



Praktis Pengukuhan **Unit 1**

1.1

Kemahiran Proses Sains

1. Mengawal pemboleh ubah

Amin dan rakan-rakannya telah menjalankan satu penyiasatan untuk mengkaji hasil penyejatan dengan menggunakan tiga bekas yang berbeza luas permukaannya. Bekas-bekas tersebut diisi dengan jumlah air yang sama.



S



T



U

Keputusannya adalah seperti berikut:

Bekas S : Tersejat sepenuhnya dalam masa 1 jam.

Bekas T : Tersejat sepenuhnya dalam masa 45 minit.

Bekas U : Tersejat sepenuhnya dalam masa 30 minit.

Berdasarkan penyiasatan tersebut, nyatakan pemboleh ubah

- (a) dimalarkan: _____
- (b) dimanipulasikan: _____
- (c) bergerak balas: _____

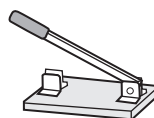
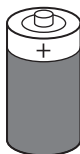
2. Membuat hipotesis

Kadar pernafasan bergantung kepada jenis aktiviti yang dilakukan.

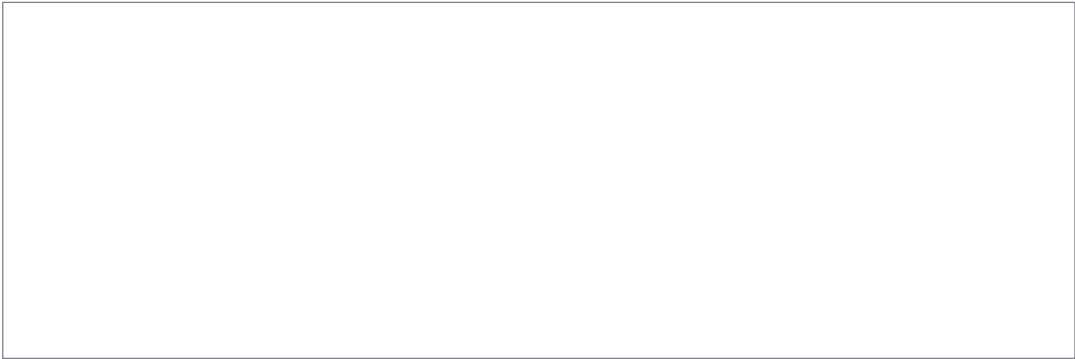
Berdasarkan pernyataan di atas, tuliskan **satu** hipotesis.

3. Mengeksperimen

Sekumpulan murid telah dibekalkan dengan bahan-bahan berikut oleh guru mereka.



- (a) Dengan menggunakan bahan-bahan tersebut, lakarkan rajah litar untuk membolehkan mentol tersebut dapat menyala.

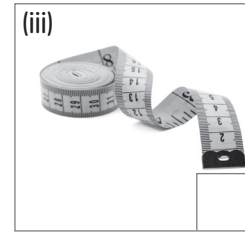
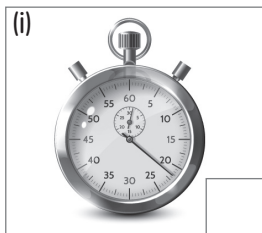


- (b) Apakah yang boleh mereka lakukan untuk menambahkan kecerahan mentol dalam penyiasatan ini?

4. Rajah di bawah menunjukkan sebuah bilik darjah.



- (a) Tandakan (✓) pada alat yang boleh digunakan untuk mengukur lebar bilik darjah itu.



- (b) Sekiranya alat untuk mengukur lebar bilik darjah itu tiada, apakah cara lain yang boleh dilakukan?

- (c) Alat X di bawah pernah digunakan oleh manusia zaman dahulu untuk mengukur masa.



Alat X

- (i) Mengapakah alat ini tidak lagi digunakan untuk mengukur masa pada masa kini?

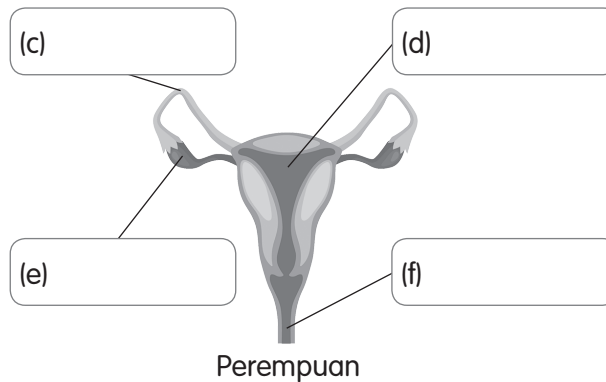
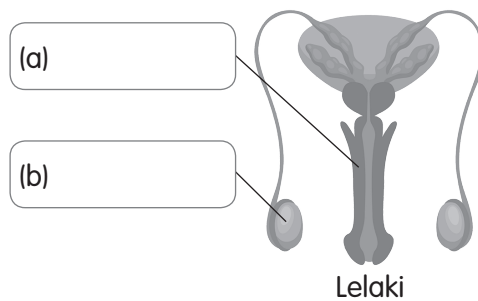
- (ii) Apakah alat yang digunakan pada masa kini untuk menggantikan alat X?



Praktis Pengukuhan **Unit 2**

2.1 Pembiakan Manusia

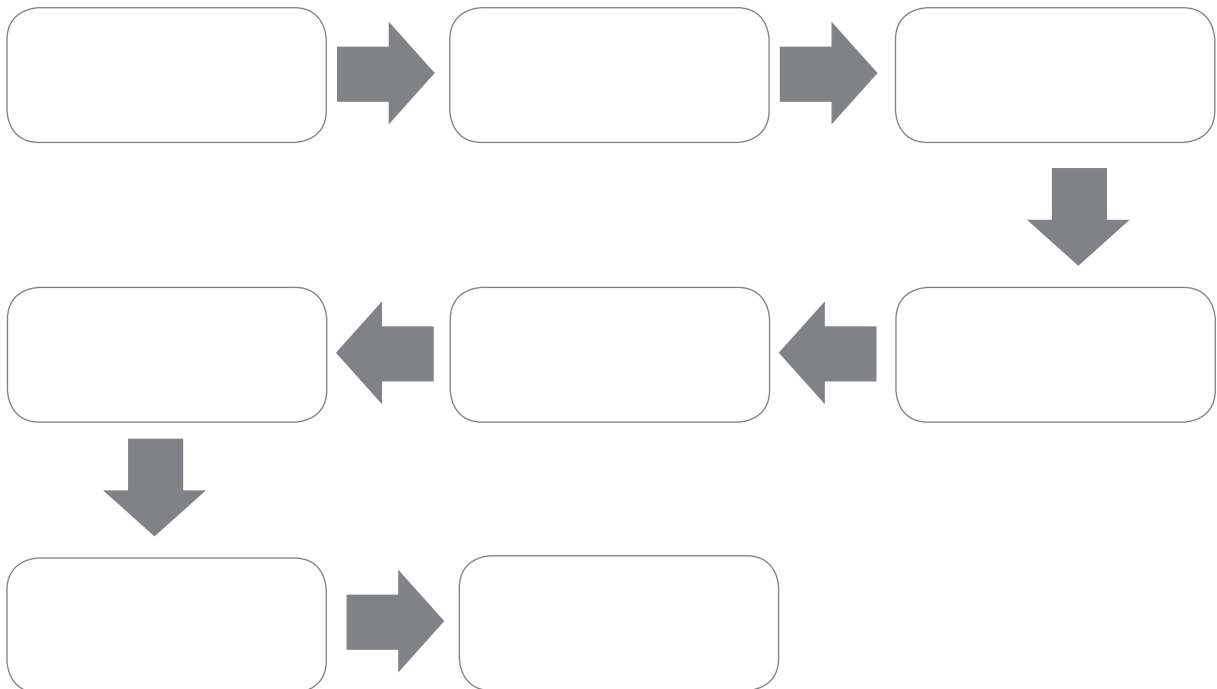
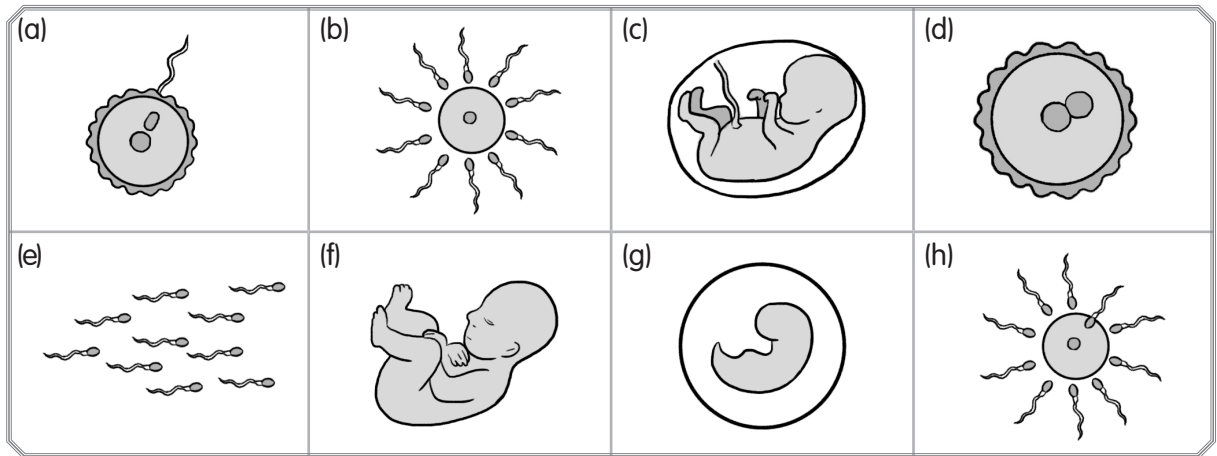
I. Labelkan organ pembiakan lelaki dan perempuan.



