

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP Kurikulum 2013 Versi 2018 METAKOGNITIP
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	:lambang unsur, formula kimia, dan konsep mol
Paket Keahlian	:Semua Paket Keahlian
Pertemuan ke	:1, 2
Kd	:3.2 ; 4.2
IPK	:3.2.1 - 3.2.6, 4.2.1 - 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 dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam 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.

III. KOMPETENSIDASAR

3.2. Menganalisis lambang unsur, rumus kimia dan persamaan reaksi C4

4.2. Mengintegrasikan penulisan lambang unsur dengan rumus kimia pada persamaan reaksi kimia berdasarkan kasus- kasus dalam kehidupan sehari- hari K5

IV. IPK

3.2.1. Mengimplementasikan ketentuan penulisan lambang atom– C3

3.2.2. Mendiagnosis penulisan rumus kimia – C3

3.2.3. Menelaah hubungan masa, Mr/Ar, dan mol – C4

3.2.4. Mengaitkan hubungan rumus empiris dan rumus molekul- C4

3.2.5. Menyusun persamaan reaksi – C3

4.2.1. Menalar hukum lavoisier dalam penyetaraan persamaan reaksi- K4 (ketrampilan abstrak)

4.2.2. Menyajikan hubungan rumus empiris dan rumus molekul suatu senyawa – K5 (ketrampilan abstrak)

V. TUJUAN PEMBELAJARAN

3.2.1.1. Melalui telaah pustaka (literasi) siswa dapat mengimplementasikan ketentuan penulisan lambang atom dengan benar– C3

3.2.2. 1. Melalui telaah pustaka siswa dapat mendiagnosis penulisan rumus kimia secara mandiri

- dengan benar – C3
- 3.2.3.1. Melalui telaah pustaka (literasi) siswa dapat membayangkan hubungan masa, Mr/Ar, dan mol dengan benar – C2
- 3.2.3.2. Siswa dapat mengkonversi satuan mol dengan gram secara mandiri dengan benar melalui pengamatan bagan hubungan mol, L, jumlah partikel, dan Mr/Ar C3
- 3.2.4.1. Melalui kegiatan diskusi siswa dapat mengaitkan hubungan rumus empiris dan rumus molekul secara mandiri dengan benar- C4
- 3.2.5.1. Melalui kegiatan diskusi yang bertanggungjawab siswa dapat menyusun persamaan reaksi dengan benar– C3
- 3.4.5.2. Melalui diskusi telaah persamaan reaksi yang komunikatif siswa dapat menyetarakan persamaan reaksi cara langsung dengan benar- C3
- 3.4.5.3. Melalui diskusi telaah persamaan reaksi yang komunikatif siswa dapat menyetarakan persamaan reaksi cara tak langsung dengan benar –C3
- 4.2.1. 1. Melalui kegiatan diskusi siswa secara bertanggungjawab dapat menalarkan hukum lavoisier dalam penyetaraan persamaan reaksi dengan benar –K4 (ketrampilan abstrak)
- 4.2.2.1. Melalui diskusi telaah identifikasi rumus kimia siswa secara mandiri dapat menyajikan hubungan rumus empiris dan rumus molekul suatu senyawa dengan benar –K5 (ketrampilan abstrak)

VI. MATERI PEMBELAJARAN

1. Konsep syarat: klasifikasi materi, sifat materi, dan perubahan materi.
2. Lambang unsur
 - 2.1. Lambang unsur masa alkimia dan J Dalton (berbasis gambar)
 - 2.2. Lambang unsur menurut JJ BARZELIUS (berbasis huruf)
 - 3.3. Lambang unsur menurut konvensi IUPAC
3. Rumus Kimia / Formula Kimia
 - 3.1. Rumus kimia unsur (monoatomik, diaotomik)
 - 3.2. Rumus kimia unsur (rumus empiris, rumus molekul, rumus bangun)
4. Persamaan Reaksi
 - 4.1. simbol dan ketentuan dalam penulisan persamaan reaksi
 - 4.2. penyetaraan persamaan reaksi
 - 4.2.1. landasan hukum
 - 4.2.2. cara langsung
 - 4.2.3. cara tidak langsung
5. Konsep Mol
 - 5.1. Pengertian (analogi mol sebagai satuan jumlah dengan satuan jumlah dalam kehidupan sehari-hari misalnya “lusin”)

