

Nama : .....

Kelompok : .....

**Tujuan Percobaan**

1. Menyelidiki hubungan antara ketinggian fluida pada tabung torricelli yang berlubang dengan kecepatan fluida yang memancar
2. Menyelidiki hubungan antara ketinggian fluida pada tabung torricelli yang berlubang dengan jarak jatuh fluida

**Alat dan Bahan**

Simulation:

"Tekanan dan Aliran Fluida"

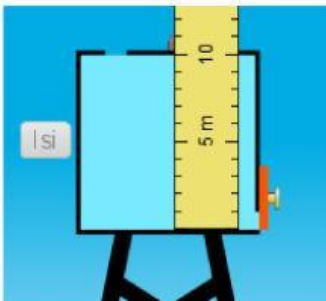
1. *PhET Interactive Simulations*
2. Laptop/Handpone
3. Jaringan internet yang baik
4. Alat tulis

**Langkah Percobaan**

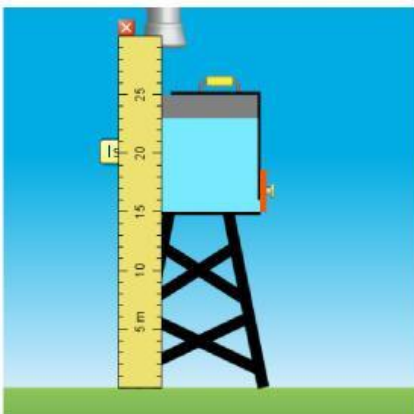
1. Penggunaan PC/Laptop, Android dan iOS dapat membuka PhET Interactive Simulations pada link: <http://surl.li/qmitub> atau pindai kode QR dibawah ini!



2. Pilih dan jalankan simulas, kemudian klik "*Run CheerpJ Browser-Compatible Version*"!
3. Pilih menara air!
4.  $h_1$  dapat diukur dari dasar fluida sampai permukaan fluida, seperti gambar berikut!



5.  $h_2$  dapat diukur dari permukaan tanah sampai dasar fluida, seperti gambar berikut!





## Aktivitas Eksperimen Kegiatan 1

Tujuan: Menyelidiki hubungan antara ketinggian fluida pada tabung torricelli yang berlubang dengan kecepatan fluida yang memancar

6. Ukur ketinggian  $h_2$  setinggi 18 m dari permukaan tanah!
7. Klik keran atas atau isi untuk mengisi tabung dengan air hingga penuh, kemudian klik pause!
8. Tempatkan penggaris, pita pengukur, alat pengukur kecepatan dan tekanan seperti pada gambar berikut!



9. Ulangi langkah 6-8 dengan memvariasikan  $h_1$  seperti pada tabel 1 kemudian catat hasil kecepatan fluida, jarak jatuh air, dan tekanan pada tabel 1!

**Tabel 1. Pengaruh ketinggian fluida terhadap kecepatan air**

No	Ketinggian tabung $h_1$ (m)	Kecepatan fluida (m/s)	Jarak jatuh fluida (m)
1	10		
2	8		
3	5		

Berdasarkan data yang telah kamu peroleh, bagaimana hubungan antara ketinggian air  $h_1$  dengan kecepatan air yang keluar?



## Aktivitas Eksperimen Kegiatan 2

Tujuan: Menyelidiki hubungan antara ketinggian fluida pada tabung torricelli yang berlubang dengan kecepatan fluida yang memancar

6. Ukur ketinggian  $h_1$  setinggi 10 m!
7. Klik keran atas atau isi untuk mengisi tabung dengan air hingga penuh, kemudian klik pause!
8. Tempatkan penggaris, pita pengukur dan alat pengukur kecepatan seperti pada gambar berikut!



9. Ulangi langkah 6-8 dengan memvariasikan  $h_2$  seperti pada tabel 1 kemudian catat hasil kecepatan fluida, jarak jatuh air, dan tekanan pada tabel 1!

**Tabel 2. Pengaruh ketinggian tabung terhadap terhadap jarak jatuh fluida**

No	Ketinggian tabung $h_2$ (m)	Kecepatan fluida (m/s)	Jarak jatuh fluida (m)
1	18		
2	15		
3	10		

Berdasarkan data yang telah kamu peroleh, bagaimana pengaruh ketinggian tabung terhadap terhadap jarak jatuh fluida?



### Kesimpulan

Dari data percobaan pada aktivitas eksperimen kegiatan 1 dan 2 yang telah dilakukan, bagaimana hubungan teorema torricelli dengan kecepatan fluida dan dan jarak jatuh fluida?