



Rangkuman

- ✚ Tumbukan dapat terjadi apabila dua molekul atau lebih permukaannya saling bersentuhan pada satu titik.
- ✚ **Tumbukan efektif** adalah tumbukan yang menghasilkan reaksi kimia.
- ✚ Tumbukan tidak efektif adalah tumbukan yang tidak menghasilkan suatu reaksi kimia.
- ✚ Syarat terjadinya tumbukan efektif, yaitu orientasi tumbukan molekul harus tepat dan energi kinetik tumbukan cukup.
- ✚ **Orientasi** tumbukan merupakan arah atau posisi antarmolekul yang bertumbukan.
- ✚ **Energi aktivasi** merupakan jumlah energi minimum yang dibutuhkan dalam suatu tumbukan untuk mengawali terjadinya reaksi kimia. Energi aktivasi dari setiap reaksi kimia bervariasi.
- ✚ Hanya partikel yang bergerak cepat dengan energi kinetik besar yang dapat bertumbukan sehingga dihasilkan energi tumbukan yang cukup untuk reaksi kimia. Jika energi aktivasi tidak terlampaui, maka reaksi kimia tidak akan terjadi.
- ✚ Reaksi kimia yang memiliki harga E_a yang besar akan berlangsung lambat, karena hanya sebagian kecil dari tumbukan-tumbukan yang memiliki energi cukup untuk memenuhi energi aktivasi (E_a) yang diperlukan.

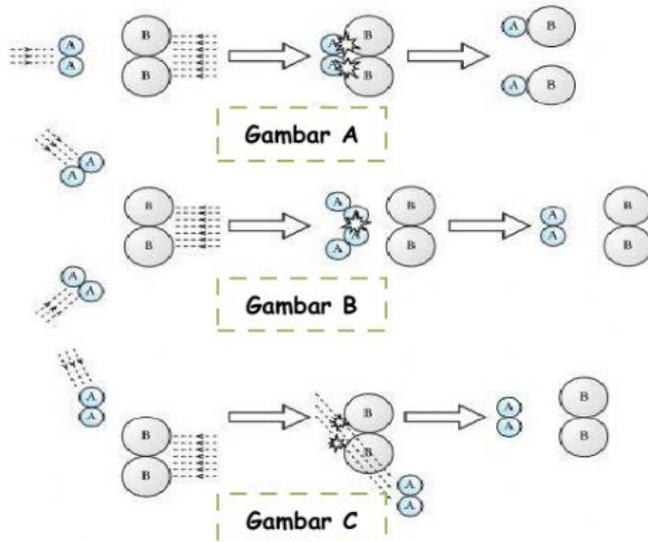




Latihan Mandiri

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

Perhatikan gambar tumbukan berikut!



(Sumber : sabriantosaber.blogspot.com)

Dari ketiga gambar diatas, manakah yang mengalami tumbukan efektif? Dan berikanlah penjelasanmu!

Jawaban:





Tes Formatif

Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang benar!

1. Teori tumbukan adalah salah satu teori yang berlaku pada ilmu ...
 - a. Mekanika
 - b. Kinetika
 - c. Termodinamika
 - d. Biomolekular
 - e. Analitik
2. Menurut teori tumbukan, laju reaksi akan dipengaruhi oleh faktor berikut, kecuali ...
 - a. Frekuensi tumbukan
 - b. Energi kinetik reaktan
 - c. Momentum tumbukan
 - d. Arah orientasi tumbukan
 - e. Energi aktivasi
3. Menurut teori tumbukan, reaksi terjadi akibat ...
 - a. Hasil semua tumbukan partikel
 - b. Hasil tumbukan antar partikel dengan energi cukup
 - c. Hasil tumbukan antar partikel dengan arah yang tepat
 - d. Hasil tumbukan antar partikel dengan momentum yang tepat
 - e. Hasil tumbukan antar partikel dengan energi yang cukup dan arah orientasi yang tepat
4. Tumbukan yang menghasilkan reaksi ialah ...
 - a. Tumbukan aktif
 - b. Tumbukan efektif
 - c. Energi sebesar energi aktivasi
 - d. Orientasi partikel tidak tepat
 - e. Tidak ada pilihan yang tepat

