

Nota Ringkas Sains Tahun 5

Berdasarkan Buku Teks



Disediakan Oleh :

En Ahmad Hishanuddin Ramli @ Pocats



*Sebarang sumbangan boleh dibuat melalui
Maybank **1141 6984 5278**
Ahmad Hishanuddin Ramli*

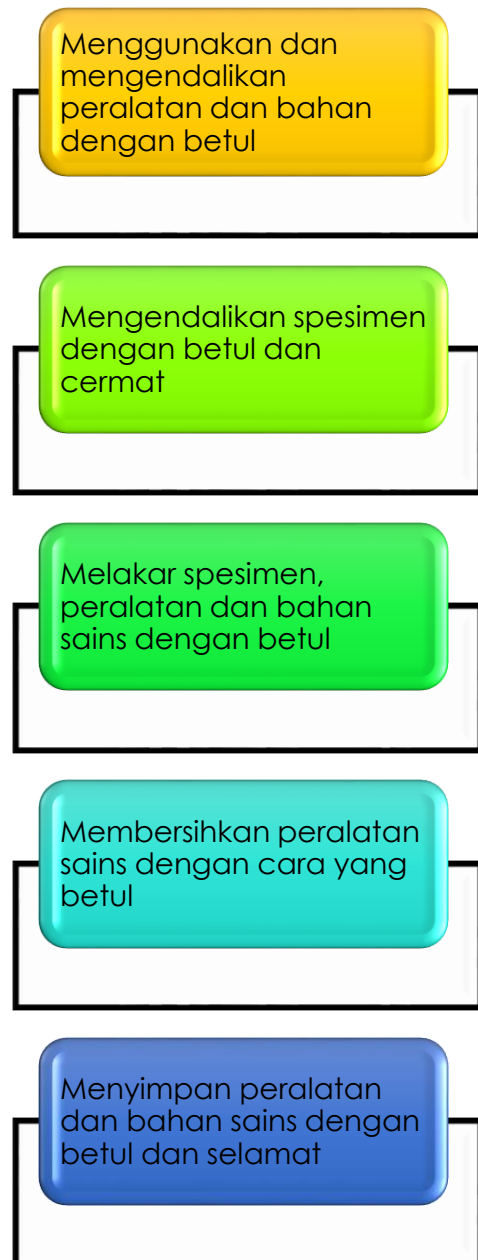
UNIT 1 : Kemahiran Saintifik

Kemahiran Saintifik merupakan **kemahiran** yang **diamalkan semasa menjalankan eksperimen atau penyiasatan**. Kemahiran saintifik terdiri daripada **kemahiran proses sains** dan **kemahiran manipulatif**

Kemahiran Proses Sains



Kemahiran Manipulatif



UNIT 2 : Peraturan Bilik Sains

Bilik Sains adalah bilik khas untuk menjalankan aktiviti sains seperti melakukan eksperimen. Bilik ini dilengkapi dengan alat dan bahan yang diperlukan. Peraturan bilik sains diwujudkan dan haruslah dipatuhi bagi memastikan kelancaran proses pembelajaran dalam bilik sains.

