ajar selengkapnya terlampir [pelajaran-1 modul kimia subagiyo.2019]

5. Tugas terstruktur PTT: melakukan kerja ilmiah

- a. Rancanglah sebuah percobaan yang terkait kerja ilmiah mengenai faktor-faktor yang berpengaruh pada kelarutan gula dalam air.
- b. Isilah langkah kerja sebagaimana tercantum kolom sebagai berikut:

Tahapan	Uraian Kegiatan
Penemuan masalah	
Perumusan masalah	
Kajian pustaka	
Variable percobaan	
Hipotesis	

- c. Lakukan percobaan sesuai rancangan, dan catat data hasil percobaan guna menyusun kesimpulan
- d. Susun laporan percobaan

6. Tugas tidak terstruktur PMTT: (pilih salah satu item):

- a. Susun sebuah kajian mengacu berbagai sumber belajar perihal peran ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari
- b. Lakukan pengamatan dalam ruang laborat fis-kim, telaah hasil pengamatanmu terkait K3 di lingkungan laboratorium dan sekitarnya.

7. Materi diskusi-1

- (1) bagaimana membagian jenis-jenis materi,
- dan (2) bagaimana membedakan perubahan fisika dan kimia dengan mengamati demonstrasi sebagai berikut, kemudian lakukan identifikasi perubahan materi:
 - a. perubahan es menjadi air
 - b. batu kapur dilarutkan dalam HCl
 - c. garam dapur dilarutkan dalam air
 - d. kertas dinyalakan menjadi arang
 - e. lilin dinyalakan

8. Materi diskusi-2

- (1) bagaimana menyusun rancangan (prosedur) percobaan/kerja laboratorium pemisahan campuran dengan cara:
 - 1. kromatografi kertas
 - 2. distilasi air sumur
 - 3. kristalisasi larutan garam dapur

4. Filtrasi larutan $\text{Cu}(\text{OH})_2$
5. Dekantasi air keruh

Masing-masing kelompok menyelesaikan 1 item (diundi), didiskusikan terlebih dahulu sebelum konsultasi final (paling lambat 1 hari sebelum jadwal praktikum, prosedur percobaan sudah dikonsultasikan).

9. Referensi kegiatan praktikum

Prosedur percobaan- 1 Kromatografi Kertas

Alat dan Bahan

Alat - Alat

- | | | |
|----|--------------------|--------|
| 1. | Gelas Kimia 100 ml | 1 buah |
| 2. | Kertas Saring | 5 buah |
| 3. | Penggaris | 1 buah |
| 4. | Pensil | 1 buah |
| 5. | Gunting | 1 buah |

Bahan - Bahan

- | | | |
|----|--------------|------------|
| 1. | Tinta Hitam | secukupnya |
| 2. | Tinta Biru | secukupnya |
| 3. | Tinta Merah | secukupnya |
| 4. | Tinta hijau | secukupnya |
| 5. | Tinta coklat | secukupnya |
| 6. | Air Suling | secukupnya |

Prosedur Kerja

Dalam pelarut air suling

1. Dipotong kertas saring dengan ukuran panjang 10 cm dan lebar 6 cm
2. Diberi tanda batas pada bagian atas dan bawah 1 cm
3. Diberi noda atau tinta
4. Dimasukkan dan digantung dalam gelas kimia yang berisi 10ml air suling
5. Ditunggu hingga pelarutnya tidak dapat naik
6. Dikeringkan kertas saringnya
7. Dan diamati warna apa saja yang nampak setelah percobaan.
8. Hasil

Data Pengamatan

No	Hasil Pengamatan
1.	Spidol warna merah setelah dicelupkan menghasilkan warna
2.	Spidol warna hitam setelah dicelupkan menghasilkan warna.....
3.	Spidol warna hijau setelah dicelupkan menghasilkan warna
4.	Spidol warna coklat setelah dicelupkan menghasilkan warna
5.	Spidol warna Biru setelah dicelupkan menghasilkan warna

