

MODUL LENGKAP

PBD

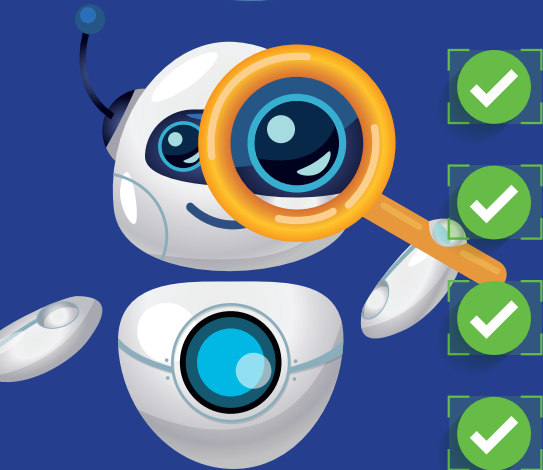
Sains

Tahun

4

KSSR Semakan

**KHAS
UNTUK
GURU!**



Mempermudah Pentaksiran Bilik Darjah (PBD)



Melancarkan Pentaksiran Formatif dan Sumatif



Menyokong Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) Mesra Digital



Meningkatkan Tahap Penguasaan Murid

PAKEJ PERCUMA UNTUK KEMUDAHAN GURU

EDISI GURU

VERSI CETAK

- Revisi Modul
- Modul PBD
- Praktis Sumatif
- Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)
- Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)
- Jawapan
- Resos Digital

RESOS DIGITAL GURU

ePelangi+

Pelbagai bahan digital sokongan PdPc yang disediakan khas untuk guru di platform ePelangi+



EG1

EDISI GURU (versi cetak)

Siri ini mengandungi pelbagai ciri mantap bagi membantu murid menguasai mata pelajaran dengan mudah.

A Kandungan

Kandungan disertakan rujukan bahan-bahan digital sokongan dalam buku.

Unit	Kemahiran Sains	Prakarya	Page
1	Kemahiran Sains	Prakarya Sumatif 1	1
2	Manusia	Prakarya Sumatif 2	7
3	Haiwan	Prakarya Sumatif 3	20
4	Tumbuhan	Prakarya Sumatif 4	31
5	Sifat Cahaya	Prakarya Sumatif 5	40
6	Bunyi	Prakarya Sumatif 6	50
Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)			
7	Tenaga	Prakarya Sumatif 7	66
8	Bahan	Prakarya Sumatif 8	77

B Rekod Pentaksiran Murid

Jadual untuk catatan prestasi Tahap Penguasaan murid.

Unit	Tahap Penguasaan	Tafiran	Hadapan Mengajar	Pencapaian Sebelum Menguasai
SAINS				
1 Kemahiran Sains 1.1 Kemahiran Proses Sains	1	Mengingat kembali kemahiran proses sains	2-3	
	2	Memerhatikan kemahiran proses sains	2-3	
	3	Mengaplikasikan kemahiran proses sains untuk melaksanakan tugasan	2-3	
	4	Menganalisis kemahiran proses sains untuk melaksanakan masalah atau melaksanakan sesuatu tugasan	3-4	
	5	Menilai kemahiran proses sains untuk menyelesaikan masalah atau melaksanakan sesuatu tugasan	3-4	
	6	Menilai bentuk eksperimen bagi menyelesaikan masalah secara sistemik, dan bertanggungjawab ke atas diri, rakan dan alam sekitar	3-4	
2 Manusia 2.1 Pernafasan Manusia	1	Melabel organ yang terlibat semasa proses pernafasan	8	
	2	Menyatakan proses pernafasan dari aspek laluan udara	9	
	3	Mengfahamkan pergerakan dada semasa proses pernafasan	9	
	4	Membincakan kandungan oksigen dan karbon dioksida semasa proses pernafasan	9	
	5	Menunjukkan kadar pernafasan bergantung kepada jenis aktiviti	10-11	
	6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang situasi yang memberi kesan baik dan kesan buruk	11	

C Revisi Modul

Nota mudah dan ringkas sebagai pendahuluan unit. Satu soalan cetus idea dikemukakan serta jawapan disediakan dalam kod QR.

UNIT 2 Manusia

Revisi Modul

Organ pernafasan manusia ialah paru-paru. Hidung, trakea, dan paru-paru. Saluran pernafasan manusia termasuk hidung dan trakea.

Menarik
Hidung, udara masuk, paru-paru mengembang dan dada naik.

Menghembus
Udara keluar, paru-paru mengempis dan dada turun.

Manusia bergantung balas terhadap pangsapuri

- Menutup hidung apabila terhidu bau busuk.
- Menggigil apabila sejuk.
- Menutup telinga apabila mendengar bunyi bising.
- Memejamkan mata apabila cahaya terang.
- Mengerutkan muka apabila lidah merasa makanan masam.

Perkembangan: Proses menyengir bahan buangan daripada badan.

Penghasilan: Proses menyengirkan tinja dari dubur.





Modul PBD >> Pentaksiran Formatif

Tarikh: _____ Babas Tahun 4 Unit 7 Tenaga

1 MODUL PBD 7.1 Sumber dan Bentuk Tenaga Buku Teks: 104 - 113

SP.5.1.1 Mengatakan maksud tenaga.
SP.5.1.2 Menentukan pabagai sumber tenaga melalui pemerhatian material pabagai media.

I. (a) Nyatakan maksud tenaga. (200)

Tenaga ialah keupayaan untuk melakukan kerja.

(b) Nyatakan sumber tenaga yang ditunjukkan dalam rajah di bawah. (200)

2

4

4

3

TAHAP PENGUSAHAAN (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

67 © Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

1 Soalan dirangka jelas mengikut Standard Kandungan (SK) dan Standard Pembelajaran (SP) sejajar dengan halaman buku teks.

2 Soalan dikriteriakan mengikut 6 Tahap Penguasaan (TP). Soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dikenal pasti.

3 Tahap penguasaan murid boleh dinilai di akhir setiap halaman. Ruang untuk tandatangan guru disediakan pada akhir setiap unit.

4 Resos digital seperti **Info, Video, Model 3D** dan **Simulasi** disediakan dalam kod QR untuk meningkatkan keseronokan pembelajaran Sains.



5 Soalan berbentuk **Komik Sains** dan **peta i-THINK** ditanda jelas dalam buku berserta *thumb index*.

6 Soalan **Kemahiran Proses Sains** ditanda jelas dalam buku.

7 **Aktiviti PAK-21** untuk menyempurnakan PdPc.

Tarikh: _____ Babas Tahun 4 Unit 4 Fotosintesis

5

5. Langkahkan ayat dalam komik di bawah tentang maksud fotosintesis dan keperluan tumbuhan semasa menjalankan proses fotosintesis. (200)

5

TAHAP PENGUSAHAAN (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

104 © Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Tarikh: _____ Babas Tahun 4 Unit 4 Cahaya Berperanan

6

I. Anul dan Mariah menjalankan suatu penyiasatan tentang sifat cahaya di dalam sebuah bilik yang gelap. Mereka menggantung kertas lukisan dan melatir cahaya lili yang diposang pada hujung gulungan kertas itu.

Mengapa? (100) (100)

Kamu tidak sepatutnya membongkakan gulungan kertas itu.

Anul Mariah

(a) Apakah pemerhatian yang dapat kamu nyatakan daripada situasi ini? (100)

Anul tidak dapat melihat cahaya lili. Mariah dapat melihat cahaya lili.

(b) Berikan inferens terhadap jawapan kamu di (a). (100)

Mariah dapat melihat cahaya lili kerana cahaya bergerak lurus.

(c) Apakah yang dapat dirumuskan dalam penyiasatan ini? (100)

Cahaya bergerak lurus.

(d) Berikan satu contoh aktiviti yang melibatkan prinsip cahaya seperti dalam penyiasatan ini. (100)

Menggunakan tanpa salah pada waktu makan.

(e) Anul dan Mariah kemudiannya melakukan sebuah batu di belakang lili tersebut. Apakah yang akan berlaku? Berikan inferens kamu. (100)

Bayang bayang batu akan terbentuk di dinding kerana cahaya dihalang oleh satu objek dalam satu buku.

TAHAP PENGUSAHAAN (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

105 © Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Tarikh: _____ Babas Tahun 6 Unit 7 Pemuliharaan

7

3. Rajah di bawah menunjukkan beberapa ekor haiwan yang dijumpai di taman sekolah Syarif.

7

(a) Berdasarkan rajah di atas, haiwan manakah yang mempunyai lebih daripada satu organ pernafasan? (100)

Katak

(b) Mengapakah haiwan yang kamu nyatakan di (a) memerlukan lebih daripada satu organ pernafasan? (100)

Haiwan itu memerlukan organ pernafasan untuk hidup di darat dan organ pernafasan untuk hidup di dalam air.

(c) Nyatakan satu haiwan lain yang mempunyai lebih daripada satu organ pernafasan. (100)

Salamander / Nais

4. Bahagikan kelas kepada beberapa kumpulan. Setiap kumpulan dikehendaki mencari maklumat tentang organ pernafasan haiwan melalui laman web, majalah atau surat khabar. Kemudian, buat persembahan grafik dalam bentuk peta pemikiran yang sesuai tentang organ pernafasan haiwan. Persembahkan hasil kerja kamu di dalam kelas. (100)

7

TAHAP PENGUSAHAAN (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

112 © Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.



E Praktis Sumatif

1 Praktis Sumatif pada akhir unit memberikan pendedahan awal kepada murid untuk menguasai format UASA sebenar.

2 Kuiz Gamifikasi pada akhir halaman Praktis Sumatif merupakan kuiz berunsur didik hiburan yang disediakan mengikut tema buku teks.

F UPSA

>> Pentaksiran Sumatif
 UPSA merangkumi soalan Unit 1 hingga Unit 6 yang digubal berdasarkan format UASA.

G UASA


>> Pentaksiran Sumatif
 Soalan digubal untuk memenuhi keperluan format UASA terkini yang merangkumi soalan Unit 1 hingga Unit 10.

H Jawapan

Jawapan akhir untuk semua soalan disediakan di hujung buku.



RESOS DIGITAL GURU

Di platform  , guru yang menerima guna (*adoption*) siri **Modul Lengkap PBD KSSR** diberi akses eksklusif bagi **Edisi Guru pdf** dan **Bahan Sokongan PdPc Ekstra** untuk tempoh satu tahun.

1 Apakah itu **Edisi Guru pdf** ?

Edisi Guru pdf merupakan salinan lembut (*soft copy*) Edisi Guru Modul Lengkap PBD KSSR. Versi ini boleh dimuat turun dan digunakan secara luar talian (*offline*) sebagai bahan PdPc, seterusnya memperkasakan PdPc guru di dalam bilik darjah.



Panduan penggunaan

Setiap fail boleh dimuat turun secara satu per satu atau secara pukal dengan menekan butang "Download folder".



2

BAHAN SOKONGAN PdPc EKSTRA!

Bahan-bahan pengajaran dan latihan berikut boleh dimuat turun atau dimainkan di platform **ePelangi+**.

Bahan sokongan PdPc Ekstra

Bahan pengajaran

- e-RPH (*Microsoft Word*)
- Bonus PdPc
 - Kuiz Gamifikasi
 - Lembaran Kerja
 - STEAM
 - *Lyrical Lesson*
- Nota Ekstra

Bahan latihan

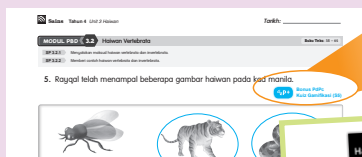
- Praktis Pengukuhan
- UASA Ekstra
- Bank Soalan KBAT
- Bank Soalan UASA

Boleh dimuat turun Boleh dimainkan



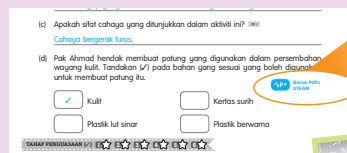
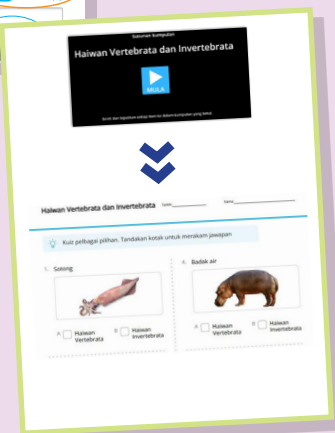
Bahan sokongan PdPc ekstra yang sesuai dicadangkan pada halaman atau bahagian tertentu Edisi Guru dan ditanda dengan ikon **eP+**.

