



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AHMAD YANI JABUNG  
SK KEMENKUMHAM NOMOR AHU-0023940.AH.01.04.TAHUN 2016

**MTs. AHMAD YANI JABUNG**

**TERAKREDITASI A**

NSM 121235070054 / NPSN : 20581247

Jalan Raya 145 Sukolilo Jabung Malang 65155 Phone 0341 791238

e-mail : [surat\\_mtsahyan@yahoo.co.id](mailto:surat_mtsahyan@yahoo.co.id)

## MODUL AJAR IPA KELAS VIII SEMESTER GENAP PERTEMUAN 4

Mata Pelajaran	<b>Ilmu Pengetahuan Alam</b>
Satuan Pendidikan	<b>MTs. AHMAD YANI JABUNG</b>
Fase / Kelas/ Sem	D / 9 (Sembilan) / Genap
Tahun Pelajaran	2025/2026
Materi Pokok	Energi Reaksi Kimia
Alokasi Waktu	2 x 40 menit (1 Pertemuan)

### A. Rasional Pembelajaran

Peserta didik sering melihat peristiwa panas dan dingin dalam kehidupan (kompor gas, es mencair, minuman panas), tetapi belum memahami bahwa semua itu berkaitan dengan **energi reaksi kimia**.

Melalui **Problem Based Learning**, siswa belajar memahami konsep energi **melalui masalah nyata**, bukan sekadar definisi.

---

### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran, peserta didik mampu:

1. Menjelaskan pengertian energi reaksi kimia
2. Membedakan reaksi **eksoterm** dan **endoterm**
3. Menganalisis peristiwa sehari-hari yang melibatkan perubahan energi
4. Menunjukkan sikap **peduli keselamatan, berpikir bijak, dan bertanggung jawab** (CINTA)

---

### C. Nilai Kurikulum CINTA & Profil Pelajar Pancasila

- **Bernalar kritis** → menganalisis sebab-akibat
- **Peduli (Care)** → risiko panas & dingin
- **Bijak (Thoughtful)** → penggunaan energi secara aman
- **Tanggung jawab (Integrity)** → keputusan berdasarkan data

---

## D. Masalah Kontekstual (Masalah Utama PBL)

“Mengapa saat kompor gas dinyalakan terasa panas, tetapi saat es batu mencair justru terasa dingin? Dari mana datang dan ke mana perginya energi itu?”


Masalah ini **tidak langsung dijawab**, tetapi menjadi fokus seluruh pembelajaran.

---

## E. Sintaks Problem Based Learning (PBL) dan Kegiatan Pembelajaran Rinci

---

### 1. Orientasi Masalah

 ±10 menit

#### Aktivitas Guru

- Menampilkan video singkat:
  - Kompor gas menyala
  - Es batu mencair di tangan
- Mengajukan pertanyaan pemantik:
  - “Mengapa tangan terasa panas?”
  - “Mengapa tangan terasa dingin?”

#### Aktivitas Siswa

- Mengamati
- Menyampaikan dugaan awal

*Deep Learning:*

Menghubungkan pengalaman fisik dengan konsep energi.

---

### 2. Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

±10 menit

#### Guru

- Membagi siswa ke dalam kelompok kecil
- Menjelaskan tugas:

- Menganalisis peristiwa panas & dingin
- Menentukan jenis reaksi

### Siswa


- Membagi peran (penulis, pembaca data, penyaji)
- Menyepakati fokus diskusi

*CINTA:*

Kerja sama dan tanggung jawab.

---

## 3. Membimbing Penyelidikan

 ±25 menit

### Aktivitas Penyelidikan

Kelompok menganalisis kasus:

- Kompor gas
- Es + garam
- Minuman panas
- Kantong panas/dingin instan


### Pertanyaan Penuntun Guru

- Apakah energi dilepas atau diserap?
- Bagaimana dampaknya terhadap lingkungan sekitar?

### Siswa

- Mengisi tabel analisis
  - Mengaitkan dengan konsep energi
- 

## 4. Mengembangkan & Menyajikan Hasil Karya

 ±15 menit

### Siswa

- Menyajikan hasil diskusi:
  - Contoh reaksi eksoterm
  - Contoh reaksi endoterm

- Menjelaskan alasannya

### **Guru**


- Menguatkan istilah ilmiah
- Meluruskan miskonsepsi

*Deep Learning:*

Belajar menjelaskan, bukan menghafal.

---

## **5. Analisis & Evaluasi Proses Pemecahan Masalah**

 ±10 menit

### **Refleksi Terbimbing**

- “Apa dampak jika kita tidak memahami energi reaksi?”
- “Bagaimana sikap bijak terhadap sumber energi?”

### **Penguatan Guru**

- Energi reaksi → keselamatan & tanggung jawab

*CINTA:*

Peduli diri, orang lain, dan lingkungan.

---

## **F. Asesmen**

- **Diagnostik:** dugaan awal siswa
  - **Formatif:**
    - Tabel analisis kasus
    - Presentasi kelompok
  - **Reflektif:**
    - Makna belajar energi reaksi
- 

## **G. Media & Sumber**

- Video kontekstual
- Simulasi perubahan energi
- Buku IPA kelas IX

---

## H. Catatan Guru

Pembelajaran ini menanamkan pemahaman bahwa **energi bukan hanya konsep IPA, tetapi bagian dari keselamatan hidup.**

Mengetahui,  
Kepala Madrasah

Jabung, 19 Januari 2026

Guru Mapel

**MUROIHATUL JANNAH,M.Pd**

**ZUMROTUL MUNIROH,S.Si**