



# E-LKPD

# TERMOKIMIA

## Persamaan Termokimia & Jenis-Jenis Perubahan Entalpi



Disusun Oleh:  
**Mega Widiastuti**

Nama Peserta Didik: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_

**Dosen Pembimbing Lapangan : Prof. Dr. Maria Erna, M.Si  
Guru Pamong : Elga Lusiana, S.Si**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU  
2025**

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep termokimia sebagai implikasi perubahan materi dan energi yang menyertai reaksi kimia, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran flipped classroom secara tatap muka dengan metode diskusi dan tanya jawab, peserta didik mampu menjelaskan persamaan termokimia dan mampu menjelaskan jenis-jenis perubahan entalpi

## PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

- Tuliskan nama anggota kelompok dan kelas pada kolom yang telah disediakan pada cover E-LKPD.
- Diskusikan pertanyaan di E-LKPD bersama teman sekelompok.
- Jika mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan E-LKPD ini, tanyakanlah kepada guru.
- Gunakan literatur atau sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan materi untuk membantu pengerjaan E-LKPD ini.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN DIRUMAH

Untuk dapat memahami jenis-jenis perubahan entalpi, peserta didik diharapkan dapat mencermati video dan uraian materi pada file berikut ini:

<https://drive.google.com/file/d/1Gk1DHTNatV2mOVCqaYdey6TtuT8R8N8u/view?usp=sharing>



**Catatlah penjelasan video tersebut di buku catatan masing-masing**

## KEGIATAN PEMBELAJARAN DIKELAS

**Cermati contoh soal berikut, kemudian kerjakan penugasannya!**

### Contoh Soal!

Pada pembentukan  $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  dalam keadaan standar dibebaskan energi sebesar 2780,08 kJ/mol, tentukan persamaan reaksi pembentukan termokimianya!

### Jawab:

Petunjuk menjawab soal:

1. Tentukan perubahan entalpinya (apakah pembentukan, penguraian, dsb)
2. Buatkan reaksinya dan setarakan
3. Tentukan  $\Delta H_f^\circ$  nya (jika disoal menyatakan dibebaskan/dilepaskan, reaksinya adalah eksoterm,  $\Delta H_f^\circ$  nya bernilai (-), jika disoal menyatakan diserap/diterima, reaksinya adalah endoterm,  $\Delta H_f^\circ$  nya bernilai (+))

### Hasilnya:



### Penugasan

1. Pada pembentukan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dalam keadaan standar dibebaskan energi sebesar 843,99 kJ/mol, tentukan persamaan reaksi pembentukan termokimianya!

### Jawab:

2. Diketahui entalpi pembentukan standar  $\text{NO}_2$  adalah +33,18 kJ/mol, buatlah persamaan reaksi penguraian termokimianya!,

**Jawab:**

3. Tentukan persamaan termokimia reaksi pembakaran dari  $\text{C}_2\text{H}_4$  jika nilai  $\Delta H^\circ_d = -1411,1 \text{ kJ/mol}$ !

**Jawab:**

4. Coba jelaskan secara singkat perubahan entalpi lain seperti (netralisasi, peleburan, atomisasi, penguapan, dan penyumbliman), sertakan contoh persamaan termokimianya!

**Jawab:**

## **PRESENTASI**

Presentasikanlah hasil diskusi penugasanmu, tanggapilah pertanyaan dari guru dan temanmu!

## **EVALUASI**

kerjakanlah evaluasi berikut dengan jujur:

<https://wayground.com/join?gc=246251>

## **KESIMPULAN**

Berikan kesimpulan dari hasil pembelajaran hari ini!