

# LKPD LEMBAR KERJA PSESERTA DIDIK PART 2

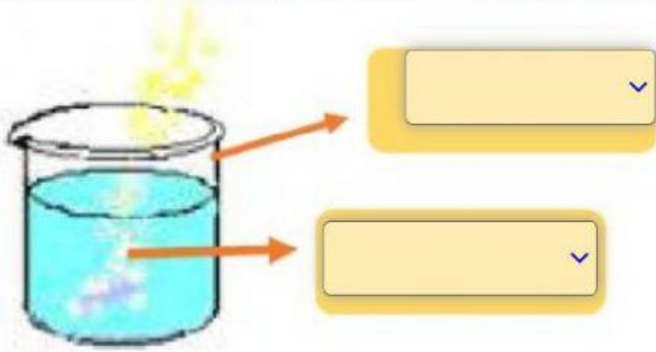
## TERMOKIMIA

### NAMA KELOMPOK

.....  
.....  
.....  
.....

SMA  
XI IPA

SMA MUHAMMADIYAH AL AMIN  
KOTA SORONG



Dalam termokimia, ada dua hal yang perlu diperhatikan mengenai perpindahan energi, yaitu sistem dan lingkungan.

❖ Sistem adalah

❖ Lingkungan adalah

**Contoh:** Pada proses mendidihkan air, terjadi kenaikan suhu yang menyebabkan suhu teko air menjadi naik, demikian juga dengan suhu disekitarnya.



Pada contoh tersebut, yang menjadi pusat perhatian adalah air yang disebut sebagai  , sedangkan teko air dan suhu udara, dan mungkin tangan Anda yang menyentuh teko air tersebut merupakan

## AKTIVITAS 4 : EKSPERIMEN

Jodohkanlah nama alat dan bahan dengan cara menghubungkan antara kedua kotak dengan benar

### Alat dan Bahan

Serbuk kapur (CaO),



bubuk detetrgen (Rinso),



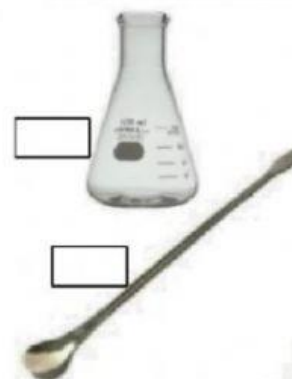
bubuk oralit,



kaca arlogi



spatula.



bubuk adam sari



aquades (air)



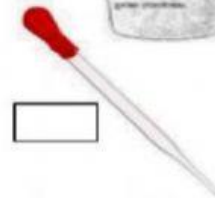
Kalorimeter sederhana dari stirofoam  
(bungkus pop mie),



beker gelas 250 mL,



pipet



termometer,



*(Isilah tabel hasil pengamatan dengan mengklik pilihan yang sesuai)*

### Hasil Pengukuran

| Reaksi | Reaktan         | Suhu(°C)             | Perubahan Suhu (°C)  | Hasil Pengamatan Lain |
|--------|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1      | Air             | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>  |
| 2      | Air + CaO       | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>  |
| 3      | Air             | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>  |
| 4      | Air + Rinso     | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>  |
| 5      | Air             | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>  |
| 6      | Air + Oralit    | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>  |
| 7      | Air             | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>  |
| 8      | Air + Adam Sari | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>  |

Catatan : Pengamatan lain : rasa yang timbul pada permukaan gelas saat sebelum dan sesudah pelarutan.

Amati perubahan suhu sistem dan suhu lingkungan dengan mengamati perubahan suhu.  
Reaksi yang mengalami kenaikan atau penurunan suhu?

**Jawaban:**

| Larutan Kapur        | Larutan Bubuk Deterjen/Rinso | Larutan Oralit       | Larutan Adam Sari    |
|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/>         | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Reaksi manakah yang termasuk eksoterm atau endoterm?

