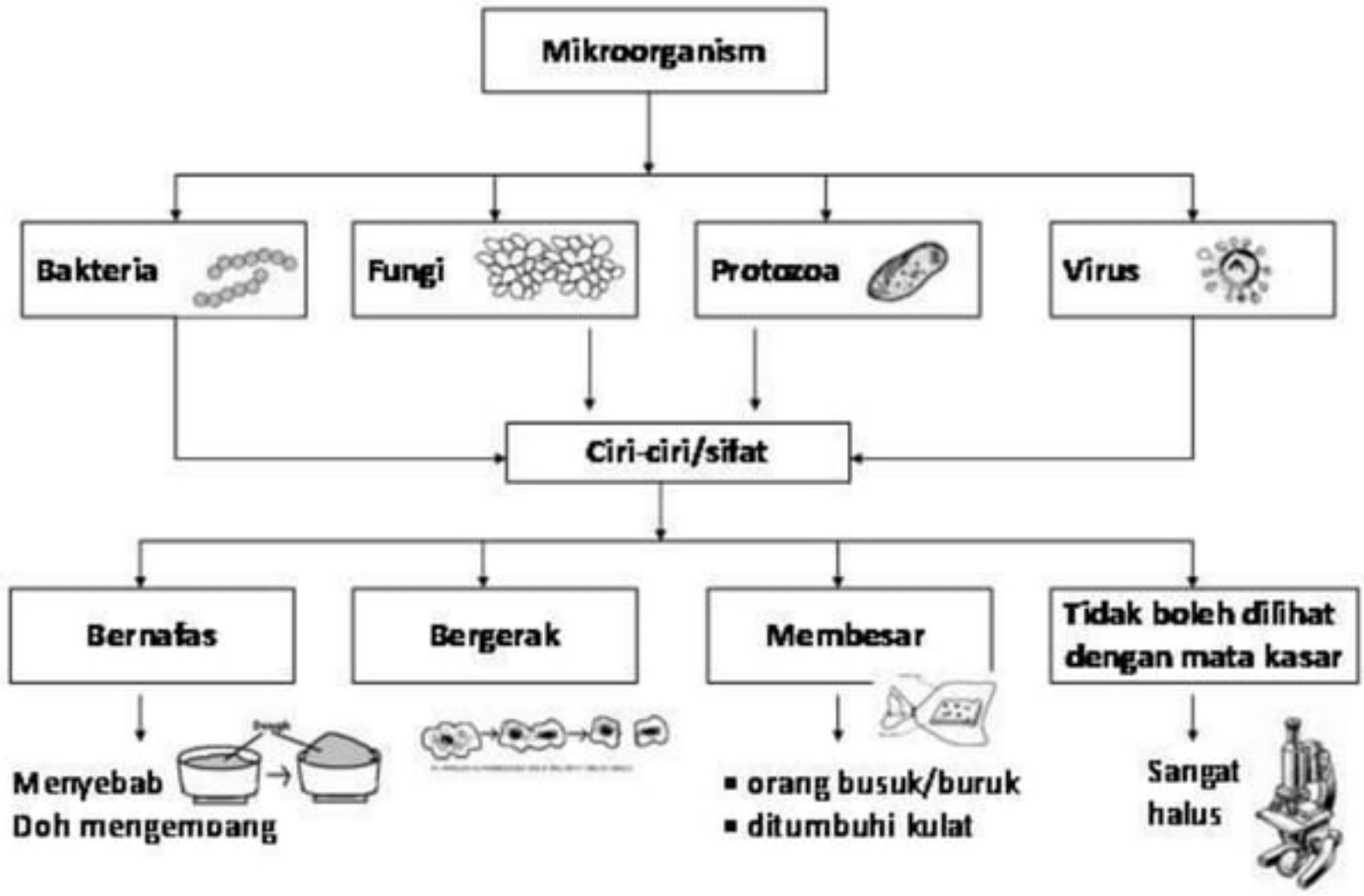


# 1.1 memahami mikroorganism adalah sejenis hidupan



# 1.1 Memahami sebahagian mikroorganism merbahaya dan sebahagiannya membawa ebaikan





Agen pencaran

Ciri-ciri istimewa

Contoh-contoh

Air



- ringan
- mempunyai ruang udara
- kalis air

- kelapa
- telipuk

Angin



- ringan
- saiz kecil
- bersayap

- Shorea
- Angsana
- Lalang

Mekanism letupan



- kering bila matang
- Meletup bila matang

- bush getah
- bush balsam
- kacang bendi

Haiwan



- warna terang
- boleh dimakan
- mempunyai bau
- mempunyai cangkuk

- Rambutan
- Mango
- pokok rumput
- Mimosa

2.2 Kemandirian spesies tumbuhan





### Bagaimana haiwan menjaga telur dan anaknya

- burung – telur diliputi cengkerang
- katak – telur berlendir, berbau busuk
- Labah-labah – menyimpan telur ke dalam kantungnya
- ikan – meletakkan anaknya di dalam mulut
- ular, harimau - menyerang musuh yang mengacau anak
- penyu – sembunyikan telurnya
- Kangaru – membawa anaknya di dalam kantung, gajah tinggal dalam kumpulan

### Contoh haiwan menjaga Telur dan anaknya

Burung, katak, labah-labah, ikan, ular, penyu, Kangaru, gajah

## 2.1 Kemandirian spesies haiwan

### Kenapa haiwan menjaga Telur dan anaknya

Memastikan kemandirian spesiesnya

## 2.3 Kepentingan

Sumber makanan yang terhad

Haiwan dan tumbuhan mengalami kepupusan







# 3.1 Rantai makanan

Haiwan dan makanan

Pengeluar

Pengelasan haiwan – herbivor, karnivor, omnivor

Membina rantai makanan

Pengguna

Semua hidupan memerlukan Makanan  
Tumbuhan hijau membuat Makanan sendiri. Haiwan tidak boleh membuat makanannya sendiri

