

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) DARING

Nama Sekolah : SMA PPG  
 Mata Pelajaran : Kimia Materi Pokok : Keseimbangan Kimia  
 Kelas/Semester : XI/ Gasal Alokasi Waktu/pertemuan : 2 JP / 1 pertemuan

A. Kompetensi Dasar	B. Tujuan Pembelajaran
3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri. 4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan	Melalui pendekatan STEAM dan model pembelajaran Discovery Learning dengan menggali informasi dari video pembelajaran, dan mengolah informasi, diharapkan guru dan peserta didik terlibat aktif selama proses menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri dengan benar, terampil merancang percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil optimal dalam industri.

### C. Kegiatan Pembelajaran

Pendekatan/Model/Metode: STEAM/ Discovery Learning/Diskusi, Tanya jawab  
 Media/platform: Google Meet/edmodo/SIPAS  
 Alat/Bahan : Laptop dan Hp  
 Sumber Belajar: Watoni, A. Haris. (2013). Kimia untuk SMA/MA kelas XI. Jakarta : Yaama Widya

#### PERTEMUAN KE 4

#### Kegiatan Pendahuluan ( 10 menit)

Guru mengucapkan salam, peserta didik merepon dengan salam BTB, guru mengajak peserta didik berdoa untuk mengawali pelajaran, menyanyikan lagu Indonesia Raya. Guru mengecek kehadiran siswa dan memberi motivasi belajar melalui aplikasi google meet. → PPK

#### Kegiatan Inti ( 70 Menit)

		Unsur-unsur abad 21
Sains, Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stimulasi: (Sinkronus) Melalui google meet guru dan peserta didik mengamati serta memahami dengan baik video pembelajaran faktor-faktor menggeser arah kesetimbangan. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=skKVkX0s5Cc">https://www.youtube.com/watch?v=skKVkX0s5Cc</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Critical thinking, literasi</li> <li>ICT</li> </ul>
Sains	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problem Statement: (Sinkronus) Dengan tanya jawab antara guru dan peserta didik melalui google meet, guru mengajukan pertanyaan mengenai Asas le chatelier? Apa kegunaan asam sulfat dalam kehidupan sehari-hari? Bagaimana cara agar industri bisa mendapatkan asam sulfat lebih banyak dan cepat (optimal)?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kolaborasi, Crtical thinking, Kreatif</li> </ul>
Enegineering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan informasi : (Asinkronus) Melalui kolom komentar di edmodo melakukan diskusi guru bersama peserta didik mengumpulkan informasi sebelum merancang percobaan merancang percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil optimal dalam industri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mandiri, kreatif</li> <li>literasi</li> </ul>
Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengolahan Data: (Asinkronus) Melalui kolom komentar di edmodo peserta didik bersama dengan umpan balik dari guru mengolah informasi tentang faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil optimal dalam industri sebelum mengerjakan lembar kerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HOTs</li> <li>literasi</li> </ul>

Art	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikasi : (Sinkronus)</li> </ul> <p>Guru memonitoring dan melakukan penilaian ketrampilan saat peserta didik berani mengkomunikasikan tentang faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan dalam industri serta hasil merancang percobaannya berupa gambar dengan terampil via Google Meet/Zoom.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikasi</li> <li>• kreatif</li> </ul>
Sains	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalisasi: (Sinkronus)</li> </ul> <p>Bersama dengan guru, peserta didik menyimpulkan mengenai karakteristik senyawa ion berdasarkan beberapa sifat fisika . Guru memberikan tugas keseimbangan melalui aplikasi edmodo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaborasi</li> <li>• HOTS</li> </ul>

**Kegiatan Penutup ( 10 menit)**

Guru bersama peserta didik mereview dan merefleksi pembelajaran hari ini via Google Meet/Zoom. Mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama, mengucapkan salam BTB dan siswa merespon.

**C. Penilaian**

Pengetahuan(berorientasi HOTS)	Ketrampilan	Sikap
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis: Tes Tertulis</li> <li>• Bentuk : Pilihan Ganda</li> <li>• Instrumen : lampiran 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian Unjuk Kerja</li> <li>• Instrumen: lampiran 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurnal Pengamatan Sikap</li> <li>• Instrumen : lampiran 4</li> </ul>

Mengetahui,  
Dosen Pengampu

Mahasiswa PPG

(Dr.rer.nat. Sri Mulyani, Dra., M.Si.)

