

\$1.00

Buku
Ilmu Kejadian
3

Oleh:

杨贵谊珍藏
Koleksi Yang Quee Yee

Sidang Pëngarang Gëliga
(Hak Pëngarang Tërpëlihara)

Pënërbitan:

Gëliga Ltd., Singapura
(1960)



YANG QUEE YEE

~~SINGAPORE~~
~~SINGAPORE 21~~

PENDAHULUAN

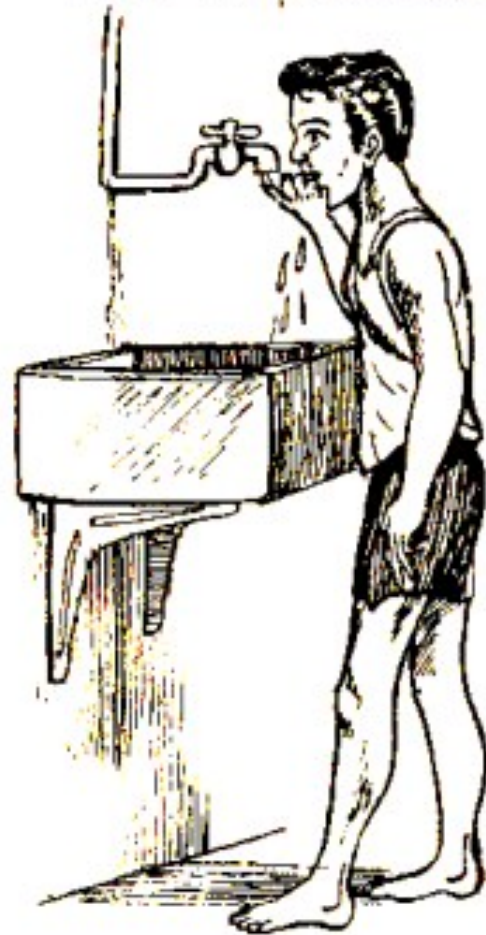
Sa-bagai sambongan dari "Buku I" dan "Buku II" maka harapan² yang telah di-kemukakan kepada guru² dalam buku² tersebut, kami ulangi lagi dalam "Buku III" ini, ia-itu, supaya guru² akan sudi meng-usahakan, agar:

1. Mēnchari jalan yang sa-mudah²-nya dalam mēnerangkan pēlajaran² dalam buku ini.
2. Dapat mēnarik pērhatian murid² dēngan mēnyulamkan apa² yang hēndak di-tērangkan kepada mēreka dēngan chērita² yang munasabah dan sēpadan.
3. Dapat mēnambah banyakkān chontoh² yang sudah ada dalam buku ini dēngan bahan²-nya sēndiri.
4. Jika boleh, mēmbawa murid² ka-tēmpat², di-mana murid² dapat mēlihat sēndiri, apa² bēnda yang bērkaitan dēngan pēlajaran ini.

Ringkas-nya dapat-lah kira-nya dēngan daya usaha dan pimpinan guru², agar mata pēlajaran ini dapat di-jadikan suatu mata pēlajaran yang hidup dan mēnarik pērhatian murid².

Baik juga kira-nya di-tērangkan di-sini, bahawa buku ini telah juga di-susun dēngan bērdasarkan "**Sukatan² Pēlajaran Sains**", yang telah di-aturlah oleh Kēmēntērian Pēlajaran, Singapura, sapērti "Buku Ilmu Kējadian" Buku I dan Buku II.

Manusia, binatang dan tumbuhan itu hidup; semua ini berkehendakkan ayer. Kalau tidak dapat ayer, manusia, binatang dan tumbuhan tidak boleh hidup, dan tidak boleh menjadi besar.



Tumboh²an Běrkěhěndakkan Ayer.

Pokok² mēnghisap ayer dēngan akar-nya. Dari akar, ayer itu naik ka-batang, dahan, ranting sampai ka-daun.

Daun² dan batang pokok tidak mēnghisap ayer.



Pěrchubaan:

- (a) Ambil-lah dua buah pasu. Tanam-lah pada tiap² pasu itu sa-batang pokok kěembong. Běri-lah **sama banyak ayer** kapada pokok² itu pada tiap² hari.

Di-pasu p̄rtama siramkan ayer itu pada akar pokok itu. Di-pasu yang k̄dua r̄njiskan ayer itu pada daun²-nya sahaja, (jangan sampai ayer ini jatuh ka-atar.) P̄rhatikan sa-l̄pas b̄b̄rapa hari, pokok yang mana-kah m̄njadi layu?

(b) Ambil sa-biji botol, isikan yang b̄r-champor d̄ngan dawat merah. Masokkan k̄ratan sa-batang pokok k̄embong ka-dalam botol tadi.



P̄rhatikan:

Ayer merah itu akan m̄r̄sap naik ka-batang k̄embong tadi.



Tumboh²an mēnghisap dan mēngēluarkan ayer.

(a) Sēmua pokok mēnghisap ayer dari dalam tanah dēngan akar²-nya.

Pērchubaaan:

Ambil dua buah pasu, kēdua²-nya bērisi tanah. Sa-buah pasu ada pokok, yang sa-buah lagi tiada. Lētakkan kēdua² buah pasu itu bērdēkatan.

Tiap² hari, siram-lah tiap² pasu itu dēngan sa-gayong ayer.

Pērhatikan-lah pasu yang mana kēring dahulu.

(b) Tumbuhan mēngēharkan ayer (bērupa wap) dari daun-nya.

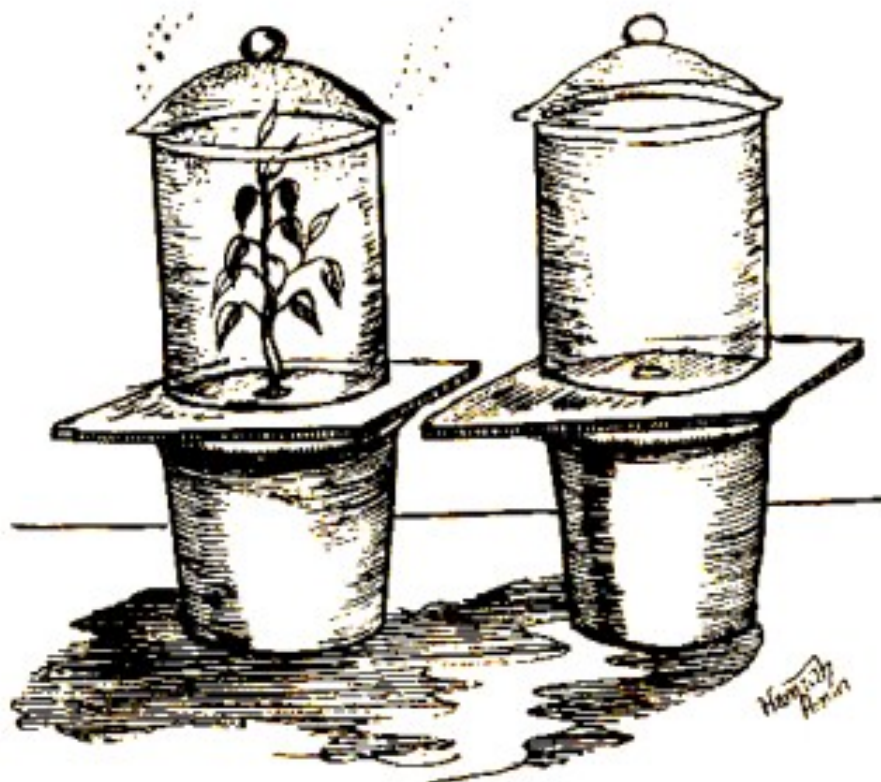
Ayer yang sudah di-hisap oleh pokok, tidak sēmua di-gunakan-nya.

Ayer yang tidak di-gunakan-nya itu, kēluar bērupa wap dari daun-nya. Ayer yang kēluar itu, mēnolong mēnjadikan udara lēmbab.

Pērchubaaan:

Ambil kēdua-dua buah pasu yang sudah di-gunakan dalam pērchubaaan di-muka surat 2.

