

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
(Simulasi Mengajar Calon Guru Penggerak Angkatan 5)

Sekolah : SMAN 3 Luwu Utara  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/Genap  
Tema : Reaksi Reduksi dan Oksidasi serta Tata nama Senyawa  
Sub Tema : Bilangan Oksidasi Unsur dalam Senyawa atau Ion  
Pembelajaran Ke : 2  
Alokasi Waktu : 10 Menit

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran *Problem Based Learning* dan pendekatan saintifik peserta didik dapat menganalisis reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur dan menentukan beberapa reaksi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi yang diperoleh dari data hasil percobaan dan/atau melalui percobaan dengan mengembangkan nilai-nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), kerja sama (gotong royong) dan jujur (integritas).

**B. Kegiatan Pembelajaran**

*Peretemuan Kedua (10 Menit)*

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	HOTS/4C/Karakter/Literasi	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)</b>			
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b>.</li> <li>❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul>	Religius – PPK Disiplin - PPK	2 menit
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> </ul>	<i>Critical Thinking</i> - 4C Literasi	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	Literasi	
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>❖ Guru membagi kelompok belajar dan membagikan LKPD.</li> </ul>	Literasi	
<b>B. Kegiatan Inti (6 Menit)</b>			
Orientasi peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperhatikan dan menyimak gambar dan beberapa contoh tentang reaksi redoks yang sering di temukan dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	<i>Critical Thinking</i> -4C <i>Communication</i> -4C percaya diri-PPK Literasi	<b>6 menit</b>

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memastikan setiap anggota kelompok memahami tugas masing-masing dengan <b>menemukan</b> pemecahan masalah yang disajikan pada LKPD.</li> </ul>	<i>Critical Thinking-4C</i> <i>Communication-4C</i> <i>Collaboration-4C</i> Kerja sama-PPK Literasi	
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memantau keterlibatan peserta didik dalam diskusi kelompok</li> <li>Peserta didik mencari data/referensi/sumber untuk bahan diskusi kelompok.</li> </ul>	<i>Critical Thinking-4C</i> <i>Communication-4C</i> <i>Collaboration-4C</i> kerja sama-PPK literasi	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memantau dan membimbing kelompok melakukan diskusi untuk <b>menemukan</b> solusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan/disajikan dalam bentuk karya.</li> </ul>	<i>Critical Thinking-4C</i> <i>Communication-4C</i> <i>Collaboration-4C</i> Kerja sama-PPK Percaya diri - PPK Literasi	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing presentasi dan mendorong setiap kelompok memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lain.</li> <li>Guru memberikan penguatan materi dari hasil diskusi dan presentasi peserta didik.</li> </ul>	<i>Critical Thinking-4C</i> <i>Communication-4C</i> <i>Collaboration-4C</i> <i>Creativity-4C</i> Santun-PPK bertanggung jawab-PPK kerja sama-PPK Literasi	
<b>C. Kegiatan Penutup (2 Menit)</b>			
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dengan bimbingan guru membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lain.</li> <li>Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang sudah menampilkan hasil presentasinya.</li> <li>Guru bersama peserta didik <b>melakukan refleksi</b> terkait pembelajaran.</li> <li>Guru memberikan tugas dirumah dengan mengerjakan soal yang ada di LKPD.</li> <li>Guru menyampaikan materi selanjutnya dan mempersilahkan peserta didik untuk berdoa sebagai penutup pembelajaran</li> </ul>	<i>Critical Thinking-4C</i> <i>Communication-4C</i> <i>Collaboration-4C</i> Religius-PPK	2 menit

### C. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian (terlampir)
  - a. Sikap
  - b. Pengetahuan
  - c. Keterampilan
  
2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan (terlampir)
  - a. Remedial
  - b. Pengayaan

Luwu Utara, 1 Januari 2022

Mengetahui  
Kepala UPT SMAN 3 Luwu Utara



JASMAN, S.Pd.,M.Pd.  
NIP. 19670502 199303 1 016

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'MUSAIR', is written over the text 'Guru Mata Pelajaran'.

MUSAIR, S.Pd  
NIP. 19810718 200901 1 002

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## Reaksi Reduksi dan Oksidasi



Kelas : .....

