

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PRAKTIKUM

Membuat Sekrup Sederhana

I. Tujuan

Membuktikan Bahwa Sekrup adalah Salah Satu Contoh Bidang Miring

II. Dasar teori

Pengetian dari *bidang miring adalah jalur atau permukaan yang landai atau miring yang digunakan untuk memperkecil gaya yang kita keluarkan*. Contoh penerapan bidang miring yakni: (1) menaikan benda yang massanya besar ke atas truk dengan menggunakan papan, (2) jalan di pegunungan dibuat berbelok-belok, dan (3) tangga. Itu merupakan contoh bidang miring yang diam, akan tetapi ada bidang miring yang bergerak yakni baji dan sekrup.

Sekrup

Sekrup adalah pesawat sederhana yang dibentuk dari bidang miring yang dililitkan mengitari sebuah batang atau silinder sebagai pusatnya sehingga terlihat sebagai spiral. Sekrup dapat digunakan untuk mengikat atau merekatkan dua buah benda. Jika kamu mengamati sebuah sekrup, kamu akan lihat uliran berupa bidang miring yang bergerak dari ujung sekrup hingga dekat puncaknya. Saat kamu memutar sekrup, uliran seolah-olah menarik sekrup ke dalam kayu. Sebenarnya, bidang miring pada sekrup itu bergeser melalui kayu.

III. Alat dan Bahan

1. Pensil yang panjangnya minimum 12 cm
2. Kertas berbentuk segitiga siku-siku.
3. Sekrup
4. Penggaris
5. Guntinh
6. Benang

IV. Prosedur

PERCOBAAN I

1. Buatlah dua buah segitiga siku-siku dengan ukuran
 - a. segitiga pertama sisi-sisi siku-siku 12 cm dan 16 cm,
 - b. segitiga yang kedua dengan ukuran sisi-sisi siku-siku 12 cm dan 30 cm
2. Ukurlah keliling lingkaran penampang pensil ($2\pi r$)
3. Letakkan pensil di atas kertas segitiga pertama
4. Gulunglah paku tersebut hingga mencapai ujung kertas!
5. Amati bentuk kertas
6. Hitunglah banyak uliran kertas isikan hasil pengamatan pada table (n)
7. Ulangilah nomor 2 hingga nomor 5 untuk segitiga yang kedua

8. Isilah Tabel sesuai hasil pengamatan
 s = dengan mengukur sisi miring segitiga
 $h = 12 \text{ cm}$
 $2\pi r$ = keliling pensil
 $p = 12 \text{ cm}$
 n = jumlah uliran
 $d = p/n$

PERCOBAAN II

- Ambillah 3 sekrup dengan ukuran yang berbeda
- Hitunglah banyak uliran sekrup 1 kemudian isikan hasil pengamatan pada table (n)
- Hitunglah banyak uliran sekrup 2 dan sekrup 3 kemudian isikan hasil pengamatan pada table (n)
- Isilah Tabel sesuai hasil pengamatan
 p = panjang sekrup diukur dari uliran pertama hingga uliran terakhir
 n = jumlah uliran
 $d = p/n$
- Hitunglah Keuntungan mekanis sekrup buatan dengan rumus $K_m = 2\pi r/d$

V. HASIL PENGAMATAN

A. PERCOBAAN I

NO	NAMA	s	h	$2\pi r$	p	N	d	$K_m = s/h$	$K_m = 2\pi r/d$
1	Segitiga siku-siku landai dengan sisi-sisi siku-siku 12 cm dan 16 cm								
2	Segitiga siku-siku curam dengan sisi-sisi siku-siku 12 cm dan 30 cm								

B. PERCOBAAN II

N O	NAMA	$2\pi r$	p	n	d	$K_m = 2\pi r/d$
3	Sekrup 1					
4	Sekrup 2					
5	Sekrup 3					

VI. PERTANYAAN

1. Pada segitiga siku-siku yang manakah yang mempunyai keuntungan mekanis yang lebih besar?
2. Pada sekrup yang bagaimanakah yang mempunyai keuntungan mekanis lebih besar?
3. Jika konsep bidang miring ini diaplikasikan pada perjalanan kendaraan menuju ke puncak gunung berikan penjelasan yang mempunyai keuntungan mekanis terbesar

VII. KESIMPULAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