Tutup-lah kēdua-dua mulut pasu itu dēngan kērtas tēbal; kēmudian sērkup kēdua-dua pasu itu dēngan apa² bēkas kacha (toples). Lētakkan pasu² itu di-panas matahari, dan pērhatikan-lah. Bēkas mana-kah yang bērwapēloh dan apa-kah sēbab-nya.



Jenis² Daun.

Sudah-kah pernah kamu melihat daun pokok² ini:

- (a) Nipah, pinang, kelapa.
- (b) Simalu, turi, cekor manis.
- (c) Kacang kara, kacang tanah.
- (d) Keladi, oket (orchid), keledek.
- (e) Rambutan, mangga, jambu.



daun kacang kara.



daun keladi.



Daun Simalu



Daun Oket



Daun Chėkor Manis



Daun Mangga



Daun Pinang



Tiga helai Daun mangga
(jenis daun tunggal)

Daun kumpulan (majmok) dan Daun tunggal.

- (a) Daun kěladi, oket, dan mangga ia-lah jĕnis daun tunggal. Daun tunggal ini, tumbuh sa-hĕlai-sa-hĕlai dari batang atau ranting pokok. **Tiap² daun itu di-namakan sa-hĕlai daun.**
- (b) Daun pinang, simalu, chĕkor manis dan kacang tanah ia-lah jĕnis **daun kumpulan**. Daun kumpulan ini tumbuh sa-gugus-sa-gugus dari batang atau ranting pokok. **Tiap² sa-gugus itu di-namakan sa-hĕlai daun.** **Tiap² sa-hĕlai daun kumpulan ini, ada bĕbĕrapa anak daun.**



Sa-helai Daun turi
(jenis daun kumpulan)

Latehan bėrhubong dari muka surat 7.

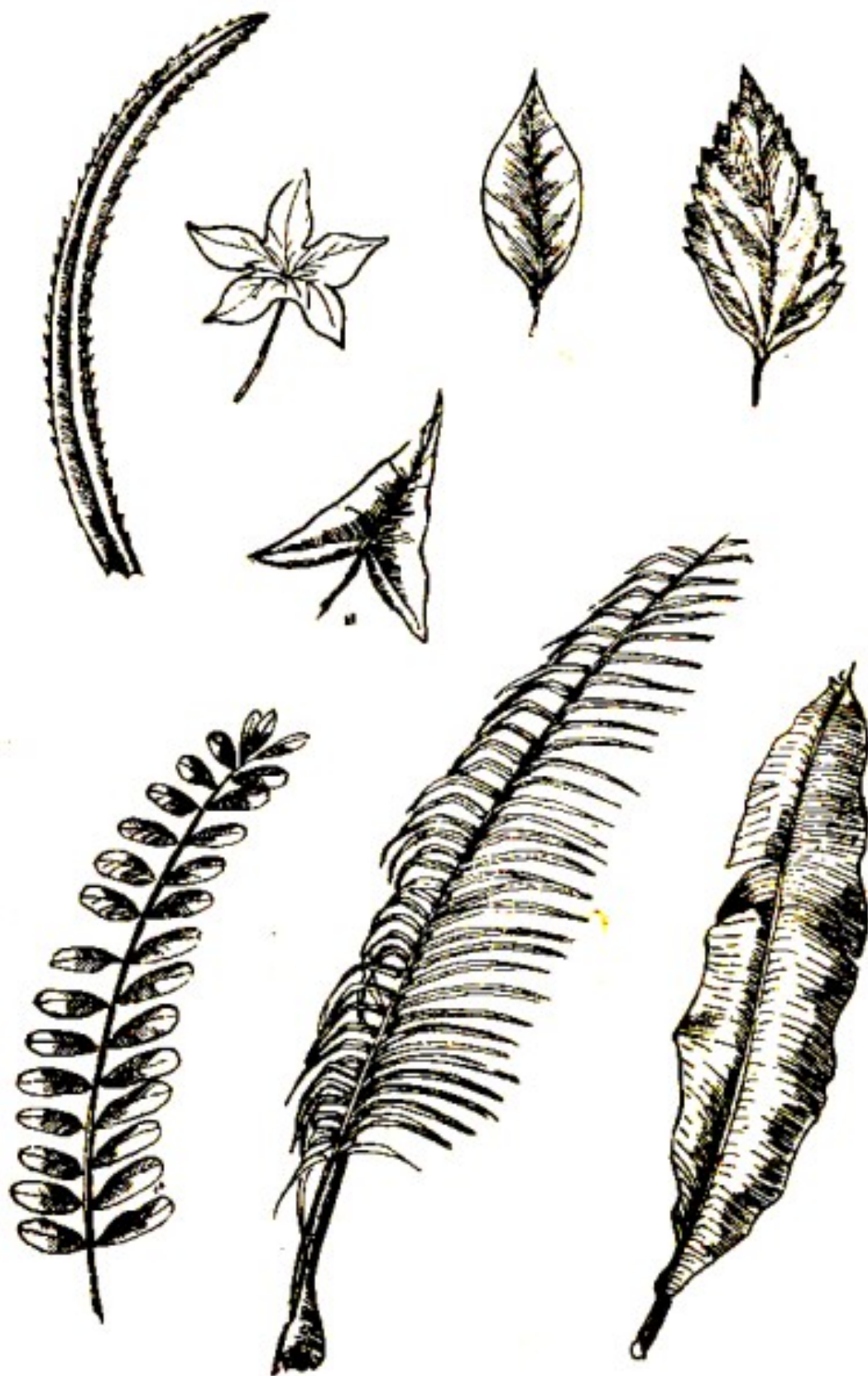
Tulis-lah jėnis² daun dari pokok² di-bawah ini:

- (1) Pokok Nangka, daun-nya jėnis.....
- (2) Pokok Chėrmai, daun-nya jėnis.....
- (3) Pokok Kelor, daun-nya jėnis.....
- (4) Pokok Puding, daun-nya jėnis.....
- (5) Pokok Pėtai, daun-nya jėnis.....
- (6) Pokok Bunga Raya, daun-nya jėnis.....
- (7) Pokok Tėratai, daun-nya jėnis.....
- (8) Pokok Gėtah, daun-nya jėnis.....
- (9) Pokok Pandan, daun-nya jėnis.....
- (10) Pokok Kachang Panjang, daun-nya jėnis.....
- (11) Pokok Kėlapa, daun-nya jėnis.....
- (12) Pokok Pakis, daun-nya jėnis.....

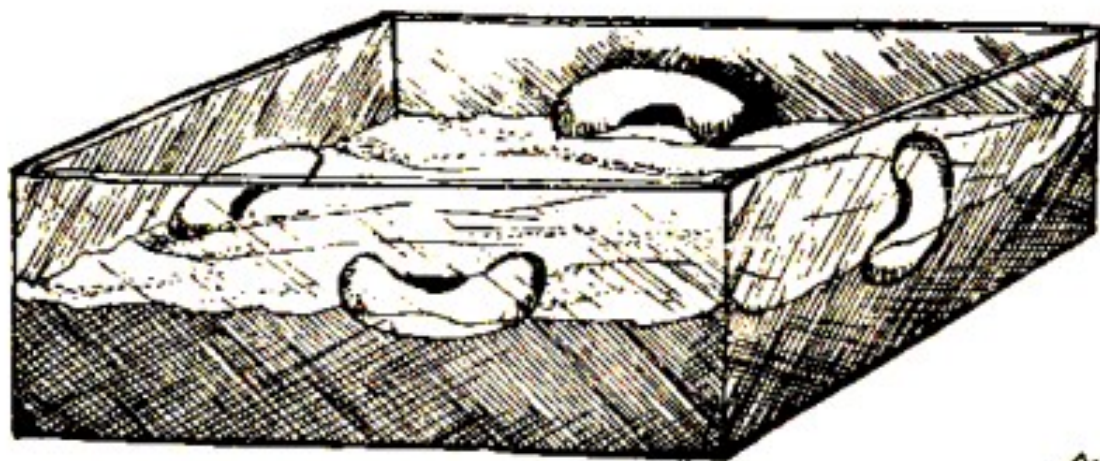


daun kelor

daun pakis



Sěmai-lah di-dalam sa-buah gėlas bėbėrapa biji kachang. Kėdudokan biji² kachang itu bėrlain²an. Lihat gambar

