

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 6

Nama Sekolah : SMA Gajah Mada
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI IPA 1/ Ganjil
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
Materi Pokok : Termokimia

- I. **Standar Kompetensi** : Memahami perubahan energi dalam kimia, cara pengukuran dan sifat ketidak teraturan dalam alam semesta
- II. **Kompetensi dasar** : Menentukan ΔH reaksi berdasarkan percobaan, Hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan

III. Indikator Pencapaian

A. Kompetensi Kognitif

- Produk

1. Siswa dapat menghitung ΔH reaksi dengan menggunakan hukum Hess
2. Siswa dapat menentukan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm dari harga ΔH reaksi

- Proses

1. Menghitung ΔH reaksi dengan menggunakan hukum Hess
2. Mengamati peristiwa pada percobaan yang dilakukan
3. Mengelompokkan berdasarkan data-data yang diamati
4. Memberikan data-data empiris yang diamati
5. Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis
6. Mendeskripsikan hasil percobaan hasil percobaan

B. Kompetensi Afektif

1. Karakter
 - a. Berpikir kreatif

- b. Bekerja teliti
- c. Tanggung jawab

2. Keterampilan sosial

- a. Bertanya menjawab pertanyaan
- b. Mengemukakan pendapat
- c. Berkomunikasi
- d. Kerjasama

C. Psikomotor

1. Siswa mengisi LKS 6 yang dibagikan oleh guru
2. Dengan memperhatikan instruksi guru, siswa terampil mengerjakan soal- soal yang ada di LKS.
3. Siswa kemudian bersama-sama dengan guru menyimpulkan cara penentuan kalor reaksi dengan menggunakan hukum hess.

IV. Tujuan Pembelajaran

A. Kognitif

- Produk

1. Siswa dapat menghitung ΔH reaksi dengan menggunakan hukum hess.
2. Siswa dapat menentukan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm dari harga ΔH reaksi

- Proses

1. Berdasarkan petunjuk siswa mengisi LKS 6 yang dibagikan oleh guru
2. Berdasarkan instruksi guru, siswa terampil mengerjakan soal- soal yang ada di LKS.
3. Berdasarkan instruksi siswa kemudian bersama-sama dengan guru menyimpulkan cara penentuan kalor reaksi dengan menggunakan hukum hess.

B. Afektif

1. Karakter:

Siswa terlibat dalam proses belajar mengajar, minimal siswa dinilai cukup dalam menunjukkan karakter **logis, berfikir kreatif, tanggung jawab, berperilaku santun, teliti dan jujur**

2. Keterampilan sosial:

Siswa terlibat dalam proses belajar mengajar, minimal siswa dinilai cukup dalam menunjukkan perilaku keterampilan sosial **bertanya, menjawab pertanyaan, menyumbang ide atau berpendapat, kerjasama dan berkomunikasi**.

V. Materi Ajar

Pengukuran perubahan entalpi suatu reaksi kadang tidak dapat ditentukan langsung dengan kalorimeter. Untuk mengatasi hal tersebut Henry Germain Hess pada tahun 1840 melakukan serangkaian percobaan. Ia memperoleh kesimpulan bahwa “Perubahan entalpi reaksinya bergantung pada keadaan awal (zat-zat pereaksi) dan keadaan akhir (zat-zat hasil reaksi) dan tidak bergantung pada jalannya reaksi”.

Hukum Hess disebut juga hukum penjumlahan kalor. Artinya jika suatu reaksi berlangsung dalam dua tahap atau lebih maka kalor reaksi totalnya sama dengan jumlah kalor tahap-tahap reaksinya. Kegunaan hukum Hess adalah untuk menghitung harga entalpi yang sukar diperoleh melalui percobaan.

VI. Model dan Metode Pembelajaran:

Model Pembelajaran: (*predict-observe-explain*) POE

VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

A. Pendahuluan

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat	
	Ya	Tidak
1. Guru mengucapkan salam pembuka	√	

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat	
	Ya	Tidak
2. Guru memeriksa kehadiran siswa dengan mengabsen siswa	√	
3. Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran produk, proses, psikomotor, keterampilan sosial, dan karakter yang ingin dicapai	√	

B. Inti

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat	
	Ya	Tidak
1. Siswa mengisi LKS 6 yang dibagikan oleh guru	√	
2. Dengan memperhatikan instruksi guru, siswa terampil mengerjakan soal- soal yang ada di LKS 6.	√	
3. Siswa kemudian bersama-sama dengan guru menyimpulkan cara penentuan kalor reaksi dengan menggunakan hukum hess.	√	

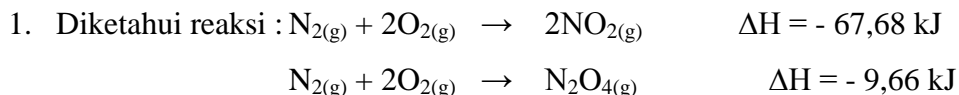
C. Penutup

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat	
	Ya	Tidak
1. Guru menutup pelajaran dengan memberikan tugas siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan siswa ditugaskan untuk membaca materi pertemuan selanjutnya.	√	
2. Guru mengucapkan salam penutup	√	

VIII. Media Pembelajaran

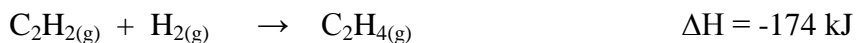
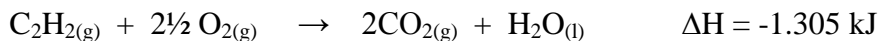
LKS sistem dan lingkungan (terlampir), alat, bahan

IX. Penilaian



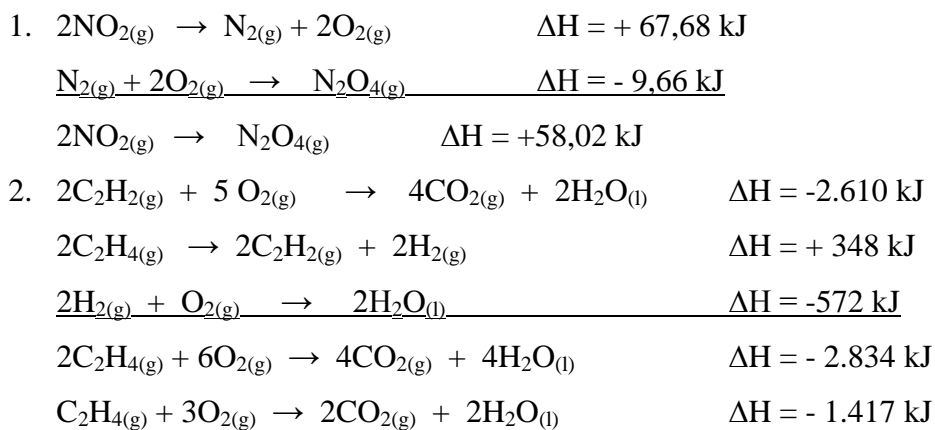
Tentukan ΔH reaksi $2\text{NO}_{2(g)} \rightarrow \text{N}_2\text{O}_{4(g)}$ (20)

2. Diketahui reaksi :



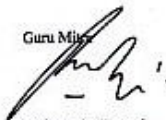
Tentukan ΔH pembakaran $\text{C}_2\text{H}_{4(g)}$ dan apakah reaksi yang terjadi ? Jelaskan !
 (30)

Kunci Jawaban :



Nilai : $N = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skormax}} \times 100\%$

Bandar Lampung, Oktober 2012

Guru Mata Pelajaran

 Muhammad Ali, S.Pd.

Peneliti

 Oktaria Gustina
 NPM : 0743023041