Analisis data:

Kromatografi kertas ini digunakan untuk mengetahui komponen-komponen penyusun warna dari spidol tersebut

- 1) Warna merah tersusun dari warna
- 2) Warna hitam tersusun dari
- 3) Warna biru tersusun dari warna
- 4) Warna hijau tersusun dari
- 5) Warna coklat tersusun dari

Kesimpulan :

Dari hasil pengamatan dapat di simpulkan bahwa:

1. Kromatografi kertas merupakan jenis kromatografi cair-cair, di mana fase diamnya adalah
2. Kromatografi kertas terbagi dalam 3 tahap yaitu tahap :.....

3. Pada percobaan ini, fase diamnya adalah air yang terikat pada kertas (selulosa) dan fase geraknya adalah
4. Kromatografi kertas ini digunakan untuk mengetahui komponen-komponen penyusun warna dari
5. Warna-warna yang terurai ini akibat dari proses pemurnian yang merupakan komponen satu warna dan naiknya air menyebabkan komponen penyusunan warna akan
6. Komponen-komponen warna akan terpisah satu sama lain berdasarkan

Percobaan -2 Filtrasi dan sublimasi

Tujuan:

Dasar teori:

Alat dan Bahan

Filtrasi:

Alat filtrasi

Gelas kimia 2 buah

kaki tiga 1 buah

Pemanas spirtus 1 buah

corong kaca 1 buah

Kertas saring 1 lembar

spatula 1 buah

Kassa 1 buah

Bahan filtrasi:

Tablet norit (karbon aktif) 2 buah

Air mineral

Sublimasi:

Alat sublimasi

Gelas kimia 2 buah

kaca arloji 1 buah

Pemanas spirtus 1 buah

spatula 1 buah

Kassa 1 buah

Kaki tiga 1 buah

Bahan sublimasi:

Naftalena 2 buah

Prosedur Kerja

Filtrasi:

1. Dua tablet norit dimasukkan ke dalam gelas kimia yang telah diisi fanta grape sebanyak 25 ml.
2. Kemudian dipanaskan dan diaduk sampai campuran norit larut sempurna.
3. Diamkan sampai terbentuk endapan kemudian disaring dengan corong yang telah dilapisi dengan kertas saring., Diamati dan dicatat perubahannya.

Sublimasi

1. Naftalen kotor (naftalen+pasir) yang telah dihaluskan sebanyak satu spatula dimasukkan ke dalam gelas kimia 100 ml.
2. Gelas kimia ditutup dengan kaca arloji.
3. Es batu diletakkan di atas kaca arloji.
4. Gelas kimia dipanaskan perlahan menggunakan hotplate atau pembakar spirtus. Kemudian naftalen akan menguap dan membentuk Kristal di bagian bawah kaca arloji.
5. Setelah dipanaskan, Kristal yang terbentuk dikumpulkan dan diamati perbedaan naftalen sebelum \ dan sesudah sublimasi ini.

Hasil Pengamatan

Tabel pengamatan Filtrasi

Warna filtrate pada norit	
Sebelum disaring	Sesudah disaring
Sebelum dipanaskan: Banyak gelembung, warna kuning

kehitaman, tablet norit langsung larut.	
Sesudah dipanaskan: Warna hijau kehitaman menjadi hitam pekat.

Tabel pengamatan Sublimasi

Sebelum sublimasi		Setelah sublimasi	
Warna kristal	Bentuk kristal	Warna kristal	Bentuk kristal
Putih	Serbuk
Naftalen+pasir jadi kotor	Naftalena menempel pada tanah

Pembahasan

Berdasarkan praktikum filtrasi yang telah saya lakukan menggunakan sampel tablet norit yang dilarutkan ke dalam 25 ml fanta grape. Kemudian dipanaskan sambil diaduk sehingga campuran tersebut merata. Setelah merata kemudian diangkat dan didiamkan agar mengendap lalu disaring, zat pengotor akan tertahan di..... Dan yang lolos dalam penyaringan adalahdan tanpa endapan. Berdasarkan praktikum sublimasi yang telah saya lakukan menggunakan naftalen kotor (naftalen+pasir), dan ditambahkan air diaduk, di atasnya ditutup dengan kaca arloji yang diberi es batu lalu dipanaskan di hotplate dengan suhu 95°C. Setelah beberapa menit kemudian naftalen tersebutdan naftalen tidak lagi menyatu dengan pasir, tetapi naftalen berhamburan ke atas membentuk, sedangkan es batu yang di atas mencair berangsur-angsur hingga menjadi air kembali.

