2

E - L K P D

KESETIMBANGAN KIMIA

XI MIPA

Prepared by :

A. MUTHMAINNAH

LIVEWORKSHEETS

Berbasis Problem Based Learning

www.kesetimbangankimia.com

085242024421

andimuthmainnah41@gmail.com

Makassar, Sulawesi Selatan

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGERJAAN E-LKPD

- Isi identitas Anda dengan benar
- Untuk mengerjakan E-LKPD gunakan literatur atau sumber lainnya
- Jawablah pertanyaan yang terdapat di dalam E-LKPD dengan berdiskusi bersama teman sekelompok mu. Waktu pengerjaan E-LKPD selama 40 menit
- E-LKPD berisi informasi aktivitas yang akan dilakukan oleh peserta didik selama pembelajaran
- Baca, Pahami dan telaah orientasi pada masalah yang ada pada E-LKPD secara seksama dan berurutan
- Rumuskan masalah, kumpulkan data, kelolah data yang anda temukan dalam setiap pertemuan untuk memecahkan masalah tersebut
- Diskusikan dengan rekanmu jika anda menemui permasalahan yang rumit dalam E-LKPD
- Hubungi Guru jika permasalahan berlanjut
- Kerjakan setiap evaluasi untuk mengukur pemahaman anda terhadap materi
- Periksa kembali jawaban anda sebelum klik finish.

LIVEWORKSHEETS

KELOMPOK : ...

Kelas :

Nama kelompok :

LIVEWORKSHEETS

MIND map

01

KONSEP DAN DEFINISI

Konsep Kesetimbangan Reaksi Reversibel dan Irreversible

02

HUKUM DAN TETAPAN

- Definisi Hukum Kesetimbangan
- Tetapan Kesetimbangan Konsentrasi (Kc)
- Tetapan Kesetimbangan Tekanan (Kp)
- Kesetimbangan Heterogen
- Hubungan Kp dengan Kc

03

FAKTOR PERGESERAN KESETIMBANGAN

- Hukum Le Chatelier
- Faktor Konsentrasi
- Faktor Suhu
- Faktor Volume
- Faktor Tekanan

04

PENERAPAN DALAM INDUSTRI

- Proses Pembuatan Amonia
- Proses Pembuatan Sulfat

LIVEWORKSHEETS

KESETIMBANGAN KIMIA

TAHUN AJARAN 2023/2024

KOMPETENSI DASAR

3.8. Menjelaskan reaksi kesetimbangan di dalam hubungan antara pereaksi dan hasil reaksi.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.8.4 Menentukan tetapan kesetimbangan dari suatu reaksi Kimia.
3.8.5 Menentukan harga Kc dan Kp
3.8.6 Menganalisis hubungan Kc dan Kp

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui diskusi dan pengamatan video berbasis masalah peserta didik mampu Menentukan tetapan kesetimbangan dari suatu reaksi Kimia.
2. Melalui diskusi dan pengamatan video berbasis masalah peserta didik mampu menentukan harga Kc dan Kp
3. Melalui diskusi dan pengamatan video berbasis masalah peserta didik mampu Menganalisis hubungan Kc dan Kp

DISUSUN OLEH :

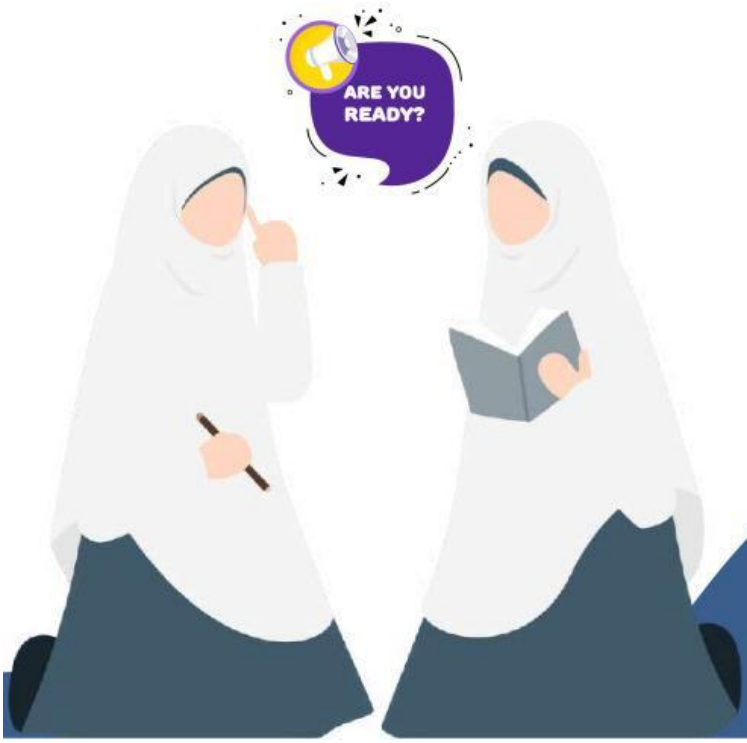
A. MUTHMAINNAH **KELAS XI MIPA**

LIVEWORKSHEETS

Doa Sebelum Belajar

اللَّهُمَّ إِنِّي أَسْأَلُكَ عِلْماً نَافِعاً، وَرِزْقاً طَيِّباً، وَعَمَلاً مُتَقَبَّلاً