Tumbuhan hijau adalah Pengeluar. Ia perlukan Matahari untuk Membuat makanan

Herbivor:  
Haiwan yang makan tumbuhan  
Con: lembu, kambing, kancil

Karnivor:  
Haiwan yang makan haiwan yang lain  
Con: harimau, singa

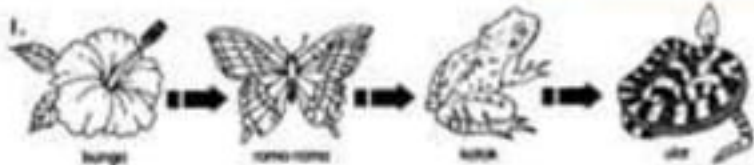
Omnivor:  
Haiwan yang makan tumbuhan dan haiwan yang lain

Hubungan pemakanan Antara hidupan adalah Dikenali sebagai Rantai makanan

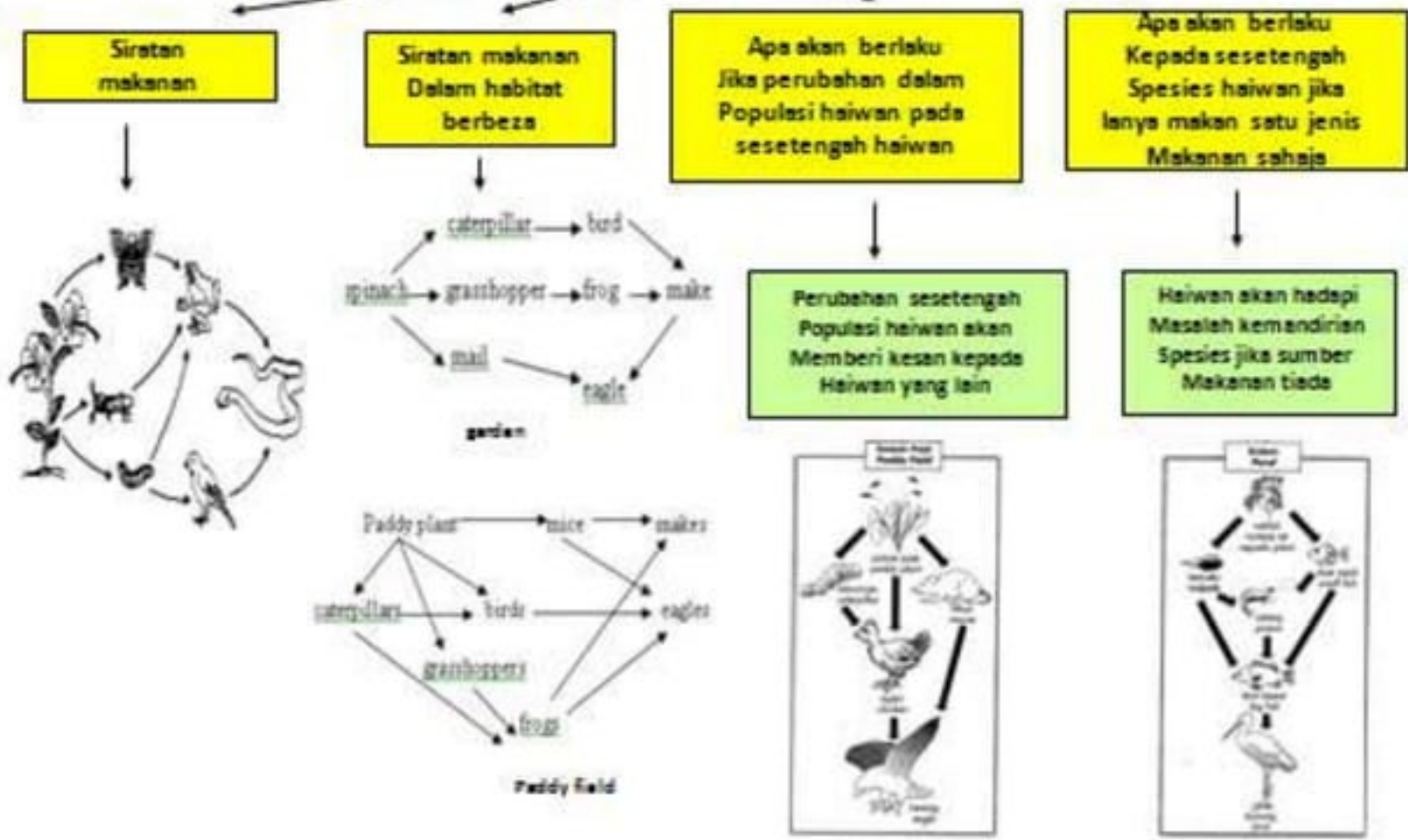
Pembinaan rantai Makanan bermula Dengan pengeluar

Dalam rantai makanan  
→ Bermakna 'dimakan oleh'

Haiwan yang makan Tumbuhan dan haiwan yang lain dalam Rantai makanan Dipanggil sebagai pengguna



