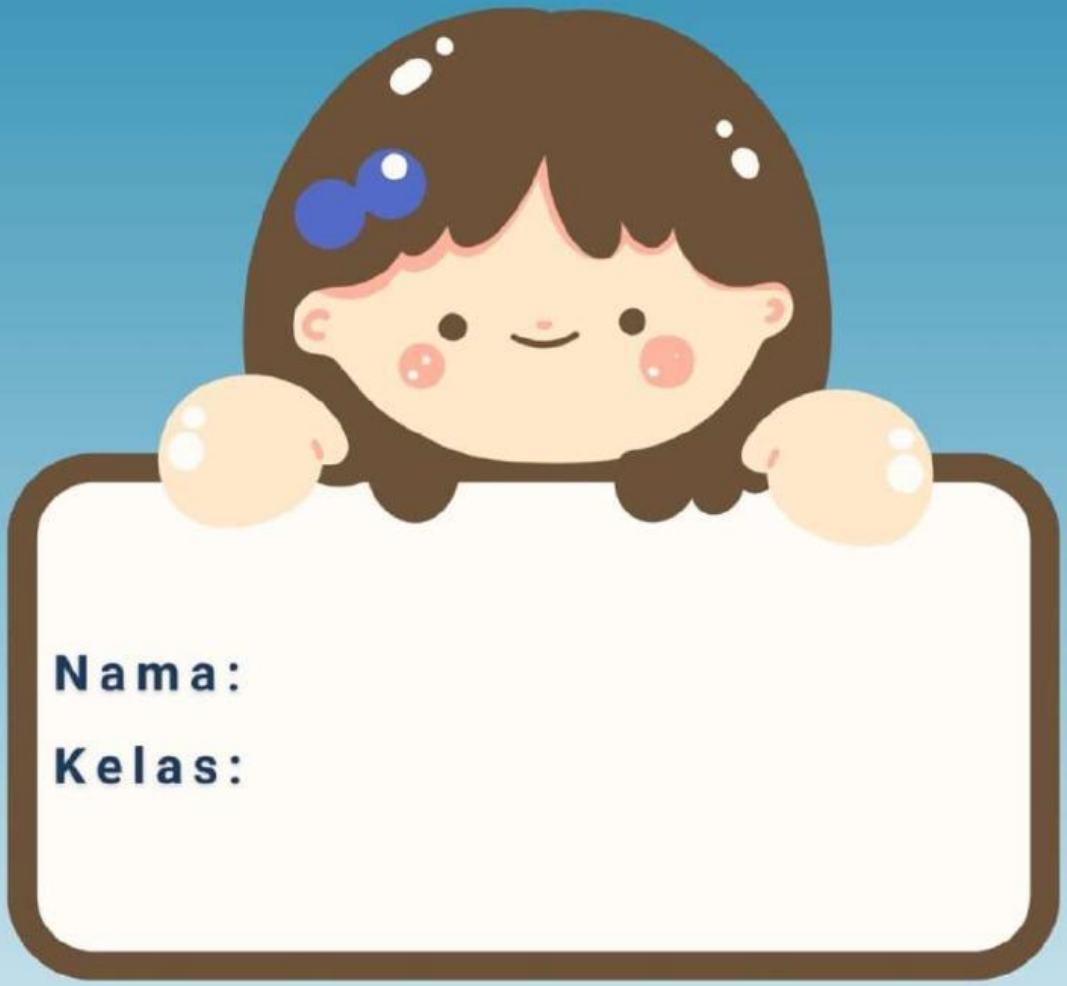
LKPD

USAHA & ENERGI



Nama:

Kelas:

Disusun oleh:

Intan Purnama Sari

SMA/MA KELAS XI

LIVEWORKSHEETS





Tujuan:

1. Peserta didik mampu menyebutkan perbedaan antara usaha dan energi melalui kegiatan pembelajaran digital.
2. Peserta didik mampu menganalisis hasil simulasi digital untuk memahami hubungan antara gaya, massa, kecepatan, dan energi kinetik.

Pentunjuk Pengunaan:

1. Sebelum mengisi kolom pertanyaan, amati terlebih dahulu bagian tabel mengamati.
2. Isi kolom yang sudah diberikan pertanyaan.
3. Sebelum melakukan praktikum sederhana, jawab pertanyaan yang sudah diberikan terlebih dahulu.
4. Lakukan percobaan dan isi data sesuai yang di minta.
5. Buatkan kesimpulannya.





LIVEWORKSHEETS



A. Mengamati



Bacalah ilustrasi dibawah ini dengan seksama!!



Gambar 1. Ali sedang mengikuti kejuaraan angkat beban.

