KURIKULUM MERDEKA

LEMBAR KERJA
ASAS BERNOULLI

Kelompok: _____

Nama Anggota: _____



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA

Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Topik Materi : Asas Bernoulli
Kelas/Semester : XI/1

A. JUDUL

Asas Bernoulli

B. TUJUAN

Peserta didik dapat mendeskripsikan fenomena fisis yang terkait dengan asas Bernoulli dengan benar.

C. KONSEP YANG DIAJARKAN

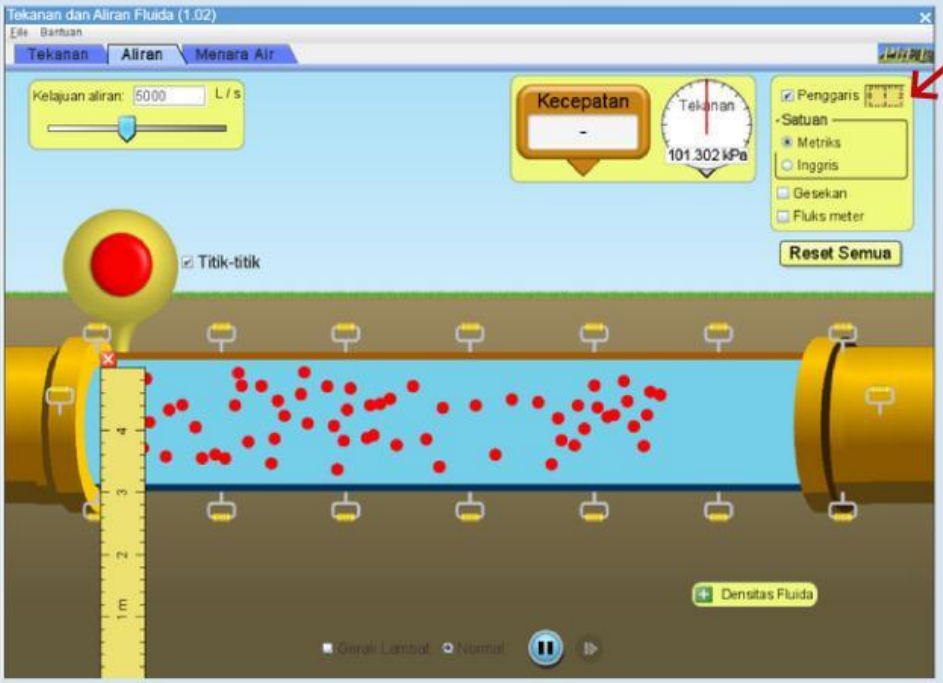
Konsep asas Bernoulli, yaitu kekekalan energi pada fluida mengalir, sebagai dasar untuk memahami hubungan antara tekanan, kecepatan, dan ketinggian fluida pada aliran fluida ideal.

D. LANGKAH PENGAMATAN

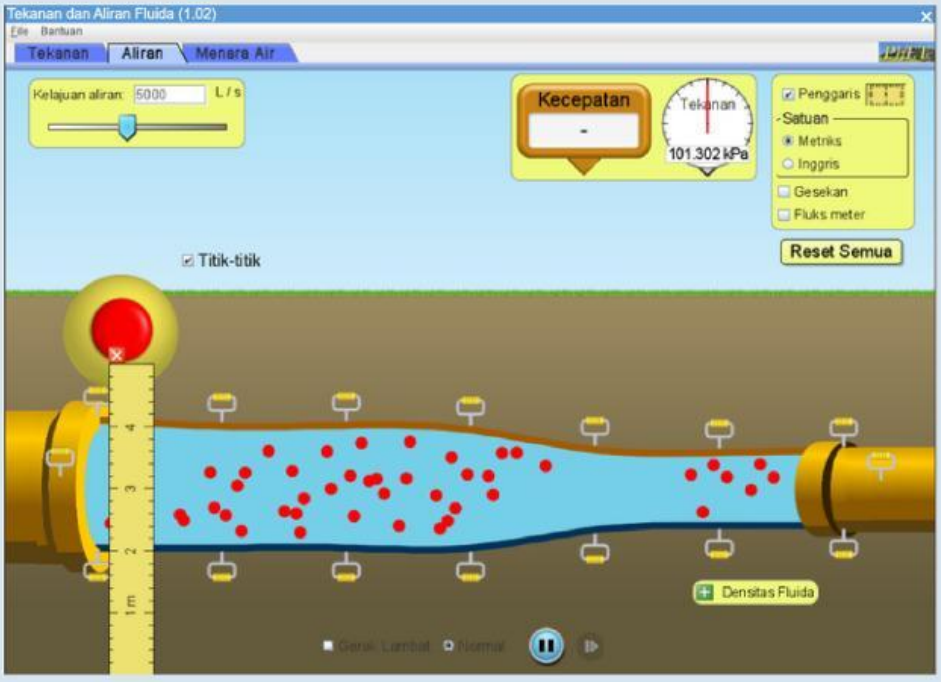
1. Buka PhET Colorado dengan memindai kode QR yang telah tersedia di E-Modul.
2. Apabila menggunakan ponsel, buka dalam situs desktop agar lebih mudah dalam melakukan praktikum, namun disarankan untuk menggunakan laptop.
3. Ketika laman PhET Colorado sudah terbuka, pilih fitur "Virtual Praktikum".
4. Pilih fitur "Aliran" pada PhET Colorado.

