

**SMP/MTS**

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD) BERBASIS THREE DIMENSION THINKING GRAPH

## PESAWAT SEDERHANA

Oleh :

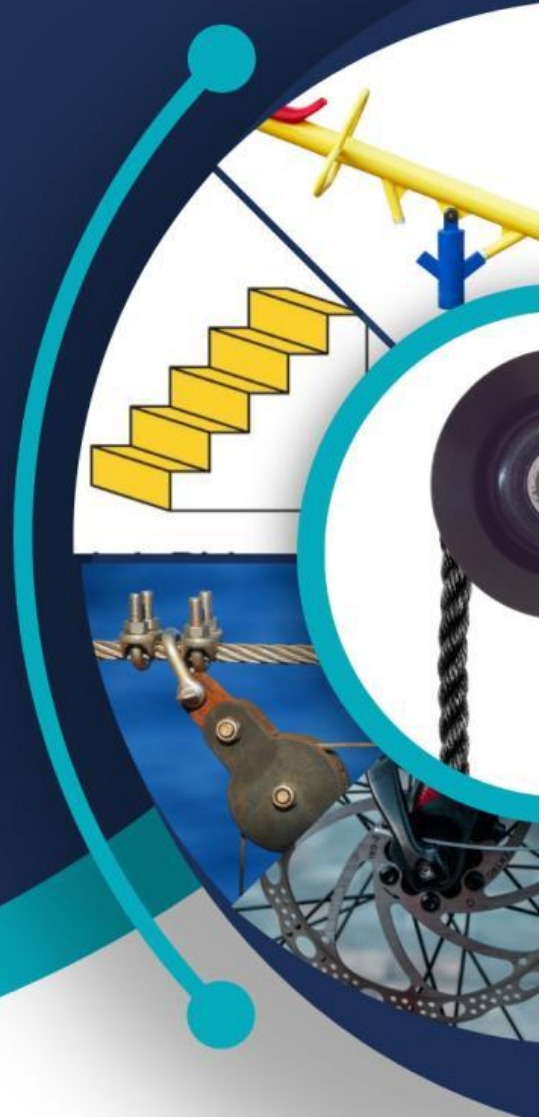
**Fayzabila shofwa.H**

Dosen Pembimbing :

Ulin Nuha, S.Pd., M.Si., M.C.E.

Rusdianto, S.Pd., M.Kes., M.C.E.

**Kelas VIII  
Semester Ganjil**





# NAMA ANGGOTA KELOMPOK

1.

.....

2.

.....

3.

.....

4.

.....

5.

.....

## Tujuan Pembelajaran

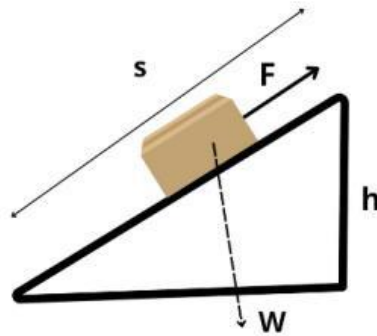
- mengidentifikasi pesawat sederhana
- mengklasifikasi Pesawat sederhana
- mengolah informasi mengenai pesawat sederhana
- menganalisis pesawat sederhana
- mengevaluasi pesawat sederhana
- merefleksikan pesawat sederhana

## Petunjuk Penggunaan

- Setiap kelompok wajib menuliskan identitas (nama kelompok dan anggota kelompok) pada kolom yang sudah disediakan
- Setiap pertanyaan dan perintah wajib dijawab, dan jawaban dapat dituliskan pada tempat yang sudah disediakan
- Dalam E-LKPD Berbasis *three dimensional thinking graph* terdapat tugas yang terdiri dari kajian teori dan eksperimen
- bacalah teori yang ada di lembar pertama kemudian
- kerjakan kegiatan 1 dengan menganalisis permasalahan dan menentukan hipotesis
- lakukan kegiatan percobaan yang ada kemudian tuliskan hasil percobaan di analisis data dan tabel pengamatan.
- isilah peta penalaran
- kemudian beri kesimpulan percobaan kali ini
- Isilah kegiatan uji kompetensi dengan baik dan benar
- Pengerjaan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) dilakukan secara berdiskusi pada masing-masing kelompok yang telah disediakan



