

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA NU Al-Ma'ruf Kudus
Kelas/Semester : XI/ Ganjil
Tema : Kesetimbangan ion dalam larutan
Sub tema : Persamaan Tetapan Kesetimbangan (Kc)
Pembelajaran ke : 2
Alokasi waktu : 10 menit

A. Kompetensi Isi :

- **KI 1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- **KI 2** : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial 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 metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9. Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan..	3.9.1 Menentukan nilai tetapan kesetimbangan (Kc) berdasarkan komposisi zat yang bereaksi
4.9. Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	4.9.1. Memecahkan masalah terkait dengan komposisi zat yang bereaksi untuk menentukan harga tetapan kesetimbangan (Kc)

C. Tujuan Pembelajaran :

Dengan menggunakan pembelajaran discovery learning ini peserta didik mampu menghitung nilai tetapan kesetimbangan (Kc) berdasarkan komposisi zat yang bereaksi.

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">➢ Melakukan pembukaan dengan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa awal belajar (orientasi)➢ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (motivasi)➢ Mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dengan pengalaman peserta didik (apersepsi)	2 menit

Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diberi motivasi dan dipandu untuk mengingat kembali tentang materi sebelumnya yang terkait tentang persamaan tetapan kesetimbangan (Kc) (creative) ➤ Guru menyiapkan soal yang akan dibahas yaitu tentang bagaimana menentukan nilai kesetimbangan (Kc) berdasarkan komposisi zat yang bereaksi dan menanyakan kemampuan kepada peserta didik secara acak tentang penyelesaian soal tersebut dengan benar (communication) ➤ Peserta didik mendiskusikan jawaban pertanyaan-pertanyaan dan dipandu guru untuk menyelesaikan soal yang sudah disiapkan (collaboration dan problem solving) ➤ Guru menugaskan siswa untuk mencatat hasil diskusi dan penyelesaian soal di buku catatan masing-masing peserta didik (critical thinking) ➤ Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari tentang bagaimana menentukan nilai tetapan kesetimbangan (Kc) berdasarkan komposisi zat yang bereaksi. (communication) ➤ Peserta didik diberi kesempatan menanyakan kembali hal-hal yang belum difahami (critical thinking) 	7 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru dan peserta didik merefleksikan kembali materi yang dibahas untuk dikerjakan di rumah sebagai tugas ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya dan berdoa ➤ Guru menutup pertemuan dengan salam 	1 menit

E. Materi Pembelajaran

- Faktual : Tetapan kesetimbangan (Kc)
- Konseptual : Menentukan nilai tetapan kesetimbangan
- Prosedural : Mampu menghitung nilai tetapan kesetimbangan (Kc) berdasarkan komposisi zat yang bereaksi.
- Metakognitif : Menjelaskan proses alam berlangsung dalam keadaan setimbang

F. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Model pembelajaran : Discovery learning
- Metode : Tanya jawab, ceramah, dan diskusi

G. Media dan sumber belajar

Media:

- Lembar Kerja Peserta Didik
- Lembar Penilaian
- Cetak : Buku Paket

Sumber Belajar

- Unggul Sudarmo.2016.*Kimia Untuk SMA / MA Kelas XI*. Jakarta:Erlangga

H. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

- Sikap : Observasi dan mengamati pada saat proses pembelajaran
- Pengetahuan : Penugasan
- Keterampilan : Portofolio

2. Instrumen Penilaian

- Observasi : Lembar Kerja Peserta Didik
- Tes Tertulis : Uraian Lembar Kerja Peserta Didik
- Unjuk Kerja : Lembar Penilaian tugas portofolio

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Remedial diberikan kepada peserta didik yang nilainya < 67 , melalui :
 - Penugasan/tutor sebaya, apabila belum mencapai KKM $< 50\%$ siswa dan kemudian dilakukan penilaian kembali melalui ulangan
 - Pembelajaran klasikal apabila yang belum mencapai KKM $> 50\%$ siswa dan kemudian dilakukan penilaian kembali
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai nilai > 67



Kudus, 3 Januari 2022
Guru mata pelajaran kimia

Dewi Ulya Kana, S.Pd

LAMPIRAN

1. PENILAIAN SIKAP

Lembar Observasi Penilaian Sikap

No	Nama	Aspek Penilaian								Nilai	Predikaat
		Disiplin	Toleransi	Peduli	Responsif	Proaktif	Jujur	Santun	Bertanggung jawab		
1											
2											
3											
4											
5											