1 lusin	= 12 butir	analog dengan hal tersebut,:
2 lusin	= 2 x 12 butir	1 mol = 6,02 . 10 ²³
lusin	= $\frac{\text{jumlah butir}}{12}$	2mol = 2 x 6,02 . 10 ²³ partikel

diperoleh hubungan :

$$6,02 \cdot 10^{23} = \text{bil. Avogadro}$$

$$\text{Mol} = \frac{\text{partikel}}{6,02 \cdot 10^{23}}$$

Sehingga 1 mol zat apa saja, mengandung partikel sejumlah 6,02 . 10²³ butir atom atau molekul.

- 5.2. Hubungan Mol dengan Massa
- 5.3. Ar dan Mr
- 5.4. Hubungan Rumus Empiris Dan Rumus Molekul
- 5.5. Langkah menentukan RE dan RM

Catatan: Uraian materi ajar selengkapnya terlampir [pelajaran-2 modul kimia subagiyo.2019]

6. Materi diskusi-1

- (1) Bagaimana mendiagnosis rumus kimia
- (2) bagaimana cara menyetarakan persamaan reaksi
- (3) mengapa persamaan reaksi harus setara

7. Materi diskusi-2

- (1) bagaimana membayangkan hubungan masa, Mr, mol, dan bilangan avogadro,
- (2) Bagaimana mengaitkan hubungan rumus empiris dan rumus molekul

8. Materi Tugas (Tugas Terstruktur PTT).

Jenis Penilaian	KD Materi Pokok	Materi Tugas	Alokasi Waktu
1. Keterampilan produk 2. Keterampilan abstrak menelaah/bloom c4//mengasosiasi/saintifik	Kd. 3.2 Kd. 4.2	1. Buatlah bagan hubungan antara mol, L, gram, dan Mr/Ar pada kertas A3 (Produk) 2. Setarakan reaksi berikut dengan dua (2) cara : a . $Fe + HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3) + NO_2 + H_2O$ b . $Cu + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + SO_2 + H_2O$ c . $SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$	1 minggu

9. Materi Tugas (Tugas Tidak Terstruktur PTMTT)

NO	KD Materi pokok	MATERI TUGAS	ALOKASI WAKTU
1	KD.3.2; 4.2	Memecahkan permasalahan terkait konsep mol , rumus empiris dan rumus molekul 1. Tentukan jumlah mol dari 20 gram NaOH (MR=40). 2. Tentukan jumlah partikel dari 0,5 mol HCl (Mr = 36,5) 3. Tentukan jumlah volume 2 mol gas O2 pada P= 2 atm dan suhu 270C. 4. 40 gram senyawa tersusun dari 28 gr besi dan 12 gram oksigen (Fe=56, O=16). Tentukan RE senyawa tersebut ! 5. senyawa dengan RE CH ₂ O. Jika 0,3 mol senyawa tersebut massanya 45 gr. Tentukan RM senyawa tersebut ! (C =12, H=1, O=16)	Ditentukan oleh kesanggupan peserta didik