Kelompok : .....

Anggota kelompok :

1.....

2.....

3.....

4.....

## Reaksi Reduksi dan Oksidasi

Mata Pelajaran : Kimia  
Satuan Pendidikan : SMA/MA  
Kelas/Semester : X / II  
Alokasi Waktu : 10 menit

### PETUNJUK UNTUK PESERTA DIDIK

1. Baca tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi yang tercantum dalam LKPD.
2. Bacalah materi prasyarat dan informasi yang terdapat dalam LKPD.
3. Setiap siswa dalam kelompok masing-masing mengeksplorasi (mencermati dan mendiskusikan dalam kelompok) tentang model yang diberikan dalam LKPD, dengan guru bertindak sebagai fasilitator.
4. Berdasarkan pemahaman terhadap model dan informasi, maka jawablah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada pertanyaan kunci.
5. Siswa yang telah menemukan jawaban dari suatu pertanyaan bertanggung jawab untuk menjelaskan jawabannya kepada teman yang belum paham dalam kelompoknya.
6. Untuk memperkuat konsep yang didapatkan, peserta didik berlatih untuk menerapkannya dalam mengerjakan sejumlah latihan yang diberikan.
7. Setiap kelompok diharuskan menyampaikan kesimpulan hasil kinerja kelompoknya, dan kelompok lain diminta untuk menanggapi. Pada saat diskusi guru akan memandu jalannya diskusi serta melakukan penguatan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

**A. Kompetensi Dasar (KD)**

- 3.9 Menganalisis reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur.

**B. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

- 3.9.1 Menentukan perubahan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa.
- 3.9.2 Menganalisis perubahan bilangan oksidasi dalam menentukan reaksi reduksi dan oksidasi.
- 3.9.3 Menganalisis zat yang bertindak sebagai reduktor atau oksidator dalam suatu reaksi redoks.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran *Problem Based Learning* dan pendekatan saintifik peserta didik dapat menganalisis reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur dan menentukan beberapa reaksi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi yang diperoleh dari data hasil percobaan dan/atau melalui percobaan dengan mengembangkan nilai-nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), kerja sama (gotong royong) dan jujur (integritas).

**Kegiatan 1****Reaksi Reduksi dan Oksidasi**

 Indikator Pencapaian Kompetensi

3.10.1 Menentukan perubahan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa.

**INFORMASI****A. Perkembangan Konsep Reaksi Redoks**

Pernahkah kalian melihat besi yang berkarat? Mengapa besi jika dibiarkan tanpa perlindungan lama kelamaan terbentuk bintik-bintik merah pada permukaannya? Proses perkaratan logam merupakan contoh reaksi reduksi yang terjadi di alam. Munculnya bintik-bintik merah (karat) pada logam disebabkan logam mengikat oksigen dari udara dan air.



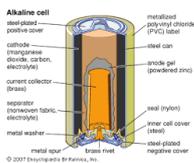
Oksigen bereaksi dengan banyak unsur membentuk senyawa yang disebut sebagai oksida. Pengertian oksidasi dihubungkan dengan reaksi unsur atau senyawa dengan oksigen. Seiring dengan perkembangan kimia, istilah oksidasi dan reduksi juga dikembangkan dan disempurnakan.

**1. Konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi**

Bilangan oksidasi merupakan harga yang menunjukkan kemampuan suatu atom untuk melepaskan atau menerima elektron dalam suatu reaksi. Bilangan oksidasi dapat bernilai positif maupun negatif tergantung harga keelektronegatifannya. Bilangan oksidasi bernilai positif berarti atom melepaskan elektron, sebaliknya jika negatif berarti atom menerima elektron.

### Kegiatan Apersepsi

*Petunjuk: amati beberapa gambar dibawah ini dan berikan komentar terhadap gambar tersebut!*



**KEGIATAN 1*****Penentuan Bilangan Oksidasi***

Bilangan oksidasi atau tingkat oksidasi suatu unsur adalah bilangan bulat yang menunjukkan muatan yang disumbangkan oleh atom atau unsur tersebut pada ion, **tanda (+) dan (-) pada biloks ditulis sebelum angkanya misalnya +2, sedangkan pada muatan ditulis sesudah angkanya, misalnya 2+**. Cara menentukan bilangan oksidasi suatu unsur dalam ion atau senyawanya mengikuti aturan-aturan sebagai berikut :

a. Bilangan oksidasi unsur bebas (atom atau molekul unsur) adalah 0 (nol).

