

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

|                   |   |                              |
|-------------------|---|------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : | SMA Negeri 1 Banjar Margo    |
| Mata Pelajaran    | : | Kimia                        |
| Kelas/Semester    | : | XI / 1                       |
| Materi Pokok      | : | Termokimia                   |
| Sub Pokok         | : | Reaksi Eksoterm dan Endoterm |
| Alokasi Waktu     | : | 30 Menit                     |

### A. Kompetensi Inti

|      |   |   |
|------|---|---|
| KI 1 | : | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.   |
| KI 2 | : | Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, gotong royong, kerja sama, toleransi, santun, damai, responsive dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam penguatan.  |
| KI 3 | : | Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan procedural dan bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. |
| KI 4 | : | Mengolah, menalar, menyaji dan menciptakan dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan bakat dan minatnya secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif   |

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi :

| Kompetensi Dasar  | Indikator Pencapaian Kompetensi  |
|---|--|
| 3.2 Menjelaskan konsep perubahan entalpi reaksi pada tekanan tetap dalam persamaan termokimia | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi reaksi eksoterm dan endoterm</li> <li>• Memahami reaksi eksoterm dan endoterm</li> </ul> |
| 4.2 Menyimpulkan hasil analisis data percobaan termokimia pada tekanan tetap                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan reaksi eksoterm dan endoterm</li> </ul>   |

### C. Tujuan Pembelajaran :

Melalui metode *Discovery Learning* peserta didik dapat mengidentifikasi reaksi eksoterm dan endoterm dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan disiplin selama proses pembelajaran.

### D. Materi Pembelajaran :

#### • Materi Reguler

|   |            |   |  |
|---|------------|---|--|
| A | Fakta      | : | Sistem dan lingkungan.   |
| B | Konsep     | : | Reaksi eksoterm dan endoterm serta Entalpi (H) menyatakan sejumlah energi yang dimiliki system |
| C | Prosedural | : | Langkah-langkah dalam menentukan perubahan entalpi dari suatu reaksi kimia.                    |

### E. Pendekatan/ Metode/ Model Pembelajaran

|            |   |   |
|------------|---|---|
| Pendekatan | : | Saintifik   |
| Metode     | : | Diskusi kelompok, Penugasan, Praktikum dan Persentasi |
| Model      | : | <i>Discovery Learning</i>                             |

### F. Alat/ Bahan dan Media Pembelajaran

|                |   |  |
|----------------|---|--|
| Alat dan Bahan | : | Lembar Kerja Siswa(LKPD),Penggaris papan tulis/ White Board, Sepidol |
| Media          | : | Gambar Cetak, Google Classroom                                       |

### G. Sumber Belajar

|    |  |
|----|--|
| 1. | Sudarmo, Unggul. 2013. <i>Kimia untuk SMA atau MAN Kelas XI</i> . Jakarta: Erlangga. |
| 2. | Purba, M. 2016. <i>Kimia SMA Kelas XI</i> . Jakarta: Erlangga.                       |

### H. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Tahapan/Sintag Model  | Deskripsi Kegiatan   | Waktu    |
|---|--|----------|
| Kegiatan Pendahuluan  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Memberi salam, berdoa, mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek kehadiran peserta didik.</li><li>• Tanya jawab tentang materi sebelumnya yang relevan dengan materi yang hendak dipelajari “<i>Perpindahan energi yang melibatkan sistem dan lingkungan</i>”</li><li>• Menyampaikan cakupan materi dalam bentuk <i>mind mapping</i> serta mengajak peserta didik untuk membuat tujuan belajar selama mempelajari materi <i>Reaksi eksoterm dan endoterm</i></li><li>• Mengajak peserta didik untuk membuat kesepakatan belajar untuk diri sendiri dan kesepakatan belajar di kelas agar tujuan belajar yang diharapkan tercapai.</li><li>• Menyampaikan kegiatan dan teknik penilaian yang akan digunakan</li></ul> | 5 menit  |
| Kegiatan Inti<br>Stimulation/Stimulasi/<br>Pemberian rangsangan | <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menyajikan berbagai fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan reaksi eksoterm dan endoterm</li></ul>  | 15 menit |
| Problem statemen<br>(pertanyaan/identifikasi masalah)           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membimbing peserta didik untuk mengidentifikasi masalah agar peserta didik mengemukakan pertanyaan terkait fenomena alam dari gambar yang disajikan</li></ul>   |          |
| Data collection<br>(pengumpulan data)                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok (penentuan kelompok ditetapkan oleh guru). Tiap kelompok terdiri 4 – 5 orang.</li><li>• Peserta didik diberi LKPD untuk bahan diskusi kelompok</li><li>• Peserta didik melakukan percobaan melalui bimbingan guru dengan menggali informasi dari berbagai sumber yang telah disediakan.</li><li>• Peserta didik menulis hasil percobaan yang telah dilakukan pada LKPD yang telah disiapkan</li></ul>   |          |
| Data processing<br>(pengolahan Data)                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dengan bimbingan guru, peserta didik mengolah hasil percobaan.</li><li>• Peserta didik menjawab pertanyaan di LKPD terkait percobaan yang telah dilakukan dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.</li></ul>   |          |
| Verification<br>(pembuktian)                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li><li>• Guru memberikan penjelasan mengenai hal yang tumpang tindih dan mengulas hal yang baru dan berbeda pada tiap kelompok</li></ul>  |          |
| Generalizatio (menarik kesimpulan)                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru meminta peserta didik menyimpulkan hasil diskusi kelompok</li></ul>   |          |
| Kegiatan Penutup  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Menegaskan/memperkuat kesimpulan yang dibuat oleh peserta didik</li><li>• Memberi informasi mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</li></ul>  | 10 menit |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Doa penutup (jika di jam terakhir) dan memberi salam.</li> </ul> |  |
|--|---|--|

