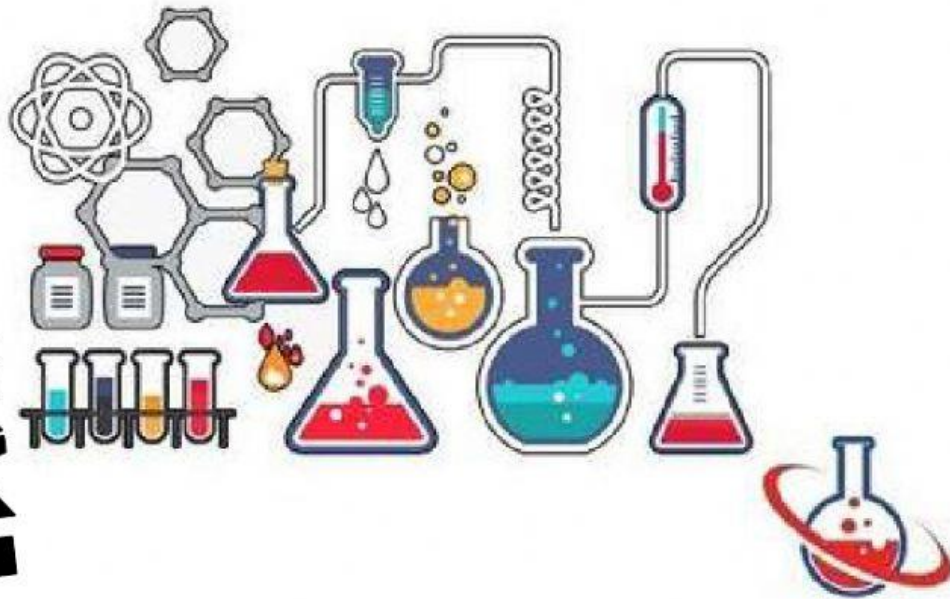


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KELOMPOK



Nama :
 Kelas :
 Kelompok :
 Anggota kelompok :
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

HASRIDA, S.Pd.,M.Pd



Petunjuk Penggunaan LKPD

1. E-LKPD berisi informasi aktivitas yang akan dilakukan oleh peserta didik selama pembelajaran
2. Baca, pahami dan telaah stimulus yang ada pada e-LKDP secara seksama dan berurutan
3. Rumuskan masalah, kumpulkan data, kelolah data yang anda temukan dalam setiap pertemuan untuk memecahkan masalah tersebut
4. Diskusikan dengan rekanmu jika anda menemui permasalahan yang rumit dalam e-LKPD
5. Hubungi Guru jika permasalahan berlanjut
6. Kerjakanlah setiap evaluasi yang ada dalam e-LKDP, untuk mengukur pemahaman anda terhadap materi yang telah anda lewati
7. Periksa kembali jawaban Anda dengan teliti sebelum klik finish
8. Isi identitasnya dengan benar sebelum klik send

Materi : Keseimbangan Dinamis, Keseimbangan Homogen dan Heterogen

A. Kompetensi Inti

-  **KI-1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
-  **KI-2** : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
-  **KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
-  **KI4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	IPK dari KD3
3.6 Menjelaskan reaksi keseimbangan di dalam hubungan antara pereaksi dan hasil reaksi	3.6.1 Menganalisis konsep keseimbangan dinamis
	3.6.2 Menganalisis reaksi keseimbangan dinamis yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan.
	3.6.3 Membandingkan antara reaksi keseimbangan homogen dan heterogen
KOMPETENSI DASAR DARI KI 4	IPK dari KD4
4.6. Menyajikan hasil pengolahan data untuk menentukan nilai tetapan keseimbangan suatu reaksi	4.6.1 Menyajikan hasil penyelidikan reaksi keseimbangan dinamis yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan melalui presentasi
	4.6.2 Menyajikan hasil penyelidikan reaksi keseimbangan homogen dan heterogen melalui presentasi

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan aktivitas pembelajaran melalui model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan Saintifik (5M) (*condition*) secara tekun dan mandiri (integrasi PPK), dan dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), kerjasama (gotong-royong), kejujuran (integritas), peserta didik (audience) diharapkan dapat:

1. Menganalisis konsep kesetimbangan dinamis dengan cermat dan teliti
2. Menganalisis reaksi kesetimbangan dinamis yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan dengan cermat dan teliti
3. Membandingkan antara reaksi kesetimbangan homogen dan heterogen dengan cermat dan teliti
4. Menyajikan hasil penyelidikan reaksi kesetimbangan dinamis yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan dengan santun dan bertanggungjawab
5. Menyajikan hasil penyelidikan reaksi kesetimbangan homogen dan heterogen melalui presentasi dengan santun dan bertanggungjawab.