### 3.2 proses pembentukan Rantai makanan kepada Siratan makanan



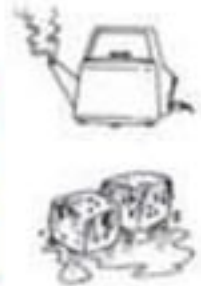
# MENYIASAT DAYA DAN TENAGA



-Untuk hidupan  
Menjalanani  
-proses con. :  
bergerak, bernafas

Kenapa tenaga  
diperlukan

-Bukan hidupan  
untuk bergerak,  
melebur, endidih



TENAGA

1.1 kegunaan tenaga

Sumber tenaga

-Sumber tenaga utama  
-Hasilkan haba dan tenaga

-Gerakan air  
boleh hasilkan  
tenaga

-Bahan yang hasilkan  
tenaga daripada  
tenaga kimia

Bahan  
bakar

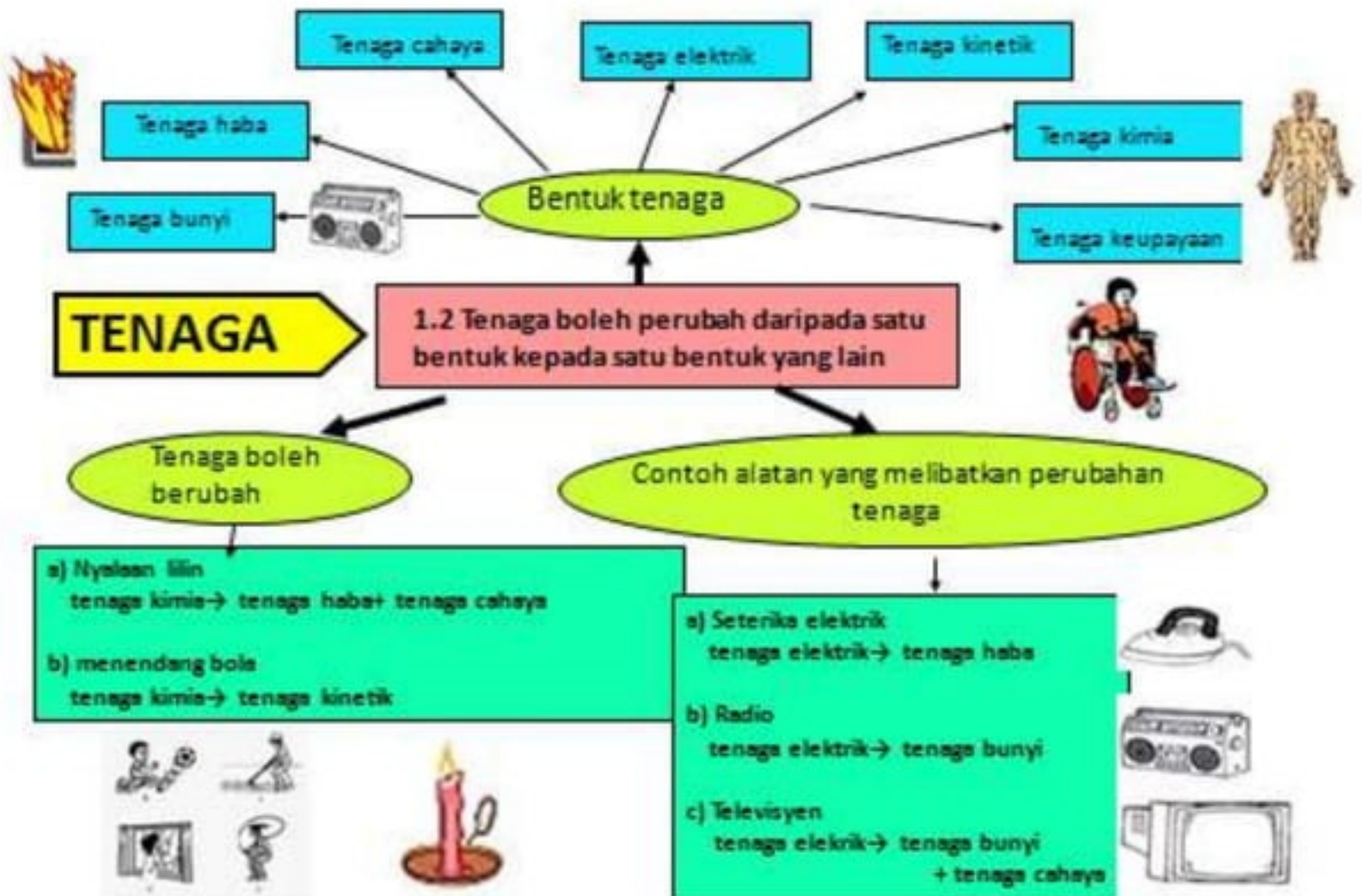
-kayu, arang,  
petroleum,  
Gas semulajadi

