Pendidikan
Profesi Guru

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

REAKSI REDOKS

(REDUKSI DAN OKSIDASI)

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

KELAS :

X SMA/MA

OLEH KHUSNUL KHOTIMAH, S.Pd.
PPG PRAJABATAN GELOMBANG 2 TAHUN 2022

LIVEWORKSHEETS

Pendidikan
Profesi Guru

KOMPETENSI DASAR

3.9 Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur.
4.9 Menganalisis beberapa reaksi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi yang diperoleh dari data hasil percobaan dan/atau melalui percobaan

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.9.1 Menyelidiki zat yang bertindak sebagai reduktor dan oksidator dalam suatu reaksi redoks (C3)
4.9.1 Menganalisis reaksi yang terjadi pada batang tembaga dengan larutan perak nitrat didalam gelas kimia (C4)

INFORMASI

Ilmu kimia mempelajari tentang perstiwa kimia yang ditandai dengan berubahnya satu zat menjadi zat lain. Reaksi kimia atau perubahan kimia adalah perubahan materi yang disertai terjadinya zat baru yang sifatnya berbeda dengan zat asalnya. Reaksi kimia dinyatakan dalam bentuk persamaan reaksi kimia. Persamaan reaksi kimia terdiri dari reaktan (pereaksi) dan produk (hasil reaksi).

Reaksi redoks merupakan gabungan dua reaksi, yaitu reaksi oksidasi dan reaksi reduksi.
Reaksi redoks (reduksi-oksidasi) sangat sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu reaksi redoks yang sering kita jumpai adalah peristiwa pembakaran, reaksi perkaratan, peristiwa perubahan warna daging, buah apel bila didiamkan diudara terbuka, reaksi paku berkarat, dan lain sebagainya.

LIVEWORKSHEETS

KONSEP REDOKS DAN BUKAN NON REDOKS

DEMONSTRASI SEDERHANA

Apakah Kalian pernah mengamati tembaga yang ada disekitar rumah Anda? Tembaga sangat akrab di telinga Kita karena seringkali dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari seperti pada pembuatan alat-alat listrik seperti kabel, peralatan industri dan juga pipa air.

Lalu, bagaimana reaksi yang terjadi jika logam tembaga dicelupkan kedalam larutan perak nitrat? Apakah reaksi tersebut termasuk reaksi redoks atau bukan redoks?

ALAT DAN BAHAN

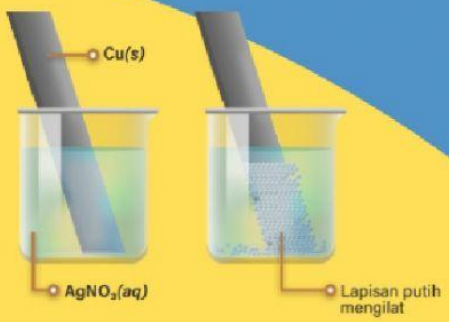
Alat

Tabung reaksi 1 buah

Bahan

Logam Tembaga 5 cm

Larutan Perak Nitrat 30 mL



Berdasarkan demonstrasi sederhana yang telah dilakukan dikelas. Apa yang kalian amati pada logam tembaga (Cu) saat dilarutkan kedalam larutan perak nitrat (AgNO3)? (Lakukan pengamatan pada sifat fisika dan sifat kimia pada masing-masing zat)

Tuliskan reaksi apa yang terjadi saat logam tembaga (Cu) dilarutkan ke dalam larutan perak nitrat (AgNO3)!

.....(s) + ...(aq) ⟶ .....(aq) + ...(s)

LIVEWORKSHEETS

MARI BERDISKUSI

Silahkan lakukan diskusi dengan teman sekelompok Anda, dan Anda diperbolehkan mencari referensi berdasarkan buku bahan ajar, jurnal maupun internet

1. Berdasarkan reaksi yang telah dirumuskan, Silahkan indetifikasi unsur yang mengalami kenaikan biloks dan penurunan biloks

Atom ..... mengalami oksidasi sebab mengalami kenaikan bilangan oksidasi dari ..... menjadi .....

Atom ..... mengalami reduksi sebab mengalami penurunan bilangan oksidasi dari ..... menjadi .....

2. Berdasarkan hasil diskusi yang telah Ananda lakukan, simpulkan apakah reaksi logam tembaga yang dicelupkan kedalam larutan perak nitrat termasuk redoks atau bukan redoks! Kemukakan alasan memilih pilihan tersebut

SILAHKAN PILIH SALAH SATU

Termasuk reaksi redoks karena.....

Termasuk bukan reaksi redoks karena.....

LIVEWORKSHEETS

MARI BERDISKUSI

Silahkan lakukan diskusi dengan teman sekelompok Anda, dan Anda diperbolehkan mencari referensi berdasarkan buku bahan ajar, jurnal maupun internet

1. Tuliskan kembali reaksi serta perubahan biloks yang terjadi pada senyawa tembaga yang di larutkan dalam larutan perak nitrat

$$Cu_{(s)} + AgNO_{3(aq)} \rightarrow Cu(NO_3)_{2(aq)} + Ag_{(s)}$$

2. Silahkan Ananda tentukan zat yang bertindak sebagai oksidator dan reduktor

Zat yang mengalami oksidator adalah .....

Zat yang mengalami reduktor adalah .....

3. Berdasarkan hasil diskusi yang telah Ananda lakukan, simpulkan makna oksidator dan reduktor menurut pemahaman Kalian

Oksidator adalah.....

Reduktor adalah.....

LIVEWORKSHEETS