CONTOH HALAMAN EDISI GURU DENGAN CADANGAN BAHAN SOKONGAN PDPC EKSTRA



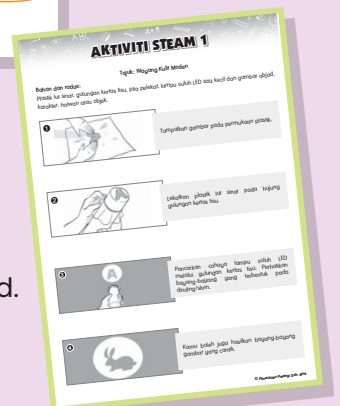
eP+ Bonus PdPc Kuiz Gamifikasi

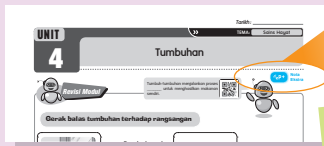
➤➤ Kuiz tambahan yang boleh dijawab secara dalam talian (*online*) atau boleh dimuat turun sebagai lembaran kerja.



eP+ Bonus PdPc STEAM

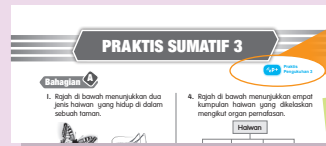
➤➤ Langkah-langkah aktiviti dalam proses pembelajaran berasaskan projek dengan penglibatan murid.





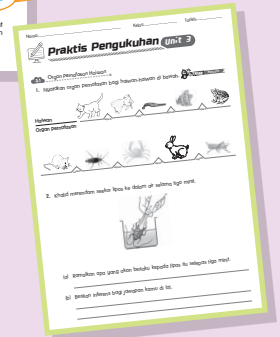
eP+ Nota Ekstra

» Nota berwarna yang padat dan ringkas dalam persembahan grafik.

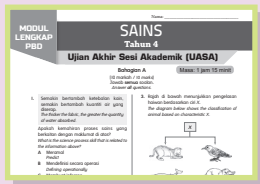


eP+ Praktis Pengukuhan

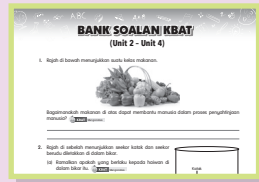
» Latihan pengukuhan konsep mengikut unit.



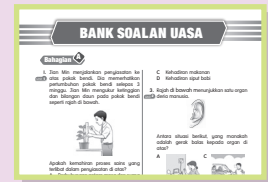
UASA Ekstra sebagai set tambahan UASA dalam dwibahasa.



Bank Soalan KBAT merangsang pemikiran yang berstruktur dan berfokus dalam kalangan murid.



Bank Soalan UASA mengandungi soalan-soalan Bahagian A, B dan C berformat UASA yang merangkumi setiap unit.



ePelangi+

Bagaimanakah saya dapat mengakses semua bahan di ePelangi+ ?

» LANGKAH 1 DAFTAR AKAUN

Bagi pengguna baharu ePelangi+, imbas kod QR di bawah atau layari plus.pelangibooks.com untuk *Create new account*. Semak e-mel dan klik pautan untuk mengaktifkan akaun.

» LANGKAH 2 ENROLMENT

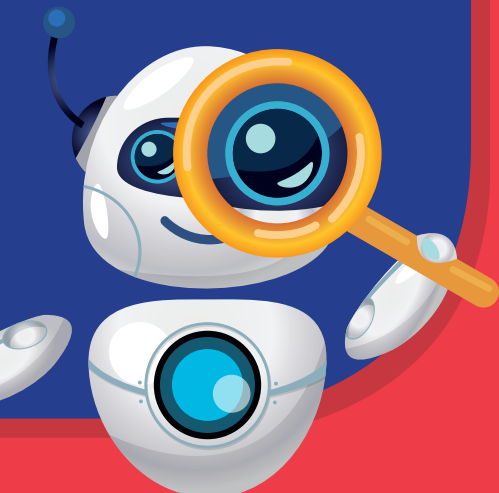
Log in ke akaun ePelangi+. Pada halaman utama (Home), cari tajuk buku dalam *Primary SK [Full Access]*.

Masukkan *Enrolment Key* untuk *enrol*. Hubungi Wakil Pelangi untuk mendapatkan *Enrolment Key*.

» LANGKAH 3 AKSES RESOS DIGITAL

Klik bahan untuk dimuat turun atau dimainkan.

* Kontak wakil Pelangi boleh didapati di halaman EG 8.



HUBUNGI WAKIL PELANGI



PERKHIDMATAN & SOKONGAN

WAKIL	KAWASAN	HP & E-MEL
Lee Choo Kean	WP, Selangor, Pahang & Pantai Timur	012-3293433 cklee@pelangibooks.com
Ken Lew Weng Hong	KL & Selangor	012-7072733 kenlew@pelangibooks.com
Too Kok Onn	KL & Selangor	012-3297633 tooko@pelangibooks.com
Woo Wen Jie	KL & Selangor	019-3482987 woowj@pelangibooks.com
Lee Choo Kean	Pahang & Terengganu	012-3293433 cklee@pelangibooks.com
Lee Choo Kean	Kelantan	012-3293433 cklee@pelangibooks.com
John Loh Chin Oui	Utara Semenanjung	012-4983343 lohco@pelangibooks.com
Eugene Wee Jing Cong	Perlis & Kedah	012-4853343 eugenewee@pelangibooks.com
Ean Jia Yee	Pulau Pinang & Kulim	012-4923343 eanjy@pelangibooks.com
Alan Hooi Wei Loon	Perak Utara	012-5230133 hooiwl@pelangibooks.com
Ben Law Wai Pein	Perak Selatan	019-6543257 benlaw@pelangibooks.com
Ray Lai Weng Huat	Selatan Semenanjung	012-7998933 laiwh@pelangibooks.com
Jeff Low Eng Keong	Negeri Sembilan & Melaka	010-2115460 lowek@pelangibooks.com
Ho Kuok Sing	Sabah & Sarawak (Sibu)	012-8889433 kuoksing@pelangibooks.com
Fong Soon Hooi	Kuching	012-8839633 fongsh@pelangibooks.com
Jason Yap Khen Vui	Sabah	012-8886133 yapkv@pelangibooks.com
Kenny Shim Kian Nam	Sabah	012-8899833 kennyshim@pelangibooks.com



PELANGI!

Books Gallery

GALERI PAMERAN ONSITE & ONLINE

Bangi

Wisma Pelangi, Lot 8, Jalan P10/10,
Kawasan Perusahaan Bangi,
Bandar Baru Bangi, 43650 Bangi, Selangor.

Johor Bahru

66, Jalan Pingai, Taman Pelangi,
80400 Johor Bahru, Johor.



E-MEL KHIDMAT PELANGGAN PELANGI

service1@pelangibooks.com



PRODUK, PROMOSI PERKHIDMATAN & PROGRAM PELANGI TERKINI



Pelangibooks
Academic



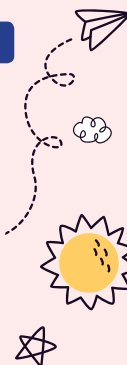
Pelangibooks



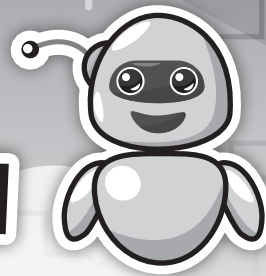
Pelangibooks



Pelangibooks























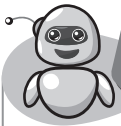
KANDUNGAN



Rekod Pentaksiran Murid

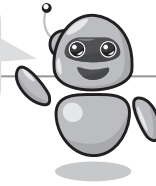
iii – vi

UNIT 1	Kemahiran Saintifik • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 1			1
		Nota / Praktis		
UNIT 2	Manusia • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 2		 3D	7
		Nota / Praktis Video Kuiz		
UNIT 3	Haiwan • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 3		 3D	20
		Nota / Bonus PdPc / Praktis Video		
UNIT 4	Tumbuhan • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 4		 Video	31
		Nota / Praktis Kuiz		
UNIT 5	Sifat Cahaya • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 5		 Simulasi	40
		Nota / Bonus PdPc / Praktis		
UNIT 6	Bunyi • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 6		 Info	50
		Nota / Praktis Kuiz		
Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)				58
UNIT 7	Tenaga • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 7		 Info	66
		Nota / Bonus PdPc / Praktis Video		
UNIT 8	Bahan • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 8		 Video	77
		Nota / Bonus PdPc / Praktis Kuiz		
UNIT 9	Bumi • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 9		 Video	87
		Nota / Praktis		
UNIT 10	Mesin • Revisi Modul • Modul PBD • Praktis Sumatif 10		 Kuiz	96
		Nota / Praktis		
Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)				105
Jawapan				J1 – J8



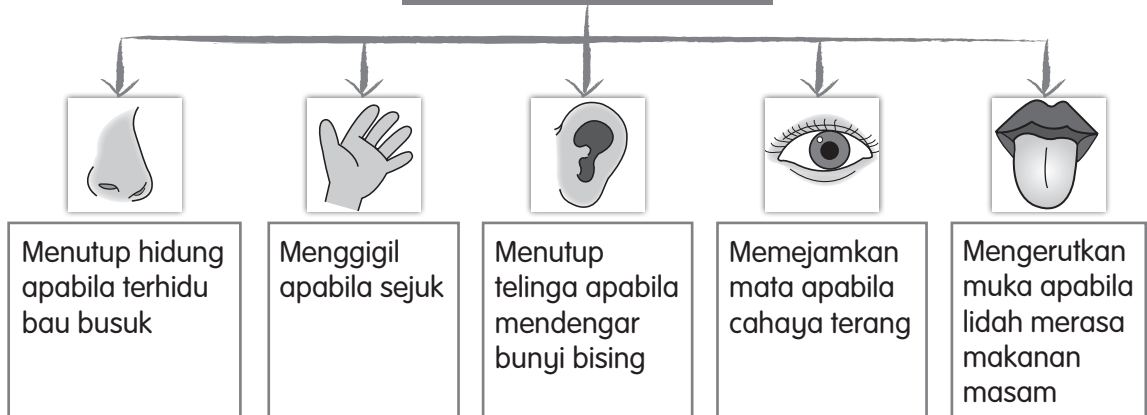
Revisi Modul

Nyatakan tiga organ perkumuhan kamu.



Organ pernafasan manusia		Menarik nafas	Menghembus nafas
	Organ pernafasan manusia ialah peparu		
	Peparu menjalankan pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida		
	Saluran pernafasan manusia termasuk hidung dan trakea		
		Udara masuk	Udara keluar
		Peparu mengembang dan dada naik	Peparu mengecut dan dada turun

Manusia bergerak balas terhadap rangsangan



	Perkumuhan: Proses menyingkirkan bahan buangan daripada badan
	Penyahjtingan: Proses menyingkirkan tinja dari dubur

MODUL PBD 2.1 Pernafasan Manusia

Buku Teks: 24 – 36

SP 2.1.1 Mengenal pasti organ yang terlibat dalam proses pernafasan.

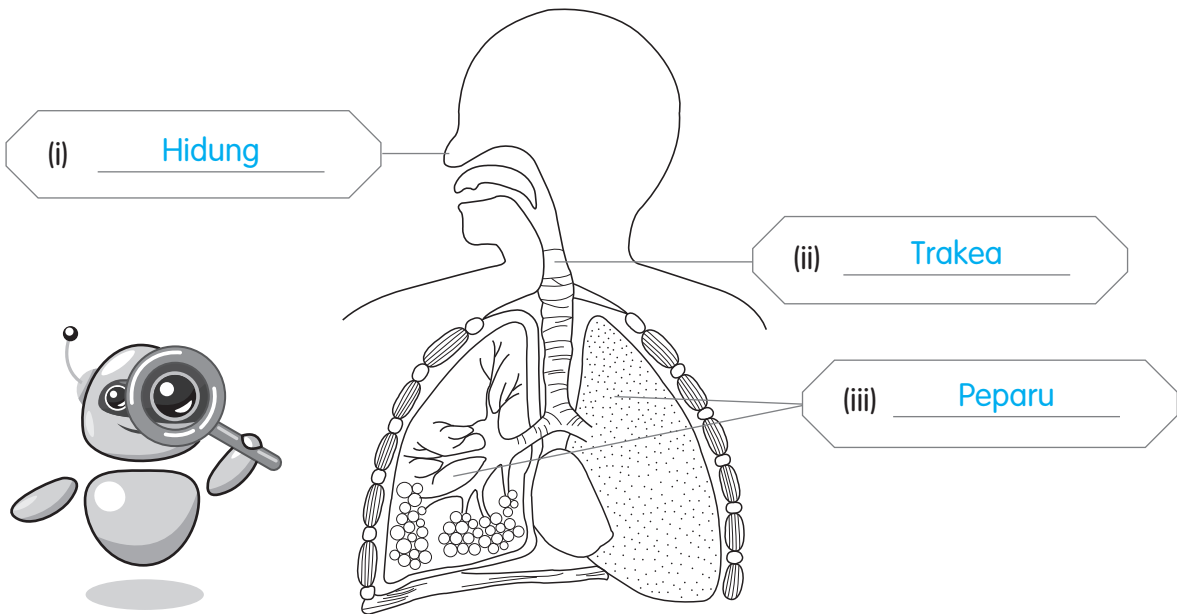
I. (a) Rajah di bawah menunjukkan organ-organ yang terlibat dalam proses pernafasan manusia. Labelkan organ-organ yang terlibat semasa bernafas.