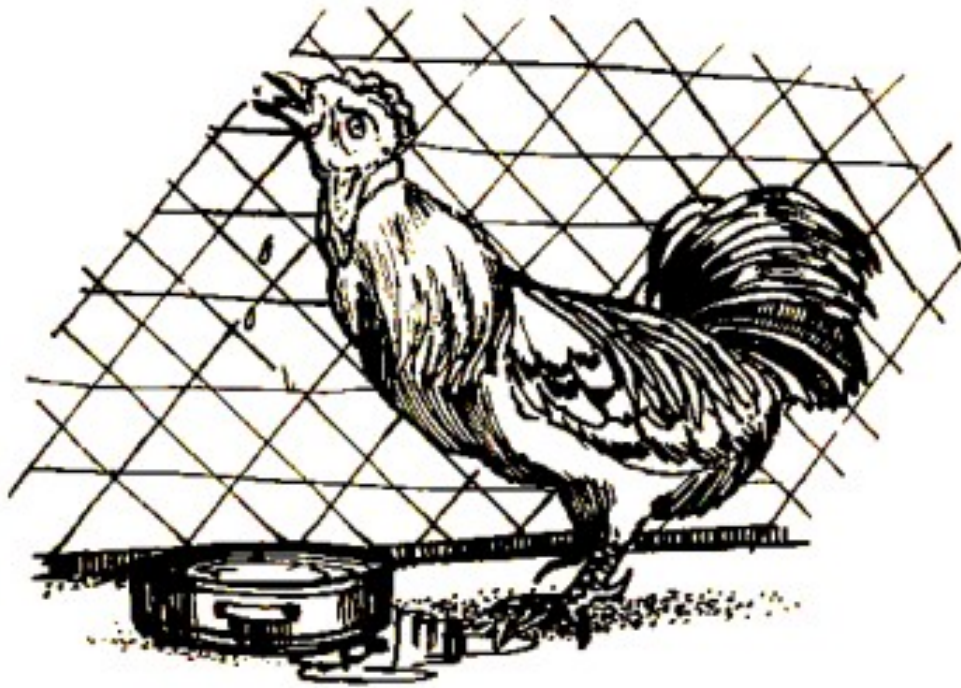


- (A) Pėrhatikan-lah salėpas bėbėrapa hari;
- Apa-kah yang tumbuh dari biji² itu?
 - Ka-arrah mana-kah puchok tumbuh?
 - Ka-arrah mana-kah pula akar tumbuh?
 - Lukis-lah gambar biji² itu dari sa-masa ka-sa-masa.

- (B) Sėkarang ubah-lah kėdudokan biji² yang sudah bėrchambah tadi (akar ka-atas, puchok-nya ka-bawah.)

Pėrhatikan-lah lagi sa-lėpas bėbėrapa hari. Apa-kah jadi-nya kapada puchok dan akar biji itu? Sėkarang tėrang-lah kapada kamu.

- Puchok tumbuh ka-atas (mėnjulang)
- Akar tumbuh ka-bawah (mėnjunam).

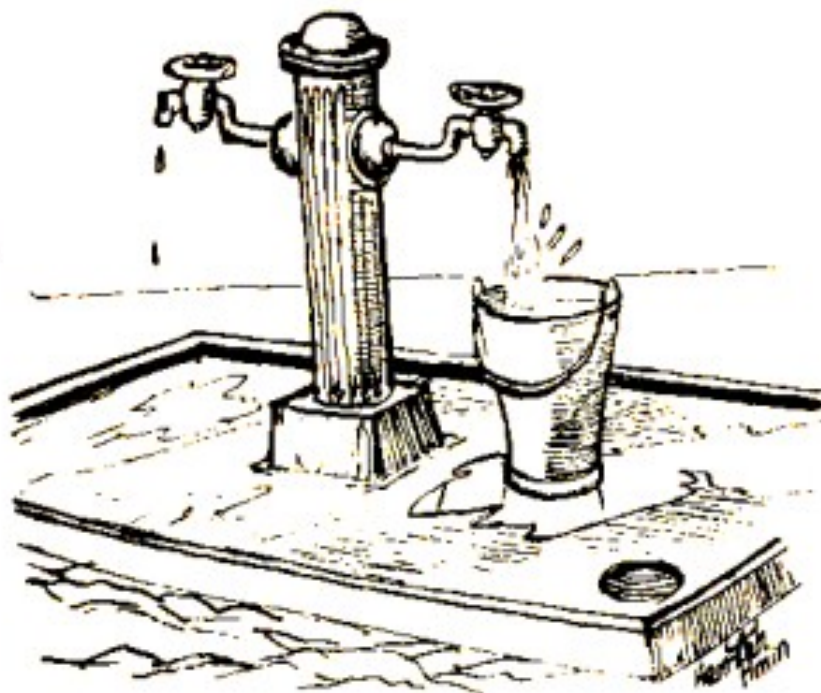


Binatang² Bërkëhëndakkan Ayer.

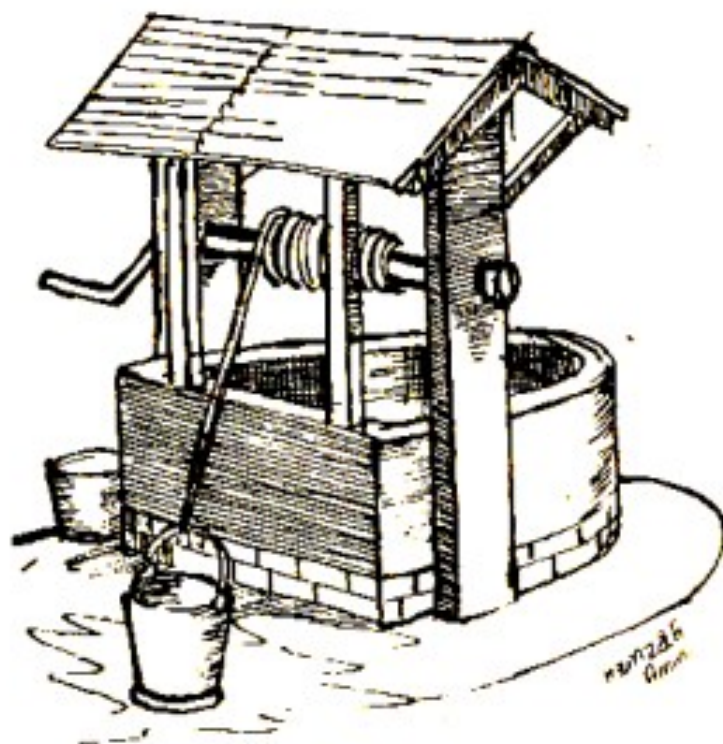
Sëmua binatang bërkëhëndakkan ayer. Chara binatang² minum ayer, ada mënghirup dan pula yang mënjilat. Dalam hutan binatang² mëndapat ayer dari sungai², lopak², tëlaga dan lain² lagi. Di-kampong² binatang² mëndapat ayer dari sungai², parit² atau di-sëdiakan orang.

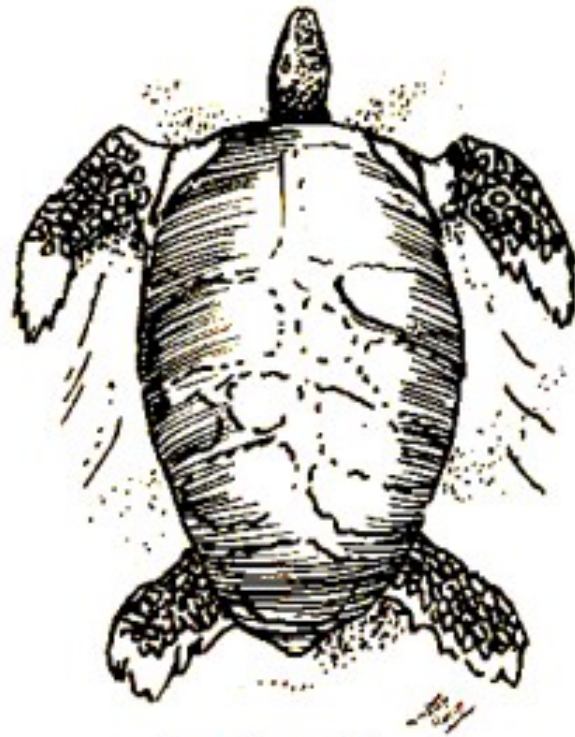
Binatang yang tërkurong bërkëhëndakkan ayer juga, dan ayer itu di-sëdiakan di-dalam tëmpat khas.