-Gerakan udara  
-Gerakan kincir air

-Makanan mempunyai  
-Tenaga yang disimpan



# MENYIASAT TENAGA DAN DAYA

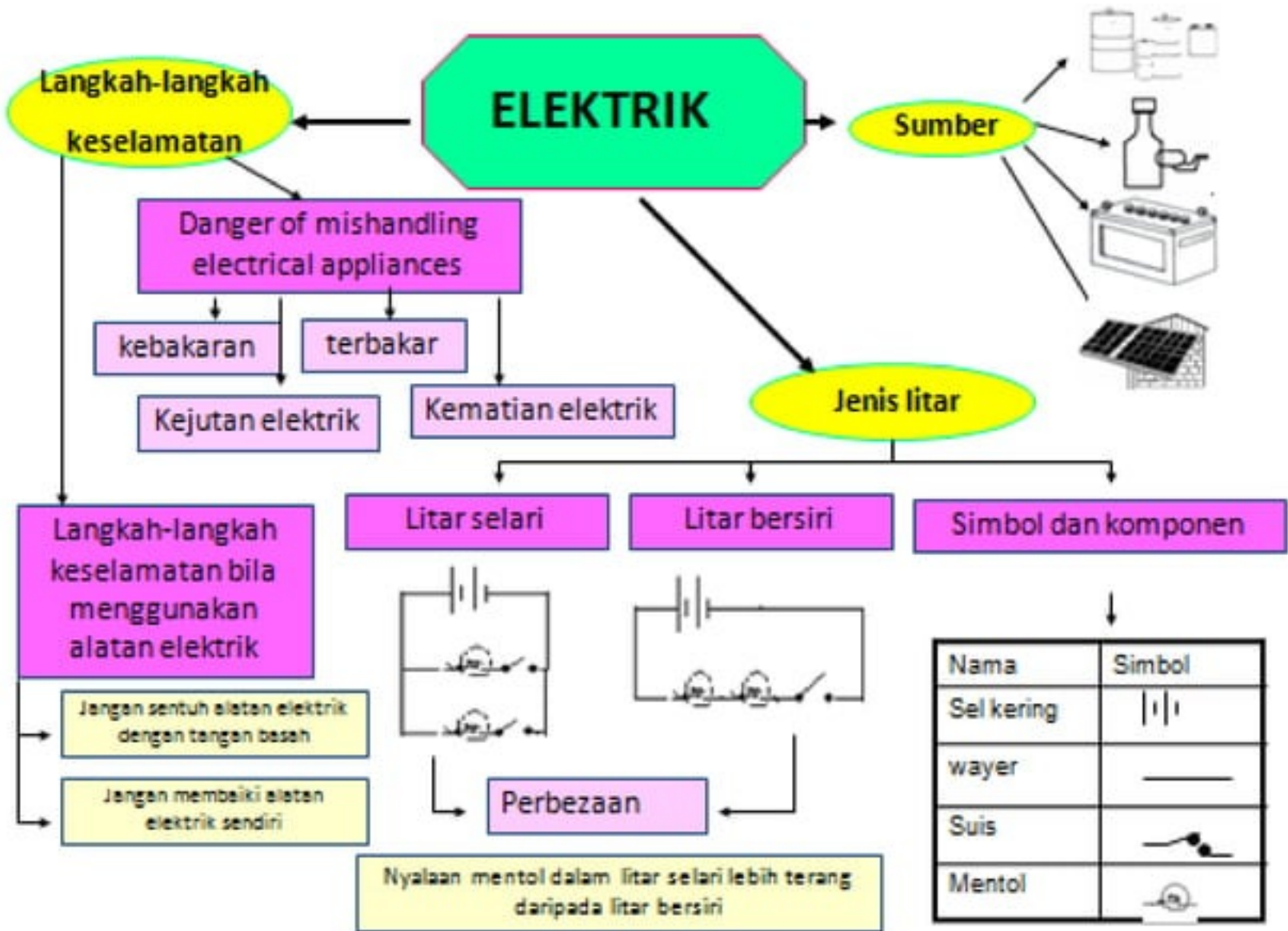






# MENYIASAT TENAGA DAN DAYA

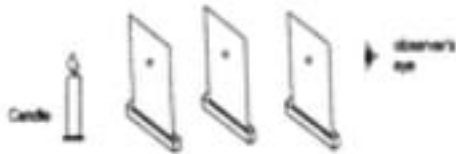




# Cahaya

Bergerak dalam satu garis lurus

Boleh dipantulkan



Bagaimana bayang-bayang terbentuk

