

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok : _____

Kelas : _____

Nama Anggota Kelompok :

1

4

2

5

3

6

A Identitas Lembar Kerja

Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Topik Materi : Prinsip Bernoulli dan Penerapannya
Model Pembelajaran : Problem-Based Learning
Metode Pembelajaran : Eksperimen Sederhana, Diskusi, Informasi
Fase/ Kelas : F/ XI
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

B Tujuan Percobaan

1. Menjelaskan prinsip bernoulli dan hubungannya dengan tekanan dan kecepatan fluida.
2. Menerapkan prinsip bernoulli dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

C Alat dan Bahan

1. Selembar kertas

D Prosesur Percobaan

1. Pegang selembar kertas secara horizontal.
2. Tiup bagian atas kertas seperti pada gambar.
3. Amati apa yang terjadi.



E Analisis

- 1 Apa yang terjadi pada kertas ketika bagian atasnya ditiup?

- 2 Jika udara di atas kertas bergerak lebih cepat, bagaimana perbandingan tekanannya dengan bagian bawah?

- 3 Mengapa perbedaan tekanan tersebut menyebabkan kertas terangkat?

! Informasi

Dari percobaan tadi terlihat bahwa ketika kecepatan udara meningkat, tekanan justru menurun.

Fluida yang mengalir memiliki:

- energi tekanan
- energi kinetik
- energi potensial

Jika jumlah energi tetap, maka hubungan ketiganya dapat dinyatakan sebagai:

$$P + \rho gh + \frac{1}{2} \rho v^2 = \text{konstan}$$

- 4 Apa hubungan antara kecepatan dan tekanan berdasarkan percobaan tadi?

- 5 Bagaimana prinsip tersebut menjelaskan gaya angkat pada sayap pesawat?

G Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan percobaan sederhana dan analisis yang telah dilakukan pada hari ini!

~ Selamat Mengerjakan ~