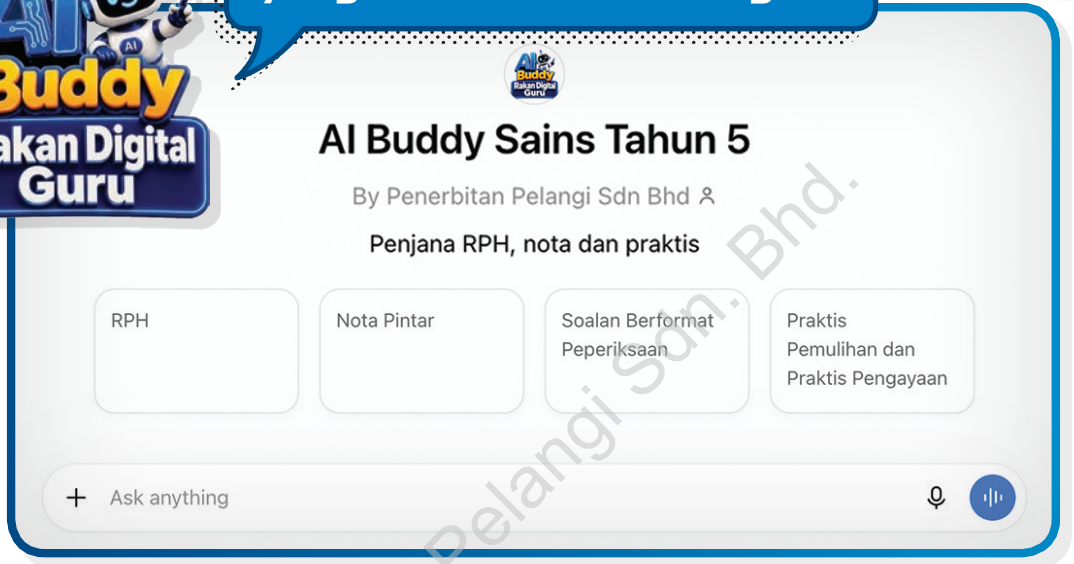
Modul Pro PBD Sains TAHUN 5

KSSR Semakan

Memperkenalkan chatbot AI yang direka khas untuk guru

AI Buddy Rakan Digital Guru



Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Mengapakah AI Buddy?

... kerana setiap guru mempunyai keperluan PdPc yang berbeza.
AI Buddy menjana RPH secara dinamik yang disesuaikan mengikut topik, tempoh pengajaran dan objektif pembelajaran. ***#RPH***

... kerana setiap guru memerlukan bentuk nota yang berbeza mengikut keperluan murid.
AI Buddy memenuhi keperluan tersebut dengan menjana nota dalam bentuk peta minda, jadual atau penerangan yang lebih mudah difahami. ***#Nota Pintar***

... kerana setiap guru memerlukan latihan yang sesuai untuk murid.
AI Buddy menjana soalan mengikut format peperiksaan, aras kesukaran dan hasil pembelajaran yang dipilih.
#Soalan Berformat Peperiksaan

... kerana setiap murid mempunyai tahap penguasaan yang berbeza.
AI Buddy menjana latihan pemulihan dan pengayaan yang disesuaikan mengikut keperluan mereka. ***#Praktis Pemulihan dan Praktis Pengayaan***

Bagaimanakah AI Buddy digunakan?



LOG MASUK

Log masuk ke ePelangi+.

https://plus.pelangibooks.com/



KLIK

Klik pautan AI Buddy bagi buku ini.

** Akaun ChatGPT diperlukan*



TANYA

Pilih cadangan perbualan (*conversation starter*) atau taip soalan.



TERIMA

Edit atau guna maklum balas.

Prom Berkesan untuk Menjana Hasil yang Diingini

RPH

1. Bina RPH bab *[urutan]*, *[bilangan]* minit, *[BM/DLP]*.
2. Bina RPH topik *[nama]*, *[bilangan]* jam, aras murid *[rendah/sederhana/tinggi]*.
3. Sediakan RPH bab *[urutan]*, format output *[Word/PDF]*.