## Bidang Miring



Bidang miring merupakan bidang datar yang memiliki lintasan miring atau membentuk sudut tertentu. Bidang miring terdiri dari gaya ( $F$ ), beban ( $w$ ), panjang bidang miring ( $s$ ), dan tinggi bidang miring ( $h$ ). Penggunaan bidang miring bertujuan untuk memperkecil gaya kuasa pada benda. Semua alat yang bekerja dengan prinsip kemiringan dikategorikan sebagai bidang miring. Dalam kehidupan sehari-hari sering kita jumpai penggunaan bidang miring di antaranya sekrup, resleting, dan tangga.

### Rumus Keuntungan Mekanis Bidang Miring

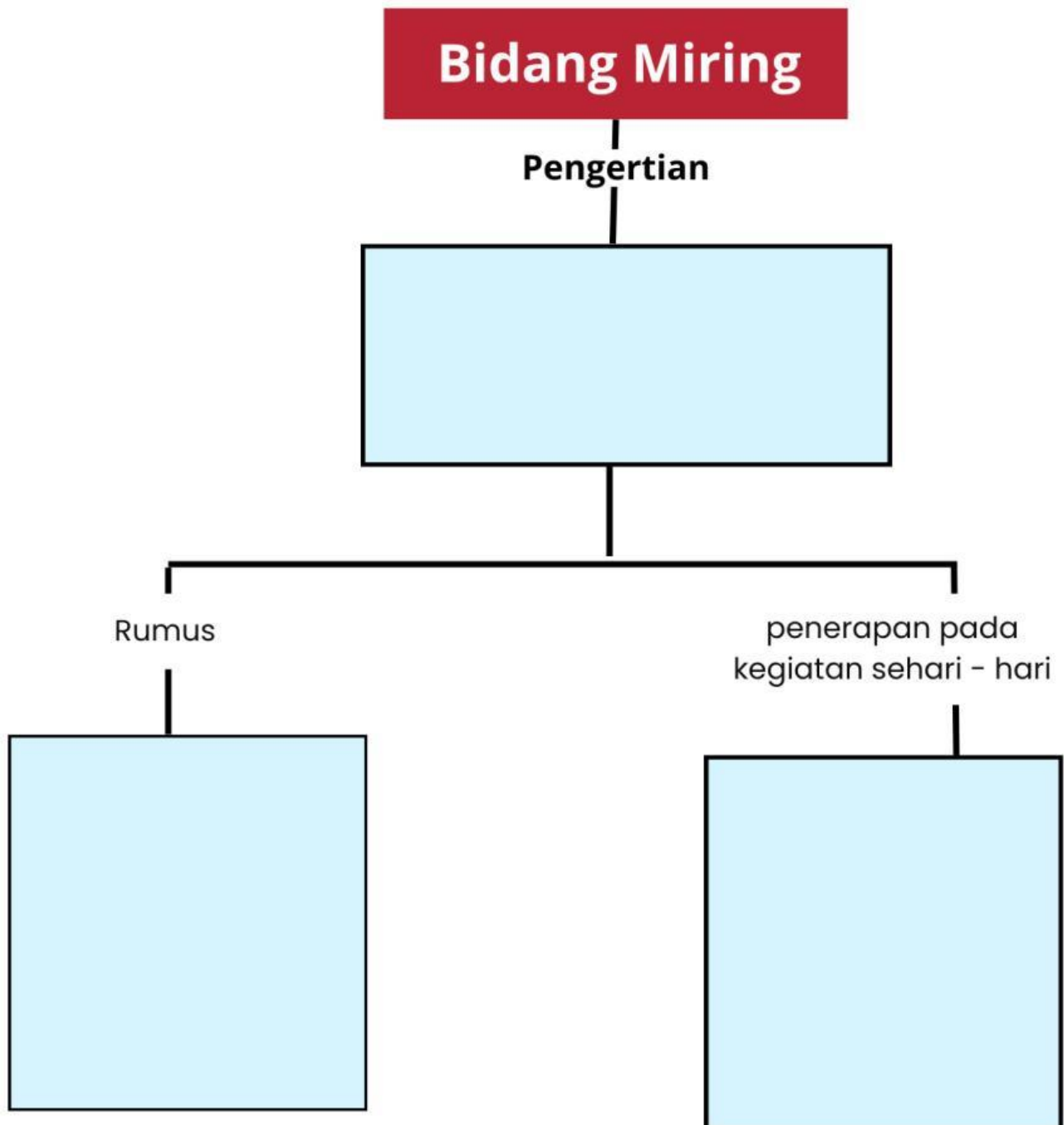
$$KM = \frac{W}{F} = \frac{s}{h}$$



## PETA KONSEP

### 3DTG (*Peta Konsep*)

Isilah Peta konsep berikut dengan benar sesuai sumber yang ada (Buku, Internet, dan lain lain)



## KEGIATAN 2



Apakah kalian pernah memperhatikan pada gedung - gedung tinggi memiliki tangga, mengapa tangga di sekitar kalian lintasannya dibuat di buat berkelok kelok, mengapa saat kita menaiki tangga yang berkelok kelok lebih mudah dibandingkan tangga yang hanya lurus saja?