Hal ini sesuai dengan teori proses sublimasi yaitu proses perubahan zat dari fasa padat menjadi uap dan uap dikondensasi langsung menjadi padat tanpa melalui fasa cair. (Kimiamagic, 2010)

Kesimpulan

Berdasarkan percobaan yang telah saya lakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:
 Pada pemisahan campuran dalam minuman fanta grape setelah disaring hasilnya :
 Pada pemurnian naftalen akan terbentukdi bawah kaca arloji tersebut, dan terbentukdi dalam gelas kimia tersebut.

VII. PENDEKATAN /MODELPEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Discovery learning, Problem based learning

VIII. SKENARIO PEMBELAJARAN

Pertemuan ke- 1

Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu	Komponen saintifik Yang dikembangkan	Komponen sikap KI-1 KI-2 Yang dikembangkan	Ceklist Keterlaksanaan		Hambatan	Tindak Lanjut
					T	TT		
kegiatan Awal - disequilibrium - appersepsi - motivasi	Salam pembuka Presensi dan pemanasan berpikir dengan menanyakan apakah semua sdh siap mengikuti pembelajaran. appersepsi untuk mengaitkan konsep yang telah dimiliki siswa dengan tanya-jawab : Mengenai kebutuhan sehari-hari: obat-obatan,sabun,kosmetik, vit, protein, air, oksigen,dll siswa diarahkan pada peran kimia . Dengan beberapa contoh sekitar siswa distimulasi pada pengertian materi. Guru memotivasi dgn membentuk kelompok dan menjelaskan tujuan pembelajaran serta menyampaikan bahwa pembelajaran menggunakan model discovery learning	2 7	Menanya	Religius Disiplin (nasionalis) Rasa ingin tahu (mandiri)				
Kegiatan Inti	Stimulation Guru menyampaikan kepada siswa mengenai konsep	15	Mengamati					

- eksplorasi	materi secara umum dengan tayangan animasi power point / flash melalui klik flas konsep materi, mengikuti instruksi dalam flas dan mengakhiri dengan klik close.. dan dilanjutkan pengamatan <i>demontrasi</i> perubahan materi.	10		Rasa ingin tahu (mandiri)				
-elaborasi	Problem statemen Mengidentifikasi masalah sebanyak-banyaknya. Dipilih (1) bagaimana membagikan jenis-jenis materi, Dan (2) bagaimana membedakan perubahan fisika dan kimia dan merumuskan jawaban sementara/hipotesis.(sebagai materi diskusi-1) Data Collection Masing-masing kelompok diberikan kesempatan mengumpulkan informasi (masing2 siswa dalam kelompoknya lebih dulu menyelesaikan tugasnya secara individu)	30 20 20	menanya Mengumpulkan informasi Mengasosiasi	Bekerja keras (/mandiri)				
-	Data Processing Siswa dikondisikan berperan aktif dalam diskusi kelompok guna mengolah materi diskusi dalam diskusi kelompok untuk ditafsirkan sebagai hasil penemuan Verification Hasil pengolahan data (menjadi hasil penemuan) dari diskusi kelompok diverifikasi dengan teori/ berbagai sumber belajar untuk membuktikan kebenaran hipotesis Generalization bersama sama menarik kesimpulan yang berlaku umum terhadap hasil penemuan dalam hal membagikan klasifikasi materi dan identifikasi perubahan materi dgn memperhatikan verifikasi, Presentasi hasil diskusi kelas untuk menyamakan persepsi Hasil diskusi dikumpulkan Guru mengisi form pengamatan diskusi, jurnal sikap,jurnal kelas dan mengumpulkan PD & PAT (bila perlu)	15		Tanggungjawab (integritas) demokratis musyawarah (gotong-royong)				
konfirmasi			ngkomunikasikan	Tgjawab, jujur (Integritas)				
				berbahasa indonesia dg baik (nasionalis)				
Kegiatan akhir	Guru memberikan umpan balik dan penguatan Diberikan tugas tambahan berupa eksplorasi mengenai kerja ilmiah (tgs terstruktur	5	Menanya	Disiplin, (nasionalis)				
-feedback	Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya, praktikum)	5		Tanggung jawab (integritas)				
-refleksi	Salam penutup			Religius				
tindaklanjut								