VII. PENDEKATAN /MODEL PEMBELAJARAN

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 - disequilibrasi -appersepsi -motivasi	<p>Salam pembuka, Doa bersama</p> <p>Presensi dan pemanasan berpikir dengan menanyakan apakah semua sdh siap mengikuti pembelajaran.</p> <p>appersepsi untuk mengaitkan konsep yang telah dimiliki siswa dengan tanya-jawab mengenai unsur, senyawa dan partikel materi</p> <p>Guru memotivasi dgn membentuk kelompok dan menjelaskan tujuan pembelajaran, serta menyampaikan bahwa pembelajaran menggunakan model discovery learning, serta konfirmasi KB</p>	2 7	Menanya	Religius Disiplin (nasionalis) Rasa ingin tahu (mandiri)				
Kegiatan Inti -eksplorasi -elaborasi - konfirmasi	<p>Stimulation</p> <p>Guru menyampaikan tayangan slide/FLASH kepada siswa mengenai Formula kimia, Konsep mol, dan dilanjutkan konsep persamaan reaksi.</p> <p>Problem statemen</p> <p>Siswa mengidentifikasi masalah sebanyak-banyaknya. Kemudian dipilih (1) bagaimana mendiagnosis rumus kimia; dan (2) bagaimana cara menyetarakan persamaan reaksi, dan apa dasarnya. Kemudian merumuskan jawaban sementara/hipotesis.(sebagai materi diskusi-1)</p> <p>Data Collection</p> <p>Masing-masing kelompok diberikan kesempatan mengumpulkan informasi. (masing2 siswa dalam kelompoknya lebih dulu menyelesaikan tugasnya secara individu) untuk dibahas pada diskusi kelompok.</p> <p>Data Processing</p> <p>Siswa dikondisikan berperan aktif dalam diskusi kelompok, mengolah materi diskusi dalam diskusi kelompok untuk ditafsirkan sebagai hasil penemuan</p> <p>Verification</p> <p>Hasil pengolahan data (menjadi hasil penemuan) dari diskusi kelompok diverifikasi dengan teori/ berbagai sumber belajar untuk membuktikan kebenaran hipotesis</p> <p>Generalization</p> <p>bersama sama menarik kesimpulan yang berlaku umum terhadap hasil penemuan dalam hal membayangkan hubungan mol, L, masa dan Mr. Dan cara menyetarakan reaksi serta hal yang menjadi dasr penyetaraan reaksi dengan memperhatikan hasil verifikasi. Presentasi hasil diskusi kelas untuk menyamakan persepsi</p> <p>Hasil diskusi dikumpulkan</p> <p>Guru mengisi form pengamatan diskusi, jurnal sikap,jurnal kelas dan mengumpulkan PD & PAT (bila perlu)</p>	15 10 30 20 20 15	Mengamati menanya Mengumpulkan informasi Mengasosiasi mengkomunikasikan	Rasa ingin tahu (mandiri) Bekerja keras (/mandiri) Tanggungjawab (integritas) demokratis musyawarah (gotong-royong) Tgjawab, jujur (Integritas) berbahasa indonesia dg baik (nasionalis)				
Kegiatan akhir -feedback -refleksi tindakanju t	<p>Guru memberikan umpan balik dan penguatan</p> <p>Diberikan tugas tambahan PTT: (1) Membuat bagan hubungan antara mol, L, gram, dan Mr/Ar pada kertas A3 (Produk); (2) Menyetarakan reaksi dengan dua (2) cara</p> <p>Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya, Salam penutup</p>	5 5	Menanya	Disiplin, (nasionalis) Tanggung jawab (integritas) Religius				