SP 2.1.1 TP I

Trakea

Peparu

Hidung



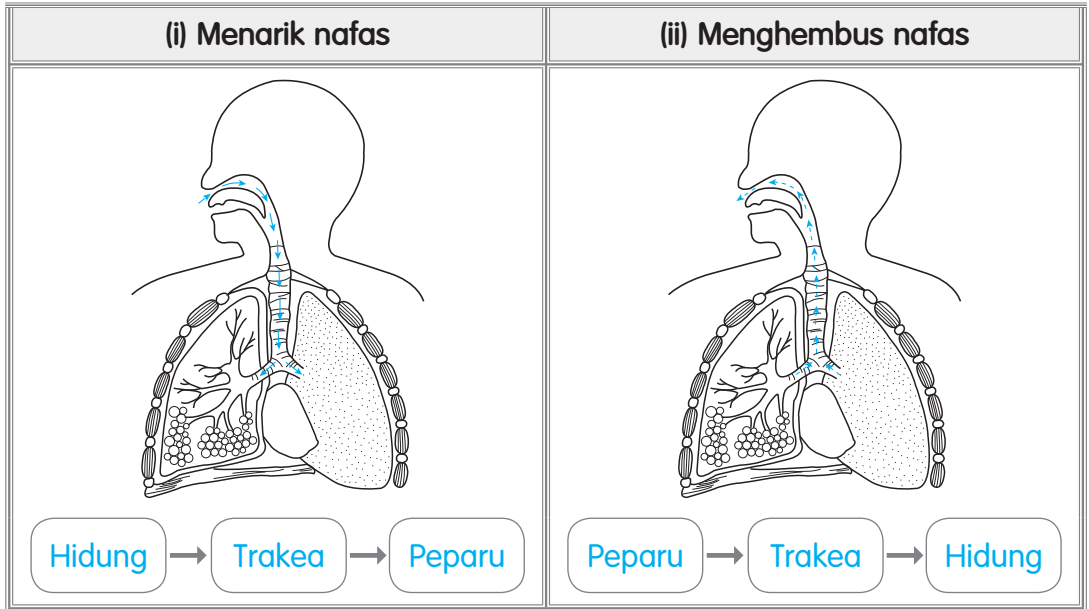
(b) Berdasarkan rajah di atas, lengkapkan pernyataan berikut. TP I

- (i) Manusia mempunyai dua peparu.
- (ii) Peparu ialah organ yang menjalankan pertukaran oksigen dan karbon dioksida.
- (iii) Udara keluar dan masuk melalui hidung.
- (iv) Trakea ialah saluran pernafasan di dalam badan manusia.
- (v) Trakea bersambung dengan peparu kanan dan kiri.

TAHAP PENGUSAHAAN (✓) 1 ☆ 2 ☆ 3 ☆ 4 ☆ 5 ☆ 6 ☆

- SP 2.1.2** Memerhatikan proses pernafasan dari aspek laluan udara dan pertukaran gas yang berlaku di peparu melalui pemerhatian menerusi pelbagai media.
- SP 2.1.3** Membezakan kandungan oksigen dan karbon dioksida semasa menarik dan menghembus nafas.
- SP 2.1.4** Memerhatikan pergerakan dada semasa menarik dan menghembus nafas dengan menjalankan aktiviti.

2. (a) Lukis laluan udara pada rajah di bawah semasa: **SP 2.1.2** TP 2
- (i) Menarik nafas menggunakan anak panah (—→).
 - (ii) Menghembus nafas menggunakan anak panah (---→).
- (b) Kemudian, lengkapkan laluan udara bagi kedua-dua proses pernafasan di bawah.

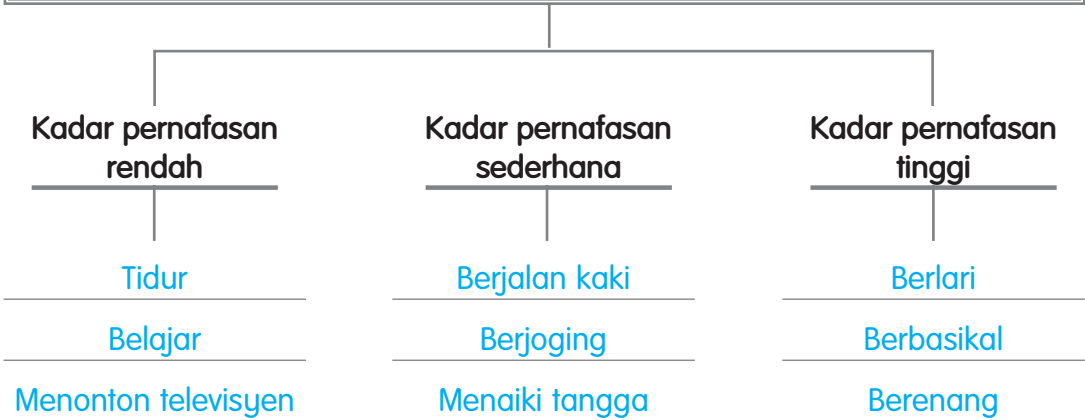
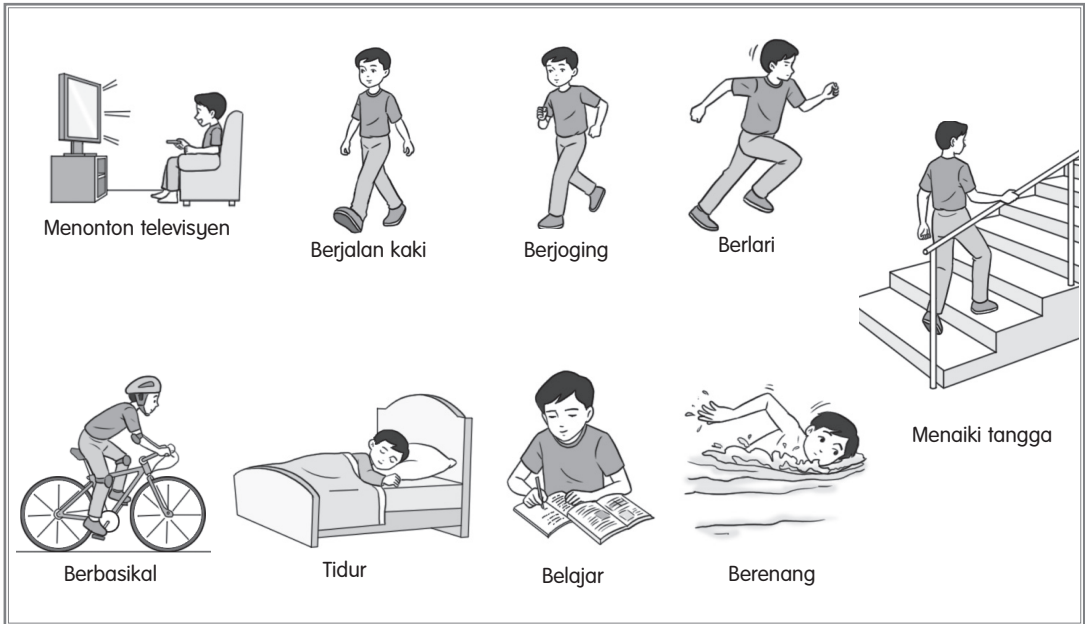


3. Isi tempat kosong dengan jawapan yang betul. **SP 2.1.3** **SP 2.1.4** TP 3 TP 4

Menarik nafas	Menghembus nafas
<p>(a) Semasa menarik nafas, dada kita bergerak ke <u>atas</u> dan mengembang. Pada masa yang sama, udara <u>masuk</u> ke dalam peparu.</p> <p>(b) Udara sedutan mempunyai <u>lebih banyak</u> oksigen dan <u>kurang</u> karbon dioksida.</p>	<p>(a) Semasa menghembus nafas, dada kita bergerak ke <u>bawah</u> dan mengempis. Pada masa yang sama, udara <u>keluar</u> dari peparu.</p> <p>(b) Udara hembusan mempunyai <u>lebih banyak</u> karbon dioksida dan <u>kurang</u> oksigen.</p>

SP 2.1.5 Mengiklak bahawa kadar pernafasan bergantung kepada jenis aktiviti yang dilakukan.

4. (a) Rajah di bawah menunjukkan aktiviti-aktiviti yang dilakukan oleh Farid. Kelaskan aktiviti berikut mengikut kadar pernafasan yang betul. SP 2.1.5 TP 5



(b) Apakah kesimpulan yang dapat dibuat daripada peta pokok di atas?

Aktiviti yang lebih lasak (berlari dan berenang) menyebabkan kadar pernafasan lebih tinggi berbanding dengan aktiviti lain.

SP 2.1.5 Mengitlak bahawa kadar pernafasan bergantung kepada jenis aktiviti yang dilakukan.

SP 2.1.6 Menjelaskan pemerhatian tentang proses pernafasan manusia melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.

5. Sekumpulan murid menjalankan penyiasatan tentang kadar pernafasan seorang individu dalam beberapa aktiviti. Semua aktiviti dilakukan dalam tempoh masa 10 minit. Sebelum memulakan setiap aktiviti, 5 minit masa rehat diberikan. Jadual di bawah menunjukkan data yang dikumpulkan. **SP 2.1.5** **TP 5**



Aktiviti	Berdiri	Berjalan kaki	Berenang
Bilangan pergerakan turun naik dada dalam 1 minit	20	39	53

- (a) Apakah yang dapat kamu perhatikan dalam penyiasatan ini?

Bilangan pergerakan turun naik dada dalam 1 minit bagi aktiviti berenang adalah paling tinggi berbanding aktiviti lain.

- (b) Apakah corak perubahan kadar pernafasan murid tersebut?

Meningkat

- (c) Nyatakan pemboleh ubah bagi penyiasatan ini:

(i) Pemboleh ubah dimanipulasi: Jenis aktiviti

(ii) Pemboleh ubah bergerak balas: Bilangan pergerakan turun naik dada dalam 1 minit / kadar pernafasan

- (d) Bina **satu** hipotesis bagi penyiasatan ini.

Semakin bertambah aktif aktiviti, semakin bertambah bilangan pergerakan turun naik dada dalam 1 minit / kadar pernafasan.

- (e) Apakah kesimpulan yang boleh dibuat dalam penyiasatan ini?

Aktiviti yang lebih lasak menyebabkan kadar pernafasan menjadi lebih cepat.

6. Bahagikan kelas kepada beberapa kumpulan. Setiap kumpulan membuat kajian tentang situasi yang memberi kesan baik dan kesan buruk kepada pernafasan manusia dan bagaimana menjaga kesihatan peparu. Kemudian, pilih seorang dari setiap kumpulan untuk melakonkan watak sebagai doktor untuk membincangkan topik itu. **SP 2.1.6** **TP 6**

PAK21

TAHAP PENGUASAAN (✓)



MODUL PBD 2.2 Perkumuhan dan Penyahinjaan

Buku Teks: 37 – 42

- SP 2.2.1 Menyatakan maksud perkumuhan dan penyahinjaan.
- SP 2.2.2 Mengenal pasti organ dan hasil bagi perkumuhan.

7. Lengkapkan pernyataan di bawah dengan betul. SP 2.2.1 TP 1

tinja
 bahan buangan
 dubur

- (a) Perkumuhan: Proses penyingkiran bahan buangan dari badan.
 (b) Penyahinjaan: Proses penyingkiran tinja melalui dubur.

8. Lengkapkan ayat dalam komik di bawah tentang organ perkumuhan dan penyahinjaan manusia serta hasilnya. SP 2.2.2 TP 2 TP 3 TP 4



Komik Sains

Murid-murid, apakah yang kamu tahu tentang organ perkumuhan dan penyahinjaan serta hasilnya?

(a) Kulit ialah organ yang menghasilkan peluh.

Apabila kita bernafas, peparu akan menyingkirkan (b) karbon dioksida dan (c) wap air.

Organ yang menghasilkan air kencing ialah (d) ginjal. Bahan buangan yang terdapat dalam air kencing ialah (e) urea, (f) air dan (g) garam mineral.

Semasa penyahinjaan, kita mengeluarkan (h) sisa makanan daripada tubuh badan kita melalui (i) dubur yang dikenal sebagai tinja.

Model 3D Organ Perkumuhan Saya

TAHAP PENGUASAAN (✓) 1★ 2★ 3★ 4★ 5★ 6★

SP 2.2.3 Membuat inferens kepentingan penyingkiran hasil perkumuhan dan hasil penyahtinjaan.