Contoh: Ne, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, P<sub>4</sub>, C, Cu, Fe dan Na.

b. Bilangan oksidasi ion monoatom dan poliatom sama dengan muatan ionnya.

Contoh : untuk ion monoatom Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, dan Cl<sup>-</sup> memiliki bilangan oksidasi berturut-turut +1,+2 dan -1.

c. Bilangan oksidasi unsur **golongan IA adalah +1** dan unsur **golongan IIA adalah +2**.

Misalnya, bilangan oksidasi unsur Na pada senyawa NaCl, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, dan Na<sub>2</sub>O adalah +1.

Bilangan oksidasi unsur Ca pada senyawa CaCl<sub>2</sub>, CaSO<sub>4</sub>, dan CaO adalah +2.

d. Bilangan oksidasi unsur **golongan VIA pada senyawa biner adalah -2** dan unsur **golongan VIIA pada senyawa biner adalah -1**. Misalnya, bilangan oksidasi unsur S pada Na<sub>2</sub>S dan MgS adalah -2. Bilangan oksidasi unsur Cl pada NaCl, KCl, MgCl<sub>2</sub>, dan FeCl<sub>3</sub> adalah -1.

e. Bilangan oksidasi unsur H pada senyawanya adalah +1. Misalnya, bilangan oksidasi unsur H pada H<sub>2</sub>O, HCl, H<sub>2</sub>S, dan NH<sub>3</sub> adalah +1. Bilangan oksidasi unsur H pada senyawa hidrida adalah -1. Misalnya, bilangan oksidasi unsur H pada NaH, CaH<sub>2</sub>, dan AlH<sub>3</sub> adalah -1.

f. Bilangan oksidasi unsur O pada senyawanya adalah -2, kecuali pada senyawa biner dengan F, bilangan oksidasi unsur O-nya adalah +2. Bilangan oksidasi unsur O pada senyawa peroksida, seperti H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dan BaO<sub>2</sub> adalah -1. Dalam senyawa superoksida bilangan oksidasinya adalah -1/2, seperti pada KO<sub>2</sub> dan NaO<sub>2</sub>.

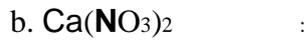
g. Jumlah bilangan oksidasi untuk semua atom unsur dalam molekul atau senyawa adalah 0. Jumlah bilangan oksidasi untuk atom atau unsur pembentuk ion poliatom sama dengan muatan ion poliatomnya. Misalnya, ion NH<sub>4</sub><sup>+</sup> mempunyai jumlah bilangan oksidasi unsur N adalah -3 dan H adalah +1.

### Pertanyaan Kunci

menyatakan methendin ena teskenil e toa e toa pembantu k s unti k senarye

#### Aplikasi

Tentukan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa berdasarkan diskusi dengan teman kelompoknya!



## Penutup

Berdasarkan pemahaman yang didapatkan, suatu unsur dalam senyawa dapat ditentukan bilangan oksidasinya.

Tuliskanlah kesimpulan yang ananda peroleh!

1. ....  
.....  
.....
2. ....  
.....  
.....

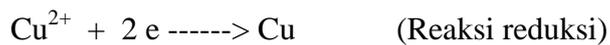
**Kegiatan 2****Menentukan Reduksi dan Oksidasi**

 Indikator Pencapaian Kompetensi

3.9.1 Menganalisis perubahan bilangan oksidasi dalam menentukan reaksi reduksi dan oksidasi.

**INFORMASI**

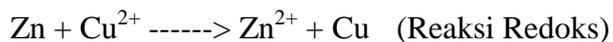
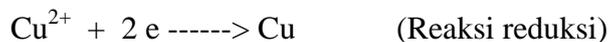
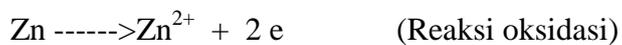
**Reaksi Reduksi** adalah reaksi yang mengalami penurunan bilangan oksidasi,



**Reaksi Oksidasi** adalah reaksi yang mengalami kenaikan bilangan oksidasi.



**Reaksi Redoks**



## Model 2

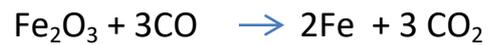
**Pertanyaan Kunci**

**Perhatikan reaksi dibawah ini, tentukan Reduksi dan Oksidasinya dengan diskusi kelompok!**

1.