Gambar di atas menunjukkan, Ali adalah seseorang atlit angkat beban yang sedang mengikuti kejuaraan seperti terlihat pada gambar 1. Ali mengakat beban dengan sekuat tenaga sehingga ia mampu menahan massa beban selama beberapa menit pada posisinya, ia tetap berada pada tumpuan awalnya dan tidak goyah sedikit pun.





LIVEWORKSHEETS



A. Mengamati



Bacalah ilustrasi dibawah ini dengan seksama!!



Gambar 2. Leo sedang mendorong mobilnya yang mogok.

Berbeda dengan kasus pada ilustrasi 1. Ali sedang bersusah payah untuk mendorong mobilnya seperti terlihat pada gamabar 2. Leo dengan sekuat tenaga memberikan gaya dorong pada mobil sehingga mobil dapat berpindah tempat sampai ke sebuah bengkel.





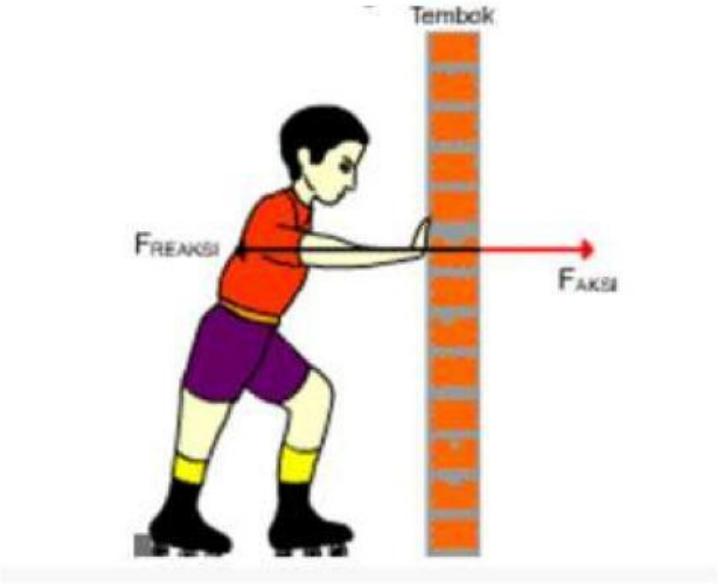
LIVEWORKSHEETS



A. Mengamati



Bacalah ilustrasi dibawah ini dengan seksama!!



Gambar 3. Bayu mendorong dinding

Berbeda dengan kasus pada ilustrasi gambar 3 menunjukkan Bayu yang sedang mencoba mendorong dinding dengan tujuan untuk memindahkannya. Dengan sekuat tenaga Bayu medorong dinding tersebut namun, dinding tidak bergeser sedikit pun.





LIVEWORKSHEETS



B. Merumuskan Hipotesis



Berdasarkan ilustrasi pada kegiatan mengamati diatas, jawablah pertanyaan berikut!

1. Berdasarkan ilustrasi 1, apakah yang dilakukan Ali tersebut sudah termasuk usaha. Jelaskan!

2. Berdasarkan ilustrasi 2, apakah yang dilakukan Leo tersebut juga termasuk usaha? Mengapa?

3. Berdasarkan ilustrasi 3, apakah yang dilakukan oleh Bayu termasuk usaha juga? Kenapa?





LIVEWORKSHEETS



C. Melakukan Simulasi Stopping Distance



Sekarang kita akan melakukan praktikum digital untuk memahami hubungan antara usaha, gaya, kecepatan, dan energi potensial.

Alat dan bahan:

Siapkan laptop/Hp/Komputer dan internet anda.

Langkah-langkah kegiatan:

1. Lakukan simulasi melalui praktikum virtual yang ada di bagian bawah!
2. Setelah itu klik "Begin Activity".
3. Kemudian atur ketinggiannya dari 10 cm hingga 80 cm lalu klik "Release".
4. Jalankan 7 kali percobaan sesuai ketinggiannya.
5. Lalu amati jarak dan kecepatannya.
6. Dan hitung kecepatannya dengan rumus v = s/t.





LIVEWORKSHEETS



D. Mengumpulkan Data



Ketinggian (cm)	Jarak(m)	Waktu (s)	Kecepatan (m/s)
10			
20			
30			
40			
50			
60			
70			
80			





LIVEWORKSHEETS



E. Menganalisis



Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil percobaan tadi:

1. Apa yang terjadi pada ketinggian 10 cm dibandingkan dengan ketinggian 80 cm, ketinggian mana yang lebih cepat dan lebih lambat?

2. Bagaimana hubungan antara kecepatan dengan jarak, waktu dan ketinggian?

3. Energi apa saja yang ada saat praktikum?





LIVEWORKSHEETS



F. Menarik Kesimpulan



Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan







LIVEWORKSHEETS





G. Refleksi

Bagaimana perasaan anda melalukan praktikum ini?







Alasannya:

Apa kesuliatan yang anda rasakan?





LIVEWORKSHEETS