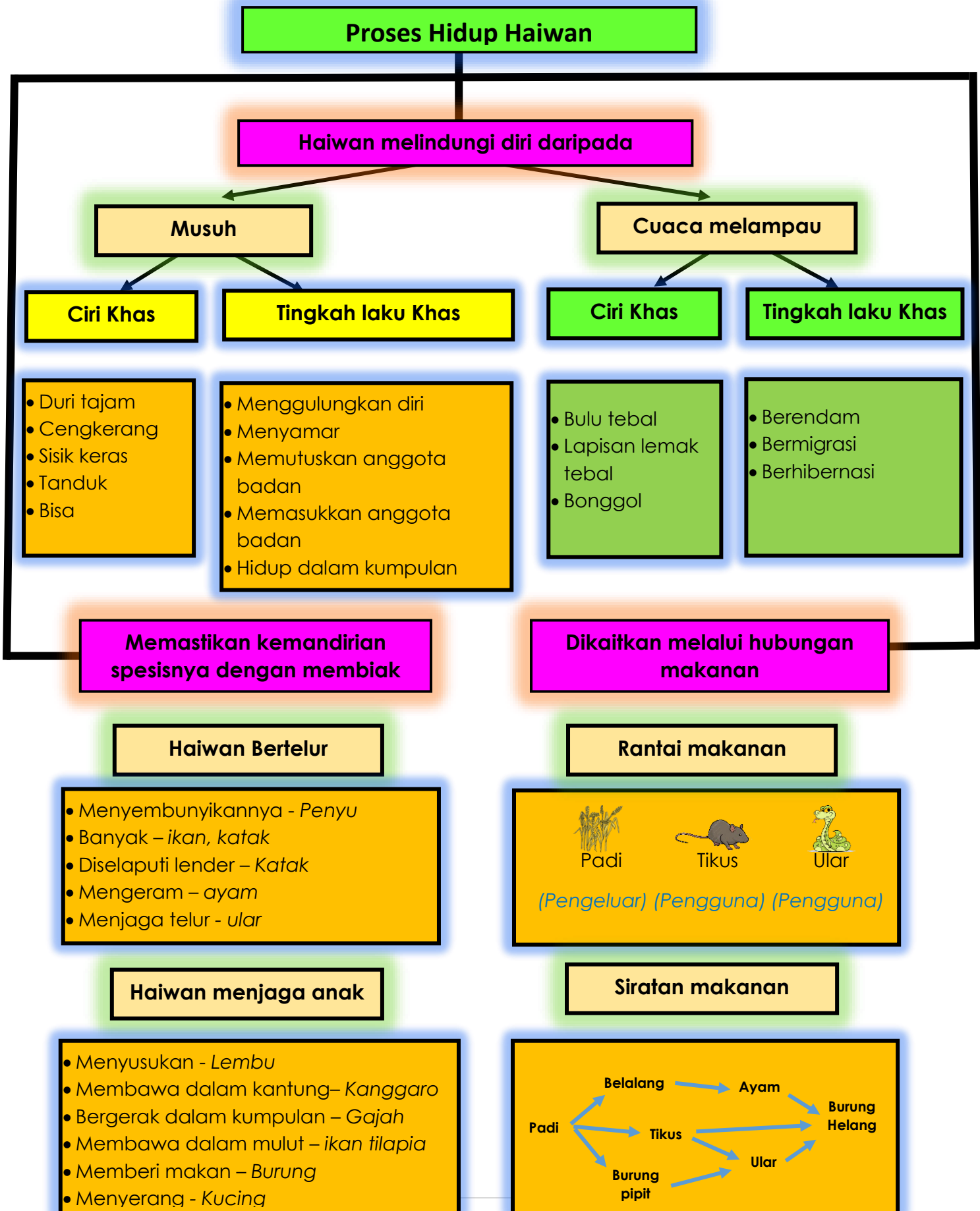
Perkara yang perlu dipatuhi

1. Masuk ke dalam bilik sains setelah mendapat kebenaran guru
2. Beratur terlebih dahulu sebelum masuk dan ketika keluar dari bilik sains
3. Cermin tingkap hendaklah dibuka dan kipas hendaklah dipasang
4. Aktiviti hendaklah dijalankan mengikut arahan guru
5. Nyalakan penunu Bunsen dengan cara yang betul
6. Rambut hendaklah diikat dengan rapi ketika mengendalikan eksperimen
7. Bahan buangan cecair hendaklah dibuang ke dalam sinki dengan air paip yang mengalir
8. Padamkan bahan yang terbakar atau berbara sebelum membuangnya ke dalam bakul sampah
9. Buang bahan buangan seperti pepejal ke dalam bakul sampah
10. Laporkan kemalangan, kecederaan atau kerosakan kepada guru
11. Gunakan peti pertolongan cemas dengan bantuan guru
12. Susun semula kerusi dan kemaskan bilik sains sebelum keluar

Perkara yang dilarang

1. Dilarang bergurau dan berlari di dalam bilik sains
2. Tidak dibenarkan makan dan minum di dalam bilik sains
3. Dilarang menyentuh, merasa, menghidu atau memasukkan sebarang bahan ke dalam mulut tanpa kebenaran guru
4. Dilarang membawa keluar sebarang peralatan sains tanpa kebenaran guru

UNIT 3 : Proses Hidup Haiwan



Berlindung dari musuh

Ciri Khas

Duri tajam



Ikan buntal



Landak



Armadillo

Klik pada Gambar untuk ke Link Video



Bisa



Ular



Kala jengking



Rusa



Kambing



Lipan



Kerbau

Memasukkan anggota badan



Kerang



Kura-kura



Siput

Sisik keras



Buaya



Tenggiling

Tingkah laku Khas

Menggulungkan diri



Ulat gonggok



Tenggiling

Hidup dalam kumpulan



Semut



Gajah

Memasukkan anggota badan



Kura-kura



Siput

Menyamarkan



Sesumpah



Rama-rama



Mentadak

Memutuskan anggota



Kurita



Ikan bilis



Cicak

Berlindung daripada cuaca melampau

Ciri Khas

Bulu tebal

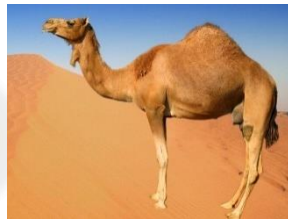


Beruang Kutub



Serigala Kutub

Bonggol



Unta

Lapisan Lemak Tebal



Singa laut



penguin



Paus

Berendam dalam lumpur



Badak sumbu



Kerbau

Tingkah laku Khas

Berhibernasi



Tupai



Beruang kutub



Musang artik

Bermigrasi



Bangau



Paus

Haiwan Imaginasiku



Kemandirian Spesies

Kemandirian Spesies adalah **keupayaan** haiwan untuk **mengekalkan spesiesnya** yang dapat **mengelakkan** daripada **pupus**