SP 2.2.4 Menjelaskan pemerhatian tentang perkumuhan dan penyahtinjaan manusia melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.

9. (a) Tuliskan kepentingan manusia melakukan perkumuhan dan penyahtinjaan.

SP 2.2.3

TP 5




KBAT

Menilai

(i) Mengelakkan sakit kerana melalui perkumuhan dan penyahtinjaan, kita dapat membuang bahan kumuh dan sisa makanan yang tidak diperlukan oleh badan.

(ii) Melalui pembuangan tinja, kita dapat membuang sisa makanan yang tidak diperlukan kerana sisa makanan ini akan terkumpul di dalam badan dan menjadi toksik atau beracun.

(iii) Mengelakkan penyakit seperti batu karang, kencing berdarah atau kanser usus yang disebabkan oleh proses perkumuhan dan penyahtinjaan yang tidak sempurna.

(b) Apakah kepentingan amalan ke tandas mengikut keperluan dan pengambilan makanan yang seimbang untuk sistem penghadaman? **TP 5**  **KBAT** Menilai

Amalan ke tandas setiap hari diperlukan untuk menyingkirkan sisa makanan yang tidak diperlukan supaya tidak terkumpul di dalam badan dan menjadi toksik atau beracun. Pengambilan makanan yang seimbang terutamanya makanan yang mempunyai serat seperti sayur-sayuran dan buah-buahan diperlukan supaya tidak mengalami masalah sembelit.

10. Hasilkan persembahan grafik tentang kesan perkumuhan dan penyahtinjaan yang tidak teratur dan persembahkannya kepada kelas. Bentangkan hasil dapatan kamu.

SP 2.2.4

TP 6

PAK21



AKTIVITI PAK-21

TAHAP PENGUASAAN (✓)

1



2



3



4



5



6



MODUL PBD 2.3 Manusia Bergerak Balas terhadap Rangsangan

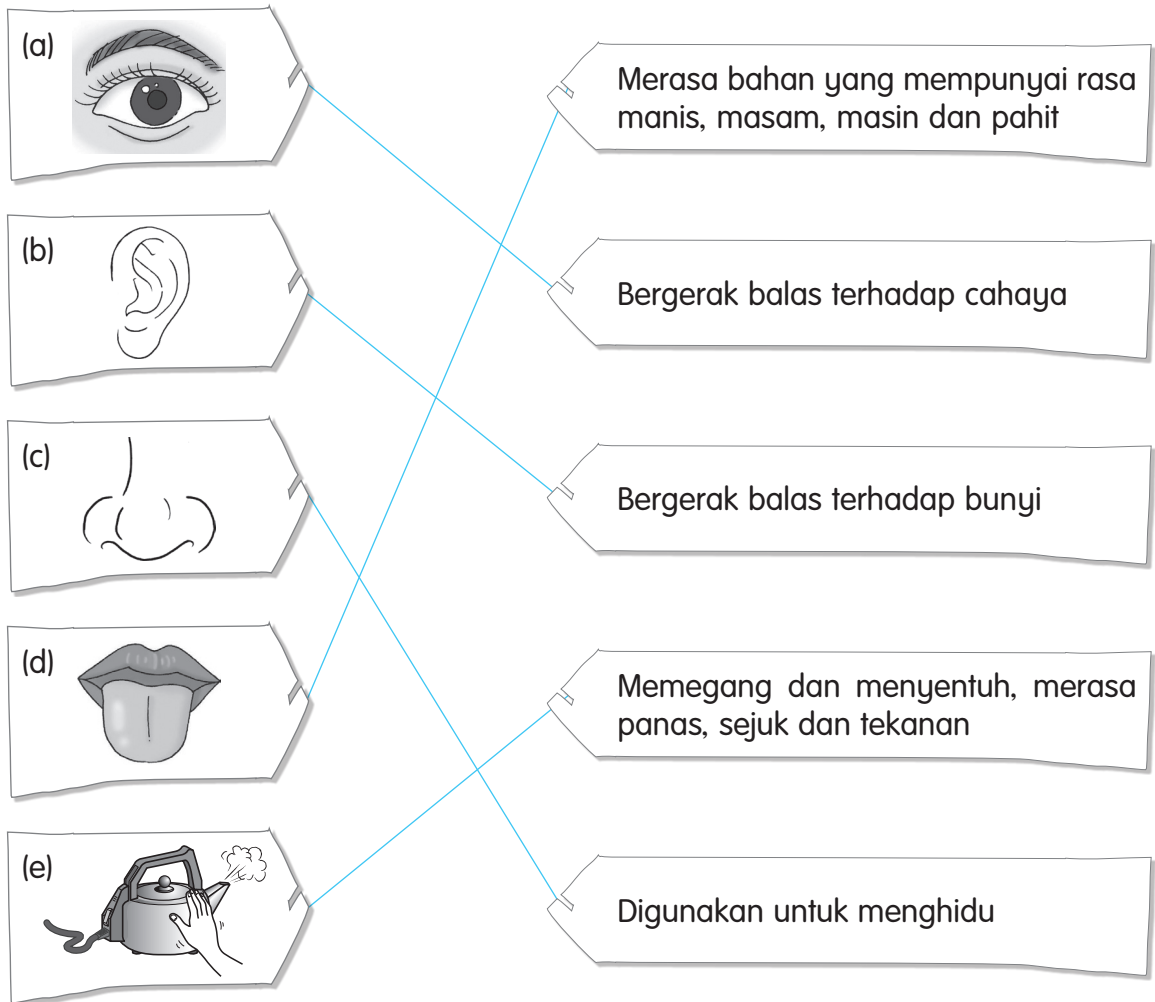
Buku Teks: 43 – 48

SP 2.3.1 Menyatakan manusia bergerak balas apabila organ deria menerima rangsangan.

II. Isikan jawapan yang betul. SP 2.3.1 TP 2

- (a) Manusia bergerak balas terhadap rangsangan.
- (b) Manusia bergerak balas apabila organ deria menerima rangsangan cahaya, bau, bunyi, rasa dan sentuhan.

12. Padankan organ deria yang bergerak balas dengan rangsangannya. SP 2.3.1 TP 1



- SP 2.3.2** Menjelas dengan contoh gerak balas manusia terhadap rangsangan dalam kehidupan harian.
- SP 2.3.3** Membuat inferens tentang kepentingan gerak balas manusia terhadap rangsangan.


13. Jadual di bawah menunjukkan situasi atau rangsangan yang menyebabkan gerak balas manusia. Tuliskan organ deria dan gerak balas yang betul dalam kotak yang disediakan. **SP 2.3.2** **TP 4**

(a)	Situasi	Tersentuh cerek yang panas
	Organ deria	Tangan
	Gerak balas	Menarik tangan menjauhi cerek panas
(b)	Situasi	Terhidu bau busuk tong sampah
	Organ deria	Hidung
	Gerak balas	Menutup hidung dengan tangan
(c)	Situasi	Rasa jus lemon yang masam
	Organ deria	Lidah
	Gerak balas	Mengerutkan muka

14. Rajah di bawah menunjukkan seorang budak perempuan menarik tangannya apabila tersentuh seterika yang panas. **SP 2.3.2** **SP 2.3.3**











Manusia Bergerak Balas terhadap Rangsangan

- (a) Berdasarkan rajah di atas, nyatakan: **TP 3**  **KBAT** Mengaplikasi
- (i) Rangsangan: Seterika yang panas
 - (ii) Gerak balas: Menarik tangan dengan segera
- (b) Ramalkan apa yang akan berlaku sekiranya budak perempuan itu tidak menarik tangannya dengan segera.
Tangan budak perempuan itu akan melecur.
- (c) Berikan **satu** kepentingan gerak balas manusia terhadap rangsangan. **TP 5**
Melindungi diri daripada bahaya

SP 2.3.4 Memerihalkan tabiat yang mengganggu proses gerak balas manusia terhadap rangsangan.

SP 2.3.5 Menjelaskan pemerhatian tentang manusia bergerak balas terhadap rangsangan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.

15. Rajah-rajah di bawah menunjukkan beberapa tabiat manusia. Berdasarkan rajah yang diberikan, nyatakan tabiat-tabiat tersebut. Kemudian, tandakan (X) pada tabiat yang boleh mengganggu proses hidup manusia. SP 2.3.4

(a)		Menyalahgunakan dadah <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">X</div>	(b)		Merokok <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">X</div>
(c)		Bersenam <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	(d)		Minum minuman keras <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">X</div>
(e)		Makan buah-buahan dan sayur-sayuran <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	(f)		Makan makanan tidak seimbang <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">X</div>
(g)		Mendapat rehat dan tidur yang mencukupi <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	(h)		Menghidu gam <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 10px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">X</div>

16. Jalankan aktiviti ini dalam kumpulan. Kumpulkan maklumat tentang tabiat yang boleh menyebabkan kerosakan pada organ deria yang perlu dielakkan. Gunakan pelbagai sumber seperti Internet dan perpustakaan untuk mengumpulkan maklumat. Bentangkan hasil perbincangan kamu. SP 2.3.5 TP 6 PAK21

TAHAP PENGUSAHAN (✓) 1★ 2★ 3★ 4★ 5★ 6★

Tandatangan Guru: _____ Tarikh: _____

PRAKTIS SUMATIF 2

Bahagian A

1. Jadual di bawah menunjukkan kadar pernafasan Rosli semasa suatu aktiviti, iaitu X dan semasa rehat.

Aktiviti	X	Rehat
Kadar pernafasan	Tinggi	Rendah

Apakah kemungkinan aktiviti X? **TP 5**

- A Membaca
 - B Menonton televisyen
 - C** Bermain bola sepak
 - D Bermain piano
2. Apakah yang dimaksudkan dengan perkumuhan? **TP 1**
- A Penyingkiran karbon dioksida daripada peparu
 - B Penyingkiran air kencing daripada ginjal
 - C** Penyingkiran bahan buangan daripada badan
 - D Penyingkiran tinja daripada badan
3. Rajah di bawah menunjukkan situasi yang dialami oleh seorang budak perempuan.



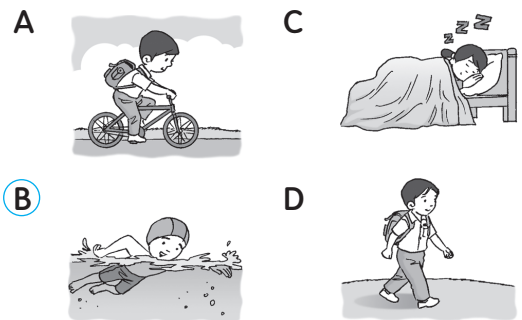
Apakah bahan kumuh yang disingkirkan dari badannya? **TP 2**

- A Peluh
- B** Air kencing
- C Wap air
- D Karbon dioksida

4. Mengapakah manusia menjalankan proses perkumuhan dan penyahtinjaan? **TP 5**

- A Untuk mendapatkan tenaga
- B Untuk mengekalkan suhu badan
- C** Untuk mengekalkan kesihatan badan
- D Untuk bergerak balas terhadap rangsangan

5. Aktiviti manakah yang menyebabkan kadar pernafasan menjadi tinggi? **TP 5**

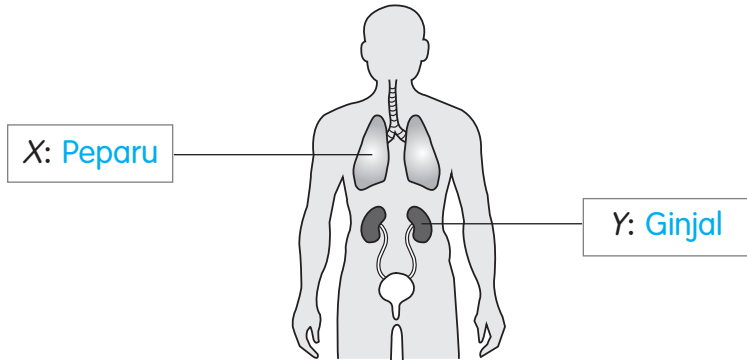


6. Apakah gerak balas seorang murid apabila seekor lebah terbang menghampirinya? **TP 2**

- A Murid itu akan menjerit apabila dalam bahaya.
- B** Murid itu akan mengelakkan diri daripada disengat oleh lebah tersebut.
- C Murid itu akan menangis.
- D Murid itu bergerak balas terhadap rangsangan.

