

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA
(Peminatan Bidang MIPA)

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : XI

Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

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

KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahu 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, dan dapat menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetian laju reaksi • Teori tumbukan • Faktor-faktor yang 	<p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati fenomena yang disampaikan <p>Menanya (Questioning)</p>	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis aktivitas peserta didik selama pembelajaran 	2 mgg x 2jp	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Kimia Kelas XI • LKPD faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi

<p>laju reaksi menggunakan teori tumbukan</p>	<p>mempengaruhi laju reaksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan terkait fenomena yang disampaikan 	<p>berlangsung seperti: merumuskan masalah, menentukan variabel, menganalisis data, mengamati percobaan dan sebagainya</p> <p>Tes Tertulis Pilihan Ganda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjawab soal mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi <p>Tes Tertulis Uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis data hasil mengamati 		
---	---------------------------------	---	--	--	--

			<p>percobaan faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat grafik laju reaksi berdasarkan data hasil mengamati percobaan 		
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.		<p>Mengumpulkan Data (Experimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan pengertian laju reaksi • Mendiskusikan faktor–faktor yang mempengaruhi laju reaksi • Mengamati dan mencatat data hasil mengamati video percobaan faktor- faktor yang mempengaruhi laju reaksi 			

		<p>(konsentrasi, luas permukaan, suhu dan katalis)</p> <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengolah data hasil pengamatan video percobaan untuk membuat grafik laju reaksi• Mengolah dan menganalisis data hasil pengamatan video percobaan faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi <p>Mengomukasi (Communicating)</p> <p>Mempresentasikan hasil pengamatan video percobaan mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi Berdasarkan LKPD yang telah tersedia</p>			
--	--	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas / Semester	: XI / 1
Materi Pokok	: Laju Reaksi
Sub Materi Pokok	: Faktor –faktor yang memepengaruhi laju reaksi
Alokasi Waktu	: 2 x (2x45 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya 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, dan dapat menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menjelaskan faktor faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan	3.6.1 Menjelaskan faktor konsentrasi yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan 3.6.2 Menjelaskan faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan 3.6.3 Menjelaskan faktor suhu yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan 3.6.4 Menjelaskan faktor katalis yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktorfaktor	4.7.1 Mengamati percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi 4.7.2 Mencatat data hasil mengamati percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi	<p>4.7.3 Menganalisis data hasil mengamati percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi</p> <p>4.7.4 Menyimpulkan data hasil mengamati percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi</p> <p>4.7.5 Mengkomunikasikan data hasil mengamati percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi</p>
---	---

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1

- 3.6.1.1 Berdasarkan fenomena laju reaksi yang diberikan, peserta didik dapat menjelaskan faktor konsentrasi dan suhu yang mempengaruhi laju reaksi dengan benar
- 4.7.1.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat mengamati dengan baik faktor konsentrasi dan suhu mempengaruhi laju reaksi dengan benar
- 4.7.2.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat mencatat data hasil percobaan faktor konsentrasi dan suhu yang mempengaruhi laju reaksi dengan benar
- 4.7.3.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat menganalisis data hasil percobaan faktor konsentrasi dan suhu yang mempengaruhi laju reaksi dengan benar
- 4.7.4.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat menyimpulkan hasil percobaan faktor konsentrasi dan suhu yang mempengaruhi laju reaksi dengan benar
- 4.7.5.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil faktor konsentrasi dan suhu yang mempengaruhi laju reaksi secara online dengan benar

Pertemuan 2

- 3.6.1.1 Berdasarkan fenomena laju reaksi yang diberikan, peserta didik dapat menjelaskan faktor luas permukaan dan katalis yang mempengaruhi laju reaksi dengan benar

- 4.7.1.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat mengamati dengan baik faktor luas permukaan dan katalis mempengaruhi laju reaksi dengan benar
- 4.7.2.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat mencatat data hasil percobaan faktor luas permukaan dan katalis yang mempengaruhi laju reaksi dengan benar
- 4.7.3.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat menganalisis data hasil percobaan faktor luas permukaan dan katalis yang mempengaruhi laju reaksi dengan benar
- 4.7.4.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat menyimpulkan hasil percobaan faktor luas permukaan dan katalis yang mempengaruhi laju reaksi dengan benar
- 4.7.5.1 Berdasarkan data hasil mengamati video percobaan, peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil faktor luas permukaan dan katalis yang mempengaruhi laju reaksi secara online dengan benar