Antara haiwan yang diancam **kepuasan**



Haiwan Bertelur

Menyembunyikan telur



Buaya



cicak



Belalang

Bertelur banyak



Penyu



Lalat



Nyamuk

Menjaga telur



Ular



Burung



Ayam



Ayam



Burung



Penguin

Telur berlendir



Ikan



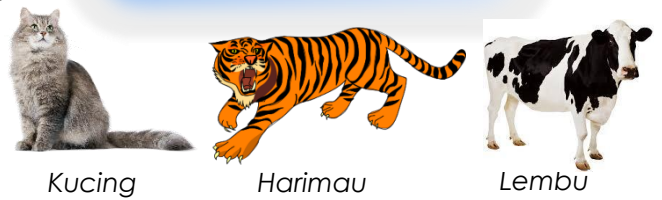
Katak

Haiwan Menjaga Anak

Menyerang musuh



Menyusukan anak



Memberi anak makan



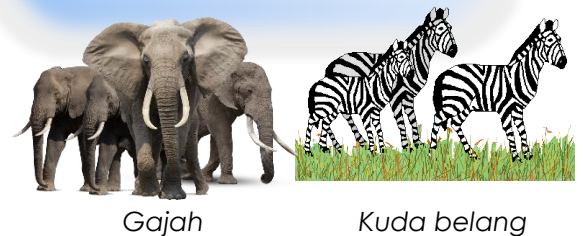
Membawa anak di dalam mulut



Membawa anak dalam kantung



Bergerak dalam kumpulan



Kepentingan Kemandirian Spesies

Memastikan spesies terus kekal

Mengelakkan kepupusan

Memastikan keseimbangan ekosistem

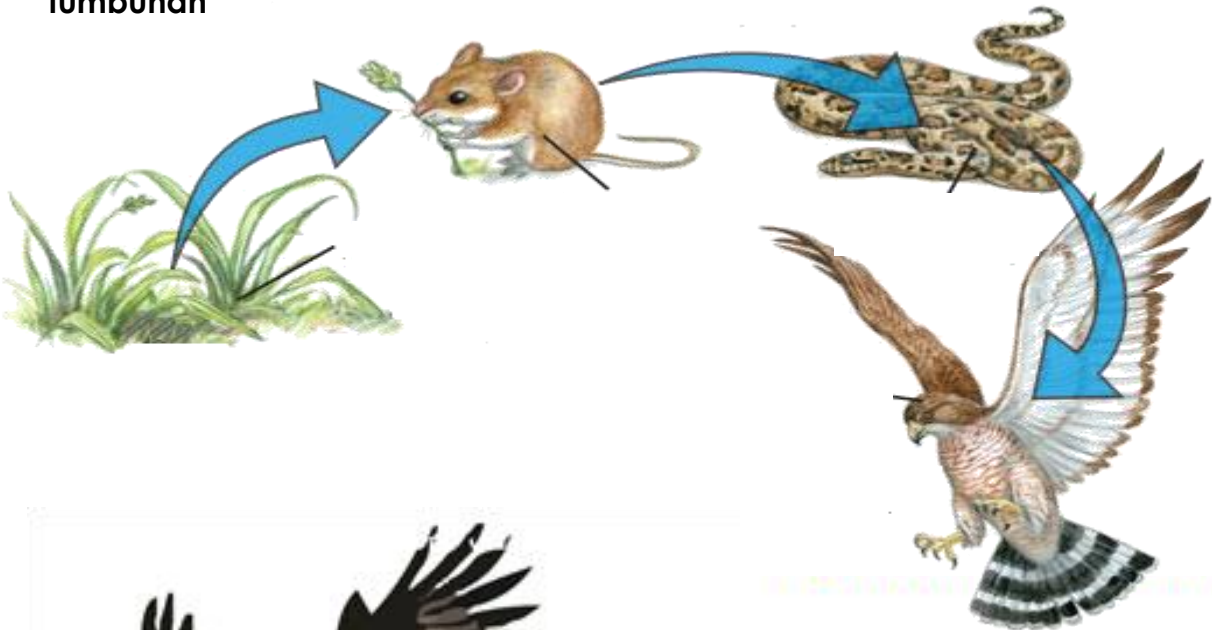
Penting sebagai sumber asas kepada manusia

Rantai Makanan

Rantai makanan ialah **hubungan makanan antara hidupan**

Anak panah  bermaksud '**dimakan oleh**' haiwan lain

Rantai makanan dan siratan makanan mesti **dimulakan** oleh **pengeluar** atau **tumbuhan**



Tumbuhan

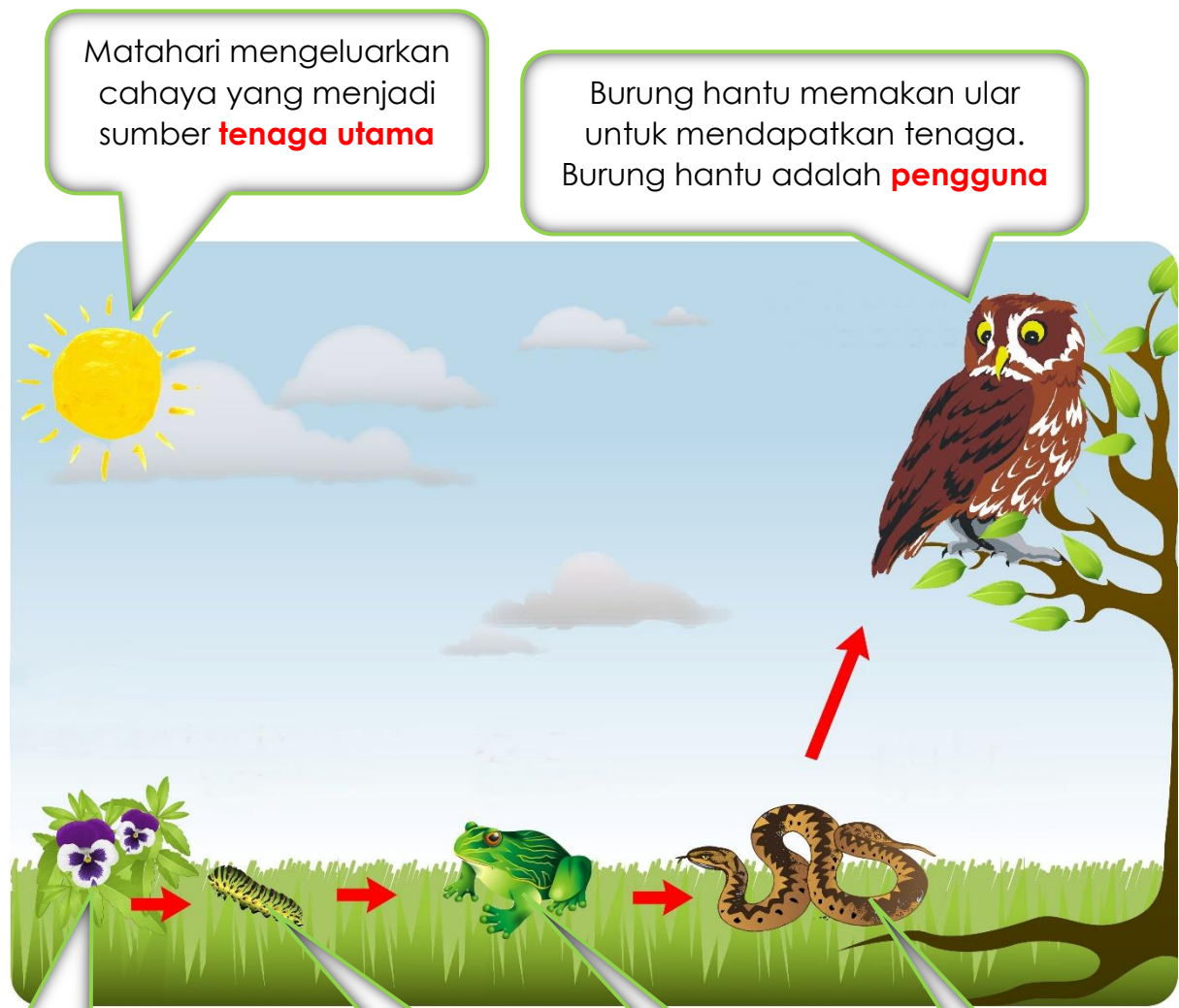


Rantai makanan

Matahari, Pengeluar dan Pengguna

Dalam setiap rantai makanan, **tumbuhan membekalkan tenaga** kepada **haiwan** lain. Tumbuhan mendapat **tenaganya** melalui proses **fotosintesis** yang memerlukan cahaya matahari

Matahari merupakan **sumber tenaga utama**. **Tumbuhan** adalah **pengeluar** manakala **haiwan lain** yang memakan tumbuhan atau haiwan lain dikenali sebagai **pengguna**