Ya Allah aku mohon kepadamu berikanlah kepadaku ilmu yang bermanfaat, rizki yang baik dan amalan yang diterima disisimu



LIVEWORKSHEETS

Orientasi pada Masalah

Perhatikan Gambar di bawah ini!

Sumber: www.canva.com

Caca bersama teman-temannya melakukan studi lapangan ke salah satu Goa yang ada di Yogyakarta. Mereka menikmati keindahan goa dan menyusuri goa bawah tanah ini. Sambil mengikuti arus sungai bawah tanah, mereka bisa melihat keindahan stalagtit yang ada di langit-langit goa. Stalaktit adalah jenis speleothem (mineral sekunder) yang menggantung dari langit-langit gua kapur. Caca kemudian tertarik untuk mencari informasi mengenai pembentukan stalakmit tersebut yang menghasilkan batu kapur.

Seorang mahasiswa kimia mempelajari reaksi antara gas hidrogen dan klor yang pada akhirnya membentuk gas hidrogen klorida. Dari pengamatan diketahui bahwa konsentrasi zat hydrogen adalah 0,47M dan konsentrasi zat klor adalah 0,55M, serta konsentrasi zat hidrogen klorida adalah 0,36M. Kemudian mahasiswa tersebut diminta untuk menentukan nilai tetapan kesetimbangan berdasarkan percobaan yang dilakukan.

Mengorganisasi Peserta Didik

Bersama kelompok Anda Tulislah Pertanyaan-Pertanyaan yang muncul dari bacaan di atas!

LIVEWORKSHEETS

Kunjungilah materi berikut ini untuk membantu kalian dalam menjawab rumusan masalah yang telah kalian tulis!

Click Here!

SCAN ME

SCAN ME

SCAN ME

Atau kalian bisa simak video pembelajaran di bawah ini!

Atau kalian bisa melihat power point materi berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

Hipotesis (Dugaan Sementara)

Buatlah hipotesis (dugaan sementara) sebagai jawaban atas rumusan masalah yang telah dibuat. Perlu anda ketahui, hipotesis inilah yang akan kita uji kebenarannya dalam proses belajar mengajar!

Penyelidikan Kelompok

Setelah melakukan pengamatan pada fenomena tersebut, kalian dapat menjawab beberapa pertanyaan terkait fenomena yang terjadi.

1. Jelaskan yang dimaksud dengan hukum kesetimbangan!

2. Tuliskan reaksi pembentukan batu kapur (kalsium karbonat) tersebut?

3. Tuliskan perbedaan tetapan kesetimbangan berdasarkan konsentrasi (K) dan tekanan (Kp)!

LIVEWORKSHEETS

1. Tuliskan rumus persamaan reaksi gas hidrogen, gas klor, yang pada akhirnya membentuk gas hidrogen klorida!

2. Hitunglah tetapan kesetimbangan dari reaksi tersebut!

1. + $\rightleftharpoons$

2. Kc = _____

= _____

= _____

=

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Berdasarkan hasil membaca literatur dan pengalaman pengumpulan data maka pada proses pengembangan dan penyajian hasil karya dari masalah yang diberikan, jawablah pertanyaan berikut:

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Kesetimbangan Kimia!

2. Jelaskan perbedaan Tetapan Kesetimbangan Konsentrasi (Kc) dan Tetapan Kesetimbangan Tekanan (Kp)

3. Jelaskan Hubungan antara Kc dan Kp!

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan Evaluasi Hasil Diskusi

Setiap Perwakilan Kelompok mempresentasikan Hasil Diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan atau komentar di bawah ini.

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS

It gets harder before

KEEP ON GOING

It gets easier

LIVEWORKSHEETS

Doa Setelah Belajar

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ، أَشْهَدُ أَنْ لاَ إِلَـهَ إِلاَّ أَنْتَ، أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوْبُ إِلَيْكَ

"Maha Suci Engkau, ya Allah, aku memuji-Mu. Aku bersaksi bahwa tiada Tuhan yang berhak disembah kecuali Engkau, aku minta ampun dan bertaubat kepada-Mu"

LIVEWORKSHEETS