

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	: Pemisahan minyak bumi
Paket Keahlian	: Semua Paket Keahlian
Pertemuan ke	: 1, 2
IPK	: 3.101 - 3.10.7, 4.10.1.,
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

3.10. Menganalisis proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi

serta

Kegunaannya-C4

4.10. Menyajikan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta Kegunaannya-K5

IV. IPK

3.10.1. Menelaah proses pembentukan minyak bumi - C4

3.10.2. Menguraikan komponen-komponen minyak bumi – C2

3.10.3. Mengidentifikasi kegunaan fraksi-fraksi minyak bumi – C2

3.10.4. Mengonsepan peningkatan kualitas bahan bakar bensin yang ramah lingkungan – C3

3.10.5. Menelaah dampak pembakaran minyak bumi dan cara mengatasinya– C4

3.10.6. Menelaah proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi –C4

3.10.7. Menelaah konsep terkait petro kimia –C4

4.10.1. Memanipulasi diagram proses pemisahan minyak bumi – P2

4.10.2. Menyajikan proses teknik pemisahan minyak bumi dan kegunaannya (menyaji-K5)

V. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui penyajian flash interaktif “minyak bumi” siswa dapat:

3.10.1.1. Menelaah proses pembentukan minyak bumi dengan benar - C4

3.10.2.1. Menguraikan komponen-komponen minyak bumi dengan benar – C2

3.10.3.1. Mengidentifikasi kegunaan fraksi-fraksi minyak bumi dengan benar – C2

- 3.10.4.1. Mengonsepan peningkatan kualitas bahan bakar bensin yang ramah lingkungan dengan benar – C3
- 3.10.4.2. Menguraikan dampak negatif penggunaan TEL dalam bahan bakar bensin dengan benar – C2
- 3.10.5.1. Menelaah dampak pembakaran minyak bumi dengan benar –C4
- 3.10.5.2. Mengimplementasikan cara mengatasi dampak negatif pembakaran minyak bumi dengan benar – C3
- 3.10.6.1. Menelaah proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dengan benar –C4
- 3.10.7.1. Menelaah hal terkait petro kimia dengan benar –C4
- 4.10.1.1. Memanipulasi diagram proses pemisahan minyak bumi dengan benar – P2
- 4.10.1.2. Menyajikan proses teknik pemisahan minyak bumi dan kegunaanya dengan benar-

K5

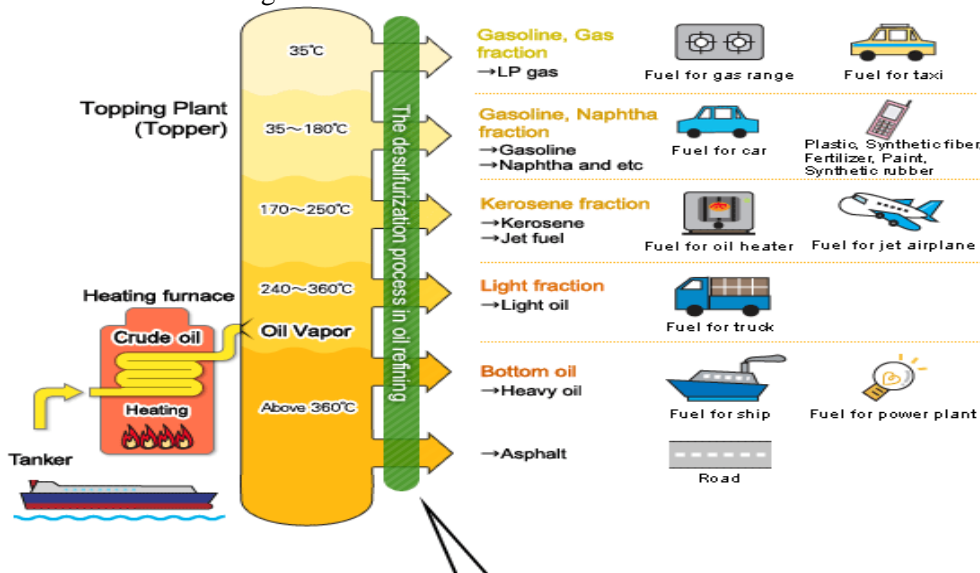
VI. MATERI PEMBELAJARAN

1. Konsep syarat: struktur atom, ikatan kimia, Hidrokarbon
2. Pendahuluan

Minyak bumi yang dihasilkan tambang masih berupa minyak mentah yang berbentuk cairan pekat warna hitam, sebagian besar terdiri dari senyawa HK seperti :