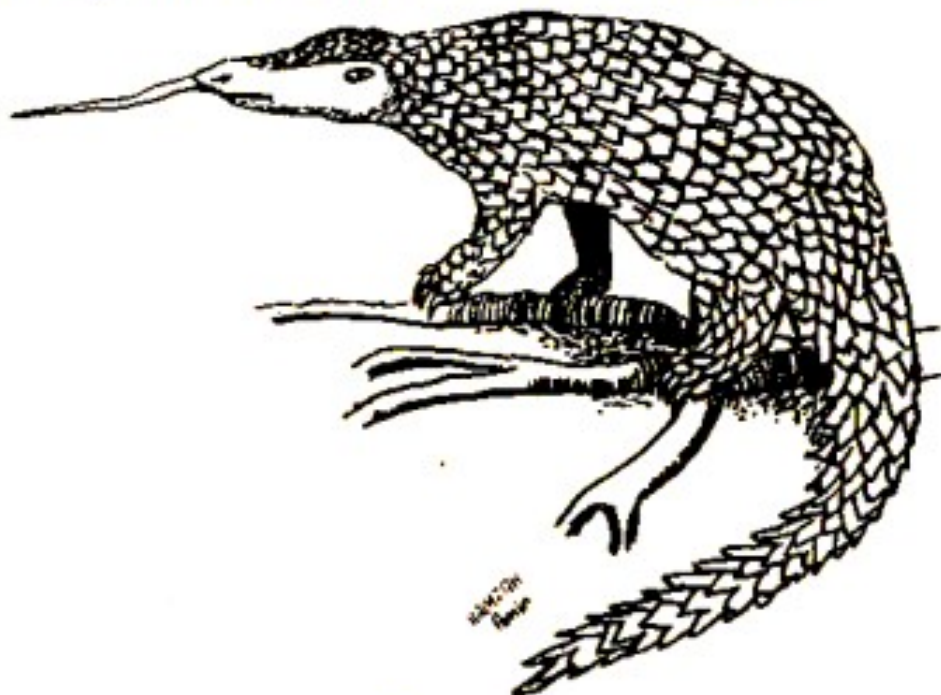
(b) Manusia pun berkēhendakkan ayer. Apa-kah guna-nya ayer kapada manusia? Ayer yang bagaimana-kah, baik di-gunakan oleh manusia? Apa-kah sēbab-nya ayer di-masak sa-bēlum di-minum?





Gambar No. 1

Pernah-kah kamu melihat binatang ini? Kalau sudah, apa-kah nama-nya? Binatang ini jalan-nya lambat dan kulit-nya kēras. Apa-kah guna-nya kulit yang kēras itu? Tahu-kah kamu bila dia di-sērang oleh musuh-nya, kēpala, kaki dan ekor-nya boleh di-sēmbunyikan di-dalam badan-nya. Oleh sēbab itu binatang lain ta'dapat mēnchēdērakan-nya.

