

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMAN 16 Kabupaten Tangerang
Mata Pelajaran	: KIMIA
Kelas/Semester	: 11 / Ganjil
Materi Pokok	: Percobaan Faktor-Faktor Laju Reaksi
Alokasi Waktu	: 1 Pertemuan (2 x 45 Menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

KI-2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsife, dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI-3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan	3.7.1 Menjelaskan cara menentukan orde reaksi 3.7.2 Menuliskan persamaan laju reaksi 3.7.3 Menganalisis data untuk

	menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi
	3.7.4 Menghitung harga dan satuan tetapan laju reaksi berdasarkan analisis data yang diperoleh melalui percobaan
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi	<p>4.7.1 Merancang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi</p> <p>4.7.2 Melakukan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi</p> <p>4.7.3 Menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajar *Learning Cycle 7E* peserta didik diharapkan mampu untuk menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan serta merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi dengan rasa ingin tahu, disiplin, dan tanggung jawab.

D. Materi Pembelajaran

- Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Konstruktivisme

Model : *Learning Cycle 7E*

Metode : Tanya Jawab, Praktikum, Diskusi Kelompok, Penugasan

F. Media Pembelajaran

1. Media:

- LKPD
- Google Classroom
- Google Formulir
- Zoom
- Quizziz
- WhatsApp

2. Alat/Bahan:

- Laptop
- Handphone
- Alat dan Bahan untuk Praktikum

G. Sumber Belajar

1. Modul Pembelajaran
2. Sudarmo, Unggul. 2014. Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam. Surakarta: Erlangga.
3. Watoni, H. 2014. Kimia untuk SMA/MA Kelas XI. Bandung: Yrama Widya
4. Buku referensi lain yang relevan
5. Situs Internet

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 4.7.1 Merancang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi
- 4.7.2 Melakukan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi
- 4.7.3 Menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Pendahuluan		10 menit
Orientasi	<ul style="list-style-type: none">• Melalui zoom guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menanyakan kabar masing-masing• Melalui zoom guru mengingatkan peserta didik untuk mengisi presensi	

	<p>pada google formulir yang linknya telah diberikan melalui google classroom dan whatsapp grup (Disiplin-PPK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui zoom guru dan peserta didik berdo'a. (Religius-PPK) • Melalui zoom guru dan peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya. (Nasionalisme-PPK) • Melalui zoom guru dan peserta didik melakukan peregangan dan gerakan gerakan fisik untuk senam otak. (<i>Neuroscience</i>) 	
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Melalui zoom peserta didik dan guru meninjau kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan mengarahkan peserta didik pada materi yang akan dipelajari. (<i>Communication-4C</i>) <p>"Pada pertemuan sebelumnya, kita sudah belajar tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, masih ingatkah Ananda faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi laju reaksi? Bagaimanakah cara membuktikan bahwa konsentrasi, luas permukaan, suhu, dan katalis dapat mempengaruhi laju reaksi?"</p>	
Motivasi Elicit (Mendatangkan pengetahuan awal peserta didik)	<ul style="list-style-type: none"> • Melalui zoom peserta didik mengamati video tentang cara mengempukkan daging dengan daun pepaya. (Mengamati-Saintifik) https://drive.google.com/file/d/1dETdoRdJJ42O1-tEop7YOpXTasvjPmfT/view?usp=sharing • Peserta didik menuliskan hasil pengamatan terhadap video pada LKPD. (<i>Creativity-4C</i>) • Melalui Zoom peserta didik menyimak penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. (Menghargai orang lain-PPK) 	
Kegiatan Inti		70 menit
Engage (Memusatkan Perhatian)	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menuliskan rancangan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi pada LKPD. (<i>Critical Thinking-4C</i>) • Melalui Zoom peserta didik merumuskan masalah yang mereka temukan berdasarkan aktifitas yang telah dilakukan dan menuliskannya pada LKPD. (<i>Critical Thinking-4C</i>) • Melalui Zoom peserta didik membuat jawaban sementara dari masalah yang mereka temukan dan menuliskannya pada LKPD. (<i>Critical Thinking-4C</i>) 	

