



**Bab : 1**

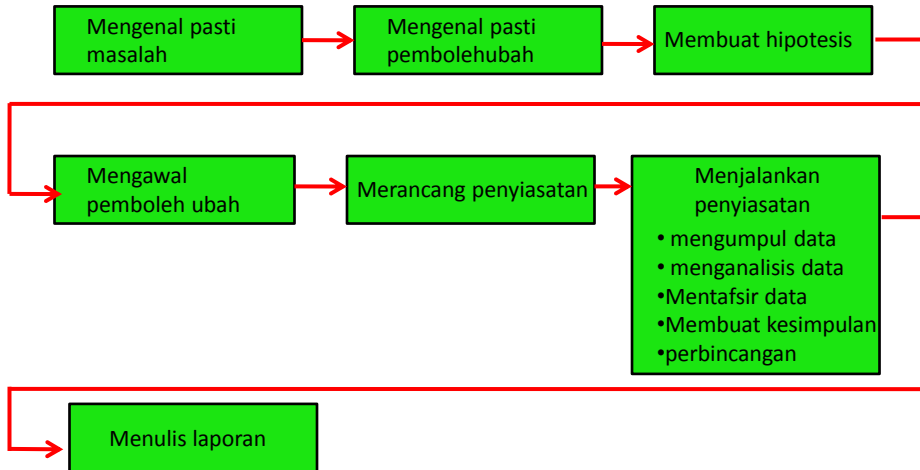
# Penyiasatan Sainifik

## 1.1 KAEDAH PENYIASATAN SAINTIK

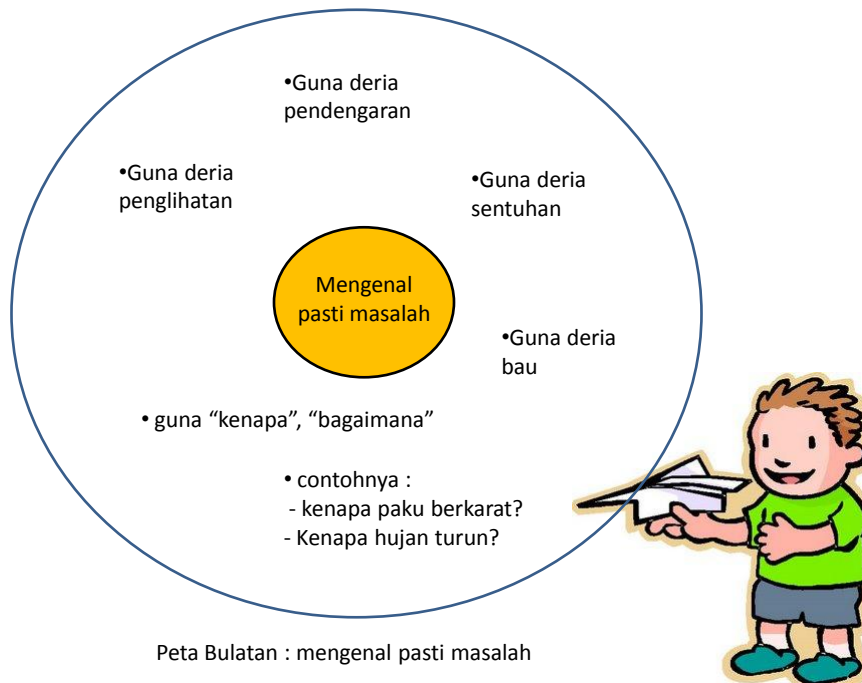




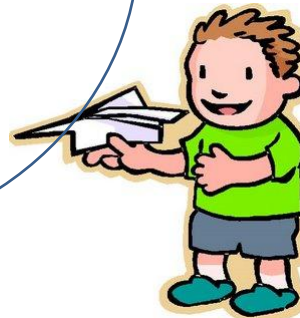
## LANGKAH-LANGKAH MENJALANKAN PENYIASATAN SAINTIFIK



Peta Pelbagai Alir : Langkah-langkah penyiasatan saintifik



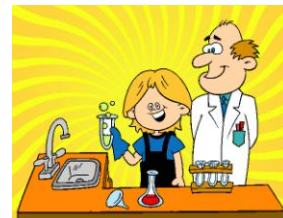
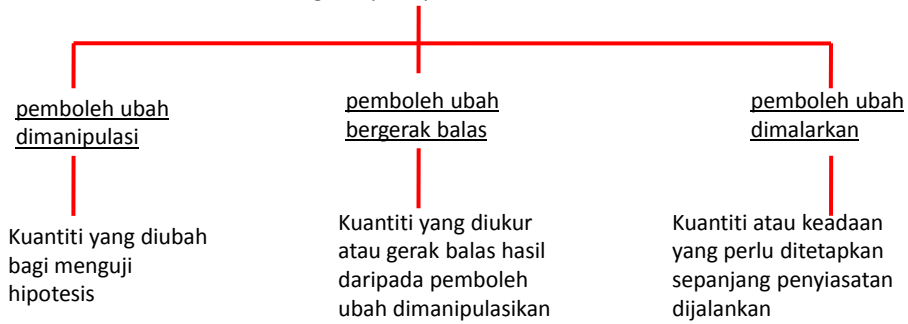
Peta Bulatan : mengenal pasti masalah