Pertemuan ke- 2

Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu	Komponen saintifik Yang dikembangkan	Komponen sikap KI-1 KI-2 Yang dikembangkan	Ceklist Keterlaksanaan		Hambatan	Tindak Lanjut
					T	TT		
kegiatan Awal	Salam pembuka Presensi dan pemanasan berpikir dengan menanyakan adakah kendala dalam penyelesaian tugas terstruktur, Memotivasi menyampaikan model pembelajaran problem based learning dlm kegiatan praktikum, serta menyampaikan tujuan pembelajaran	2 3	Menanya	Religius Rasa ingin tahu (mandiri)				
disequilibrium persepsi motivasi								
Kegiatan Inti	Orientasi peserta didik kepada masalah Tanya jawab tanya jawab materi terdahulu (konsep campuran), sehingga siswa berhadapan dengan permasalahan (1) bagaimana melaksanakan praktikum memisahkan komponen campuran (sebagai materi diskusi-2)	10 15	Mengamati Menanya	Disiplin (nasionalis)				
-elaborasi	Mengorganisasi peserta didik Mengorganisasikan tugas belajar meliputi cara-cara memecahkan masalah pemisahan campuran menurut jenis dan dasar pemisahan. Siswa dibagi menjadi	30	Mengumpulkan informasi	Demokratis Tolong menolong				

- konfirmasi	beberapa kelompok dan masing-masing mengerjakan 1 item. Masing-masing kelompok berdiskusi tentang apa yang harus dikerjakan guna menjawab permasalahan yang muncul.	15	Mengasosiasi	(Gotong-royong)				
	Membimbing penyelidikan individu/kelompok Peserta didik mengumpulkan informasi guna memecahkan masalah melalui percobaan/praktikum yang didukung dasar teori. Kemudian mendiskusikan hasil percobaan	20		Rasa ingin tahu (mandiri)				
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Diskusi mengembangkan konsep pemisahan campuran perbedaan sifat kelarutan, titik didih, ukuran partikel, cepat rambat, menyajikan data percobaan dan pemecahan masalah pemisahan campuran Dilanjutkan. menyusun laporan praktikum	35	Mengkomunikasikan	Musyawaharah (gotong royong) Kerja keras (mandiri)				
	Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Melakukan analisis dan evaluasi hasil belajar melalui presentasi diskusi kelas dan didukung buku sumber guna menyamakan persepsi dalam memecahkan masalah pemisahan campuran Laporan praktikum dikumpulkan			Tanggung jawab (integritas)				
Melaksanakan UH Guru menyelesaikan form pengamatan praktikum, jurnal sikap, jurnal kelas dan mengumpulkan PD & PAT (bila perlu)			Mandiri jujur (integritas)					
Kegiatan akhir feedback -refleksi -tindakan lanjut	Guru memberikan umpan balik dan penguatan Diberikan tugas tambahan PTMTT , kajian peran kimia dalam kehidupan Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya Salam penutup	3 2	menanya	Kerja keras Rasa ingin tahu \ Religius tanggungjawab				