- a. alkana, ditemukan sebagian besar tergolong rantai lurus n- oktana dan rantai cabang iso- oktana (2, 2, 4 – trimetil pentana)
 - b. SIKLO alkana, banyak ditemukan dalam bentuk SIKLO pentana yaitu ametil – siklo pentana dan etil – siklo heksana
 - c. HK aromatik, berupa Benzena dan etil benzena
 - d. Senyawa lain selain HK: Berupa belerang R – S – H alkanation dan R – S – R tio alkana 0,01 – 0,7%, nitrogen 0,01 – 0,9 %, oksigen (gas karboksida) 0,06 – 0,4% dan orfanologam (vanadium dan nikel).
3. Terbentuknya Minyak Bumi (landasan teori)
 4. Fraksi Minyak Bumi dan pengolahannya

Distilasi bertingkat



Fraksi Minyak Bumi:

1. $C_1 - C_4$ pada suhu $0^\circ\text{C} - 70^\circ\text{C}$, sering disebut gas basah (metana, etana, propane, butane, dan iso butana), digunakan sebagai bahan bakar setelah dicairkan pada suhu tinggi (LNG).
2. $C_4 - C_7$ pada suhu $70^\circ\text{C} - 140^\circ\text{C}$. (Bensin), untuk bahan bakar kendaraan, untuk efisiensi pembakaran yang tinggi, ditambah zat-zat lain.
3. Nafta $C_7 - C_{11}$ pada suhu $140^\circ\text{C} - 180^\circ\text{C}$, disebut juga bensin berat, digunakan untuk

bahan bakar industri, pembuatan senyawa aromatik.

4. Kerosin (m. tanah) C_{11} - C_{14} pada suhu 180°C - 250°C , digunakan untuk bahan bakar rumah tangga dll.

5. Solar / M. Diesel C_{14} - C_{16} pada suhu 250°C - 350°C , digunakan sebagai bahan bakar mesin diesel.

6. Residu, diatas C_{17} pada suhu 350°C berupa minyak pelumas, paraffin dan aspal.

5. Gasoline (Bensin)

5.1. Komponen utama

5.2. Bilangan oktan dan zat aditif dalam bensin

6. Petrokimia

Catatan: Uraian materi ajar selengkapnya terlampir [pelajaran-10 modul kimia subagiyo.2019]

7. Materi Diskusi-1

1. Bagaimana terbentuknya minyak bumi dan kegunaanya,
2. Bagaimana menentukan (bilangan oktan) kualitas bahan bakar bensin,
3. Bagaimana upaya peningkatan bilangan oktan bahan bakar bensin
4. Apa saja jenis/ komponen yang terkandung dalam minyak bumi
5. Bagaimana dampak pembakaran minyak bumi dan cara mengatasinya

8. Materi diskusi-2

1. Bagaimana proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi,
2. Apa kegunaan masing-masing komponen hasil pemisahan minyak bumi,
3. bagaimana meningkatkan kualitas bahan bakar bensin ramah lingkungan
4. Produk apa yang dihasilkan dari petro kimia, apa kegunaanya, dan bagaimana proses Produksinya

9. Materi Tugas (Tugas Terstruktur PTT).

Jenis Penilaian	KD Materi Pokok	Materi tugas	Alokasi waktu
1. Produk/ketrampilan konkrit- kembali membuat/manipulasi-P2	Kd.4.6 Menyajikan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	1.Membuat diagram proses distilasi bertingkat pemisahan minyak bumi. Dan spesifikasi masing-masing komponen.(produk/ketrampilan konkrit)	1 minggu
2. Ketrampilan abstrak Menyaji K5		2. menyusun dan menyajikan telaah perihal petrokimia	

10. Materi Tugas (Tugas Tidak Terstruktur PMTT)

NO	KD Materi pokok	MATERI TUGAS	ALOKASI WAKTU
1	KD.3.6; 4.6	Gunakan sumber belajar internet untuk menyusun sebuah kajian dan kemukakan gagasan mengenai sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan.	Ditentukan oleh kesanggupan peserta didik

VII. PENDEKATAN/MODEL PEMBELAJARAN

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

VIII. SKENARIO/LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan ke- 1

Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi	Komponen saintifik	Komponen sikap KI-1 KI-2	Ceklist Keterlaksanaan	Hambatan	Tindak Lanjut
------------------	-----------------	---------	--------------------	--------------------------	------------------------	----------	---------------