Peta Bulatan : mengenal pasti masalah

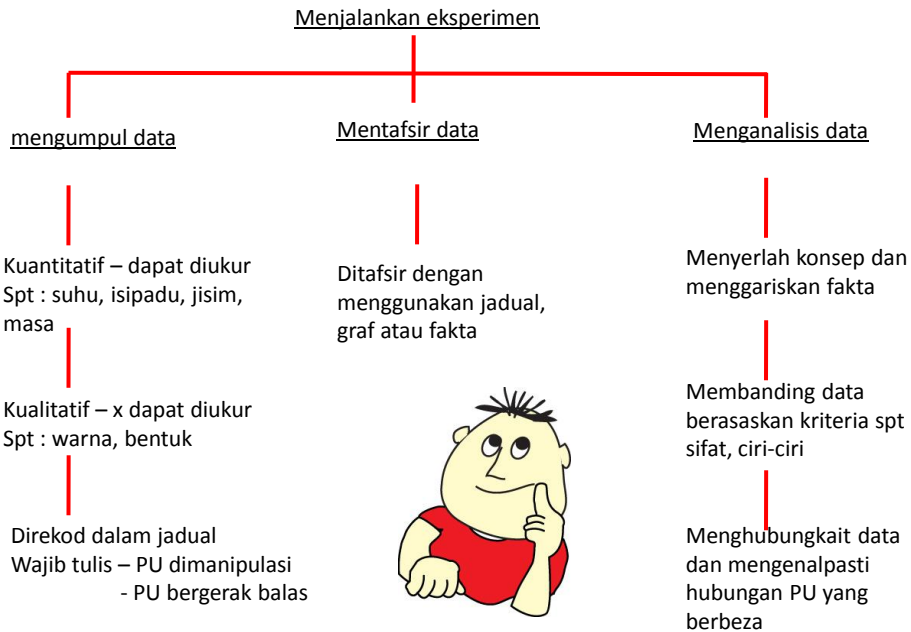
Mengenal pasti pemboleh ubah



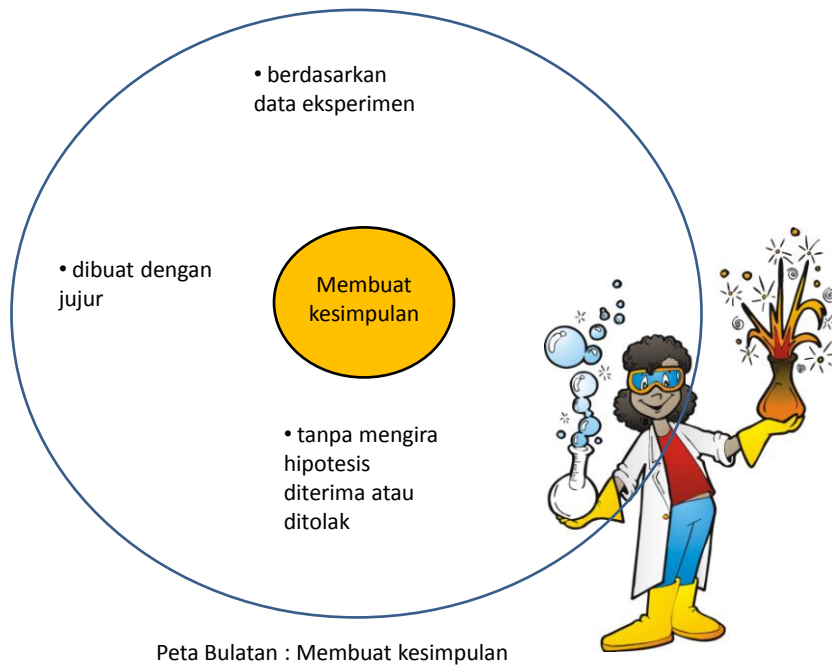
Peta Pokok : mengawal pembolehu ubah



Peta Bulatan : merancang eksperimen



Peta Pokok : menjalankan eksperimen



## MENULIS LAPORAN

Format menulis laporan eksperimen :

- (a) Tujuan
- (b) pernyataan masalah
- (c) pemboleh ubah –ada 3
- (d) hipotesis
- (e) radas
- (f) bahan
- (g) perosedur
- (h) keputusan/pemerhatian
- (i) Analisis
- (j) kesimpulan
- (k) perbincangan





Peta Buih : sikap saintifik dan nilai murni dalam menjalankan penyiasatan

### Aktiviti : menjalankan eksperimen

#### (a) Tujuan

- mengkaji hubungan antara panjang bandul dengan tempoh ayunan lengkap bandul

#### (b) Penyataan masalah

- Adakah panjang bandul mempengaruhi tempoh ayunan bandul?

#### (c) Pemboleh ubah

- PU dimanipulasikan : panjang bandul/panjang benang
- PU bergerak balas : tempoh ayunan bandul bagi 20 ayunan
- PU dimalarkan : jisim bandul

#### (d) Hipotesis

- semakin panjang bandul semakin lama tempoh ayunan bandul

