LKS | Lembar Kerja Siswa

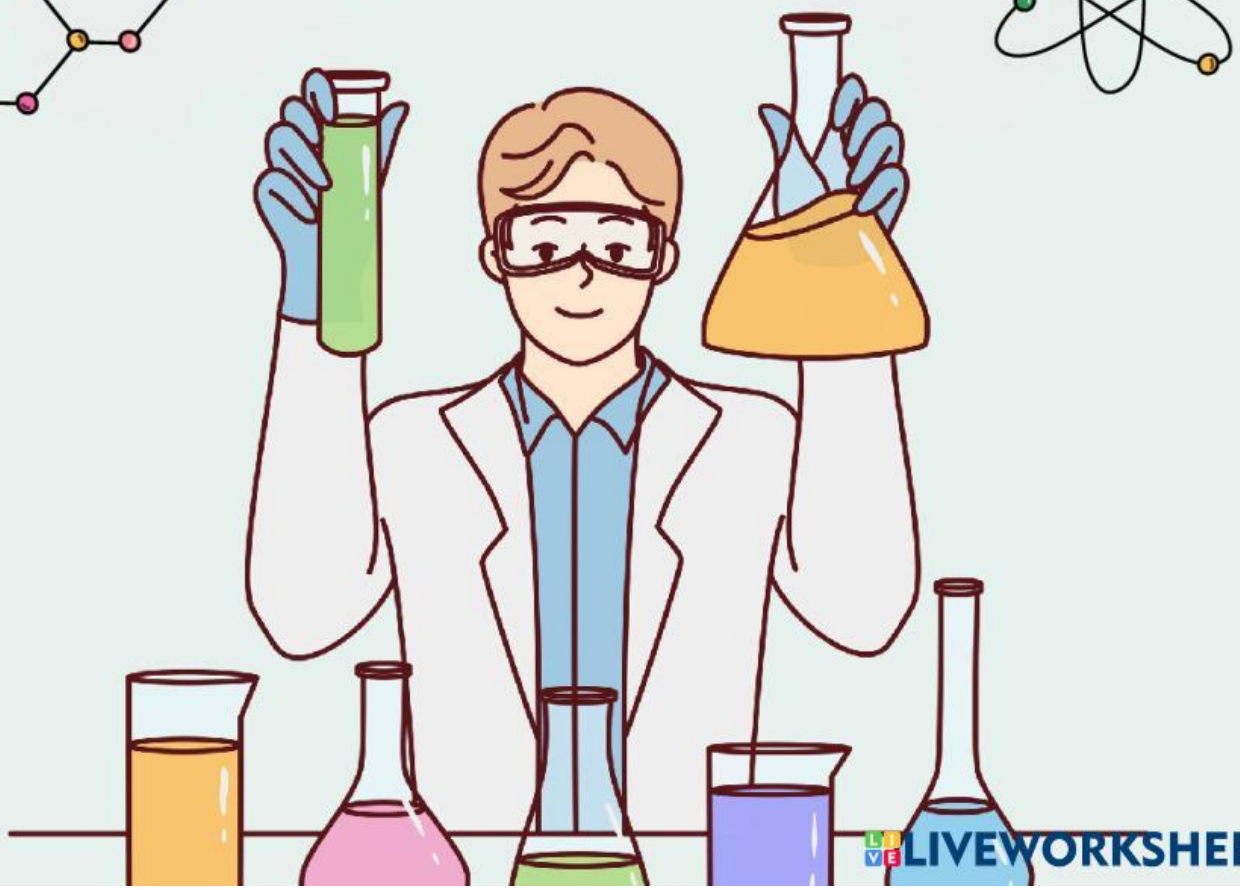
Kesetimbangan Kimia

Pelajaran Kimia – Kelas XI

Nama: _____

Kelas: _____

Disusun oleh
Pinkan Andriani Putri



LIVEWORKSHEETS

LKS 2

Pergeseran Kesetimbangan

Kelompok : _____

Kelas : _____

Hari/tanggal : _____

Anggota : _____

_____

_____

Tujuan

menentukan arah pergeseran kesetimbangan akibat perubahan konsentrasi, tekanan atau volume, dan suhu, serta menjelaskan peran katalis.

Petunjuk

1. Buka Liveworksheet melalui tautan atau kode QR dari guru, lalu kerjakan berurutan sesuai fase PBL.
2. Diskusikan setiap tugas dalam kelompok dan tuliskan hasilnya pada kolom jawaban (Liveworksheet atau lembar cetak cadangan).
3. Setelah selesai, tekan tombol selesai (Finish) pada Liveworksheet dan kirimkan hasilnya kepada guru sesuai petunjuk guru.

LIVEWORKSHEETS

LKS 2

Cari Jawaban

FASE 1: ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

Perhatikan ilustrasi permasalahan kontekstual di bawah ini!



Di dalam industri kimia, efisiensi produk sangat bergantung pada pemahaman terhadap reaksi kesetimbangan. Suatu pabrik yang memproduksi gas dinitrogen tetroksida (N_2O_4) menggunakan reaksi kesetimbangan fase gas:

$$2NO_2(g) \rightleftharpoons N_2O_4(g) \quad \Delta H^\circ = -57{,}20 \text{ kJ}$$

Gas NO_2 berwarna cokelat kemerahan, sedangkan gas N_2O_4 tidak berwarna (tak berwarna). Para insinyur kimia di pabrik tersebut ingin memaksimalkan perolehan produk N_2O_4. Namun, mereka menghadapi dilema: Bagaimana cara mengatur suhu, tekanan, serta penambahan atau pengurangan zat agar kesetimbangan bergeser ke arah pembentukan produk N_2O_4 secara optimal?

No	Pertanyaan atau tugas	Jawaban kelompok
1	Apa yang kamu amati pada kedua peristiwa tersebut?	
2	Menurut dugaanmu, mengapa keadaan setimbang dapat berubah?	

LIVEWORKSHEETS

LKS 2

Cari Jawaban

Fase 2. Mengorganisasi untuk belajar

No	Pertanyaan atau tugas	Jawaban kelompok
1	Bagi tugas kelompok untuk menyelidiki tiga faktor: konsentrasi, tekanan atau volume, dan suhu. Tuliskan pembagiannya.	

Fase 3. Penyelidikan

Apa yang akan terjadi dengan sistem kesetimbangan berikut ini,
$2NO_2(g) \rightleftarrows N_2O_4(g)$ $\Delta H° = -57{,}20$ kJ
apabila:
a. suhu dinaikkan
b. tekanan diturunkan
c. konsentrasi NO_2 ditambahkan ke dalam sistem kesetimbangan
d. konsentrasi N_2O_4 dikurangi dari sistem kesetimbangan

LIVEWORKSHEETS

LKS 2

Cari Jawaban

Fase 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil

No	Pertanyaan atau tugas	Jawaban kelompok
1	Siapkan presentasi hasil analisis satu faktor (sesuai pembagian tugas) beserta alasannya.	

Fase 5. Menganalisis dan mengevaluasi

No	Pertanyaan atau tugas	Jawaban kelompok
1	Lengkapi: Jika kesetimbangan diganggu, sistem akan bergeser untuk ..... gangguan tersebut.	
2	Refleksi: tuliskan satu hal yang sudah kamu pahami dan satu hal yang masih sulit.	

LIVEWORKSHEETS

LKS 2

Refleksi



1. **Bagaimana Perasaan ananda untuk pembelajaran hari ini?**

2. **Apakah ananda menyukai media liveworsheet ini?**

LIVEWORKSHEETS