D. Materi Pembelajaran

Materi : Laju reaksi

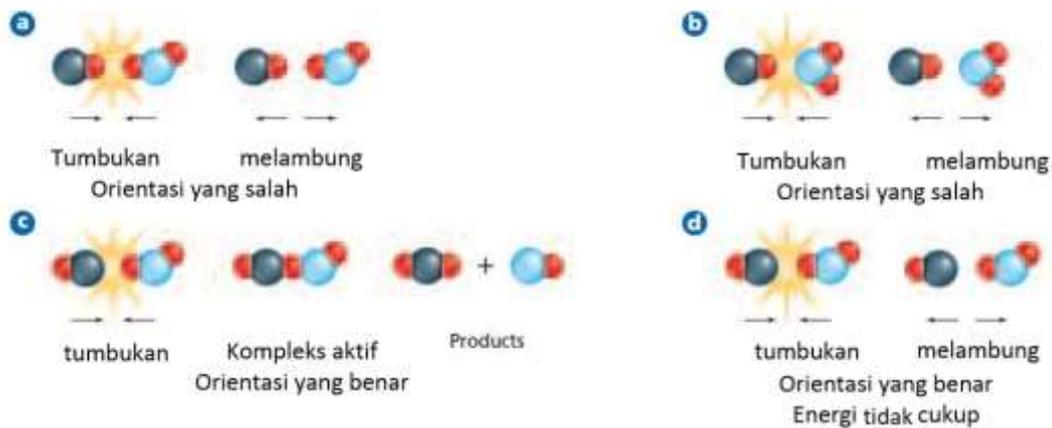
Sub materi : Faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi

Pertemuan 1

Pada pertemuan pertama, materi yang akan disampaikan yaitu faktor konsentrasi dan faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi.

Konsentrasi

Konsentrasi memainkan peran penting dalam mempercepat atau memperlambat reaksi tertentu. Konsentrasi mempengaruhi laju reaksi karena banyaknya partikel memungkinkan lebih banyak tumbukan dan hal tersebut memberikan peluang semakin banyak tumbukan efektif yang menghasilkan reaksi. Tumbukan dikatakan efektif apabila orientasinya memungkinkan terjadinya pemutusan ikatan sehingga terbentuk ikatan yang baru yang menghasilkan produk. Gambar 1 merupakan ilustrasi orientasi pada reaksi antara 2 molekul BrNO.



Gambar 1. Beberapa orientasi tumbukan antara dua molekul

(Barr, 2005)

Larutan dengan konsentrasi yang besar mengandung partikel yang lebih rapat jika dibandingkan dengan larutan dengan konsentrasi rendah. Semakin tinggi konsentrasi berarti semakin banyak molekul-molekul dalam setiap satuan luas ruangan akibatnya tumbukan antar molekul makin sering, dan kemungkinan terjadinya tumbukan efektif yang menghasilkan reaksi terjadi sehingga laju reaksi berlangsung semakin cepat. Jika dihubungkan dengan persamaan Arrhenius.

$$k = Ae^{-\frac{E_a}{RT}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

Ea = Energi aktivasi

T = Suhu mutlak

A = Frekuensi tumbukan

R = Tetapan gas (0,0821)

Terdapat tetapan gas, artinya konsentrasi yang digunakan adalah konsentrasi yang menyerupai sifat gas yaitu konsentrasi yang encer. Artinya semakin tinggi konsentrasi yang dimaksud yaitu konsentrasi yang tinggi namun tidak pekat.