Matahari mengeluarkan cahaya yang menjadi sumber **tenaga utama**

Burung hantu memakan ular untuk mendapatkan tenaga. Burung hantu adalah **pengguna**

Tumbuhan mendapat tenaga daripada matahari untuk membuat makanan melalui proses fotosintesis. Tumbuhan adalah **pengeluar**

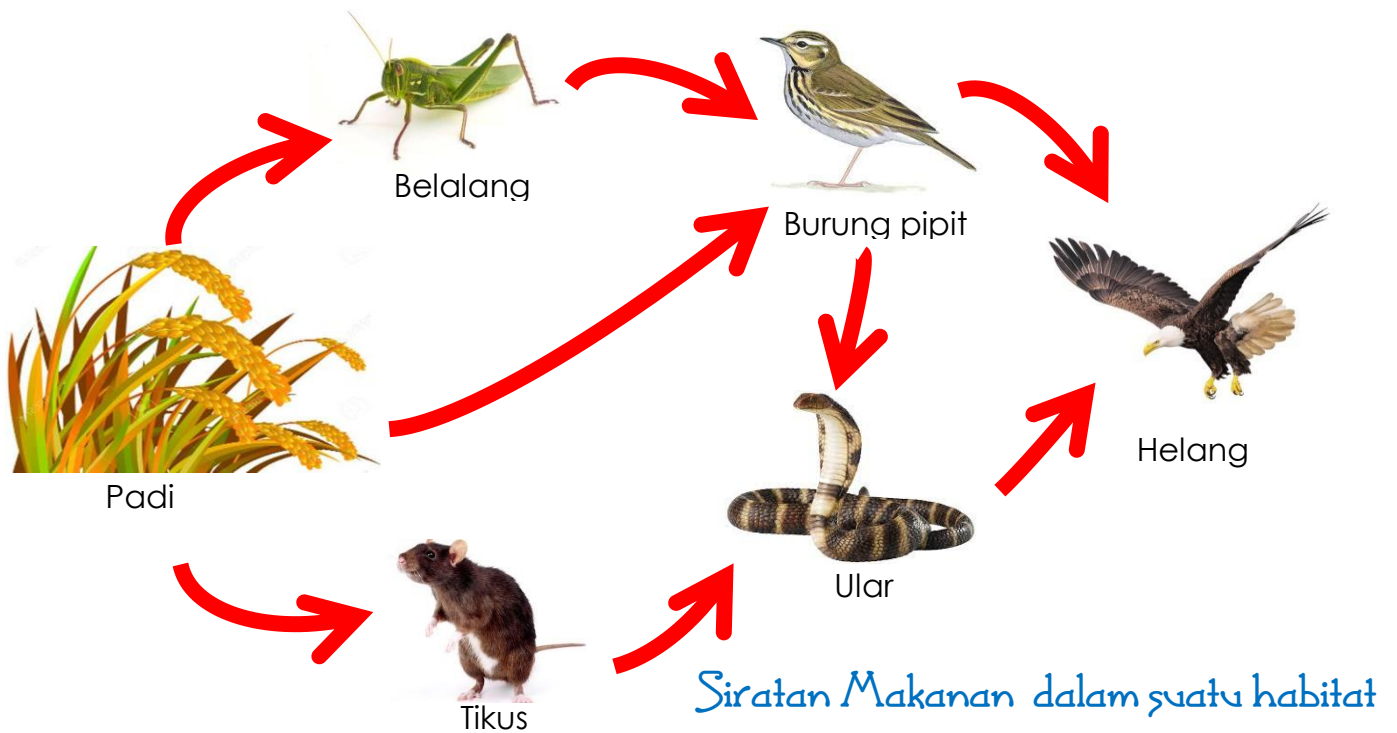
Beluncas mendapat tenaga dengan memakan daun. Beluncas adalah **pengguna**

Katak memakan beluncas untuk mendapatkan tenaga. Katak adalah **pengguna**

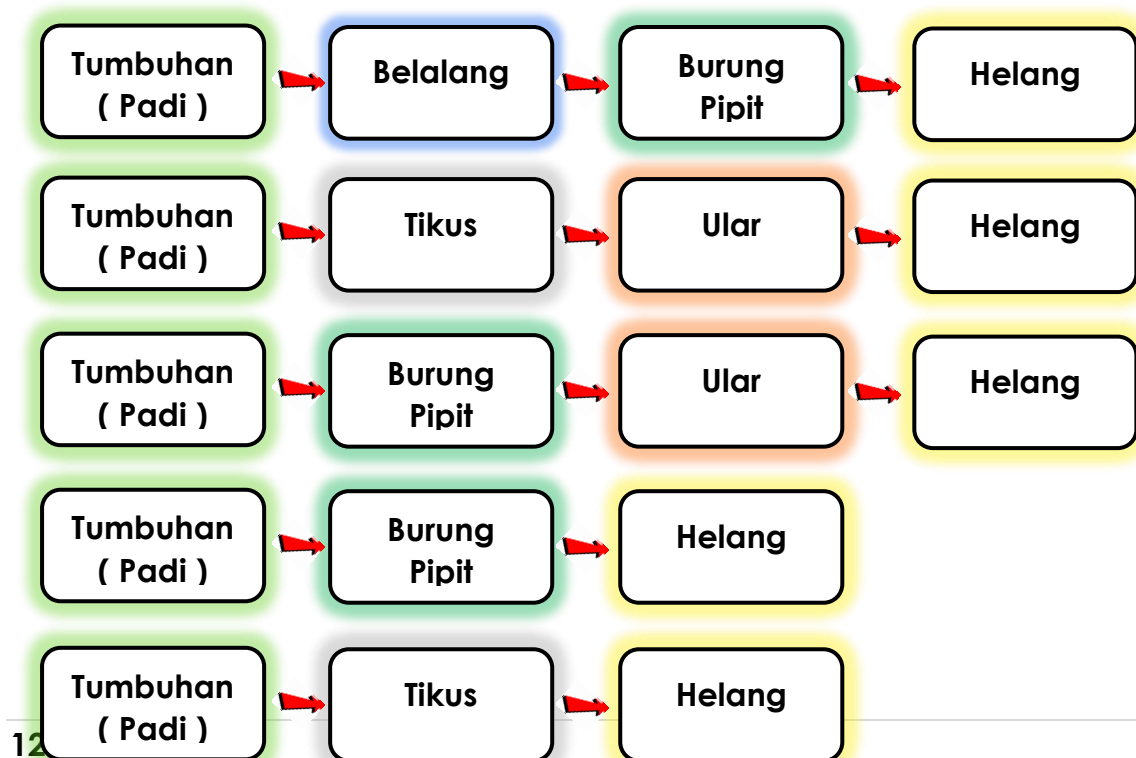
Ular memakan katak untuk mendapatkan tenaga. Ular adalah **pengguna**

