

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Peusangan Selatan  
Kelas/Semester : XI / Genap  
Tema : Thermokimia  
Sub Tema : Reaksi Eksoterm dan Reaksi Endoterm  
Pembelajaran ke : 5 (lima)  
Alokasi Waktu : 2 x 30 menit

### A. TUJUAN: (KD 3.4)

Melalui penerapan model pembelajaran *Inquiry Based Learning* dan tayangan PPT Pembelajaran, peserta didik dapat menganalisis perbedaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN:

#### Kegiatan Awal:

Memberi salam, berdo'a, mengkondisikan tempat duduk siswa menurut kelompoknya, memeriksa kehadiran peserta didik, membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), menjelaskan penilaian serta menyampaikan tujuan pembelajaran .

#### ➤ **Apersepsi**

Guru menjelaskan tentang sistem, lingkungan dan energi melalui tayangan PPT Pembelajaran

#### ➤ **Motivasi**

Guru bertanya: apakah sistem atau lingkungan dapat menyerap atau melepaskan panas?

#### Kegiatan Inti:

#### ➤ **Observasi/Mengamati**

Peserta didik mengamati gambar rumah yang sedang terbakar dan gambar orang diatas salju yang diperlihatkan guru melalui tayangan PPT pembelajaran.

#### ➤ **Mengajukan pertanyaan**

Guru menanyakan apakah yang kita rasakan jika berada di dekat rumah yang sedang terbakar, dan apa juga yang kita rasakan saat kita berada diatas salju?  
" mengapa bisa terasa panas atau dingin?"

#### ➤ **Mengajukan dugaan atau kemungkinan jawaban/ mengasosiasi atau melakukan penalaran**

Peserta didik memberikan berbagai jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru

#### ➤ **Mengumpulkan data yang terkait dengan dugaan atau pertanyaan yang diajukan/memprediksi dugaan**

Guru membimbing peserta didik dengan cara mengiring ke jawaban yang berhubungan dengan perpindahan energi melalui tayangan PPT Pembelajaran.

#### ➤ **Merumuskan kesimpulan-kesimpulan berdasarkan data yang telah diolah atau dianalisis, mempresentasikan atau menyajikan hasil temuannya.**

Guru mempersilahkan peserta didik secara berkelompok untuk menyimpulkan materi pembelajaran, serta mempresentasikannya dengan cara mengumpulkan lembaran kerja peserta didik.

#### Kegiatan Penutup:

Bersama peserta didik merangkum materi pelajaran, merefleksi proses dan materi pelajaran, memberikan tindak lanjut (tugas remedial dan pengayaan), menyampaikan tema pembelajaran pada pertemuan selanjutnya serta menutup pembelajaran dengan salam.

### C. PENILAIAN:

**Penilaian sikap:** teknik : indirect teaching, bentuk instrumen: jurnal (Lampiran 1)

**Penilaian Keterampilan:** teknik: praktik (presentasi), bentuk instrumen: rubrik (Lampiran 1)

**Penilaian Pengetahuan:** teknik: penugasan, bentuk instrumen: butir soal uraian (Lampiran 1)

Bireuen, 4 November 2021  
Guru Mata Pelajaran Kimia,

Nurul Aini, S.Pd.,M.A.P.  
SUREL : 201510112815@guruku.id

## LAMPIRAN 1

## PENILAIAN

**Penilaian sikap:** teknik : indirect teaching, bentuk instrumen: jurnal

No	Nama Peserta Didik	NISN	Kelas	Hari/Tanggal	Catatan
1					
2					
3					
...					