Nota Pintar

1. Buat nota penting untuk murid, bab *[urutan]*, *[BM/DLP]*.
2. Jana nota infografik, topik *[nama]*.
3. Sediakan nota dengan kuiz, topik *[nama]*.

Soalan Berformat Peperiksaan

1. Beri soalan interaktif Bahagian A, topik *[nama]*.
2. Sediakan soalan Bahagian *[A/B/C]*, bab *[urutan]*, aras *[rendah/sederhana/tinggi]*.
3. Sediakan *[bilangan]* soalan Bahagian *[A/B/C]*, nisbah aras R:S:T *[nombor nisbah]*.

Praktis Pemulihan dan Praktis Pengayaan

1. Beri *[bilangan]* soalan *[pemulihan/pengayaan]*, bab *[urutan]*.
2. Sediakan latihan *[pengayaan/KBAT/mencabar]*, topik *[nama]*.
3. Sediakan latihan *[pemulihan/asas]* dengan bimbingan, bab *[urutan]*.

Peringatan:
AI Buddy merupakan alat bantuan pembelajaran berasaskan kecerdasan buatan (AI). Respons yang diberikan mungkin mengandungi kesilapan. Anda disarankan sentiasa menyemak maklumat dengan buku teks, guru atau sumber rujukan yang sah.



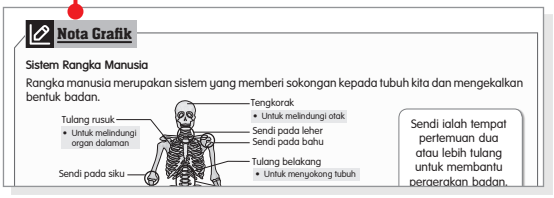
Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

CIRI-CIRI BUKU (EDISI CETAK)