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 disequilibrasi appersepsi motivasi	Salam pembuka Presensi dan pemanasan berpikir dengan menanyakan penyelesaian tugas terstruktur untuk dikumpulkan, tidak lupa bersyukur atas kemurahan TYME dengan perkemb iptek dapat mempermudah kehidupan terkait formula kimia. Memotivasi memotivasi dg appersepsi dan konfirmasi model pembelajaran menggunakan problem based learning, serta menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegunaanya, dan KKM	5 5	Menanya	R e l i g i u s Rasa ingin tahu (mandiri)				
Kegiatan Inti -eksplorasi -elaborasi -konfirmasi	Orientasi peserta didik kepada masalah Penyajian data satuan jumlah dalam kehidupan sehari-hari siswa diantar pada analogi konsep mol, di lanjutan dengan penyajian RE dan RM suatu senyawa. Siswa berhadapan dengan berbagai masalah, diprioritaskan pada (1) bagaimana membayangkan hubungan masa, Mr, mol, dan bilangan avogadro,; (2) Bagaimana mengaitkan hubungan rumus empiris dan rumus molekul (sebagai materi diskusi-2) Mengorganisasi peserta didik Mengorganisasikan tugas belajar meliputi cara-cara memecahkan masalah yang telah ditetapkan. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing mengerjakan 1 item. Masing-masing kelompok berdiskusi tentang apa yang harus dikerjakan guna menjawab permasalahan yang dihadapi.. Membimbing penyelidikan individu/kelompok Peserta didik mengumpulkan informasi guna memecahkan masalah melalui telaah berbagai sumber belajar yang didukung dasar teori. Kemudian mendiskusikan hasil pemecahan masalah. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Diskusi mengembangkan konsep, menyajikan data hasil eksplorasi dan elaborasi dan hasil pemecahan masalah. 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; (1) bagaimana membayangkan hubungan masa, Mr, mol, dan bilangan avogadro,; (2) Bagaimana mengaitkan hubungan rumus empiris dan rumus molekul. Laporan hasil pemecahan masalah dikumpulkan Melaksanakan UH Guru menyelesaikan form pengamatan praktikum, jurnal sikap,jurnal kelas dan mengumpulkan PD & PAT (bila perlu)	15 10 15 20 15 40	Mengamati Menanya Menanya Mengumpulkan informasi Mengasosiasi Mengkomunikasikan	Disiplin (nasionalis) Demokratis Tolong menolong (Gotong-royong) Rasa ingin tahu (mandiri) Musyawarah (gotong royong) Kerja keras (mandiri) Berbahasa Indonesia denganbaik (nasionalis) Tanggung jawab (integritas) pelestarian lingkungan (nasionalis- R e l i g i u s) Mandiri jujur (integritas)				
Kegiatan akhir feedback -refleksi -tindaklanjut	Guru memberikan umpan balik dan penguatan Diberikan tugas tambahan PTMTT ; Memecahkan permasalahan terkait konsep mol , rumus empiris dan rumus molekul. Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya Salam penutup/doa	5 5	menanya	Kerja keras Rasa ingin tahu/mandiri religius				

IX. MEDIA / ALAT PEMBELAJARAN DAN SUMBER BELAJAR

Sumber belajar :

KURIKULUM 2013,

Bahan ajar/ modul kimia SMK ,Subagiyo 2019

Kimia modern, Gillis

Ratna, Kimia I& II,BSE

<http://sbgkim.blogspot.com> (dan Sumber belajar Internet lainnya)

Lingkungan sekitar

Media :

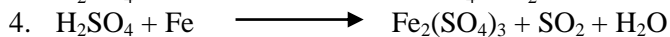
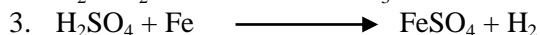
power point, macro media flash (fasilitas IT)

X. ALAT PENILAIAN

1. Teknik penilaian : 1) Penilaian proses (observasi, PD, PAT, praktek,Produk)
2) Penilaian prestasi belajar /hasil (Tes tulis,penugasan)
2. Ruang lingkup Materi :
3. Bentuk : Tes tulis, Penugasan, dan Unjuk kerja/praktek,produk,Jurnal obsv guru,PD,PAT
4. Aspek : sikap, pengetahuan, ketrampilan abstrak/konkrit
5. KKM : 60
6. Instrumen :
- 6.1. Instrument Penilaian Harian

Soal esai

Seselaikan, Setarakan reaksi sebagai berikut, masing-masing dengan 2 cara.



6. Tentukan jumlah mol dari 20 gram NaOH (MR=40).

7. Tentukan jumlah partikel dari 0,5 mol HCl (Mr = 36,5)

8. Tentukan jumlah volume 2 mol gas O₂ pada P= 2 atm dan SUHU 270C.

9. 40 gram senyawa tersusun dari 28 gr besi dan 12 gram oksigen (Fe=56, O=16). Tentukan RE senyawa tersebut !

10. senyawa dengan RE CH₂O. Jika 0,3 mol senyawa tersebut massanya 45 gr, Tentukan RM senyawa tersebut ! (C =12, H=1, O=16)

Soal obyektif

1. Dari rumus kimia dibawah ini...

I. NH₃ III. SO₂

II. Br₂ IV. O₂

Yang menyatakan rumus molekul senyawa adalah...

a. I,II, dan III

b. I dan III

c. II dan IV

d. IV saja

e. I,II,III, dan IV

2. Atom atau kumpulan atom yang bermuatan listrik disebut....

a. zat tunggal d. ion

b. molekul e. gugus fungsi

c. senyawa

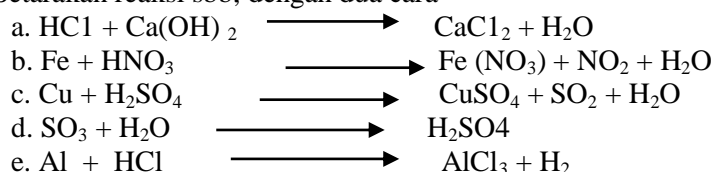
3. Dari senyawa berikut ini yang mengandung jumlah atom oksigen terbanyak adalah...

- a. $Al_2(SO_4)_3$
 - b. Na_2SO_4
 - c. $C_6H_{12}O_6$
 - d. $Ca(CH_3COO)_2$
 - e. $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
4. Dalam 3 molekul senyawa $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ terdapat....
- a. 5 atom Na
 - b. 16 atom O
 - c. 23 atom H
 - d. 39 atom O
 - e. 40 atom H
5. Senyawa di bawah ini yang tidak mengandung unsur Karbon adalah....
- a. Kalsium karbonat
 - b. Asam oksalat
 - c. Kalsium karbida
 - d. Kalsium sulfat
 - e. Karbon monoksida
6. Pada reaksi pembuatan gas amonia, persamaan reaksinya adalah:
 $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$
 Pernyataan yang benar tentang persamaan reaksi di atas adalah....
- a. Gas amonia disebut zat pereaksi
 - b. Angka 3 dalam gas hidrogen dinamakan indeks reaksi
 - c. Gas nitrogen dan gas hidrogen disebut zat hasil reaksi
 - d. 2 molekul gas amonia adalah zat hasil reaksi
 - e. Ketiga fase dalam hasil reaksi di atas sama, yaitu fase cair
7. Penulisan persamaan reaksi yang paling tepat bila padatan kalsium bereaksi dengan gas oksigen menghasilkan padatan kalsium oksida adalah....
- a. $4K(s) + O_2(g) \rightarrow 2K_2O(s)$
 - b. $2K(s) + O_2(g) \rightarrow 2K_2O(s)$
 - c. $2Ca(s) + O_2(g) \rightarrow 2CaO(s)$
 - d. $Ca(s) + O_2(g) \rightarrow CaO(s)$
 - e. $Ca(s) + O_2(g) \rightarrow CaO_2(s)$
8. Pada reaksi pembakaran :
 $C_3H_8 + bO_2 \rightarrow cCO_2 + H_2O$ Nilai a,b,c, dan d berturut-turut adalah...
- a. 1,5,3,4
 - b. 1,3,4,5
 - c. 1,4,3,5
 - d. 5,4,3,1
 - e. 4,3,5,1
9. Diantara persamaan reaksi berikut yang sudah setara adalah
- a. $Cr_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + Cr$
 - b. $Al + H_2SO_4 \rightarrow Al_2SO_4 + 3H_2$
 - c. $C_2H_5OH + O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$
 - d. $Mg(OH)_2 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + 2H_2O$
 - e. $Cu + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + 3H_2O + SO_2$
10. Lambang atom yang berlaku sekarang adalah lambang atom hasil penemuan ahli kimia sebagai berikut:
- a. JJ Berzelius
 - b. John Dalton
 - c. JJ Thomson
 - d. Rutherford
 - e. Niels Bohr
11. Lambang atom kalsium dinyatakan sebagai:
- a. K
 - b. Ka
 - c. Ca
 - d. C
 - e. Cl
12. Persamaan reaksi dinyatakan setara apabila:

- a. jumlah molekul reaktan = produk
 - b. jumlah atom reaktan = produk
 - c. jumlah koefisien reaktan = produk
 - d. jumlah massa reaktan = produk
 - e. jumlah liter reaktan = produk
13. Dasar teori penyetaraan persamaan reaksi adalah:
- a. hukum kekekalan massa Lavoisier
 - b. hukum perbandingan tetap Proust
 - c. hukum kelipatan berganda Dalton
 - d. hukum penyatuan volume avogadro
 - e. hukum penyatuan volum Gay Lussac
14. Jika masa atom relatif unsur X adalah a dan masa rata-rata satu atom C-12 adalah B gram, maka massa rata-rata satu atom unsur X adalah...
- a. a.b
 - b. a/b
 - c. 3a+b
 - d. 12 a.b
 - e. 2a.b
15. Jika Ar Ca = 40; C = 12 ; H = 7 dan O = 16. Maka Mr dari Ca (CH₃COO)₂ adalah...
- a. 85
 - b. 99
 - c. 118
 - d. 130
 - e. 158
16. Di ketahui massa atom relatif (Ar) C = 12; O = 16 ; Ca = 40 , maka massa 2 mol CaCO₃ adalah....
- a. 100 gram
 - b. 200 gram
 - c. 250 gram
 - d. 275 gram
 - e. 300 gram
17. Massa atom relatif (Ar) H = 1 dan O = 16 , tetapan Avogadro = $6,02 \times 10^{23}$ jumlah molekul air yang terdapat dalam 180 gram H₂O adalah....
- a. $6,02 \times 10^{22}$ molekul
 - b. $6,02 \times 10^{23}$ molekul
 - c. $6,02 \times 10^{24}$ molekul
 - d. $12,04 \times 10^{23}$ molekul
 - e. $12,04 \times 10^{24}$ molekul
18. Suatu senyawa mempunyai rumus empiris CH₂O dan massa molekul relatif 60. Jika diketahui massa atom relatif H = 1, C = 12 dan O = 16 , maka rumus molekul senyawa tersebut adalah....
- a. HCHO
 - b. CH₃COOH
 - c. CH₃CH₂O
 - d. C₂H₆O₂
 - e. CH₃CH₂OH
19. Tanda atom nitrogen adalah...
- A. Ni
 - B. Na
 - C. Nt
 - D. N
 - E. No
20. Rumus empiris dari senyawa C₆H₁₂O₆ adalah...
- a. (C₃H₆O₃)₂
 - b. 2 C₃H₆O₃
 - c. CH₂O
 - d. (CH₂O)₆
 - e. C₃H₆O₃

5.2. Instrumen Penilaian Program Remidi

1. Setarakan reaksi sbb, dengan dua cara



2. 0,2 mol suatu unsur X memiliki masa 8 gram. Hitung Ar unsur X.

3. 0,15 mol suatu senyawa mempunyai massa 10,5 gram. Tentukan Mr senyawa tersebut

5.3. Intrumen Penilaian Program Pengayaan

Rancang prosedur percobaan:

a. untuk menguji hubungan rumus empiris dan rumus molekul (RM merupakan kelipatan RE)

b. untuk menentukan rumus molekul hidrat

Kunci PH, PPR, PPP : file terpisah

Rubrik Penilaian :

Aspek Kognitif/ (pengetahuan)

Penilaian harian (PH) soal esai

Item	Uraian	Skor
1	Jawaban mencapai benar 100%	20
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	15
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	10
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	5
	Tidak memberikan jawaban	0
2	Jawaban mencapai benar 100%	20
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	15
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	10
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	5
	Tidak memberikan jawaban	0
3	Jawaban mencapai benar 100%	20
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	15
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	10
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	5
	Tidak memberikan jawaban	0
4	Jawaban mencapai benar 100%	20
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	15
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	10
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	5
	Tidak memberikan jawaban	0
5	Jawaban mencapai benar 100%	20
	Jawaban mencapai benar $\geq 50\%$	15
	Jawaban mencapai benar $\geq 25\%$	10
	Jawaban mencapai benar kurang dr25%	5
	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 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 : ketrampilan abstrak