2. Lengkapkan jadual di bawah dengan fungsi bagi setiap organ pembiakan manusia yang dinyatakan.

Organ	Fungsi
Ovari	
Tiub Fallopio	
Zakar	
Uterus	
Testis	
Faraj	

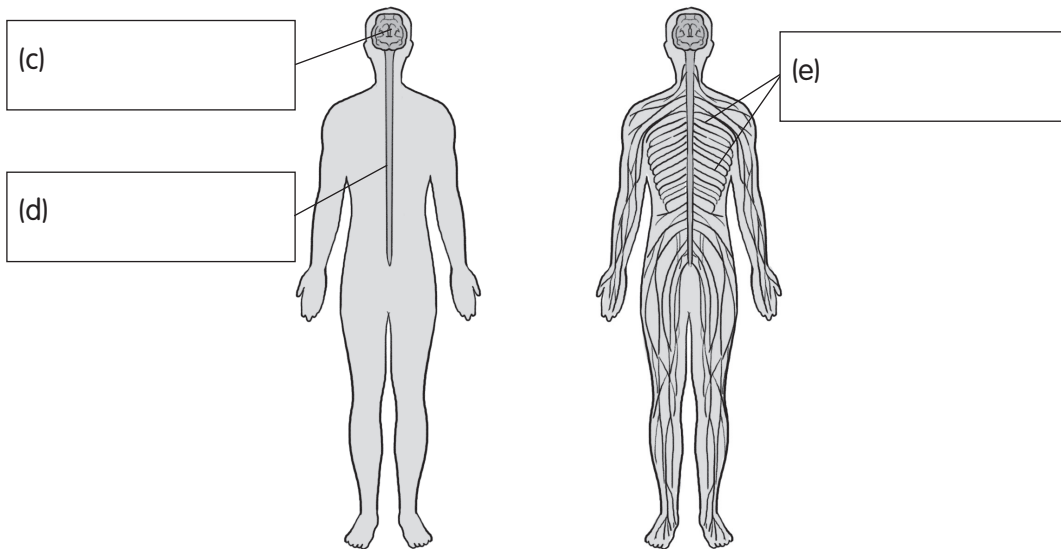
3. Susun gambar proses persenyawaan sehingga ke peringkat kelahiran bayi dengan betul.



1. Labelkan sistem saraf manusia dengan betul.

(a)

(b)



2. Nyatakan lima cara menjaga sistem saraf.

- (a) _____
- (b) _____
- (c) _____
- (d) _____
- (e) _____



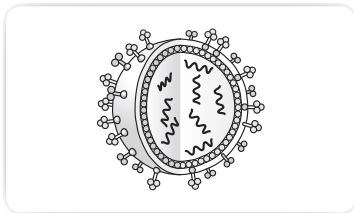
Praktis Pengukuhan **Unit 3**

3.1

Proses Hidup dan Kesan Tindakan Mikroorganisma

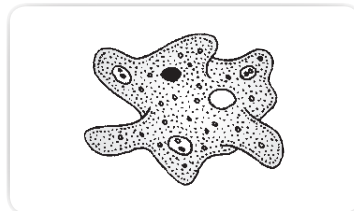
I. Padankan dengan betul.

(a)



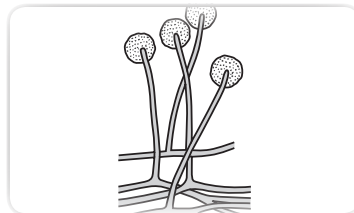
Fungi

(b)



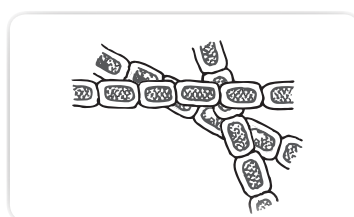
Virus

(c)



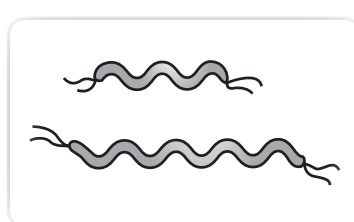
Bakteria

(d)



Protozoa

(e)

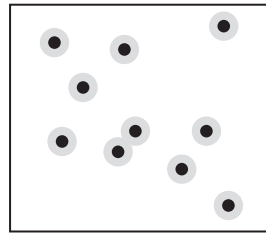


Alga

2. Dua sampel air daripada dua sumber air yang berbeza telah diambil. Pemerhatian terhadap dua sampel air tersebut adalah seperti yang ditunjukkan dalam rajah di bawah.



Sampel A



Sampel B

- (a) Apakah yang dapat diperhatikan pada kedua-dua sampel tersebut?
- (i) Sampel A : _____
- (ii) Sampel B : _____
- (b) Berdasarkan pemerhatian anda, ramalkan dari mana sumber air tersebut diperoleh.
- (i) Sampel A : _____
- (ii) Sampel B : _____
- (c) Selepas dua hari, kekeruhan sampel B didapati bertambah. Mengapa?
- _____
- _____
- (d) Berikan **satu** contoh mikroorganisma yang dijumpai di dalam air.
- _____

3. Nyatakan faedah bagi setiap amalan yang ditunjukkan dalam gambar-gambar di bawah.

(a)



Faedah:

(b)



Faedah:

(c)



Faedah:

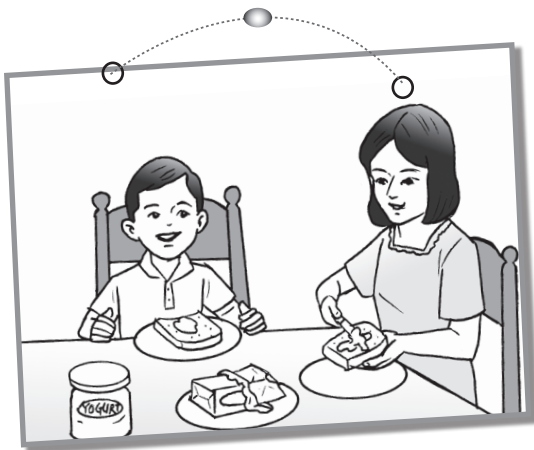
(d)



Faedah:

4. Perhatikan rajah di bawah. Kemudian, perihalkan kegunaan mikroorganisma seperti yang ditunjukkan dalam rajah.

(a)



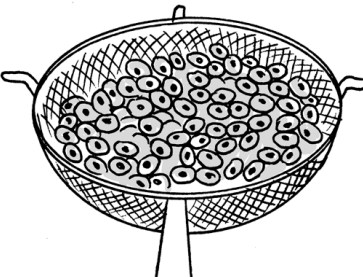
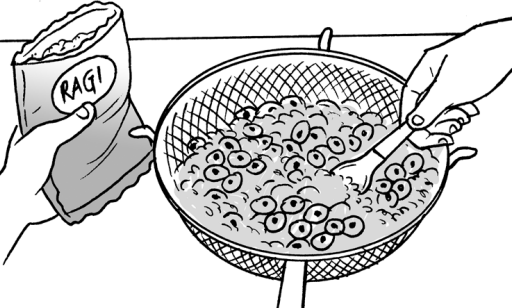
(b)



(c)



5. Situasi di bawah menunjukkan kegunaan mikroorganisma dalam proses pembuatan makanan. Nyatakan hubung kait faktor pertumbuhan mikroorganisma tersebut dengan proses pembuatan makanan.

	
Kacang soya yang telah siap direndam dan direbus diisikan ke dalam tapis untuk menapis air supaya kacang soya kering.	Ragi digaulkan ke dalam kacang soya.
	
Kacang soya dimasukkan ke dalam beg plastik kecil dan dibiarkan di bilik yang gelap.	Tempe buatan sendiri telah siap dan sedia untuk dimasak.

- (a) Apakah proses yang digunakan untuk membuat makanan ini?
-
- (b) Apakah mikroorganisma yang digunakan untuk memproses makanan tersebut?
-
- (c) Apakah proses hidup yang dilakukan oleh mikroorganisma tersebut?
-
- (d) Apakah faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisma di 5(b) dalam proses pembuatan makanan ini?
-



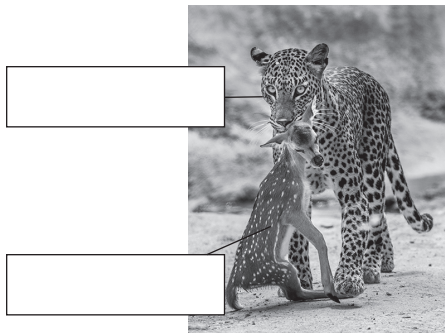
Praktis Pengukuhan **Unit 4**

4.1

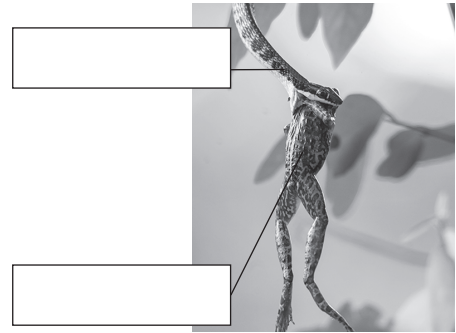
Interaksi antara Haiwan

1. Nyatakan mangsa dan pemangsa dalam interaksi mangsa-pemangsa yang ditunjukkan di bawah.

(a)



(b)



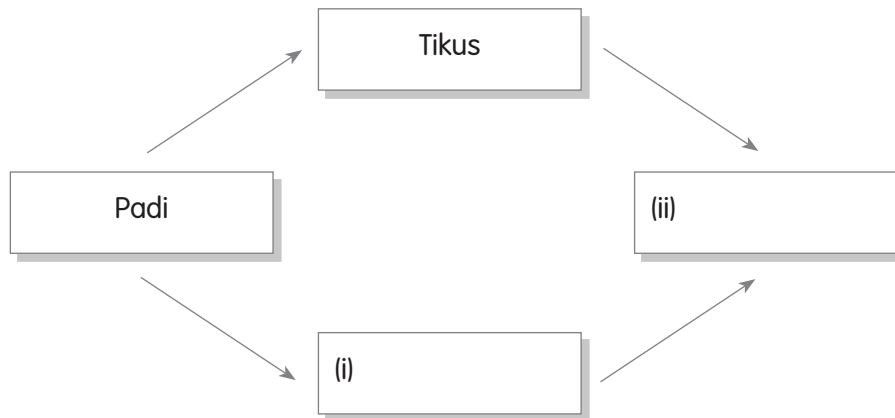
2. Jadual di bawah menunjukkan bilangan burung hantu, ular dan tikus di dalam seekor ladang kelapa sawit pada bulan Januari dan Februari.

Bulan	Januari	Februari
Bilangan burung hantu	15	10
Bilangan ular	10	5
Bilangan tikus	7	2

- (a) Nyatakan **satu** maklumat yang dikumpulkan di dalam penyiasatan ini.

