

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(SELEKSI SIMULASI MENGAJAR GURU PENGGERAK)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 3 Bengkulu Utara
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X / 1
Tema : Termokimia
Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan pembelajaran mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan. Melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dan Pendekatan *Scientific Learning* ini diharapkan peserta didik dapat terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap religious, ingin tau, jujur, percaya diri dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik pada saat diskusi dalam menjelaskan perbedaan sistem dan lingkungan, membandingkan reaksi eksotermik dan reaksi endotermik dan menjelaskan konsep perubahan entalpi reaksi pada tekanan tetap dalam persamaan termokimia.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan (2 menit) <ul style="list-style-type: none">- Persiapan- Motifasi- Apersepsi- Pretest- Tujuan pembelajaran	Persiapan <ul style="list-style-type: none">- Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam, berdoa- Guru mengecek kehadiran peserta didik (presensi) Motivasi <ul style="list-style-type: none">- Guru memberi motivasi kepada peserta didik dengan menceritakan tokoh dunia sehingga nanti akan menumbuhkan semangat belajar peserta didik Apersepsi <ul style="list-style-type: none">- Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan materi sebelumnya dengan materi yang akan di bahas Pretest <ul style="list-style-type: none">- Peserta didik melakukan pretest Tujuan pembelajaran <ul style="list-style-type: none">- Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran yang akan dicapai
Kegiatan Inti (6 menit) Sintak-sintak pembelajaran (Discovery Learning)	Stimulus (pemberian rangsangan) <ul style="list-style-type: none">- Guru mempersiapkan peserta didik untuk duduk berdasarkan kelompoknya- Guru mempersilahkan peserta didik untuk mengamati gambar yang ada pada LKPD (rasa ingin tau, literasi)- peserta didik diminta member tanggapan terhadap gambar tersebut (komunikasi)

	<p>Problem statemen (identifikasi masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> - peserta didik mengerjakan LKPD yang sudah disediakan dengan pertanyaan yang beruntun tentang reaksi eksotermik dan reaksi endotermik (berfikir kritis , komunikasi) - peserta didik mencari literasi yang ada pada bahan ajar dan mencari literasi pada sumber lain seperti internet dan buku siswa (literasi, berfikir kritis, komunikatif, colaboratif, rasa ingin tau) <p>Data collection (pengumpulan data)</p> <ul style="list-style-type: none"> - guru membimbing peserta didik mengumpulkan data mengenai reaksi eksotermik dan reaksi endotermik (berfikir kritis, komunikatif, colaboratif, rasa ingin tau) - peserta didik menuliskan data yang dikumpulkan pada lembar LKPD (tanggung jawab, disiplin) <p>Verifikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - peserta didik dengan difasilitasi guru mengerjakan soal pada LKPD dan mengkomunikasikan jawabanya dengan teman kelompoknya (berfikir kritis, komunikatif, colaboratif) - guru mempersilahkan peserta didik mempresentasikan hasil diskusi berdasarkan LKPD (berfikir kritis, komunikatif) <p>Generalization (menarik kesimpulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - peserta didik dipandu oleh guru menyimpulkan mengenai reaksi eksotermik dan reaksi endotermik (berfikir kritis, komunikatif, colaboratif)
<p>Penutup (2 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posttest - Refleksi 	<p>Posttest</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik melakukan posttest - Guru dan peserta didik melakukan refleksi sekaligus evaluasi terhadap pembelajaran - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa - Guru menutup pertemuan dengan salam

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- Sikap : religious, jujur, dan percaya diri
- Pengetahuan : tes tertulis
- Keterampilan : diskusi kelompok dan presentasi kelompok

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Lais, 6 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran,

Erni Yusnita, S.Pd, M.Pd
NIP.197603072007011007

Siti Rahayu, S.Pd
NIP.198110072010012007

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

A. Pilihan Ganda

Berilah tanda silang pada jawaban yang benar.