Siratan Makanan

Siratan makanan ialah **gabungan** beberapa **rantai makanan** dalam suatu **habitat**. Siratan makanan wujud kerana terdapat haiwan yang memakan lebih daripada satu jenis makanan. Suatu jenis haiwan pula mungkin dimakan oleh beberapa jenis haiwan yang lain. Beberapa rantai makanan boleh digabungkan menjadi siratan makanan.



Siratan makanan ini terdiri daripada beberapa rantai makanan iaitu



Kesan dan Akibat

Dalam suatu siratan makanan, **setiap hidupan** adalah **penting**. Sebarang **perubahan populasi** dalam siratan makanan akan **mempunyai kesan** ke atas **hidupan yang lain**.

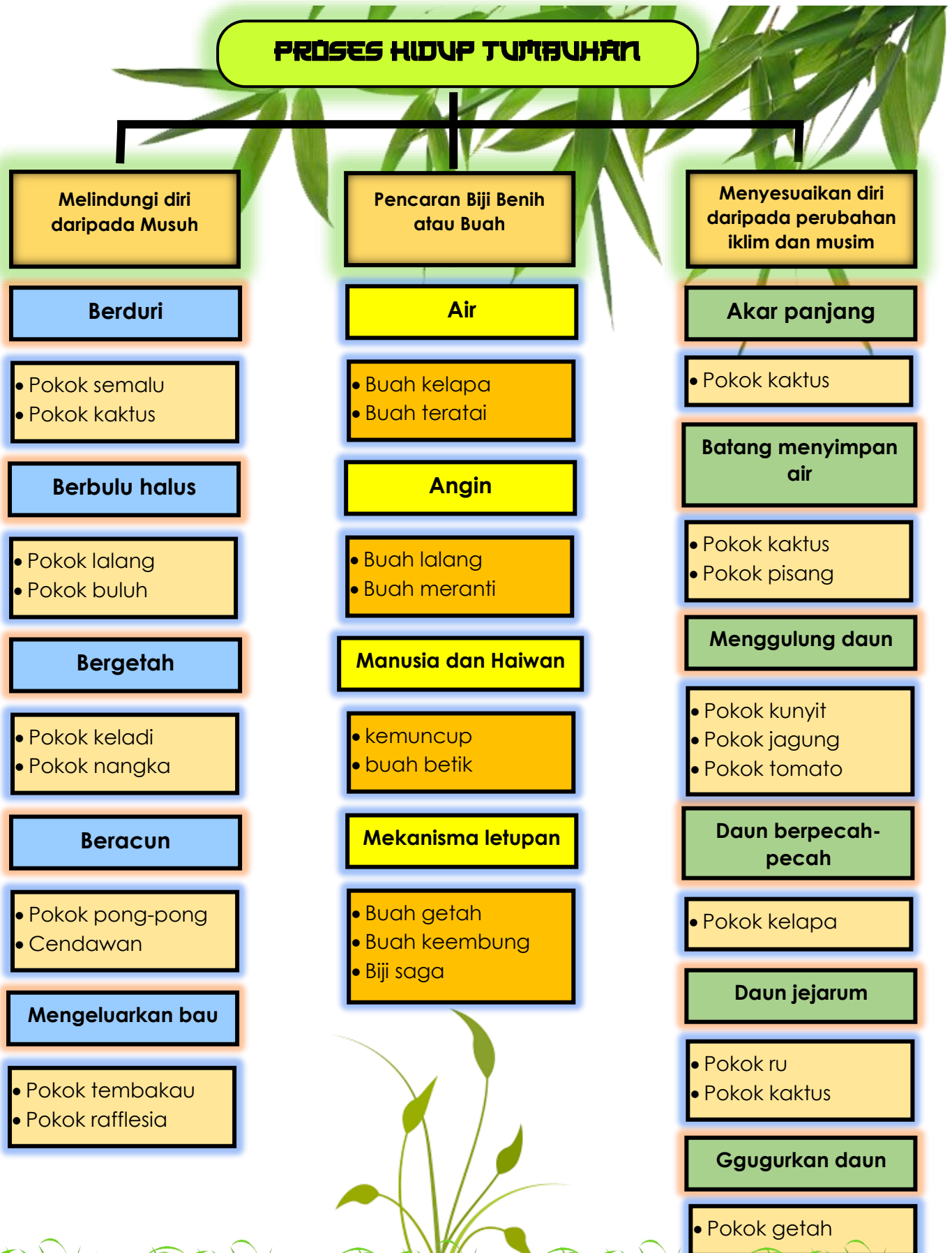
Sekiranya berlaku perubahan populasi di dalam suatu siratan makanan, pengguna akan mencari makanan di habitat yang lain atau **berpindah** ke Kawasan lain untuk mencari makanan bagi memastikan kemandirian spesiesnya.



Apakah kesan sekiranya habitat haiwan musnah?



UNIT 4 : Proses Hidup Tumbuhan



Ciri-ciri dan tingkah laku khas tumbuhan

Tumbuhan mempunyai **pelbagai cara** atau **ciri khas yang istimewa** bagi **melindungi diri** daripada musuh.