Bahagian B

I. (a) Rajah di bawah menunjukkan organ perkumuhan manusia. Apakah X dan Y?



[2 markah]

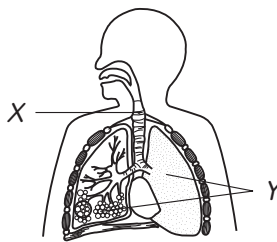
(b) Tandakan (✓) pada **dua** hasil perkumuhan organ X. TP 2

Peluh	<input type="checkbox"/>	Wap air	<input checked="" type="checkbox"/>
Karbon dioksida	<input checked="" type="checkbox"/>	Air kencing	<input type="checkbox"/>

[2 markah]

Bahagian C

I. Rajah di bawah menunjukkan organ yang terlibat dalam proses pernafasan manusia.



(a) Namakan organ yang dilabelkan: TP 1

Organ X: Trakea

Organ Y: Peparu

[2 markah]

(b) Udara yang disedut masuk akan dibawa ke organ Y seperti dalam rajah. Apakah proses yang berlaku apabila udara sampai di organ Y?

Penyerapan gas oksigen dan pengeluaran gas karbon dioksida

[1 markah]

- (c) Apakah nama gas yang paling banyak dihembus keluar semasa proses pernafasan?

Gas karbon dioksida

[1 markah]

- (d) Rajah di bawah menunjukkan Farid sedang bersenam.



Farid mendapati bahawa kadar pernafasannya bertambah selepas bersenam. Mengapakah hal ini berlaku? TP 5

Semasa bersenam, badan memerlukan lebih banyak udara (oksigen). Oleh itu, peparu memerlukan lebih banyak udara dan menyebabkan kadar pernafasan bertambah / meningkat.

[2 markah]

- (e) Selain daripada pertambahan kadar pernafasan, Farid juga mendapati dia berpeluh dengan banyak.

- (i) Namakan proses hidup yang menghasilkan peluh.

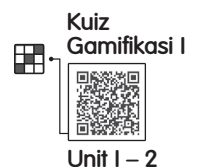
Perkumuhan

[1 markah]

- (ii) Apakah organ yang terlibat dalam proses hidup yang kamu nyatakan di l(e)(i)?

Kulit

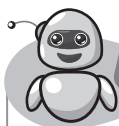
[1 markah]



UNIT

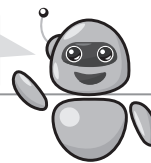
3

Haiwan

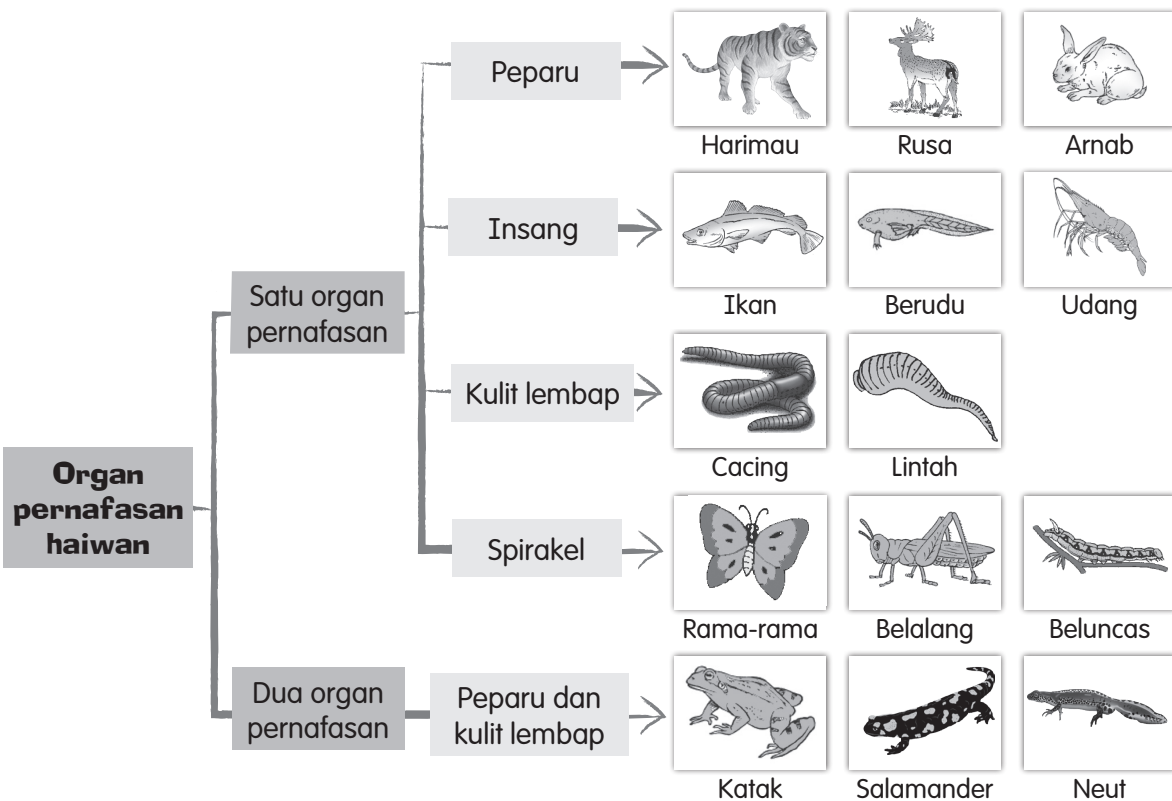


Revisi Modul

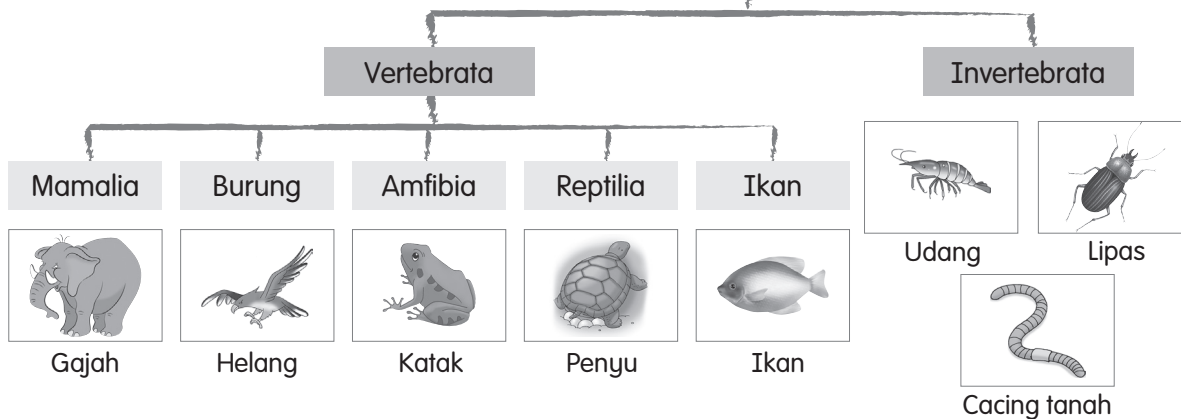
Mengapakah katak tergolong dalam haiwan vertebrata?



eP+ Nota Ekstra



Haiwan



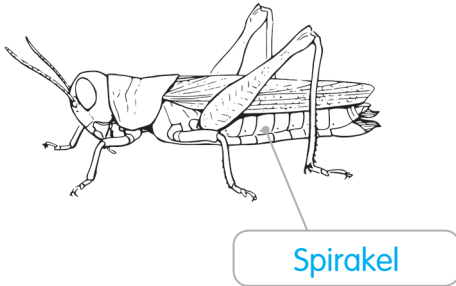
MODUL PBD 3.1 Organ Pernafasan Haiwan

Buku Teks: 54 – 57

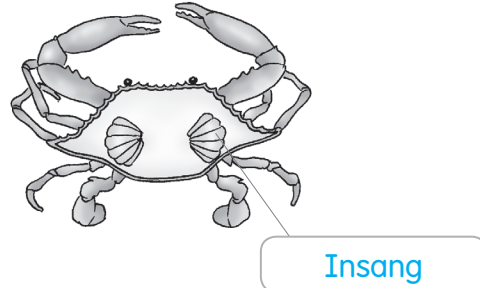
SP 3.1.1 Mengenal pasti organ pernafasan haiwan.

I. Labelkan organ pernafasan haiwan-haiwan di bawah. SP 3.1.1 TP 1

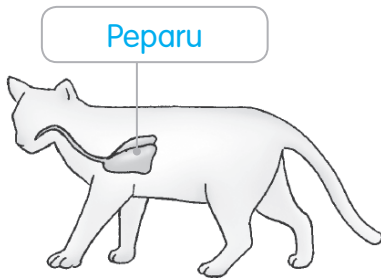
(a)



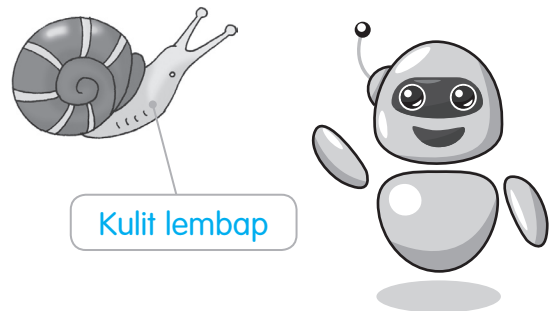
(b)



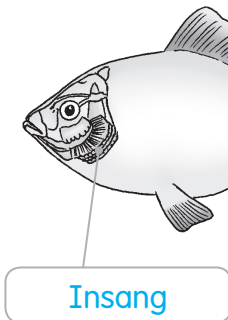
(c)



(d)



(e)



(f)



SP 3.1.2 Mengelaskan haiwan berdasarkan organ pernafasan.

2. Rajah di bawah menunjukkan beberapa ekor haiwan.

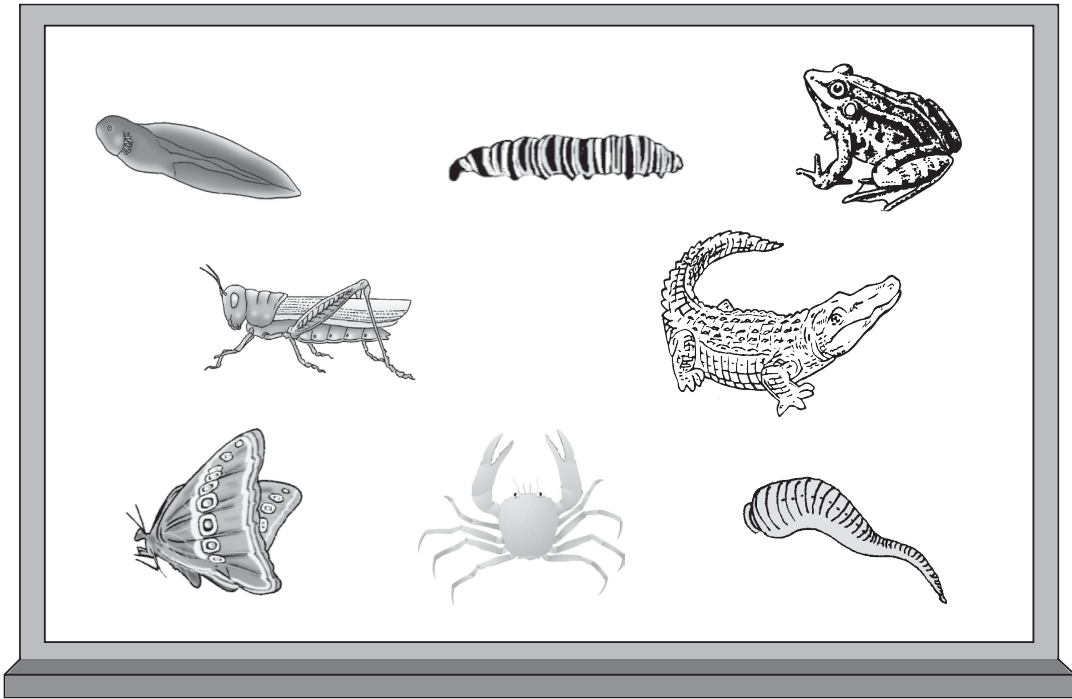
SP 3.1.2

TP I



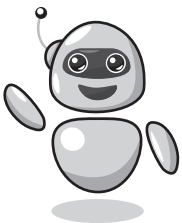
i-THINK

Peta Pokok



Kelaskan haiwan-haiwan dalam rajah di atas mengikut organ pernafasannya.

Organ pernafasan



Model 3D

Organ Pernafasan Haiwan (Insang)

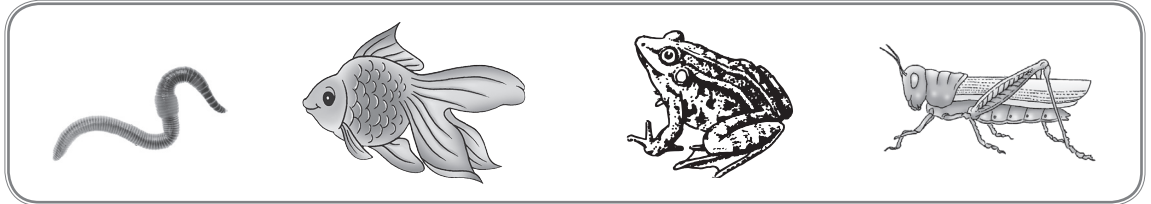


TAHAP PENGUASAAN (✓) 1 ★ 2 ★ 3 ★ 4 ★ 5 ★ 6 ★

SP 3.1.3 Menggillak terdapat haiwan yang mempunyai lebih daripada satu organ pernafasan.