1. Larutan NaHCO_3 (baking soda) bereaksi dengan HCl (asam klorida) menghasilkan larutan natrium klorida, air, dan gas karbon dioksida. Terjadi perubahan temperatur dari 25°C menjadi 50°C . Peristiwa tersebut dapat digolongkan pada reaksi

- a. Eksoterm, energi berpindah dari sistem ke lingkungan
- b. Eksoterm, energi berpindah dari lingkungan ke sistem
- c. Endoterm, energi berpindah dari sistem ke lingkungan
- d. Endoterm, energi berpindah dari lingkungan ke sistem
- e. Endoterm, energi tidak berpindah

2. Diketahui beberapa sifat reaksi sebagai berikut :

- 1) $\Delta H > 0$
- 2) Menyerap kalor
- 3) Menyebabkan kenaikan suhu lingkungan
- 4. Hanya dapat berlangsung pada suhu tinggi
- 5. Terjadi aliran kalor dari system ke lingkungan

Yang merupakan ciri reaksi endoterm adalah

- a. 1,2, dan 4
- b. 1,3, dan 4
- c. 2,3, dan 4
- d. 1 dan 3
- e. 2 dan 4

3. Di antara yang berikut ini :

- 1) Fotosintesis
- 2) Pembakaran
- 3) Respirasi
- 4. Pelelehan
- 5. Dekomposisi termal

Yang tergolong proses endoterm adalah

- a. 1,2, dan 3
- b. 1,4, dan 5
- c. 2,3,dan 5
- d. 2,3, dan 4
- e. 1,2,3,4, dan 5

4. Pernyataan yang benar tentang reaksi eksoterm adalah

- a. Entalpi awal $>$ entalpi akhir dan $\Delta H > 0$
- b. Entalpi awal $<$ entalpi akhir dan $\Delta H > 0$
- c. Entalpi awal $>$ entalpi akhir dan $\Delta H < 0$
- d. Entalpi awal $<$ entalpi akhir dan $\Delta H < 0$
- e. Entalpi awal = entalpi akhir dan $\Delta H = 0$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK II

Nama kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : Kelas XI/ Semester Ganjil
Materi Pembelajaran : Termokimia
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

KOMPETENSI DASAR :

3.4 Menjelaskan konsep perubahan entalpi reaksi pada tekanan tetap dalam persamaan termokimia

INDIKATOR :

- 3.4.1 Menjelaskan pengertian reaksi eksoterm dan eksoterm
- 3.4.2 Menuliskan perubahan entalpi reaksi pada tekanan tetap



PETUNJUK BELAJAR

1. Kerjakan LKPD sesuai dengan petunjuk soal yang diberikan
2. Diskusikan bersama kelompokmu terkait masalah-masalah yang diberikan pada LKPD
3. Bertanyalah pada gurumu apabila ada hal yang tidak dimengerti terkait cara pengerjaannya
4. Kerjakan soal evaluasi untuk memperdalam pengetahuan mu



Eksoterm dan Endoterm



STIMULUS

Perhatikan Video berikut ini:

Video fenomena reaksi eksoterm dan Endoterm

IDENTIFIKASI MASALAH

Kemukakan pertanyaan yang muncul terkait Video tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



MENGUMPULKAN DATA



Berdasarkan video yang telah diamati isilah tabel percobaan dibawah ini dan diskusikan pertanyaan yang terdapat dalam LKPD dengan kelompok mu!

Hasil Pengamatan :

Percobaan	Kegiatan	Suhu °C	Suhu Wadah menjadi	
			Panas	Dingin
I	1. Suhu awal air			
	2. Suhu air + Asam Sitrat selama reaksi.			
II	1. Suhu awal air			
	2. Suhu air + Kalium Hidroksida selama reaksi.			

