

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(Tekanan Zat Padat)

Nama Anggota: 1.
2.
3.
4.
5.
6.

Penerapan STEM Dalam Proses Pembelajaran

Unsur STEM	Aspek	Pertanyaan yang terkait
Sains (Science)	Mendefinisikan tentang tekanan	“Apa itu tekanan?, Bagaimana yang dimaksud tekanan zat padat?, Apa kegunaan tekanan zat padat?”
Teknologi (Technology)	Plastisin dan koin	“Alat apa yang digunakan agar mengetahui salah satu contoh pada tekanan zat padat?”
Teknik (Engineering)	Didorong	“Gaya apa yang digunakan untuk membuat tekanan pada zat padat?”
Matematika (Mathematic)	Gaya dan luas bidang	“Apa yang mempengaruhi agar terbentuknya suatu tekanan?”

Kompetensi Dasar	Tujuan
3.8. Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapiaritas jaringan angkut pada tumbuhan.	- Peserta didik dapat menjelaskan konsep tekanan - Peserta didik dapat menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanannya. - Peserta didik dapat menjelaskan hukum Archimedes

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d!

1. Besarnya gaya yang bekerja tiap satuan luas permukaan atau bidang tekan dengan arah tegak lurus disebut...
 - a. Tekanan
 - b. Zat padat
 - c. Luas bidang tekan
 - d. Gaya
2. Factor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi tekanan adalah...
 - a. Luas bidang tekan
 - b. Gaya
 - c. Gaya dan luas bidang tekan
 - d. Salah semua
3. Gaya yang timbul karena adanya gaya tarik bumi secara matematis disebut gaya...
 - a. Berat
 - b. Tekanan
 - c. Gravitasi
 - d. Bumi
4. Gaya yang bekerja semakin besar, maka tekanannya juga semakin besar juga gayanya. Maka tekanan berbanding ... dengan gaya
 - a. Terbalik
 - b. Lurus
 - c. Terbalik dan lurus
 - d. Salah semua
5. Gaya yang bekerja pada satuan luas bidang tekan disebut dengan...
 - a. Tekanan zat padat
 - b. Tekanan zat cair
 - c. Tekanan zat gas
 - d. Benar semua
6. Upaya yang dapat dilakukan agar tekanan menjadi lebih besar adalah...
 - a. Mengurangi gaya tekan dan memperkecil luas bidang
 - b. Mengurangi gaya tekan dan memperbesar luas bidang
 - c. Meningkatkan gaya tekan dan memperkecil luas bidang
 - d. Meningkatkan gaya tekan dan memperbesar luas bidang
7. Sebuah kubus memiliki luas permukaanya 8 m^2 dengan Panjang sisi 10 cm. Jika berat kubus itu adalah 80 N, maka tekanan yang dihasilkan kubus tersebut adalah...
 - a. 2.000 N/m^2
 - b. 4.000 N/m^2
 - c. 6.000 N/m^2
 - d. 8.000 N/m^2
8. Benda memiliki luas alas sebesar $0,4 \text{ m}^2$ bertekanan 400 N/m^2 . Berapakah gaya yang berkerja pada benda tersebut?
 - a. 100 N
 - b. 120 N
 - c. 140 N
 - d. 160 N

9. Hitunglah tekanan dari sebuah benda yang memiliki massa 5 kg dengan percepatan gravitasinya 10 m/s^2 yang berkerja pada permukaan seluas $0,5 \text{ m}^2$?
- 100 N/m^2
 - 200 N/m^2
 - 300 N/m^2
 - 400 N/m^2
10. Benda yang luas alasnya 25 cm^2 diberi gaya sebesar 50 N, maka berapa tekananya?
- 10.000 N/m^2
 - 20.000 N/m^2
 - 30.000 N/m^2
 - 40.000 N/m^2

AYO, BERKREASI !!!

AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Aktivitas 1 *Define the problem*

“Tekanan adalah besarnya gaya yang bekerja pada luasan bidang tekan. Jadi, ketika ujung paku yang memiliki permukaan runcing ditempelkan ke dinding, kemudian gaya yang kamu berikan pada paku cukup besar, maka tekanan yang dihasilkan akan besar. Tekanan yang besar ini akan membuat dinding jadi berlubang”

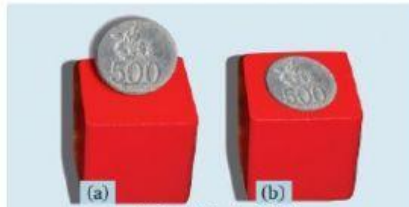
Buatlah pertanyaan terkait pernyataan di atas

Aktivitas 2 *Research*

Sebelum kalian membuat proyek sederhana yang menggambarkan tentang tekanan dan pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari. Apa yang kalian ketahui tentang tekanan? Apa yang kalian ketahui tentang tekanan pada zat padat?, tuliskan jawaban kalian pada kolom di bawah ini!

Aktivitas 3 *Plane*

1. Untuk lebih memudahkan kalian memahami materi tentang tekanan zat padat dengan menggunakan alat dan bahan pada gambar dibawah ini!



Alat dan Bahan	Jumlah

2. Setelah kalian menentukan alat dan bahan yang akan digunakan. Perhatikan cara kerja dibawah ini untuk proses praktikum yang dilakukan!

Aktivitas 4 *Communication, test and evaluate*

Apa yang perlu kalian diskusikan?

1. Posisi uang logam manakah yang memiliki luas permukaan pijakan (tempat gaya bekerja) yang lebih kecil?
2. Ketika kamu mendorong kedua uang logam dengan posisi horizontal dan posisi vertical dengan besar dorongan (gaya) yang sama, uang logam dengan posisi manakah yang memiliki bekas lebih dalam? Mengapa demikian?

3. Ketika kamu mendorong kedua uang logam yang posisinya vertical, tetapi dengan besar dorongan (gaya) yang berbeda, uang logam yang manakah yang memiliki bekas lebih dalam?, Mengapa demikian!
4. Bekas pada plastisin yang dalam berarti plastisin tersebut mendapatkan tekanan yang lebih besar. Dari kedua perlakuan tersebut, manakah yang mampu menghasilkan tekanan yang lebih besar?

Apa yang dapat kalian simpulkan?

What do you want to do?



Check my answers



Email my answers to my teacher

Enter your full name:

Group/level:

School subject:

Enter your teacher's email or key code:

[Send](#)