

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
USAHA POSITIF, NEGATIF, DAN NOL

Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Fisika
Fase : E
Materi : Usaha dan Energi
Sub Materi : Usaha Positif, Negatif, dan Nol
Metode Pembelajaran : Diskusi-Informasi
Alokasi Waktu : 15 Menit

Kelompok :
Kelas :
Anggota : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

A. Judul

Usaha Positif, Negatif, dan Nol

B. Tujuan Pembelajaran

- a. Mengamati peristiwa usaha dalam kehidupan sehari-hari
- b. Menjelaskan perbedaan usaha positif, negatif, dan nol berdasarkan arah gaya dan perpindahan

C. Kegiatan Diskusi**a. Kegiatan 1**

Diskusikan pertanyaan ini bersama kelompokmu dan tuliskan jawabannya:

1. Saat kamu mendorong tembok sekuat tenaga tetapi tembok tidak bergerak, apakah kamu melakukan usaha? Jelaskan!

2. Kalau kamu menarik tas yang berat di jalan yang menanjak, kamu merasa lelah. Apakah kamu sedang melakukan usaha? Apakah selalu ada usaha menurut fisika?

b. Kegiatan 2

Tonton video berikut dengan cermat!

Saat menonton, isi tabel berikut berdasarkan cuplikan yang kamu amati:

No	Cuplikan Peristiwa dari Video	Jenis Usaha (Positif/Negatif/Nol)	Alasan
1			
2			
3			
4			
5			

c. Kegiatan 3

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa hubungan antara arah gaya dengan arah perpindahan benda dalam setiap jenis usaha (positif, negatif, dan nol)? Jelaskan bagaimana arah gaya memengaruhi besar dan tanda dari usaha!

2. Apa syarat agar suatu gaya yang diberikan benar-benar menghasilkan usaha menurut fisika? Apakah cukup hanya memberi gaya saja? Apa yang harus terjadi pada benda?

3. Dalam kehidupan sehari-hari, kamu bisa merasa lelah karena mendorong atau menahan benda. Tapi menurut fisika, belum tentu itu disebut “usaha”. Jelaskan mengapa usaha bisa bernilai nol meskipun kamu sudah bekerja keras!

d. Kegiatan 4

Berdasarkan hasil diskusi, tuliskan kesimpulan kelompokmu!

- Usaha positif terjadi ketika:

- Usaha negatif terjadi ketika:

- Usaha nol terjadi ketika:
