

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran	<i>Kimia</i>	Materi Pokok	<i>Persamaan Laju Reaksi</i>
Kelas/Semester	<i>XI MIPA / 1</i>	Alokasi Waktu	<i>6 x 45 menit</i>
Kompetensi Dasar	3.7 Menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan 4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi		
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.7.1 Memahami hukum laju reaksi 3.7.2 Memahami orde reaksi berdasarkan hasil percobaan 3.7.3 Memahami tetapan laju reaksi berdasarkan data percobaan 3.7.4 Menentukan persamaan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan 3.7.5 Menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan 3.7.6 Menentukan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan. 4.7.1 Merancang percobaan faktor-faktor laju reaksi 4.7.2 Melakukan percobaan faktor-faktor laju reaksi 4.7.3 Mempresentasikan hasil percobaan faktor-faktor laju reaksi		

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Problem-based Learning* dan *Project-based Learning* pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematic*) yang diintegrasikan menggunakan platform *google group* (*google classroom, google form, google meeting*) diharapkan peserta didik dapat mengolah informasi dari berbagai sumber pembelajaran (**literasi**), memiliki sikap **ingin tahu, teliti** dalam melakukan pengamatan, bekerjasama (**collaboration**) dalam kelompok belajar, berani mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, dapat **menentukan** orde, tetapan dan persamaan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan serta dapat berkreasi dalam **merancang, melakukan, mempresentasikan dan mengomunikasikan** percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan **kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) dan pemecahan masalah peserta didik (HOTS)**

B. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 45 menit) (Indikator 3.7.1 – 3.7.3)	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p><u>Orientasi:</u> Guru membuka pertemuan mengucapkan salam dengan penuh syukur (Religiusitas/PPK) serta presensi (Disiplin/PPK) <i>melalui aplikasi rekam tangkap layar googlemeet</i></p> <p><u>Apersepsi:</u> Peserta didik bertanya jawab dengan guru tentang keterkaitan fakta sehari-hari seperti ‘ Pernahkah kalian mengamati reaksi perkaratan besi dan kembang api yang dibakar? <i>melalui aplikasi rekam tangkap layar googlemeet(Collaboration-4C); Saintifik -Menanya</i></p> <p><u>Motivasi:</u></p>	10 menit

<p>Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan manfaat mempelajari persamaan laju reaksi <i>melalui aplikasi rekam tangkap layar googlemeet (Communication-4C)</i></p>	
<p>Kegiatan Inti Model pembelajaran: <i>Problem Based Learning</i> (Pendekatan STEAM)</p> <p><u>Fase 1: Orientasi peserta didik kepada masalah</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membaca LKPD tentang hukum, orde dan tetapan laju reaksi (<i>melalui aplikasi google classroom (Science) (literasi digital)</i>) 2. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan sebanyak mungkin yang berkaitan dengan materi hukum, orde dan tetapan laju reaksi (<i>Communication-4C</i>) <p><u>Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik membentuk 6 kelompok peserta didik, dengan masing-masing kelompok 5 orang yang disampaikan melalui <i>googleclassroom (Collaboration, Communication-4C)</i> dengan masing-masing anggota dibagikan lembar kerja (LKPD) yang tersambung melalui media internet/ youtube (<i>Technology</i>) 4. Peserta didik mengisi LKPD (<i>Art, Mathematic</i>) yang sudah didownload dari <i>googleclassroom</i> <p><u>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik secara mandiri mempelajari dengan seksama materi hukum, orde, tetapan laju reaksi melalui media youtube atau modul (<i>Critical Thinking and Problem Solving-4C</i>) (HOTS) 6. Peserta didik secara berkelompok membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman untuk mengerjakan LKPD <p><u>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang data hasil pengamatan dan jawaban pertanyaan di LKPD. 8. Peserta didik mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok lain. (<i>Collaboration-4C</i>) <p><u>Fase 5: Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Peserta didik bersama guru membahas materi yang telah dipelajari melalui LKPD. 10. Peserta didik memverifikasi kembali jawaban kelompok setelah dilakukan diskusi serta dengan teori dari buku referensi maupun masukan dari guru. 11. Peserta didik diberi kesempatan bertanya yang masih merasa bingung dan kurang mengerti terkait materi yang dipelajari. (<i>Collaboration and communication-4C</i>) 	<p>65 menit</p>
<p>Kegiatan Penutup Rangkuman dan Refleksi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menanyakan hal-hal yang masih diragukan dan melaksanakan evaluasi dengan penuh rasa ingin tahu. 2. Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari 3. Peserta didik mengerjakan tes tentang materi yang dipelajari dengan membuka <i>google classroom (googleform)</i> 	

<p>Tindak Lanjut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang penentuan orde dan tetapan laju reaksi. 2. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam 	
<p>2. Pertemuan Ke-2 (2 x 45 menit) (Indikator 3.7.4 – 3.7.6)</p>	
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p><u>Orientasi:</u> Guru membuka pertemuan mengucapkan salam dengan penuh syukur (Religiusitas/PPK) serta presensi (Disiplin/PPK) <i>melalui aplikasi rekam tangkap layar googlemmeet</i></p> <p><u>Apersepsi:</u> Peserta didik bertanya jawab dengan untuk mengingat kembali tentang materi hukum dan orde laju reaksi <i>melalui aplikasi rekam tangkap layar googlemmeet (Collaboration-4C)</i></p> <p><u>Motivasi:</u> Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan manfaat mempelajari persamaan laju reaksi <i>melalui aplikasi rekam tangkap layar googlemmeet (Communication-4C)</i></p>	
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Model pembelajaran: <i>Problem Based Learning</i> (Pendekatan STEAM)</p> <p><u>Fase 1: Orientasi peserta didik kepada masalah</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membaca LKPD tentang persamaan laju reaksi (<i>melalui aplikasi google classroom (Science) (literasi digital)</i>) 2. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan sebanyak mungkin yang berkaitan dengan materi persamaan laju reaksi (<i>Communication-4C</i>) <p><u>Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik membentuk 6 kelompok peserta didik, dengan masing-masing kelompok 5 orang yang disampaikan melalui <i>googleclassroom (Collaboration, Communication-4C)</i> dengan masing-masing anggota dibagikan lembar kerja (LKPD) yang tersambung melalui media internet/ youtube (<i>Technology</i>) 4. Peserta didik mengisi LKPD (<i>Art, Mathematic</i>) melalui <i>googledoc</i> <p><u>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik secara mandiri mempelajari dengan seksama materi hukum, orde, tetapan laju reaksi melalui media youtube atau modul (<i>Critical Thinking and Problem Solving-4C</i>) (HOTS) 6. Peserta didik secara berkelompok membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman untuk mengerjakan LKPD <p><u>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang data hasil pengamatan dan jawaban pertanyaan di LKPD. 8. Peserta didik mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok lain. (<i>Collaboration-4C</i>) <p><u>Fase 5: Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah</u></p>	<p>65 menit</p>

<p>9. Peserta didik bersama guru membahas materi yang telah dipelajari melalui LKPD.</p> <p>10. Peserta didik memverifikasi kembali jawaban kelompok setelah dilakukan diskusi serta dengan teori dari buku referensi maupun masukan dari guru.</p> <p>11. Peserta didik diberi kesempatan bertanya yang masih merasa bingung dan kurang mengerti terkait materi yang dipelajari. (<i>Collaboration and communication-4C</i>)</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1. Peserta didik menanyakan hal-hal yang masih diragukan</p> <p>2. Peserta didik bersama guru merefleksi dan membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan</p> <p>3. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya</p> <p>4. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan kata penutup dan salam</p>	15 menit
<p>3. Pertemuan Ke-3 (2 x 45 menit) (Indikator 4.7.1)</p>	
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p><u>Orientasi:</u> Guru membuka pertemuan mengucapkan salam dengan penuh syukur (Religiusitas/PPK) serta presensi (Disiplin/PPK) melalui aplikasi <i>googlemeet</i></p> <p><u>Apersepsi:</u> Peserta didik bertanya jawab dengan guru tentang keterkaitan fakta sehari-hari seperti ‘ Mengapa pada proses peragian singkong, ragi yang digunakan harus dihancurkan dahulu baru ditaburkan ke singkong?’ melalui aplikasi <i>rekam tangkap layar googlemeet</i>(<i>Collaboration-4C</i>); Saintifik -Menanya)</p> <p><u>Motivasi:</u> Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan manfaat mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi melalui <i>aplikasi rekam tangkap layar googlemeet</i> (<i>Communication-4C</i>)</p>	10 menit
<p>Kegiatan Inti (Model project based learning) (<i>Pendekatan STEAM</i>)</p> <p><u>Fase 1: Penentuan Pertanyaan Mendasar</u></p> <p>1. Peserta didik memperhatikan dan mengamati beberapa slide gambar fenomena alam (Saintifik-Mengamati) (Science)</p> <p>2. Peserta didik diberi kesempatan bertanya dan mengajukan pertanyaan tentang gambar yang telah ditayangkan (Saintifik-Menanya) dan (4C-Communication) (Science)</p> <p><u>Fase 2: Mendesain Perencanaan Proyek</u></p> <p>1. Guru menjelaskan proyek yang akan dilaksanakan.</p>	65 menit (google classroom)

