



PRAKTIKUM FISIKA DASAR "PENDARATAN LUNAR"

Disusun oleh:
Fananda Dian Prastiwi

Jurusan Pendidikan IPA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
2022

PENDARATAN LUNAR

A. Pengantar

Bulan merupakan satelit Bumi dalam sistem Tata Surya. Bulan berbentuk bulat dengan diameter 3.476 km atau 2.59 mil, yaitu kurang lebih $\frac{1}{4}$ besar Bumi, sedangkan massa Bulan sekitar 1% massa Bumi. Jarak Bulan dengan Bumi terjauh atau apogee (Yunani: ap artinya jauh, gee artinya Bumi) adalah 253.000 mil (1 mil = 1,609 km), sedangkan jarak terdekat dari Bumi atau perigee (Yunani: peri artinya dekat, gee artinya Bumi) adalah 222.000 mil. Jarak rata-rata Bulan – Bumi adalah 238.860 mil atau 384.330 km (Tjasyono, 2006: 39).

Pendaratan di Bulan merupakan peristiwa mendaratnya wahana antariksa di permukaan bulan yang dilakukan baik misi berawak maupun tanpa awak. Wahana buatan manusia pertama yang mencapai permukaan bulan adalah Luna 2 milik Uni Soviet yang mendarat pada 13 September 1959.

B. Tujuan Kegiatan

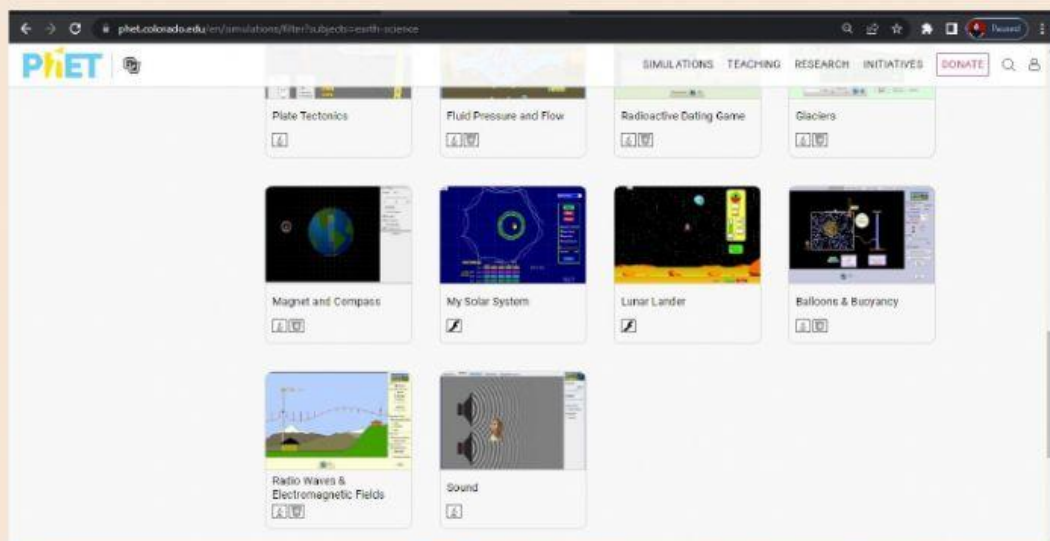
1. Mendeskripsikan proses pendaratan yang terjadi pada bulan.
2. Menjelaskan tipe pendaratan yang terjadi pada bulan.
3. Menentukan kecepatan rata-rata mendarat.

C. Alat/Bahan

Aplikasi PhET Simulation simulasi "Pendaratan Lunar"

D. Prosedur

1. Membuka aplikasi PhET Simulation, kemudian memilih simulasi "Pendaratan Lunar".





2. Mengklik tombol mulai (tombol bertanda panah kiri untuk bergerak ke kiri, tombol bertanda panah kanan untuk bergerak ke kanan, tombol bertanda panah bawah untuk memperlambat kecepatan, tombol bertanda panah atas untuk mempercepat kecepatan).
3. Mengklik tombol space bar untuk mengendalikan kecepatan.
4. Mengatur pendaratan dengan tombol-tombol yang tersedia.
5. Melakukan pendaratan di tempat yang bervariasi.
6. Mengamati tipe pendaratan, kecepatan pendaratan, dan nilai yang didapatkan.
7. Mencatat hasil percobaan pada tabel data hasil.
8. Mengulangi langkah yang sama sebanyak 6 kali dengan variasi tempat pendaratan.

E. Tabulasi Data

Percobaan ke-	Tipe Pendaratan			Kecepatan Mendarat	Nilai
	Mulus	Sulit	Kecelakaan		
1.					
2.					
3.					
dst					

F. Diskusi

1. Jelaskan bagaimana proses pendaratan yang terjadi pada bulan!
2. Bagaimana pengaruh kecepatan terhadap proses pendaratan?
3. Jelaskan kendala apa saja yang sering terjadi ketika pendaratan!

G. Simpulan

Berdasarkan seluruh kegiatan, buatlah simpulan apa saja yang sesuai dengan tujuan kegiatan ini!

--