E-LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik)

KESETIMBANGAN KIMIA
FAKTOR KONSENTRASI



Kelompok :

Anggota :

1. 3.

2. 4.

Kelas :

Kelas XI

KIMIA

CONTACT

email:
alifia.18086@mhs.unesa.ac.id

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industry

4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.

Indikator

3.9.1 Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia

3.9.2 Menganalisis pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia

4.9.1 Mengamati video percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia faktor-faktor terhadap arah pergeseran kesetimbangan kimia

4.9.2 Mengklasifikasikan alat dan bahan pada video percobaan

4.9.3 Membuat hipotesis berdasarkan video percobaan

4.9.4 Mengidentifikasi variabel berdasarkan video percobaan

4.9.5 Menganalisis data hasil pengamatan video percobaan

4.9.6 Menarik kesimpulan berdasarkan data hasil pengamatan video percobaan

Tujuan Pembelajaran

3.9.1.1 Peserta didik dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia berdasarkan materi yang disajikan dengan tepat.

3.9.1.2 Peserta didik dapat menganalisis pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia berdasarkan data hasil demonstrasi dengan tepat.

4.9.1.1 Peserta didik dapat mengamati percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimiaa melalui pengamatan video yang disajikan dengan baik.

4.9.2.1 Peserta didik dapat mengklasifikasikan alat dan bahan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia berdasarkan pengamatan video yang disajikan dengan benar.

4.9.3.1 Peserta didik dapat membuat hipotesis percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia berdasarkan video percobaan dengan benar.

4.9.4.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi variabel percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia berdasarkan pengamatan video percobaan dengan benar.

4.9.5.1 Peserta didik dapat menganalisis data hasil pengamatan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia berdasarkan pengamatan video yang disajikan dengan benar

4.9.6.1 Peserta didik dapat menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia melalui pengamatan video dengan benar.

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS





PENGGUNAAN E-LKPD

E-LKPD ini, bertujuan untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) dan Keterampilan Kolaborasi peserta didik pada materi kesetimbangan kimia yaitu, faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia.

Keterampilan Proses Sains (KPS) adalah kemampuan pemahaman atau penguasaan konsep peserta didik dalam proses pembelajaran untuk menguasai keterampilan ilmiah dan pemahaman teori atau konsep peserta didik. KPS yang diterapkan dalam E-LKPD ini yaitu, mengamati, mengklasifikasikan, membuat hipotesis, mengidentifikasi variabel, menganalisis data dan menarik kesimpulan.

Keterampilan kolaborasi merupakan kemampuan bagi peserta didik untuk bekerjasama atau berkolaborasi secara efektif dengan berbagai pihak dalam setiap kegiatan. Keterampilan kolaborasi yang diterapkan dalam E-LKPD ini yaitu, berkontribusi secara aktif, menunjukkan fleksibilitas, menunjukkan sikap tanggung jawab dan menunjukkan sikap menghargai



Didalam E-LKPD ini, terdapat 5 langkah yang mengacu pada pendekatan *saintific* (5M) yang harus dikerjakan secara berkelompok.

1. Mengamati
   Terdapat video percobaan yang harus diamati oleh peserta didik
2. Menanya
   Terdapat rumusan masalah
3. Mengumpulkan data
   Terdapat membuat hipotesis, mengklasifikasikan alat dan bahan, mengidentifikasi variabel, dan hasil pengamatan
4. Menganalisis data
   Terdapat soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik
5. Menyimpulkan
   Peserta didik dapat menarik kesimpulan











LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS







Petunjuk :

1. Bacalah E-LKPD dengan teliti
2. Kerjakan soal secara **berkelompok** dengan berdiskusi bersama teman sekelompok
3. Tanyakan kepada guru, jika ada hal-hal yang tidak dimengerti
4. Kirimkan jawaban dengan klik ***finish*** – ***email my answer to my teacher*** – masukkan nama kelompok **"Kelompok 1"**– *group*/level diisi **"Kelas 11"** – *school subjet* diisi **"Kimia"** – masukkan *email* guru (bila perlu) **alifia.18086@mhs.unesa.ac.id** – ***send***

1. Mengamati

Mengamati video percobaan

Perhatikan dan amatilah video percobaan faktor konsentrasi terhadap pergeseran arah kesetimbangan kimia berikut ini!



Video percobaan faktor konsentrasi terhadap arah pergeseran kesetimbangan kimia dapat diakses pada link berikut : https://youtu.be/11FzR1ugQy8













LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS





2. Menanya

Rumusan Masalah

Berdasarkan pengamatan video percobaan tersebut, diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menentukan rumusan masalah yang sesuai. Kemudian tulislah pada tempat yang telah disediakan !

Jawaban :

3. Mengumpulkan Data

Mengklasifikasikan alat dan bahan

Berdasarkan pengamatan video percobaan tersebut, diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menentukan alat dan bahan yang digunakan. Kemudian letakkan pada tempat yang telah disediakan !

Jawaban :	**Alat**

Jawaban :	**Bahan**

Pipet tetes 3buah

$CoCl_2$ 1M

Labu ukur 2buah

Akuades (H_2O)

Rak tabung reaksi 1buah

HCl 12M

Tabung reaksi 3buah

Gelas kimia 2buah









LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS





Membuat Hipotesis

Berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki dan pengamatan video percobaan tersebut, diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk membuat hipotesis yang sesuai untuk menjawab rumusan masalah. Kemudian tulislah pada tempat yang telah disediakan !

Jawaban :

Variabel Percobaan

Berdasarkan pengamatan video percobaan tersebut, diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk mengidentifikasi variabel yang sesuai. Kemudian tulislah pada tempat yang telah disediakan !

a. **Variabel kontrol** :

b. **Variabel manipulasi** :

c. **Variabel respon** :













LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Berdasarkan pengamatan video percobaan tersebut, diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk membuat hasil pengamatan yang sesuai. Kemudian tulislah pada tempat yang telah disediakan !

a. Hasil pengamatan awal

Jenis	Warna
Kristal $CoCl_2$	
Larutan $CoCl_2$ (1M)	
Larutan HCl (12 M)	
Akuades (H_2O)	

b. Hasil pengamatan setelah percobaan

Tabung ke-	Sebelum percobaan	Sesudah percobaan
1 (kiri)		
2 (tengah)		
3 (kanan)		

4. Mengasosiasi



Menganalisis Data

1. Apa yang terjadi ketika tabung ke-1 (kiri) diberi penambahan larutan HCl?

2. Apa yang terjadi ketika tabung ke-3 (kanan) diberi penambahan akuades (H_2O)?

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS





3. Apa yang terjadi setelah tabung ke-1 (kiri) diberi penambahan larutan HCl dan akuades (H_2O)?

4. Tulislah persamaan reaksi kesetimbangan dari pengamatan video tersebut!

5. Jelaskan peran dari penambahan larutan HCl dan akuades (H_2O) pada reaksi tersebut!

6. Jelaskan perubahan pergeseran arah kesetimbangan kimia yang terjadi pada tabung ke-1 (kiri)!

5. Menyimpulkan

Menarik Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis video percobaan tersebut, diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk membuat kesimpulan yang sesuai. Kemudian tulislah pada tempat yang telah disediakan !













LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS





Jawaban :



Baca Petunjuk untuk
Mengirimkan Jawaban !













LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS