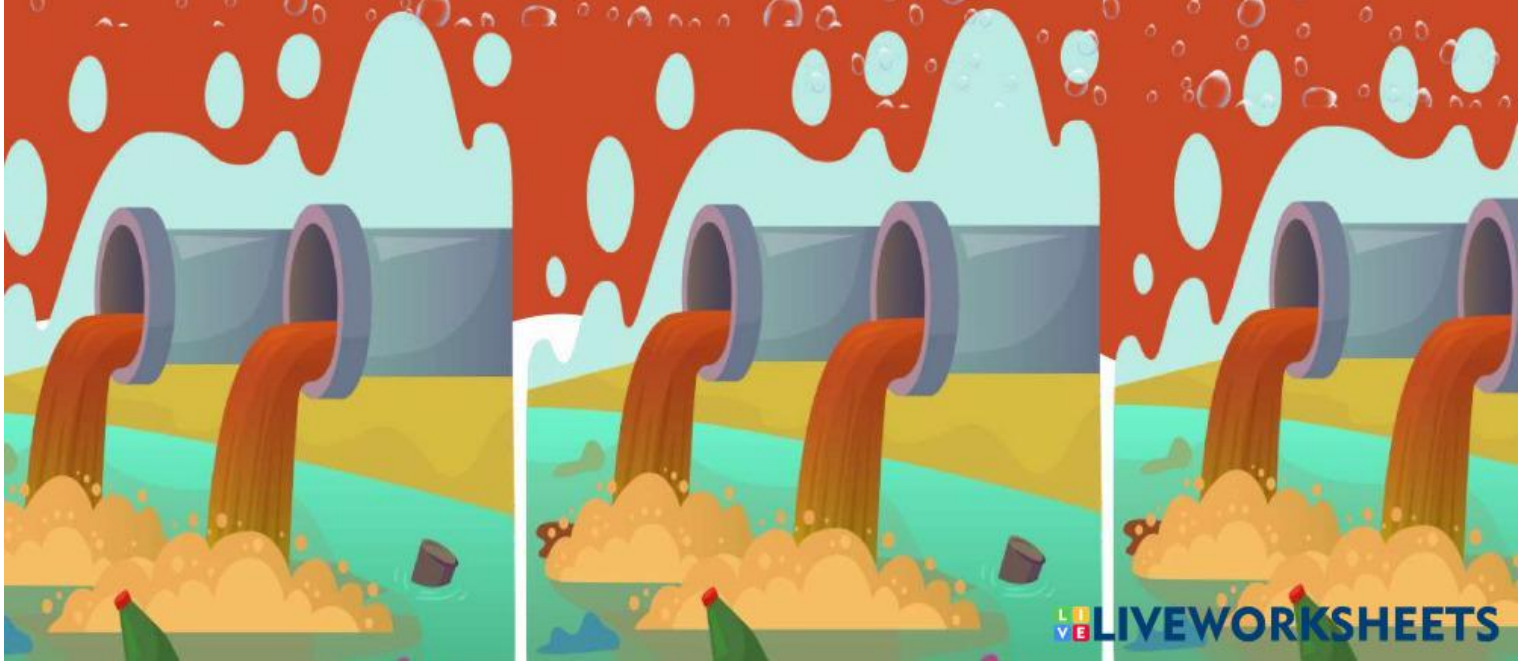
LKPD

MATA PELAJARAN FISIKA

DEBIT DAN PERSAMAAN KONTINUITAS



LIVEWORKSHEETS

Melalui Eskperimen
Kita mendaparkan Pemahaman Bermakna

https://images.app.goo.gl/wt451Nx6EXVqzLqh9

DEBIT FLUIDA

BANYAKNYA VOLUME FLUIDA YANG MENGALIR PERSATUAN WAKTU MELALUI SUATU PIPA DENGAN LUAS PENAMPANG A DAN DENGAN KECEPATAN V.