Bila cahaya atau sebahagian cahaya dihalang oleh objek legap

Alatan pantulan cahaya

Periskop

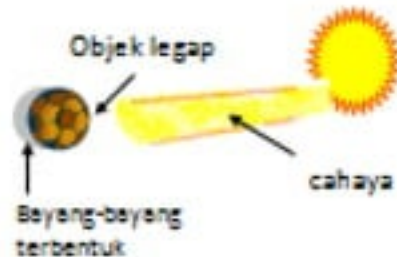
Kaleidoskop

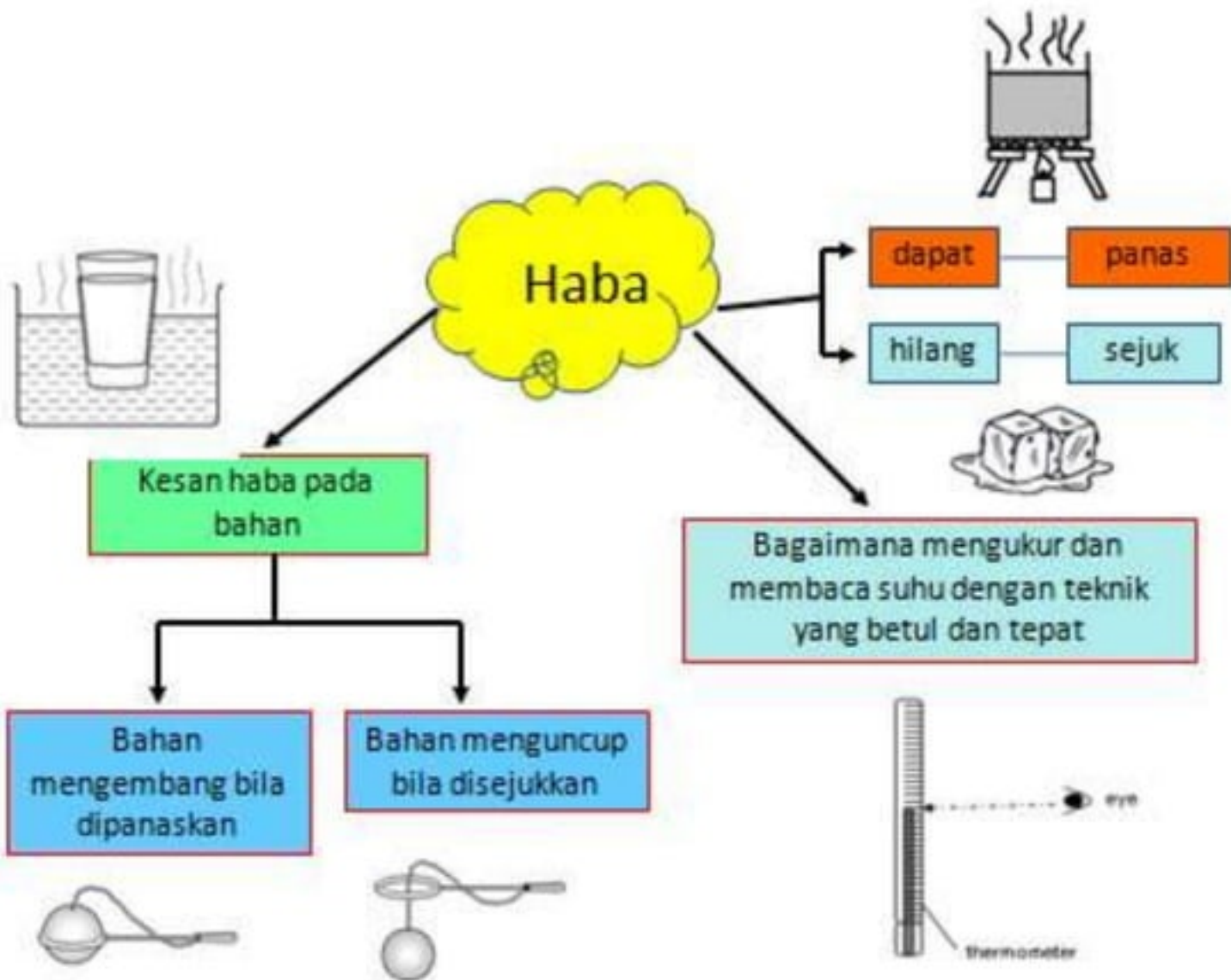
Cermin sisi kereta

Bagaimana?

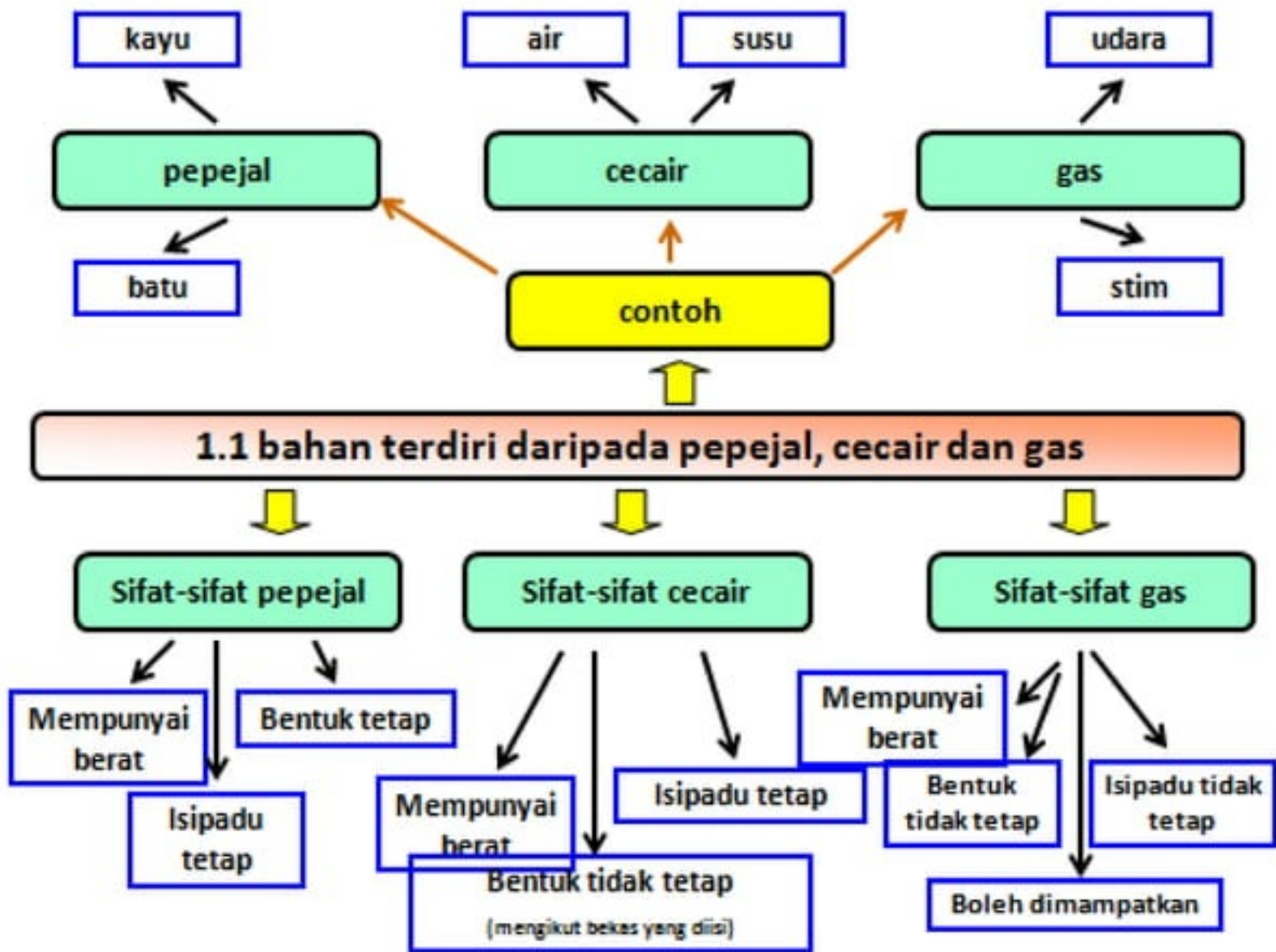
Cahaya yang memancar pada objek dan dipantulkan semula dan kelihatan pada mata kita

