Kurikulum Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

Penerapan Hukum Bernoulli

Nama :

Kelas :

No. Absen :

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Fisika
Satuan Pendidikan : SMA
Kelas : XI F
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Sub Materi Pokok : Aliran Fluida

Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan bagaimana kelajuan fluida dihitung dengan tabung venturimeter tanpa manometer

Perhatikan video dan gambar dibawah ini!

Sumber : Physics with Mr Dana

Pada gambar dan video tersebut, merupakan penerapan dari hukum bernoulli yaitu tabung venturimeter tanpa manometer. Tabung venturimeter merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengukur kelajuan fluida yang tidak kompresibel. Pipa ini berupa pipa horizontal yang tertutup yang mana salah satu ujungnya menyempit. YTerdapat 2 jenis venturimeter, yaitu venturimeter dengan manometer dan venturi meter tanpa manometer. Yang akan kita pelajari pada LKPD kali ini adalah venturimeter tanpa manometer.

Untuk mengetahui lebih dalam mengenai venturimeter tanpa manometer, maka lakukanlah kegiatan percobaan berikut!

LIVEWORKSHEETS

I. Alat dan Bahan

1. 2 buah pipa diameter 1 Inchi dengan panjang 12,5 cm
2. 1 buah pipa diameter 1/2 inchi dengan
3. 2 buah fitting pipa knee
4. 2 buah fitting pipa sok 1 inchi x 1/2 inchi
5. 1 buah gergaji
6. 2 buah selang kecil bening dengan panjang 10 cm
7. 1 buah plastisin
8. lem tembak
9. spidol

10 air mengalir

11. gunting
12. Solder

Langkah-langkah pembuatan

1. Sambungkan pipa dengan ukuran 1 inchi (Pipa 1) dengan 1/2 inchi (Pipa 2) kemudian 1 inchi (Pipa 3) dengan menggunakan fitting pipa sok.
2. Pada ujung-ujung pipa 1 inchi (pipa 1 dan pipa 2), pasang dengan fitting pipa knee.
3. Beri lem tembak pada masing-masing sambungan
4. Beri lubang pada bagian atas pipa 1 dan pipa 2 seukuran dengan selang kecil.
5. Masukkan selang-selang kecil ke dalam lubang kecil pada pipa 1 dan pipa 2, lalu beri plastisin untuk mengurangi rembesan air.
6. Alat siap digunakan.

Langkah-langkah percobaan

1. Masukkan air mengalir kedalam pipa 1 hingga keluar dari pipa 3.
2. Matikan air dan ukur ketinggian air yang ada pada selang.
3. Masukkan lagi air mengalir ke pipa 1. kemudian amati dan ukur ketinggian air pada masing masing selang

LIVEWORKSHEETS

Diskusikan

1. Bagaimana ketinggian air pada selang sesudah dan sebelum dialiri air?

2. Mengapa setelah dialiri air, ketinggian air dapat berubah?

3. Apa yang mempengaruhi perubahan ketinggian air?

Untuk menemukan jawaban yang lebih tepat dari pertanyaan sebelumnya, kamu dapat mengumpulkan informasi dari membaca buku, internet, atau berdiskusi. Berikut poin-poin yang dapat membantu kamu untuk mengumpulkan informasi

1) Venturimeter tanpa manometer

2) Penerapan hukum bernoulli pada venturimeter tanpa manometer

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan mengenai venturimeter dengan manometer!

LIVEWORKSHEETS