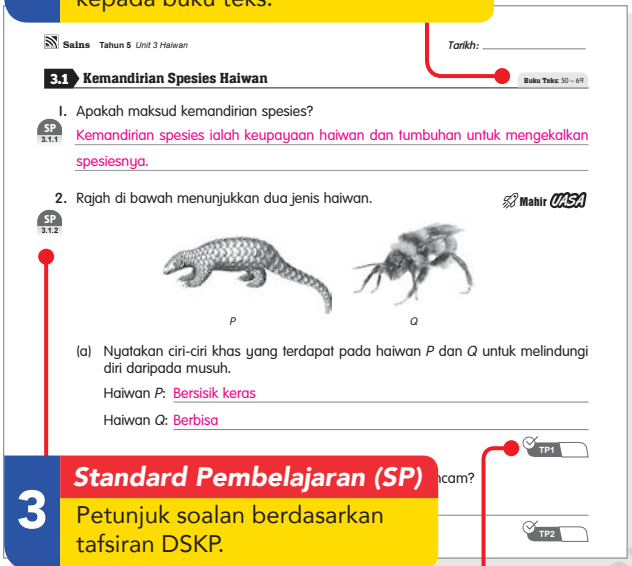


HALAMAN PBD FORMATIF

1 Nota Grafik
Nota padat setiap bab untuk memudahkan pemahaman.



2 Petunjuk Muka Surat Buku Teks
Petunjuk untuk rujukan silang kepada buku teks.

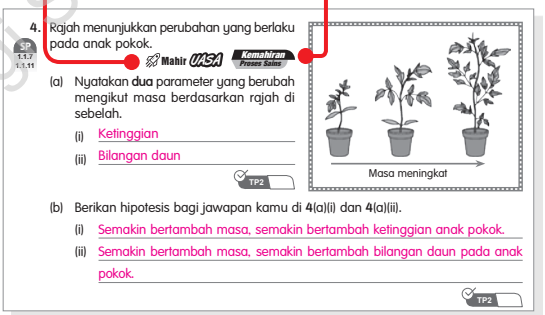


3 Standard Pembelajaran (SP)
Petunjuk soalan berdasarkan tafsiran DSKP.

4 Tahap Penguasaan (TP)
Ruang untuk menilai tahap penguasaan murid.

5 Mahir UASA
Integrasi soalan berformat UASA.

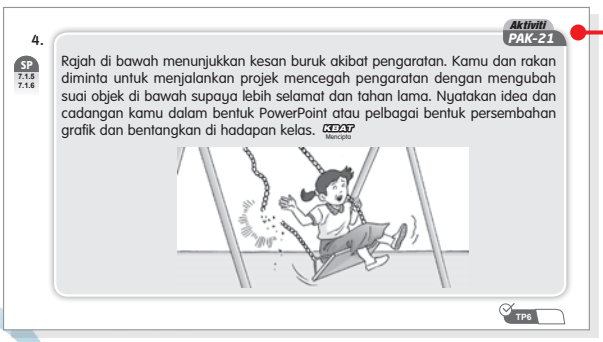
6 Kemahiran Proses Sains
Integrasi soalan yang mengaplikasikan KPS.



7 Komik Sains
Soalan berunsurkan komik untuk pembelajaran yang lebih menyeronokkan.



8 Aktiviti PAK-21
Aktiviti yang menggalakkan pembelajaran secara inkuiri.



9 Jom Reka Cipta (TP6)
Soalan berunsurkan STEM untuk mengukur Tahap Penguasaan 6.



Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Praktis Masteri 2

Bahagian A

UNIT 3 Haiwan

1. Rajah di bawah menunjukkan seekor haiwan.



Apakah ciri-ciri khas haiwan tersebut untuk melindungi dirinya daripada musuh?
(A) Bersisik
B Bersengat
C Berduri tajam
D Bercangkerang keras

SP 3.1.1 / Aras R / Mengingat

2. Antara berikut, yang manakah benar?

	Haiwan	Ciri-ciri khas haiwan melindungi dirinya daripada iklim melampau
A		Mempunyai kulit yang tebal
B		Berhibernasi
C		Bermigrasi
(D)		Mempunyai bonggol

SP 3.1.2 / Aras R / Memahami

3. Rajah di bawah menunjukkan beberapa hidupan di suatu habitat.



Antara berikut, yang manakah merupakan rantai makanan yang dibina daripada hidupan di atas?
A $P \rightarrow Q \rightarrow R \rightarrow S$
B $S \rightarrow R \rightarrow Q \rightarrow P$
(C) $R \rightarrow S \rightarrow Q \rightarrow P$
D $R \rightarrow S \rightarrow P \rightarrow Q$

SP 3.2.2 / Aras S / Memahami

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

10 Praktis Masteri

Ujian topikal yang menepati piawaian pembinaan item Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA).

SP 9.1.1 / Aras R / Mengingat

Konteks
Tajuk pentaksiran berdasarkan DSKP

Aras Kesukaran
- Rendah (R)
  Boleh dijawab oleh sebahagian besar murid.
- Sederhana (S)
  Boleh dijawab oleh sebahagian murid.
- Tinggi (T)
  Boleh dijawab oleh sebilangan murid sahaja.

Konstruk
- Mengingat ▶ Memahami
- Mengaplikasi ▶ Menganalisis
- Menilai ▶ Mencipta

Kemahiran Proses Sains

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)

Skor 50

Bahagian A
[10 *markah*]

Jawab semua soalan.

1. Apakah organ yang bertanggungjawab untuk pertukaran gas dalam sistem pernafasan manusia?
A Jantung
(B) Peparu
C Perut
D Buah pinggang

2. Rajah di bawah menunjukkan jantung dan peparu.



3. Rajah di bawah menunjukkan sebahagian sistem rangka manusia.



Apakah fungsi *P*?
A Membolehkan dada bergerak
B Membolehkan kepala bergerak
C Melindungi organ dalaman
(D) Untuk menyokong tubuh

4. Rajah di bawah menunjukkan dua ekor haiwan.

Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)

Skor 50

Bahagian A
[10 *markah*]

Jawab **semua** soalan.

