

Lembar Kerja Peserta Didik

# MISTERI BALON UDARA



Kelompok :



Nama Anggota :

①

②

③

④

⑤

### Tujuan Pembelajaran

- ① Menjelaskan konsep tekanan zat gas berdasarkan gerak dan tumbukan partikel gas.
- ② Menganalisis hubungan antara tekanan gas dengan jumlah partikel, volume, dan suhu berdasarkan fenomena yang diamati.
- ③ Menganalisis penerapan tekanan gas dalam kehidupan sehari-hari.
- ④ Menyelesaikan permasalahan sederhana tentang tekanan gas.
- ⑤ Merumuskan dan mengomunikasikan solusi terhadap permasalahan tekanan gas berdasarkan hasil penyelidikan dan konsep ilmiah.

### Petunjuk Kegiatan

- ① Kerjakan LKPD secara berkolaborasi dalam kelompok dan bagi setiap peran anggota agar memiliki tanggung jawab masing-masing.
- ② Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan teman-teman.

### Peran Kelompok

- |   |                   |   |                      |
|---|-------------------|---|----------------------|
| ① | Ketua Kelompok    | → | <input type="text"/> |
| ② | Pengamat          | → | <input type="text"/> |
| ③ | Pencari Informasi | → | <input type="text"/> |
| ④ | Analisis          | → | <input type="text"/> |
| ⑤ | Penyaji           | → | <input type="text"/> |



## ORIENTASI MASALAH



### Amati Fenomena!

Pagi itu, Naya dan Arga sedang berwisata bersama keluarga. Mereka melihat sebuah balon udara raksasa sedangkan terbang perlahan di atas perbukitan. Naya bertanya, **"Bagaimana balon sebesar itu bisa terbang membawa beberapa orang?"** Arga menjawab, **"Mungkin karena udara di dalam balon dipanaskan."** Naya kembali bertanya, **"Kalau begitu, apa yang terjadi pada udara di dalam balon ketika dipanaskan? Mengapa pemanasan dapat membuat balon udara naik?"**

Mereka pun mulai penasaran dan ingin menyelidiki hubungan antara suhu, udara, dan tekanan gas.



### Tonton dan Amati video berikut.



- ① Apa yang terjadi ketika udara di dalam balon dipanaskan?
  - A. Udara menjadi lebih dingin
  - B. Gerak partikel udara menjadi lebih cepat
  - C. Partikel udara berhenti bergerak
  - D. Udara menghilang
- ② Menurut pengamatanmu, apa yang berubah ketika udara dipanaskan?
  - A. Suhu udara
  - B. Warna Udara
  - C. Massa balon menjadi nol
  - D. Udara tidak mengalami perubahan



## RUMUSKAN MASALAH

Berdasarkan video dan fenomena yang kamu amati, silahkan buat dan tulis rumusan masalah kelompokmu dengan bahasamu sendiri.



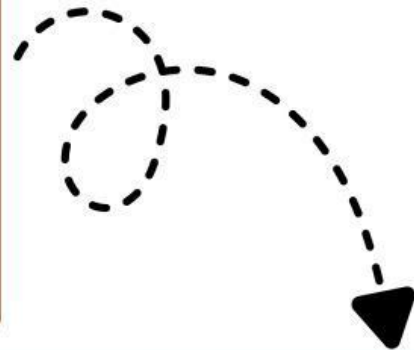
## HIPOTESIS

sebelum mencari informasi lebih lanjut, buatlah dugaan sementara.



## MEMBIMBING PENYELIDIKAN

AYO CARILAH BUKTINYA!





## MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Mengapa balon udara dapat naik ketika udara di dalamnya dipanaskan? jawab berdasarkan sumber informasi yang telah kalian peroleh!

Apa yang terjadi pada partikel udara ketika dipanaskan?

Mengapa udara panas dapat membuat balon udara naik?

Pilih Konsep yang berkaitan....

- ☐ Suhu
- ☐ Gerak partikel
- ☐ Tekanan gas
- ☐ Massa jenis udara
- ☐ Gaya ke atas

Silahkan pilih kolom diatas, bisa lebih dari satu jawaban.



## UJI PEMAHAMAN KALIAN!



### BENAR ATAU SALAH

#### Pernyataan

#### Jawaban

1. Gas tersusun atas partikel yang terus bergerak.
2. Gas dapat memberikan tekanan pada dinding wadah
3. Tekanan gas hanya bekerja ke bawah.
4. Suhu dapat memengaruhi gerak partikel gas
5. Balon udara dapat naik karena udara panas memiliki massa jenis yang lebih kecil

Benar

Salah

Benar

Salah

Benar

Salah

Benar

Salah

Benar

Salah

### Penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Jodohkan gambar dengan penerapan tekanan gas yang tepat!



Gas bertekanan di dalam kaleng mendorong isi kaleng keluar ketika katup ditekan.



Saat piston ditarik, volume ruang di dalam suntikan bertambah dan tekanan udara di dalamnya berubah.



Udara yang dipompa ke dalam ban memberikan tekanan pada dinding ban.



**SAATNYA MENYAJIKAN!**



## PRESENTASI SOLUSI KELOMPOK

TEMUKAN HAL-HAL BARU DARI KELOMPOK PRESENTASI YANG LAIN.

Setelah kelompok lain melakukan presentasi, pilih pernyataan yang sesuai.

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup
- D. Perlu penjelasan lagi

## REFLEKSI



### Refleksi Belajarku

Bagaimana perasaanmu setelah belajar tentang Tekanan Zat Gas?

Pilih satu emoji yang paling sesuai dengan perasaanmu!



**Sangat senang!**

Aku sangat memahami materi dan menikmati pembelajaran.

☐



**Senang!**

Aku cukup memahami materi dan bisa mengikuti pembelajaran.

☐



**Biasa saja**

Aku masih perlu belajar dan memahami beberapa bagian.

☐



**Masih bingung**

Ada konsep yang belum aku pahami.

☐



**Masih kesulitan**

Aku membutuhkan bantuan untuk memahami materi.

☐

Setiap langkah kecil adalah kemajuan!

