LKPD

Berbasis Culturally Responsive Teaching

Nama Kelompok :

1.

2.

3.

4.

Satuan Pendidikan : SMPN 18 Padang
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : II (Dua)
Mata Pelajaran : IPA
Materi : Konsep Usaha
Alokasi waktu : 70 Menit

Tujuan :

- Menjelaskan variabel-variabel yang memengaruhi efektivitas usaha dengan tepat
- Menghitung besar usaha
- Menghitung nilai daya dari hubungan dengan usaha

Materi :

Usaha dan Daya

Usaha adalah perpindahan energi oleh gaya sehingga benda berpindah. Besarnya usaha dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$W = F \times s$$

Keterangan :
W = Usaha (Joule) F = Gaya (Newton) s = Waktu (sekon)

Daya adalah besar energi yang dipergunakan dalam setiap detik. Besarnya daya dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{W}{t}$$

Keterangan :
P = Daya (Watt) W = Energi (Joule) t = Selang Waktu (sekon)

Alat dan Bahan :

- *Stopwatch*

Petunjuk :

Ayo Balapan Tarik pelepah Upih !

Permainan ini terdiri dari atas empat orang. Bagilah menjadi dua tim (berdasarkan kelompok yang telah ditentukan). Pada setiap tim, tentukan satu orang sebagai penarik dan satu orang sebagai pembalap. Carilah lantai yang licin sehingga pembalap dapat mudah meluncur jika ditarik. Lakukanlah balapan dengan jarak tempuh yang sudah disepakati. Ukurlah waktu yang diperlukan secara akurat selama bolak-balik lintasan dengan menggunakan *stopwatch*. Lalu lengkapi data percobaan balapan tarik pelepah upih pada tabel yang telah disediakan.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Percobaan ;

Tabel. 1 Data Percobaan "Balapan Tarik Pelepah Upih" dengan Panjang Lintasan = m

Massa Tubuh	Gaya Tarik yang diperlukan (Massa tubuh x Gravitasi)	Usaha yang dilakukan (Gaya Tarik dikali total lintasan)	Waktu yang diperlukan untuk sampai garis Finish (dalam detik)	Daya yang dikeluarkan (Usaha di bagi Waktu)
Pembalap Ke-1				
Pembalap Ke-2				

Diskusikanlah !

Berdasarkan data percobaan pada tabel di atas :

1. Apakah kamu menemukan perbedaan antara pembalap ke-1 dan pembalap ke-2?
   Jawab :
   .....

2. Hitunglah usaha dari masing-masing tim balap tarik pelepah upih dengan rumus persamaan usaha !
   Jawab :
   .....

3. Hitunglah daya dari masing-masing tim balap tarik pelepah upih dengan rumus persamaan daya !
   Jawab :
   .....

4. Apakah daya keduanya sama besar ? Jika tidak variabel apa saja yang berpengaruh terhadap nilai daya !
   Jawab :
   .....

5. **Kesimpulan :**

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa : Besarnya usaha dipengaruhi oleh..... dan..... Semakin..... gaya, maka semakin..... usahanya. Semakin ..... waktu, maka semakin..... dayanya

LIVEWORKSHEETS