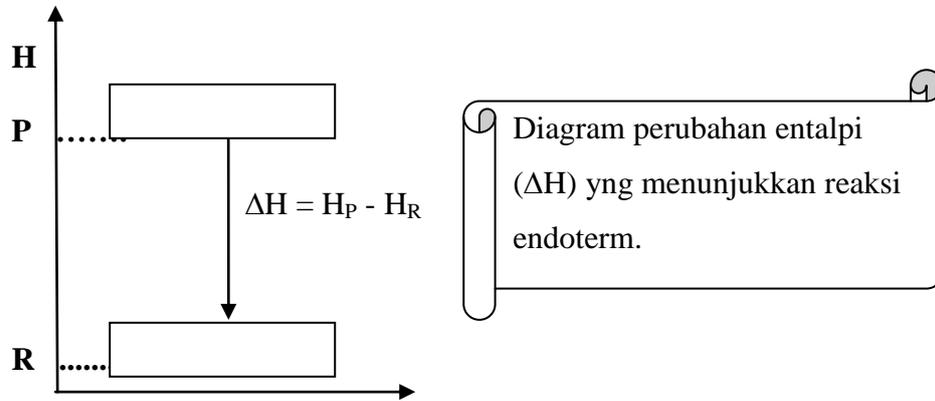
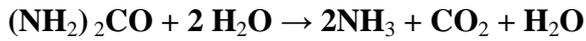


Pada percobaan I, suhu awal air mula-mula adalah °C, setelah ditambah dengan Asam Sitrat suhunya menjadi °C. Hal ini menunjukkan bahwa reaksi bersifat kalor. Perpindahan kalor terjadi dari ke Reaksi seperti itu disebut reaksi endoterm. Jadi reaksi **endoterm** adalah.....

Setiap benda memiliki entalpi. Besarnya entalpi dalam setiap zat tidak diketahui dan yang hanya dapat diketahui adalah perubahan entalpinya. Perhatikan diagram perubahan entalpi (ΔH) di bawah ini! Jika diketahui :

ΔH adalah perubahan entalpi, H_p adalah entalpi produk, H_R adalah entalpi reaktan/pereaksi, H adalah entalpi, P adalah produk, dan R adalah reaktan/pereaksi
--

maka, lengkapilah diagram perubahan entalpi reaksi endoterm di bawah ini!

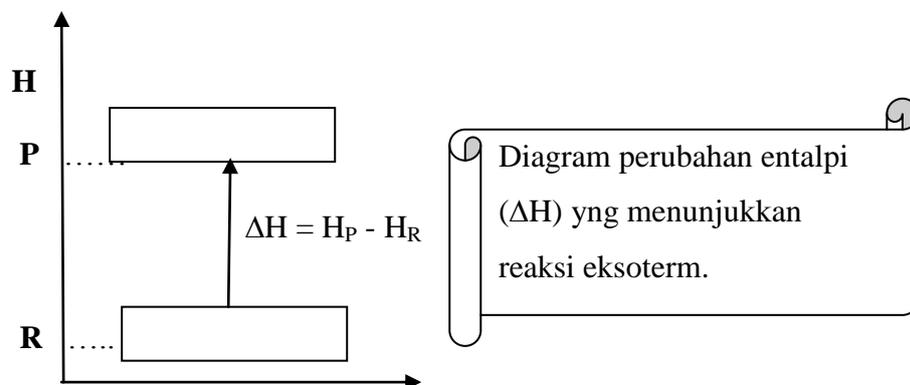
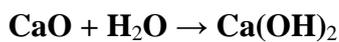


Gambar 1

Dimana harga H_P lebih.....daripada H_R sehingga ΔH bertanda.....

Pada percobaan II, suhu mula-mula air adalah °C, setelah ditambah Kalium Hidroksida suhunya menjadi.....°C. Hal ini menunjukkan bahwa reaksi bersifat kalor. Perpindahan kalor terjadi dari..... ke Reaksi seperti itu disebut reaksi eksoterm. Jadi reaksi **eksoterm** adalah.....

Perhatikan dan lengkapilah **diagram perubahan entalpi (ΔH) reaksi eksoterm** dibawah ini!



Gambar 2

Dimana harga H_P lebih.....daripada H_R sehingga ΔH bertanda.....



Jawablah pertanyaan dibawah ini !

1. Apakah ciri-ciri reaksi eksoterm?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Apakah ciri- ciri reaksi Endoterm?

.....
.....
.....
.....

3. Sebutkan contoh reaksi eksoterm dan endoterm?

.....
.....
.....
.....
.....