

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

IPA KELAS IX

Praktik Sederhana: Membuktikan Tekanan Hidrostatik

Nama: Kelas:

Tanggal:



LKPD IPA Kelas IX

Praktik Sederhana: Membuktikan Tekanan Hidrostatik

Belajar dari rumah, tetap bisa bereksperimen!

Nama : _____
Kelas : _____
Tanggal : _____



A. Tujuan Kegiatan

Setelah melakukan kegiatan ini, peserta didik mampu:

1. Mengamati pengaruh kedalaman air terhadap kuatnya pancaran air.
2. Menjelaskan hubungan kedalaman dengan tekanan hidrostatik.
3. Menghubungkan konsep tekanan hidrostatik dengan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.



B. Alat dan Bahan

- 1 botol plastik bekas ukuran 1-1,5 liter.
- Air secukupnya.
- Baskom atau wadah penampung air.
- Selotip.
- Alat bantu membuat lubang yang disiapkan oleh orang dewasa.



Contoh alat dan bahan



Catatan keselamatan:

Mintalah bantuan orang dewasa untuk membuat lubang pada botol. Jangan menggunakan pisau atau benda tajam sendiri.



C. Langkah Kerja

1 Siapkan botol

Mintalah orang dewasa membuat tiga lubang kecil pada sisi botol dengan posisi berbeda: lubang atas, lubang tengah, dan lubang bawah. Susun lubang secara vertikal dan usahakan ukurannya sama.

2 Tutup lubang

Tutup ketiga lubang menggunakan selotip agar air tidak keluar sebelum pengamatan dimulai. Letakkan botol di dalam baskom.

3 Isi botol dengan air

Isi botol dengan air hingga mendekati penuh. Pastikan ketiga lubang masih tertutup selotip.

4 Amati pancaran air

Lepaskan selotip dari ketiga lubang secara bersamaan jika memungkinkan. Amati lubang mana yang menghasilkan pancaran air paling jauh. Pastikan botol tetap berada di dalam baskom.

5 Catat hasil pengamatan

Catat perbedaan pancaran air dari lubang atas, tengah, dan bawah. Jika hasilnya tidak terlihat jelas, tuliskan hasil yang benar-benar kamu amati.



D. Tabel Hasil Pengamatan

Isilah tabel berikut berdasarkan hasil percobaan yang kamu lakukan.

Posisi lubang	Hasil pancaran air
Lubang atas	
Lubang tengah	
Lubang bawah	



E. Pertanyaan Analisis

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan.

1. Lubang manakah yang menghasilkan pancaran air paling jauh?
2. Mengapa pancaran air dari lubang bawah biasanya lebih jauh daripada pancaran air dari lubang atas?
3. Apa hubungan antara kedalaman lubang dan tekanan hidrostatik?
4. Sebutkan satu contoh dalam kehidupan sehari-hari yang menerapkan konsep tekanan hidrostatik dan jelaskan hubungannya dengan percobaanmu.



F. Hubungan dengan Kehidupan Sehari-hari

Konsep tekanan hidrostatik tidak hanya terjadi dalam percobaan, tetapi juga banyak kita temukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti:



1. Dinding bendungan
Tekanan air semakin besar pada bagian yang lebih dalam. Oleh karena itu, dinding bendungan dirancang lebih tebal dan kuat di bagian bawah untuk menahan tekanan air.



2. Tangki air di tempat tinggi
Ketinggian permukaan air dalam tangki membantu menghasilkan tekanan yang mendorong air mengalir melalui pipa menuju rumah.



3. Saat menyelam
Semakin dalam seseorang berada di dalam air, semakin besar tekanan hidrostatik yang dialaminya.



G. Kesimpulan

Lengkapi kalimat berikut dengan bahasamu sendiri.

Berdasarkan percobaan botol berisi air, saya mengetahui bahwa semakin posisi lubang dari permukaan air, maka tekanan hidrostatik semakin Hal ini dibuktikan dengan pancaran air dari lubang yang biasanya lebih jauh.



H. Pengumpulan Tugas melalui Google Classroom

Kumpulkan tugas berupa:

- Foto alat dan bahan.
- Foto kegiatan atau hasil pengamatan.
- Tabel hasil pengamatan yang sudah diisi.
- Jawaban pertanyaan analisis dan kesimpulan.



