LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

KURIKULUM NASIONAL

LAJU REAKSI



ASESMEN SUMATIF

NAMA SISWA	KELAS	KELOMPOK
.....	.....	.....
.....	.....	.....

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

1.
2.
3.
4.
5.

LIVEWORKSHEETS



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Ananda yang hebat, selamat karena telah menyelesaikan pembelajaran materi laju reaksi. Selanjutnya, silakan kerjakan soal evaluasi berikut dengan teliti, jujur, dan penuh tanggung jawab sesuai kemampuan terbaik Ananda.

Tetap semangat dalam belajar, karena setiap usaha dan proses yang Ananda lakukan hari ini akan menjadi langkah menuju pemahaman yang lebih baik di masa depan.

1. Dua percobaan dilakukan pada suhu, massa dan volume yang sama.

Percobaan	Konsentrasi HCl (M)	Volume HCl (mL)	Massa Pita Fe (g)	Suhu (°C)	Hasil Pengamatan
A	0,10	30	20	25	Gelembung H_2 lebih sedikit
B	0,20	30	20	30	Gelembung H_2 lebih banyak

Bagaimana percobaan B dapat membentuk gelembung H_2 lebih banyak dibanding percobaan A meskipun memiliki waktu yang sama.

❑ Massa Fe pada percobaan B lebih besar

❑ Konsentrasi HCl yang lebih tinggi meningkatkan frekuensi tumbukan partikel

❑ Suhu larutan pada percobaan B lebih tinggi sehingga dapat membentuk gelembung lebih banyak

❑ Kedua reaksi memiliki laju yang sama.

2. Perhatikan pernyataan berikut. Centang semua pernyataan yang mendukung teori tumbukan.

☐ Konsentrasi lebih tinggi meningkatkan frekuensi tumbukan.

☐ Suhu lebih tinggi meningkatkan energi kinetik partikel.

☐ Luas permukaan lebih besar memperkecil kontak antarpartikel.

☐ Katalis menurunkan energi aktivasi.

☐ Katalis mengubah produk reaksi.

LIVEWORKSHEETS

3. Hubungkan faktor berikut dengan pengaruhnya terhadap laju reaksi berdasarkan data percobaan pada tabel pada soal No. 1

Faktor	Pengaruh
Konsentrasi	Menurunkan energi aktivasi
Suhu	Menambah jumlah partikel per volume
Luas permukaan	Menambah energi kinetik partikel
Katalis	Memperbesar bidang kontak

4. Perhatikan data berikut.

Percobaan	Bentuk $CaCO_3$	Waktu
A	Bongkahan	120 s
B	Pecahan kecil	70 s
C	Serbuk	35 s

Analisis hubungan antara bentuk $CaCO_3$ dan laju reaksi berdasarkan data tersebut lalu jelaskan bagaimana hubungan luas permukaan dan teori tumbukan berdasarkan data yang diamati!

5. Dengarkan audio di bawah ini lalu jawablah pertanyaan!! Berdasarkan audio yang didengar apa perbedaan hasil kedua percobaan tersebut yang menunjukkan bahwa katalis ....

A Mengubah jenis produk

B Meningkatkan massa pereaksi

C Menyediakan jalur reaksi dengan energi aktivasi lebih rendah

D Meningkatkan volume larutan

6. Berdasarkan data tabel pada No.1, jelaskan bagaimana pengaruh faktor-faktor laju reaksi mulai dari faktor konsentrasi, suhu, luas permukaan, dan katalis. Jelaskan berdasarkan teori tumbukan!

LIVEWORKSHEETS

7. Jelaskan dengan menggunakan mikrofon di bawah ini! Bagaimana penurunan energi aktivasi dapat menyebabkan laju reaksi meningkat.



8. Berdasarkan tabel data pada soal No.1, pasangkan peristiwa berikut dengan penjelasan yang tepat!

Peristiwa	Penjelasan
Reaksi pada 0,2M lebih cepat	Energi aktivasi meningkat
Reaksi pada 0,1M lebih lambat	Tumbukan efektif lebih banyak

9. Setelah membaca tabel data yang ada pada soal No. 1, jika waktu reaksi yang dibutuhkan serbuk lebih singkat dibandingkan bongkahan, maka dapat disimpulkan bahwa serbuk memiliki luas permukaan yang lebih _____ jumlah tumbukan efektif yang lebih _____, dan laju reaksi yang lebih _____ .

Pilihan :

Besar	Sedikit
Kecil	Cepat
Banyak	Lambat

10. Berdasarkan tabel data percobaan pada soal No. 1, mengapa susu yang disimpan di dalam lemari pendingin lebih awet dibandingkan susu yang diletakkan pada suhu kamar?

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

Brady, J. E., Jespersen, N. D., dan Hyslop, A. (*Chemistry the Molecular Nature of Matter)*. Edisi Keenam. New Jersey: Jhon Wiley & Sons, Inc.

Chang, R. (2010). *Chemistry 10th Edition.* New York : McGraw-Hill.

Petrucci, R. H., Herring, F. G., Madura, J. D., & Bissonnette, C. (2017). *General Chemistry: principle and modern applications.*

Theodore L. Brown, H. Fugene Lemay. JR, Bruce E. Bursten, Catherine J. Murphy, P. M. W. (2012). *Chemistry the Central Science 12th Ed.*

PREVIOUSLY

LIVEWORKSHEETS