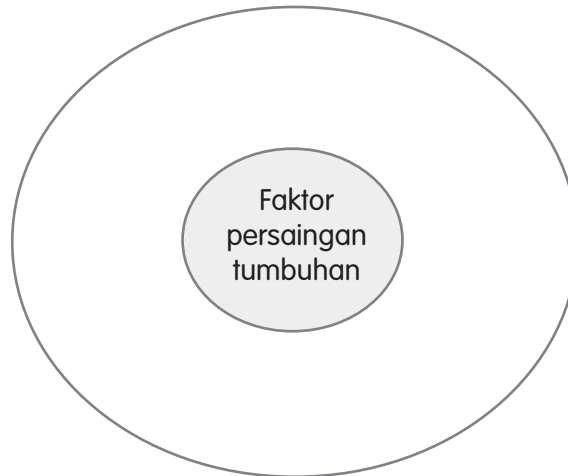
- (b) Ramalkan jumlah burung hantu dan tikus pada bulan Mac.

(c) Isi petak kosong untuk membentuk satu siratan makanan dalam rajah di bawah.

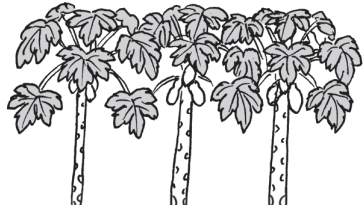


(d) Apakah bentuk interaksi yang berlaku antara tikus dengan haiwan di 2(c)(i)?

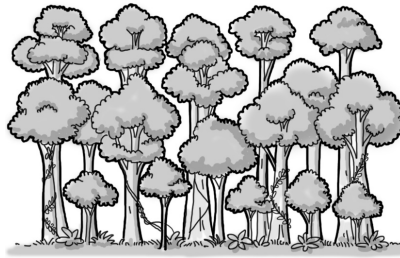
1. Lengkapi peta i-Think di bawah.



2. Nyatakan faktor persaingan antara tumbuhan dalam rajah di bawah.

Contoh	Faktor persaingan
(a) 	
(b) 	
(c) 	

3. Rajah di bawah menunjukkan keadaan pokok-pokok di dalam sebuah hutan hujan tropika.



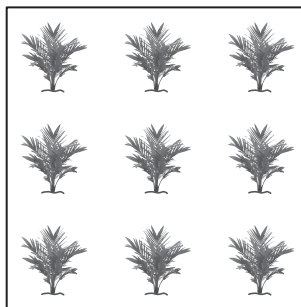
(a) Mengapakah pokok-pokok di dalam hutan hujan tropika biasanya sangat tinggi?

(b) Bagaimanakah interaksi antara tumbuhan memberikan kesan kepada hidupan lain?

(c) Bagaimanakah tumbuhan kecil yang menjalar boleh hidup di kawasan hutan ini?

(d) Adakah tumbuhan juga menghadapi persaingan interspesies dan intraspesies seperti haiwan?

(e) Rajah di bawah menunjukkan satu ladang kelapa sawit.



Mengapakah para pekebun biasanya menanam tanamannya berbaris-baris pada jarak tertentu?

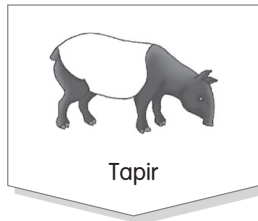
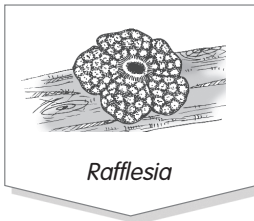


Praktis Pengukuhan **Unit 5**

5.1

Pemeliharaan dan Pemuliharaan untuk Keseimbangan Alam

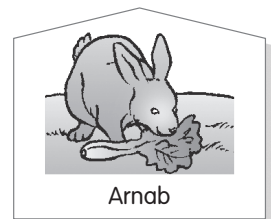
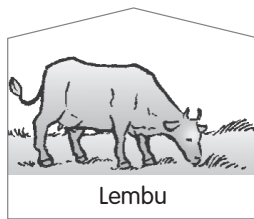
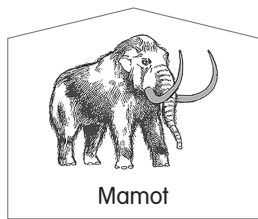
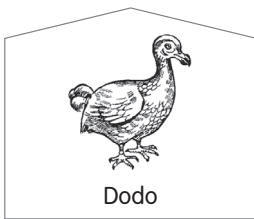
1. Padankan haiwan dan tumbuhan di bawah mengikut kumpulannya.



Diancam
kepunasan

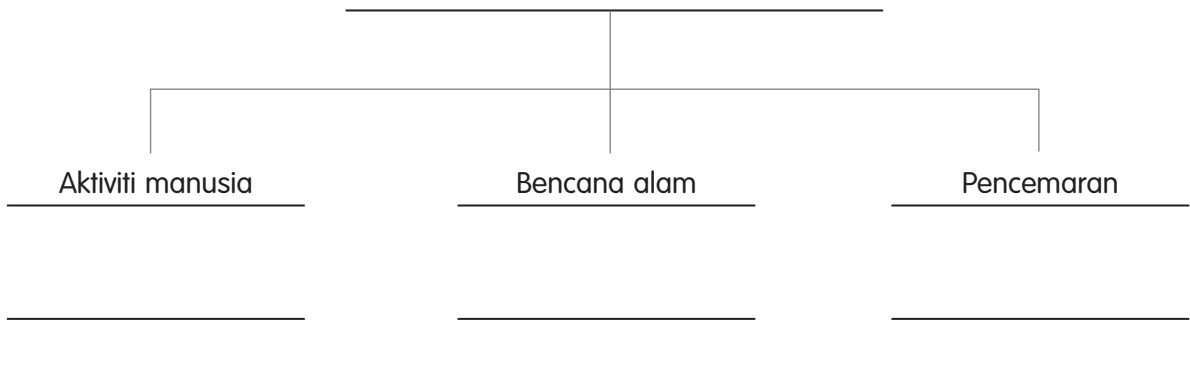
Pupus

Tidak diancam
kepunasan

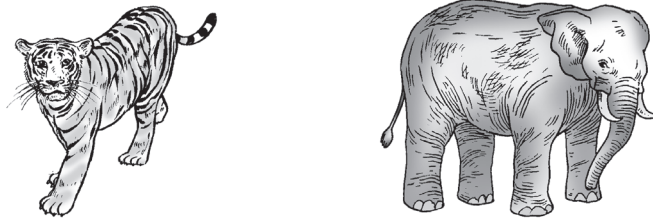


2. Lengkapkan peta pokok di bawah.

Faktor ancaman haiwan dan tumbuhan



3. Rajah di bawah menunjukkan dua jenis haiwan yang diancam kepupusan.

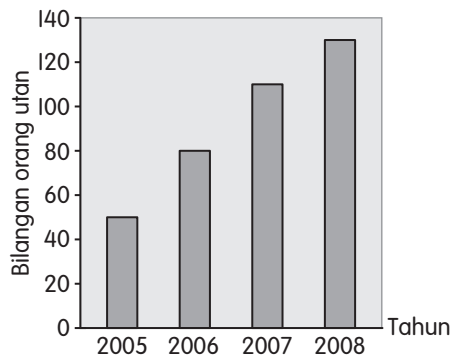


(a) Mengapakah haiwan ini dikatakan diancam kepupusan?

(b) Nyatakan **dua** sebab mengapa haiwan di atas menghadapi ancaman kepupusan.

(c) Nyatakan **satu** spesies haiwan lain yang turut diancam kepupusan.

4. Rajah di bawah menunjukkan bilangan orang utan dari tahun 2005 hingga 2008.



(a) Apakah pola perubahan bagi bilangan orang utan apabila bilangan tahun semakin meningkat?

(b) Berdasarkan pola perubahan yang kamu nyatakan di 4(a), ramalkan aktiviti yang dijalankan bagi menerangkan pola tersebut.

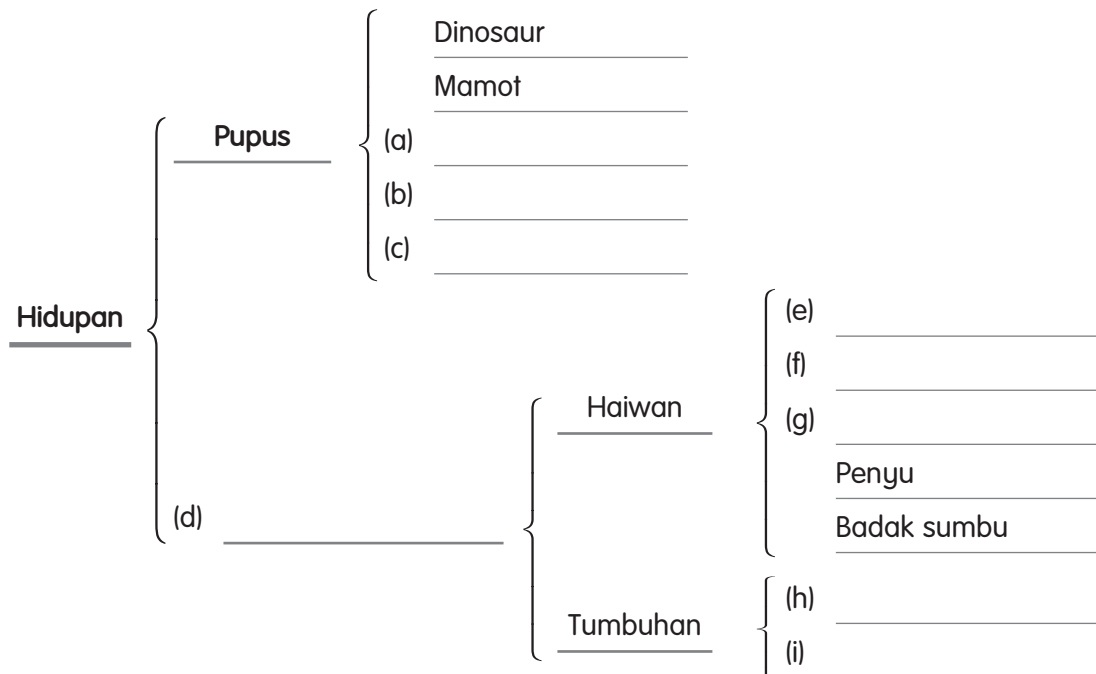
(c) Padankan maklumat berikut dengan pemboleh ubah yang betul.