Luas Permukaan

Luas permukaan mempercepat laju reaksi karena semakin luas permukaan zat semakin banyak bagian zat yang saling bertumbukan dan semakin besar peluang adanya tumbukan efektif yang terjadi. Dengan kata lain semakin luas permukaan zat semakin kecil ukuran partikel zat maka reaksi pun akan semakin cepat pula. Luas permukaan mempercepat laju reaksi karena semakin luas permukaan zat semakin banyak bagian zat yang saling bertumbukan dan semakin besar peluang adanya tumbukan efektif menghasilkan reaksi. Semakin luas permukaan zat semakin kecil ukuran partikel zat jadi semakin kecil ukuran partikel zat akan semakin cepat (Chang, 2004)

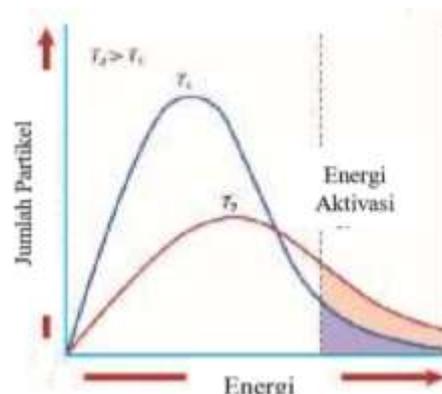
Pertemuan 2

Pada pertemuan ketiga, materi yang akan disampaikan yaitu faktor suhu dan katalis yang mempengaruhi laju reaksi.

Suhu

Menurut teori kinetik energi aktivasi adalah energi kinetik minimum yang diperlukan untuk terjadinya tumbukan yang efektif. Semua molekul yang memiliki energi kinetik lebih besar dari energi minimum tersebut dapat melakukan reaksi. Fraksi total dari semua molekul yang mempunyai energi sama atau lebih besar dari E_a . Bila kita bandingkan dengan suhu yang berbeda, fraksi total molekul dengan energi kinetik yang cukup untuk melakukan tumbukan yang efektif akan lebih besar pada suhu yang lebih besar. Sebagai hasilnya, jumlah molekul yang melakukan reaksi naik dengan kenaikan suhu dan dengan sendirinya akan menambah kecepatan reaksinya (Zumdahl dan Zumdahl, 2016).

Gambar 2 mengilustrasikan bahwa perbedaan suhu yang ditunjukkan oleh dua kurva yang berbeda yaitu pada kurva T2 yang memiliki suhu yang lebih tinggi, jumlah partikel yang energinya lebih besar dari energi aktivasi lebih banyak daripada kurva T1 yang memiliki suhu lebih rendah. Suhu yang rendah tersebut menyebabkan jumlah partikel yang memiliki energi yang lebih besar dari energi aktivasi lebih sedikit.



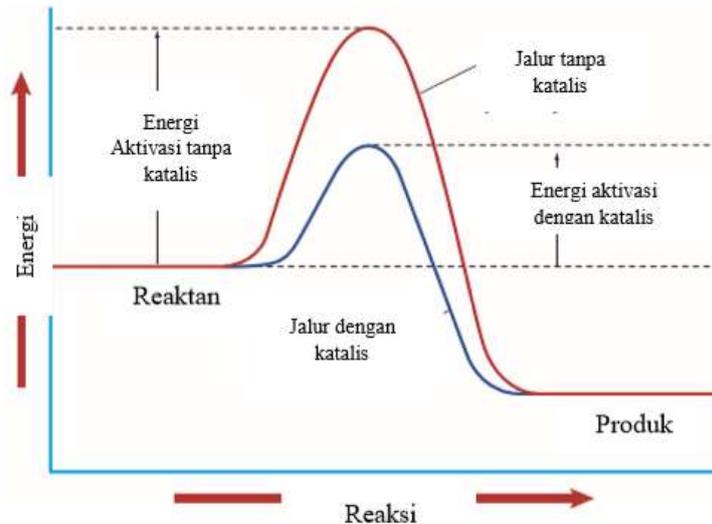
Gambar 2. Hubungan antara energi dengan jumlah partikel

(Barr, 2005)

Selain itu berdasarkan teori tumbukan, reaksi terjadi bila molekul bertumbukan menghasilkan energi yang setara atau lebih dari energi aktivasi. Perubahan harga laju reaksi terhadap perubahan suhu diberikan oleh Persamaan Arrhenius sesuai dengan persamaan 1.