cermin









## 1.2 PERUBAHAN KEADAAN BAHAN

pepejal → cecair — peleburan



Cecair → gas — pendidihan



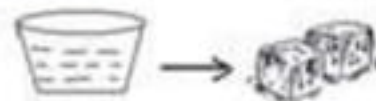
penyejatan

- \*berkesan bila berangin dan suhu panas
- \*cecair mengambil tempat pada suhu bilik
- \*berlaku pada sebarang suhu

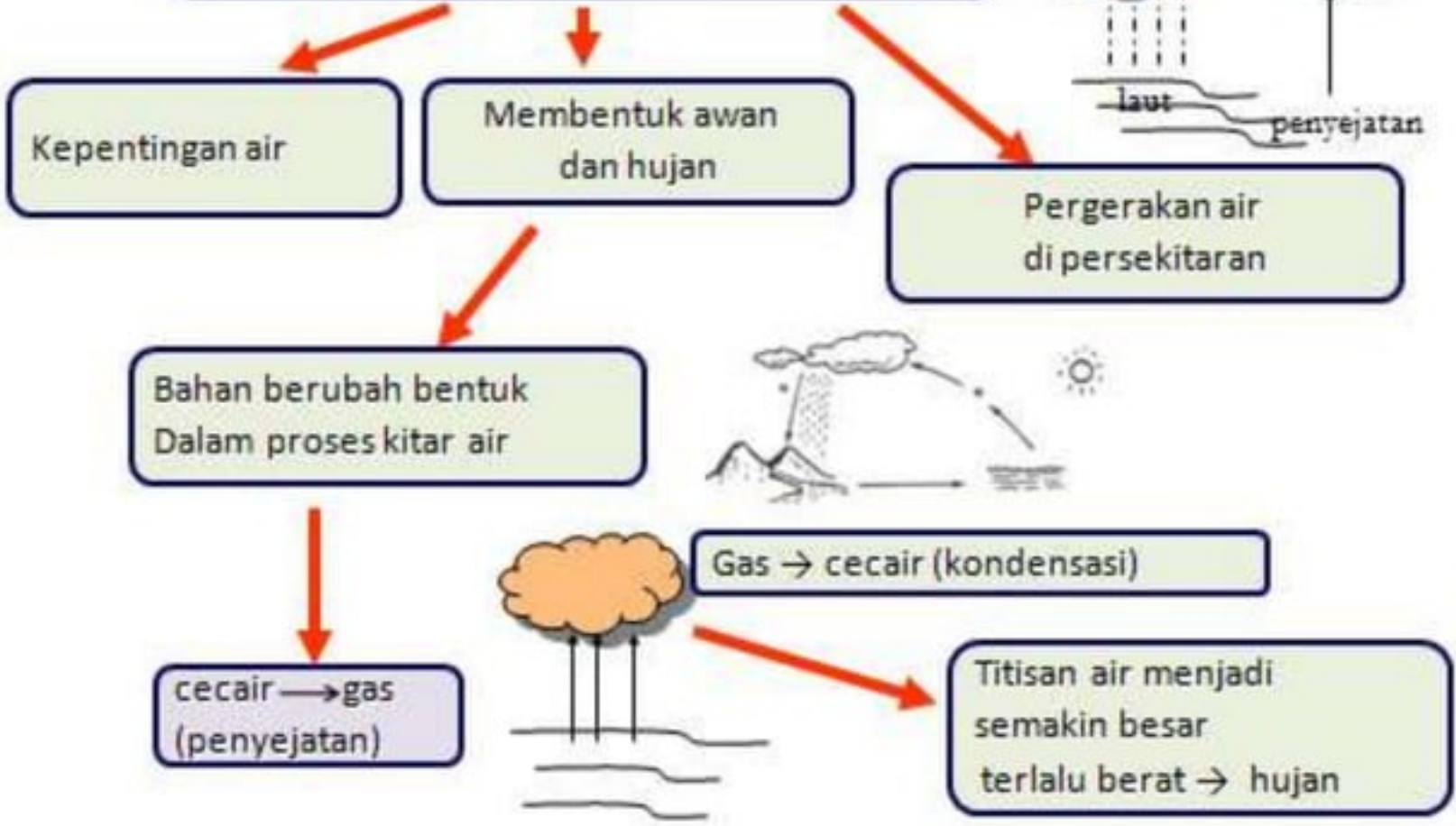
gas → cecair — kondensasi



Cecair → pepejal — pembekuan



# 1.3 Memahami kitar air





Mengelak hidupan akuatik daripada Musnah dan kepupusan

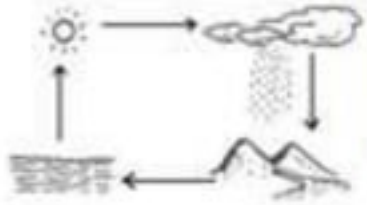
Untuk perubahan dalam membentuk awan dan hujan

