Sistem Katrol

LKPD/04/VIII/PESAWAT-SEDERHANA/IPA

Nama : .....

Kelas/Kel. : .....

stimulus

Ketika menimba air di sumur, hanya menggunakan tali atau menggunakan katrol, manakah yang lebih mudah? Mengapa lebih mudah dengan salah satu cara tersebut? Mari kita lakukan eksperimen di bawah ini !...

Tujuan Eksperimen

1. Menghitung keuntungan mekanis pesawat sederhana katrol tetap, katrol bebas dan katrol majemuk.
2. Menganalisis pengaruh jenis katrol terhadap keuntungan mekanis katrol tetap, katrol bebas, katrol majemuk.
3. Menganalisis hubungan keuntungan mekanis dengan gaya kuasa

Alat dan Bahan

1. Katrol (4 Buah)
2. Neraca Pegas (1 Buah)
3. Beban 50 Gr (3 Buah)
4. Statif (1 Set)
5. Tali (1 Gulung)

Aktivitas 1 : Katrol Tetap

Langkah Eksperimen Aktivitas 1 :

1. Rangkailah alat dan bahan seperti gambar 1.
2. Gantungkan beban sesuai urutan pada tabel pengamatan 1.
3. Kaitkan neraca pegas di ujung tali bagian lainnya dengan posisi lurus beban.
4. Tuliskan angka hasil dari neraca pegas ke tabel pengamatan 1.
5. Ulangi langkah 2 sampai 4 untuk beban yang berbeda.

Gambar 1 : Rangkaian Katrol Tetap

Tabel Pengamatan 1

NO.	Beban (N)	Kuasa (N)	KM
1.			
2.			
3.			

Analisis Data 1

Bagaimana keuntungan mekanis yang terjadi pada katrol tetap ?

Jawaban :

Amrina Yusra-24052414417
LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2 : Katrol Bebas

Gambar 2 : Rangkaian Katrol Bebas

Langkah Eksperimen Aktivitas 2:

1. Rangkailah alat dan bahan seperti gambar 2.
2. Gantungkan beban sesuai urutan pada tabel pengamatan 2.
3. Kaitkan neraca pegas di ujung tali bagian lainnya dengan posisi lurus beban.
4. Tuliskan angka hasil dari neraca pegas ke tabel pengamatan 2.
5. Ulangi langkah 2 sampai 4 untuk beban yang berbeda.

Tabel Pengamatan 2

NO.	Beban (N)	Kuasa (N)	KM
1.			
2.			
3.			

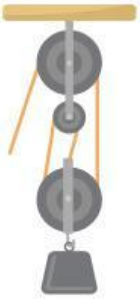
Analisis Data 2

Bagaimana keuntungan mekanis yang terjadi pada katrol tetap ?

Jawaban :

Aktivitas 3 : Katrol Majemuk

Gambar 3a : Rangkaian Katrol Majemuk [2 Katrol]



Gambar 3b : Rangkaian Katrol Majemuk [3 Katrol]

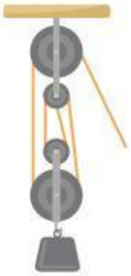
Langkah Eksperimen Aktivitas 3:

1. Rangkailah alat dan bahan seperti gambar 3a.
2. Gantungkan beban sesuai urutan pada tabel pengamatan 3a.
3. Kaitkan neraca pegas di ujung tali bagian lainnya dengan posisi lurus beban.
4. Tuliskan angka hasil dari neraca pegas ke tabel pengamatan 3a.
5. Ulangi langkah 2 sampai 4 untuk beban yang berbeda.
6. Lalu ulangi langkah 1 sampai 5 untuk gambar dan tabel pengamatan lainnya yang ada di aktivitas 3.

Tabel Pengamatan 3a

NO.	Beban (N)	Kuasa (N)	KM
1.			
2.			
3.			

Gambar 3d : Rangkaian Katrol Majemuk [2 Tetap, 2 Bebas]



Gambar 3c : Rangkaian Katrol Majemuk [3 Tetap, 1 Bebas]

Amina Yusra 2405241417
LIVEWORKSHEETS

Tabel Pengamatan 3b

NO.	Beban (N)	Kuasa (N)	KM
1.			
2.			
3.			

Tabel Pengamatan 3c

NO.	Beban (N)	Kuasa (N)	KM
1.			
2.			
3.			

Tabel Pengamatan 3d

NO.	Beban (N)	Kuasa (N)	KM
1.			
2.			
3.			

Analisis Data 3

Bagaimana keuntungan mekanis yang terjadi pada katrol majemuk ?

Jawaban :

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil eskperimen sistem katrol, dapat disimpulkan bahwa :

Amina Yusra 2405241417
LIVEWORKSHEETS

Dokumentasi

Katrol Tetap

Katrol Bebas

Katrol Majemuk [2 Katrol]

Kateol Majemuk [3 Katrol]

Katrol Majemuk [4 Katrol (3 Tetap, 1 Bebas)]

Katrol Majemuk [4 Katrol (2 Tetap, 2 Bebas)]

Quotes

Sainganmu adalah dirimu di hari kemarin. Jadilah lebih baik dari hari kemarin, karna waktu akan selalu berjalan maju dan tidak ada pilihan remedial.

Amina Yusra 2405241417
LIVEWORKSHEETS