



Lembar Kerja Peserta Didik

TEKANAN HIDROSTATIS



Kelompok:

Nama Anggota:

TUJUAN

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan tekanan hidrostatik melalui kegiatan praktikum, diskusi kelompok dan studi literatur dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatik melalui kegiatan praktikum, diskusi kelompok dan studi literatur dengan benar.
3. Peserta didik dapat menganalisis hubungan faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatik melalui kegiatan praktikum, diskusi kelompok dan studi literatur dengan benar.

STIMULUS

PATROLI.CO, PANDEGLANG – Akibat kerap diguyur hujan bendungan Daerah Irigasi Cisurog yang ada di lokasi Kp.Bantar Panjang Desa Banyu Biru Kecamatan Labuan Kabupaten Pandeglang jebol, Senin (2/11/20). Menurut Kepala Desa banyu Biru, Achmad Hidayat Nur, jebolnya bendungan tersebut diakibatkan rutinya hujan di wilayahnya, "Dikarnakan Hujan terus menerus debit air meningkat sehingga tahanan bendungan tersebut menjadi tak kuat menahan air, apalagi bangunanya sudah tua," kata Achmad selaku Kepala Desa banyubiru kepada Patroli.co.

(<https://patroli.co/2020/11/02/kerap-diguyur-hujan-bendungan-daerah-irigasi-cisurog-jebol/>)

IDENTIFIKASI MASALAH

.....

.....

.....

.....

PENGUMPULAN DATA

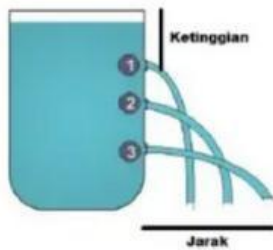
A. Alat dan Bahan

1. Botol air mineral 1 buah
2. Nampan atau baskom 1 buah
3. Selotip hitam
4. Paku 1 buah
5. Alat tulis
6. Penggaris
7. Air

B. Langkah Kegiatan

1. Tutup lubang botol plastik menggunakan selotip hitam
2. Letakkan botol lebih tinggi dibandingkan wadah penampung atau jika menggunakan nampan sebagai alas maka botol diletakkan di atasnya.
3. Masukkan air lalu buka selotip hitam
4. Amatilah pancuran air dan ukur jarak menggunakan penggaris.
5. Tuliskan data yang diperoleh pada tabel pengamatan.

8. Berikut posisi lubang titik pancuran air yang dihitung ketinggiannya



Tabel Data Hasil Pengamatan

Lubang ke-	Kedalaman air (h)	Jarak pancuran air (s)
1	 cm	 cm
2	 cm	 cm
3	 cm	 cm

PENGOLAHAN DATA

Jika diketahui

$$\rho_{air} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

Maka hitunglah tekanan hidrostatik berdasarkan kegiatan yang kalian lakukan! Silahkan lihat bahan ajar kalian tentang perhitungannya!

Tabel Pengolahan Data Hasil

Lubang ke-	Kedalaman air (h)	Tekanan Hidrostatik (P)
1	 m	 Pa
2	 m	 Pa
3	 m	 Pa

Verification (Pembuktian)

Berdasarkan hasil pengamatan, lubang manakah yang memiliki ketinggian paling besar?

.....

.....

.....

.....

Ketika kalian mengisi botol berlubang dengan zat cair, lubang manakah yang memiliki jarak pancur paling jauh?

.....

.....

.....

.....

Jarak pancur yang keluar dari lubang menandakan besar tekanan yang diberikan oleh air. Dari ketiga titik ketinggian tersebut, manakah yang mampu menghasilkan tekanan yang lebih besar?

Berdasarkan hasil pengamatan, hal apa yang mempengaruhi tekanan pada botol berlubang tersebut?

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, dapat kalian sebutkan faktor-faktor apa yang mempengaruhi tekanan hidrostatik? Bagaimana hubungan antara tekanan hidrostatik dengan ketinggian/kedalaman zat cair?