Pedoman Rubrik Penskoran

Skor	Kriteria	Nilai	Predikat
4	Sangat Baik	91 -100	Sangat Baik
3	Sering	81 - 90	Baik
2	Kadang-Kadang	75 - 80	Sedang
1	Tidak Pernah	Kurang 75	Kurang

Observasi Melalui Jurnal

Satuan Pendidikan : SMA NU Al-Ma'ruf Kudus
Tahun Pelajaran : 2022/2023
Kelas/Semester : XI/ Ganjil
Mata Pelajaran : Kimia

No	Waktu	Nama	Kejadian Prilaku	Butir Sikap	Positif / Negatif	Tindak lanjut

2. PENILAIAN PENGETAHUAN

A. Petunjuk Belajar

- Baca secara cermat bahan ajar dan sumber belajar yang relevan
- Kerjakan setiap langkah sesuai tugas

- Kumpulkan laporan hasil kerja sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara guru dengan siswa
- Konsultasikan dengan guru dalam mengerjakan tugas

B. Lembar Soal

Pada suatu bejana 1 liter dipanaskan 2 mol N_2 dengan 5 mol H_2 sehingga sebagian bereaksi membentuk NH_3 . Jika pada keadaan setimbang masih tersisa 2 mol H_2 . Tentukanlah tetapan kesetimbangan (K_c) reaksi ini : $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{NH}_{3(g)}$

Kunci Jawaban :

Langkah 1 : Membuat tabel komposisi kesetimbangan pada keadaan awal reaksi.

	N_2	3H_2	2NH_3
Mol mula-mula	2	5	-
Mol zat yang bereaksi	?	?	?
Mol kesetimbangan		2	1

Langkah 2 : Melengkapi tabel yang belum terisi berdasarkan data yang telah ada

	N_2	3H_2	NH_3
Mol mula-mula	2	5	-
Mol zat yang bereaksi	$\frac{1}{3} \times 3 + 1$	$\leftrightarrow 3 \leftrightarrow$	$\frac{2}{3} \times 3 = 2$
Mol kesetimbangan	$(2 - 1) = 1$	2	2

Langkah 3 : Menentukan konsentrasi zat pada keadaan setimbang

	N_2	3H_2	NH_3
Mol mula-mula	2	5	-
Mol zat yang bereaksi	1	3	2
Mol kesetimbangan	1	2	2
Molaritas ($M = \frac{\text{mol}}{V(L)}$)	$\frac{1}{1} = 1 \text{ M}$	$\frac{2}{1} = 2 \text{ M}$	$\frac{2}{1} = 2 \text{ M}$

Langkah 4 : Menghitung nilai K_c

$$K_c = \frac{(\text{NH}_3)^2}{(\text{N}_2) (\text{H}_2)^3} = \frac{(2)^2}{(1) (2)^3} = \frac{1}{2}$$

Jawaban	Skor
Langkah 1	25
Langkah 2	25
Langkah 3	25
Langkah 4	25
Jumlah skor	100

$$\text{NILAI} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

FORMAT REMEDIAL

Sekolah : SMA NU AL Ma'ruf Kudus

Kelas : XI / Genap

Mata Pelajaran : Kimia

Hari/ Tanggal :

No	Nama Siswa	KD	Indikator	KKM	Bentuk Remedial	Hasil		Keterangan
						Awal	Akhir	
1								
2								
3								
4								

FORMAT PENGAYAAN

Sekolah : SMA NU AL Ma'ruf Kudus

Kelas : XI / Genap

Mata Pelajaran : Kimia

Hari/ Tanggal :

Prigram Pengayaan : Peserta didik mengerjakan Kembali soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi

No	Nama Siswa	KKM	Nilai Ulangan	Bentuk Pengayaan
1				
2				
3				
4				

3. Penilaian Keterampilan

Jenis tagihan : Unjuk kerja

Bentuk tagihan : tugas (portofolio)

Hari/Tanggal :

Topik : Menentukan harga kesetimbangan

Petunjuk :

Kerjakan soal di buku paket kimia halaman : 131 nomor 5