		Waktu	Yang dikembangkan	Yang dikembangkan	sanaan			
					T	TT		
kegiatan Awal - disequilibrium - rasi - 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 : ttg HK dan pembakaran HK dalam kehidupan sehari-hari Guru memotivasi dgn membentuk kelompok dan menjelaskan tujuan pembelajaran serta KONFIRMASI bahwa pembelajaran menggunakan model discovery learning	2 7	Menanya	R e l i g i u s Disiplin (nasionalis) Rasa ingin tahu (mandiri)				
Kegiatan Inti - eksplorasi - elaborasi - konfirmasi	Stimulation Guru menyajikan flash interaktif minyak bumi. Problem Statement Siswa mengidentifikasi masalah sebanyak-banyaknya. Dipilih prioritas pada (1) bagaimana terbentuknya minyak bumi, (1) apa komponen dan kegunaannya, serta (3) bagaimana menentukan (bilangan oktan) kualitas bahan bakar bensin, 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) 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 atas jawaban pertanyaan-pertanyaan bagaimana terbentuknya minyak bumi, komponen dan kegunaannya, serta menentukan (bilangan oktan) kualitas bahan bakar bensin, dgn memperhatikan hasil 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 10 30 20 20 15	Mengamati Menanya Mengumpulkan informasi Mengasosiasi mengkomunikasikan	Rasa ingin tahu (mandiri) Bekerja keras (/mandiri) Tanggungjawab (integritas) d e m o k r a t i s musyawarah (gotong-royong) Tgjawab, jujur (Integritas) berbahasa indonesia dg baik (nasionalis) tgjawab (integritas)				
Kegiatan akhir -feedback -refleksi tindakan lanjut	Guru memberikan umpan balik dan penguatan Diberikan tugas pendalaman membuat diagram proses distilasi bertingkat pemisahan minyak bumi ,dan menelaah perihal petrokimia(tgs terstruktur) Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya Salam penutup	5 5	Menanya	D i s i p l i n , (nasionalis) Tanggung jawab (integritas) R e l i g i u s				

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		
	Salam pembuka							

Kegiatan Awal	Presensi dan pemanasan berpikir dengan menanyakan penyelesaian tugas terstruktur untuk dikumpulkan, tidak lupa bersyukur atas kemurahan TYME bahwa Indonesia diberi kekayaan minyak bumi melimpah Memotivasi memotivasi dg konfirmasi model pembelajaran menggunakan problem based learning, serta menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegunaanya, serta menyampaikan KKM	5 5	Menanya	R e l i g i u s Rasa ingin tahu (mandiri)				
Kegiatan Inti	Orientasi peserta didik kepada masalah Penyajian flash pemisahan minyak bumi dan kegunaanya, dilanjutkan dengan petro kimia. Siswa berhadapan dengan berbagai masalah, diprioritaskan pada (1) bagaimana proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dapat dilakukan, (2) apa kegunaan masing-masing komponen hasil pemisahan minyak bumi, dan (3) bagaimana meningkatkan kualitas bahan bakar bensin sebagai komponen paling penting hasil pemisahan, serta (4) apa dan bagaimana proses industri petro kimia (sebagai materi diskusi-2)	15 10	Mengamati Menanya	Disiplin (nasionalis)				
-elaborasi	Mengorganisasi peserta didik Mengorganisasikan tugas belajar meliputi cara-cara memecahkan masalah bagaimana proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dapat dilakukan, apa kegunaan masing-masing komponen hasil pemisahan minyak bumi, dan bagaimana meningkatkan kualitas bahan bakar bensin sebagai komponen paling penting hasil pemisahan, serta apa dan bagaimana proses industri petro kimia . 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..	15 25 15	Menanya	Demokratis Tolong menolong (Gotong-royong)				
-konfirmasi	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 ekplorasi 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 bagaimana proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dapat dilakukan, apa kegunaan masing-masing komponen hasil pemisahan minyak bumi, dan bagaimana meningkatkan kualitas bahan bakar bensin sebagai komponen paling penting hasil pemisahan, serta apa dan bagaimana proses industri petro kimia Laporan hasil pemecahan masalah dikumpulkan Melaksanakan UH Guru menyelesaikan form pengamatan praktikum, jurnal sikap,jurnal kelas dan mengumpulkan PD & PAT (bila perlu)	35	Mengumpulkan informasi Mengasosiasi Mengkomunikasikan	Rasa ingin tahu (mandiri) Musyawarah (gotong royong) Kerja keras (mandiri) Tanggung jawab (integritas) Mandiri jujur (integritas)				
Kegiatan akhir	Guru memberikan umpan balik dan penguatan Diberikan tugas tambahan PTMTT : menyusun sebuah kajian dan kemukakan gagasan mengenai sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan.	5	menanya	Kerja keras Rasa ingin tahu\				
-refleksi	Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya	5		R e l i g i u s tanggungjawab				
tindaklanjut	Salam penutup							