2.



3.



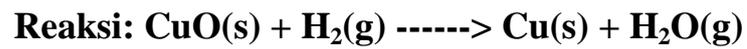
4.



**Aplikasi**

***Siswa dapat menentukan reaksi redoks atau bukan reaksi redoks!***

Setelah mengetahui konsep biloks, coba kita tentukan apakah reaksi di bawah ini reaksi redoks atau bukan. Tapi, kita hitung biloks masing-masing unsur yang ada pada reaksinya!

**Penutup**

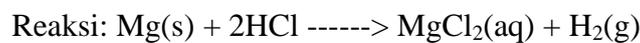
**Kegiatan 3****Menentukan Oksidator dan Reduktor** Indikator Pencapaian Kompetensi

3.10.2 Menganalisis zat yang bertindak sebagai reduktor atau oksidator dalam suatu reaksi redoks

**Informasi**

Pada reaksi redoks selalu terjadi reaksi oksidasi sekaligus reaksi reduksi. Tentu ada zat yang menyebabkan zat lain teroksidasi dan sebaliknya, ada zat yang menyebabkan zat lain tereduksi. Zat yang mengalami oksidasi itu disebut **reduktor**, sedangkan zat yang mengalami reduksi disebut **oksidator**.

Coba perhatikan contoh berikut ini, ya!



Karena Mg merupakan unsur bebas, jadi biloks Mg = 0. Kemudian, biloks H pada senyawa 2HCl bernilai +1 karena unsur H berikatan dengan unsur lain dan H merupakan golongan IA. Selanjutnya, karena H = +1, berarti Cl = -1 agar total biloks 2HCl = 0.

Di ruas sebelah kanan, biloks Mg pada senyawa MgCl adalah +2 karena Mg berikatan dan merupakan unsur golongan IIA. Karena Cl memiliki indeks 2, maka biloks Cl = -1, agar total biloks MgCl<sub>2</sub> = 0. Kemudian, karena H<sub>2</sub> merupakan unsur bebas, maka biloksnnya bernilai 0. Unsur Mg mengalami kenaikan biloks dari 0 ke +2, sehingga mengalami reaksi oksidasi. Jadi, unsur Mg disebut sebagai reduktor. Sementara itu, unsur H mengalami penurunan biloks dari +1 ke 0, sehingga mengalami reaksi reduksi. Jadi, HCl disebut sebagai oksidator.

### Pertanyaan Kunci

**Tentukan oksidator dan reduktor pada reaksi redoks dibawah ini!**

No	Reaksi Redoks	Oksidator dan Reduktor
1.	$2 \text{Ag}^+ + \text{Ni} \rightarrow 2 \text{Ag} + \text{Ni}^{2+}$	Oksidator : ..... Reduktor : ..... Hasil oksidasi : ..... Hasil reduksi : .....
2.	$\text{Zn} + 2 \text{NO}_3^- \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2 \text{NO}_2^-$	Oksidator : ..... Reduktor : ..... Hasil oksidasi : ..... Hasil reduksi : .....
3.	$\text{As} + \text{NO}_3^- \rightarrow \text{AsO}_4^{3-} + \text{No}$	Oksidator : ..... Reduktor : ..... Hasil oksidasi : ..... Hasil reduksi : .....
4.	$\text{NiO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Ni} + \text{H}_2\text{O}$	Oksidator : ..... Reduktor : ..... Hasil oksidasi : ..... Hasil reduksi : .....
5.	$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3 \text{CO} \rightarrow 2 \text{Fe} + 3 \text{CO}_2$	Oksidator : ..... Reduktor : ..... Hasil oksidasi : ..... Hasil reduksi : .....