<p>2. Peserta didik membagi 6 kelompok besar dalam menyusun rancangan proyek.</p> <p>3. Peserta didik mencari dan mengumpulkan data (<i>Communication, Collaboration, Critical thinking and problem formulation – 4 C</i>) dari hasil diskusi maupun dari tayangan video tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktor-faktor laju reaksi (konsentrasi, suhu, luas permukaan) <p>Fase 3: Menyusun Jadwal</p> <p>1. Guru memberikan mekanisme dalam mengerjakan project (Communication-4C)</p> <p>2. Guru menentukan batas waktu pengumpulan hasil proyek yang akan dilakukan peserta didik.</p> <p>3. Peserta bersama sama dengan tiap kelompok menyusun jadwal awal sampai dengan akhir</p> <p>Fase 4: Fase Memonitor Peserta Didik dan Kemajuan Proyek</p> <p>1. Peserta didik diberi kesempatan bertanya dan menjawab pertanyaan yang diutarakan guru tentang gambar yang telah ditayangkan (Saintifik-Menanya) dan (4C-Communication)</p> <p>2. Perwakilan peserta didik memaparkan pendapatnya peserta didik yang lain mencermatinya (Saintifik-Mengamati)</p> <p>3. Guru menilai keaktifan peserta didik saat diskusi ataupun merancang (Art)</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1. Guru bersama peserta didik merefleksi aktivitas pembelajaran</p> <p>2. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya, yaitu mempresentasikan video percobaan faktor laju reaksi sesuai dengan rancangan percobaan yang telah dibuat</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	15 menit
<p>4. Pertemuan Ke-4 (2 x 45 menit) (Indikator 4.7.2 – 4.7.3)</p>	
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p><u>Orientasi:</u> Guru membuka pertemuan mengucap salam dengan penuh syukur (Religius/PPK) serta presensi (Disiplin/PPK) <i>melalui aplikasi rekam tangkap layar googlemeet</i></p> <p><u>Apersepsi:</u> Peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru tentang kegiatan pembuata rancangan percobaan laju reaksi dengan faktor-faktor (Collaboration-4C); (Saintifik -Menanya)</p> <p><u>Motivasi:</u> Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan manfaat kegiatan pembelajaran, serta semua kegiatan yang berkaitan dengan perencanaan percobaan faktor faktor laju reaksi (Communication-4C)</p>	10 menit

<p>Kegiatan Inti (Model project based learning) (Pendekatan STEAM)</p> <p><u>Fase 5. Menguji Hasil</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mempresentasikan rancangan dan video percobaan yang telah dibuat masing-masing secara acak ditunjuk oleh guru melalui tayangan video 2. Masing-masing siswa menilai dan mengevaluasi produk yang dibuat oleh temannya 3. Guru menilai produk yang dibuat peserta didik (Penilaian dilihat dari aspek <i>Sains, Technology, Engineering, Art and Mathematics</i>) <p><u>Fase 6 : Mengevaluasi pengalaman</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas selama melakukan tugas proyek 2. Melakukan diskusi terhadap evaluasi untuk perbaikan kegiatan pembelajaran di masa akan datang 3. Peserta didik Menyusun laporan menggunakan laptop secara berkelompok 	<p>65 menit</p>
<p>Kegiatan penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari,tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. 2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan 3. Guru menginformasikan akan dilaksanakan penilaian harian pada pertemuan selanjutnya 4. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan kata penutup dan salam 	<p>15 menit</p>

C. Penilaian

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Pengetahuan	Tes	Pilihan Ganda
2	Ketrampilan	Non Tes	Lembar Observasi

Trenggalek, 1 Oktober 2020

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Bima Barata, M.Pd
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 196105121986031012

Devy Setyarisa, S.Pd
NIP. -