JIKA AIR MENGALIR TIDAK TERMANFAATKANMAKA AKAN BERLAKU KEKEKALAN DEBIT ATAU ALIRAN FLUIDA DAN DINAMAKAN KONTINUITAS

KONTINUITAS ATAU KEKEKALAN DEBIT INI DAPAT DITULISKAN SEBAGAI BERIKUT.

$$Q_1 = Q_2$$

$$A_1 v_1 = A_2 v_2$$

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu memahami prinsip dan konsep persamaan kontinuitas berdasarkan pengalaman kontekstual

ALAT DAN BAHAN

2 buah botol plastik yang sama ukuran
2 buah sedotan dengan ukuran berbeda
gunting/cutter
pewarna makanan (2 warna)
plastisin
Paku
Lilin
Jangka sorong
meteran/pistar
stop wach
air

LANGKAH KERJA

1. Sediakan alat dan bahan yang digunakan
2. Ukurlah masing-masing diameter sedotan menggunakan jangka sorang, catat hasilnya sebagai nilai diameter d
3. Potonglah sedotan yang berbeda ukuran dengan panjang yang sama
4. Lubangi kedua botol dengan menggunakan paku yang dipanaskan dengan api lilin, dan pilih posisi lubang pada ketinggian yang sama, namun ukuran lubang disesuaikan dengan ukuran sedotan
5. pasangkan sedotan hingga berfungsi sebagai keran seperti gambar
6. masukkan air kedalam botol sambil tutup keran/sedotan dengan jari
7. Berikan pewarna agar untuk membedakan botol satu dan lainnya
8. disaat bersamaan, lepaskan jari yang menutup ke dua keran/sedotan, dan hitung lama air yang mengalir pada masing-masing botol, kemudian catat sebagai nilai t
9. Ukurlah jarak pancaran air dari masing-masing botol, catat sebagai nilai jarak s
10. Ulangi langkah no.9 sebagak tiga kali untuk mendapatkan hasil yang akurat
11. Lengkapi tabel hasil percobaan

https://drive.google.com/file/d/19u-K5RsWhJvPbOmbHF13VotBSX-7eqte/view?usp=sharing

TABEL 1. DATA HASIL PERCOBAAN

NO	BOTOL 1			BOTOL 2		
	Diameter (d)	Waktu (t)	Jarak (s)	Diameter (d)	Waktu (t)	Jarak (s)
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2		.....	.....		.....	.....
3		.....	.....		.....	.....
		t rata-rata=	S rata-rata=		t rata-rata=	S rata-rata=

LIVEWORKSHEETS

TABEL 2. DATA HASIL PENGOLAHAN DATA PERCOBAAN

NO	BOTOL 1		NO	BOTOL 2	
1	Luas (A)	……	1	Luas (A)	……
2	Kecepatan(v)	……	2	Kecepatan(v)	……
3	Debit (Q)	……	3	Debit (Q)	……

DISKUSIKAN...

1. **jelaskan konsep Debit**
2. **Bagaimana hubungan antara Debit, luas penampang, dan kelajuan fluida**
3. **Formulasikan Persamaan Kontinuitas**
4. **Selesaikan pertanyaan berikut:**

Sebuah penampang besar dengan luas 5 cm^2 dan ujungnya mempunyai kran yang luasnnya 0,5 cm^2. Kecepatan zat cair yang mengalir pada penampang besaradalah 5 m/s. Tentukkan banyak air yang keluar dari kran selama 6 menit!

HASIL/PRODUK

Silahkan kalian berkreasi sesuai minat dalam membuat produk media presentasi melalui media artistik, contohnya seni lukis, instalasi, atau rekaman audio, video

Jangan Lupa simpulkan yaaa

Kalian juga akan diobservasi oleh guru dan dinilai berdasarkan indikator berikut:

1. **Menggunakan alat dan bahan sesuai fungsinya**
2. **Melaksanakan prosedur kerja secara sistematis**
3. **Mengolah data hasil percobaan sehingga bersesuaian dengan konsep persamaan Kontinuitas**
4. **Menentukan nilai kontinuitas dengan benar**
5. **Mengomunikasikan hasil percobaan**

LIVEWORKSHEETS