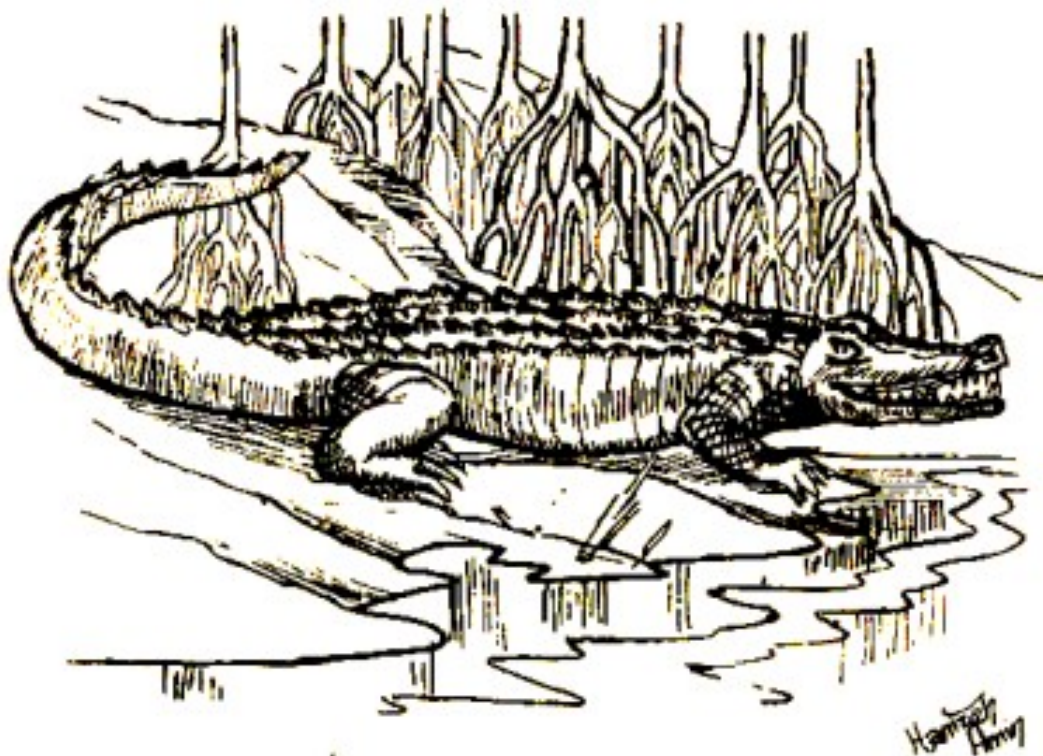


Tenggiling

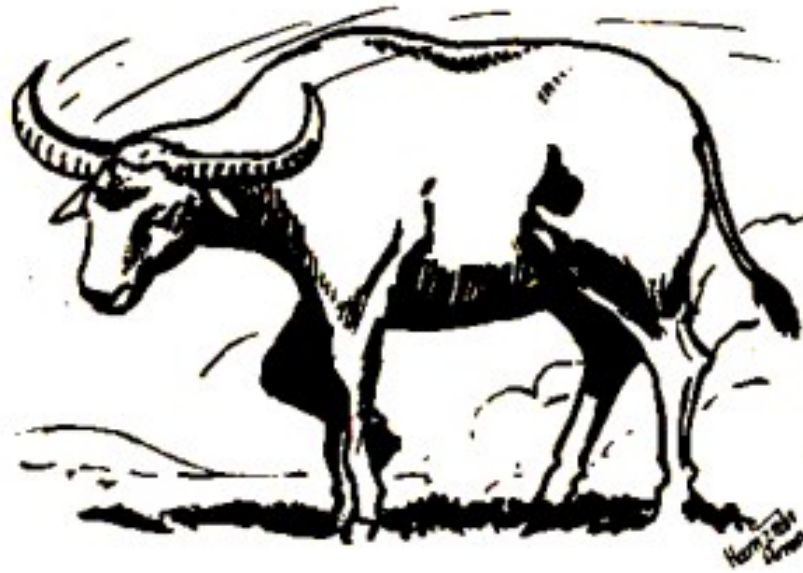


Gambar No. 2

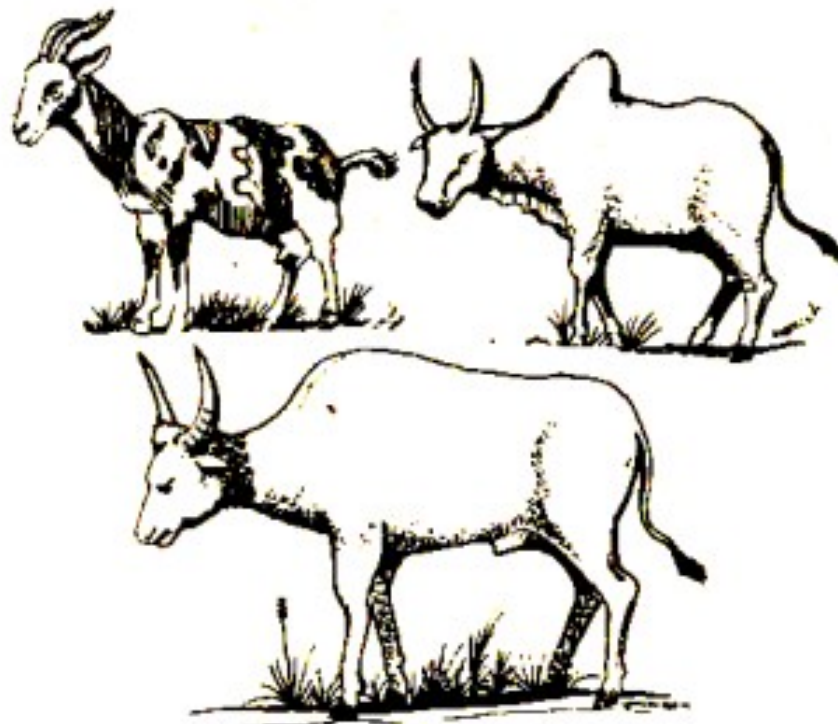
Pérhatikan-lah gambar No. 2. Binatang ini apakah nama-nya. Bagaimana-kah kulit-nya. Bolehkah dia bérjalan chěpat.



Buaya

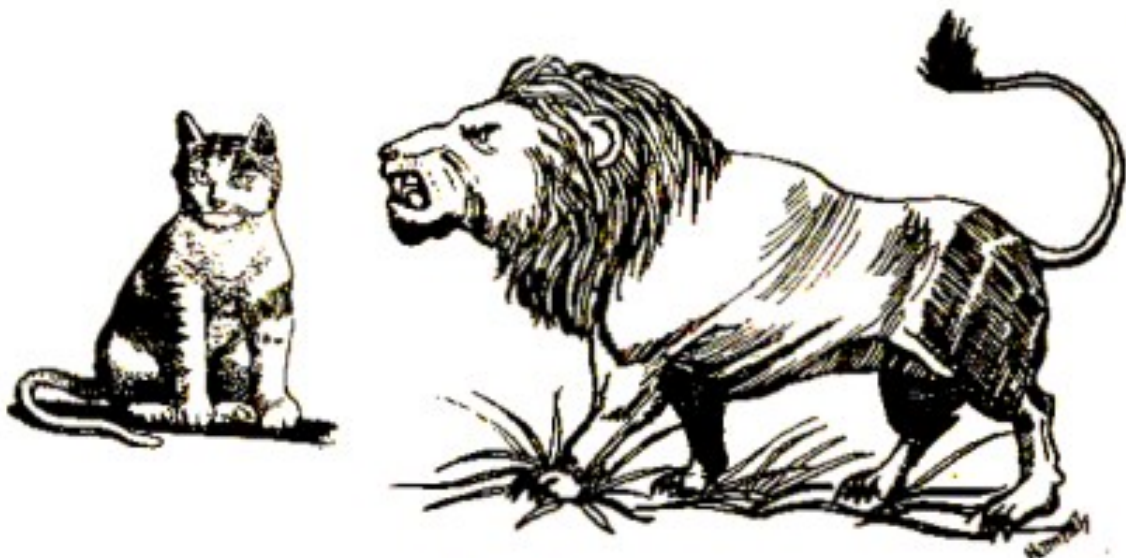


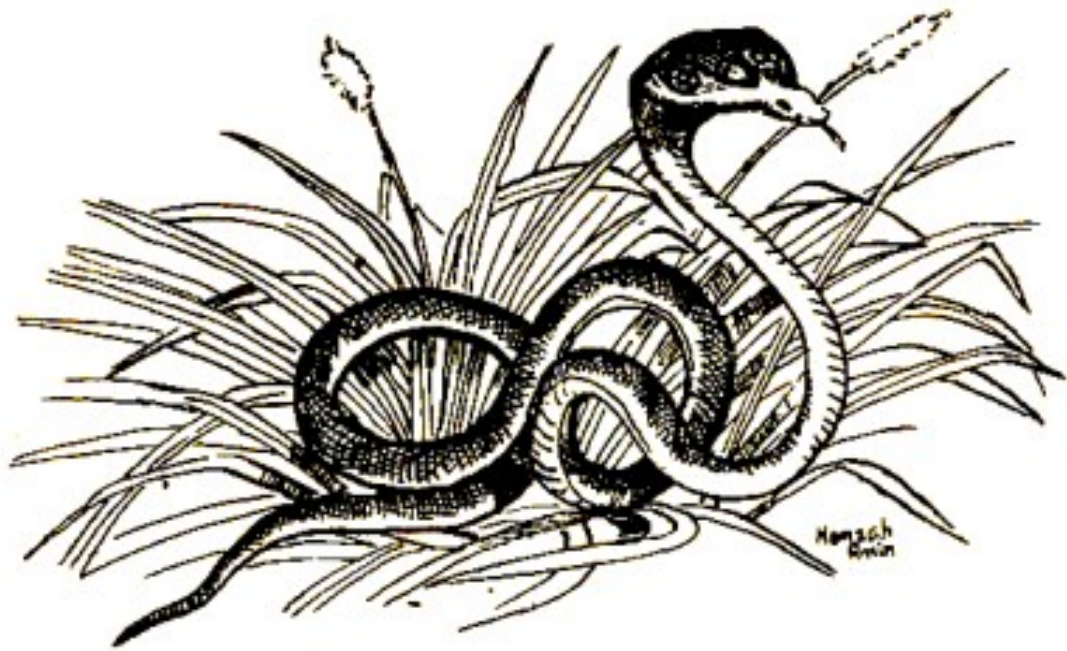
1. Binatang ini nama-nya.....
2. Di-kēpala-nya ada tandok.
3. Tandok itu mēnjadi sēnjata kapada-nya.



