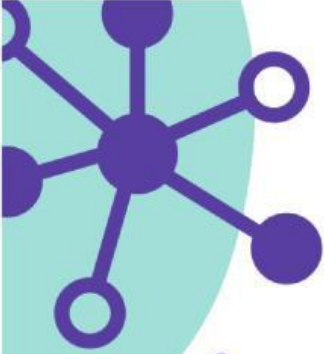




Lembar Kerja Peserta Didik

KIMIA

Persamaan Reaksi Kimia



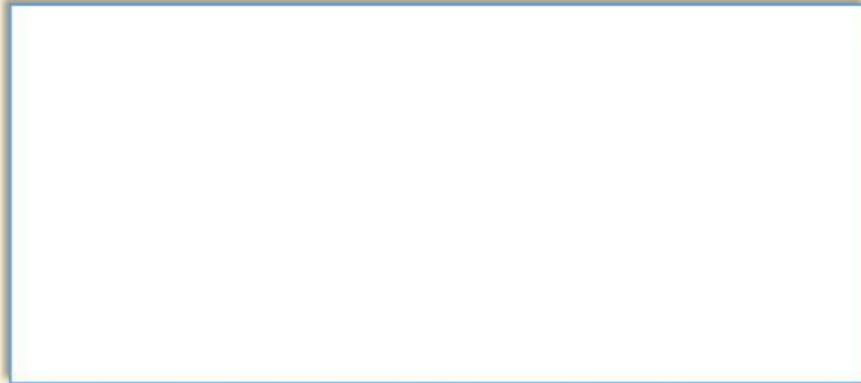
Meliyani Mokoginta

Lembar Kerja Peserta Didik

Worksheet

Oleh Meliyani

- a. Tonton dan pelajari video tentang persamaan reaksi kimia di bawah ini



- b. Berikut materi tentang Persamaan Reaksi Kimia

Tujuan Pembelajaran

- ➡ Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian reaksi kimia melalui pengamatan peristiwa dalam kehidupan sehari – hari
- ➡ Peserta didik mampu menjelaskan ciri-ciri reaksi kimia yang terjadi pada suatu peristiwa yang mereka amati
- ➡ Peserta didik mampu menentukan pereaksi dan hasil reaksi dalam suatu persamaan reaksi
- ➡ Peserta didik mampu menyetarakan persamaan reaksi kimia



Pengertian Persamaan Reaksi Kimia

Reaksi kimia terjadi di dunia sekitarmu, tidak hanya di laboratorium. Materi berinteraksi untuk membentuk produk baru melalui proses yang disebut reaksi kimia atau perubahan kimia. Persamaan reaksi kimia adalah persamaan dalam kimia yang menyatakan kesetaraan jumlah zat-zat yang terlibat dalam reaksi kimia dengan menggunakan rumus kimia. Zat-zat yang terlibat dalam reaksi kimia ini terdiri dari zat pereaksi (reaktan) dan hasil reaksi (produk). Selain itu, digunakan juga lambang dalam reaksi kimia.

Syarat Persamaan Reaksi Kimia

- ➡ Jenis unsur-unsur sebelum dan sesudah reaksi selalu sama.
- ➡ Jumlah masing-masing atom sebelum dan sesudah reaksi selalu sama (memenuhi hukum kekekalan massa).
- ➡ Perbandingan koefisien reaksi menyatakan perbandingan mol. Khusus untuk yang berwujud gas, perbandingan koefisien juga menyatakan perbandingan volume asalkan suhu dan tekanannya sama.
- ➡ Pereaksi dan hasil reaksi dinyatakan dengan rumus kimia yang benar.
- ➡ Wujud zat-zat yang terlibat reaksi harus dinyatakan dalam tanda kurung setelah rumus kimia

Wujud Zat dalam Persamaan Reaksi Kimia

- | | |
|--|---|
| <div>01</div> <p>Solid (s) zat kimia yang berwujud atau berbentuk zat padat.</p> | <div>02</div> <p>Aqueous (aq) zat kimia yang berwujud atau berbentuk larutan dalam air.</p> |
| <div>03</div> <p>Liquid (l) zat kimia yang berwujud atau berbentuk zat cair.</p> | <div>04</div> <p>Gas (g) Wujud zat kimia yang setiap molekulnya bergerak bebas sehingga dapat menempati semua volume.</p> |

Sumber

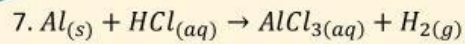
Sudarmo Unggul, 2022, *IPA Kimia Untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum Merdeka*, Erlangga.