**Penilaian Keterampilan:** teknik: praktik (presentasi via LKPD masing-masing), bentuk instrumen: rubrik

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1	Persiapan Presentasi	1	Mempunyai LKPD dan alat tulis sendiri
2	Pelaksanaan Presentasi	1	Menggunakan kalimat yang singkat dan mudah dipahami
		1	Tulisan rapi dan bersih
		1	Susunan kesimpulan berurut sesuai dengan nomornya
3	Kegiatan Akhir Presentasi	1	Kesimpulan yang ditulis sesuai dengan landasan teori

**Penilaian Pengetahuan:** teknik: penugasan, bentuk instrumen: butir soal uraian

Tujuan	Indikator Soal	Nomor soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor
Peserta didik dapat membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm	Diberikan wacana tentang hasil percobaan dari reaksi logam magnesium dengan larutan asam kloroda, diharapkan peserta didik dapat membedakan lingkungan dan sistem serta dapat menjelaskan perbedaan yang terjadi pada reaksi eksoterm dan endoterm	1	<p>Didi melakukan reaksi antara logam dan larutan asam dalam sebuah tabung reaksi di laboratorium kimia sekolahnya. Logam yang digunakan adalah logam Magnesium. Sedangkan larutan asam yang digunakan adalah Asam Klorida 4 M. Sebelum reaksi berlangsung suhu tabung reaksi 28°C tetapi setelah reaksi berlangsung suhu tabung reaksi menjadi 39 °C.</p> <p>a. Tuliskan persamaan reaksi yang terjadi</p> <p>b. Tentukan sistem dan lingkungan</p> <p>c. Tentukan reaksi yang terjadi eksoterm atau endoterm</p> <p>d. Jelaskan alasan tentang reaksi yang terjadi</p>	a. Persamaan reaksi: $\text{Mg(s)} + 2\text{HCl (aq)} \rightarrow \text{MgCl}_2\text{(s)} + \text{H}_2\text{(g)}$	<b>3</b>
				b. Sistem: reaksi antara Mg dan HCl	<b>1</b>
				c. Lingkungan: Tabung reaksi	<b>1</b>
				d. Reaksi yang terjadi: Reaksi eksoterm	<b>1</b>
				e. Dinding tabung reaksi sebagai lingkungan menerima panas yang dikeluarkan oleh reaksi antara logam Mg dan larutan HCl. Ini terbukti ketika disentuh dinding tabung reaksi terasa panas. Reaksi eksoterm	<b>1</b>