LIVEWORKSHEETS

5. Pilih fitur “Penggaris” pada PhET Colorado dan geser ke bawah, hingga muncul tampilan seperti dibawah ini.

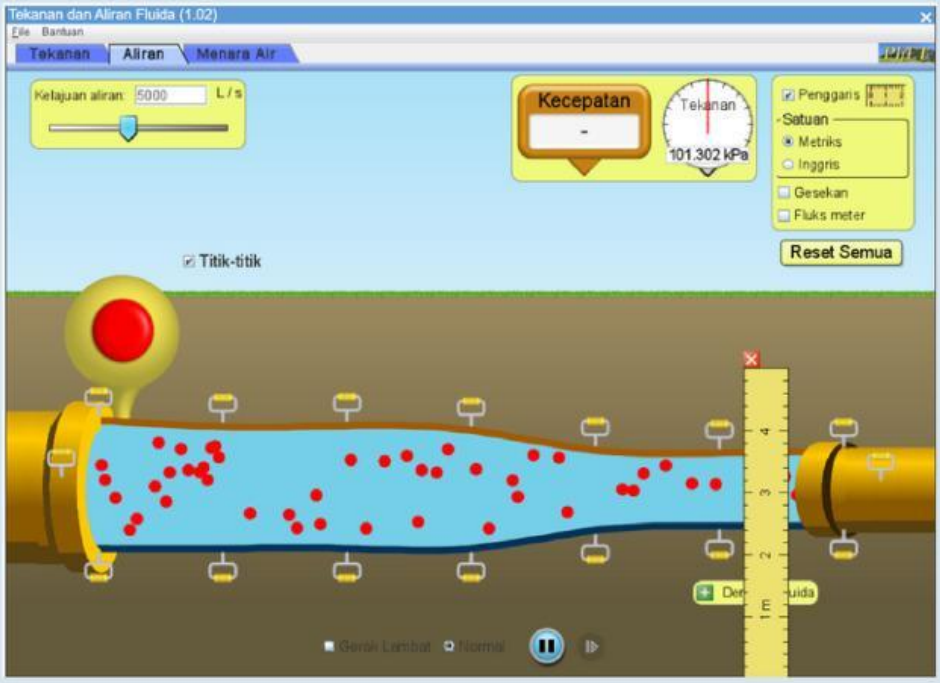


6. Untuk mengambil data yang pertama, ubah pipa bagian kiri sebagai pipa 1 (ukuran besar) dengan bagian tengah pipa tepat pada ketinggian 3 cm.