Maklumat	Pemboleh ubah
Bilangan orang utan	Pemboleh ubah dimanipulasikan
Tahun	Pemboleh ubah bergerak balas
	Pemboleh ubah dimalarkan

Bilangan pemburu haram mempengaruhi jumlah orang utan.

(d) Berdasarkan pernyataan di atas, tulis **satu** hubungan yang dapat dinyatakan.

5. Lengkapkan peta dakap berikut.





Praktis Pengukuhan **Unit 6**

6.1

Daya dan Kesannya

1. Berdasarkan rajah-rajah di bawah, nyatakan jenis daya yang dikenakan.

(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



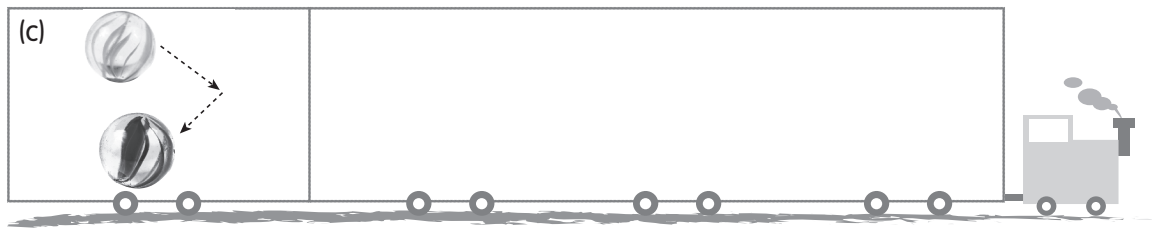
2. Tuliskan kesan daya yang betul berdasarkan rajah-rajah di bawah.

(a)



(b)



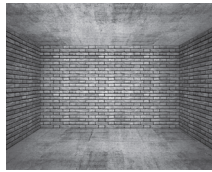
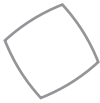


6.2 Daya Geseran

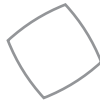
1. Susun mengikut kedudukan jenis permukaan yang mempunyai daya geseran tertinggi kepada yang terendah dengan menulis nombor 1-5 pada ruangan yang disediakan.



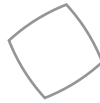
Cermin



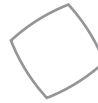
Simen



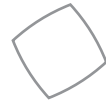
Jalan bertar



Padang rumput

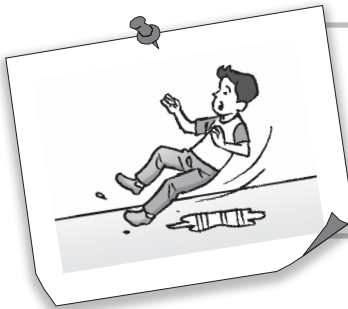


Kayu



2. Cadangkan cara untuk menambahkan daya geseran pada setiap situasi di bawah.

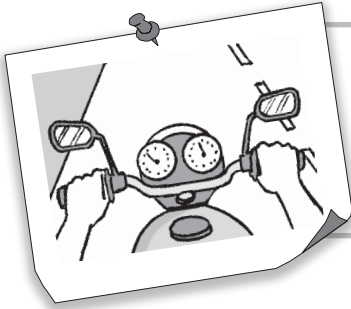
(a)



(b)



(c)



3. Pernyataan di bawah menunjukkan dua situasi yang dialami oleh Amin.

Amin mendapati dia dapat berlari di atas permukaan bertar lebih laju berbanding di atas permukaan simen.

Situasi 1

Selepas berlari, Amin mendapati bunga pada tapak kasutnya sudah haus dan berasa panas apabila disentuh.

Situasi 2

(a) Berdasarkan situasi di atas, nyatakan

(i) kebaikan daya geseran

(ii) keburukan daya geseran

(b) Berdasarkan situasi 1, nyatakan hubungan yang dapat ditulis.

(c) Tandakan (✓) pada kasut yang sesuai digunakan oleh Amin untuk bermain di padang rumput.



Kasut A

☐

Kasut B

☐

Berikan alasan kamu.

(d) Apakah maksud daya geseran?

4. Rajah di bawah menunjukkan satu situasi.



(a) Apakah yang mungkin menyebabkan kejadian ini berlaku?

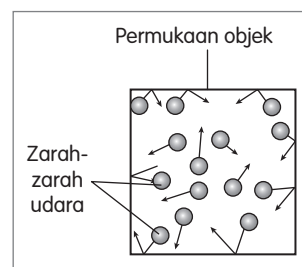
(b) Dalam situasi di atas, adakah daya geseran perlu ditambahkan atau dikurangkan?

(c) (i) Apakah yang boleh dilakukan untuk menyelesaikan masalah di atas?

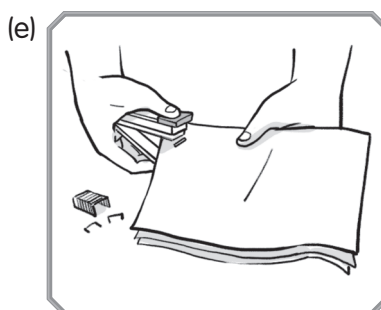
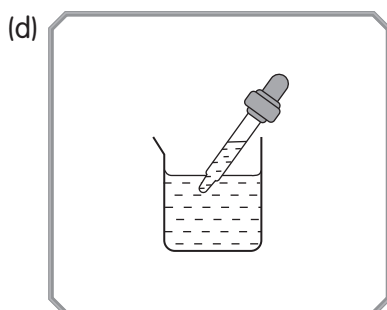
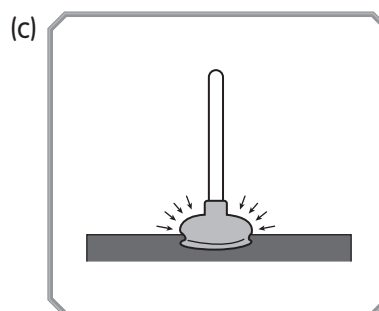
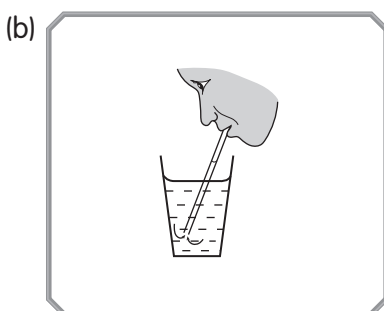
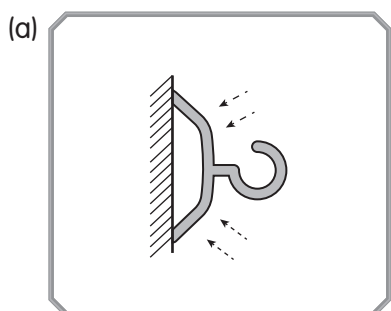
(ii) Terangkan jawapan kamu di 4c(i).

1. Gariskan jawapan yang betul berdasarkan rajah yang diberi.

- (a) Udara terdiri daripada zarah-zarah yang (besar , seni).
- (b) Zarah-zarah udara sentiasa bergerak bebas dan (berlanggar , bercantum) antara satu sama lain.
- (c) Zarah-zarah udara juga berlanggar dengan (pergerakan , permukaan) sesuatu objek.
- (d) Perlanggaran zarah-zarah udara dengan permukaan sesuatu objek menghasilkan (tekanan , pencemaran) udara.



2. Tandakan (✓) pada situasi yang mengaplikasikan tekanan udara





Praktis Pengukuhan **Unit 7**

7.1

Kelajuan Objek

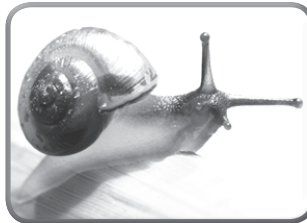
1. Perhatikan gambar-gambar di bawah dan nyatakan unit kelajuan yang digunakan.

(a)



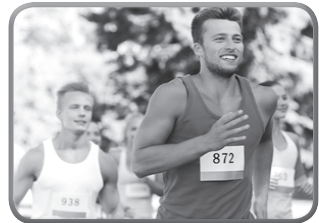
360 kilometer dalam masa 1 jam

(b)



1.2 sentimeter dalam masa 1 saat

(c)



100 meter dalam masa 9.8 saat

2. (a) Kira kelajuan bagi situasi-situasi di bawah.

(i) Sebuah kereta lumba menamatkan perlumbaan sejauh 200 km dalam masa 2 jam. Berapakah kelajuan kereta lumba itu?

(ii) Dalam perlumbaan larian 100 meter, Fatin berjaya menamatkan larian dalam masa 12 saat. Kira kelajuan lariannya.

(iii) Hakeemi mengambil masa selama 20 minit mengayuh basikal ke sekolah yang jaraknya 2 km dari rumahnya. Hitung kelajuan kayuhan Hakeemi.

(b)

Amin mendapat tempat kedua dalam acara renang, di hadapannya ialah Abu manakala Ahmad pula adalah perenang di belakangnya.

Berdasarkan pernyataan di atas, susun nama pemenang mengikut kelajuan berenang dalam tertib menurun.

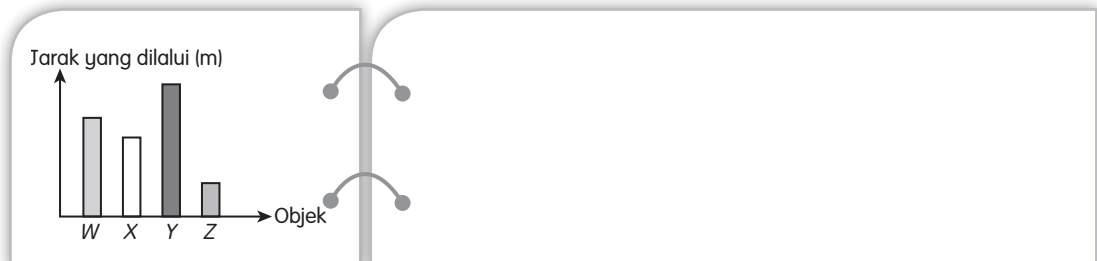


3. Tafsir data-data di bawah tentang perhubungan ruang dan masa bagi pergerakan objek-objek tersebut.

(a) Carta palang menunjukkan kelajuan kenderaan, J , K , L dan M .