IX. MEDIA / ALAT PEMBELAJARAN DAN SUMBER BELAJAR

Sumber belajar :

KURIKULUM 2013,

Bahan ajar/ modul kimia ,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. Aspek : Ketrampilan abstrak/konkrit, pengetahuan, sikap
3. Bentuk : Tes tulis, Penugasan, dan Unjuk kerja/praktek, produk, jurnal obsv guru, PD, PAT
4. KKM : 60
5. Instrumen :

Instrument Penilaian Harian

1. Proses apa yang dilakukan untuk pemisahan minyak bumi menjadi komponen-komponennya ? (jelaskan tahap-tahap proses tersebut)
2. Uraikan 5 produk yang dibuat dari minyak bumi.
4. Rumuskan cara menentukan bilangan oktan, dan apa yang dimaksud dengan knocking ?
5. Uraikan dampak penggunaan TEL, dan berikan 1 contoh zat aditif ramah lingkungan yang disarankan pada peningkatan angka oktan bensin

Kunci : file terpisah

Rubrik Penilaian :

Aspek Kognitif/ (pengetahuan)
 Penilaian harian (PH)

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)

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

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 : produk dan menyaji

Indikator	Butir aspek yang dinilai	Skor	Nilai
KI.4 KD.4.10 IPK 4.10.1-2	1 produk	0-40	
	2 mampu menyajikan pemecahan permasalahan yang di hadapi dalam tugas yang diberikan	0-60	
Skor Maksimal = 100			

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

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

1. Program remidi

Siswa mengikuti remedial, melalui pembelajaran ulang secara mandiri/ kelompok/terbimbing materi

2. Program Pengayaan

Siswa yang telah kompeten dan terutama yang berprestasi tinggi dapat mengikuti program pengayaan, berupa pengembangan materi Materi pokok

Skenario Program Perbaikan/ Pengayaan

Pertemuan ke : - (kondisional)

Tahapan Kegiatan	Kegiatan	waktu (menit)
kegiatan Awal	Salam pembuka	
disequilibrium	Presensi dan mengkondisikan siswa untuk memulai pembelajaran dengan :	5
-appersepsi	➤ Mengingatkan siswa untuk mempersiapkan diri dalam pelaksanaan program remidi/pengayaan seperti yang telah disepakati. <i>Model pembelajaran : problem based learning</i>	10
-motivasi		

Tahapan Kegiatan	Kegiatan	waktu (menit)
Kegiatan Inti -eksplorasi	<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 Kd 3.6; 4.6 ➤ Menayangkan slide Kd 3.6; 4.6 secara umum ➤ Menentukan permasalahan yang harus dipecahkan 	5
-elaborasi	<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 percob. ➤ Dikondisikan untuk menentukan langkah yang harus dilakukan untuk pemecahan masalah 	25
-konfirmasi	<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 	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 :

Instrumen Penilaian Remidi

1. Uraikan proses pembentukan minyak bumi
2. Susun tabel komponen minyak bumi hasil distilasi berdasar perbedaan titik didih
3. Berikan contoh sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan
4. Tuliskan struktur iso oktana
5. Uraikan proses craking pada pengolahan minyak bumi

Kunci Jawaban Penilaian Remidi ; dalam file terpisah

Rubrik Penilaian 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	

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

Instrumen Penilaian Program Pengayaan

Kemukakan gagasan terkait sumber energi terbarukan, sebagai alternatif pengganti minyak bumi dalam bentuk makalah

Kunci jawaban :

Jawaban dapat berkembang menyesuaikan teori dasar, penilaian lebih dititikberatkan pada sistematika, kreatifitas, kemandirian, kekuatan argument dan keakuratan sumber pustaka.

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 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 Mata Pelajaran



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

Subagiyo, S.Pd
NIP. 19660814 198903 1 008