IX. SKENARIO PEMBELAJARAN Program remidi/ Pengayaan

1. Program remidi

Siswa mengikuti remedial, melalui pembelajaran ulang secara mandiri/ kelompok/terbimbing materi pokok KI-3 KD.3.1; 4.1 :

2. Program Pengayaan

Siswa yang telah kompeten dan terutama yang berprestasi tinggi dapat mengikuti program pengayaan, berupa pengembangan materi Materi pokok KI-3 KD.3.1 ; 4.1

Skenario Program Perbaikan/ Pengayaan

Pertemuan ke : - .(sesuai kesepakatan)

Tahapan Kegiatan	Kegiatan	waktu (menit)
kegiatan Awal	Salam pembuka	5
disequilibrium	Presensi dan mengkondisikan siswa untuk memulai pembelajaran dengan :	10
-appersepsi	➢ Membuka pertanyaan, apakah tadi malam semua belajar dan mempersiapkan diri untuk kegiatan hari ini?.	
-motivasi	➢ Mengingatkan siswa untuk mempersiapkan diri dalam pelaksanaan program remidi/pengayaan seperti yang telah disepakati. <i>Model pembelajaran : problem based learning</i>	

Tahapan Kegiatan	Kegiatan	waktu (menit)
Kegiatan Inti -eksplorasi	Orientasi peserta didik pada masalah ➤ Memberikan motivasi kepada siswa dengan tanya jawab tentang materi materi pokok kd 3.1 ; kd 4.1 ➤ Menayangkan slide pemisahan campuran dan metode ilmiah	5 25
-elaborasi	Mengorganisir peserta didik ➤ Kelas dibagi dalam kelompok peserta remidi dan pengayaan ➤ Mengorganisasikan tugas belajar meliputi cara-cara pemisahan campuran menurut jenis dan dasar pemisahan (remidi) ➤ Mengorganisasikan tugas belajar meliputi cara-cara melakukan kerja ilmiah, fenomena perkaratan pagar sekolah (pengayaan)	25
-konfirmasi	Membimbing penyelidikan Guru memberikan kesempatan kelompok pengayaan untuk mengumpulkan informasi dan membangun ide terhadap pemecahan masalah yang dikemukakan. ➤ Guru memberikan kesempatan peserta remidi melalui diskusi untuk mengumpulkan informasi dan membangun ide terhadap pemecahan masalah yang dikemukakan.	20
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya ➤ Peserta berdiskusi untuk mengembangkan konsep dari berbagai sumber dalam merencanakan dan menyiapkan laporan.	40
	Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah ➤ Melalui diskusi kelompok, peserta didik melakukan evaluasi dan menganalisis hasil pemecahan masalah. Selanjutnya mempresentasikan hasil diskusi dalam diskusi kelas untuk menyamakan persepsi. Hasil pekerjaan dikumpulkan ➤ Kelompok remidi/pengayaan melakukan uji remidi/pengayaan	
Kegiatan akhir feedback -refleksi -tindaklanjut	➤ Memberikan umpan balik dan penguatan, informasi tindak lanjut program remidi/pengayaan ➤ Guru mengisi form pengamatan diskusi, jurnal sikap, jurnal kelas dan mengumpulkan PD & PAT (bila perlu) ➤ menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya ➤ Salam penutup	3 2

Catatan :

Hambatan :

Tindak lanjut :

Catatan: Instrumen uji remidi Materi pokok Larutan elektrolit dan non elektrolit tercantum pada halaman berikutnya (KI.3 KD.3.1 ; 4.1)

X. MEDIA, SUMBER PEMBELAJARAN

- Sumber : Buku Kimia XII, Michael Purba
Buku Kimia XI , Irfan Ansory
Modul KIMIA, Subagiyo
Sumber lain selain buku teks
- Media : power point, flas interaktif, [http// sbgkim.blogspot.com](http://sbgkim.blogspot.com) , konten internet