(b) Carta palang menunjukkan jarak yang dilalui oleh empat objek, W , X , Y dan Z dalam masa 5 saat.



(c) Jadual menunjukkan kelajuan bagi larian empat orang pelajar semasa sesi latihan sukan.

Pelajar	Jarak yang dilalui (km)	Masa yang diambil (j)
Nazira	3	0.5
Liana	3	0.5
Nadia	3	1.0
Shikin	3	1.0

- (d) Jadual menunjukkan kelajuan pergerakan tiga jenis haiwan dalam masa 1 saat.

Haiwan	Jarak yang dilalui (m)
<i>P</i>	5
<i>Q</i>	2.5
<i>R</i>	0.5

4. Hamidah tinggal di Bangsar. Dia perlu menghadiri mesyuarat di Pulau Pinang yang jaraknya 350 km dari rumahnya. Jadual di bawah menunjukkan jenis kenderaan dan tempoh masa perjalanan tersebut.

Jenis kenderaan	Tempoh masa perjalanan (jam)
<i>K</i>	4
<i>L</i>	1

- (a) Hamidah telah memilih kenderaan *L* untuk perjalanan ke Pulau Pinang. Mengapa?

- (b) Berdasarkan Jadual di atas, ramalkan jenis kenderaan *L*. Tandakan (✓) pada kotak di bawah.


☐

☐

☐

☐

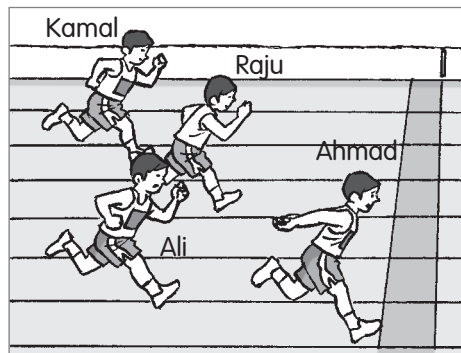
- (c) Berdasarkan situasi di atas, nyatakan

- (i) pemboleh ubah dimalarkan

- (ii) pemboleh ubah bergerak balas

- (d) Jika kenderaan *K* digunakan untuk perjalanan ke Kelantan yang jaraknya 450 km, kenderaan itu akan mengambil masa selama 7 jam. Hitung kelajuan kenderaan *K*.

5. Rajah di bawah menunjukkan satu situasi dalam acara larian.



(a) Siapakah yang berlari paling laju?

(b) Rajah menunjukkan satu alat yang digunakan dalam acara ini.



Apakah nama alat itu?

(c) Ahmad telah mendapat tempat pertama. Berikan **satu** inferens kamu.

(d) Jika acara tersebut merupakan acara larian 100 m dan Ahmad menamatkan lariannya dalam masa 9 saat, kira kelajuan larian Ahmad.

Nama:.....

Kelas:.....

Tarikh:.....

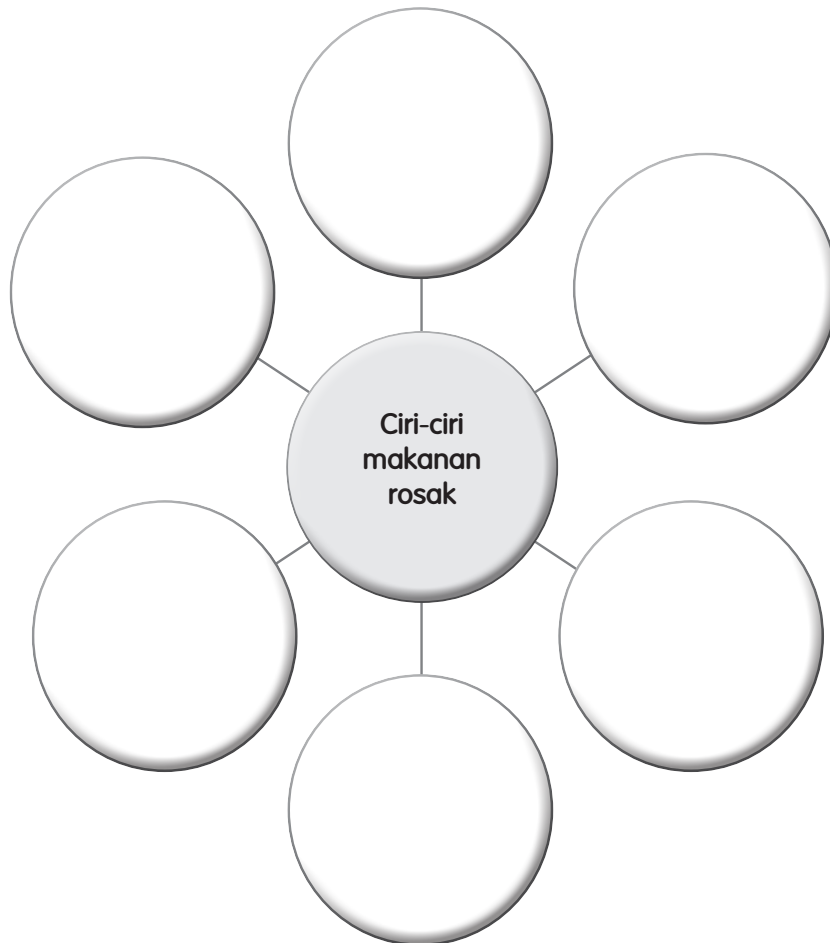


Praktis Pengukuhan **Unit 8**

8.1

Kerosakan Makanan

I. Lengkapkan peta buih di bawah.



2. Tuliskan ciri-ciri yang boleh dilihat jika makanan atau minuman di bawah telah rosak.

(a)



--

(b)



--

(c)



--

(d)



--

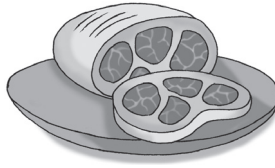
1. Isikan petak kosong dengan kaedah pengawetan yang sesuai berdasarkan makanan yang diberi.

(a)		(b)		(c)		(d)	

2. Padankan pernyataan di bawah dengan kaedah pengawetan yang betul.

(a)	Air dan lembapan dikeluarkan daripada makanan.	Penjerukan
(b)	Bahan dipanaskan kemudian ditutup dan disejukkan dengan cepat.	Pembungkusan vakum
(c)	• Bahan dibungkus dan udara dikeluarkan. • Bungkusan ditutup rapat.	Pengeringan
(d)	Bahan diletakkan di dalam bekas dan dicampurkan dengan larutan gula pekat.	Penyejukbekuan
(e)	Bahan diletakkan di bahagian sejuk beku di dalam peti sejuk.	Pempasteuran

3. Rajah menunjukkan seketul daging yang dibiarkan di atas meja.

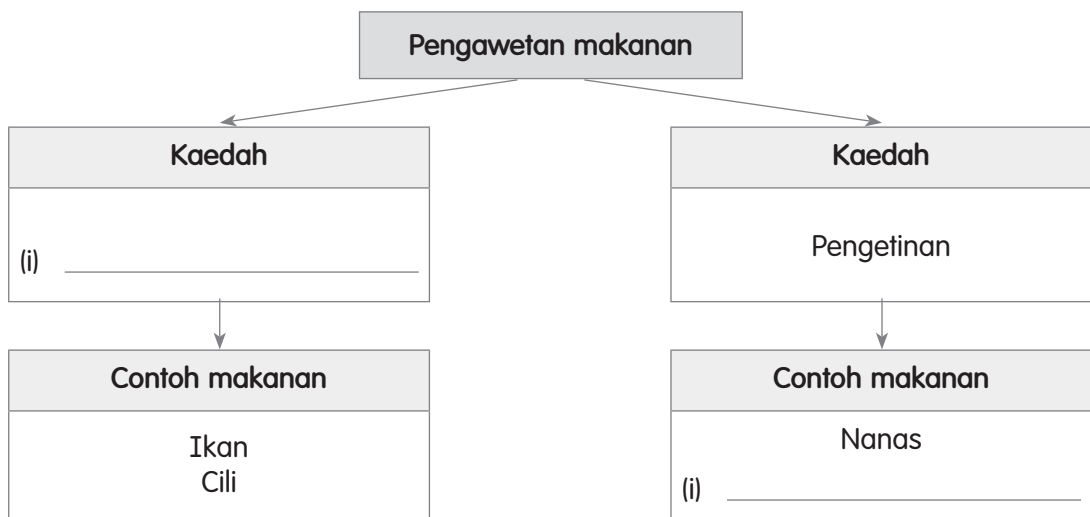


(a) Ramalkan keadaan daging itu selepas dua hari.

(b) Apakah kaedah pengawetan yang sesuai bagi makanan di atas yang boleh mengekalkan rasa, tekstur dan rupa daging tersebut dalam masa seminggu?

(c) Nyatakan **dua** makanan lain yang boleh diawet menggunakan kaedah di 3(b).

4. (a) Rajah menunjukkan kaedah pengawetan makanan dan contoh makanan. Lengkapkan Rajah dengan jawapan yang betul dalam ruang yang disediakan.



(b) (i) Apakah yang akan berlaku jika susu dibiarkan selama satu hari pada suhu bilik?

(ii) Cadangkan **satu** kaedah yang sesuai untuk mengawet susu segar.

(c) Beri **satu** kebaikan kaedah pengawetan makanan.