## BAHAN AJAR REAKSI EKSO TERM DAN REAKSI ENDO TERM

**“SISTEM”:**

SESUATU YANG MENJADI PUSAT PERHATIAN

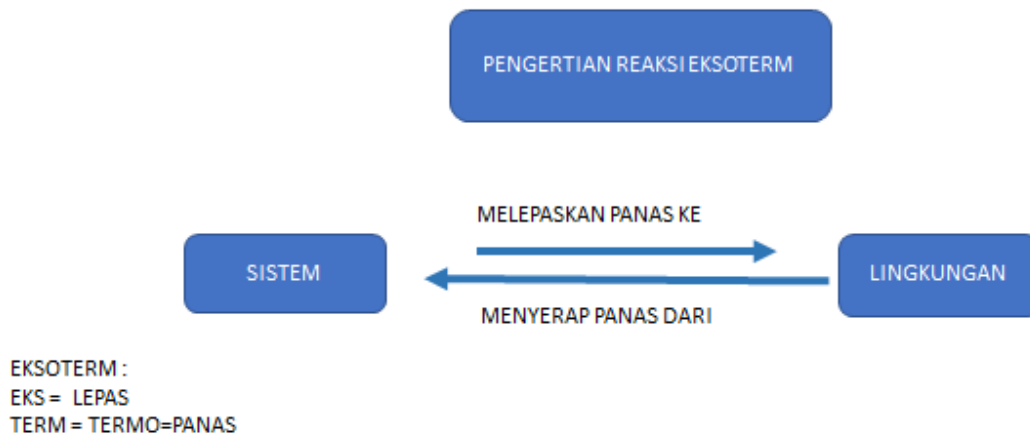
**“LINGKUNGAN”:**

SEGALA YANG DISEKITAR SISTEM

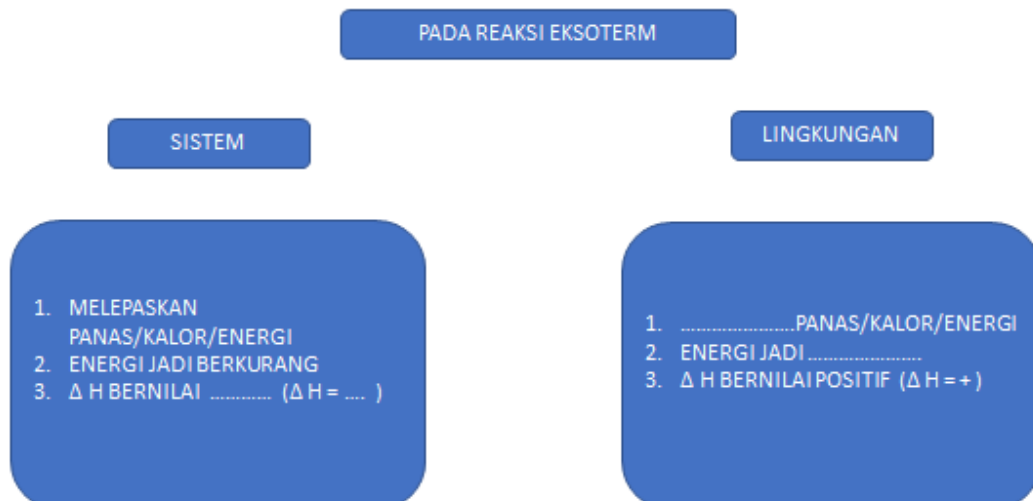
**“ENERGI”**

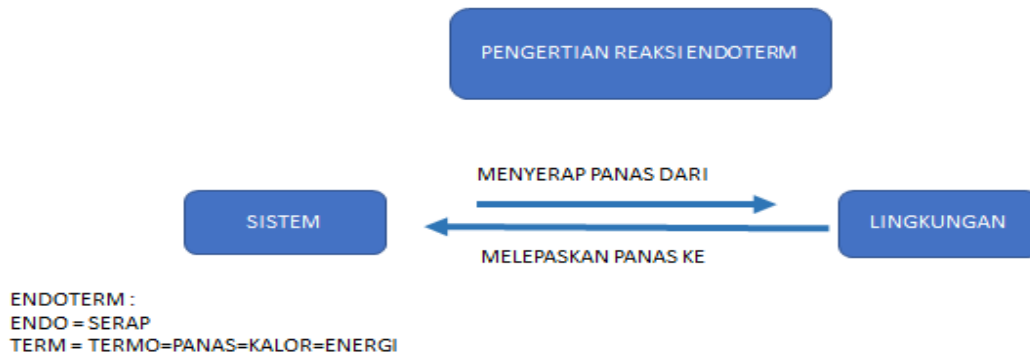
DIKENAL JUGA DENGAN SEBUTAN “KALOR” ATAU “PANAS” ATAU “ENTALPI” YANG DILAMBANGKAN DENGAN H, SEDANGKAN PERUBAHAN ENTALPI DILAMBANGKAN DENGAN  $\Delta H$  (DI BACA “DELTA H”)

Baik sistem maupun lingkungan dapat mengalami perpindahan energi. Reaksi yang terjadi akibat perpindahan PANAS dari sistem ke lingkungan atau dari lingkungan ke system dikenal dengan:  
**Reaksi Eksoterm Dan Reaksi Endoterm**



**Reaksi Eksoterm** adalah reaksi yang terjadi dimana sistem melepaskan PANAS ke lingkungan sedangkan lingkungan menyerap PANAS dari sistem





**Reaksi Endoterm** adalah reaksi yang terjadi dimana sistem menyerap kalor dari lingkungan sedangkan lingkungan melepaskan kalor ke system.