FASE 1 ORIENTASI MASALAH

Perhatikan gambar di bawah ini !



Sumber: <https://megapolitan.okezone.com/read/2016/05/08/338/1383035/gunakan-jalur-alternatif-untuk-hindari-macet-total-di-puncak>

Setelah mengamati gambar tersebut, masalah yang timbul dari gambar tersebut disesuaikan dengan tujuan pembelajaran

Masalah yang saya temukan adalah :

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....

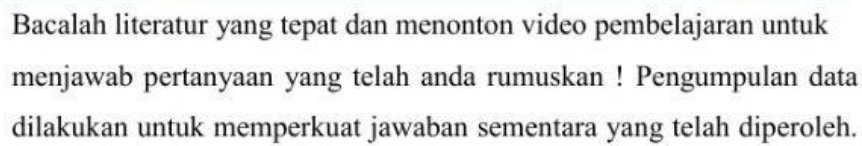
FASE 2 ORGANISASI UNTUK BELAJAR

Bekerjasamalah dengan anggota kelompokmu dengan membagi tugas untuk mencari solusi dari permasalahan di atas. Diskusikanlah dengan anggota kelompokmu rencana aksi/solusi yang akan ditempuh untuk menyelesaikan masalah di atas dengan cara mengisi kolom di bawah ini!



Buatlah jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dibuat pada orientasi masalah di atas!

.....

[illegible]

FASE 4 PENGEMBANGAN DAN PENYAJIAN HASIL KARYA

Diskusikanlah dengan teman kelompokmu! Berdasarkan hasil membaca literatur dan pengalaman dalam pengumpulan data maka pada proses pengembangan dan penyajian hasil karya dari masalah yang telah diberikan, jawablah pertanyaan berikut :



Soal	Jawab
1. Analisislah apa yang dimaksud dengan reaksi irreversibel dan reversibel!	
2. Analisislah apa yang dimaksud dengan kesetimbangan dinamis!	
3. Analisislah ciri-ciri dari kesetimbangan dinamis!	
4. Analisislah perbandingan antara kesetimbangan homogen dengan kesetimbangan heterogen!	
5. Golongkan reaksi-reaksi berikut ke dalam reaksi homogen atau heterogen! a. $\text{CaCO}_{3(s)} \leftrightarrow \text{CaO}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)}$ b. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_{2(s)} \leftrightarrow 3\text{Ca}^{2+}_{(aq)} + 2\text{PO}_4^{3-}_{(aq)}$ c. $\text{N}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{NO}_{(g)}$ d. $\text{CO}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)} \leftrightarrow \text{CO}_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$	

[illegible]

DAFTAR PUSTAKA

<https://drive.google.com/file/d/1k1Arbs4598lFZGwFcD2wZNYFVRvPRGmp/view?usp=sharing>

Okezone. 2016. Gunakan jalur alternatif untuk hindari macet total di puncak. <https://megapolitan.okezone.com/read/2016/05/08/338/1383035/gunakan-jalur-alternatif-untuk-hindari-macet-total-di-puncak>. Diakses pada tanggal 27 April 2021.

Sudarmo, Unggul. 2016. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.

Sugiyarto, Pratomo Heru Al. 2013. *Miskonsepsi atas Konsep Asam Basa, Keseimbangan Kimia, dan Redoks dalam Berbagai Buku-Buku Kimia SMA/MA*. Yogyakarta, Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY, Edisi 1 Tahun ke 1 2013 hal 49. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article> diakses tanggal 28 April 2021.

Wins Chemistry Class. 2020. *Keseimbangan Kimia (Kimia SMA Kelas 11)*. <https://www.youtube.com/watch?v=gKDGp0-BqA&t=71s>. Diakses Pada Tanggal 28 April 2021.