

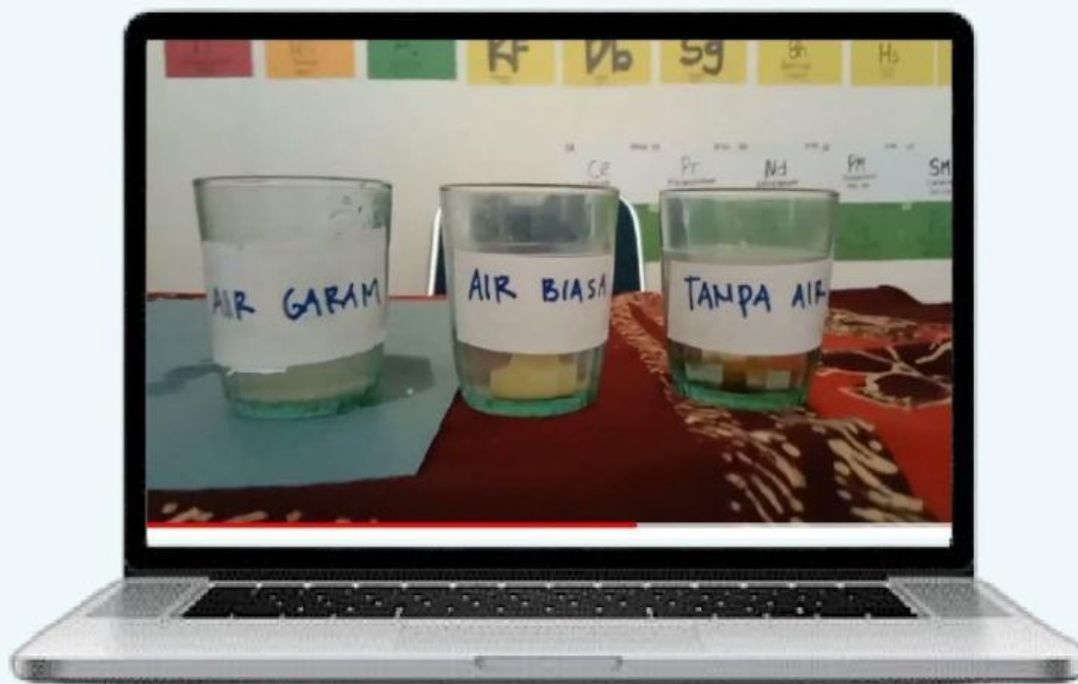
## Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran ini terdiri atas empat tahapan yang berisi beberapa pertanyaan. Jawablah pertanyaan-pertanyaan tersebut pada kolom jawaban dan salinlah jawabanmu di kertas karton yang telah disediakan !

### SEARCH

Perhatikan fenomena dalam video berikut:

(a) Kentang yang didiamkan dengan kondisi yang berbeda



<https://youtu.be/cHggLLJV-BU>

(b) Pembakaran Kembang Api



<https://youtu.be/RrICDciN0Gk>

(c) Perkaratan Besi



<https://youtu.be/ECSMI3MOy00>

Berdasarkan video yang telah kamu amati, buatlah rumusan permasalahan yang kamu temukan dari masing-masing fenomena tersebut dalam bentuk pertanyaan !

Jawaban :

### **SOLVE**

Buatlah hipotesis sesuai dengan permasalahan yang telah kamu temukan !

Jawaban :

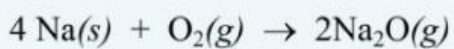
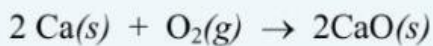
Untuk menguji hipotesismu, bacalah materi berikut!

