

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMAN 3 Bireuen	Alokasi Waktu: 3x45 menit (Pertemuan 4)
Mata Pelajaran : Kimia	Kelas/Semester: X/Genap
Guru Pembimbing : Nurul Aini,S.Pd.,M.A.P.	
Topik : Menentukan Bilangan Oksidasi	
TUJUAN: (KD 3.9) Melalui tanya jawab tentang muatan unsur peserta didik dapat menentukan bilangan oksidasi	
Media : LKPD, White Board, dan Spidol	
Pendekatan/Model Pembelajaran: Saintifik / <i>Inquiry Based Learning</i>	
Sumber: Buku kimia kelas X Kurikulum 2013 , bahan ajar, buku lainnya yang relevan, situs kimia tentang penentuan bilangan oksidasi	
AKTIVITAS PEMBELAJARAN: <u>Kegiatan Awal:</u> Memberi salam, memeriksa kehadiran peserta didik, mengkondisikan tempat duduk siswa, menyiapkan proses belajar mengajar sambil membagikan LKPD, menyampaikan tujuan , dan manfaat pembelajaran yaitu . ➤ Apersepsi Guru menanyakan beberapa muatan unsur golongan utama ➤ Motivasi Guru bertanya: “ apakah kegunaan muatan dari sebuah unsur?” <u>Kegiatan Inti:</u> ➤ Observasi/Mengamati Peserta didik mengamati Sistem Periodik Unsur untuk menentukan muatan beberapa unsur dari golongan utama ➤ Mengajukan pertanyaan Guru menanyakan beberapa muatan unsur dari golongan utama serta bilangan oksidasi unsur tersebut berdasarkan hasil mengamati Sistem Periodik Unsur ➤ Mengajukan dugaan atau kemungkinan jawaban/ mengasosiasi atau melakukan penalaran Peserta didik memberikan berbagai jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru ➤ Mengumpulkan data yang terakait dengan dugaan atau pertanyaan yang diajukan/memprediksi dugaan Guru membimbing peserta didik memahami contoh soal dan mengerjakan soal latihan di LKPD ➤ Merumuskan kesimpulan-kesimpulan berdasarkan data yang telah diolah atau dianalisis, mempresentasikan atau menyajikan hasil temuannya. Guru mempersilahkan peserta didik untuk menyelesaikan soal latihan dipapan tulis tentang tentang penentuan bilangan oksidasi, peserta didik menganalisa soal serta menuliskan jawaban dipapan tulis.. <u>Kegiatan Penutup:</u> Bersama peserta didik merangkum materi pelajaran, merefleksikan proses dan materi pelajaran, memberikan tindak lanjut (tugas remedial dan pengayaan), menutup pembelajaran dengan salam.	
PENILAIAN: <u>Penilaian sikap:</u> teknik : indirect teaching, bentuk instrumen: jurnal <u>Penilaian Keterampilan:</u> teknik: praktik (latihan mengerjakan soal dipapan tulis), bentuk instrumen: rubrik	

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1	Persiapan Praktik	1	Membaca soal dengan teliti
2	Pelaksanaan Praktik	1	Menentukan bilangan oksidasi secara sistematis
		1	Cara penyelesaian soal mudah dipahami
		1	Mengerjakan soal tanpa melihat contoh
3	Kegiatan Akhir Praktik	1	Hasil yang diperoleh sesuai dengan landasan teori

Penilaian Pengetahuan: teknik: penugasan, bentuk instrumen: butir soal uraian

Tujuan	Nomor soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor
Peserta didik dapat menentukan bilangan oksidasi	1	Unsur C adalah unsur golongan VI A. Dalam senyawa berikut unsur A berikatan dengan logam B yang memiliki nomor atom 19 dan atom C. Berapakah biloks atom A tersebut dalam senyawa BAC ₃ .	Biloks C = -2	1
			B (Z=19) : [Ne] 3 s ¹	1
			Biloks B = +1	1
			Biloks A adalah:	
			B A C ₃	1
			+1 ..?.. (-2) ₃ = 0	1
			+1 ..?.. - 6 = 0	1
Biloks A = +5	1			

Bireuen,
Menyetujui,

Dra. Nurhadisah, M.Pd
NIP. 19630807 198803 2 002

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN: (KD 3.9)

Melalui tanya jawab tentang muatan unsur peserta didik dapat menentukan bilangan oksidasi

PETUNJUK:

Pahami tujuan yang ingin kita capai pada pertemuan ini, bacalah wacana berikut, kemudian isilah titik-titik berikut dengan jawaban yang benar!

