

# KIMIA

Persamaan Reaksi Kimia



## Lembar Kerja Peserta Didik

### Worksheet

## Oleh Meliyani

a.		aton dan pelajari video tentang persamaaan reaksi kimia di vah ini
	L	
b. Berikut materi tentang Persamaan Reaksi Kimia		
		Tujuan Pembelajaran
	$\Rightarrow$	Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian reaksi kimia melalui pengamatan peristiwa dalam kehidupan sehari – hari
	$\Rightarrow$	Peserta didik mampu menjelaskan ciri-ciri reaksi kimia yang terjac pada suatu peristiwa yang mereka amati
	$\Rightarrow$	Peserta didik mampu menentukan pereaksi dan hasil reaksi dalam suatu persamaan reaksi
	$\Rightarrow$	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

- 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 dalam Persamaan Reaksi Kimia

- Solid (s) zat kimia yang berwujud atau berbentuk zat padat.
- Aqueous (aq) zat kimia yang berwujud atau berbentuk larutan dalam
- Liquid (l) zat kimia yang berwujud atau berbentuk zat cair.
- Gas (g) Wujud zat kimia yang setiap molekulnya bergerak bebas sehingga dapat menempati semua volume.

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 dengan memberi tanda centang (V) pada huruf A, B, C, D, E di lembar jawaban yang telah di sediakan

- 1. Pernyataan yang benar dari reaksi kimia di bawah ini adalah......
  - a. Reaksi kimia terjadi ketika zat berubah menjadi zat baru dan berbeda.
  - b. Setarakan jumlah bilangan kedua perubahan bilangan oksidasi tersebut.
  - c. Reaktan, produk,tanda persamaan, dan jumlah koefisien.
  - Menunjukan hubungan kuantitatif reaktan dan produk yang tebentuk selama reaksi.
  - e. Reaktan dan produk yang terlibat dalam reaksi kimia
- Dalam suatu persamaan reaksi zat-zat yang berada di sebelah kiri anak panah di sebut.....
  - a. Zat dalam reaksi
  - b. Zat produk
  - c. Zat reaktan
  - d. Zat hasil reaksi
  - e. Zat yang di reaksikan
- 3. Dalam persamaan reaksi kimia suatu senyawa yang berbentuk larutan di lambangkan dengan huruf.......
  - a. S
  - b. 1
  - c. g
  - d. p
  - e. ao
- 4. Dari reaksi  $P_{4(s)} + O_{2(g)} \rightarrow P_2 O_{5(g)}$  yang di sebut zat produk adalah.....
  - a.  $p_{4(s)}$
  - b.  $O_{2(g)}$
  - c.  $P_{4(s)} + O_{2(g)}$
  - d.  $P_{4(s)} + O_{2(g)} \rightarrow P_2 O_{5(g)}$
  - e.  $P_2 O_{5(g)}$
- 5. Perhatikan persamaan reaksi kimia berikut

$$Na + O_2 \rightarrow Na_2O$$

Agar persamaan reaksi kimia di atas setara mata koefisiennya adalah......

- a. 111
- b. 412
- c. 122
- d. 112
- e. 221
- 6.  $Na_2CO_3 + HCl \rightarrow NaCl + H_2OCO_2$

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

- a. 12211
- b. 21112
- c. 11111
- d. 22222
- e. 12121

7. 
$$Al_{(s)} + HCl_{(aq)} \rightarrow AlC_{3(aq)} + H_{2(q)}$$

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

- a. 1233
- b. 1312
- c. 1321
- d. 2623
- e. 3122

8. 
$$C_2 H_{4(g)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(g)}$$

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

- a. 2468
- b. 4644
- c. 2644
- d. 8122
- e. 2218
- 9. Di antara reaksi berikut yang sudah setara adalah.....

a. 
$$Fe_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow Fe_2O_{3(g)}$$

b. 
$$H_{2(g)} + O2(g) \rightarrow H_2O_{(g)}$$

c. 
$$Al + O_2 \rightarrow Al_2O_3$$

d. 
$$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$$

e. 
$$P_{4(s)} + O_{2(g)} \rightarrow P_2 O_{5(g)}$$

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

a. 
$$fe + O_2 + H_2O \rightarrow fe_2O_3$$

b. 
$$HCl + KHO \rightarrow KCl + H_2O$$

c. 
$$6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

d. 
$$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$$

e. 
$$Al + 0_2 \rightarrow Al_2O_3$$

SELAMAT MENGERJAKAN

