LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) HUKUM BERNOULLI

NAMA :

KELAS:

SMP / MTs
Kelas VIII



LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR



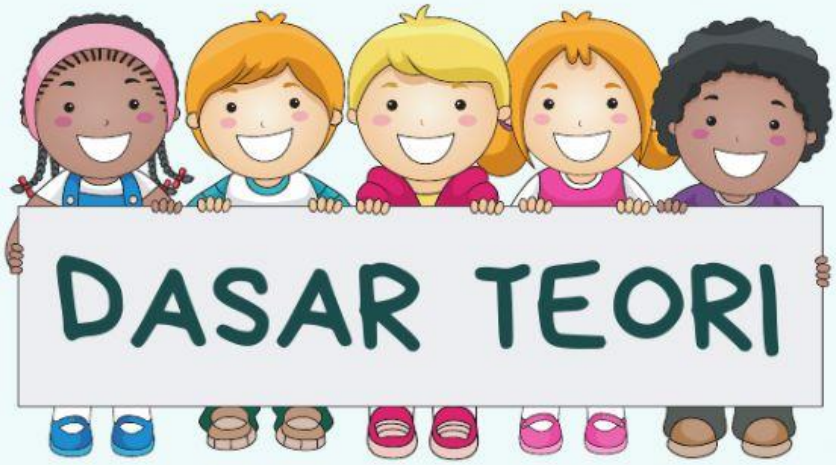
4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan



TUJUAN

1. Melalui tayangan video, siswa dapat mengidentifikasi terkait mekanisme penerapan hukum Bernoulli
2. Melalui tayangan video percobaan, siswa dapat menyajikan data dari hasil percobaan dengan baik

LIVEWORKSHEETS



DASAR TEORI

Salah satu hukum dasar dalam menyelesaikan persoalan fluida bergerak adalah hukum Bernoulli. Hukum Bernoulli sebenarnya adalah hukum tentang energi mekanik yang diterapkan pada fluida bergerak. Dimana hukum bernoulli membicarakan hubungan antara tekanan, kelajuan aliran air, dan ketinggian fluida tersebut untuk massa jenis yang tetap. Hukum ini menyatakan bahwa jumlah tekanan energi kinetis persatuan volume dan energi potensial persatuan volume mempunyai nilai yang sama disetiap titik sepanjang aliran.



Untuk lebih jelasnya silahkan perhatikan video berikut :

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan video berikut ini!



Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Di dasar bak mandi terdapat pipa saluran pembuangan. Jika pipa tersebut dibuka, air sebanyak 30 L akan mengalir selama 1 menit. Debit air pada pipa tersebut adalah ... liter/detik
a. 0,5
b. 1
c. 1,5
d. 2

2. Minyak mengalir dari pipa A ke pipa B lalu ke pipa C. Perbandingan luas penampang pipa A dan luas penampang pipa C adalah 5 : 3. Jika laju aliran minyak pada pipa A sama dengan 2v, maka laju aliran minyak pada pipa C adalah ...
a. (3/10)v
b. 2v
c. (10/3)v
d. 5v

3. Debit merupakan banyaknya volume air yang mengalir melalui suatu penampang persatuan waktu. Dinyatakan dengan rumus ...
a. Q = A/t
b. Q = A.v
c. Q = V/t
d. Q = V.v

LIVEWORKSHEETS



Jawablah uraian dibawah ini dengan benar!

1. Volume air yang mengalir tiap waktu disebut _____

2. Jika luas penampang dipersempit, maka kecepatan aliran air akan semakin_____

3. Semakin besar kecepatan aliran fluida pada pipa, maka semakin _____ tekanan yang fluida itu berikan pada dinding pipa.

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan video percobaab tersebut!

Berdasarkan Video percobaan diatas maka didapatkan data ... (g =10 m/s2)

Tinggi lubang (h) Percobaan	Kelajuan Aliran Air (v)
1	V =
2	V =
3	V =
4	V =



LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

Berdasarkan video percobaan yang telah kalian lihat dan data data yang telah kalian dapat maka dapat disimpulkan bahwa lubang yang posisinya paling rendah memiliki laju air yang lebih ..... dibandingkan dengan yang lain. Hal ini dikarenakan pada posisi paling rendah, tekanan yang dialaminya lebih ..... daripada posisi paling atas. Sehingga, dengan tekanan yang ..... membuat aliran fluida mengalir lebih cepat. Perbedaan ketinggian berpengaruh terhadap ..... air yang keluar dari lubang. Perbedaan waktu berpengaruh terhadap banyaknya air yang keluar pada lubang tersebut.

LIVEWORKSHEETS