Jika tidak memiliki alat atau mengalami kendala selama karhutla, kamu dapat melihat video demonstrasi dari guru dan menjawab pertanyaan analisis yang sama.



Pahami konsepnya, lihat penerapannya, temukan manfaatnya dalam kehidupan!

A. Tujuan Kegiatan

1. Mengamati pengaruh kedalaman air terhadap kuatnya pancaran air.
2. Menjelaskan hubungan kedalaman dengan tekanan hidrostatik.
3. Menghubungkan konsep tekanan hidrostatik dengan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.

B. Alat dan Bahan

- 1 botol plastik bekas ukuran 1–1,5 liter.
- Air secukupnya.
- Baskom atau wadah penampung air.
- Selotip.
- Alat untuk membuat lubang yang hanya digunakan oleh orang dewasa.

Keselamatan: Mintalah bantuan orang dewasa untuk membuat lubang pada botol. Jangan menggunakan pisau atau benda tajam sendiri. Jika alat tidak tersedia atau tidak aman, amati video demonstrasi yang dibagikan guru.

C. Langkah Kerja

4. **Siapkan botol.** Mintalah orang dewasa membuat tiga lubang kecil pada sisi botol dengan posisi vertikal: lubang atas, tengah, dan bawah. Usahakan ukuran lubang sama.
5. **Tutup lubang.** Tutup ketiga lubang menggunakan selotip agar air tidak keluar sebelum pengamatan. Letakkan botol di dalam baskom.
6. **Isi botol dengan air.** Isi botol hingga mendekati penuh. Pastikan ketiga lubang masih tertutup selotip.
7. **Amati pancaran air.** Lepaskan selotip dari ketiga lubang secara bersamaan jika memungkinkan. Amati lubang yang menghasilkan pancaran air paling jauh. Pastikan botol berada di dalam baskom.
8. **Catat hasil pengamatan.** Catat perbedaan pancaran air dari lubang atas, tengah, dan bawah. Tuliskan hasil yang benar-benar kamu amati.

D. Tabel Hasil Pengamatan

Isilah tabel berdasarkan hasil percobaan yang kamu lakukan.

Posisi lubang	Hasil pancaran air
Lubang atas	
Lubang tengah	
Lubang bawah	

E. Pertanyaan Analisis

9. Lubang manakah yang menghasilkan pancaran air paling jauh?
.....
10. Mengapa pancaran air dari lubang bawah biasanya lebih jauh daripada pancaran air dari lubang atas?
.....

11. Apa hubungan antara kedalaman lubang dan tekanan hidrostatik?

.....

12. Sebutkan satu contoh dalam kehidupan sehari-hari yang menerapkan konsep tekanan hidrostatik dan jelaskan hubungannya dengan percobaanmu.

.....

.....

F. Hubungan dengan Kehidupan Sehari-hari

- **Dinding bendungan:** Tekanan air semakin besar pada bagian yang lebih dalam. Karena itu, dinding bendungan dirancang lebih tebal dan kuat di bagian bawah.
- **Tangki air di tempat tinggi:** Ketinggian permukaan air membantu menghasilkan tekanan yang mendorong air mengalir melalui pipa.
- **Saat menyelam:** Semakin dalam seseorang berada di dalam air, semakin besar tekanan hidrostatik yang dialaminya.

G. Kesimpulan

Lengkapi kalimat berikut dengan bahasamu sendiri:

Berdasarkan percobaan botol berisi air, saya mengetahui bahwa semakin posisi lubang dari permukaan air, maka tekanan hidrostatik semakin Hal ini dibuktikan dengan pancaran air dari lubang yang biasanya lebih jauh.

Kesimpulan saya:

.....

H. Pengumpulan Tugas melalui Google Classroom

- Foto alat dan bahan.
- Foto kegiatan atau hasil pengamatan.
- Tabel hasil pengamatan yang sudah diisi.
- Jawaban pertanyaan analisis dan kesimpulan.

Jika tidak memiliki alat atau mengalami kendala selama karhutla, kamu dapat mengamati video demonstrasi dari guru dan menjawab pertanyaan analisis yang sama.

Pahami konsepnya, lihat penerapannya, temukan manfaatnya dalam kehidupan!