**l. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran**

**Teknik Penilaian**

**Penilaian sikap : observasi**

**Penilaian : tes tertulis**

**Penilaian keterampilan : proyek**

Mengetahui,  
Kepala SMA 1 Banjar Margo

Banjar Margo, 4 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran,  
Kimia,

Dra. DARMA ASMARAWATI, MM  
NIP.19630324 198803 2 002

RINI ASWANTI SP.d  
NIP.19760822 2006042015

Lampiran 1

**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP**

Nama Satuan pendidikan : SMA Negeri 1 Banjar Margo  
Tahun pelajaran : 2020/2021  
Kelas/Semester : XI / Semester I  
Mata Pelajaran : KIMIA

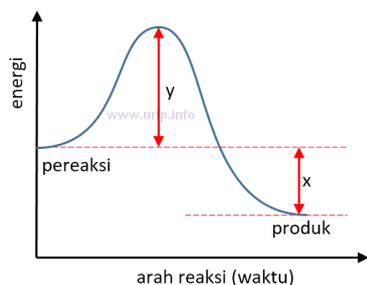
| No | Waktu | Nama | Kejadian/Perilaku | Butir Sikap | Pos/Neg | Tindak Lanjut |
|----|-------|------|-------------------|-------------|---------|---------------|
| 1  |       |      |                   |             |         |               |

Lampiran 2

**KISI-KISI PENILAIAN PENGETAHUAN (TES FORMATIF)**

| No | Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi   | Instrumen |        | Indikator Soal  | Level | Dimensi | Nomor Soal |
|----|--|---|-----------|--------|---|-------|---------|------------|
|    |  |   | Teknik    | Bentuk |   |       |         |            |
| 1. | 3.2 Memahami konsep $\Delta H$ sebagai kalor reaksi pada tekanan tetap dan penggunaannya dalam persamaan termokimia. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi reaksi eksoterm dan endoterm</li> </ul> | Tertulis  | PG     | Disajikan sebuah informasi yang terkait dengan reaksi eksoterm dan endoterm, Peserta didik dapat mengidentifikasi reaksi endoterm | C2    | fakta   | 2          |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami reaksi eksoterm dan endoterm</li> </ul>         | Tertulis  | PG     | Disajikan sebuah informasi, peserta didik dapat membedakan reaksi eksoterm dan eksoterm   | C2    | fakta   | 1          |

1. Soal: Perhatikan diagram berikut ini.



Dari gambar di atas, pernyataan di bawah ini yang tepat adalah.....

- a. Y merupakan perubahan entalpi reaksi
- b.  $x + y$  merupakan perubahan energi aktivasi
- c. Reaksi tersebut merupakan reaksi endoterm
- d. Reaksi tersebut merupakan reaksi melepaskan kalor
- e. Energi kimia sistem mengalami peningkatan

Kunci : d

2 Di antara yang berikut ini :

- 1) Fotosintesis
- 2) Pembakaran
- 3) Respirasi
- 4) Pelelehan
- 5) Pelarutan NaOH

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

Kunci : b

Lampiran 3

### RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN

| Aspek yang Dinilai              | Kriteria   |                       |                              |   |
|---------------------------------|--|-----------------------|------------------------------|---|
|                                 | 4  | 3                     | 2                            | 1                                       |
| Penulisan materi yang disajikan | <b>Memuat poin-poin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Topik yang dibahas dalam makalah sangat sesuai</li> <li>• Topik yang dibahas dalam makalah sesuai</li> <li>• Topik yang dibahas dalam makalah kurang sesuai</li> </ul>                  | Hanya memuat dua poin | Hanya memuat salah satu poin | Tidak sesuai dengan soal yang diberikan |
| Sistematika penulisan makalah   | <b>Memuat poin-poin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi sistematika penulisan makalah ilmiah</li> <li>• Kurang memenuhi sistematika penulisan makalah ilmiah</li> <li>• Tidak memenuhi sistematika penulisan makalah ilmiah</li> </ul> | Hanya memuat dua poin | Hanya memuat salah satu poin | Tidak sesuai dengan soal yang diberikan |