Tumbuhan Melindungi Diri

Berlindung daripada musuh

Berduri

Duri yang tajam akan melukakan haiwan yang cuba menghampiri



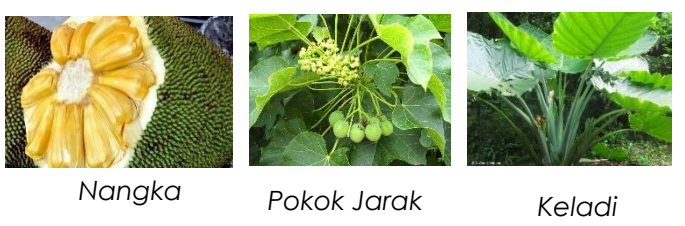
Berbulu halus

Bulu halus menyebabkan kegatalan pada musuh



Bergetah

Getah yang melekit akan akan menghindarkan haiwan



Mengeluarkan bau


Bau yang tidak menyenangkan akan menghindarkan musuh

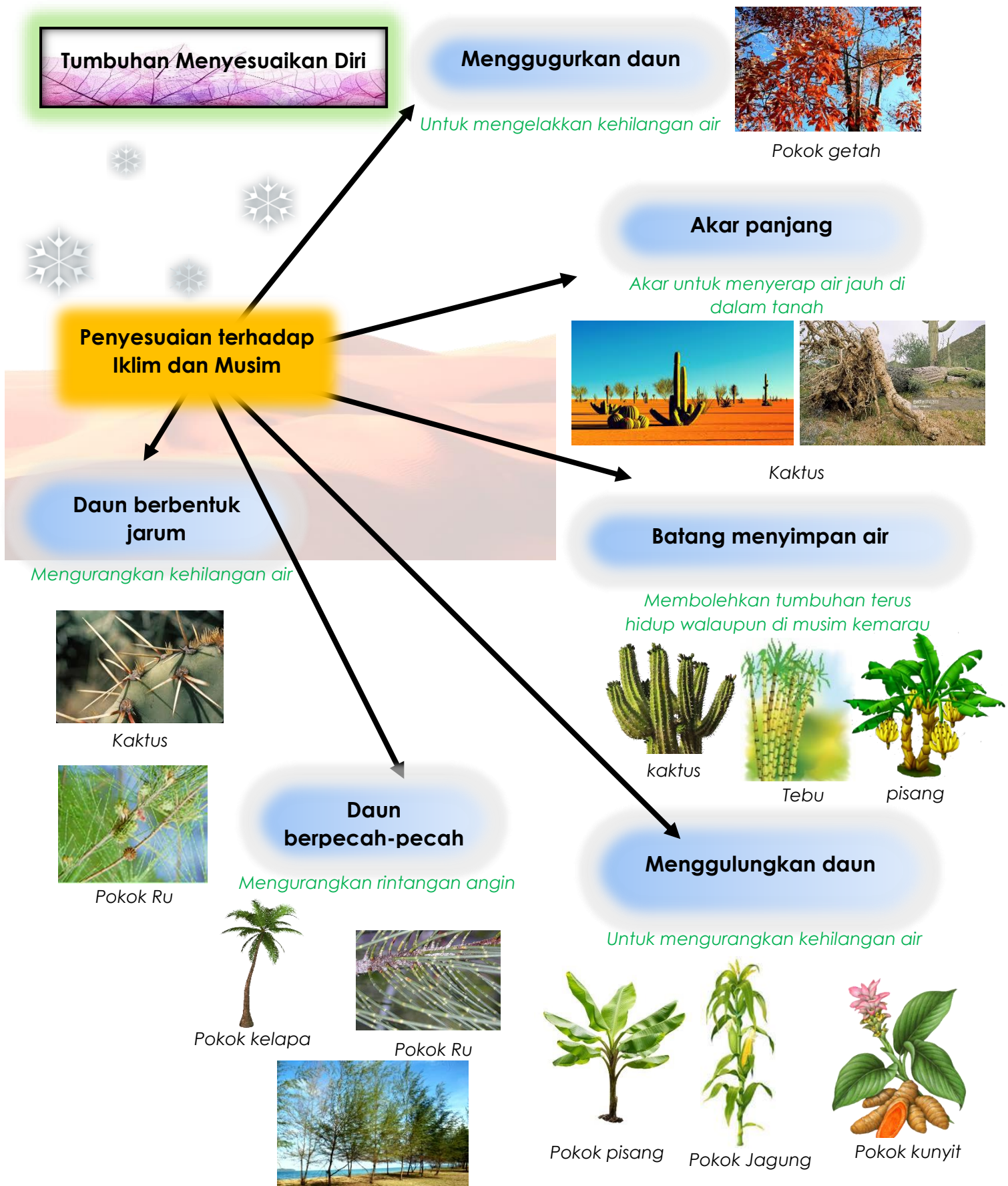


Beracun

Racun menyebabkan kegatalan pada musuh



 Sesetengah keladi dan cendawan tidak beracun dan boleh dimakan





Pencaran Biji Benih

Melalui air

BUah yang berongga membolehkannya terapung dan dibawa ke tempat lain

Ciri-ciri :

- i. Ringan
- ii. Kulit kalis air
- iii. Mempunyai rongga udara



Kelapa



Teratai

Melalui mekanisma letupan

Buah yang matang akan kering dan meletup

Ciri-ciri :

- i. Keras dan kering apabila matang
- ii. Dinding buah pecah lalu mencampakkan biji benih jauh daripada pokok induk



BUah getah



Pokok keembung



Buah saga

Melalui angin

Buah kecil yang ringan membolehkannya ditiup angin

Ciri-ciri :

- i. Ringan
- ii. Kering
- iii. Bersayap atau berbulu halus



BUah meranti



lalang

Melalui manusia dan haiwan

Menjadi makanan manusia dan haiwan. Biji benih yang di buang akan tumbuh menjadi induk di tempat baharu

Ciri-ciri :

- i. Warna dan bau menarik
- ii. Isi boleh dimakan
- iii. bercangkuk



Buah mangga



Buah manggis



Buah betik



Buah durian



Kemuncup

*Kemuncup dan kelulut mempunya **cangkuk** yang akan **melekat** pada pakaian manusia atau bulu haiwan*



Buah kelulut

Kepentingan Pencaran Biji Benih

Biji benih penting bagi;

Memastikan kemandirian spesies tumbuhan

Mengelakkan persaingan antara spesies tumbuhan yang sama



Tumbuhan yang tumbuh rapat akan bersaing untuk mendapatkan ruang, air dan cahaya berbanding tumbuhan yang tumbuh lebih jauh