<p><i>Explore</i> (Menyelidiki)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melalui Zoom peserta didik mengamati video praktikum yang dibuat oleh masing-masing kelompok. (Mengamati- Saintifik) https://drive.google.com/file/d/1iWtKkkDbk7Syb1aBDYUFDSCPz57vwGjC/view?usp=sharing https://drive.google.com/file/d/1rET9cnYDsBaHc6PvK0PaPh45mldl4b5i/view?usp=sharing • Peserta didik menuliskan hasil pengamatan mereka terhadap video yang telah ditampilkan pada LKPD. (<i>Creativity-4C</i>) • Melalui Zoom peserta didik dan guru melakukan diskusi klasikal tentang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. (<i>Collaboration-4C</i>) • Peserta didik menuliskan temuan individunya serta hasil diskusi pada LKPD. (<i>Creativity-4C</i>) 	
<p><i>Explain</i> (Menjelaskan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melalui Zoom peserta didik mempersentasikan hasil diskusi yang telah dituliskan pada LKPD. (<i>Communication-4C</i>) • Melalui Zoom peserta didik lain memberikan tanggapan, sanggahan, atau pertanyaan. (<i>Communication-4C</i>) 	
<p><i>Elaborate</i> (Menerapkan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengerjakan soal pada LKPD. (Ketelitian-PPK) • Melalui Zoom peserta didik memverifikasi jawaban berdasarkan hasil diskusi serta dengan teori dari buku referensi maupun masukan dari guru. (Mengasosiasi-Saintifik) • Melalui Zoom peserta didik diberikan penguatan dengan memberikan jawaban yang seharusnya. (Mengamati- Saintifik) • Melalui Zoom peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya bagi yang masih merasa bingung dan kurang mengerti terkait materi yang dipelajari. (Menanya- Saintifik) 	
<p><i>Evaluate</i> (Menilai)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengerjakan evaluasi pada quizziz yang linknya telah diberikan melalui Whatsapp grup dan google classroom. (<i>Critical thinking-4C</i>) https://quizzz.com/admin/quiz/5fab8d80f6c4cc001b989a72 	
<p><i>Extend</i> (Memperluas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melalui Zoom peserta didik menarik kesimpulan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi berdasarkan percobaan. (<i>Critical thinking-4C</i>) 	

	<ul style="list-style-type: none"> Melalui zoom peserta didik bertanya jawab dengan guru tentang nilai atau manfaat melakukan praktikum faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi untuk kehidupan sehari-hari. (<i>Communication-4C</i>) 	
Penutup		10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> Melalui Zoom peserta didik dengan bimbingan guru melakukan reuiu kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (<i>Communication-4C</i>) Melalui Zoom guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya. Melalui Zoom guru menutup pembelajaran dan mengajak peserta didik berdo'a. (<i>Religius-PPK</i>) 	

I. Penilaian

1. Penilaian Sikap

Teknik : Pengamatan (Observasi)

Bentuk : Lembar Pengamatan

Instrumen :

No	Nama	Aspek Sikap yang Dinilai												Skor Total	Nilai	Predikat	
		Rasa Ingin Tahu				Disiplin				Tanggung Jawab							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				

Pedoman Penskoran : Terlampir

2. Penilaian Pengetahuan

Teknik : Tes Tertulis

Bentuk : Pilihan Ganda

Instrumen :

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator soal	Level Kognitif	No Soal	Kunci Jawaban	Bentuk Soal	Skor

Kartu Soal : Terlampir

Soal : Terlampir

3. Penilaian Keterampilan

Teknik : Unjuk Kinerja

Bentuk : Lembar Penilaian Unjuk Kinerja

Instrumen :

No	Nama Siswa	Aspek Keterampilan yang Dinilai															
		Membuat Rancangan Percobaan				Melakukan Percobaan				Diskusi				Melaporkan Hasil Percobaan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Pedoman Penskoran : Terlampir

Tangerang, 13 Juli 2020

Mengetahui,

Kepala SMAN 16 Kabupaten Tangerang

Guru Mata Pelajaran

Drs, Zaenal Abidin, M.M
NIP. 19610901 1988 1 001

Nur Fitri Novianti, S. Pd
NIP. 19901211 200903 2 020

**LAMPIRAN TEKNIK DAN INSTRUMEN PENILAIAN
PERTEMUAN KETIGA (RPP 3)**

30																
31																
32																
33																
34																

Tangerang,.....