XI. PENILAIAN

- Teknik penilaian : 1) Penilaian proses
2) Penilaian prestasi belajar
- Bentuk : Esay dan Pilihan ganda
- Instrumen : Terlampir
- Kartu soal/ kisi-kisi :
- Prosedur penilaian :
 - Penilaian Proses :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 10$$
 - Penilaian prestasi belajar :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

- c. Aspek : sikap, pengetahuan, ketrampilan konkrit/abstrak
- d. Skala nilai = 0 – 100
- e. KKM = 60

Instrumen Penilaian Harian (PH)

Esai tes

1. Deskripsikan hasil penalaran mengenai massa dan berat
2. Buatlah contoh perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari
3. Susun hasil telaah mengenai perbedaan perubahan fisika dan kimia
4. Susun hasil telaah mengenai perbedaan senyawa dan campuran
5. Susun hasil analisis perihail persamaan unsur dan senyawa
6. Susun hasil analisis perbedaan campuran homogen dan heterogen
7. Klasifikasikan materi sebagai berikut sesuai bagan klasifikasi materi:
Udara, sabun, sabun lux, debu, air sumur, besi, emas, kuningan, sirup
8. Susunlah rancangan tahap-tahap kerja ilmiah
9. Uraikan bagaimana cara efektif memisahkan komponen dalam larutan gula
10. Deskripsikan hasil telaah mengenai pemisahan dengan cara (1) dekantasi; (2) filtrasi

Obyektif tes

1. Dari perubahan-perubahan berikut yang termasuk perubahan fisis adalah.....
 - A. telur menjadi busuk
 - B. lilin yang dibakar
 - C. gamping tersiram air
 - D. lilin melebur
 - E. peragian nasi
2. Dari perubahan-perubahan berikut yang termasuk perubahan kimia adalah....
 - A. larutan gula yang mengkristal
 - B. air menjadi es
 - C. ketela pohon menjadi tape
 - D. garam melarut dalam air
 - E. belerang mencair
3. Dari peristiwa berikut ini yang merupakan peristiwa kimia adalah....
 - A. bola lampu menyala
 - B. bel listrik berdering
 - C. mentega meleleh
 - D. ban mobil meledak
 - E. sumbu kompor minyak tanah menyala
4. Dalam perkaratan besi, massa besi sebelum berkarat....
 - A. sama dengan massa besi sesudah berkarat
 - B. lebih kecil dari massa besi sesudah berkarat
 - C. lebih besar dari massa besi sesudah berkarat
 - D. selalu sama dengan massa besi sesudah berkarat
 - E. selalu lebih besar dari massa besi sesudah berkarat
5. Hukum kekekalan mssa dikemukakan oleh...
 - A. Gay Lussac
 - B. Avogadro
 - C. Dalton
 - D. Proust
 - E. Lavoisier
6. Yang terjadi pada reaksi eksoterm adalah....
 - A. energi diserap

- B. suhu akan turun
 - C. energi sistem tidak berubah
 - D. energi sistem berkurang
 - E. energi dihasilkan
7. Di antara pernyataan-pernyataan berikut yang benar adalah
- A. larutan adalah campuran yang homogen
 - B. unsur adalah zat yang dapat diuraikan menjadi zat lain
 - C. larutan adalah campuran yang heterogen
 - D. campuran selalu mempunyai perbandingan tertentu
 - E. senyawa adalah campuran yang homogen
8. Batu kapur, air dan garam dapur merupakan contoh dari
- A. senyawa
 - B. campuran
 - C. gas
 - D. unsur
 - E. campuran logam dan bukan logam
9. zat-zat berikut yang merupakan unsur adalah.....
- A. gula pasir
 - B. garam dapur
 - C. udara
 - D. air
 - E. magnesium
10. Zat yang dapat diuraikan lagi dengan reaksi kimia menjadi zat-zat lain yang lebih sederhana disebut....
- A. larutan
 - B. campuran
 - C. logam
 - D. unsur
 - E. senyawa
11. Pernyataan berikut yang tidak tepat untuk suatu unsur adalah....
- A. terdiri atas sejenis atom
 - B. bersifat homogen
 - C. dengan reaksi kimia biasa dapat diuraikan lagi menjadi zat lain yang lebih sederhana
 - D. tidak dapat bersenyawa dengan unsur lain
 - E. tergolong zat tunggal
12. Garam dapur dapat dimurnikan dari larutannya dengan cara
- A. penyulingan
 - B. penyubliman
 - C. kromatografi
 - D. pengkristalan
 - E. penyaringan
13. Yang merupakan campuran adalah.....
- A. garam dapur
 - B. gula pasir
 - C. air
 - D. emas 24 karat
 - E. udara
14. Kamfer (kapur barus) dapat berubah dari zat padat langsung menjadi gas. Perubahan serupa ini disebut.....
- A. pengembunan
 - B. penguapan
 - C. pelelehan
 - D. pengkristalan
 - E. penyubliman