Kepentingan Tumbuhan

Kepentingan tumbuhan kepada hidupan sekeliling

Sumber asasi bagi manusia dan haiwan

Memastikan keseimbangan ekosistem

Tempat perlindungan

Sebagai sumber bahan mentah, makanan dan bahan api



UNIT 5 : Tenaga

Tenaga ialah **kebolehan** untuk **membuat sesuatu kerja**




TENAGA


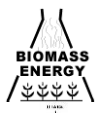




SUMBER TENAGA










BENTUK TENAGA

Tidak Boleh Diperbaharui

Boleh Diperbaharui

-  Arang batu
-  Petroleum
-  Gas asli
-  Bahan nuklear
-  Bateri

-  Matahari
-  Biojisim
-  Angin
-  Air
-  Ombak
-  Makanan

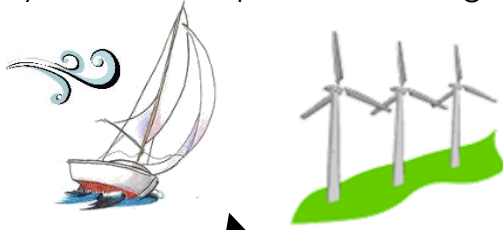
-  Keupayaan
-  Kinetik
-  Cahaya
-  Haba
-  Elektrik
-  Nuklear
-  Bunyi
-  Suria
-  Kimia



Sumber Tenaga – Boleh diperbaharui

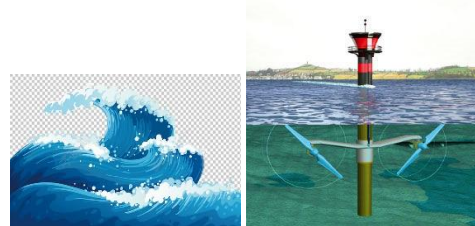
Angin

Angin membekalkan tenaga untuk menggerakkan sesuatu seperti kapal layar dan bilah pada kincir angin



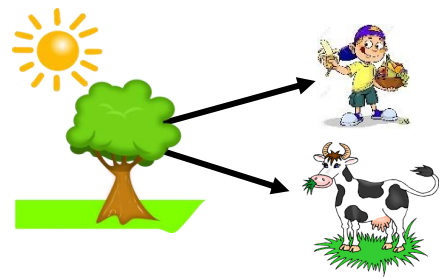
Ombak

Ombak membekalkan tenaga untuk menggerakkan turbin



Matahari

Matahari adalah sumber tenaga utama. Matahari membekalkan tenaga cahaya dan tenaga haba. Tumbuhan menggunakan cahaya matahari untuk membuat makanan. Manusia dan haiwan mendapat tenaga apabila memakan tumbuhan



Sumber tenaga
(Boleh diperbaharui)

Sumber tenaga yang boleh diperbaharui boleh diganti secara semula jadi dalam jangka masa yang singkat. Sumber tenaga ini akan kekal selamanya walaupun digunakan secara berterusan.

Biojisim

Bahan organik daripada tumbuhan dan haiwan yang akan menghasilkan tenaga



Air

Air yang mengalir dapat menggerakkan turbin bagi menghasilkan tenaga



Makanan

Makanan dapat membekalkan tenaga kepada manusia dan haiwan



Sumber Tenaga – Tidak boleh diperbaharui

Bahan api fosil

Petroleum



Terbentuk daripada sisa tumbuhan dan haiwan mati yang tertanam berjuta-juta tahun dahulu. **Petroleum, gas asli dan arang batu** ialah sumber tenaga utama penjana tenaga elektrik dan menggerakkan kenderaan



Gas asli

Arang batu



Sumber tenaga
(Tidak boleh diperbaharui)

Bateri

Sumber tenaga yang tidak dapat dijana secara berterusan kerana **sumbernya terhad**. Sumber tenaga ini akan habis apabila diguna secara berterusan dan **tidak dapat diganti**.

Bateri ialah alat yang membekalkan tenaga bagi **menghasilkan arus elektrik** yang dihasilkan oleh manusia.

Sel kering memberikan tenaga kepada peralatan elektrik seperti lampu suluh, jam loceng, radio, dan telefon bimbit. Walaubagaimanapun, tenaga in akan kehabisan dan **perlu diganti** atau **dicaj semula**

Nuklear

Dihasilkan daripada sejenis bahan yang dikenal sebagai **uranium**. Dapat digunakan untuk menjana elektrik



Pelbagai Bentuk Tenaga



Tenaga Suria

Tenaga suria dibebaskan oleh **matahari**. Tenaga ini memberikan tenaga **cahaya** dan **haba** yang diperlukan oleh hidupan. Tenaga ini juga dapat menjana **tenaga elektrik**

Tenaga Haba

Tenaga haba dibebaskan oleh objek yang **panas**. Tenaga ini memberi kita kepanasan. Tenaga ini digunakan oleh manusia seperti mengeringkan pakaian dan memasak

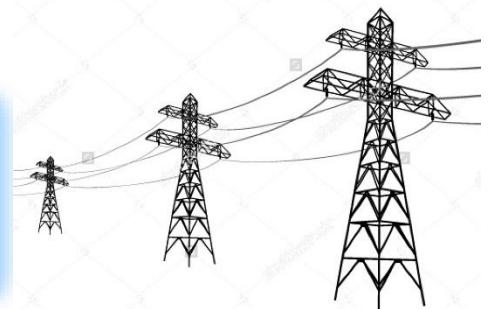


Tenaga Nuklear

Tenaga nuklear dihasilkan oleh bahan seperti **uranium**. Tenaga ini dihasilkan dalam reaktor nuklear. Tenaga ini digunakan dalam bidang industri, perubatan, pertanian dan banyak lagi

Tenaga Elektrik

Tenaga elektrik mengalir dalam satu **litar lengkap**. Tenaga ini membolehkan alat elektrik berfungsi bagi memudahkan sesuatu kerja.



Tenaga Kimia

Tenaga kimia ialah tenaga yang tersimpan dalam **bahan api fosil, makanan, biojisim** dan **bateri**. Tenaga ini dibebaskan apabila berlaku tindak balas kimia.



Tenaga Cahaya

Tenaga cahaya dapat dihasilkan daripada tenaga elektrik, tenaga suria atau tenaga kimia. Tenaga ini menerangi keadaan yang gelap dan membolehkan kita melihat objek di sekeliling.