C. Pilihan Ganda

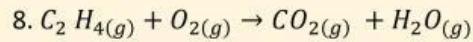
Pilihlah Jawaban yang paling benar pada soal di bawah ini dengan memberi tanda centang (V) pada huruf A, B, C, D, E di lembar jawaban yang telah di sediakan

- Pernyataan yang benar dari reaksi kimia di bawah ini adalah.....
 - Reaksi kimia terjadi ketika zat berubah menjadi zat baru dan berbeda.
 - Setarakan jumlah bilangan kedua perubahan bilangan oksidasi tersebut.
 - Reaktan, produk, tanda persamaan, dan jumlah koefisien.
 - Menunjukkan hubungan kuantitatif reaktan dan produk yang terbentuk selama reaksi.
 - Reaktan dan produk yang terlibat dalam reaksi kimia
- Dalam suatu persamaan reaksi zat-zat yang berada di sebelah kiri anak panah di sebut.....
 - Zat dalam reaksi
 - Zat produk
 - Zat reaktan
 - Zat hasil reaksi
 - Zat yang di reaksi
- Dalam persamaan reaksi kimia suatu senyawa yang berbentuk larutan di lambangkan dengan huruf.....
 - s
 - l
 - g
 - p
 - aq
- Dari reaksi $P_{4(s)} + O_{2(g)} \rightarrow P_2O_{5(g)}$ yang di sebut zat produk adalah.....
 - $P_{4(s)}$
 - $O_{2(g)}$
 - $P_{4(s)} + O_{2(g)}$
 - $P_{4(s)} + O_{2(g)} \rightarrow P_2O_{5(g)}$
 - $P_2O_{5(g)}$
- Perhatikan persamaan reaksi kimia berikut
 $Na_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow Na_2O_{(s)}$
Agar persamaan reaksi kimia di atas setara maka koefisiennya adalah.....
 - 1 1 1
 - 4 1 2
 - 1 2 2
 - 1 1 2
 - 2 2 1
- $Na_2CO_{3(s)} + HCl_{(l)} \rightarrow NaCl_{(s)} + H_2O_{(g)} + CO_{2(g)}$
Agar persamaan reaksi di atas setara, maka koefisiennya adalah.....
 - 1 2 2 1 1
 - 2 1 1 1 2
 - 1 1 1 1 1
 - 2 2 2 2 2
 - 1 2 1 2 1



Agar persamaan reaksi di atas setara, maka koefisien adalah.....

- a. 1 2 3 3
- b. 1 3 1 2
- c. 1 3 2 1
- d. 2 6 2 3
- e. 3 1 2 2



Agar persamaan reaksi kimia di atas setara, maka koefisiennya adalah.....

- a. 2 4 6 8
- b. 4 6 4 4
- c. 2 6 4 4
- d. 8 1 2 2
- e. 2 2 1 8

9. Di antara reaksi berikut yang sudah setara adalah.....

- a. $Fe_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow Fe_2O_{3(g)}$
- b. $H_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(g)}$
- c. $Al_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow Al_2O_{3(s)}$
- d. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$
- e. $P_{4(s)} + O_{2(g)} \rightarrow P_2O_{5(g)}$

10. Reaksi kimia manakah yang menunjukkan bahwa fotosintesis merupakan proses pengubahan energi cahaya menjadi energi kimia dalam bentuk glukosa?

- a. $Fe_{(s)} + O_{2(g)} + H_2O_{(g)} \rightarrow Fe_2O_{3(s)}$
- b. $HCl_{aq} + KOH_s \rightarrow KCl_s + H_2O_{(g)}$
- c. $6CO_{2(g)} + 6H_2O_{(l)} \rightarrow C_6H_{12}O_{6(s)} + 6O_{2(g)}$
- d. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$
- e. $Al_s + O_{2(g)} \rightarrow Al_2O_{3(s)}$

SELAMAT MENGERJAKAN