

# 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 :

## Aktivitas 2 : 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.



Gambar 2 : Rangkaian Katrol Bebas

### Tabel Pengamatan 2

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

### Analisis Data 2

Bagaimana keuntungan mekanis yang terjadi pada katrol tetap ?

Jawaban :

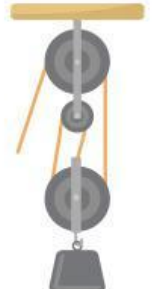
## Aktivitas 3 : Katrol Majemuk

### 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.



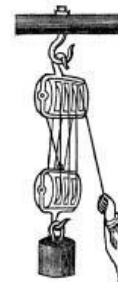
Gambar 3a :  
Rangkaian Katrol  
Majemuk  
[ 2 Katrol]



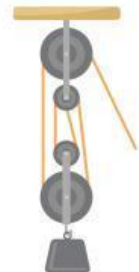
Gambar 3b :  
Rangkaian  
Katrol  
Majemuk  
[ 3 Katrol]

### 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]

**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 :



## Dokumentasi



Kontrol Tetap

Kontrol Bebas

Kontrol Majemuk [ 2 Kontrol ]

Kontrol Majemuk [ 3 Kontrol ]

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

Kontrol Majemuk [ 4 Kontrol ( 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.