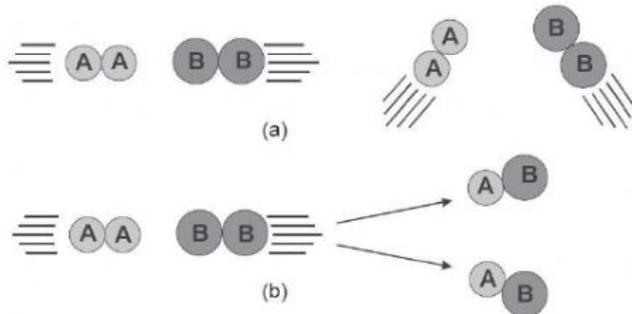




5. Berdasarkan teori tumbukan, suhu dapat mempercepat jalannya reaksi dengan jalan ...
 - a. Menurunkan energi hasil reaksi
 - b. Meningkatkan energi kinetik
 - c. Menurunkan energi aktivasi
 - d. Meningkatkan reaktan
 - e. Meningkatkan produk
6. Salah satu ciri tumbukan efektif adalah ...
 - a. Tidak menghasilkan produk
 - b. Memerlukan sedikit energi
 - c. Berlangsung sempurna
 - d. Memerlukan katalis
 - e. Tidak memiliki energi kinetik
7. Jumlah energi minimum yang dibutuhkan dalam suatu tumbukan untuk mengawali terjadinya reaksi kimia disebut sebagai ...
 - a. Energi aktivasi
 - b. Energi mekanik
 - c. Energi potensial
 - d. Frekuensi tumbukan
 - e. Energi kinetik
8. Agar reaksi dapat berlangsung, maka partikel pereaksi memerlukan energi untuk bertumbukan. Energi ini disebut ...
 - a. Energi Kinetik
 - b. Energi Potensial
 - c. Energi Mekanik
 - d. Energi listrik
 - e. Tidak ada jawaban yang tepat
9. Keadaan dimana reaktan memiliki energi tinggi sebelum terpecah menjadi produk disebut ...
 - a. Tumbukan aktif
 - b. Energi kimia
 - c. Energi potensial
 - d. Kompleks teraktivasi
 - e. Energi aktivasi



10. Perhatikan gambar berikut!



(sumber : nafiun.com)

Pada gambar diatas yang menunjukkan tumbukan efektif adalah ...

- (a) dan (b)
- (a)
- (b)
- Bukan (a) dan (b)
- Tidak ada jawaban yang tepat



— CHEMISTRY —



Umpan Balik



Tes formatif berupa pilihan ganda. Pilihan ganda terdiri dari 10 soal. Setiap soal memiliki bobot nilai 1. Kerjakan langsung pada option pilihan ganda dengan menekan jawaban yang dianggap benar. Apabila anda telah selesai mengerjakan soal, maka tekan tombol "Finish" yang terdapat dipojok bawah lembar kerja, maka nilai secara otomatis akan tampil dipojok kiri atas lembar kerja. Option pilihan ganda berwarna hijau menunjukkan jawaban anda benar/tepat sedangkan option pilihan ganda berwarna merah menunjukkan jawaban anda salah/tidak tepat.

Tingkat Penguasaan

9 - 10	= Sangat Baik
8 - 8,9	= Baik
7 - 7,9	= Cukup
< 7	= Kurang



Apabila nilai anda mencapai 8 atau lebih, anda dapat meneruskan dengan kegiatan belajar 3. Good!. Jika masih dibawah 8 maka anda harus mengulangi materi Kegiatan belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai

TETAP SEMANGAT !!! 😊😊

"Barang siapa tidak mau merasakan pahitnya belajar, ia akan merasakan hinanya kebodohan sepanjang hidupnya"

- Imam Syafi'i