Praktis Pengukuhan **Unit 9**

9.1

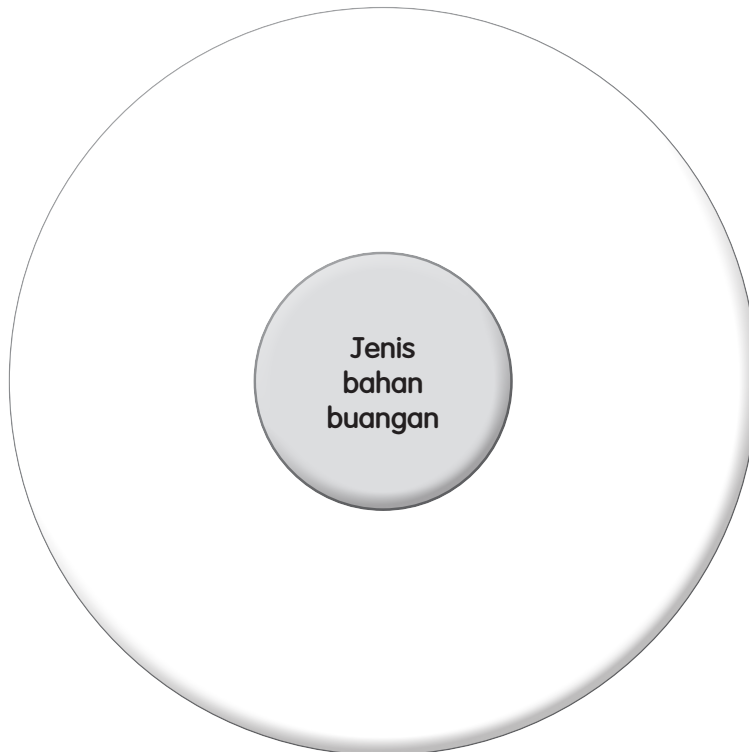
Pengurusan Bahan Buangan



I-THINK

Peta Bulatan

1. Lengkapkan peta bulatan di bawah.



2. Tandakan (✓) pada bahan buangan terbiodegradasi dan (X) pada bahan buangan tidak terbiodegradasi.

(a)



(b)



(c)



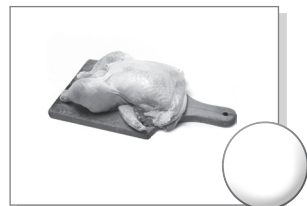
(d)



(e)



(f)



3. Berdasarkan rajah di bawah, nyatakan cara penggunaan bahan tidak terbiodegradasi secara berhemah.

(a)



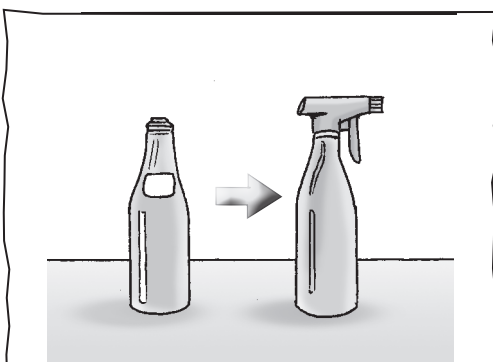
Handwriting practice area for illustration (a), featuring a spiral binding at the top and a small plant at the bottom left.

(b)



Handwriting practice area for illustration (b), featuring a spiral binding at the top and a small plant at the bottom left.

(c)



Handwriting practice area for illustration (c), featuring a spiral binding at the top and a small plant at the bottom left.

(d)



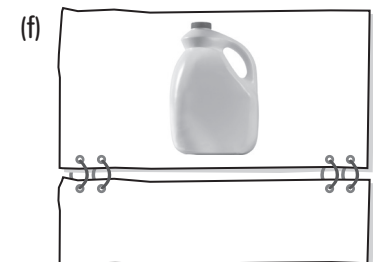
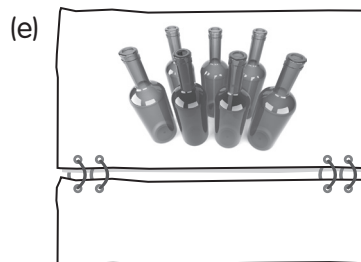
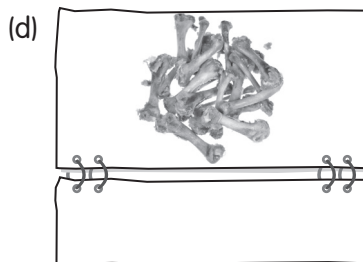
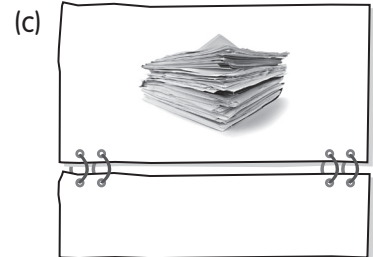
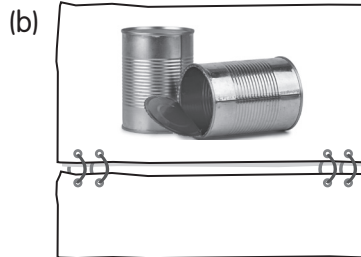
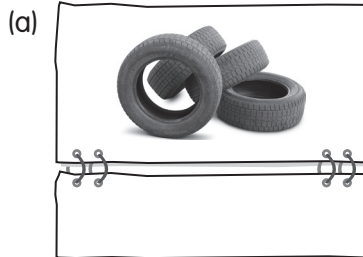
Handwriting practice area for illustration (d), featuring a spiral binding at the top and a small plant at the bottom left.

4. Nyatakan cara terbaik untuk melupuskan bahan buangan di bawah menggunakan perkataan yang diberi.

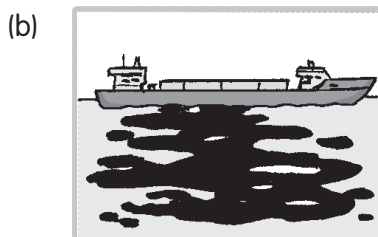
Guna semula

Kitar semula

Proses biojisim



5. Huraikan kesan buruk pembuangan bahan buangan yang tidak terancang berdasarkan contoh-contoh yang diberi.





Praktis Pengukuhan **Unit 10**

10.1

Fenomena Gerhana Bulan dan Gerhana Matahari

1. Tandakan (✓) pada jawapan yang betul.

(a) Bagaimanakah kedudukan Matahari, Bulan dan Bumi semasa Gerhana Bulan?

(i) Bumi berada di antara Matahari dan Bulan dalam satu garis lurus.

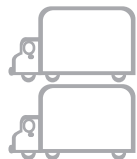
(ii) Bulan berada di antara Bumi dan Matahari dalam satu garis lurus.



(b) Bagaimanakah kedudukan Matahari, Bulan dan Bumi semasa Gerhana Matahari?

(i) Bumi berada di antara Matahari dan Bulan dalam satu garis lurus.

(ii) Bulan berada di antara Bumi dan Matahari dalam satu garis lurus.

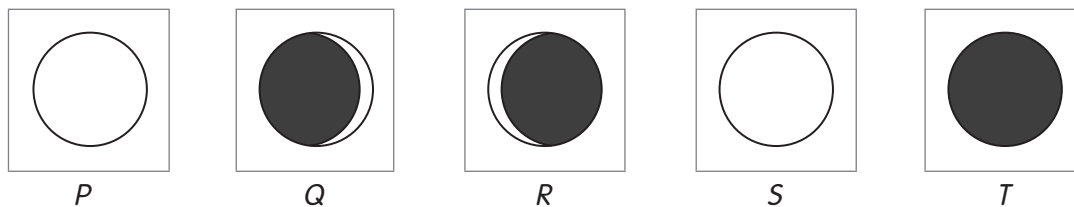


2. Lakarkan dengan betul kedudukan Matahari, Bumi dan Bulan ketika fenomena

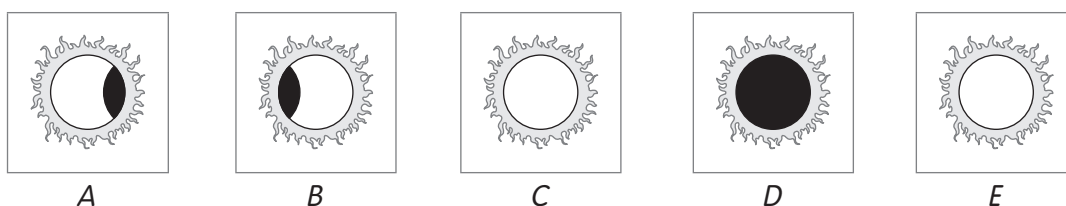
(a) gerhana Bulan

(b) gerhana Matahari

3. (a) Susun peringkat-peringkat gerhana Bulan mengikut urutan yang betul.



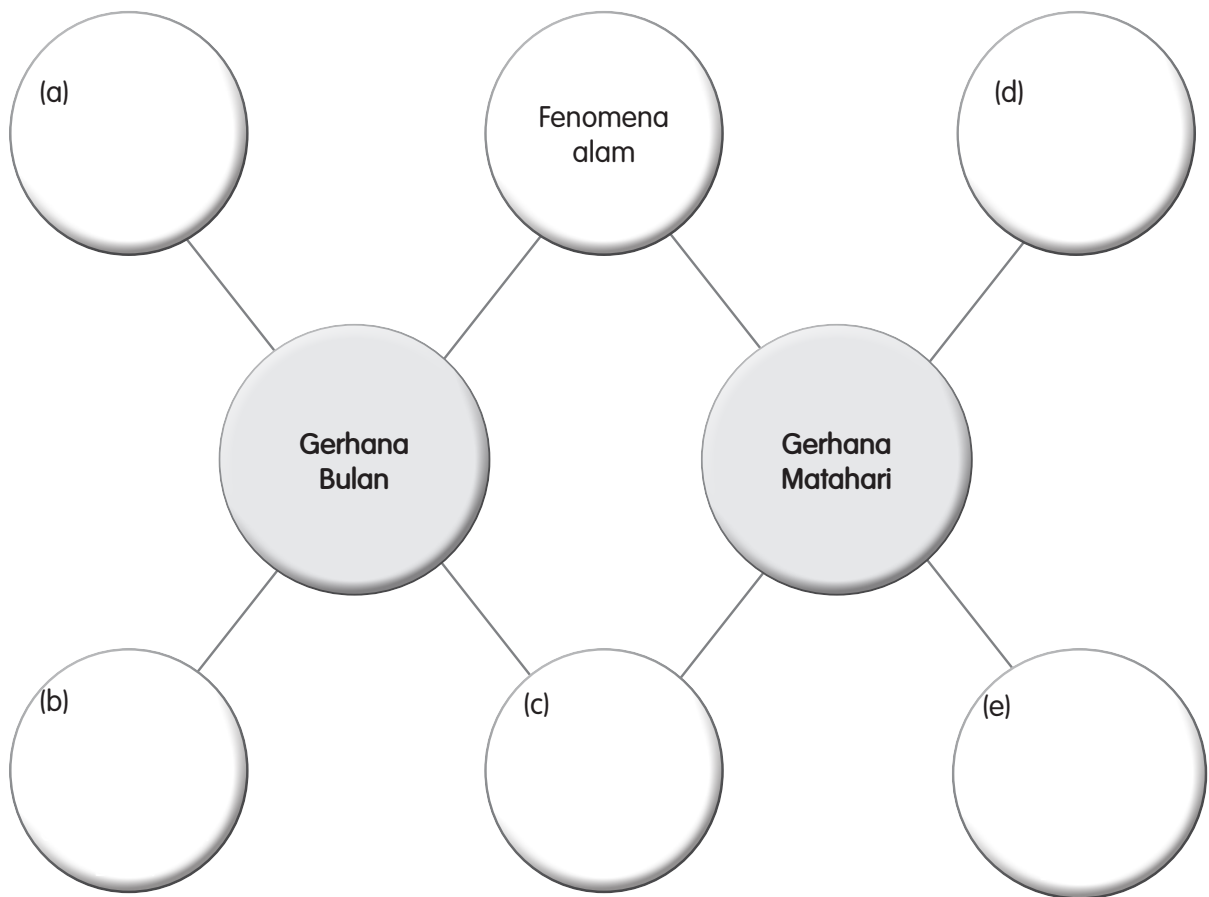
(b) Susun peringkat-peringkat gerhana Matahari mengikut urutan yang betul.