## Aplikasi

**Siswa dapat menentukan hasil reduksi, hasil oksidasi, reduktor dan oksidator.**

Tentukan reduktor, oksidator, hasil reduksi dan hasil oksidasi dalam reaksi berikut ini!



Jawaban :

## Penutup

Berdasarkan informasi dan pengolahan data yang ananda lakukan, tuliskanlah kesimpulan yang ananda peroleh tentang reduksi, oksidasi, reduktor dan oksidator dalam reaksi redoks!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Latihan

- Rumus kimia dibawah ini, manakah yang termasuk rumus empiris dan manakah yang termasuk rumus molekul ?
  - $\text{CH}_3$
  - $\text{C}_4\text{H}_{12}$
  - $\text{CH}_2\text{O}$
  - $\text{CH}_2$
  - $\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{O}_{12}$
  - $\text{C}_2\text{H}_4$
- Tentukan rumus empiris dari senyawa-senyawa berikut:
  - 91,18% fosfor dan 8,82% hidrogen;
  - 11,7 gram kalium dan 2,4 gram oksigen;
  - 0,375 mol karbon dan 3 mol hidrogen  
(Ar P = 31, H = 1, K = 39, O = 16, C = 12)
- Suatu zat memiliki Mr sebesar 181,5. Jika rumus empirisnya adalah  $\text{C}_2\text{HCl}$ , maka tentukan rumus molekul zat. (Ar C = 12, H = 1, Cl = 35,5)
- Zat nikotin mempunyai komposisi sebagai berikut: 74,0% C; 8,7% H; dan 17,3% N. (Ar C = 12, H = 1, N = 14)
  - Tentukan rumus empiris nikotin.
  - Tentukan rumus molekul nikotin jika diketahui Mr nikotin adalah 162.

## Daftar Pustaka

Brady, dkk. 2012. *Chemistry The Molecular Nature of Matter*. USA: John Wiley and Sons Inc

Chang, Raymond. 2005. *Konsep-Konsep Inti Kimia Dasar 1*. Jakarta: Erlangga

Johari. 2009. *Chemistry for Senior High School Grade X*. Jakarta: Esis

Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

## INSTRUMEN PENILAIAN

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

#### a. Sikap

##### - Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No.	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Soenarto	75	75	50	75	275	68,75	C
2		...	...	...	...	...	...	...

##### Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

##### Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
  - 100 = Sangat Baik
  - 75 = Baik
  - 50 = Cukup
  - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =  $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai =  $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

##### - Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				

4	...	100				
---	-----	-----	--	--	--	--

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = 4 x 100 = 400
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (250 : 400) x 100 = 62,50
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Teman Sebaya**

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya:

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = 5 x 100 = 500
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (450 : 500) x 100 = 90,00
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal**(Lihat lampiran)

## b. Pengetahuan

### KISI-KISI SOAL REAKSI REDUKSI DAN OKSIDASI

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/Genap  
Kurikulum : 2013  
Jumlah Soal : 4  
Bentuk Soal : Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1.	3.9 Menganalisis reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konsep Reaksi Reduksi dan Oksidasi</li><li>• Bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</li><li>• Perkembangan reaksi reduksi-oksidasi</li><li>• Tata nama senyawa</li></ul>	Disajikan salah satu konsep reduksi dan oksidasi, peserta didik dapat menganalisis dan menentukan oksidasi dan reduksi berdasarkan konsep tersebut.	C4	Uraian	1
			Disajikan reaksi reduksi dan oksidasi, peserta didik dapat menganalisis dan menentukan reaksi reduksi dan oksidasi.	C4	Uraian	2
			Disajikan beberapa rumus senyawa, peserta didik dapat menganalisis dan menentukan bilangan oksidasi unsur.	C4	Uraian	3
			Disajikan reaksi redoks, peserta didik dapat menganalisis dan menentukan reduksi dan oksidasi berdasarkan biloksnya.	C4	Uraian	4