Menentukan bilangan oksidasi (biloks) dapat dilakukan apabila diketahui muatan dari unsur tersebut. Dengan persamaan dapat ditulis:

Bilangan Oksidasi (Biloks) = Muatan

1. Biloks dari unsur-unsur golongan utama yaitu golongan IA adalah +1, golongan IIA adalah +2, golongan IIIA adalah +3, golongan IVA adalah +4 atau -4, golongan VA adalah -3, golongan VIA adalah -6, golongan VIIA adalah -1, golongan VIIIA adalah 0
2. Biloks golongan transisi dapat berubah-ubah
3. Biloks unsur O akan bernilai -1 dan +2 apabila dalam senyawa peroksida contoh dalam H_2O_2 dan OF_2
4. Sedangkan biloks H akan bernilai -1 apabila berikatan dengan logam contoh dalam NaH.

Perhatikan contoh berikut:

1. Tentukan biloks Cr dalam $H_2Cr_2O_7$

Jawab:

$H_2Cr_2O_7$, biloks total = 0 (karena muatan total = 0), jadi dapat ditulis :

$H_2 \quad Cr_2 \quad O_7$

$(+1)_2 \quad ..?... \quad (-2)_7 = 0$

$+2 \quad ..?... \quad -14 = 0$, maka biloks Cr_2 adalah +12 dan biloks Cr = $+12/2 = +6$

2. Tentukan biloks Mn dalam MnO_4^-

Jawab:

MnO_4^- , biloks total = -1 (karena muatan total = -1), jadi dapat ditulis:

$Mn \quad O_4 \quad ^-$

$..?... \quad (-2)_4 = -1$

$..?... \quad -8 = -1$, maka biloks Mn adalah +7

Latihan:

1. Tentukan biloks S dalam senyawa berikut:
A. H_2S B. $S_2O_3^{2-}$ C. H_2SO_4
2. Tentukan juga biloks Fe dalam senyawa berikut:
A. $FeCl_3$ B. $Fe(OH)_2$

BAHAN AJAR

TUJUAN: (KD3.9)

Melalui tanya jawab tentang muatan unsur peserta didik dapat menentukan bilangan oksidasi

Menentukan bilangan oksidasi (biloks) dapat dilakukan apabila diketahui muatan dari unsur tersebut. Dengan persamaan dapat ditulis:

$$\text{Bilangan Oksidasi (Biloks)} = \text{Muatan}$$

1. Biloks dari unsur-unsur golongan utama yaitu golongan IA adalah +1, golongan IIA adalah +2, golongan IIIA adalah +3, golongan IVA adalah + 4 atau -4, golongan VA adalah -3, golongan VIA adalah -6, golongan VIIA adalah -1, golongan VIIIA adalah 0
2. Biloks golongan transisi dapat berubah-ubah
3. Biloks unsur O akan bernilai -1 dan + 2 apabila dalam senyawa peroksida contoh dalam H₂O₂ dan OF₂
4. Sedangkan biloks H akan bernilai -1 apabila berikatan dengan logam contoh dalam NaH.

Perhatikan contoh berikut:

1. Tentukan biloks Cr dalam H₂Cr₂O₇

Jawab:

H₂ Cr₂ O₇, biloks total = 0 (karena muatan total = 0), jadi dapat ditulis :

H₂ Cr₂ O₇

(+1)₂ ..?... (-2)₇ = 0

+2 ..?... -14 = 0, maka biloks Cr₂ adalah +12 dan biloks Cr = +12/2 = +6

2. Tentukan biloks Mn dalam MnO₄⁻

Jawab:

MnO₄⁻, biloks total = -1 (karena muatan total = -1), jadi dapat ditulis:

Mn O₄ ⁻

..?... (-2)₄ = -1

..?... -8 = -1, maka biloks Mn adalah +7