**Jawaban:**

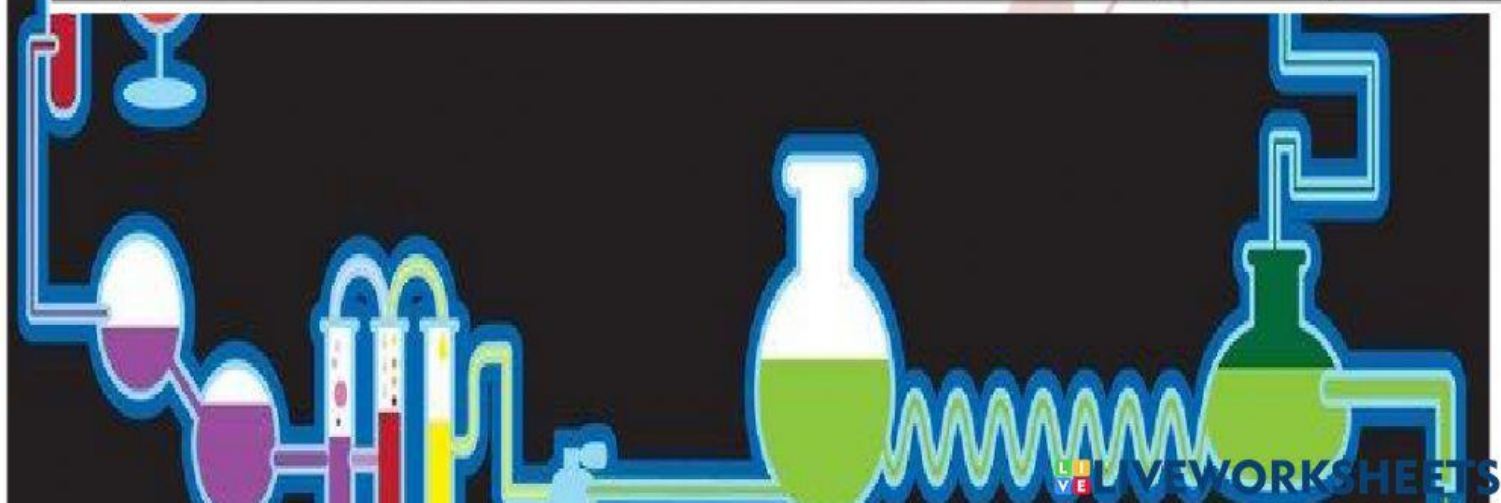
| Larutan Kapur        | Larutan Bubuk Deterjen/Rinso | Larutan Oralit       | Larutan Adam Sari    |
|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/>         | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

**Perbedaan** reaksi eksoterm dan endoterm:

| Perbedaan           | Reaksi Eksoterm      | Reaksi Endoterm      |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| Energi (H)          | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|                     | <input type="text"/> |                      |
|                     | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Suhu lingkungan (T) | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|                     | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|                     | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| $\Delta H$ reaksi   | <input type="text"/> | <input type="text"/> |



| No | Pernyataan                                                                                 | Reaksi Eksoterm                     | Reaksi Endoterm                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | Reaksi yang melepaskan kalor atau menghasilkan energi.                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 2  | reaksi yang menyerap kalor atau memerlukan energi                                          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3  | Entalpi sistem berkurang (hasil reaksi memiliki entalpi yang lebih rendah dari zat semula) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 4  | Entalpi sistem bertambah (hasil reaksi memiliki entalpi yang lebih tinggi dari zat semula) | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5  | $\Delta H_{\text{akhir}} < \Delta H_{\text{awal}}$                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 6  | $\Delta H_{\text{akhir}} > \Delta H_{\text{awal}}$                                         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7  | $\Delta H_{\text{akhir}} - \Delta H_{\text{awal}} < 0$                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 8  | $\Delta H_{\text{akhir}} - \Delta H_{\text{awal}} > 0$                                     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9  | $\Delta H$ berharga negatif.                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 10 | $\Delta H$ berharga positif.                                                               | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |



# KESIMPULAN

TARIK JAWABAN YANG DIKOTAK BAWAH  
UNTUK MELENGKAPI PARAGRAF  
BERIKUT INI

Reaksi ..... adalah reaksi kimia yang menghasilkan kalor. Terjadi perpindahan kalor dari ..... ke ..... sehingga lingkungan menjadi panas. Reaksi ini ..... energi sehingga entalpi sistem berkurang. Perubahan entalpi sistem bernilai .....

Reaksi ..... adalah reaksi kimia yang menyerap/menrima kalor. Terjadi perpindahan kalor dari ..... ke ..... sehingga suhu lingkungan turun menjadi lebih dingin. Reaksi ini ..... energi sehingga entalpi sistem bertambah. Perubahan entalpi sistem bernilai .....

*positif*

*negatif*

*menghasilkan*

*eksoterm*

*menyerap*

*sistem*

*endoterm*

*lingkungan*