Guru Mata Pelajaran

Nur Fitri Novianti, S. Pd
NIP. 19901211 200903 2 020

PEDOMAN PENILAIAN SIKAP

Sekolah : SMAN 16 Kabupaten Tangerang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : 11/Ganjil

Materi : Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi

Indikator : Peserta didik menunjukkan sikap rasa ingin tahu, disiplin, dan bertanggung jawab selama kegiatan pembelajaran

Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)

Skor	Aspek Sikap yang Dinilai		
	Rasa Ingin Tahu	Disiplin	Bertanggung Jawab
4	<ul style="list-style-type: none">• Mengajukan pertanyaan minimal satu kali dalam tiap pertemuan kepada guru atau teman• Aktif mencari informasi untuk memecahkan masalah atau fenomena yang disajikan• Memperhatikan penjelasan yang diberikan Guru	<ul style="list-style-type: none">• Hadir dalam google meet tepat waktu• Menyelesaikan LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan• Mengerjakan soal evaluasi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan	<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan soal evaluasi belajar sendiri• Mengikuti arahan yang disampaikan oleh guru• Menyelesaikan tugas dengan baik tanpa ada yang ditinggalkan
3	Hanya 2 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 2 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 2 dari 3 kriteria yang terpenuhi
2	Hanya 1 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 1 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 1 dari 3 kriteria yang terpenuhi
1	Tidak ada kriteria yang terpenuhi	Tidak ada kriteria yang terpenuhi	Tidak ada kriteria yang terpenuhi

- **Pedoman Penskoran:**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 4,00$$

- **Pemberian Predikat**

Nilai ketuntasan kompetensi sikap dinyatakan dalam bentuk predikat, yaitu Predikat Amat Baik (A), Baik (B), Cukup (C), dan Kurang (D) sesuai dengan kriteria:

Amat Baik (A) = Jika $3,00 < \text{Nilai Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) = Jika $2,00 < \text{Nilai Akhir} \leq 3,00$

Cukup (C) = Jika $1,00 < \text{Nilai Akhir} \leq 2,00$

Kurang (D) = jika $\text{Nilai Akhir} \leq 1,00$

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN
KISI-KISI SOAL

Sekolah : SMAN 16 Kabupaten Tangerang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : 11/Ganjil

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal	Kunci Jawaban	Bentuk Soal	Skor
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi	4.7.1 Merancang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi	Faktor-faktor laju reaksi	Diberikan rancangan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, peserta didik dapat menentukan faktor apa yang ingin dibuktikan melalui percobaan tersebut	C2	1	A	Pilihan Ganda	20
	4.7.2 Melakukan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi	Faktor-faktor laju reaksi	Diberikan tabel hasil percobaan faktor-faktor yang mempegaruhi laju reaksi, peserta didik dapat menentukan faktor apa yang mempengaruhi laju reaksi	C2	2	B	Pilihan Ganda	20
		Faktor-faktor laju reaksi	Diberikan data suhu, waktu, dan laju reaksi pada suatu keadaan, peserta didik mampu menghitung waktu jika	C3	3	D	Pilihan Ganda	20

			suhunya diubah					
	4.7.4 Menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi	Faktor-faktor laju reaksi	Diberikan fenomena kontekstual, peserta didik mampu memutuskan hasil analisis yang dapat diterima	C5	4	B	Pilihan Ganda	20
		Faktor-faktor laju reaksi	Diberikan grafik tingkat energi suatu reaksi, peserta didik mampu menganalisis bagian dari grafik dengan menggunakan faktor laju reaksi.	C4	5	D	Pilihan Ganda	20

KARTU SOAL NOMOR 1

Sekolah : SMAN 16 Kabupaten Tangerang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : 11/Ganjil

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Kompetensi Dasar	4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi
Materi	Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
Indikator Soal	Diberikan rancangan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, peserta didik dapat menentukan faktor apa yang ingin dibuktikan melalui percobaan tersebut
Level Kognitif	C2

Soal :

Seorang peserta didik merancang percobaan dengan mereaksikan antara cangkang telur dengan ukuran yang sama dan asam asetat. Asam asetat dibuat dalam tiga variasi yaitu asam asetat tanpa campuran 30 mL, asam asetat 20 ml dicampur dengan 10 mL air, dan asam asetat 10 mL dicampur dengan 20 mL air. Faktor laju reaksi yang ingin dibuktikan berdasarkan rancangan tersebut adalah....

