Lailatul Maulidiya

FAKTOR SUHU





Fase 1 : Memusatkan perhatian dan menjelaskan proses inkuiri



SCAN ME

Silahkan kalian scan *QR Code* disamping untuk memperoleh pengetahuan prasyarat pada materi kesetimbangan kimia dan gunakan pengetahuan tersebut untuk menjawab soal-soal dibawah ini !

(https://bit.ly/pengetahuanprasyarat)

Setelah membaca halaman pada kode *QR* tersebut jawablah soal dibawah ini !

1. Jelaskan perbedaan antara reaksi tidak dapat balik (*irreversible*) dan reaksi dapat balik (*reversible*)!

2. Dalam keadaan bagaimanakah suatu reaksi dapat dikatakan telah mencapai keadaan setimbang dinamis?

3. Bagaimana bunyi asas *Le Chatelier* yang mendasari pergeseran arah kesetimbangan kimia berdasarkan faktor suhu?

4. Bagaimana pengaruh suhu terhadap pergeseran arah kesetimbangan kimia?

5. Untuk menguji pemahaman kalian isilah tabel berikut!

No	Perlakuan	Arah Reaksi
1	Menaikkan Suhu	
2	Menurunkan Suhu	

LIVEWORKSHEETS



Fase 2 : Menghadirkan masalah inkuiri atau fenomena

Fenomena 1



Sumber: https://nu.or.id/nasional/7-tips-aman-saat-terjebak-badai-petir-Uv35J

Apakah kamu pernah melihat petir? Biasanya petir muncul pada musim hujan karena pada musim hujan udara mengandung kadar air lebih tinggi sehingga daya isolasinya turun dan arus lebih mudah mengalir. Petir terjadi akibat perpindahan elektron antara awan dan bumi. Energi yang dilepaskan berupa cahaya, bunyi, dan panas. Energi panas yanag dilepaskan saat terjadi petir berpengaruh pada konsentrasi gas NO di atmosfer. Mengapa hal ini bisa terjadi? Reaksi pembentukan NO sebagai berikut:

$$N_2\,(g) + O_2\,(g) \rightleftharpoons 2NO\,(g)$$

Reaksi diatas termasuk kesetimbangan endoterm. Pada suhu dan tekanan normal reaksi kesetimbangan bergeser ke kiri dan hampir tidak ada gas NO yang tebentuk. Dengan adanya energi panas yang besar dilepaskan oleh petir dapat mengakibatkan reaksi kesetimbangan bergeser ke kanan (produk). Gas NO yang terbentuk dari reaksi tersebut akan larut dalam air hujan dan diserap oleh tanah. Tanaman menyerap NO yang larut dalam air hujan sebagai senyawa pentung bagi pertumbuhannya.

LIVEWORKSHEETS



Rumusan Masalah | **Analisis Unsur**

Berdasarkan fenomena yang telah kalian baca, buatlah rumusan masalah sesuai dengan fenomena tersebut?



Fase 3 : Merumuskan hipotesis untuk menjelaskan fenomena



Hipotesis | **Analisis Hubungan**

Tentukan hipotesis sesuai dengan rumusan masalah yang telah kalian buat !

LIVEWORKSHEETS

Fenomena 2

Saat ini Oryza sedang mempelajari materi kesetimbangan kimia di sekolahnya. Untuk membuktikan faktor pengaruh suhu terhadap pergeseran arah kesetimbangan, Oryza akan melakukan percobaan menggunakan Tembaga (II) Sulfat ($CuSO_4$) 0,1 M dan NaCl. Mula-mula Oryza menyiapkan 1 gelas kimia berukuran 50 mL. Kemudian Oryza memasukkan larutan $CuSO_4$ 0,1M sebanyak 10 mL dan 0,5 gram NaCl kedalam gelas kimia tersebut. Oryza mengaduk larutan yang telah ia campurkan sampai benar-benar larut. Kemudian larutan dibagi kedalam 2 tabung reaksi masing-masing 5 mL, tabung reaksi 1 digunakan sebagai pembanding, sedangkan tabung reaksi 2 dipanaskan ternyata terjadi perubahan warna, setelah dipanaskan tabung reaksi 2 dimasukkan dalam gelas kimia yang berisi air dingin (air es batu) dan terjadi perubahan warna. Setelah itu Oryza mengamati hasil percobaan yang telah ia lakukan dan mencatatnya.

Untuk membuktikan hipotesis yang telah Anda buat, lakukanlah percobaan sesuai dengan percobaan yang telah dilakukan Oryza pada fenomena diatas!



Fase 4 : Mengumpulkan data untuk menguji hipotesis



Alat dan Bahan

Analisis Hubungan

Tentukanlah alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan pada fenomena 2 diatas!

LIVEWORKSHEETS

Prosedur Percobaan

Analisis Hubungan

Tulislah prosedur percobaan pada fenomena 2 tersebut !

Hasil Percobaan

Analisis Hubungan

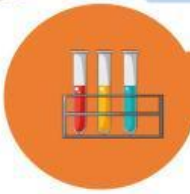
Tulislah hasil percobaan pada fenomena 2 tersebut !

Tabung Reaksi ke	Suhu	Pengamatan Warna Larutan
1		
2		

LIVEWORKSHEETS



Fase 5 : Merumuskan penjelasan atau kesimpulan



Analisis Data **Analisis Hubungan**

Berdasarkan hasil percobaan lakukan analisis data dengan mengisi pertanyaan dibawah ini!

1. Berdasarkan hasil percobaan, apa yang terjadi setelah tabung reaksi diberi perlakuan suhu berbeda?

2. Tulislah persamaan reaksi percobaan pada fenomena 2 diatas!

3. Mengapa pada perlakuan suhu yang berbeda menghasilkan warna yang berbeda? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS



Kesimpulan

Analisis Prinsip-prinsip organisasi

Tulislah kesimpulan berdasarkan jawaban analisis yang telah kalian buat!



Fase 6 : Merefleksikan masalah dan proses berfikir



Mengkaitkan

Analisis Prinsip-prinsip organisasi

Bagaimana kesimpulan yang kalian buat? Apakah sesuai dengan hipotesis fenomen 1 yang telah kalian rumuskan? (Hipotesis diterima atau ditolak) Jelaskan !

LIVEWORKSHEETS



PENUGASAN



SCAN ME

Silahkan kalian scan *QR Code* disamping untuk memperoleh penugasan sebagai pemantapan pengetahuan kalian pada materi kesetimbangan kimia, pengarun faktor suhu terhadap pergeseran arah kesetimbangan kimia!

(https://bit.ly/penugasanfaktorsuhu)

Klik untuk kembali ke halamaan utama





LIVEWORKSHEETS