Katalis

Katalis merupakan zat yang mengambil bagian dalam reaksi kimia dan mempercepat tetapi tidak mengalami perubahan yang permanen. Jadi katalis tidak muncul dalam laju persamaan kimia, tetapi kehadiran katalis berpengaruh pada hukum laju memodifikasi dan mempercepat lintasan yang ada (Oxtoby, 2001). Energi aktivasi untuk reaksi yang dikatalis jauh lebih rendah daripada reaksi tanpa katalis. Energi aktivasi yang lebih rendah berarti bahwa lebih banyak tumbukan yang mempunyai cukup energi untuk memulai reaksi. Energi aktivasi mempunyai pengaruh langsung pada laju reaksi. E_a yang tinggi berarti secara relatif beberapa tumbukan akan mempunyai energi yang diperlukan untuk memproduksi kompleks teraktivasi dan laju reaksi akan rendah. Akan tetapi, E_a rendah berarti bahwa banyak tumbukan yang terjadi yang akan mempunyai energi yang cukup untuk bereaksi dan laju reaksi akan lebih tinggi. Hal tersebut diilustrasikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Besarnya energi aktivasi reaksi dengan katalis dan tanpa katalis (Barr, 2005)

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 : Pengaruh Konsentrasi dan Suhu Terhadap Laju Reaksi

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN Fase 1 : <i>konfrontasi dengan masalah</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada peserta didik melalui google meet 2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin berdoa. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik melalui google meet 4. Guru mengkaitkan materi dengan pengetahuan awal peserta didik mengenai teori tumbukan (masih ingatkah kalian dengan materi yang kita bahas pada pertemuan sebelumnya mengenai laju reaksi dan teori tumbukan? Coba siapa yang bisa menjelaskan pengertian dari laju reaksi, lalu apa syarat terjadinya suatu reaksi?). 5. Peserta didik mengamati gambar kamar mandi kotor pada slide yang diberikan oleh guru melalui screen pada goggle meet untuk memotivasi dan guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik, “Lebih cepat mana membersihkan kamar mandi 	10 menit

	<p>menggunakan pembersih porselen dengan jumlah banyak atau sedikit?”</p> <p>6. Guru memberikan penjelasan kepada peserta didik bahwa hari ini materi yang akan dibahas adalah materi laju reaksi mengenai sub materi faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi.</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	
<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Fase 2 :</p> <p><i>pengumpulan data dan verifikasi</i></p>	<p>1. Guru memberikan LKPD 1 kepada peserta didik kemudian memberikan waktu untuk membaca petunjuk penggunaan terlebih dahulu kemudian mempelajarinya.</p> <p>2. Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami fenomena yang ada di LKPD 1.</p> <p>3. Peserta didik menyusun rumusan masalah yang sesuai berdasarkan fenomena yang terdapat di LKPD 1. (Interpretasi)</p> <p>4. Peserta didik menyusun hipotesis yang sesuai dan menentukan variabel percobaan berdasarkan fenomena yang terdapat dalam LKPD 1. (Interpretasi)</p>	10 menit
<p>Fase 3 :</p> <p><i>pengumpulan data percobaan</i></p>	<p>5. Peserta didik membaca dan mempelajari prosedur kerja dalam memecahkan masalah yang ada dalam LKPD 1.</p> <p>6. Peserta didik bertanya kepada guru jika menemukan kesulitan</p> <p>7. Peserta didik memperhatikan video yang ditampilkan dengan bimbingan guru.</p> <p>8. Peserta didik mengumpulkan dan mengorganisasikan data yang telah didapat pada saat melihat percobaan. (Interpretasi)</p> <p>9. Peserta didik menganalisis data sehingga menemukan jawaban dari soal yang terdapat dalam LKPD 1. (Analisis)</p>	15 menit