4. Isi tempat kosong dengan jawapan yang betul.

- Gerhana Bulan hanya akan berlaku semasa fasa _____ .
- Gerhana Bulan berlaku apabila _____ memasuki kawasan bayang-bayang _____ .
- Gerhana Matahari hanya akan berlaku semasa fasa _____ .
- Gerhana Matahari berlaku apabila bayang-bayang _____ terbentuk di permukaan _____ .
- Gerhana Bulan atau gerhana Matahari tidak semestinya berlaku pada setiap bulan semasa fasa Bulan purnama atau fasa Bulan baharu kerana kecondongan pada _____ sering menyebabkan Bulan berada di atas atau di bawah Bumi.
- Gerhana Matahari penuh dan gerhana Matahari separa dapat dilihat melalui kawasan lintasan _____, manakala hanya gerhana Matahari separa sahaja dapat dilihat melalui kawasan lintasan _____.

5. Lengkapkan peta buih berganda di bawah bagi perbezaan dan persamaan gerhana Bulan dengan gerhana Matahari.



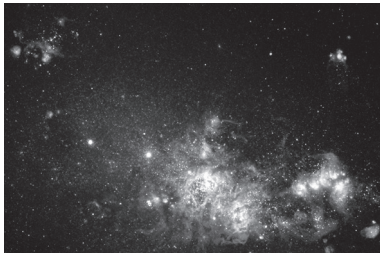


Praktis Pengukuhan **Unit 11**

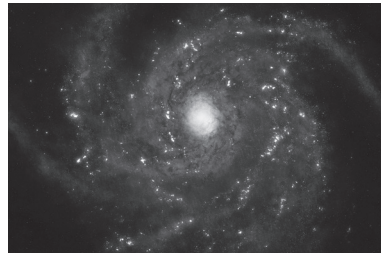
11.1

Galaksi

I. Tandakan (✓) pada pernyataan yang betul dan (X) pada pernyataan yang salah.



Alam semesta

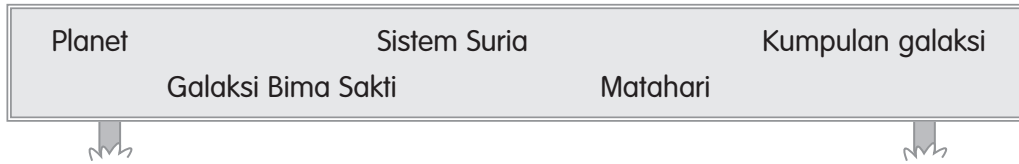


Galaksi Bima Sakti

- (a) Galaksi terdiri daripada sekumpulan besar gas, debu dan bintang dan jirim lain.
- (b) Terdapat berbilion galaksi dalam alam semesta.
- (c) Galaksi mempunyai pelbagai bentuk dan saiz.
- (d) Galaksi Bima Sakti adalah galaksi terbesar dalam alam semesta.
- (e) Sistem Suria berada dalam galaksi Bima Sakti.
- (f) Matahari adalah satu-satunya bintang dalam Galaksi Bima Sakti.
- (g) Galaksi Bima Sakti mempunyai bentuk bujur.
- (h) Manusia, haiwan dan tumbuhan tinggal di galaksi Bima Sakti.
- (i) Galaksi Bima Sakti sangat besar berbanding Sistem Suria.
- (j) Terdapat hanya 8 buah planet dalam galaksi Bima Sakti.
- (k) Galaksi Bima Sakti mempunyai kurang daripada 1000 bintang.
- (l) Kita hanya dapat melihat sebahagian daripada bintang yang terdapat di dalam galaksi Bima Sakti.

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

2. Namakan rajah di bawah dengan betul. Kemudian, susunkan rajah mengikut urutan daripada saiz yang paling besar hingga paling kecil.



(a)

(b) Alam semesta

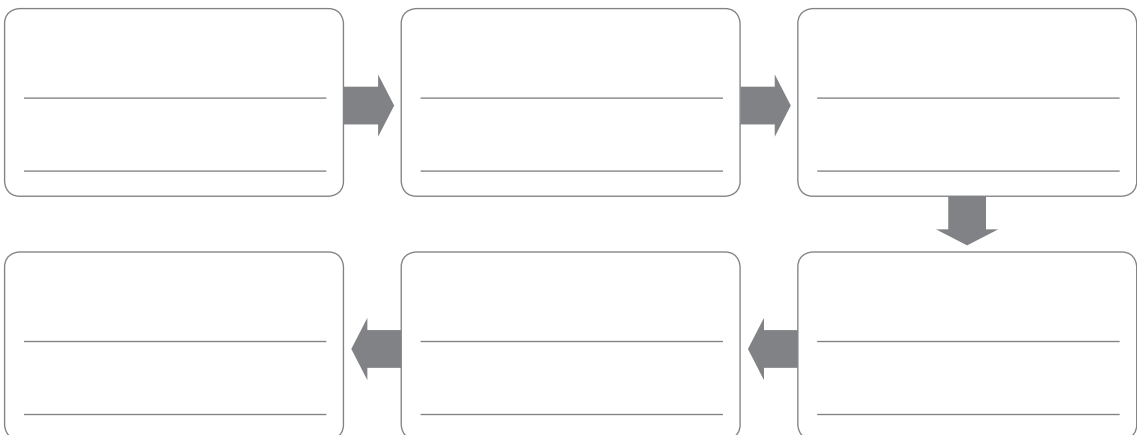
(c)

(d)

(e)

(f)

3.



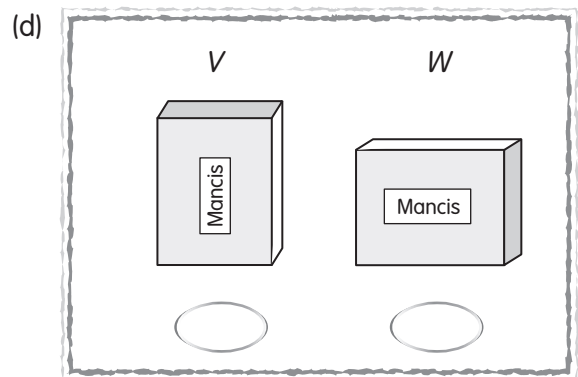
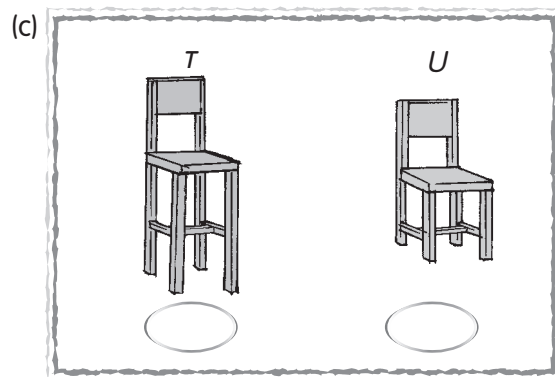
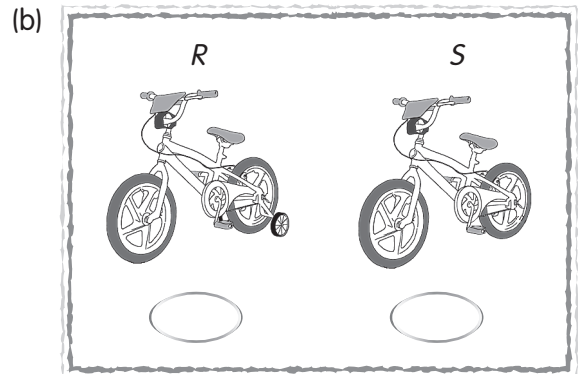
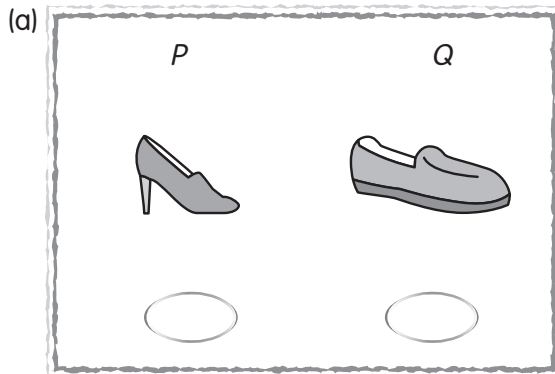


Praktis Pengukuhan **Unit 12**

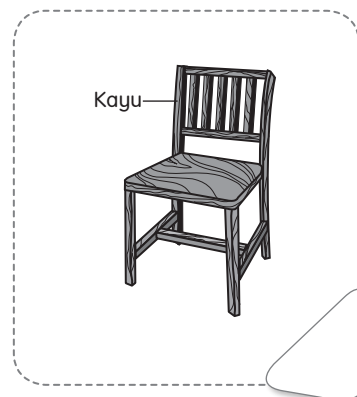
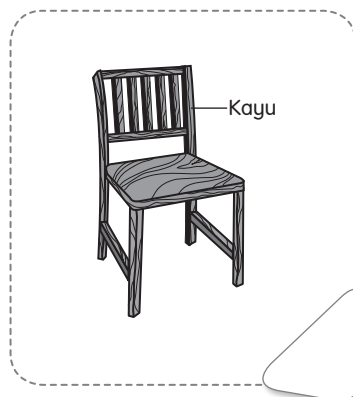
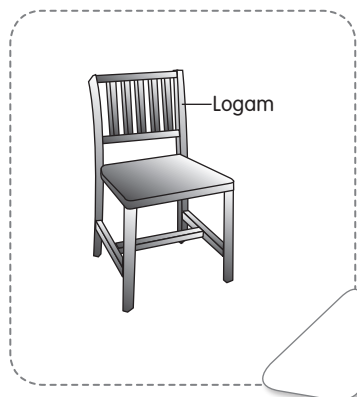
12.1

