LKS USAHA dan ENERGI

Fisika dekat dengan kehidupan kita!

Nama Kelompok : .....
Kelas : .....
Tanggal : .....

Tahukah kamu? Setiap hari kita melakukan usaha tanpa sadar. Yuk, kita temukan bersama apa itu usaha dan energi!

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan pengertian usaha dan energi.
- Menyebutkan syarat terjadinya usaha.
- Mengidentifikasi contoh usaha dalam kehidupan sehari-hari.

1. AYO AMATI!

Perhatikan gambar berikut! Kemudian tentukan menurut kalian, apakah pada kegiatan tersebut terjadi **USAHA**?

A	B	C	D
Mendorong tembok dengan sekuat tenaga.	Mendorong meja hingga meja berpindah.	Membawa tas sambil berjalan lurus.	Mengangkat kotak dari lantai ke atas meja.

Menurut kalian, pada kegiatan mana yang termasuk USAHA? Berikan alasan singkatmu!

.....

.....

2. AYO MENEMUKAN!

Lengkapilah tabel berikut berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi kelompokmu!

Kegiatan	Ada Gaya?	Ada Perpindahan?	Terjadi Usaha?
1. Mendorong tembok			
2. Mendorong meja hingga berpindah			
3. Mengangkat kotak			
4. Membawa tas sambil berjalan lurus			
5. Menahan tas agar tidak jatuh			

Pertanyaan pemantik:
1. Apakah gaya saja cukup untuk menghasilkan usaha?
2. Apakah benda harus berpindah?
3. Mengapa menahan benda agar tidak jatuh tidak termasuk usaha?

3. EKSPERIMEN MINI

Lakukan percobaan sederhana berikut!

Alat & Bahan
- 1 buku/kotak
- Meja datar
- Penggaris/meteran

Langkah Kegiatan
1. Dorong buku dengan gaya kecil hingga berpindah.
2. Dorong buku dengan gaya lebih besar hingga berpindah.
3. Dorong tembok selama 10 detik.

Hasil Pengamatan

Pada percobaan mana benda mengalami perpindahan? Mengapa demikian?

.....

KESIMPULAN

Usaha dalam fisika terjadi ketika .....

.....

Secara sederhana, usaha dirumuskan:

$$W = F \times s$$

Keterangan:
W = Usaha (Joule, J) F = Gaya (Newton, N)
s = Perpindahan (meter, m)

4. GAME: USAHA ATAU BUKAN?

Tentukan apakah pernyataan berikut termasuk USAHA (✓) atau BUKAN USAHA (✗)! Berikan alasan singkatmu!

No.	Pernyataan	Usaha (✓/✗)	Alasan
1	Andi mendorong meja hingga meja bergeser 2 meter.		
2	Budi mendorong tembok selama 1 menit tetapi tembok tidak bergerak.		
3	Siti mengangkat buku dari lantai ke meja.		
4	Rina memegang tas diam selama 5 menit.		
5	Doni menendang bola hingga bola bergerak.		

5. MENGENAL ENERGI

Dari mana kemampuan untuk melakukan usaha berasal?
Perhatikan contoh berikut dan tuliskan bentuk energi yang dimanfaatkan!

Berlari	Baterai menyalakan lampu	Bensin menggerakkan mobil	Makanan memberikan tenaga	Otot mengangkat beban

Energi adalah .....

.....

6. TANTANGAN!

Temukan minimal 5 contoh aktivitas di lingkungan sekolah atau sekitar rumah yang berkaitan dengan usaha dan energi!

No.	Aktivitas	Bagaimana Gaya Bekerja?	Terjadi Usaha? (✓/✗)
1			
2			
3			
4			
5			

REFLEKSI DIRI

3 HAL YANG SAYA PELAJARI HARI INI
1. _____
2. _____
3. _____

2 CONTOH USAHA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI
1. _____
2. _____

1 PERTANYAAN YANG MASIH SAYA MILIKI
? _____

Ingat!
Merasa lelah tidak selalu berarti melakukan usaha dalam fisika.
Tetap semangat belajar fisika!

LIVEWORKSHEETS