- A. Konsentrasi
- B. Luas Permukaan
- C. Suhu
- D. Sifat Zat

C. Katalis

Kunci Jawaban : A

Keterangan :

Soal ini termasuk soal LOTS, karena:

1. Memiliki level kognitif C2 (memahami)
2. Belum melatih keterampilan berfikir tingkat tinggi pada peserta didik
3. Tidak menuntut peserta didik untuk transfer pengetahuan dari satu konsep ke konsep yang lain

KARTU SOAL NOMOR 2

Sekolah : SMAN 16 Kabupaten Tangerang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : 11/Ganjil

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Kompetensi Dasar	4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi
Materi	Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
Indikator Soal	Diberikan tabel hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, peserta didik dapat menentukan faktor apa yang mempengaruhi laju reaksi
Level Kognitif	C2

Soal :
Perhatikan tabel berikut!

B. Luas Permukaan
C. Katalis
E. Sifat Zat

No	Pereaksi		Suhu(°C)	Waktu (detik)
	CaCO ₃	HCl		
1	1 gram, serbuk	1 M	50	48
2	1 gram, serbuk	2 M	50	10
3	1 gram, serbuk	2 M	40	14
4	1 gram, butiran	2 M	40	18
5	1 gram, butiran	1 M	30	50

Berdasarkan data percobaan 3 dan 4 di atas, faktor yang mempengaruhi laju reaksi adalah....

A. Konsentrasi
D. Suhu

Kunci Jawaban : B

Keterangan :

Soal ini termasuk soal LOTS, karena:

1. Memiliki level kognitif C2 (memahami)
2. Belum melatih keterampilan berfikir tingkat tinggi pada peserta didik
3. Tidak menuntut peserta didik untuk transfer pengetahuan dari satu konsep ke konsep yang lain

KARTU SOAL NOMOR 3

Sekolah : SMAN 16 Kabupaten Tangerang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : 11/Ganjil

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Kompetensi Dasar	4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi
Materi	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi
Indikator Soal	Diberikan data suhu, waktu, dan laju reaksi pada suatu keadaan, peserta didik mampu menghitung waktu jika suhunya diubah
Level Kognitif	C3

Soal :

Seorang peserta didik melakukan percobaan pengaruh suhu terhadap laju reaksi dan mencatat waktu yang dihasilkan. Laju reaksi menjadi dua kali lebih cepat pada setiap kenaikan suhu 10 °C. Bila pada suhu 20 °C suatu reaksi berlangsung selama 120 menit, maka pada suhu 50 °C reaksi akan berlangsung selama....

- A. 180 menit
- B. 60 menit
- C. 30 menit
- D. 15 menit
- E. 7,5 menit

Kunci Jawaban : D

Keterangan :

Soal ini termasuk soal LOTS, karena:

1. Memiliki level kognitif C3 (menerapkan)
2. Stimulusnya belum kontekstual
3. Belum melatih keterampilan berfikir tingkat tinggi pada peserta didik
4. Tidak menuntut peserta didik untuk transfer pengetahuan dari satu konsep ke konsep yang lain

KARTU SOAL NOMOR 4

Sekolah : SMAN 16 Kabupaten Tangerang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : 11/Ganjil

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Kompetensi Dasar	4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi
Materi	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi
Indikator Soal	Diberikan fenomena kontekstual, peserta didik mampu memutuskan hasil analisis yang dapat diterima
Level Kognitif	C5

Soal :

Pada musim kemarau, resiko terjadinya kebakaran menjadi lebih besar dibandingkan pada musim hujan. Empat orang siswa mencoba menganalisis mengapa hal tersebut bias terjadi, dikaitkan dengan faktor yang mempengaruhi laju reaksi pembakaran dan didapat hasil analisa sebagai berikut:

- 1) Siswa 1 berpendapat bahwa pada musim kemarau kandungan air dalam tanaman berkurang sehingga konsentrasi zat yang akan terbakar meningkat
- 2) Siswa 2 berpendapat bahwa energy aktivasi reaksi pembakaran pada musim kemarau lebih kecil daripada musim hujan
- 3) Siswa 3 berpendapat bahwa pada musim kemarau luas permukaan tumbukan antar partikelnya lebih besar dari pada musim hujan
- 4) Siswa 4 berpendapat bahwa pada musim kemarau energy kinetic dari partikel yang akan terbakar lebih besar dari pada musim hujan, sehingga akan lebih mudah untuk melampaui energy aktivasinya.

Dari empat siswa tersebut, maka analisa yang dapat diterima adalah....

