KURIKULUM MERDEKA

LEMBAR KERJA
ASAS KONTINUITAS

Kelompok: _____

Nama Anggota: _____



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA

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

A. JUDUL

Asas Kontinuitas

B. TUJUAN

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

C. KONSEP YANG DIAJARKAN

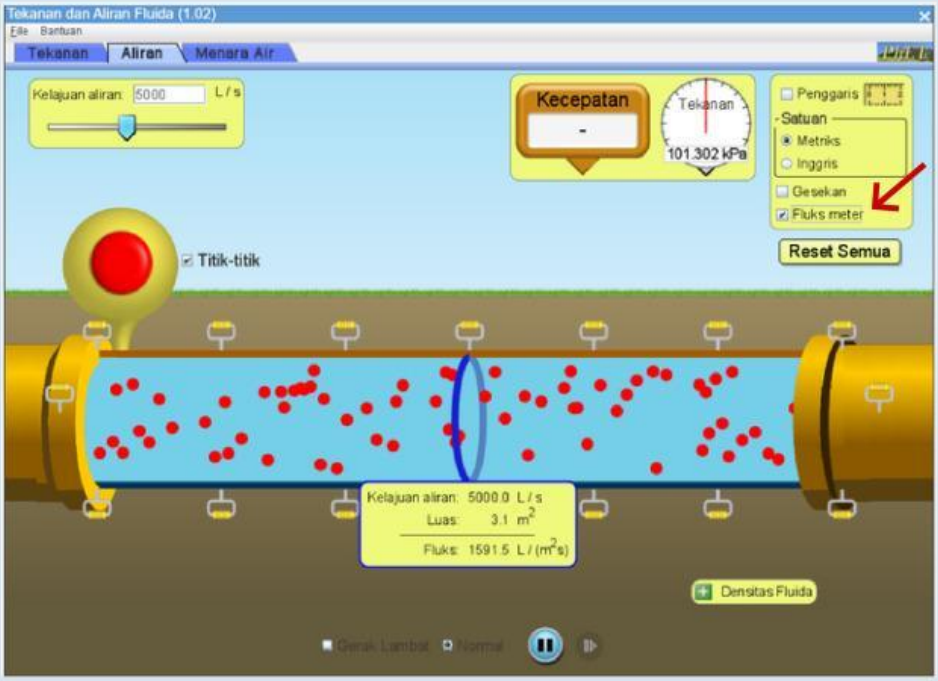
Konsep asas kontinuitas, yaitu kekekalan debit fluida pada aliran tunak, sebagai dasar untuk memahami hubungan antara luas penampang dan kecepatan aliran pada fluida ideal

D. LANGKAH PENGAMATAN

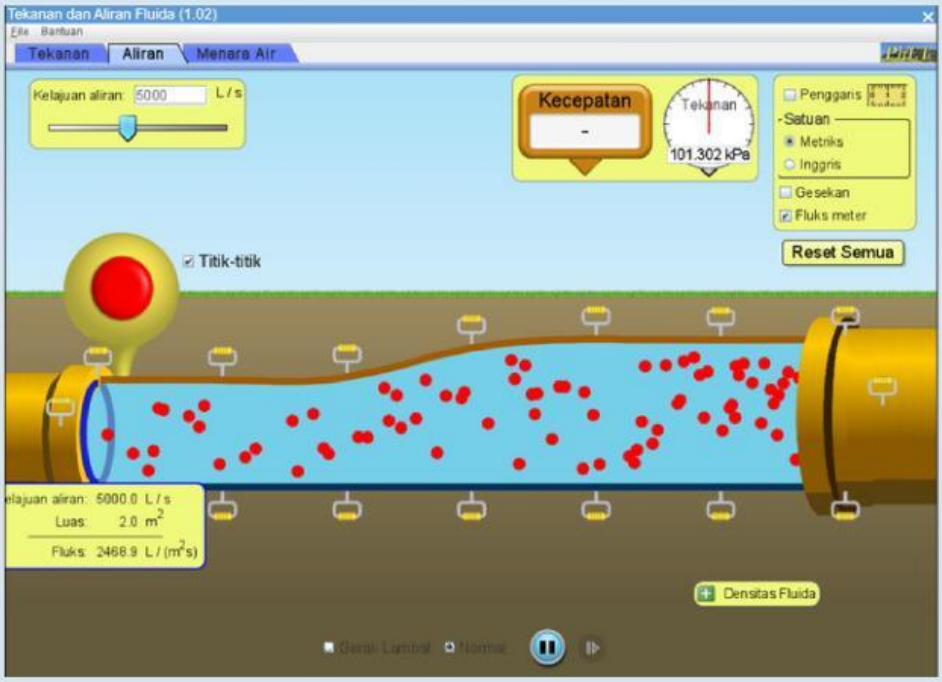
1. Buka PhET Colorado dengan memindai kode QR yang telah tersedia di E-Modul.
2. Apabila menggunakan ponsel, buka dalam situs desktop agar lebih mudah dalam melakukan praktikum, namun disarankan untuk menggunakan laptop.
3. Ketika laman PhET Colorado sudah terbuka, pilih fitur "Virtual Praktikum".
4.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