- *Tertulis Uraian*

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Instrumen	Kunci Jawaban	Skor
1.	Menggunakan pengetahuan tentang konsep reaksi oksidasi reduksi serta menentukan bilangan oksidasi atom dalam molekul atau ion yang merupakan hasil pemikiran manusia sebagai wujud kebesaran TYME	1. Salah satu konsep reaksi oksidasi dan reduksi yaitu berdasarkan penggabungan dan pelepasan oksigen. Analisis konsep redoks tersebut dan tentukan oksidasi dan reduksi?	1. Konsep reaksi oksidasi dan reduksi berdasarkan penggabungan dan pelepasan oksigen maka : <input type="checkbox"/> Oksidasi adalah reaksi penggabungan oksigen dengan unsure/senyawa <input type="checkbox"/> Reduksi adalah reaksi pelepasan oksigen dari senyawanya	20
2.	Memiliki rasa ingin tahu Mengenai konsep reaksi oksidasi-reduksi serta menentukan bilangan oksidasi atom dalam molekul atau ion	2. Berdasarkan pelepasan dan penggabungan oksigen pada reaksi redoks, analisis reaksi redoks tersebut dan tentukan reaksi reduksi dan oksidasi? $2\text{CuO} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{O}_2$ $2\text{PbO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{PbO}_2$	2. Berdasarkan pelepasan dan penggabungan oksigen, maka : Reduksi : $2\text{CuO} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{O}_2$ Oksidasi: $2\text{PbO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{PbO}_2$	20
3.	Menunjukkan ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok	3. Berdasarkan senyawa dibawah ini analisis dan tentukan bilangan oksidasi atom unsur-unsur dalam senyawa berikut : a. <b>AgCl</b> b. <b>O<sub>3</sub></b> c. <b>ClO<sub>2</sub></b> d. <b>NaH</b>	2. Bilangan oksidasi atom unsur-unsur dalam senyawa berikut : a) Ag = +1, Cl = -1 b) O <sub>3</sub> = 0 c) Cl = +3, O = -2 d) Na = +1, H = -1	40
4.	Membedakan konsep oksidasireduksi ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, pelepasan dan penerimaan elektron serta peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi	4. Berdasarkan data bilangan oksidasi unsure unsurnya, bagaimana reaksi berikut dapat dijelaskan sebagai reaksi redoks? $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$	4. Berdasarkan data bilangan oksidasi atom unsure unsurnya maka reaksi berikut dapat dikatakan reaksi redoks. $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ $\text{Mg} \rightarrow \text{Mg}^{2+}$ (Oksidasi) $2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2$ (Reduksi)	20

**Pedoman Penskoran :**

$$\text{Nilai Pengetahuan} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Total}} \times 100$$

- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**  
Praktek Monolog atau Dialog

**Penilaian Aspek Percakapan**

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan**(Lihat Lampiran)  
Tugas Rumah
  - a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
  - b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
  - c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

**c. Keterampilan**

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

**Instrumen Penilaian**

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

*Kriteria penilaian (skor)*

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

**Instrumen Penilaian Diskusi**

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Produk**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Portofolio**  
Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

**Instrumen Penilaian**

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

**2. Instrumen Penilaian (terlampir)**

- a. Pertemuan Pertama
- b. Pertemuan Kedua
- c. Pertemuan Ketiga

**3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

**a. Remedial**

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

- 1) Jelaskan tentang Sistem Pembagian Kekuasaan Negara!
- 2) Jelaskan tentang Kedudukan dan Fungsi Kementerian Negara Republik Indonesia dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian!
- 3) Jelaskan tentang Nilai-nilai Pancasila dalam Penyelenggaraan pemerintahan!

**CONTOH PROGRAM REMIDI**

Sekolah : .....

Kelas/Semester : .....

Mata Pelajaran : .....

Ulangan Harian Ke : .....

Tanggal Ulangan Harian : .....

Bentuk Ulangan Harian : .....

Materi Ulangan Harian : .....

(KD / Indikator) : .....

KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

**b. Pengayaan**

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

- 1) Membaca buku-buku tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang relevan.
- 2) Mencari informasi secara online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara
- 3) Membaca surat kabar, majalah, serta berita online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara
- 4) Mengamati langsung tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang ada di lingkungan sekitar.