SP 3.1.4 Menjelaskan pemerhatian tentang organ pernafasan haiwan melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan secara kreatif.

3. Rajah di bawah menunjukkan beberapa ekor haiwan yang dijumpai di taman sekolah Syafiq.



- (a) Berdasarkan rajah di atas, haiwan manakah yang mempunyai lebih daripada satu organ pernafasan? **SP 3.1.3** **TP 5**

Katak

- (b) Mengapakah haiwan yang kamu nyatakan di 3(a) memerlukan lebih daripada satu organ pernafasan? **SP 3.1.3** **TP 5** **KBAT** Menilai

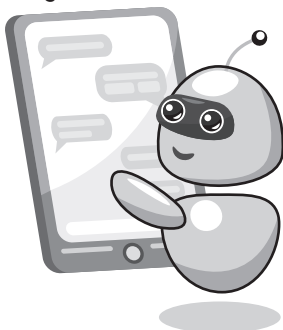
Haiwan itu memerlukan organ pernafasan untuk hidup di darat dan organ pernafasan untuk hidup di dalam air.

- (c) Nyatakan **satu** haiwan lain yang mempunyai lebih daripada satu organ pernafasan. **SP 3.1.3** **TP 5**

Salamander / Neut

4. Bahagikan kelas kepada beberapa kumpulan. Setiap kumpulan dikehendaki mencari maklumat tentang organ pernafasan haiwan melalui laman web, majalah atau surat khabar. Kemudian, buat persembahan grafik dalam bentuk peta pemikiran yang sesuai tentang organ pernafasan haiwan. Persembahkan hasil kerja kamu di dalam kelas. **SP 3.1.4** **TP 6**

PAK21



Video



Organ
Pernafasan
Haiwan

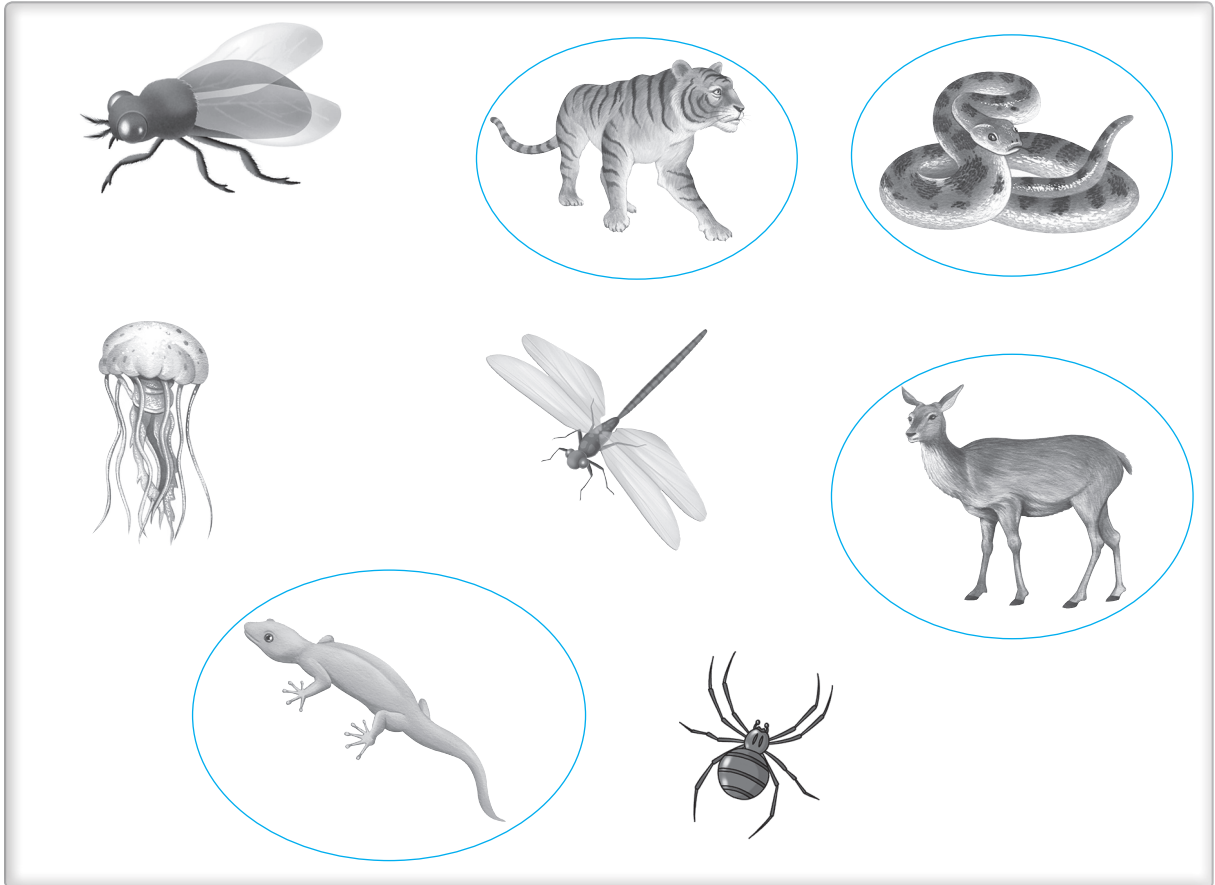
MODUL PBD 3.2 Haiwan Vertebrata

Buku Teks: 58 – 64

- SP 3.2.1 Menyatakan maksud haiwan vertebrata dan invertebrata.
- SP 3.2.2 Memberi contoh haiwan vertebrata dan invertebrata.

5. Rayqal telah menampal beberapa gambar haiwan pada kad manila.

 Bonus PdPc
Kuiz Gamifikasi (S5)







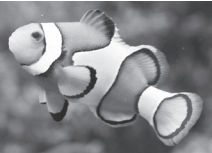
- (a) Haiwan-haiwan di atas boleh dikelaskan kepada vertebrata dan invertebrata. Nyatakan maksud: SP 3.2.1
- (i) haiwan vertebrata
Haiwan yang mempunyai tulang belakang.
 - (ii) haiwan invertebrata
Haiwan yang tidak mempunyai tulang belakang.

(b) Bulatkan haiwan vertebrata pada rajah di atas. SP 3.2.2 TP 2

TAHAP PENGUSAHAN (✓) 1 ☆ 2 ☆ 3 ☆ 4 ☆ 5 ☆ 6 ☆

SP 3.2.3 Mengelaskan haiwan vertebrata berdasarkan ciri khusus bagi mamalia, reptilia, amfibia, burung dan ikan.

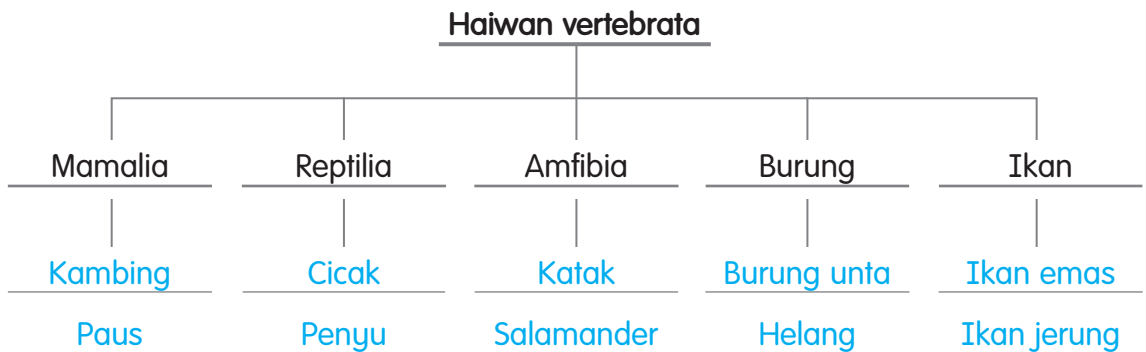
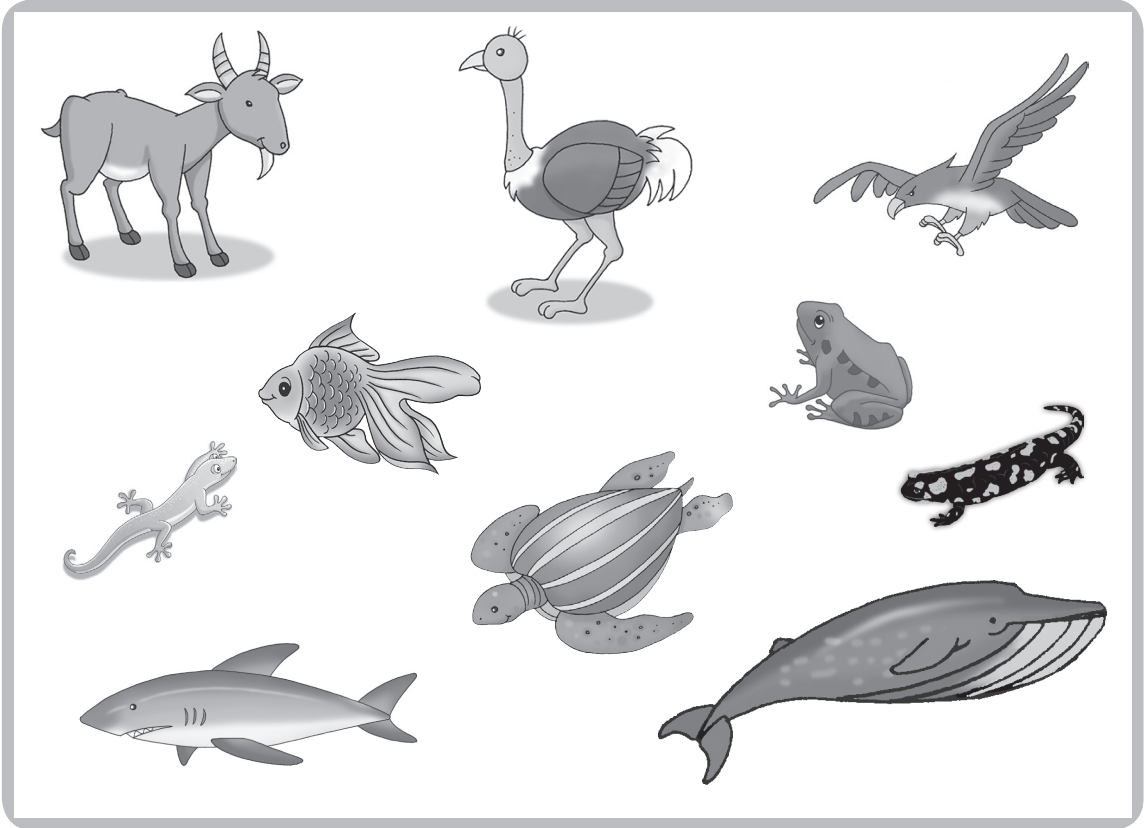
6. Lengkapkan jadual di bawah dengan mengisi ciri-ciri khusus haiwan vertebrata berikut. SP 3.2.3 TP 3

Kelas haiwan	Cara membiak	Organ pernafasan	Litupan badan	Habitat
(a) Mamalia 	Melahirkan anak	Peparu	Berbulu halus	Darat
(b) Reptilia 	Bertelur	Peparu	Berkulit keras	Darat
(c) Amfibia 	Bertelur	Peparu / Kulit lembap	Kulit lembap	Darat dan air
(d) Burung 	Bertelur	Peparu	Berbulu pelepah	Darat
(e) Ikan 	Bertelur	Insang	Bersisik	Air

SP 3.2.3 Mengelaskan haiwan vertebrata berdasarkan ciri khusus bagi mamalia, reptilia, amfibia, burung dan ikan.

7. Kelaskan haiwan-haiwan vertebrata di bawah kepada kumpulan yang betul. SP 3.2.3

TP 4



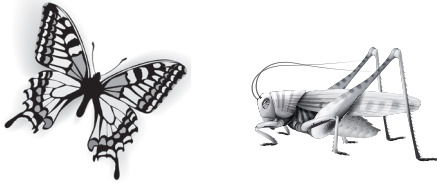
TAHAP PENGUASAAN (✓) 1 ★ 2 ★ 3 ★ 4 ★ 5 ★ 6 ★

Tandatangan Guru: _____ Tarikh: _____

PRAKTIS SUMATIF 3

Bahagian A

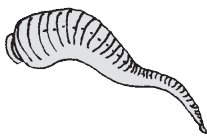
1. Rajah di bawah menunjukkan dua jenis haiwan yang hidup di dalam sebuah taman.