Fase 4 : <i>pengorganisasian dan merumuskan penjelasan</i>	10. Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan video percobaan yang telah ditonton. (Inferensi)	5 menit
KEGIATAN INTI Fase 2 : <i>pengumpulan data dan verifikasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan LKPD 2 kepada peserta didik kemudian memberikan waktu untuk membaca petunjuk penggunaan terlebih dahulu kemudian mempelajarinya. 2. Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami fenomena yang ada di LKPD 2. 3. Peserta didik menyusun rumusan masalah yang sesuai berdasarkan fenomena yang terdapat di LKPD 2. (Interpretasi) 4. Peserta didik menyusun hipotesis yang sesuai dan menentukan variabel percobaan berdasarkan fenomena yang terdapat dalam LKPD 2. (Interpretasi) 	10 menit
Fase 3 : <i>pengumpulan data percobaan</i>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik membaca dan mempelajari prosedur kerja dalam memecahkan masalah yang ada dalam LKPD 2. 6. Peserta didik bertanya kepada guru jika menemukan kesulitan 7. Peserta didik memperhatikan video yang ditampilkan dengan bimbingan guru. 8. Peserta didik mengumpulkan dan mengorganisasikan data yang telah didapat pada saat melihat percobaan. (Interpretasi) 9. Peserta didik menganalisis data sehingga menemukan jawaban dari soal yang terdapat dalam LKPD 2. (Analisis) 	15 menit
Fase 4 : <i>pengorganisasian dan merumuskan penjelasan</i>	10. Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan video percobaan yang telah ditonton. (Inferensi)	5 menit

<p>Fase 5 : <i>analisis proses inkuiri</i></p>	<p>11. Perwakilan peserta didik mempresentasikan data hasil mengamati video percobaan dengan mengetik di kolom komentar google meet atau menyalakan audio dan peserta didik yang lain menanggapi.</p> <p>12. Guru mengomentari jalannya diskusi dan memberikan penguatan melalui aplikasi laju reaksi dalam kehidupan serta meluruskan hal-hal yang kurang tepat melalui google meet. (Eksplanasi)</p> <p>13. Guru membuat kesimpulan dari materi pelajaran yang telah diterima pada hari itu melalui google meet</p>	<p>15 menit</p>
<p>PENUTUP</p>	<p>1. Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan diri pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang pengaruh suhu dan katalis terhadap laju reaksi melalui google meet.</p> <p>2. Guru mengucapkan salam penutup melalui google meet.</p>	<p>5 menit</p>

Pertemuan 2 : Pengaruh Suhu dan Katalis Terhadap Laju Reaksi

<p>Tahap</p>	<p>Kegiatan Pembelajaran</p>	<p>Alokasi Waktu</p>
<p>PENDAHULUAN Fase 1 : <i>konfrontasi dengan masalah</i></p>	<p>1. Guru memberikan salam kepada peserta didik melalui google meet</p> <p>2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin berdoa.</p> <p>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik melalui google meet</p> <p>4. Guru mengkaitkan materi dengan materi minggu lalu (masih ingatkah kalian dengan materi yang kita bahas pada pertemuan sebelumnya mengenai faktor konsentrasi dan luas permukaan dapat mempengaruhi laju reaksi? Coba siapa yang bisa menjelaskan?).</p> <p>8. Peserta didik mengamati gambar air panas dan air dingin pada slide yang diberikan oleh guru melalui screen pada goggle meet untuk memotivasi dan guru</p>	<p>10 menit</p>

	<p>memberikan pertanyaan kepada peserta didik, “Lebih cepat mana gula yang dilarutkan pada air panas atau air dingin?”</p> <p>9. Guru memberikan penjelasan kepada peserta didik bahwa hari ini materi yang akan dibahas adalah materi laju reaksi mengenai sub materi faktor – faktor yang mempengaruhi laju reaksi.</p> <p>10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	
<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Fase 2 :</p> <p><i>pengumpulan data dan verifikasi</i></p>	<p>1. Guru memberikan LKPD 3 kepada peserta didik kemudian memberikan waktu untuk membaca petunjuk penggunaan terlebih dahulu kemudian mempelajarinya.</p> <p>2. Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami fenomena yang ada di LKPD 3.</p> <p>3. Peserta didik menyusun rumusan masalah yang sesuai berdasarkan fenomena yang terdapat di LKPD 3. (Interpretasi)</p> <p>4. Peserta didik menyusun hipotesis yang sesuai dan menentukan variabel percobaan berdasarkan fenomena yang terdapat dalam LKPD 3. (Interpretasi)</p>	10 menit
<p>Fase 3 :</p> <p><i>pengumpulan data percobaan</i></p>	<p>5. Peserta didik membaca dan mempelajari prosedur kerja dalam memecahkan masalah yang ada dalam LKPD 3.</p> <p>6. Peserta didik bertanya kepada guru jika menemukan kesulitan</p> <p>7. Peserta didik memperhatikan video yang ditampilkan dengan bimbingan guru.</p> <p>8. Peserta didik mengumpulkan dan mengorganisasikan data yang telah didapat pada saat melihat percobaan. (Interpretasi)</p> <p>9. Peserta didik menganalisis data sehingga menemukan jawaban dari soal</p>	15 menit