Indikator	Butir aspek yang dinilai	Skor	Nilai
KI.4 KD.4.2 IPK 4.2.1-.2	Pemecahan masalah	0-70	
	mampumengkomunikasikan pemecahan permasalahan yang di hadapi dalam tugas yang diberikan	0-30	
Skor Maksimal = 100			

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

Prosedur penilaian:

Aspek

- Penilaian sikap : mencakup jurnal observasi guru,dan PD,PAT (bila perlu direkapitulasi oleh guru BP dan wali kelas)
- Penilaian Kognitif : mencakup tes tulis dan tugas
- Penilaian psikomotorik : abstrak/konkrit
- Skala nilai : 0 – 100
- KKM = 60

Catatan : 1.Peserta didik yang melaksanakan program remidi : nilai maksimal = KKM peserta didik yang melaksanakan program pengayaan, tingkat keberhasilannya dapat digunakan untuk menentukan nilai UH (sesuai ketentuan berlaku)

2.Bentuk soal : disesuaikan kebijakan sekolah yang berlaku

XI. Program Remedial dan Pengayaan

- Program remidi
Siswa mengikuti remedial, melalui pembelajaran ulang secara mandiri/ kelompok/terbimbing materi pokok lambang unsur
- Program Pengayaan
Siswa yang telah kompeten dan terutama yang berprestasi tinggi dapat mengikuti program pengayaan, berupa pengembangan materi Materi pokok lambang unsur

XII. Skenario Program Perbaikan/ Pengayaan

Pertemuan ke : - (kondisional)

Tahapan Kegiatan	Kegiatan	waktu (menit)
kegiatan Awal disequilibrium -persepsi -motivasi	<p>Salam pembuka Presensi dan mengkondisikan siswa untuk memulai pembelajaran dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingatkan siswa untuk mempersiapkan diri dalam pelaksanaan program remidi/pengayaan seperti yang telah disepakati. <i>Model pembelajaran : problem based learning</i> ➤ 	5 10
Kegiatan Inti -eksplorasi -elaborasi -konfirmasi	<p>Orientasi peserta didik pada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuka pertanyaan, apakah tadi malam semua belajar dan mempersiapkan diri untuk kegiatan hari ini?. ➤ Memberikan motivasi kepada siswa dengan tanya jawab tentang materi pokok lambang unsur ➤ Menayangkan slide lambang unsur secara umum ➤ Menentukan permasalahan yang harus dipecahkan <p>Mengorganisir peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kelas dibagi dalam kelompok peserta remidi dan pengayaan ➤ Masing-masing mengkaji lembar kegiatan percobaan dan non perc. ➤ Dikondisikan untuk menentukan langkah yang harus dilakukan untuk pemecahan masalah <p>Membimbing penyelidikan</p> <p>Guru memberikan kesempatan kelompok pengayaan untuk mengumpulkan informasi dan membangun ide terhadap pemecahan masalah yang dikemukakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan kepada peserta remidi melalui penyajian flas yang sesuai, dilanjutkan dengan tanya jawab dan mengumpulkan informasi dan membangun ide terhadap pemecahan masalah yang dikemukakan. <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta diskusi untuk mengembangkan konsep dari berbagai sumber dalam merencanakan dan menyiapkan laporan hasil pemecahan masalah. <p>Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	5 25 25 20 40
Kegiatan akhir feedback -refleksi -tindaklanjut	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan umpan balik dan penguatan, informasi tindak lanjut program remidi/pengayaan ➤ menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya ➤ Salam penutup 	3 2

Catatan :

Hambatan :

Tindak lanjut :

Rubrik Penilaian Uji Remidi :

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 desain/produc	20
	Jumlah skor maksimal	75

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

Catatan:

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 jika memungkinkan pembelajaran bisa ditempuh melalui penerapan e-learning (APLIKASI EDMODO)

Catatan Kepala Sekolah :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Mengetahui:
Kepala UPTD SMKN 3 Boyolangu

Tulungagung, 3 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Drs. MUHARI, M.Pd
NIP. 19640514 198903 1 008



Subagiyo, S.Pd
NIP. 19660814 198903 1 008