### Perkembangan Konsep Reaksi Reduksi Oksidasi

#### 1 Reaksi pengikatan dan pelepasan oksigen

Oksidasi adalah : reaksi pengikatan oksigen

*Contoh:*



Reduksi adalah : reaksi pelepasan oksigen

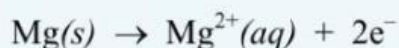
*Contoh:*



#### 2 Reaksi penerimaan dan pelepasan elektron

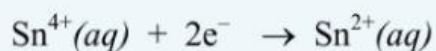
Oksidasi adalah : reaksi pelepasan elektron

*Contoh:*



Reduksi adalah : reaksi penerimaan elektron

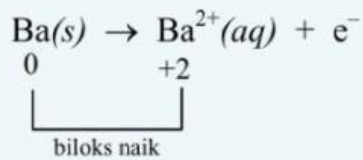
*Contoh:*



### 3 Kenaikan dan penurunan bilangan oksidasi

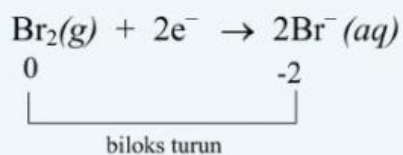
Oksidasi adalah : reaksi yang mengalami kenaikan bilangan oksidasi

*Contoh:*



Reduksi adalah : reaksi yang mengalami penurunan bilangan oksidasi

*Contoh:*



### 4 Reaksi pengikatan dan pelepasan hidrogen

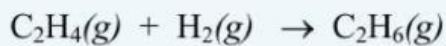
Oksidasi adalah : reaksi pelepasan hidrogen

*Contoh:*



Reduksi adalah : reaksi pengikatan hidrogen

*Contoh:*



**CREATE**

Setelah kamu membaca uraian materi yang telah disajikan, jawablah pertanyaan dibawah ini untuk memudahkan kamu menemukan hasil penyelesaian masalah !

1. Dalam video (a) dapat dilihat ada beberapa potongan kentang yang telah dikupas dan didiamkan dengan kondisi yang berbeda, yaitu kentang yang dicelupkan ke dalam larutan garam, kentang yang dicelupkan ke air biasa, dan kentang yang didiamkan diudara terbuka.

a) Apa yang terjadi pada kentang yang dicelupkan ke dalam larutan garam? Jelaskan !

Jawaban :

b) Apa yang terjadi pada kentang yang dicelupkan ke dalam air biasa? Jelaskan !

Jawaban :

c) Apa yang terjadi pada kentang yang dibiarkan diudara terbuka? Jelaskan !

Jawaban :

d) Jelaskanlah kaitannya dengan konsep redoks !

Jawaban :

2. Kembang api merupakan bahan peledak berdaya ledak rendah yang umumnya digunakan untuk hiburan. Komponen penyusun kembang api diantaranya adalah zat pengoksidasi, *fuel* (bahan bakar), *binder* (pengikat) dan zat pemberi warna. Salah satu zat pengoksidasi yang sering digunakan dalam kembang api adalah kalium perklorat ( $\text{KClO}_4$ ). Kalium perklorat pada suhu tinggi dapat terurai menjadi kalium klorida dan gas oksigen.

a) Tuliskanlah persamaan reaksi penguraian kalium perklorat tersebut !

Jawaban :

- b) Gas oksigen yang dihasilkan dari reaksi diatas akan bereaksi dengan *fuel* (bahan bakar) dalam kembang api. Salah satu contoh bahan bakarnya yaitu logam magnesium. Tuliskanlah persamaan reaksi yang terjadi antara logam magnesium dan gas oksigen tersebut !

Jawaban :

c) Dari persamaan reaksi 2a dan 2b yang telah kamu dapatkan, bagaimanakah hubungannya dengan konsep redoks ?

Jawaban :

3. Karat merupakan proses perubahan kimia yang terjadi secara alami. Karat menyebabkan korosi atau perusakan pada permukaan logam, seperti besi.

a) Bagaimana proses terbentuknya perkaratan besi ?

Jawaban :

b) Tuliskanlah persamaan reaksi pembentukan karat besi dan hubungkanlah dengan konsep redoks !

Jawaban :

4. Buatlah kesimpulanmu berdasarkan informasi yang telah kamu dapatkan !

Jawaban :

### SHARE

Presentasikanlah pemecahan masalah yang telah kamu selesaikan pada fase *create* di depan kelas !

