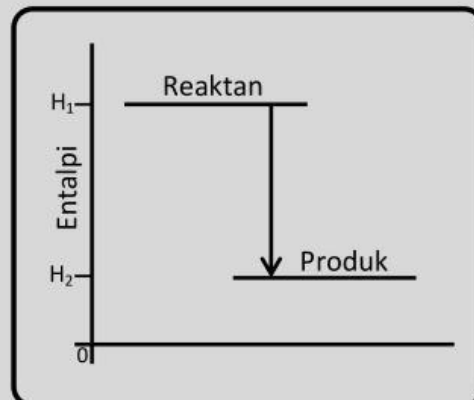
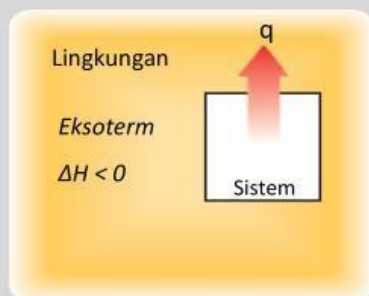


B. Eksplorasi

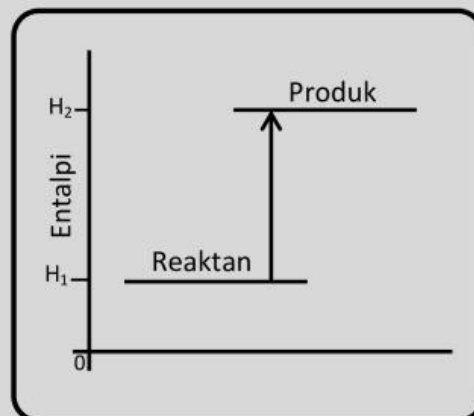
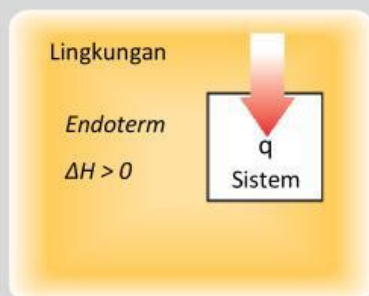
Model 4. Proses eksoterm dan proses endoterm

• Proses eksoterm



Pada proses eksoterm, energi (kalor) akan dilepaskan ke lingkungan oleh sistem karena adanya perbedaan suhu antara sistem dan lingkungan.

• Proses endoterm



Pada proses endoterm, energi (kalor) akan diserap dari lingkungan oleh sistem karena adanya perbedaan suhu antara sistem dan lingkungan.



Model 5. Percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm



Untuk lebih memahami perbedaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm, mari kita lakukan percobaan berikut!

Tujuan percobaan : Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm

Alat

Kaca arloji



Gelas ukur 50 mL



Gelas kimia 100 mL



Spatula



Termometer



Bahan

Serbuk baking soda (NaHCO_3)



Serbuk CaCl_2

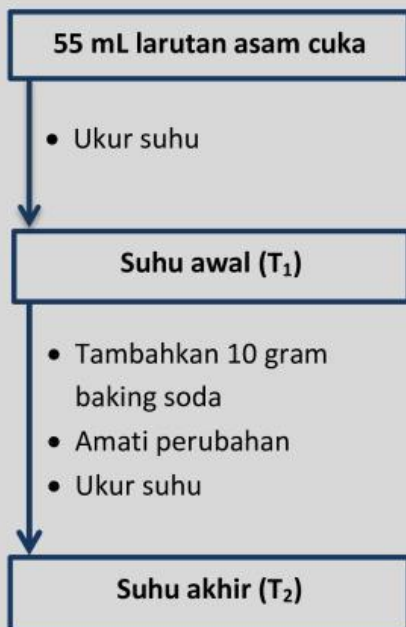


Larutan asam cuka (CH_3COOH) 0,1 M

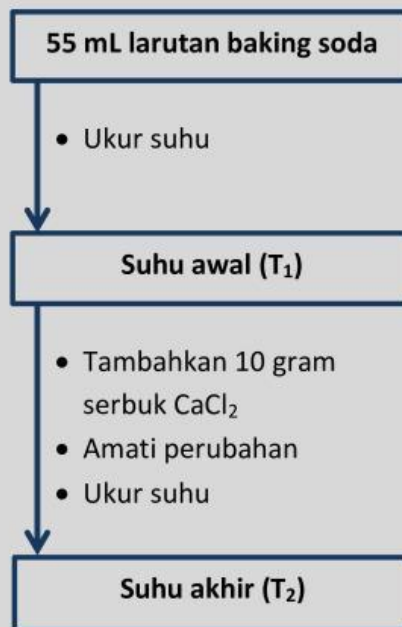


Prosedur Kerja

Percobaan I



Percobaan II



Tabel pengamatan

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, lengkapi tabel di bawah ini!

Reaksi	Pengamatan		Jenis reaksi (Eksoterm/endoterm)
	Suhu awal (T ₁)	Suhu akhir (T ₂)	
$\text{CH}_3\text{COOH}_{(\text{aq})} + \text{NaHCO}_{3(\text{s})}$			
$\text{NaHCO}_{3(\text{aq})} + \text{CaCl}_{2(\text{s})}$			

C. Pembentukan Konsep

Berdasarkan model di atas, jawablah pertanyaan berikut ini!



1. Berdasarkan model 4 di atas, bagaimanakah arah perpindahan kalor pada reaksi eksoterm? Jelaskanlah jawaban Anda!

2. Kenapa perubahan entalpi pada reaksi eksoterm bernilai kecil dari nol ($\Delta H < 0$)? Jelaskanlah jawaban Anda!

3. Berdasarkan model 4 di atas, bagaimanakah arah perpindahan kalor pada reaksi endoterm? Jelaskanlah jawaban Anda!

4. Kenapa perubahan entalpi pada reaksi endoterm bernilai besar dari nol ($\Delta H > 0$)? Jelaskanlah jawaban Anda!

5. Berdasarkan percobaan I, apakah yang Anda amati setelah baking soda ditambahkan ke dalam gelas kimia?

6. Dari reaksi yang terjadi pada percobaan I, energi yang lebih banyak terjadi pada reaktan atau produk? Jelaskanlah jawaban Anda!

7. Jelaskanlah reaksi apakah yang terjadi pada percobaan II! (*eksoterm/endoterm*)

.....

.....

.....

.....

8. Berdasarkan percobaan II, apa yang Ananda amati setelah serbuk CaCl_2 ditambahkan ke dalam gelas kimia?

.....

.....

.....

.....

9. Dari reaksi yang terjadi pada percobaan II, energi yang lebih banyak terjadi pada reaktan atau produk? Jelaskanlah jawaban Ananda!

.....

.....

.....

.....

10. Jelaskanlah reaksi apakah yang terjadi pada percobaan II! (*eksoterm/endoterm*)

.....

.....

.....

.....