15. Pernyataan yang menyebutkan bahwa dalam suatu senyawa perbandingan massa unsur unsur penyusunnya selalu tetap, dikemukakan oleh....

- A. Berzelius
- B. Dalton
- C. Lavoisier
- D. Avogadro
- E. Proust

Kunci : file terpisah

Rubrik penilaian harian (PH) soal esai

Item	Uraian	Skor
1	Jawaban mencapai benar 100%	10
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	5
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	3
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	2
	Tidak memberikan jawaban	0
2	Jawaban mencapai benar 100%	10
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	5
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	3
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	2
	Tidak memberikan jawaban	0
3	Jawaban mencapai benar 100%	10
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	5
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	3
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	2
	Tidak memberikan jawaban	0
4	Jawaban mencapai benar 100%	10
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	5
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	3
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	2
	Tidak memberikan jawaban	0
Dst sd 10	Jawaban mencapai benar 100%	10
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	5
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	3
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	2
	Tidak memberikan jawaban	0
Skor maksimal		100

Catatan: seyogyanya rubrik bisa menjelaskan seperti apa yang dimaksud benar 100% , benar 50%, dst (rincian dalam bentuk skor)

Rubrik penilaian harian (PH) soal obyektif:

- Benar : skor = 1
- Salah : skor = 0

$$N \text{ Kognitif} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian Tugas (proses diskusi dan laporan hasil diskusi) :

No. Soal	Aspek yang diamati			Skor diperoleh
	Keaktifan (30)	Kerjasama (30)	Kualitas jwb. (40)	

1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
Skor Maksimal = 500				Total :

Aspek Psikomotorik (Ketrampilan)

.Bentuk : unjuk kerja (Praktikum/percobaan)

Indikator	Butir aspek yang dinilai	Skor	Nilai
KI.4 KD.4.1. IPK 4.1.1	1 laporan praktikum)*	0-70	
	2 mampumengkomunikasikan pemecahan permasalahan yang di hadapi dalam tugas yang diberikan	0-30	
Skor Maksimal = 100			

$$N \text{ Performance} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

RUBRIK penilaian laporan)*

TAHAP PERC	Item	ASPEK YANG DINILAI	SKOR
PERSIAPAN	1	• Mempersiapkan kegiatan percob, dengan mencantumkan judul percob, alat dan bahan percob dengan benar dan dasar teori	4
		• Kurang lengkap dan benar dalam mempersiapkan kegiatan percob.....	3
		• Tidak lengkap dan benar dalam mempersiapkan kegiatan percob.....	2
		• Tidak melaksanakan kegiatan persiapan.....	0
PELAKSANAAN	2	• Melaksanakan percobaan dan memperoleh data pengamatan yang benar.....	4
		• Melaksanakan percobaan dan memperoleh data pengamatan yang kurang benar.....	3
		• Melaksanakan percobaan dan memperoleh data pengamatan yang tidak benar sama sekali	2
		• Tidak melaksanakan percobaan.....	0
HASIL	3	• Hasil dan pembahasan benar.....	4
		• kurang benar.....	3
		• salah.....	2
		• Tidak menyelesaikan.....	0
	4	• Membuang limbah kegiatan praktek dgn benar	4
		• Melaksanakan tuntas tapi belum benar	3
5	• Melaksanakan sebagian	2	
	• Tidak melaksanakan	0	
6	• Membuang sampah pada tempatnya sesuai jenis	4	