### IDENTIFIKASI MASALAH

**Bernalar Kritis (*Memperoleh dan Memproses informasi gagasan*)**

1. berdasarkan cerita di atas tuliskan apa saja masalah yang ditanyakan dalam cerita di atas

.....

.....

.....

2. berdasarkan cerita di atas, tuliskan hipotesis/ jawaban sementara yang kalian dapatkan

.....

.....

.....



## Mari mengamati

### ALAT & BAHAN

Untuk membuktikan hipotesis yang kalian buat lakukan percobaan berikut dengan menggunakan:

1. Meteran
2. Alat Tulis
3. Penggaris
4. Tangga

### PROSEDUR KEGIATAN

1. amati tangga yang ada di gedung di sekitarmu
2. tiap anak tangga hitunglah tinggi anak tangga pada anak tangga ke 2,4, dan 6
3. kemudian hitung lebar yang di hasilkan pada saat di anak tangga 2,4, dan 6
4. kemudian hitung keuntungan mekanis yang di dapat tiap anak tangganya
5. memasukkan data kedalam tabel pengamatan

**TABEL DATA****3DTG (Tabel Data )**

tulislah perhitungan jawaban di tabel pada kolom perhitungan

| Anak<br>Tangga | Beban | Tinggi | Panjang | KM |
|----------------|-------|--------|---------|----|
| 2              |       |        |         |    |
| 4              |       |        |         |    |
| 7              |       |        |         |    |

