

LKPD 3 VISUAL

SEKOLAH MENENGAH ATAS
KELAS XI FASE F

HUKUM BERNOULLI



NAMA KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



PENYELIDIKAN

Setelah mengumpulkan informasi, kerjakan lkpdp berikut untuk mengetahui konsep Hukum Bernoulli bersama dengan kelompokmu!



A. Judul

Hukum Bernoulli pada Aliran Fluida

B. Tujuan

1. Peserta didik dapat memahami prinsip hukum Bernoulli pada aliran fluida.
2. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antara kecepatan, tekanan, dan ketinggian pada fluida yang mengalir melalui pipa.

C. Langkah Diskusi

1. Amati secara seksama komponen-komponen pada gambar hasil eksperimen hukum Bernoulli tabel 1, seperti aliran fluida, kecepatan, tekanan, dan ketinggian.
2. Masukkan nilai-nilai komponen-komponen tersebut ke dalam persamaan Bernoulli.

$$P_1 + \rho gh_1 + \frac{1}{2}\rho v_1^2 = P_2 + \rho gh_2 + \frac{1}{2}\rho v_2^2$$

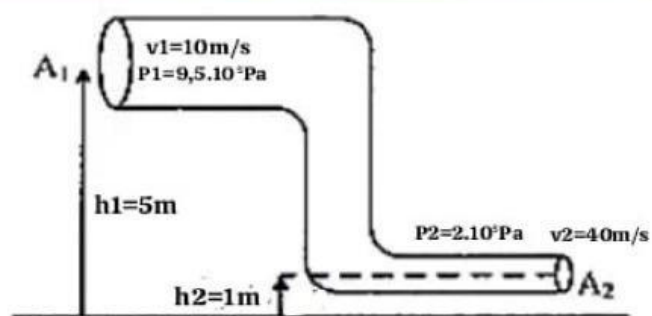
3. Analisislah hasil tersebut kemudian jawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan!

D. Hasil Eksperimen

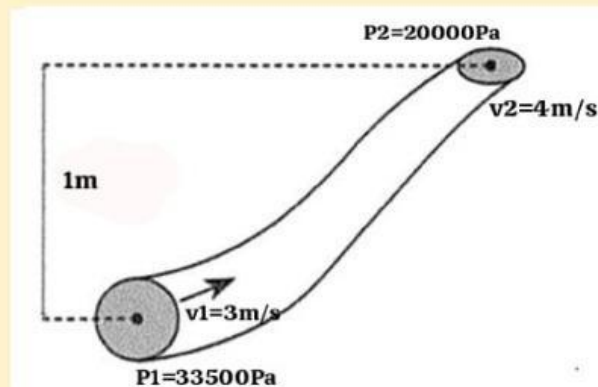
Tabel 1. Hasil eksperimen hukum Bernoulli

Data ke-	Gambar
1	

2



3



Keterangan: ρ air

E. Analisis

Data ke	P_1	v_1	h_1	P_2	v_2	h_2
1						
2						
3						

Data ke	$P_1 + \frac{1}{2}\rho_1 v_1^2 + \rho_1 g h_1$	$P_2 + \frac{1}{2}\rho_2 v_2^2 + \rho_2 g h_2$
1		
2		
3		

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut berdasarkan data yang telah kamu catat:

1. Berdasarkan data yang sudah kalian analisis, apakah hukum Bernoulli terbukti? Jelaskan dengan singkat!

2. Apa yang terjadi dengan tekanan ketika kecepatan fluida meningkat?

3. Apa yang terjadi pada tekanan saat fluida bergerak ke ketinggian yang lebih tinggi?

F. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan dari hasil percobaan ini dengan menjawab pertanyaan berikut:

1. Bagaimana prinsip hukum Bernoulli pada aliran fluida?

2. Bagaimana hukum Bernoulli menjelaskan hubungan antara kecepatan, tekanan, dan ketinggian pada aliran fluida dalam eksperimen ini?