(Tri Murni,S.Pd)

**Link Lampiran perangkat:**

Bahan Ajar : <https://drive.....>  
 LKPD : <https://drive.....>  
 Media : <https://drive.....>  
 Instrumen Evaluasi : <https://drive.....>

## SILABUS

Nama Sekolah : SMA  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI /1  
 Tahun Pelajaran : 2020/2012

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Pencapaian kompetensi	Penilaian	Pembelajaran Daring		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Sinkron	Asinkron		
3.8 Menjelaskan reaksi kesetimbangan di dalam hubungan antara pereaksi dan hasil reaksi	Kesetimbangan Kimia dan Pergeseran Kesetimbangan ✓ Kesetimbangan dinamis ✓ Tetap kesetimbangan ✓ Pergeseran kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya ✓ Perhitungan dan penerapan kesetimbangan kimia	3.8.1 Menganalisis analogi kesetimbangan dinamis (model Heber) 3.8.2 Menjelaskan kesetimbangan homogen dan heterogen 3.8.3 Menjelaskan tetap kesetimbangan 3.8.4 Menjelaskan reaksi kesetimbangan dinamis yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan.	Pengetahuan Tes melalui google form • Menentukan harga tetap kesetimbangan dari data percobaan	Peserta didik dapat mengikuti kegiatan pembahasan dan latihan soal melalui Zoom meeting	Peserta didik mempelajari materi dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar lainnya sebagai berikut : a. Buku teks kimia b. Video Pembelajaran youtube	4 minggu x 4 JP @45 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Kimia Kelas XI, Kemendikbud, 2016</li> <li>• Buku Teks Kimia Kelas XI, Erlangga, 2016</li> <li>• Buku Kimia Kelas XI, PT. Penerbit Intan Pariwara, 2019</li> <li>• Internet</li> </ul>

<p>4.8 Menyajikan hasil pengolahan data untuk menentukan nilai tetapan kesetimbangan suatu reaksi</p>		<p>4.8.1 Menentukan persamaan tetapan kesetimbangan <math>K_c</math> dan <math>K_p</math> berdasarkan data hasil percobaan.</p> <p>4.8.2 Mengolah data untuk menentukan nilai tetapan kesetimbangan <math>K_c</math> dan <math>K_p</math> suatu reaksi</p> <p>4.8.3 Menyajikan hasil pengolahan data untuk menentukan nilai tetapan kesetimbangan suatu reaksi</p>	<p>Keterampilan Praktik/Unjuk Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan</li> </ul> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan</li> </ul>	<p>Peserta didik mempresentasikan hasil eksperimen melalui zoom meeting</p>	<p>Peserta didik mengupload hasil diskusi di google form</p>		
---	--	--	---	---	--	--	--

<p>3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri</p>		<p>3.9.1 Meramalkan arah pergeseran kesetimbangan dengan menggunakan azas Le-Chatelier</p> <p>3.9.2 Menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (<math>\alpha</math>), tetapan kesetimbangan (<math>K_c</math> dan <math>K_p</math>) dan hubungan <math>K_c</math> dengan <math>K_p</math></p> <p>3.9.3 Menganalisis faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil optimal dalam industri (proses pembuatan amonia dan asam sulfat)</p>	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehadiran siswa pada setiap sesi, keaktifan, kerja sama, komunikasi, kedisiplinan dalam mengumpulkan tugas</li> </ul> <p>Pengetahuan</p> <p>Tes google form</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan</li> <li>• Menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (<math>\alpha</math>), tetapan kesetimbangan (<math>K_c</math> dan <math>K_p</math>) dan hubungan <math>K_c</math> dengan <math>K_p</math></li> </ul>	<p>Peserta didik dapat mengikuti kegiatan pembahasan latihan soal melalui Zoom meeting</p>	<p>Diskusi melalui chat, dan menjawab soal di google classroom</p>		
---	--	---	---	--	--	--	--

<p>4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan</p>		<p>4.9.1 Merancang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan</p> <p>4.9.2 Melakukan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan</p> <p>4.9.3 Menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan</p>	<p>Keterampilan Praktik/Unjuk Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan</li> </ul> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul>	<p>Zoom Meeting</p>	<p>Peserta didik mengupload hasil diskusi di google form</p>		
--	--	---	---	---------------------	--	--	--