Tenaga Keupayaan

Tenaga yang ada pada objek yang berada pada kedudukan tinggi, diregangkan atau dimampatkan mempunyai Tenaga keupayaan



Tenaga Kinetik

Tenaga kinetik ialah tenaga yang ada pada objek yang sedang bergerak

Tenaga Bunyi

Tenaga bunyi ialah tenaga yang dihasilkan oleh objek yang bergetar



E N E R G Y



Perubahan Bentuk Tenaga

Tenaga boleh **berubah** daripada **satu bentuk** kepada **bentuk yang lain**.
 Perubahan bentuk tenaga berlaku apabila sesuatu **peristiwa** berlaku atau kita **melakukan aktiviti** dan **menggunakan peralatan** tertentu.

Perubahan tenaga boleh ditulis seperti berikut;



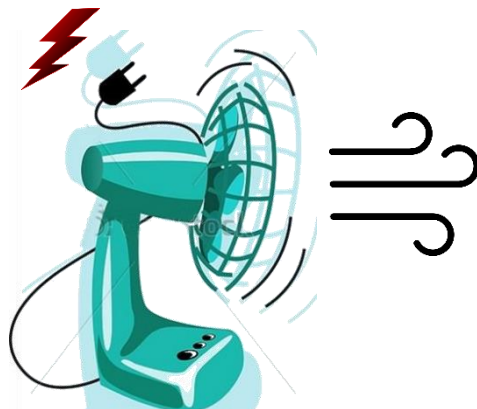
Simbol anak panah (→) bermaksud 'berubah kepada'

Contoh perubahan bentuk tenaga:

1. Buah durian jatuh ke tanah



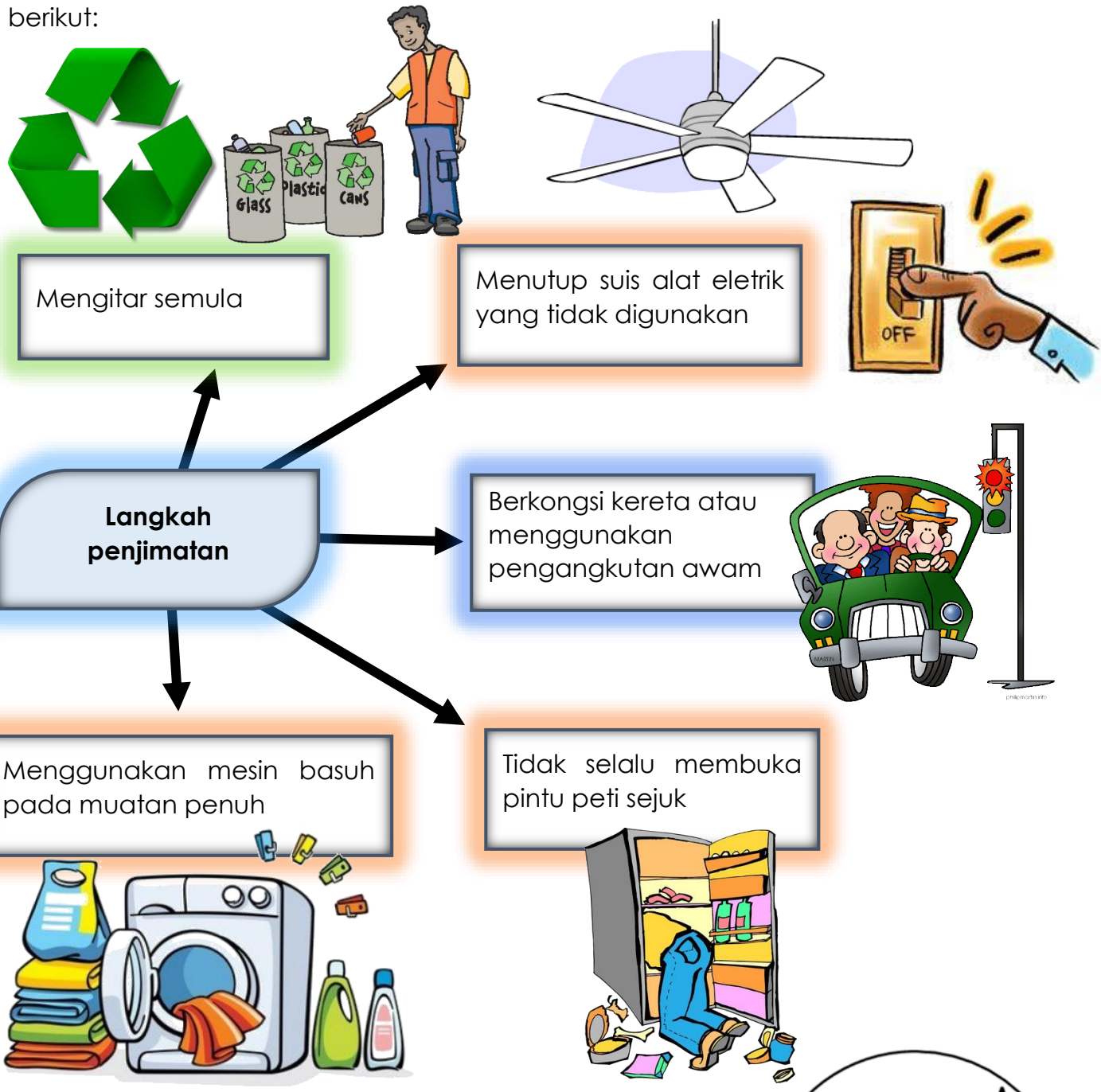
2. Kipas berputing



Berhemah Menggunakan Tenaga

Kebanyakan sumber tenaga yang kita gunakan untuk menjana **elektrik**, **memasak** dan **mengerakkan kenderaan** adalah daripada **bahan api fosil**. Kita perlu menggunakan tenaga secara **berhemah** untuk **menjimatkan** penggunaan bahan api fosil. **Kehabisan sumber bahan api fosil** boleh menimbulkan pelbagai **kesukaran** dalam kehidupan.

Langkah-langkah untuk **menjimatkan** penggunaan tenaga adalah seperti berikut:



UNIT 6 : Cahaya

Cahaya adalah satu **bentuk tenaga**. Cahaya **membolehkan** kita **melihat**. Sumber cahaya adalah seperti **matahari, lampu, api** dan **lilin**.

Cahaya Bergerak Lurus