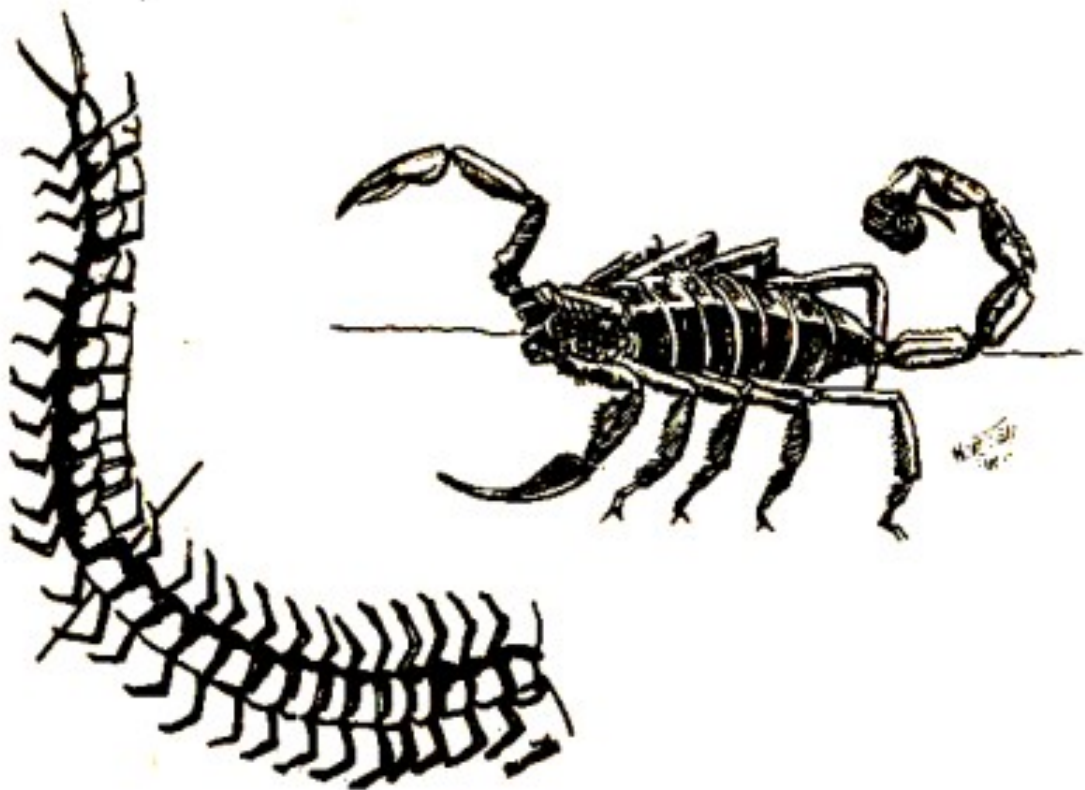


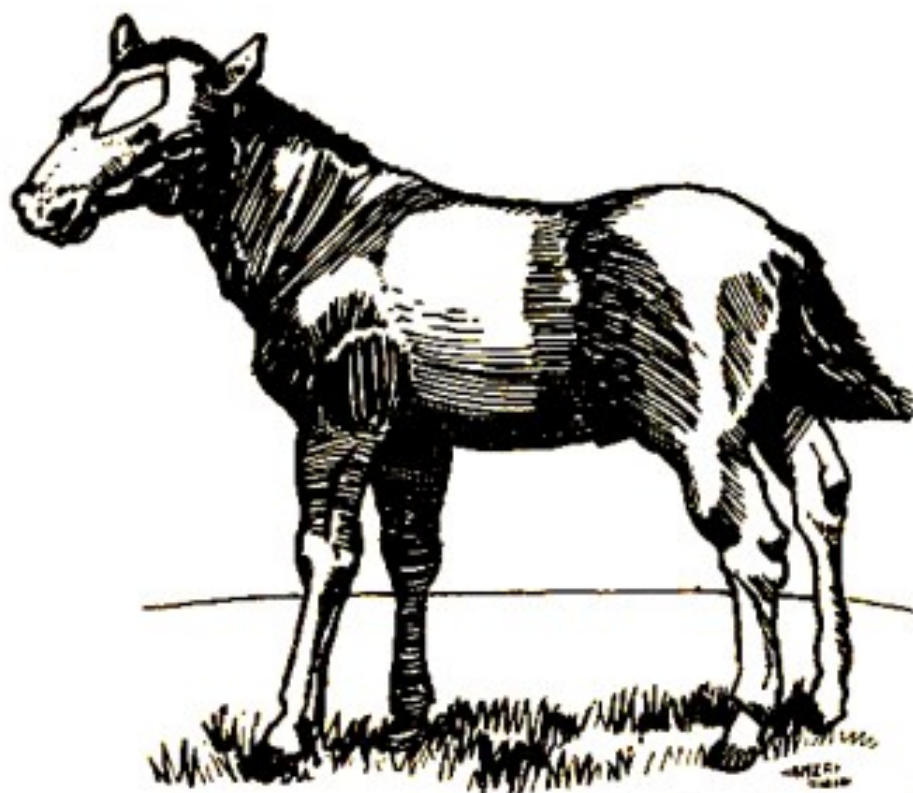
Apabila bĕruang mĕnĕrkam mangsa-nya, dia mĕnggunakan kuku-nya. Kuku bĕruang kĕras lagi tajam. Kadang² dia mĕnggunakan juga gigi dan taring-nya. Kuku, gigi dan taring ia-lah sĕnjata kapada bĕruang. Binatang² di-bawah ini bĕrsĕnja-kan kuku, gigi dan taring juga.





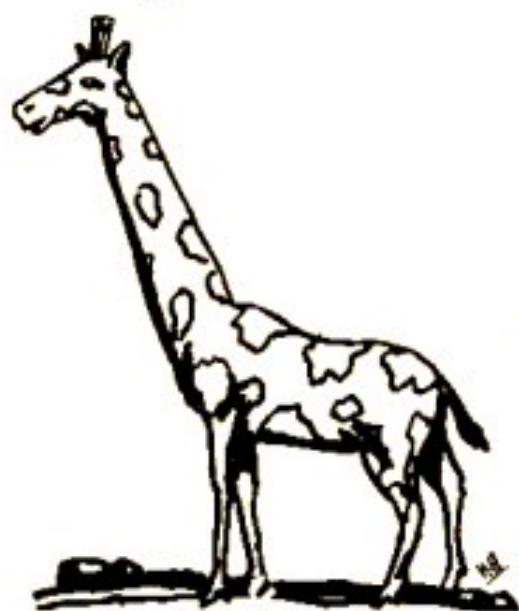
Kamu takut kapada binatang ini, bukan, apakah sēbab-nya? Bila di-gigit oleh binatang ini tentu kita mērasa sangat sakit, kēraña bisa-nya. Bisa-nya itu-lah mēnjadi sēnjata kapada-nya.





Pernah-kah kamu melihat lomba kuda. Kuda boleh berlari dengan kuat. Kalau ada bahaya, biasanya binatang ini menyelamatkan diri-nya dengan berlari kuat.

Tahu-kah kamu binatang² lain yang boleh berlari dengan kuat.



Zirafah



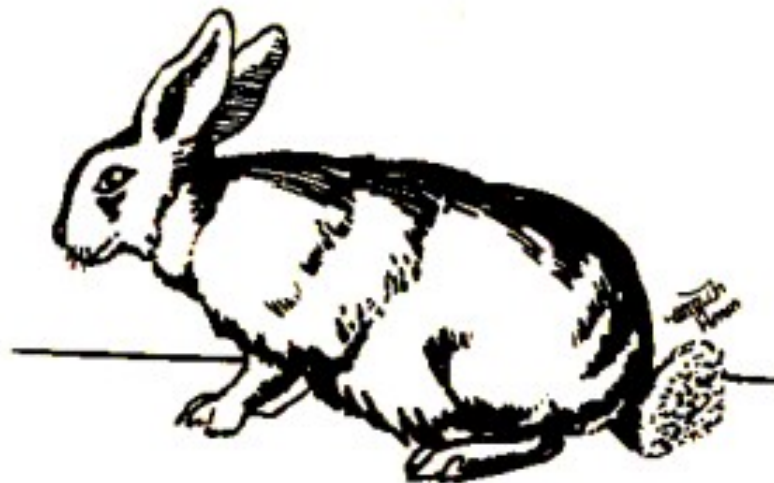
Rusa



Kangaroo



Tikus itu ia-lah sa-jenis binatang kēchil. Dia suka tinggal di-lobang² atau di-tēmpat² yang sēmak. Bila lēngang, biasa-nya tikus ini kēluar dari tēmpat-nya² mēnchari makan. Kalau ia bērjumpa dēngan musuh-nya, dia lari dēngan lēkas. Ka-mana-kah dia lari? Apa-kah maksud-nya dia lari?

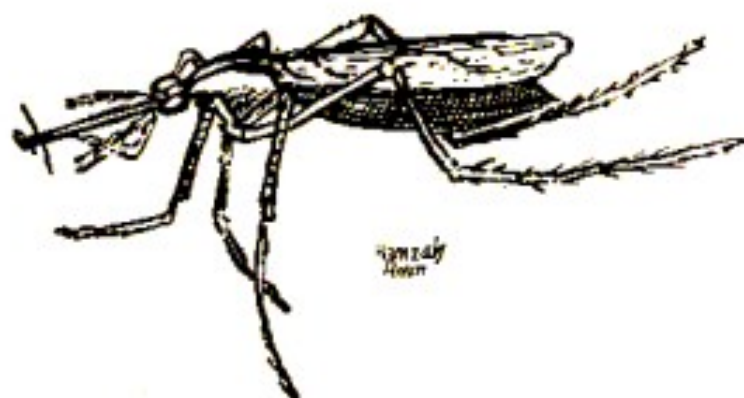




Pernah-kah kamu melihat binatang ini? Namanya bunglon (sumpah²). Warna-nya boleh berubah-ubah. Kalau dia berada di-daun² atau di-rumput², warna-nya hijau. Apabila dia berada di-tanah, warna-nya sa-rupa dengan warna tanah itu. Apakah guna-nya warna binatang ini bertukar-tukar? Banyak binatang kecil yang warna-nya sama dengan warna tempat tinggal-nya.



Sějarah Hidup Nyamok.



Nyamok bėrtėlor di-ayer atau di-tėmpat² yang lėmbap. Kira² satu minggu, tėlor² itu mėnėtas, lalu mėnjadi jėntek². Jėntek² ini mėndapat makanannya di-dalam ayer tėmpat tėlor itu mėnėtas.



Ia bėrnafas di-pėrmukaan ayer mėlalui bahagian badan-nya. Oleh itu apabila jėntek² bėrnafas dia mėnyongsang. Sa-tėlah bėbėrapa hari, jėntek² itu bėrtukar rupa mėnjadi kėpompong. Masa ini dia tidak makan dān tidak pula banyak bėrgėrak, tėtapi dia bėrnafas juga.

Dalam tempoh lėbeh kurang ěmpat hari, kėpompong ini pun bėrtukar rupa mėnjadi nyamok.

Biasa-nya kēpompong mēnjelma mēnjadi nyamok pada waktu panas, supaya sēluroh badannya kēring sa-bēlum tērbang.

Di-nēgēri kita, tēlor nyamok biasa-nya mēnjadi nyamok dewasa dalam tempoh lēbeh dua minggu.



Nyamok jantan tidak mēnghisap darah tētapi mēndapat makanannya dari batang tumbuh²an, pērmukaan daun dan buah²an.

Yang bētina pula mēnghisap darah manusia dan binatang. Biasa-nya dia bērdēngong dan hidup lēbeh lama daripada yang jantan. Nyamok bētina ini-lah juga yang mēmindahkan pēnyakit² daripada sa-orang kapada sa-orang yang lain.

Sějarah Hidup Lalat.



Lalat bėrtėlor di-tėmpat² yang lembap tėrutama di-tėmpat² yang busok, sapėrti bangkai binatang, dan tėmpat² yang kotor lagi busok. Dalam bėbėrapa jam, tėlor² itu mėnėtas mėnjadi bėrėnga (warna-nya putih).



Bėrėnga ini hidup dėngan mėmakan barang busok yang ada di-sėkėliling-nya itu.

Sa-lėpas satu atau dua hari, bėrėnga ini pun bėrtukar rupa mėnjadi kėpompong.



Dalam tempoh di-antara 8 dĕngan 14 hari, kĕpompong tadi pun bĕrtukar rupa mĕnjadi lalat.

Lalat mĕnjadi biak dĕngan chĕpat tiap² sa-ekor lalat bĕtina itu dapat bĕrtĕlor lĕbeh daripada 100 biji sa-kali bĕrtĕlor.

Lalat ada-lah sa-jĕnis sĕrangga yang kotor. Pada badan-nya boleh mĕlĕkat bĕrjuta² kuman pĕnyakit; oleh sĕbab itu ia sangat bĕrbahaya kapada kĕsihatan manusia.

Sějarah Hidup Lipas

Lipas itu ia-lah sa-jenis sěrangga yang mērayap. Dia boleh mēlarikan diri-nya dēngan pantas dan kadang² boleh juga dia tērbang. Lipas itu sěrangga yang kotor. Pada hari gēlap kēluar-lah dia dari tēmpat-nya mēnchari makan.



Tahu-kah kamu bagaimana sěrangga itu mēn-jadi biak? Lipas bětina itu bērtēlor. Tēlor-nya di-bungkus dēngan satu bungkus yang bērkilat kulit-nya. Dalam satu² bungkus itu ada bānyak tēlor; ada yang 16 biji dan kadang² ada yang 36 biji bānyak-nya. Mula² bungkus tēlor² itu mēlēkat pada badan lipas bětina itu. Apabila hampir mēnētas, bungkus tēlor itu di-lētakkan pada tēmpat yang ada makanan atau di-tēmpat² yang kotor. Di-situ-lah tēlor²-tadi mēnētas.



Anak lipas itu kecil dan putih rupa-nya. Setelah beberapa lama baharu-lah berubah warna-nya menjadi warna coklat, lalu jadi-lah ia seekor lipas dewasa.

Pokok Rėngas



Pokok rėngas ada-lah sa-jėnis pokok yang bėsar. Pokok ini biasa-nya tumbuh di-dalam hutan. Batang dan daun-nya bėrgėtah. Gėtah ini sangat bisa; kalau kėna pada kulit kita, kulit kita akan mėlėcher dan mėnjadi kudis yang lambat sėmboh. Kalau sa-luruh badan kita kėna gėtah itu, kita boleh mėndapat dėmam dan kadang² orang yang tėrkėna gėtah itu boleh mati. Apa-kah sėbab-nya pokok rėngas ini bėrgėtah yang bisa. Sėbab pokok ini mėnjaga diri-nya daripada di-binasakan oleh binatang² dan manusia.

Pokok Simalu

Pokok simalu sa-jēnis pokok kēchil. Daun-nya kēchil² jēnis kumpulan dan batang-nya pēnoh bērduri. Bila di-sēntoh daun-nya kunchup dan nampak-nya duri-nya yang tajam itu.

Tahu-kah kamu apa sēbab-nya pokok yang kēchil ini pēnoh bērduri? Duri² itu-lah yang mēn-jaga pokok simalu ini daripada di-makan oleh binatang² atau di-binasakan oleh manusia.



Bumi dan Sēmesta 'Alam

(A) Siang dan malam:

Apa-kah kamu buat pada waktu siang?

Apa-kah kamu buat pada waktu malam?

Mana yang lēbeh panjang siang dēngan malam?

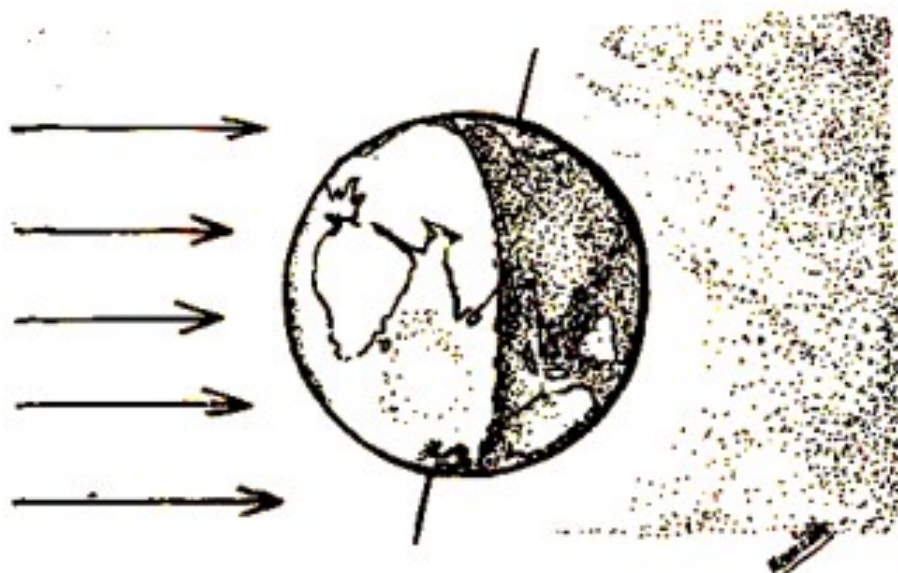
Waktu siang lama-nya 12 jam.

Waktu malam pun 12 jam juga.

Jadi sa-hari sa-malam lama-nya 24 jam.

Siang dan malam itu tējadi bērgilir².

Sēbab bumi bērpusing.



(B) Di-sabēlah mana-kah matahari tēbit?