Apakah organ pernafasan bagi kedua-dua haiwan tersebut? **TP 1**

- A Kulit lembap C Peparu
B Insang **D Spirakel**

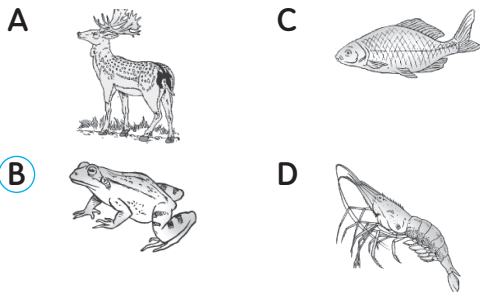
2. Rajah di bawah menunjukkan sejenis haiwan.



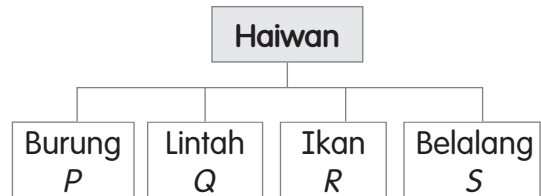
Antara haiwan berikut, yang manakah mempunyai organ pernafasan yang sama dengan haiwan di atas? **TP 1**

- A Lipas C Beluncas
B Siput D Berudu

3. Antara haiwan berikut, yang manakah mempunyai dua organ pernafasan? **TP 5**



4. Rajah di bawah menunjukkan empat kumpulan haiwan yang dikelaskan mengikut organ pernafasan.



Apakah haiwan P, Q, R dan S? **TP 1**

	P	Q	R	S
A	Arnab	Siput gondang	Berudu	Beluncas
B	Katak	Paus	Kambing	Kerang
C	Buaya	Ketam	Lipas	Beruang
D	Cicak	Neut	Itik	Berudu

5. Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri seekor haiwan.

- Berkaki enam
- Hidup di dalam sarang
- Bernafas melalui spirakel

Antara yang berikut, yang manakah mewakili haiwan ini? **TP 1**

- A Udang **C Semut**
B Nyamuk D Labah-labah

6. Antara padanan berikut, yang manakah yang betul? **TP 1**

	Haiwan	Organ pernafasan
A	Ketam	Kulit lembap
B	Paus	Spirakel
C	Udang	Insang
D	Belalang	Peparu

7. Apakah maksud haiwan vertebrata?

TP 2

- A Haiwan yang mempunyai tulang
- B Haiwan yang mempunyai tulang belakang**
- C Haiwan yang mempunyai banyak kaki
- D Haiwan yang mempunyai ekor

8. Antara haiwan berikut, yang manakah haiwan vertebrata? TP 2

- A Semut

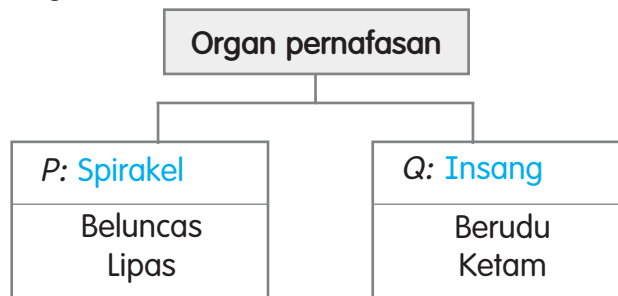
- B Lembu**
- C Sotong
- D Cacing

9. Apakah ciri-ciri haiwan dalam kumpulan mamalia? TP 3

- A Mempunyai enam kaki
- B Membiak secara melahirkan anak**
- C Bernafas menggunakan insang
- D Mempunyai bulu pelepah

Bahagian B

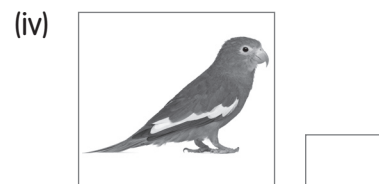
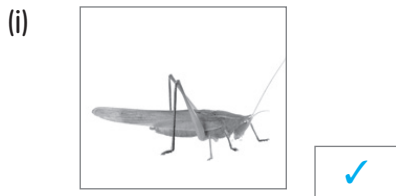
1. Rajah di bawah menunjukkan beberapa jenis haiwan yang dikelaskan mengikut organ pernafasannya.



(a) Tuliskan organ pernafasan *P* dan *Q* dalam kotak di atas. TP 1

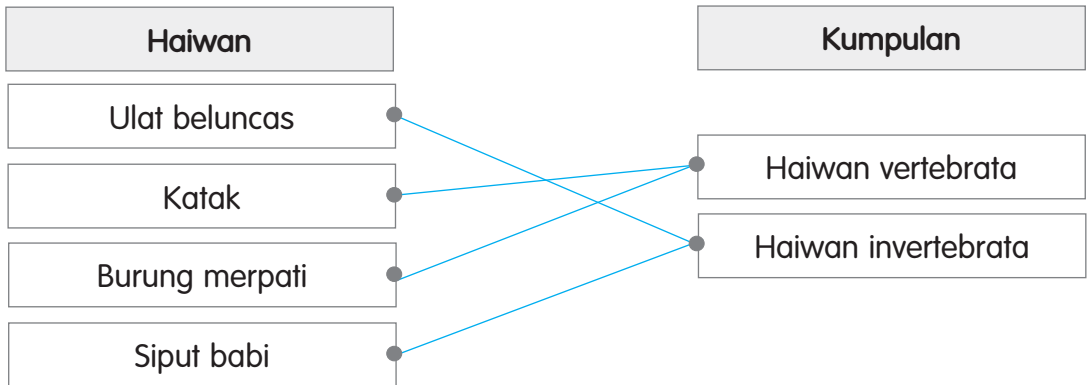
[2 markah]

(b) Terdapat dua haiwan di bawah yang mempunyai organ pernafasan *P*. Tandakan (✓) pada kotak di bawah. TP 1



[2 markah]

2. (a) Ali telah menjumpai beberapa ekor haiwan di taman sekolahnya. Dia perlu mengelaskan haiwan-haiwan tersebut kepada kumpulan yang betul. Padankan haiwan-haiwan berikut dengan kumpulan yang betul. TP 2



[2 markah]

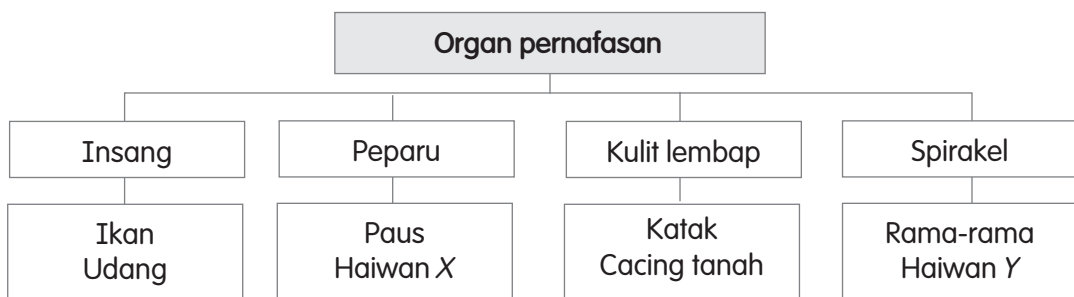
- (b) Tandakan (✓) pada pernyataan yang betul tentang ciri-ciri khusus bagi haiwan-haiwan yang dijumpai oleh Ali. TP 4

(i) Ulat beluncas bernafas menggunakan insang.	
(ii) Katak boleh hidup di darat dan di dalam air.	✓
(iii) Burung merpati dan katak mempunyai cara pembiakan yang sama.	✓
(iv) Siput babi hidup di dalam air.	

[2 markah]

Bahagian C

- I. Rajah di bawah menunjukkan menunjukkan carta pengelasan cara haiwan bernafas.



- (a) Namakan haiwan yang boleh ditulis di X dan Y pada rajah di atas.

- (i) Haiwan X: Kucing
- (ii) Haiwan Y: Kumbang

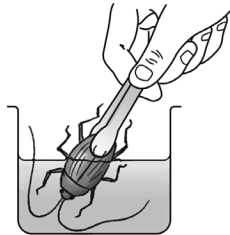
[2 markah]

- (b) Ikan paus tinggal di dalam air walaupun ikan paus bernafas melalui peparu. Terangkan bagaimana ikan paus boleh bernafas.

Ikan paus akan naik ke permukaan air lalu menyedut udara melalui lubang yang berada di atas badannya untuk bernafas.

[2 markah]

- (c) Seekor lipas telah direndamkan kepalanya sahaja di dalam air, seperti dalam rajah di bawah.



Adakah lipas itu masih hidup selepas dibiarkan di dalam air selama 30 minit? Jelaskan.

Lipas masih hidup kerana lipas boleh bernafas melalui spirakel pada bahagian badannya.

[2 markah]

- (d) Pernyataan di bawah menunjukkan ciri-ciri bagi sejenis haiwan. TP 4

- Boleh bernafas melalui dua cara
- Boleh tinggal di air dan di darat

Berdasarkan pernyataan tersebut, apakah haiwan yang mungkin baginya?

Katak

[1 markah]

- (e) Nyatakan dua haiwan vertebrata yang terdapat dalam carta pengelasan di atas.

Ikan / Katak / Paus

[2 markah]

- (f) Selain daripada mempunyai organ pernafasan yang sama, ikan dan udang juga membiak dengan cara yang sama.

Wajarkan pernyataan di atas.

Ikan dan udang membiak dengan cara bertelur.

[1 markah]

Ujian Pertengahan Sesi Akademik

Skor
/ 50

(UPSA)

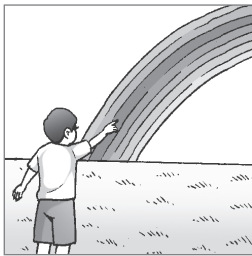
Bahagian A
[10 markah]

Jawab semua soalan.

1. Padanan manakah yang betul?

	Organ deria	Fungsi
A	Telinga	Melihat
B	Hidung	Menghidu
C	Lidah	Menyentuh
D	Mata	Mendengar

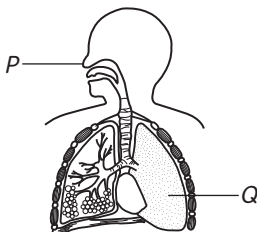
2. Rajah di bawah menunjukkan seorang budak lelaki sedang memandangi ke langit.



Apakah kemahiran proses sains yang ditunjukkan dalam rajah di atas?

- A Mengawal pemboleh ubah
- B Meramal
- C Memerhati**
- D Mentafsir data

3. Rajah di bawah menunjukkan organ pernafasan manusia.



Apakah organ yang berlabel P dan Q?

	P	Q
A	Hidung	Trakea
B	Hidung	Peparu
C	Peparu	Trakea
D	Trakea	Hidung

4. Apakah yang dimaksudkan dengan penyahtinjaan?

- A Proses penyingkiran bahan yang tidak diperlukan oleh badan.
- B** Pembuangan makanan yang tidak dapat dicernakan oleh badan.
- C Pembuangan makanan dan gas di dalam badan.
- D Proses pengeluaran udara daripada badan.

5. Rajah di bawah menunjukkan satu mangkuk berisi sup panas.



Apakah yang akan berlaku jika seorang budak menyentuh mangkuk sup panas itu?

- A Budak itu akan menolak mangkuk itu.
- B Budak itu akan minum sup daripada mangkuk itu.
- C Budak itu akan terus menyentuh mangkuk sup itu.
- D Budak itu akan menarik tangannya daripada mangkuk itu.

6. Rajah di bawah menunjukkan seekor haiwan vertebrata.



Antara yang berikut, yang manakah ciri haiwan di atas?

- A Merupakan haiwan invertebrata kumpulan mamalia.
 - B Suhu badan sentiasa berubah mengikut persekitaran.
 - C Badan dilitupi bulu pelepah.
 - D Organ pernafasannya adalah peparu.
7. Sekumpulan murid ingin mengkaji kesan cahaya matahari terhadap pertumbuhan pokok. Antara pemboleh ubah berikut, yang manakah perlu dimalarkan?

P : Kehadiran cahaya matahari
 Q : Kuantiti air yang disiram
 R : Kuantiti baja yang ditabur

- A P sahaja
 - B Q sahaja
 - C Q dan R
 - D P dan R
8. Antara yang berikut, yang manakah kegunaan sifat pantulan cahaya?
- A Telefon bimbit
 - B Cermin pergigian
 - C Lampu suluh
 - D Radio
9. Antara fenomena berikut, yang manakah melibatkan prinsip pembiasan cahaya?
- A Hujan
 - B Pembentukan pelangi
 - C Pembentukan bayang-bayang
 - D Matahari terbenam
10. Antara alat muzik berikut, yang manakah menghasilkan bunyi secara tiupan?
- A Kerincing
 - B Biola
 - C Rekorder
 - D Ukulele

Bahagian B
 [8 markah]

Jawab semua soalan.

