

# ENERGI KINETIK DAN ENERGI POTENSIAL



NAMA:

1. ....

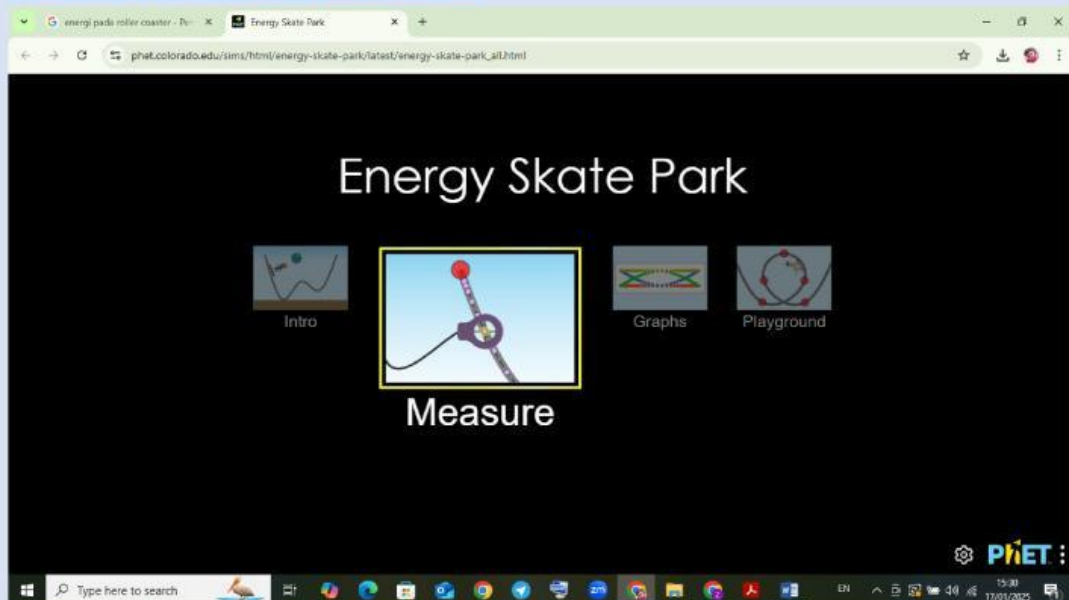
2. ....

Tujuan:

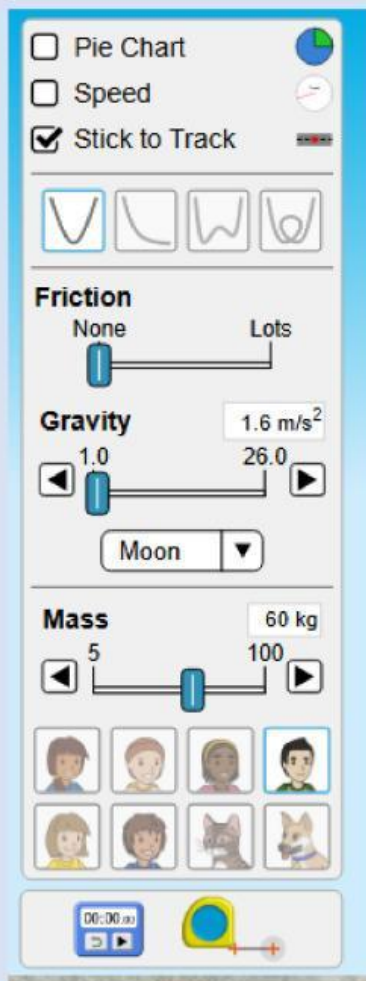
Menganalisis factor-faktor yang mempengaruhi energy kinetic dan energy potensial

Langkah Kerja

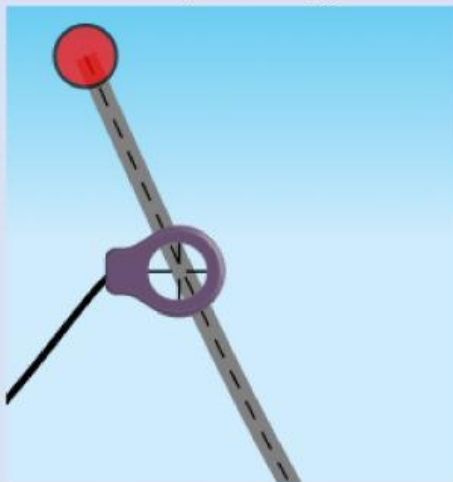
1. Bukalah virtual laboratory [https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park/latest/energy-skate-park\\_all.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park/latest/energy-skate-park_all.html)



2. Klik MEASURE pada menu awal
3. Atur lintasan menjadi U
4. Atur FRICTION menjadi NONE
5. Atur GRAVITY menjadi  $1,6 \text{ m/s}^2$  (moon)
6. Atur MASS menjadi 60 kg



7. Atur alat ukur pada ketinggian tertentu



8. Untuk memulai pengukuran, letakkan skaters pada salah satu ujung titik tertinggi, kemudian lepaskan. Untuk melihat dengan pergerakan lambat, tekan SLOW.
9. Jika hasil pengukuran telah diperoleh, tekan PAUSE untuk melihat hasil pengukuran. Contoh hasil pengukuran sebagai berikut.
10. Amati dan catat hasilnya pada tabel pengamatan.
11. Ulangi langkah nomor 8, 9, dan 10 dengan mengganti MASSA menjadi 50 kg dan 40 kg
12. Ulangi langkah 7 dengan menggantikan posisi alat ukur pada ketinggian yang berbeda
13. Ulangi langkah 6 sampai 12 dengan mengganti GRAVITY menjadi  $9,8 \text{ m/s}^2$  (EARTH)

### HASIL PENGAMATAN

| No. | Massa (kg) | Percepatan Gravitasi (m/s <sup>2</sup> ) | Ketinggian (m) | Kelajuan (m/s) | Energi kinetik (J) | Energi potensial (J) |
|-----|------------|------------------------------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------------|
| 1   | 60         | 1,6                                      | ...            | ...            | ...                | ...                  |
| 2   | 50         | 1,6                                      | ...            | ...            | ...                | ...                  |
| 3   | 40         | 1,6                                      | ...            | ...            | ...                | ...                  |
| 4   | 60         | 9,8                                      | ...            | ...            | ...                | ...                  |
| 5   | 50         | 9,8                                      | ...            | ...            | ...                | ...                  |
| 6   | 40         | 9,8                                      | ...            | ...            | ...                | ...                  |

### DISKUSI

1. Bagaimana hubungan massa dengan energy potensial?
2. Bagaimana hubungan percepatan gravitasi dengan energy potensial?
3. Bagaimana hubungan ketinggian dengan energy potensial?

4. Bagaimana hubungan massa dengan energy kinetic?

5. Bagaimana hubungan kelajuan dengan enegi kinetic?

6. Tuliskan rumus matematis energy potensial!

7. Tuliskan rumus matematis energy kinetik!

## KESIMPULAN