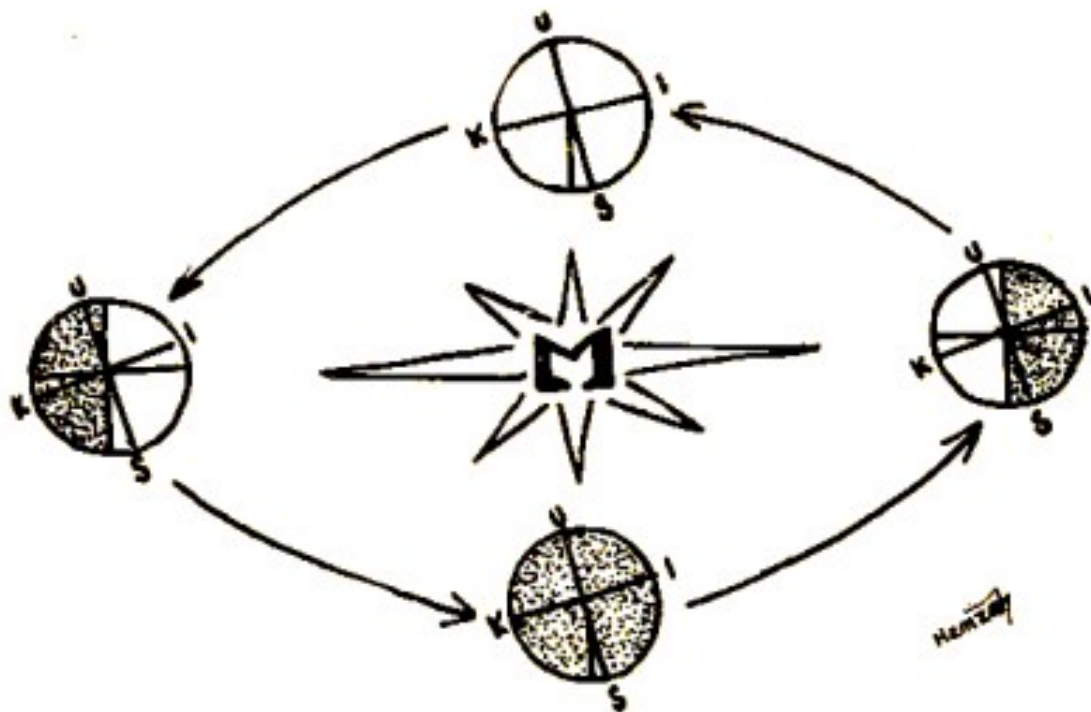
Di-sabēlah mana-kah matahari masok?

Kita lihat matahari bērgērak dari timor ka-barat.

Yang bētul-nya bumi bērpusing dari barat ka-timor.

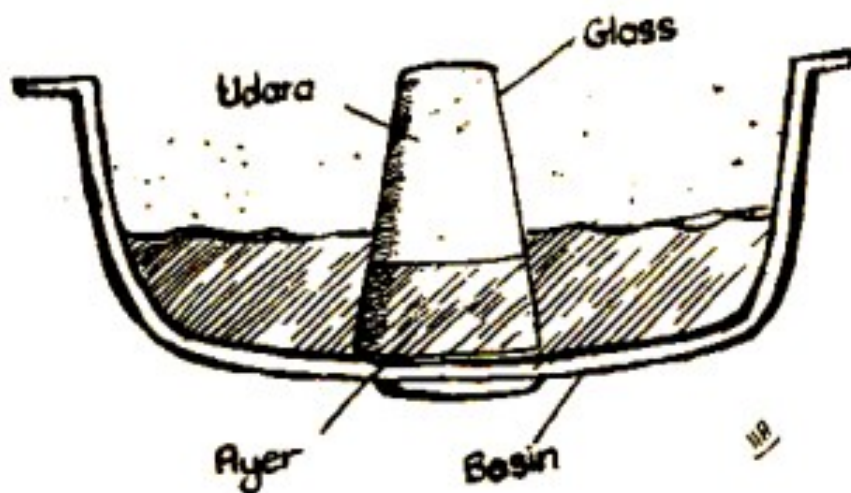
Sēbab itu kita lihat matahari, bulan bintang^e bērgērak dari timor ka-barat.

(C) Bumi bėrpusing di-paku 'alam dan bėredar mēngēlilingi matahari. Satu kali bumi bėrpusing lama-nya 24 jam. Satu kali bumi bėredar lama-nya satu tahun.

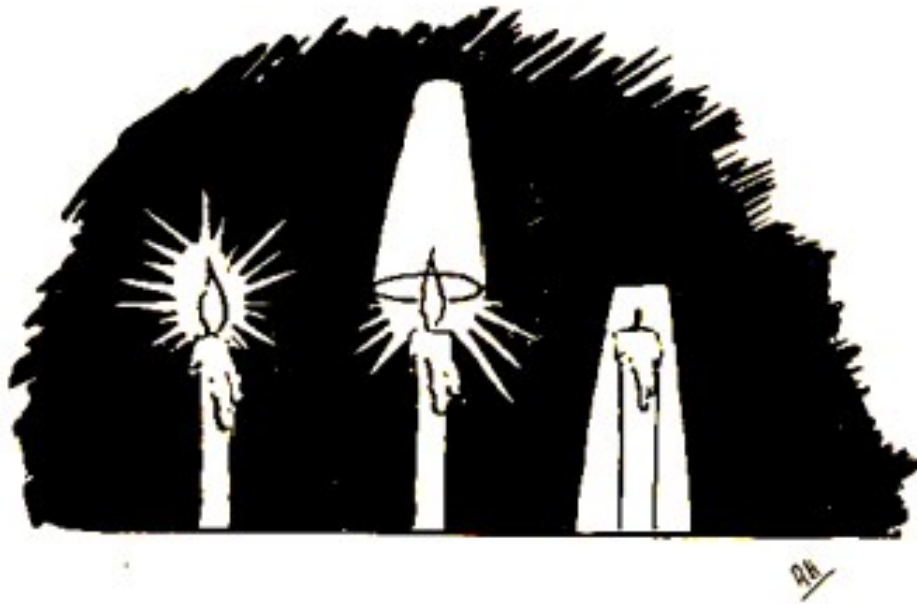


Udara mēmēnohi Ruang

- (A) Udara ada di-mana² tēmpat kosong, di-dalam gēlas, di-dalam almari, di-dalam bilek, di-padang dan di-mana² sahaja.
- (B) Kadang² udara itu bērgērak. Apabila udara itu bērgērak, nama-nya angin.
- (C) Ambil sa-buah besen yang pēnoh bērisi ayer, ambil sa-biji gēlas kosong tēlungkupkan ka-dalam ayer itu. Boleh-kah ayer itu mēmēnohi gēlas kosong itu? Apa-kah sēbab-nya?



Api bĕrkĕhĕndakkan Udara



Api ta'boleh hidup kalau ta'ada udara. Pasang sa-batang dian di-atas meja, kĕmudian sĕrkup dĕngan sa-biji gĕlas. Apa-kah jadi-nya api itu? Apa-kah sĕbab-nya?

Ayer

- (A) Ayer mēngalir ka-tēmpat rēndah. Ayer sēntiasa mēngalir dari satu tēmpat ka-tēmpat lain yang lēbeh rēndah

Aliran² ayer ini mēnjadikan anak sungai atau parit. Ayer dari parit² atau anak² sungai ini, mēngalir ka-dalam sungai dan biasa-nya tērus ka-laut.

Sa-lain daripada ka-laut ka-mana-kah lagi ayer

- sungai itu mēngalir?



(D) Ayer biasa-nya mēngandong udara. Jěrangkan sa-pěriok ayer. Sa-bělum ayer mēndideh, kělihatan dari dasar pěriok gělėmbong² naik ka-atas, gělėmbong ini ia-lah gělėmbong udara yang těrkadang di-dalam ayer tadi.

(D) Ada bėnda yang boleh hanchor sėbati dėngan ayer, ada yang tidak.

I. Masokkan sadikit těpong ka-dalam ayer, kachau ayer itu; hėningkan sa-bėntar. Kėmudian apa jadi-nya těpong itu.

II. Masokkan sadikit gula ka-dalam ayer, kachau ayer itu; hėningkan sa-bėntar. Kėmudian apa jadi-nya gula itu.

Apa-kah bėnda² lain yang sama kėadaannya dėngan gula, apabila di-masokkan ka-dalam ayer?

Apa-pula bėnda² lain yang sama kėadaannya dėngan těpong, apabila di-masokkan ka-dalam ayer.

(F) Ada bėnda yang timbul dan ada yang tēnggėlam dalam ayer. Apa-kah bėnda² yang timbul dan apa-kah pula bėnda² yang tēnggėlam dalam ayer? Apa-kah sėbab bėnda² itu timbul dan apa-kah pula sėbab bėnda² itu tēnggėlam.

BUKU
ILMU KĚJADIAN

3