- A. Siswa 1 dan 2
- B. Siswa 1 dan 4
- C. Siswa 2 dan 3
- D. Siswa 2 dan 4
- E. Siswa 3 dan 4

Kunci Jawaban : B

Keterangan :

Soal ini termasuk soal HOTS, karena:

1. Memiliki level kognitif C5 (mengevaluasi)
2. Memiliki stimulus yang menarik berupa permasalahan kontekstual
3. Mampu melatih keterampilan berfikir kritis tinggi pada peserta didik
4. Menuntut peserta didik untuk transfer pengetahuan dari mengingat dan memahami faktor laju reaksi, kemudian menganalisis faktor yang berbeda pada musim kemarau dan musim hujan, menerapkan pada reaksi pembakaran, dan mengevaluasi pendapat keempat siswa

KARTU SOAL NOMOR 5

Sekolah : SMAN 16 Kabupaten Tangerang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : 11/Ganjil

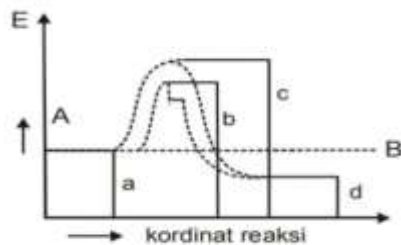
Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Kompetensi Dasar	4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi
Materi	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi
Indikator Soal	Diberikan grafik tingkat energi suatu reaksi, peserta didik mampu menganalisis bagian dari grafik dengan menggunakan faktor laju reaksi.
Level Kognitif	C4

Soal :

Berikut adalah grafik tingkat energi dari reaksi:

$A \rightarrow B$



Bagian yang menunjukkan Energi aktivasi reaksi tanpa menggunakan katalis adalah....

- A. b-a
- B. c
- C. b-c
- D. c-a
- E. c-d

Kunci Jawaban : D

Keterangan :

Soal ini termasuk soal HOTS, karena:

1. Memiliki level kognitif C4 (menganalisis)
2. Memiliki stimulus yang menarik berupa grafik
3. Menuntut peserta didik untuk transfer pengetahuan dari teori tumbukan ke faktor laju reaksi



PEMERINTAH PROVINSI BANTEN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS
SMA NEGERI 16 KAB. TANGERANG



Jalan Gandasari Nomor 14 Ds. Jayanti Kab. Tangerang- Banten 15610

Website : www.sman16kabupatentangerang.sch.id email: smanenambelaskabupatentangerang@yahoo.com

SOAL EVALUASI PEMBELAJARAN

Pilihlah jawaban A, B, C, D, atau E yang anda anggap paling tepat!

- Seorang peserta didik merancang percobaan dengan mereaksikan antara cangkang telur dengan ukuran yang sama dan asam asetat. Asam asetat dibuat dalam tiga variasi yaitu asam asetat tanpa campuran 30 mL, asam asetat 20 ml dicampur dengan 10 mL air, dan asam asetat 10 mL dicampur dengan 20 mL air. Faktor laju reaksi yang ingin dibuktikan berdasarkan rancangan tersebut adalah...
A. Konsentrasi
B. Luas Permukaan
C. Katalis
D. Suhu
E. Sifat Zat
- Perhatikan tabel berikut!

No	Pereaksi		Suhu(°C)	Waktu (detik)
	CaCO ₃	HCl		
1	1 gram, serbuk	1 M	50	48
2	1 gram, serbuk	2 M	50	10
3	1 gram, serbuk	2 M	40	14
4	1 gram, butiran	2 M	40	18
5	1 gram, butiran	1 M	30	50

- Berdasarkan data percobaan 3 dan 4 di atas, faktor yang mempengaruhi laju reaksi adalah...
- Konsentrasi
 - Luas Permukaan
 - Katalis
 - Suhu
 - Sifat Zat
- Seorang peserta didik melakukan percobaan pengaruh suhu terhadap laju reaksi dan mencatat waktu yang dihasilkan. Laju reaksi menjadi dua kali lebih cepat pada setiap kenaikan suhu 10 °C. Bila pada suhu 20 °C suatu reaksi berlangsung selama 120 menit, maka pada suhu 50 °C reaksi akan berlangsung selama...
A. 180 menit
B. 60 menit
C. 30 menit
D. 15 menit
E. 7,5 menit