#### (e) Radas

- kaki retort, jam randik, pembaris meter

#### (f) Bahan

- benang, bandul



**(g) Prosedur**

- 1) Ukur 10 cm panjang benang dengan menggunakan pembaris meter. **(kawal PU dimanipulasi)**
- 2) Catat masa ayunan bandul bagi 20 ayunan dengan menggunakan jam randik. **(mengukur PU bergerak balas)**
- 3) Ulang eksperimen dengan menggunakan panjang benang 20 cm, 30 cm, 40 cm dan 50 cm. **(ulangan)**
- 4) Catat keputusan di dalam jadual.

**(h) keputusan/ pemerhatian**

Panjang bandul, cm	10	20	30	40	50
Masa bagi 20 ayunan bandul, saat					
Tempoh ayunan, T (t/20), saat					

**(h) Analisis data**

-Lakar graf ( tempoh ayunan melawan panjang bandul)

**(i) Kesimpulan**

Hipotesis diterima iaitu semakin panjang bandul semakin lama masa ayunan bandul

**(h) perbincangan**

- Bagitahu ralat/masalah dihadapi
- penambah baikkan

# pembetulan

Panjang bandul, cm	10	20	30	40	50
Masa ayunan bandul, t bagi 20 ayunan	16	24	27	30	33
Tempoh ayunan, T (t/20)	0.8	1.2	1.4	1.5	1.7

## Kerja rumah !!!!!

Lengkapkan nota!!!