**ANALISIS DATA**

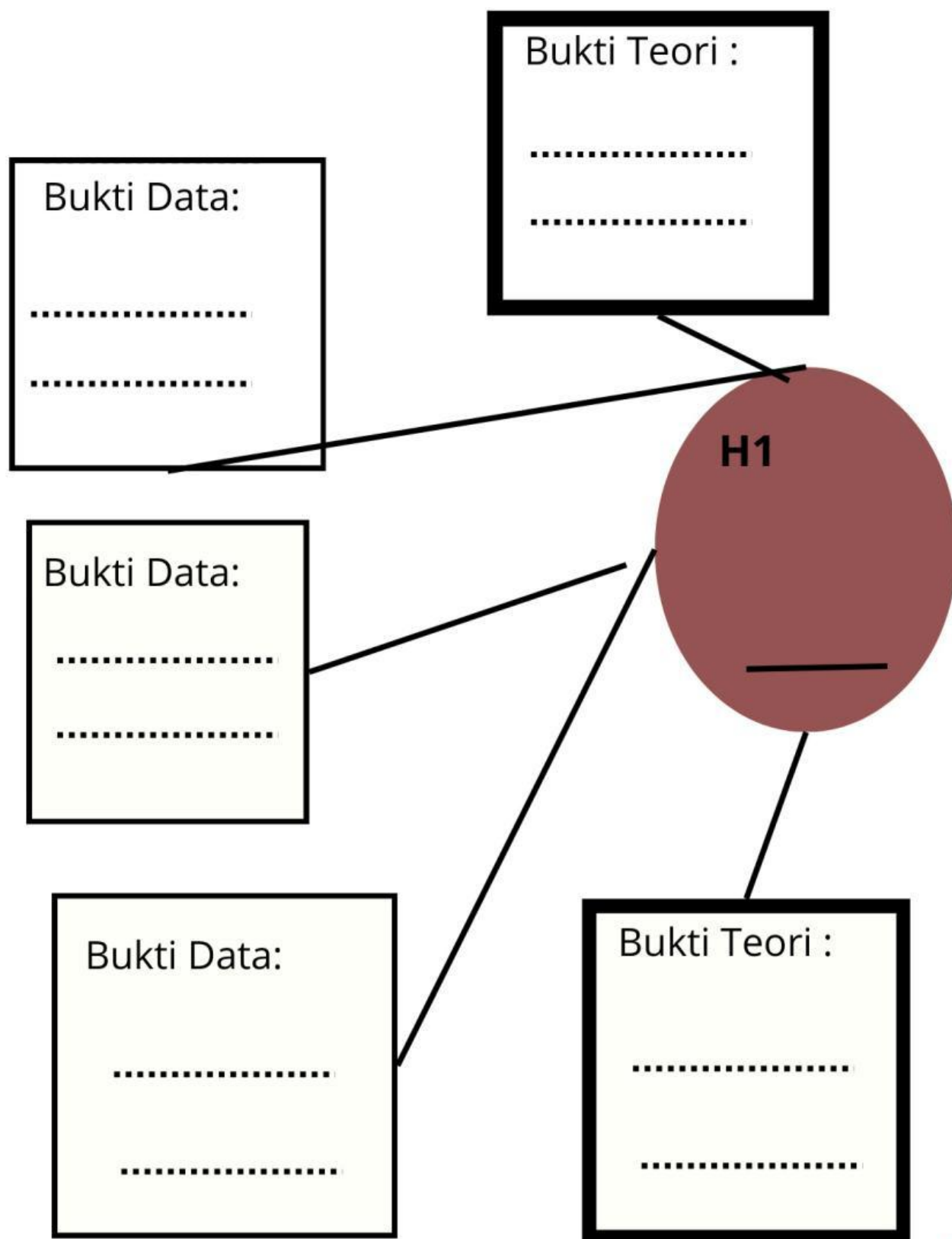
**Bernalar Kritis**  
*(menelaah dan meninjau kembali)*

tulislah perhitungan keuntungan mekanis di tabel pada kolom di bawah ini !

## 3DTG (Peta Penalaran)

### PETA PENALARAN

Isilah peta penalaran berikut sesuai dengan hipotesis yang kalian temukan di awal kegiatan. Buktikan Teori yang kalian temukan di buku atau internet dan bandingkan dengan bukti data yang kalian dapatkan !



### keterangan:



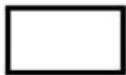
= hipotesis



= bukti pendukung



= bukti pengetahuan



= bukti data



= penolakan bukti

X

## KESIMPULAN

**Bernalar Kritis** (*Mengspekulasikan pemikiran dan proses berpikir*)

**B**erdasarkan analisis yang telah kalian lakukan, apakah hipotesis yang kalian buat benar sesuai tabel data yang telah kalian jawab ? Jika iya, jelaskan alasannya. Jika tidak, maka jelaskan jawaban yang benar beserta alasannya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Uji kompetensi

Bernalar Kritis

*(menelaah dan meninjau kembali)*

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

Berilah contoh kegiatan sehari - hari yang menggunakan prinsip kerja bidang miring

bagaimana suatu benda dapat dikatakan menggunakan prinsip kerja bidang miring