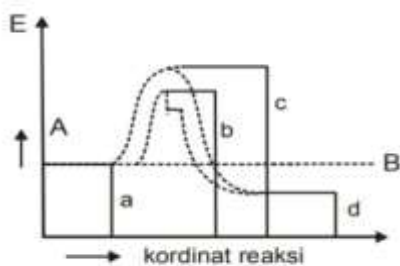
4. Pada musim kemarau, resiko terjadinya kebakaran menjadi lebih besar dibandingkan pada musim hujan. Empat orang siswa mencoba menganalisis mengapa hal tersebut bias terjadi, dikaitkan dengan faktor yang mempengaruhi laju reaksi pembakaran dan didapat hasil analisa sebagai berikut:

- 1) Siswa 1 berpendapat bahwa pada musim kemarau kandungan air dalam tanaman berkurang sehingga konsentrasi zat yang akan terbakar meningkat
- 2) Siswa 2 berpendapat bahwa energy aktivasi reaksi pembakaran pada musim kemarau lebih kecil daripada musim hujan
- 3) Siswa 3 berpendapat bahwa pada musim kemarau luas permukaan tumbukan antar partikelnya lebih besar dari pada musim hujan
- 4) Siswa 4 berpendapat bahwa pada musim kemarau energy kinetic dari partikel yang akan terbakar lebih besar dari pada musim hujan, sehingga akan lebih mudah untuk melampaui energy aktivasinya.

Dari empat siswa tersebut, maka analisa yang dapat diterima adalah....

- A. Siswa 1 dan 2
 - B. Siswa 1 dan 4
 - C. Siswa 2 dan 3
 - D. Siswa 2 dan 4
 - E. Siswa 3 dan 4
5. Berikut adalah grafik tingkat energi dari reaksi:

$A \rightarrow B$



Bagian yang menunjukkan Energi aktivasi reaksi tanpa menggunakan katalis adalah....

- A. b-a
- B. c
- C. b-c
- D. c-a
- E. c-d

27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				

Tangerang,.....

Guru Mata Pelajaran

Nur Fitri Novianti, S. Pd
NIP. 19901211 200903 2 020

PEDOMAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Sekolah : SMAN 16 Kabupaten Tangerang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : 11/Ganjil

Materi : Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi

Indikator : Peserta didik menunjukkan keterampilan dalam membuat rancangan percobaan, melakukan percobaan, melakukan diskusi, dan melaporkan hasil percobaan

Teknik Penilaian : Unjuk Kinerja

Skor	Aspek Keterampilan yang Dinilai			
	Membuat Rancangan Percobaan	Melakukan Percobaan	Diskusi	Melaporkan Hasil Percobaan
4	<ul style="list-style-type: none"> Memilih percobaan sesuai dengan materi Menuliskan judul, landasan teori, alat dan bahan, serta langkah kerja dengan benar dan lengkap Menyampaikan hasil rancangan percobaan yang telah dibuat di depan kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan tujuan percobaan. Terlibat dalam kegiatan percobaan. Menuliskan hasil percobaan, pembahasan, dan kesimpulan dengan tepat 	<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan sesuai konteks materi Menjawab pertanyaan dengan benar Mengajukan sanggahan dengan benar 	<ul style="list-style-type: none"> Melaporkan hasil percobaan dengan menggunakan bahasa yang baik Membuat video percobaan Mempersentasikan hasil percobaan di depan kelas
3	Hanya 2 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 2 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 2 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 2 dari 3 kriteria yang terpenuhi

2	Hanya 1 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 1 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 1 dari 3 kriteria yang terpenuhi	Hanya 1 dari 3 kriteria yang terpenuhi
1	Tidak ada kriteria yang terpenuhi	Tidak ada kriteria yang terpenuhi	Tidak ada kriteria yang terpenuhi	Tidak ada kriteria yang terpenuhi

- **Pedoman Penskoran:**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 4,00$$

- **Pemberian Predikat**

Nilai ketuntasan kompetensi keterampilan dinyatakan dalam bentuk predikat, yaitu Predikat Amat Baik (A), Baik (B), Cukup (C), dan Kurang (D) sesuai dengan kriteria:

Amat Baik (A) = Jika $3,00 < \text{Nilai Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) = Jika $2,00 < \text{Nilai Akhir} \leq 3,00$

Cukup (C) = Jika $1,00 < \text{Nilai Akhir} \leq 2,00$

Kurang (D) = jika $\text{Nilai Akhir} \leq 1,00$