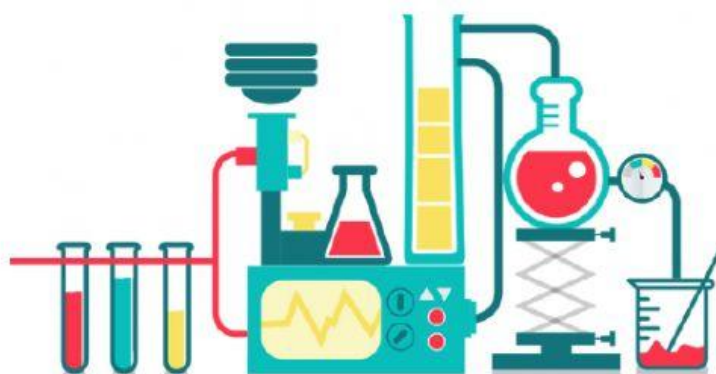


# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## STOIKIOMETRI

### UNTUK KELAS X SMA SEMESTER 2

#### Pertemuan 2



Kelompok

Nama

Kelas

**Mata Pelajaran : Kimia**

**Kelas/ Semester : Kelas X SMA / Semester Ganjil**

*E-LKPD Interaktif*



**LIVEWORKSHEETS**

## Tujuan Pembelajaran

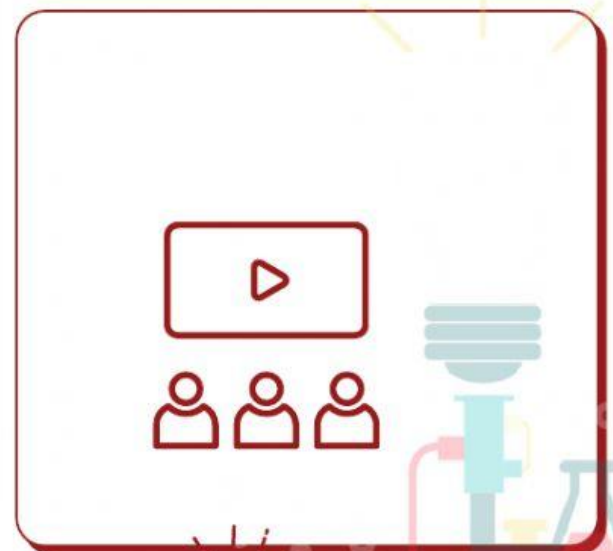
Melalui model pembelajaran blended Learning berbantuan Liveworksheet, diskusi, dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, dan mengolah informasi. Diharapkan peserta didik dapat menjelaskan mengenai konsep mol untuk perhitungan kimia serta persamaan reaksi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

## Kompetensi Dasar

3.10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia.

## Petunjuk Belajar

1. Lihatlah video/ gambar yang terdapat dalam LKPD dan pahami materi yang disampaikan dalam video tersebut.
2. Gunakan literatur atau sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan materi
3. Jawablah pertanyaan yang ada dengan berdiskusi dalam kelompok.
4. Untuk mengirim jawaban, silahkan klik finish, email my answer to my teacher, masukkan nama lengkap anda, group/level diisi dengan "X MIPA 2" , serta masukkan email [hayaturrohmah2303@gmail.com](mailto:hayaturrohmah2303@gmail.com) dikolom enter your teacher email.

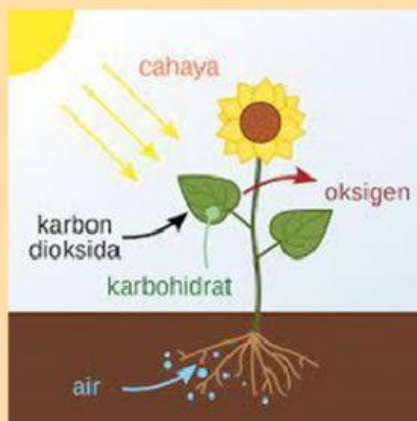






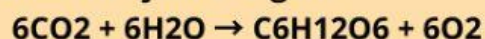
## KEGIATAN I

### PERHITUNGAN REAKSI KIMIA



Skema fotosintesis pada tumbuhan. Karbohidrat yang dihasilkan disimpan dalam atau digunakan oleh tanaman. Sumber adalah proses yang digunakan oleh tanaman dan organisme lain untuk mengubah energi cahaya, biasanya dari Matahari, menjadi energi kimia yang dapat kemudian dibebaskan untuk bahan bakar aktivitas organisme. Energi kimia ini disimpan dalam molekul karbohidrat, seperti gula, yang disintesis dari karbon dioksida dan

