

KIMIA

Materi: Keseimbangan Kimia

Disusun: Serlin Yanu Abelta

Nama: _____

Kelas: _____





Tujuan

- IDENTITAS KELOMPOK

Anggota 1:

Anggota 2:

Anggota 3:

Anggota 4:

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menganalisis konsep kesetimbangan dinamis
2. Membedakan reaksi reversibel dan irreversibel
3. Mengidentifikasi karakteristik kesetimbangan kimia
4. Menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari



ALAT DAN BAHAN

PERCOBAAN 1: Kesetimbangan Fisika

- 2 wadah/gelas transparan
- Air (± 100 mL per wadah)
- Penutup rapat (plastik wrap)
- Stopwatch/timer

PERCOBAAN 1: Kesetimbangan Fisika

- 2 wadah/gelas transparan
- Air (± 100 mL per wadah)
- Penutup rapat (plastik wrap)
- Stopwatch/timer



ORIENTASI MASALAH

PENGAMATAN AWAL

Amati simulasi PhET yang ditampilkan guru!

1. Apa yang terjadi pada jumlah reaktan dan produk?

2. Mengapa jumlah partikel menjadi konstan?

3. Apakah reaksi berhenti saat jumlah konstan?



PERCOBAAN 1

EVAPORASI & KONDENSASI

PROSEDUR KERJA

1. Siapkan 2 wadah berisi air (volume sama)
2. Wadah A: tutup rapat | Wadah B: biarkan terbuka
3. Amati setiap 3 menit selama 15 menit
4. Catat perubahan yang terjadi

TABEL PENGAMATAN

Waktu	Wadah A (Tertutup)	Wadah B (Terbuka)
0 menit		
3 menit		
6 menit		
9 menit		
12 menit		
15 menit		



PERCOBAAN 2

SIMULASI PhET

PROSEDUR KERJA

1. Buka simulasi PhET di perangkat kalian
2. Jalankan simulasi, amati perubahan molekul
3. Perhatikan grafik jumlah molekul vs waktu
4. Catat data pengamatan

TABEL PENGAMATAN

Fase	Molekul Reaktan	Molekul Produk	Keterangan
Awal			
Proses			
Setimbang			



Benar atau Salah

- Tulis huruf B jika pernyataannya Benar dan tulis huruf S jika pernyataannya Salah

Air di wadah A (tertutup) akan terus menguap hingga habis karena terjadi evaporasi terus-menerus tanpa henti.

Dalam wadah A (tertutup), terjadi dua proses sekaligus yaitu evaporasi (penguapan) dan kondensasi (pengembunan) dengan laju yang sama saat mencapai kesetimbangan.

Air di wadah B (terbuka) dapat mencapai kesetimbangan dinamis karena uap air bebas keluar ke udara sekitar.

Sistem mencapai kesetimbangan dinamis ketika laju evaporasi sama dengan laju kondensasi, sehingga jumlah air cair dan uap air konstan.

Evaporasi berhenti total saat sistem dalam wadah A mencapai keadaan setimbang, sehingga tidak ada lagi perubahan wujud.



Refleksi Diri

- Berikan tanda centang di kolom Ya atau Tidak sesuai dengan jawabanmu sendiri!

No	Pertanyaan Refleksi	Ya	Tidak
1.	Apakah saya dapat menjelaskan pengertian kesetimbangan dinamis dengan kata-kata sendiri?		
2.	Apakah saya memahami perbedaan antara reaksi reversibel dan irreversibel?		
3.	Apakah saya dapat mengidentifikasi ciri-ciri reaksi kesetimbangan dengan tepat?		
4.	Apakah saya mampu menghitung nilai konstanta kesetimbangan (K_c) dari data konsentrasi?		
5.	Apakah saya dapat memprediksi arah pergeseran kesetimbangan jika terjadi perubahan kondisi?		
6.	Apakah saya memahami pengaruh suhu, tekanan, dan konsentrasi terhadap kesetimbangan?		



KESIMPULAN

TABEL PERBANDINGAN

No	Aspek	Reversibel	Irreversibel
1.	Arah reaksi		
2.	Simbol		
3.	Produk & reaktan		
4.	Keseimbangan		
5.	Contoh		

KESIMPULAN UTAMA

1. Pengertian Keseimbangan Dinamis?

.....

2. Karakteristik Keseimbangan?

a.....

b.....

c.....

3. Contoh dalam Kehidupan?

.....



REFLEKSI TUGAS

REFLEKSI INDIVIDU

Nama: _____

1. Hal baru yang dipelajari:
2. Mengapa disebut "dinamis"?
3. Cara membedakan reversibel & irreversibel:

TUGAS RUMAH

Carilah 3 contoh kesetimbangan dinamis di kehidupan sehari-hari!

No	Contoh	Penjelasan
1.		
2.		
3.		

Ketua Kelompok:

Guru:

Selamat Belajar! 