Kestabilan dan kekuatan Objek dan Binaan

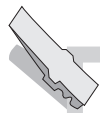
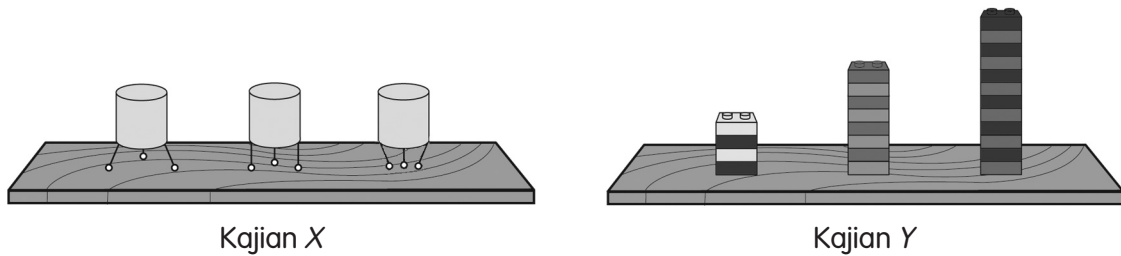
1. Tandakan (✓) pada objek yang lebih stabil.



2. Susun kekuatan kerusi di bawah mengikut urutan paling kurang kuat (1), sederhana kuat (2) dan paling kuat (3).



3. Ainil menjalankan dua penyiasatan untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi kestabilan objek. Susunan radas penyiasatannya ditunjukkan di bawah.



luas permukaan tapak

ketinggian

rendah

besar

(a) Tujuan:

Kajian X: Untuk menyiasat hubungan antara _____ dengan kestabilan.

Kajian Y: Untuk menyiasat hubungan antara _____ dengan kestabilan.

(b) Pemboleh ubah yang dimalarkan:

Kajian X: _____

Kajian Y: _____

(c) Pemboleh ubah yang dimanipulasi:

Kajian X: _____

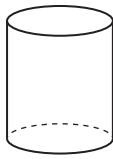
Kajian Y: _____

(d) Keputusan:

Kajian X: Struktur bahan yang mempunyai luas tapak yang _____, lebih stabil.

Kajian Y: Struktur bahan yang lebih _____, lebih stabil.

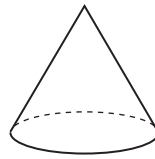
4. Rajah menunjukkan empat model bangunan.



W



X



Y



Z

(a) Berdasarkan model bangunan tersebut, susun urutan dari yang stabil ke kurang stabil.

(b) Semua model tersebut telah diletakkan di hadapan kipas yang berpusing laju dan masa model itu tumbang dicatatkan seperti di bawah.

Masa tumbang bagi model W ialah 30 saat, 10 saat bagi model X, 40 saat bagi model Y dan 5 saat bagi model Z.

Berdasarkan keputusan tersebut, binakan satu jadual.

--

(c) Rajah menunjukkan sebuah kerusi. Kerusi tersebut didapati kurang stabil. Lakarkan gambar kerusi yang dimodifikasikan pada kotak di bawah supaya kerusi itu lebih stabil.

--



(d) Nyatakan **dua** faktor yang mempengaruhi kestabilan sesuatu objek.

(i) _____

(ii) _____



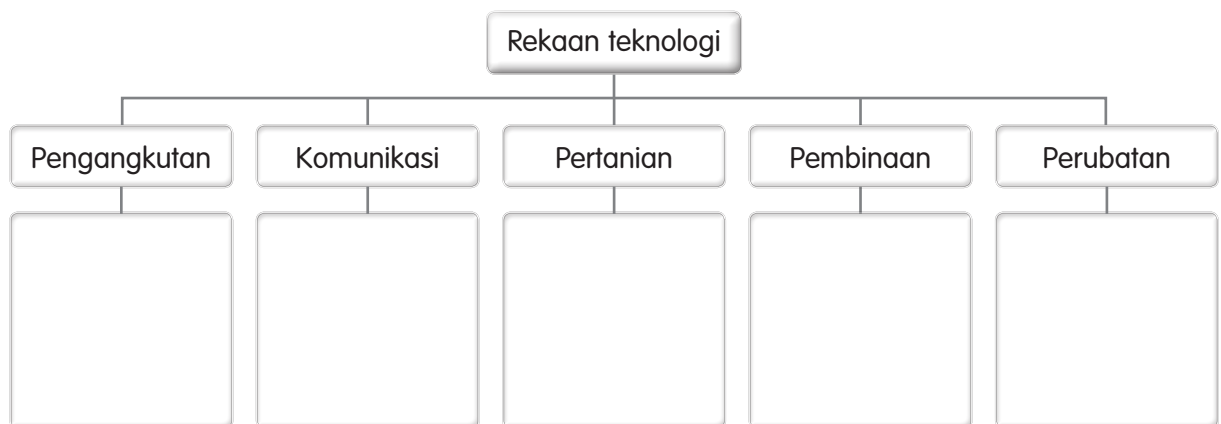
Praktis Pengukuhan **Unit 13**

13.1

Kebaikan dan Keburukan Teknologi

1. Senarai rekaan teknologi yang berikut biasa digunakan dalam kehidupan harian. Kelaskan rekaan tersebut kepada empat kumpulan berasingan mengikut bidang dalam carta berikut.

Kereta	Satelit	Rumah	Terowong	Komputer	Traktor	Mikroskop	Empangan
Baja kimia	Kapal terbang	Stetoskop	Telefon	Pam air	Jentera penuai	Kereta api	Radio



2. Nyatakan bidang teknologi yang terlibat berdasarkan rajah-rajah di bawah.

(a)



(b)



(c)



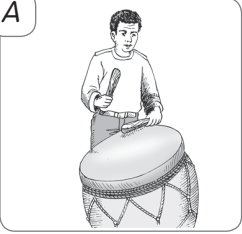
(d)



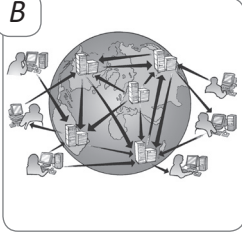
3. Susun perkembangan teknologi mengikut urutan:

(a) Bidang komunikasi

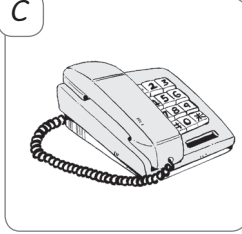
A



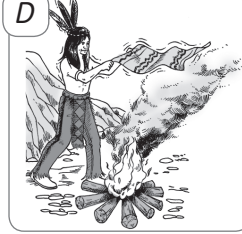
B



C



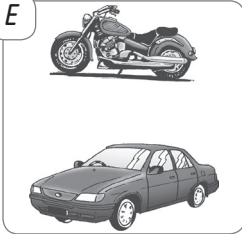
D



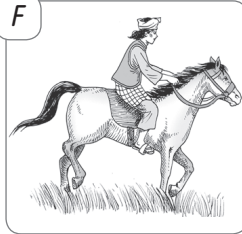
→→→

(b) Pengangkutan darat

E



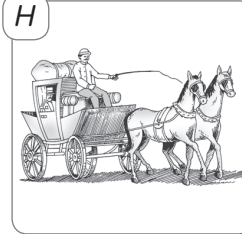
F



G



H



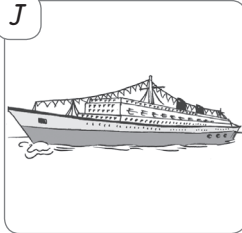
→→→

(c) Pengangkutan air

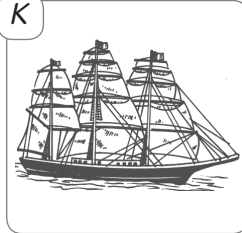
I



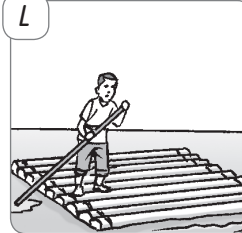
J



K

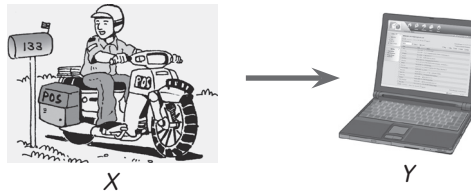


L



→→→

4. Rajah di bawah menunjukkan perkembangan teknologi dalam kehidupan manusia.



(a) Nyatakan bidang teknologi yang terlibat dalam rajah di atas.

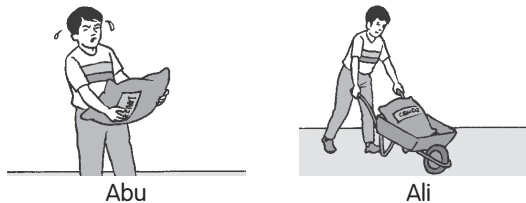
(b) Apakah perbezaan teknologi di atas?

(c) (i) Sekiranya kamu ingin menyampaikan pesanan kepada rakan kamu di luar negara, teknologi manakah yang akan kamu gunakan?

(ii) Berikan alasan berdasarkan jawapan kamu di 1(c)(i).

(d) Bagaimanakah teknologi Y boleh meninggalkan kesan negatif kepada remaja pada masa kini?

5. Rajah di bawah menunjukkan Abu dan Ali yang sedang memindahkan seguni beras 20 kg ke dalam kedai.



(a) Ramalkan siapa yang akan sampai ke dalam kedai terlebih dahulu.

(b) Berikan sebab berdasarkan jawapan kamu di 2(a).

(c) Cadangkan alat yang boleh digunakan oleh Abu untuk mengangkat beras tersebut.