	7	<ul style="list-style-type: none"> • Membuang sampah di tempatnya tanpa memilah 3 • Membuang sampah tidak pada tempatnya 2 • Tidak peduli dengan sampah..... 0 • Menyertakan bukti kegiatan peduli lingkungan di rumah bersama keluarga/orangtua 4 • Tidak bisa menyampaikan bukti 0 • Bersikap peduli dengan sumber daya alam di lingkungan sekitar 4 • Belum tampak sikap peduli terhadap sumber daya alam di lingkungan sekitar 0 	
SKOR MAKSIMAL			28

Prosedur penilaian : $\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 70$

Bobot nilai laporan : 70%

Instrumen penilaian Program Perbaikan Dan Pengayaan

Mempelajari ulang/ melaksanakan pengayaan materi pembuatan larutan (mandiri/ dengan bimbingan) / sesuai skenario, kemudian dilaksanakan penilaian program remedi/pengayaan

Instrumen penilaian program Perbaikan :

1. Susun hasil analisis mengenai peran kimia dalam mengatasi pencemaran udara
2. Susun hasil kajian mengenai metode ilmiah
3. Identifikasikan perubahan fisika dan kimia hasil analisis terhadap peristiwa penyalaan lilin.
4. Tunjukkan cara efektif dan efisien pemisahan pada air keruh
5. Deskripsikan hasil telaah pada proses pemisahan dengan cara distilasi, berikan 1 buah contoh

Penilaian Kegiatan Program Pengayaan:

Melalui kerja ilmiah, mengamati fenomena perkaratan pagar besi di sekolah, susunlah laporan kerja sesuai sintak metode ilmiah

Rubrik Penilaian Remedi :

Instrumen	Pilihan Ganda	Skor
Butir soal 1	Menjawab benar	20
	Menjawab salah	0
	Tidak menjawab	0
Butir soal 2	Menjawab benar	20
	Menjawab salah	0
	Tidak menjawab	0
Butir soal 3	Menjawab benar	20
	Menjawab salah	0
	Tidak menjawab	0
Butir soal 4	Menjawab benar	20
	Menjawab salah	0
	Tidak menjawab	0
Butir soal 5	Menjawab benar	20
	Menjawab salah	0
	Tidak menjawab	0
Skor toatal maks = 100		

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

Rubrik Penilaian Kognitif pengayaan

NO	Aspek	Skor
1	Aspek Tepat waktu	15
3	Aspek sistematika	20
5	Aspek kemampuan eksplorasi	40
	Jumlah skor maksimal	75

Rubrik Penilaian Psikomotorik pengayaan

NO	Aspek	Skor
1	Aspek Tepat waktu	15
2	Aspek inovasi	40
4	Aspek kemanfaatan	20
	Jumlah skor maksimal	75

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

jika karena suatu sebab sehingga kegiatan pembelajaran mengalami hambatan waktu yang tidak yang tidak teratasi oleh “waktu cadangan” (adanya JET) maka untuk memenuhi target kurikulum, dilakukan pemilihan KD yang sekiranya dapat dilaksanakan proses pembelajaran tersebut dalam bentuk pembelajaran mandiri dan pendalaman melalui tugas terstruktur ataupun tidak terstruktur, dan jika memungkinkan pembelajaran bisa ditempuh melalui penerapan e-learning (APLIKASI EDMODO-LMS)

Catatan Kepala Sekolah :

.....

Mengetahui
 Kepala UPTD SMKN 3 Boyolangu,

Tulungagung, 3 Juli 2020
 Guru Pengajar,



Drs. Muhari ,M.Pd
 NIP. 19640514 198903 1 009

Drs. Subagiyo
 NIP. 19660814 198903 1 008