air. Dalam kebanyakan kasus, oksigen juga dihasilkan sebagai produk limbahnya. Kebanyakan tanaman sebagian besar ganggang, dancyanobacteria melakukan fotosintesis, Fotosintesi mempertahankan kadar oksigen atmosfer dan memasok semua senyawa organik dan sebagian besar energi yang diperlukan untuk kehidupan di Bumi. Secara singkat, tanaman menggunakan reaksi kimia yang disebut fotosintesis untuk mengubah karbon dioksida dan air menjadi makanan (glukosa) dan oksigen. Tanaman memproduksi makanan untuk diri mereka sendiri dan hewan dan mengubah karbon dioksida menjadi oksigen.



Rumus molekul dari karbohidrat adalah rumus yang menunjukkan jumlah atom setiap unsur dalam suatu senyawa tersebut. Rumus molekul inilah yang biasa digunakan untuk lambang suatu senyawa yang tidak lepas dari rumus empiris Rumus empiris merupakan perbandingan atom-atom paling sederhana dalam suatu senyawa.





Dari Informasi diatas, kamu telah mengetahui proses terjadinya fotosintesis yang melibatkan adanya stoikiometri perhitungan reaksi kimia. Persamaan reaksi kimia yang terjadi pada proses fotosintesis melibatkan karbon dioksida dan air yang menghasilkan glukosa dan oksigen yang bermanfaat bagi manusia. Reaksi kimia tidak hanya dalam proses fotosintesis. Tahukah kalian apa saja?

**Judul Kegiatan : Menganalisis reaksi kimia dalam kehidupan sehari-hari**

**Jenis Kegiatan : Diskusi Kelompok**

**Sebutkan serta analisislah fenomena kehidupan sehari-hari yang berhubungan serta menggunakan reaksi kimia dalam prosesnya dan manfaatnya bagi manusia.**

---

---

---

---

---





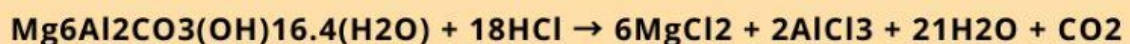


## KEGIATAN II

### SOAL ESSAY



Simetichon merupakan obat yang biasanya digunakan untuk penyakit asam lambung, dispesia, perut kembung, gangguan saluran pencernaan seperti gastritis dan tukak usus duabelas jari. Senyawa dari obat ini merupakan campuran dari polidimetiloksan dan silika gel terhidrasi. Cara kerja dari obat maag ini yaitu dengan cara menurunkan tegangan permukaan gelembung gas, menyebabkan gelembung gas itu bergabung menjadi lebih besar sehingga bisa dikeluarkan lebih mudah sehingga tidak menambah serta mengurangi gelembung gas yang ada didalam perut melainkan hanya mempermudah gas-gas itu dikeluarkan. Rumus kimia pada obat ini adalah  $\text{Mg}_6\text{Al}_2\text{CO}_3(\text{OH})_{16} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$ . yang memiliki kadar air yang tinggi. Mekanisme senyawa ini dalam menetralkan asam lambung sebagai berikut:



Massa total zat-zat dari reaksi kimia pada hydrotalcite dengan HCl adalah sebanyak 12,3 gram

a. Tentukanlah massa hydrotalcite yang dibutuhkan untuk bereaksi dengan 3,5 gram HCl....

b. Hukum yang mendasari pada reaksi hydrotalcite dengan HCl.....



## Multiple Choice

1. Sebanyak 5,4 gram aluminium direaksikan dengan HCl  $\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2$   
Volume gas hidrogen yang dihasilkan pada keadaan standar (STP) adalah.... (Ar Al=27 ; H=1 ; Cl=35,5)
- a. 5,62 liter
  - b. 6,72 liter
  - c. 6,91 liter
  - d. 7,12 liter
  - e. 7,21 liter

Penyelesaian



2. Jika 10,8 gram aluminium direaksikan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  terjadi reaksi  $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$  berapakah massa  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  dan volume gas  $\text{H}_2$  (STP) adalah.... (Ar Al=27 ; S=32 ; O=16)
- a. 62,4 g dan 12,34 l
  - b. 68,4 g dan 13,44 l
  - c. 70,4 g dan 13,84 l
  - d. 72,4 g dan 13,44 l
  - e. 72,1 g dan 12,44 l

Penyelesaian





## KESIMPULAN



Berdasarkan materi yang telah dipelajari hari ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

---

---

---

---

---