Alasan sumber air bersih mestilah

Mengelak jangkitan penyakit

Memastikan sumber Air yang bersih

1.4 Menghargai kepentingan sumber air



1 air  
1 Malaysia

Cara-cara menjadikan sumber air bersih

Membersih sungai

Kempen kebersihan air



# 2.1 Sifat-sifat asid, alkali dan neutral



Menentukan bahan asid, alkali dan neutral melalui Kertas litmus

Menentukan rasa bagi bahan Berasid dan beralkali

Perubahan kertas litmus

kesimpulan tentang bahan Berasid, beralkali dan bahan neutral

pahit masam

Biru ke merah

Merah ke biru

Sifat-sifat asid

asid

alkali

sifat-sifat alkali

Rasa masam & berubah Biru kepada merah

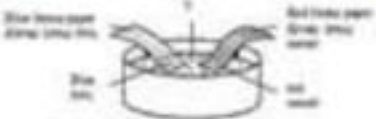
Tidak berubah

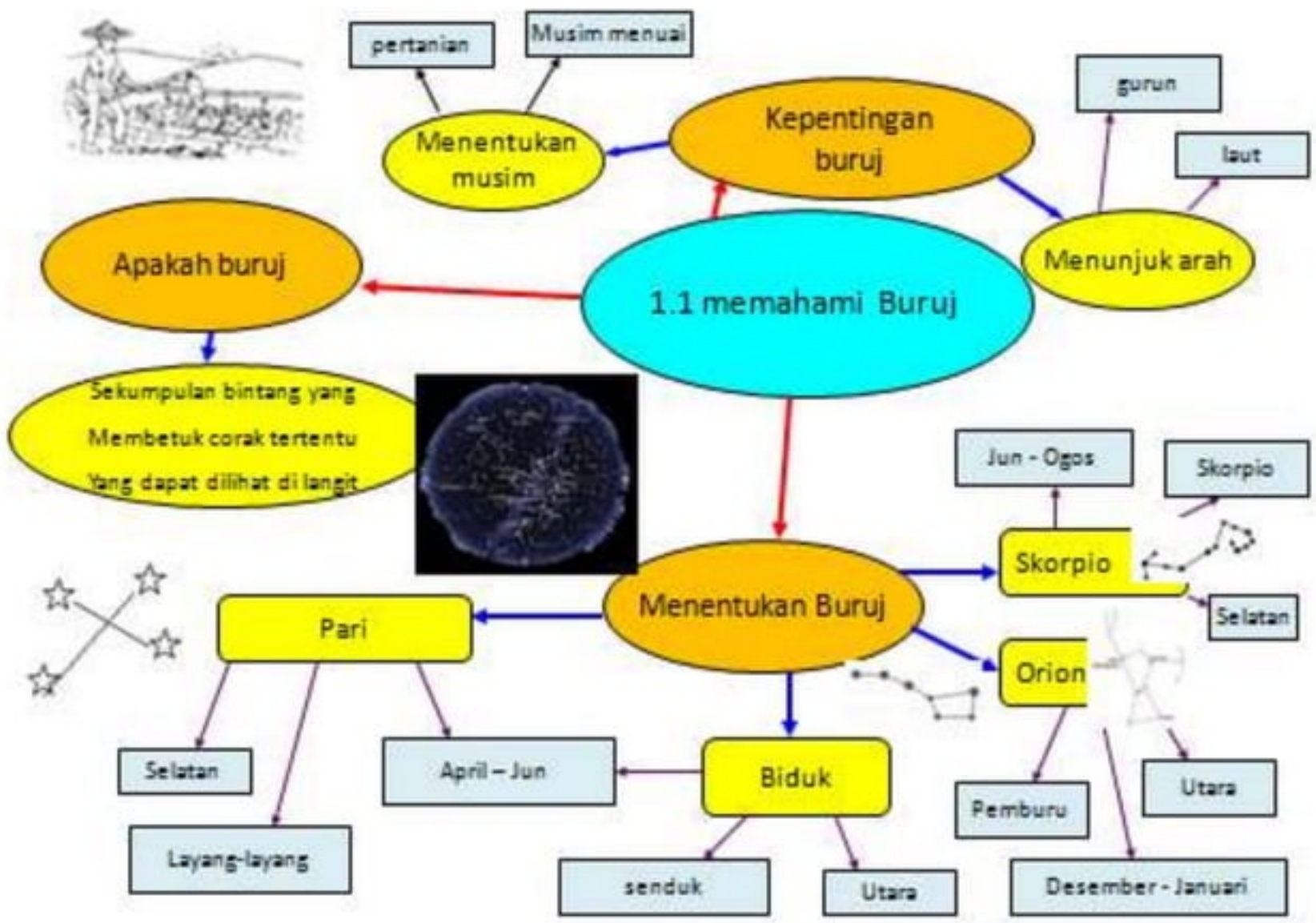
Rasa pahit & berubah Merah kepada biru

Sifat-sifat bahan neutral

neutral

Lain-lain rasa—Tiada perubahan kertas litmus







**BUMI, BULAN DAN MATAHARI**

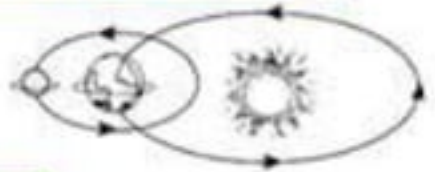
Bumi berputar pada paksinya

Bulan berputar pada paksinya

**2.1 Pergerakan Bumi, Bulan Dan Matahari**

Bumi berputar dan dalam masa yang sama beredar mengelilingi Matahari

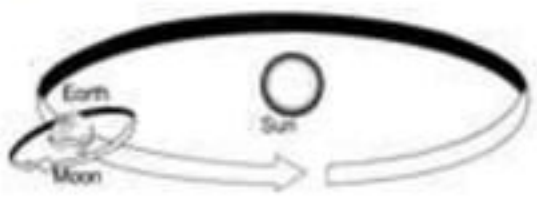
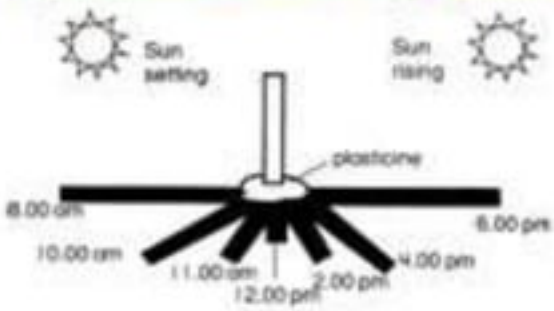
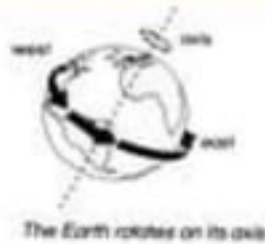
Bulan berputar dan pada masa sama bergerak mengelilingi Bumi dan Matahari