	yang terdapat dalam LKPD 3. (Analisis)	
Fase 4 : <i>pengorganisasian dan merumuskan penjelasan</i>	10. Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan video percobaan yang telah ditonton (Inferensi)	5 menit
KEGIATAN INTI Fase 2 : <i>pengumpulan data dan verifikasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan LKPD 4 kepada peserta didik kemudian memberikan waktu untuk membaca petunjuk penggunaan terlebih dahulu kemudian mempelajarinya. 2. Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami fenomena yang ada di LKPD 4. 3. Peserta didik menyusun rumusan masalah yang sesuai berdasarkan fenomena yang terdapat di LKPD 4. (Interpretasi) 4. Peserta didik menyusun hipotesis yang sesuai dan menentukan variabel percobaan berdasarkan fenomena yang terdapat dalam LKPD 4. (Interpretasi) 	10 menit
Fase 3 : <i>pengumpulan data percobaan</i>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik membaca dan mempelajari prosedur kerja dalam memecahkan masalah yang ada dalam LKPD 4. 6. Peserta didik bertanya kepada guru jika menemukan kesulitan 7. Peserta didik memperhatikan video yang ditampilkan dengan bimbingan guru. 8. Peserta didik mengumpulkan dan mengorganisasikan data yang telah didapat pada saat melihat percobaan. (Interpretasi) 9. Peserta didik menganalisis data sehingga menemukan jawaban dari soal yang terdapat dalam LKPD 4. (Analisis) 	15 menit

Fase 4 : <i>pengorganisasian dan merumuskan penjelasan</i>	10. Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan video percobaan yang telah ditonton (Inferensi)	5 menit
Fase 5 : <i>analisis proses inkuiri</i>	11. Perwakilan peserta didik mempresentasikan data hasil mengamati video percobaan dengan mengetik di kolom komentar google meet atau menyalakan audio dan peserta didik yang lain menanggapi. 12. Guru mengomentari jalannya diskusi dan memberikan penguatan melalui aplikasi laju reaksi dalam kehidupan serta meluruskan hal-hal yang kurang tepat melalui google meet. (Eksplanasi) 13. Guru membuat kesimpulan dari materi pelajaran yang telah diterima pada hari itu melalui google meet	15 menit
PENUTUP	1. Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan diri pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang pengaruh suhu dan katalis terhadap laju reaksi melalui google meet. 2. Guru mengucapkan salam penutup melalui google meet.	5 menit

F. Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : Inkuiri terbimbing
2. Pendekatan : *Scientific Approach*
3. Metode pembelajaran : Praktikum virtual, diskusi dan tanya jawab

G. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan antara lain:

1. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)
2. Buku kimia SMA kelas XI

H. Media Pembelajaran

Media yang digunakan diantaranya:

1. Powerpoint
2. Video praktikum
3. LKPD

I. Penilaian

Teknik Penilaian

Aspek	Teknik	Instrumen
Sikap	Observasi	Lembar Observasi
Pengetahuan	Tes Tertulis	Soal Pilihan Ganda
Keterampilan	Tes Tertulis	Soal Uraian

Surabaya, 2020

Mengetahui

Kepala MAN Surabaya

Guru Mata Pelajaran

(.....)

(.....)

Guru Model

(.....)

NIM