LIVEWORKSHEETS

5. Pilih fitur “Fluks Materi” pada PhET Colorado, hingga muncul tampilan seperti dibawah ini.

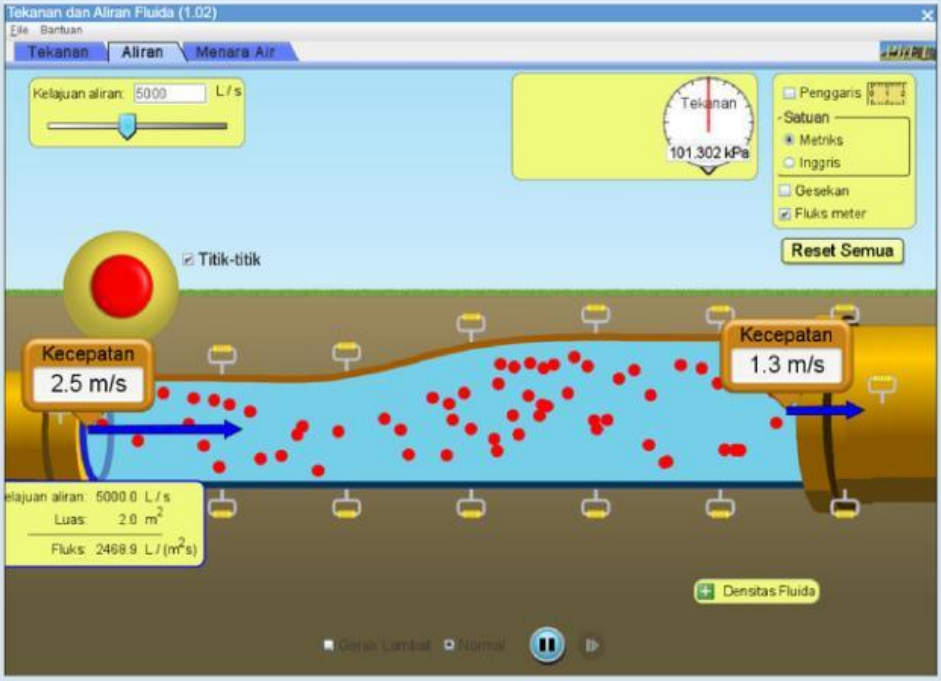


6. Mengatur nilai luas penumpang (A) pipa 1 dan 2 berdasarkan pada tabel data pengamatan seperti dibawah ini.



LIVEWORKSHEETS

7. Klik dua kali pada fitur "Kecepatan" lalu tarik menuju ujung pipa 1 untuk melihat kecepatan arus (v) dan ulangi langkah yang sama untuk ujung pipa 2.



7. Catat hasil pengamatan pada tabel data pengamatan.
8. Lalu hitung debit air (Q) pada penampang.
9. Lakukan analisis setelahnya dan berikan kesimpulan.

E. DATA HASIL PENGAMATAN

PIPA 1			PIPA 2		
A_1	v_1	$Q_1 = A_1.v_1$	A_2	v_2	$Q_2 = A_2.v_2$
2			4		
2,5			4,5		
3			5		

LIVEWORKSHEETS

F. ANALISIS

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.

1. Perhatikan nilai luas penampang pipa (A_1 dan A_2). Pada pipa manakah luas penampang lebih kecil?
   Jawaban: _____

2. Bandingkan nilai kecepatan aliran fluida (v_1 dan v_2) pada kedua pipa. Pada pipa manakah kecepatan aliran fluida lebih besar?
   Jawaban: _____

3. Apa hubungan yang kamu temukan antara luas penampang pipa dan kecepatan aliran fluida berdasarkan data tersebut?
   Jawaban: _____

4. Hitung nilai hasil kali $A_1 \times v_1$ dan $A_2 \times v_2$ untuk setiap percobaan. Bagaimana perbandingan hasil perhitungan tersebut?
   Jawaban: _____

5. Berdasarkan hasil perhitungan $A \times v$, apakah nilai tersebut berubah atau tetap meskipun luas penampang pipa berbeda?
   Jawaban: _____

LIVEWORKSHEETS

6. Debit fluida dinyatakan dengan $Q = A \cdot v$. Berdasarkan data dan perhitunganmu, bagaimana nilai debit fluida pada pipa 1 dan pipa 2?
   Jawaban: _____

7. Jika luas penampang pipa diperkecil, apa yang harus terjadi pada kecepatan aliran agar debit fluida tetap sama? Apakah hal ini sesuai dengan data yang kamu peroleh?
   Jawaban: _____

G. KESIMPULAN

_____

_____

_____

_____

_____

_____

LIVEWORKSHEETS