Bumi berputar dari Barat ke Timur

Perubahan panjang dan kedudukan bayang-bayang berlaku setiap masa

Bulan dan Bumi Bergerak mengelilingi Matahari dalam Masa yang sama



The Earth rotates on its axis

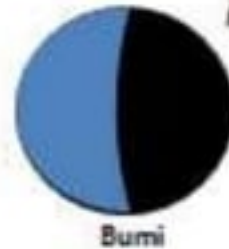




Matahari



Siang hari

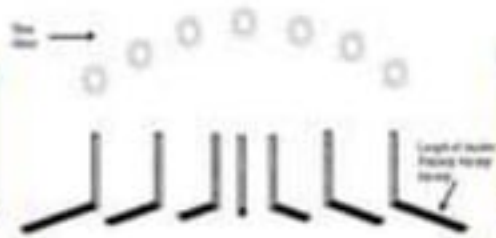


Bumi

Malam hari

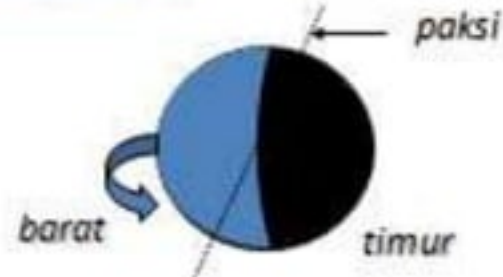
Waktu siang hari adalah apabila bahagian bumi menghadap matahari

Waktu malam hari adalah apabila bahagian bumi yang tidak mengadap Matahari



2.2 Kejadian siang dan malam

Kejadian siang dan malam berlaku Apabila bumi berputar di atas paksinya

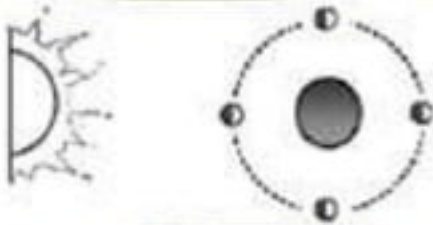




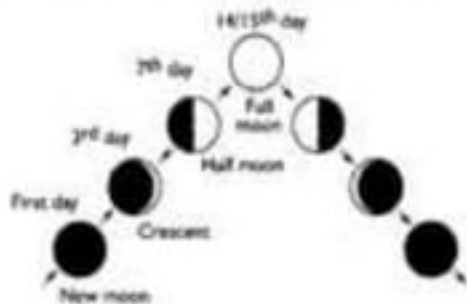
## 2.3 Fasa-fasa Bulan

(perbezaan bentuk-bentuk bulan yang dilihat daripada Bumi)

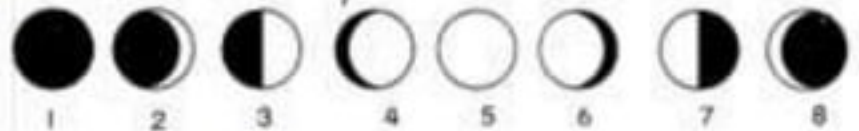
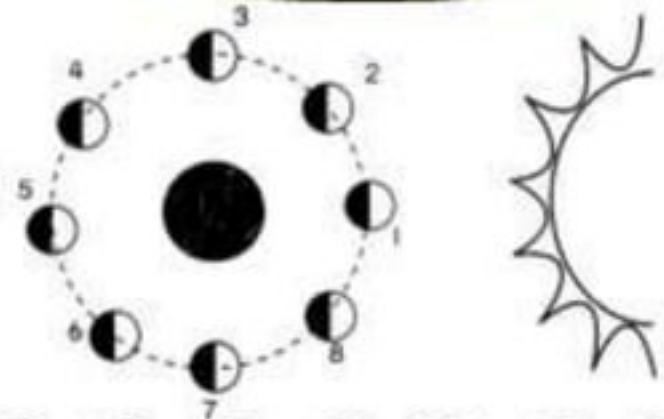
Bulan tidak bercahaya



Bulan kelihatan cerah kerana pantulan cahaya matahari



Penerangan fasa-fasa bulan

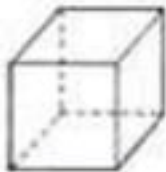


1- anak bulan, 2- bulan sabit,  
3- bulan separa, 5- bulan penuh

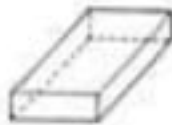
# 1.1 Struktur bentuk-bentuk objek

Bentuk-bentuk objek

Kenalpasti bentuk-bentuk struktur



Kubus



Kuboid



Silinder



Sfera



Piramid



Kun