I. Terdapat 12 kemahiran proses sains yang perlu kamu kuasai.
 (a) Tandakan (✓) pada dua kemahiran proses sains yang betul.

(i) Mencuci radas	
(ii) Mengawal pemboleh ubah	✓

Bahagian C
[32 markah]

Jawab semua soalan.

I. Jadual di bawah menunjukkan aktiviti dan kadar pernafasan yang diperhatikan.

Aktiviti	Bilangan turun naik dada dalam 30 saat
X	15
Berjalan	25
Berlari	40

(a) Ramalkan jenis aktiviti pada bahagian yang bertanda X dalam jadual di atas.

Membaca / Menonton televisyen (mana-mana contoh aktiviti ringan)

[1 markah]

(b) Nyatakan **satu** pemerhatian daripada jadual tersebut dan berikan inferensnya.Kadar bilangan turun naik dada bagi aktiviti berlari adalah paling banyak kerana aktiviti itu merupakan aktiviti lasak yang menggunakan banyak tenaga.

[2 markah]

(c) Apakah corak kadar bilangan turun naik dada yang direkodkan dalam penyiasatan ini?

Menaik / semakin menaik

[1 markah]

(d)

Keaktifan aktiviti mempengaruhi bilangan turun naik dada

Berdasarkan pernyataan di atas, apakah hubungan yang dapat dinyatakan?

Semakin aktif aktiviti, semakin meningkat bilangan turun naik dada

[2 markah]

Ujian Akhir Sesi Akademik

Skor

/50

(UASA)

Bahagian A

[10 markah]

Jawab semua soalan.

1. Rajah di bawah menunjukkan aktiviti seorang murid.



Apakah kemahiran proses sains yang terlibat dalam aktiviti di atas?

- A Mengelas
 - B Memerhati
 - C Berkomunikasi
 - D Mengukur dan menggunakan nombor
2. Suresh sering menahan diri daripada membuang air kencing. Apakah kesan daripada tabiat ini?
- A Boleh menyebabkan obesiti
 - B Boleh menyebabkan kanser peparu
 - C Boleh menyebabkan usus tersumbat
 - D Boleh menyebabkan penyakit batu karang
3. Apakah organ pernafasan bagi ikan lumba-lumba?
- A Peparu
 - B Insang
 - C Spirakel
 - D Kulit lembap

4. Apakah yang dihasilkan semasa proses fotosintesis?

- A Oksigen dan air
- B Oksigen dan glukosa
- C Karbon dioksida dan kanji
- D Oksigen dan karbon dioksida

5. Rajah di bawah menunjukkan sebuah blok kaca yang diletakkan di atas satu perkataan.



Mengapakah huruf yang dilihat melalui blok kaca lebih besar daripada huruf lain?

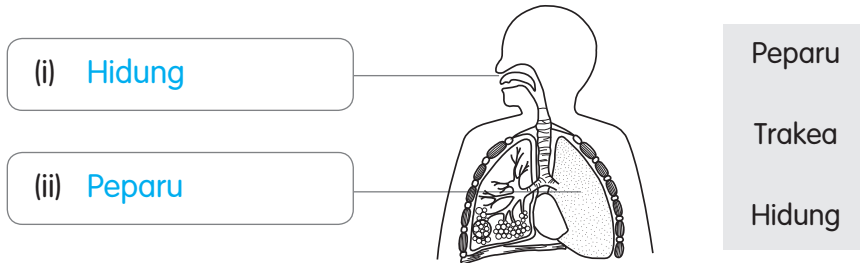
- A Berlaku pantulan cahaya.
 - B Berlaku pembiasan cahaya.
 - C Berlaku penyebaran cahaya.
 - D Cahaya dapat menembusi objek lut sinar.
6. Antara pernyataan berikut, yang manakah betul?
- A Bunyi tidak boleh bergerak lurus.
 - B Bunyi tidak boleh dibiaskan.
 - C Bunyi boleh dipantulkan.
 - D Bunyi tidak boleh bergerak melalui udara.

Bahagian B
[8 markah]

Jawab **semua** soalan.

1. Manusia perlu bernafas untuk hidup.

(a) Labelkan organ pernafasan manusia di bawah menggunakan pilihan jawapan yang diberikan.



The diagram shows a human torso with the respiratory system highlighted. Two lines point from labels to the nose and the lungs. To the right is a list of three options: Peparu, Trakea, and Hidung.

(i) **Hidung**

(ii) **Peparu**

Peparu
Trakea
Hidung

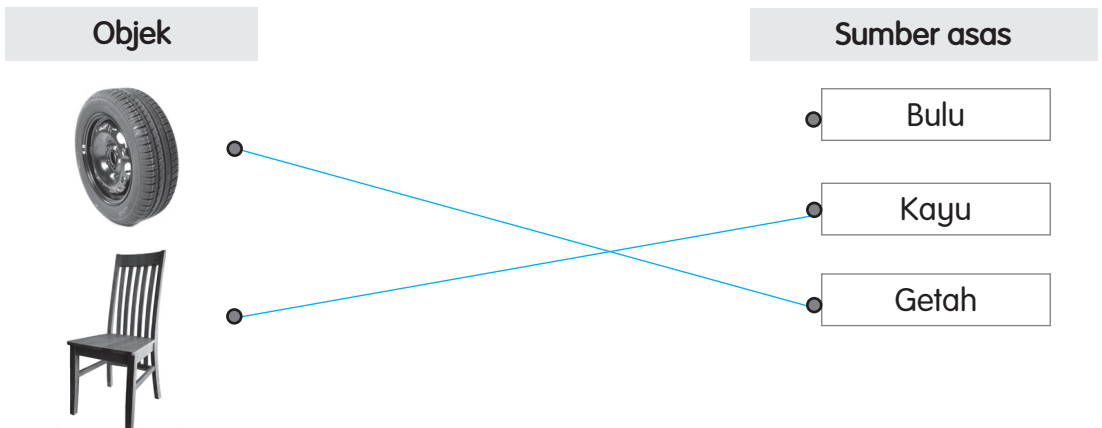
[2 markah]

(b) Tandakan (✓) pada pernyataan yang betul tentang pernafasan manusia.

- Udara yang disedut masuk mengandungi lebih banyak oksigen berbanding udara yang dihembus keluar.
- Udara yang dihembus keluar mengandungi kurang karbon dioksida.
- Dada akan turun ketika menarik nafas.
- Pertukaran gas berlaku di peparu.

[2 markah]

2. (a) Padankan objek dengan sumber asas yang betul.



The exercise consists of two columns. The left column, titled 'Objek', contains an image of a tire and an image of a chair. The right column, titled 'Sumber asas', contains three boxes: 'Bulu', 'Kayu', and 'Getah'. Lines connect the tire to 'Getah' and the chair to 'Kayu'.

Objek

Sumber asas

Bulu
Kayu
Getah

[2 markah]

(b) Baca maklumat di bawah.

- Diperbuat daripada petroleum
- Terapung di dalam air

Apakah objek yang dinyatakan di atas? Bulatkan **dua** jawapan yang betul.

Baldi	Kasut	Cincin	Penyedut minuman
-------	-------	--------	------------------

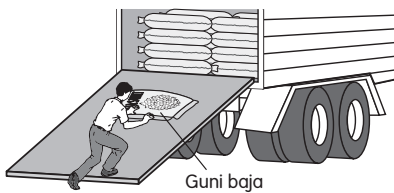
[2 markah]

Bahagian C

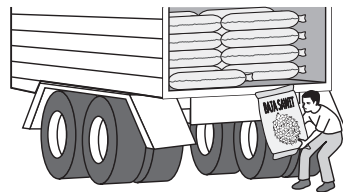
[32 markah]

Jawab **semua** soalan.

1. Zaidi menjalankan satu penyiasatan untuk memindahkan beberapa guni baja ke dalam sebuah lori dengan menggunakan dua kaedah yang berbeza seperti dalam rajah di bawah. Masa yang diambil untuk memindahkan 10 guni baja seberat 10 kg direkodkan dalam jadual di bawah.



Kaedah X



Kaedah Y

Kaedah	Masa yang diambil untuk memindahkan 10 guni baja (minit)
X	10
Y	20

- (a) Apakah tujuan penyiasatan ini?

Mengkaji hubungan antara jenis kaedah yang digunakan dengan masa yang diambil untuk memindahkan guni baja ke dalam lori.

[1 markah]

JAWAPAN




UNIT

1

Kemahiran Saintifik

1.1 Kemahiran Proses Sains

- (a) Telinga
(b) Lidah
- | Boleh menyerap air | Tidak boleh menyerap air |
|--------------------|--------------------------|
| Tuala | Cermin |
| Sapu tangan | Beg plastik |
| Span | Pemadam |
| Stoking | Pelampung |
- (a) Litar tidak disambung dengan betul / Mentol terbakar
(b) Tumbuhan tidak disiram air / tidak mendapat cahaya matahari yang mencukupi
- (a) Semakin besar saiz magnet, semakin banyak klip kertas yang melekat padanya.
(b) (i) Saiz klip kertas
(ii) Saiz magnet
(iii) Bilangan klip kertas yang melekat
(c) Definisi secara operasi bagi kekuatan magnet ialah bilangan klip yang melekat pada magnet.
(d) Lebih daripada 18
(e) 
- (a) Pucuk tumbuhan bergerak balas terhadap cahaya matahari.
(b) (i) Arah cahaya
(ii) Arah pertumbuhan pucuk
(iii) Jenis dan saiz tumbuhan, kuantiti air yang disiram
(c) Anak benih, kotak hitam, tanah, pasu, air
(d) (i) Dua anak benih pokok yang sama umur diletakkan di dalam dua kotak hitam yang mempunyai lubang yang berlainan kedudukannya.
(ii) Susunan radas dibiarkan selama 5 hari.
(iii) Keadaan anak benih pokok diperhatikan selepas 5 hari.

- Pucuk tumbuhan tumbuh ke arah lubang.
- Pucuk tumbuhan bergerak balas terhadap cahaya.

PRAKTIS SUMATIF 1

Bahagian A

1. B 2. C 3. B 4. B 5. C

Bahagian C

- (a) Belalang di dalam bekas A mati manakala belalang di dalam bekas B masih hidup.
(b) (i) Kehadiran udara
(ii) Keadaan belalang / Jangka hayat belalang
(c) Jika ada udara, belalang akan hidup. // Jika tiada udara, belalang akan mati.
(d) (i) Belalang di dalam bekas B akan mati.
(ii) Belalang mati kerana tiada/kehabisan makanan.

UNIT

2

Manusia

2.1 Pernafasan Manusia

- (a) (i) Hidung
(ii) Trakea
(iii) Peparu
(b) (i) dua (iv) Trakea
(ii) Peparu (v) peparu
(iii) hidung
- (a) (i) lukis dari hidung, trakea ke peparu
(ii) lukis dari peparu, trakea ke hidung
(b) Menarik nafas:
Hidung → Trakea → Peparu
Mengahembus nafas:
Peparu → Trakea → Hidung
- Menarik nafas:
(a) atas, masuk
(b) lebih banyak, kurang
Mengahembus nafas:
(a) bawah, keluar
(b) lebih banyak, kurang
- (a) Kadar pernafasan rendah: Tidur, Belajar, Menonton televisyen
Kadar pernafasan sederhana:

- Berjalan kaki, Berjoging, Menaik tangga
Kadar pernafasan tinggi: Berlari, Berbasikal, Berenang
(b) Aktiviti yang lebih lasak (berlari dan berenang) menyebabkan kadar pernafasan lebih tinggi berbanding dengan aktiviti lain.
- (a) Bilangan pergerakan turun naik dada dalam 1 minit bagi aktiviti berenang adalah paling tinggi berbanding aktiviti lain.
(b) Meningkat
(c) (i) Jenis aktiviti
(ii) Bilangan pergerakan turun naik dada dalam 1 minit / Kadar pernafasan
(d) Semakin bertambah aktif aktiviti, semakin bertambah bilangan pergerakan turun naik dada dalam 1 minit / kadar pernafasan.
(e) Aktiviti yang lebih lasak menyebabkan kadar pernafasan menjadi lebih cepat.
6. Jawapan murid

2.2 Perkumuhan dan Penyahtinjaan

- (a) bahan buangan
(b) tinja, dubur
- (a) Kulit
(b) karbon dioksida
(c) wap air
(d) ginjal
(e) urea
(f) air
(g) garam mineral
(h) sisa makanan
(i) dubur
- (a) (i) Mengelakkan sakit kerana melalui perkumuhan dan penyahtinjaan, kita dapat membuang bahan kumuh dan sisa makanan yang tidak diperlukan oleh badan.
(ii) Melalui pembuangan tinja, kita dapat membuang sisa makanan yang tidak