LKPD 3
(Teorema Toricelli)

D-FLOW
Dynamic Fluid Online Website

Kelompok :

Anggota :

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

A. Tujuan

Menganalisis hubungan antara ketinggian air dari lubang dengan laju aliran dan jarak pancaran fluida pada teorema Toricelli.

B. Alat dan Bahan

- Laptop atau handphone
- Web bahan ajar D-FLOW
- Simulasi “Fluid Pressure and Flow” pada PhET

C. Penyajian Konflik Kognitif

Riska memiliki dua galon yang sama persis di rumahnya, satu terisi penuh, dan satu lagi hanya setengah penuh. Kedua galon tersebut telah dilubangi bagian atasnya sehingga udara dari luar dapat masuk. Kemudian, ia membandingkan aliran air yang keluar dari kedua galon tersebut seperti pada video berikut.

LIVEWORKSHEETS

Diskusilah untuk merumuskan masalah yang terdapat pada video di atas!

Berdasarkan fenomena yang disajikan pada video di atas, identifikasi variabel-variabel yang dapat diamati pada fenomena tersebut!

Variabel Bebas :	
Variabel Terikat :	
Variabel Kontrol :	

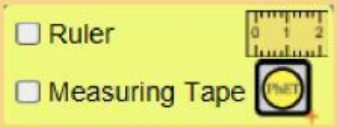
D. Perumusan Hipotesis

Berdasarkan variabel yang diamati, buatlah hipotesis dalam bentuk pernyataan "Jika (variabel bebas) ...., maka (variabel terikat) ...."

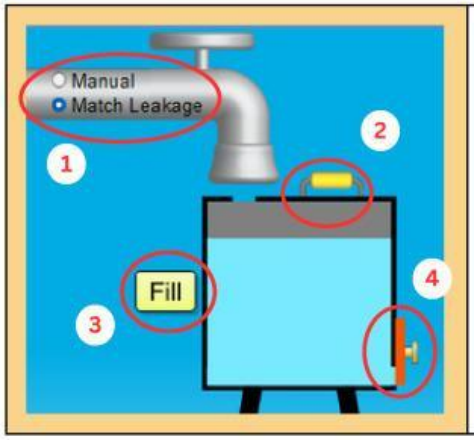
E. Penyelidikan

Untuk membuktikan hipotesis di atas, kamu harus melakukan penyelidikan dengan melakukan simulasi "Fluid Pressure and Flow" pada PhET melalui link di atas dan pilih menu "Water Tower" atau "Menara Air". Setelah itu, ikuti arahan-arahan berikut:

- Penjelasan fitur-fitur yang akan digunakan :

	Speed (kecepatan) untuk mengukur kecepatan aliran fluida, dan **Pressure (tekanan)** untuk mengukur tekanan fluida
	**Ruler (penggaris)** untuk mengukur ketinggian atau kedalaman air, dan **Measuring tape (meteran)** untuk mengukur jarak pancaran air

LIVEWORKSHEETS



(1) Untuk menyalakan aliran air dari keran
(2) Untuk mengatur posisi tangki dari tanah
(3) Untuk membuat isi tangki air penuh
(4) Untuk membuka/menutup saluran air

- Setelah itu, ubah-ubahlah variabel bebas yang kamu tentukan, lalu lihat pengaruhnya terhadap variabel terikatnya. Catat hasil penyelidikanmu pada tabel!

Percobaan ke-	Variabel Bebas	Variabel Terikat 1	Variabel Terikat 2
1			
2			
3			
4			
5			

- Berdasarkan penyelidikan yang kamu lakukan, kesimpulan apa yang kamu dapatkan?

F. Analisis

Berdasarkan data yang telah kamu peroleh dari hasil pengamatan, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Jelaskan mengapa galon air yang terisi penuh mengalirkan air yang lebih cepat daripada galon air yang terisi setengahnya?

LIVEWORKSHEETS

- Apakah hipotesis yang telah kamu ajukan di awal sesuai dengan hasil penyelidikanmu? Jelaskan alasannya!

- Jika lubang/keran pada galon air posisinya dirancang semakin bawah dan menjauhi permukaan air, apa yang akan terjadi? Jelaskan!

G. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari hasil penyelidikan yang telah dilakukan!

LIVEWORKSHEETS