

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAS Nurul Hasanah Tembung  
 Kelas/Semester : XI/1  
 Tema : Termokimia  
 Sub Tema : Reaksi eksoterm dan endoterm  
 Pembelajaran ke : 1  
 Alokasi waktu : 2 x 45 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dengan percobaan sederhana dan media LKPD, diharapkan peserta didik dapat berdiskusi dan bekerjasama dalam membedakan sistem dan lingkungan, memahami ciri-ciri reaksi eksoterm dan reaksi endoterm dengan mengembangkan nilai karakter berfikir kritis, kreatif (kemandirian), kerjasama (gotong royong) dan kejujuran /integritas.

### B. Kegiatan Pembelajaran

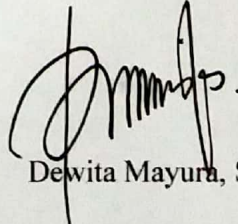
Kegiatan Pembelajaran	
<p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discovery Learning</li> <li>- Tanya jawab</li> <li>- Diskusi</li> </ul>	<p><b>PENDAHULUAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi salam dan menyapa peserta didik.</li> <li>• Memperhatikan kesiapan psikis dan fisik peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan memperhatikan kebersihan, kerapian, dan ketertiban</li> <li>• Meminta salah seorang peserta didik memimpin doa.</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik.</li> <li>• Memberikan motivasi dan apersepsi untuk mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dengan menyajikan : benda berupa : termos, obat sirup termorex dan thermometer menanyakan:                      apa fungsi dari ketiga benda tersebut?                      apa hubungannya dengan judul materi termokimia?                      mengapa ketika tangan menyentuh es tangan menjadi dingin?                      mengapa ketika berdiri didekat api unggun tubuh terasa hangat?</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyampaikan garis besar cakupan materi termokimia yang meliputi sistem dan lingkungan, reaksi eksoterm dan reaksi endoterm, kalorimeter dan hukum Hess</li> </ul> <p><b>KEGIATAN INTI</b></p> <p><i>Stimulation (memberi stimulus)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok diskusi</li> <li>• Peserta didik menyiapkan alat dan bahan yang sudah diinformasikan sebelumnya berupa:                      lilin, korek api, es batu, tabung reaksi, urea, air aki, logam magnesium.</li> <li>○ Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok</li> </ul> <p><i>Problem statement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan sistem, lingkungan, reaksi eksoterm dan endoterm serta menemukan jawaban dari pertanyaan hasil identifikasi</li> <li>• Memfasilitasi peserta didik untuk merumuskan permasalahan dan menjawab pertanyaan guru :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bagaimana menentukan sistem dan lingkungan berdasarkan fenomena tersebut?</li> <li>&gt; Bagaimana energi dapat berpindah berkaitan dengan sistem dan</li> </ul> </li> </ul>
<p>Sumber Belajar :</p> <p>Buku Siswa KIMIA kelas XI, Modul/bahan ajar, Internet, Perpustakaan dan Sumber lain yang relevan</p>	
<p>Media Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benda/ Gambar/Video yang relevan</li> <li>2. LKPD</li> </ol>	

	<p>lingkungan.?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apa yang kalian ketahui tentang reaksi eksoterm dan endoterm ?</li> <li>• Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk melengkapi isian pada LKPD</li> </ul> <p><b>Data collecting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan ciri ciri reaksi eksoterm dan reaksi endoterm melalui diskusi dan literasi</li> <li>• Guru memberikan kesempatan bagi kelompok untuk bertanya</li> </ul> <p><b>Data processing</b></p> <p>Peserta didik membuat kesimpulan mengenai perbedaan sistem dan lingkungan, ciri reaksi eksoterm dan endoterm pada LKPD</p> <p><b>Verification</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi</li> <li>• Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan dengan hasil diskusi kelompok lainnya dan memberikan tanggapan</li> </ul> <p><b>Generalization</b></p> <p>Peserta didik melakukan refleksi dan membuat simpulan dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan</p> <p><b>PENUTUP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibimbing guru untuk melakukan penilaian dan evaluasi</li> <li>• Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya dan bersama peserta didik berdoa sebagai penutup belajar</li> </ul>
--	---

### C. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian Sikap : Observasi (jurnal) , Penilaian diri, Penilaian antar teman
2. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis
3. Keterampilan : Kinerja / presentasi, Portofolio

Deli Serdang , 12 Nopember 2021

  
Dewita Mayura, S.Pd



## Lembar Kerja Peserta Didik 1

### Sistem dan Lingkungan

a. Tujuan

Menjelaskan tentang pengertian sistem dan lingkungan.

b. Alat dan Bahan

1 batang Lilin      Korek api  
Es batu              Gelas kimia

c. Cara Kerja

1. Nyalakan lilin dengan menggunakan korek api, sentuh nyala lilin dengan menggunakan telapak tangan (10 cm dari nyala lilin). Amati dan rasakan perubahannya.
2. Masukkan kedalam gelas kimia es batu secukupnya. Amati es batu, dinding gelas lalu pegang dinding gelas tersebut.

d. Hasil Pengamatan

No	percobaan	objek/benda yang diamati	objek/benda diluar objek/benda yang diamati
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....

e. Pertanyaan

1. Pada percobaan tersebut mana yang berupa sistem dan lingkungan?
2. Dari mana energi berpindah?
3. Apa yang dimaksud dengan sistem dan lingkungan?

## Lembar Kerja Peserta Didik 2

### Reaksi eksoterm dan endoterm

a. Tujuan

Menentukan reaksi eksoterm dan endoterm melalui data percobaan

b. Alat dan Bahan

Tabung reaksi      Air  
Air aki              Logam magnesium  
Pupuk urea

c. Cara Kerja

1. Siapkan tabung reaksi dan beri nomor 1 dan 2
2. Kedalam tabung reaksi 1, masukkan 20 ml air dan tambahkan 2 sendok the pupuk urea.kocok/aduk samapai larut. Amati perubahan yang terjadi.
3. Kedalam tabung reaksi 2, masukkan 20 ml air aki dan tambahkan 1 cm logam Magnesium. Amati perubahan yang terjadi.

d. Hasil Pengamatan

No	percobaan	hasil pegamatan	
		suhu (naik atau turun)	perubahan yang terjadi
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....

e. Pertanyaan

1. Pada percobaan manakah terjad reaksi eksoterm dan endoterm? Jelaskan jawabanmu.....
2. Berdasarkan data percobaan jelaskan pengertian reaksi eksoterm dan endoterm!
3. Dari mana energi berpindah pada reaksi eksoterm dan endoterm ?