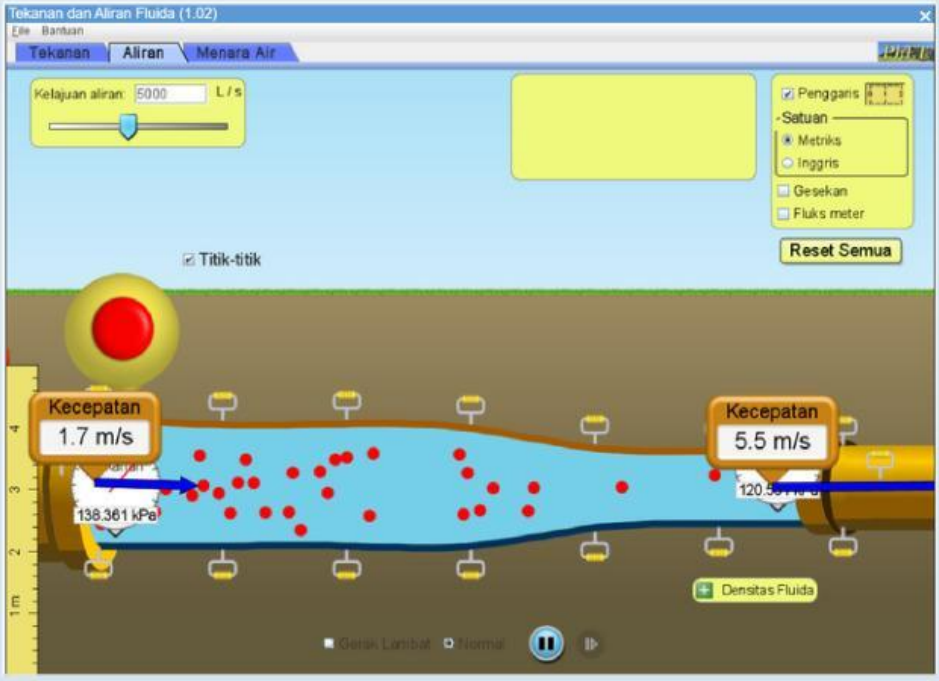


LIVEWORKSHEETS

7. Kemudian ubah pula pada pipa bagian kanan sebagai pipa 2 (ukuran kecil) dengan bagian tengah pipa tepat pada ketinggian 3 cm.

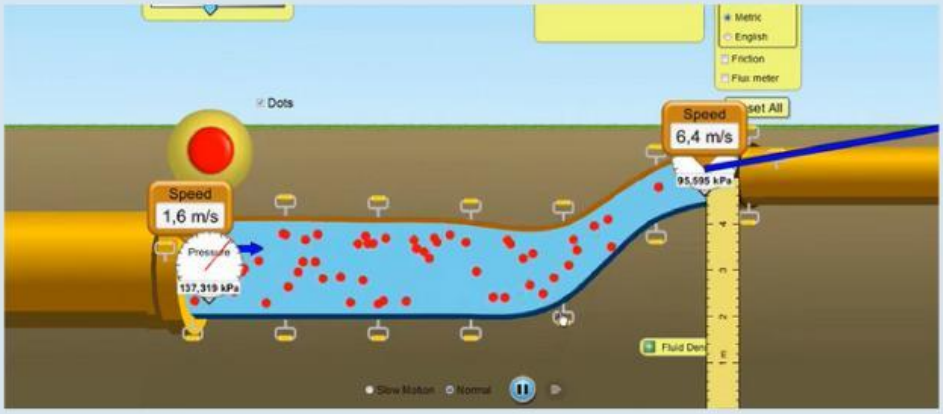


8. Setelah itu pilih fitur "Tekanan" dan "Kecepatan" kemudian letakkan keduanya pada pipa 1 dan pipa 2. Catat hasil dari tekanan dan kecepatan yang dihasilkan dari masing-masing pipa.



LIVEWORKSHEETS

9. Untuk mencari data kedua dan ketiga, ubah pipa 2 dengan bagian tengah pipa tepat pada ketinggian pada ketinggian 4 cm dan 5 cm (nilai 5 cm terletak pada ujung mistar, jadi usahakan ujung mistar terletak pada tengah pipa), kemudian catat hasil tekanan dan kecepatannya.



10. Lakukan analisis setelahnya dan berikan kesimpulan.

E. DATA HASIL PENGAMATAN

Jenis Pipa		h (m)	v (m/s)	P (kPa)
Keadaan 1	Pipa 1	0,03		
	Pipa 2	0,03		
Keadaan 2	Pipa 1	0,03		
	Pipa 2	0,04		
Keadaan 3	Pipa 1	0,03		
	Pipa 2	0,05		

LIVEWORKSHEETS

F. ANALISIS

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.

1. Saat ketinggian fluida pada suatu pipa lebih tinggi, bagaimana kondisi tekanan fluida pada pipa tersebut?
   Jawaban: _____

2. Bandingkan tekanan fluida pada Pipa 1 dan Pipa 2 ketika ketinggian fluida Pipa 2 semakin besar. Pada pipa mana tekanan lebih besar? Mengapa?
   Jawaban: _____

3. Pada pipa dengan ketinggian fluida yang lebih rendah, bagaimana kecepatan aliran fluida yang terjadi?
   Jawaban: _____

4. Bandingkan kecepatan aliran fluida pada Pipa 1 dan Pipa 2 ketika ketinggian fluida pada Pipa 2 meningkat. Apa hubungan antara ketinggian fluida dan kecepatan aliran?
   Jawaban: _____

5. Dari hasil eksperimen, bagaimana hubungan antara kecepatan aliran fluida dan tekanan fluida?
   Jawaban: _____

6. Mengapa fluida yang mengalir lebih cepat justru memiliki tekanan yang lebih kecil? Jelaskan berdasarkan hasil pengamatan.
   Jawaban: _____

LIVEWORKSHEETS

G. KESIMPULAN

LIVEWORKSHEETS