1. Apakah yang berlaku semasa proses menghembus nafas?
A Oksigen masuk ke dalam peparu.
(B) Karbon dioksida disingkirkan daripada badan.
C Jantung berhenti mengepam darah.
D Makanan bergerak ke dalam perut.

2. Apakah yang dimaksudkan dengan sendi?
A Sendi ialah tempat terlekatnya otot.
B Sendi ialah tempat penyambung tulang dengan otot.
(C) Sendi ialah tempat penyambung dua atau lebih tulang.
C Untuk menakutkan haiwan lain
(D) Untuk menyimpan lemak

4. Rajah di bawah menunjukkan dua jenis tumbuhan.



Kedua-dua tumbuhan mempunyai ciri yang sama untuk melindungi diri daripada musuh. Apakah ciri itu?

JSU Disertakan

11 Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA) / Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)

Kertas model lengkap yang digubal mengikut format UASA dan kriteria Jadual Spesifikasi Ujian (JSU).

BAHAN SOKONGAN DIGITAL Kod QR

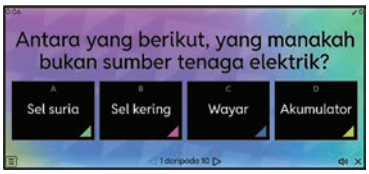
Info
Pautan info pelbagai sumber untuk menyokong pemahaman murid.

Video
Pautan video pelbagai sumber untuk menyokong PdPc.

Simulasi
Alat multimedia bagi mensimulasikan proses, konsep dan fenomena sains.



Kuiz Gamifikasi
Aktiviti Wordwall untuk menguji kefahaman murid.





Model 3D
Gambaran berbentuk tiga dimensi yang menunjukkan struktur atau bentuk sesuatu objek dalam sains.





AWALAN DAN AKHIRAN

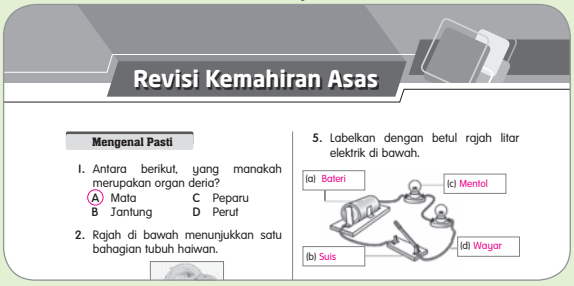
Kandungan
Kandungan mengemukakan bahagian buku berserta rujukan kepada bahan digital sokongan dalam buku.



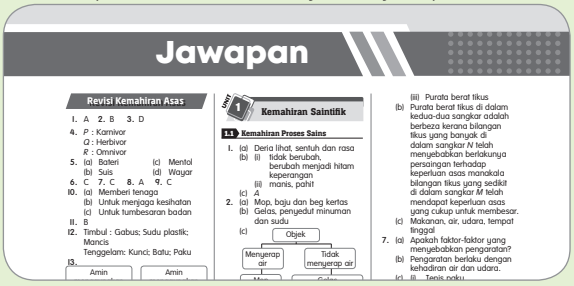
Rekod Pentaksiran Murid
Jadual untuk mencatat tahap penguasaan murid.



Revisi Kemahiran Asas
Latihan intervensi selepas penilaian Matriks Pembelajaran Tahun 4.



Jawapan
Jawapan keseluruhan buku disediakan sebagai panduan untuk menyemak jawapan.



Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

EDISI GURU INTERAKTIF (EG-i)

Di platform ePelangi+ , guru yang menerima guna (*adoption*) siri Modul Pro PBD diberi akses kepada EG-i dan bahan sokongan ekstra PdPc untuk tempoh satu tahun.



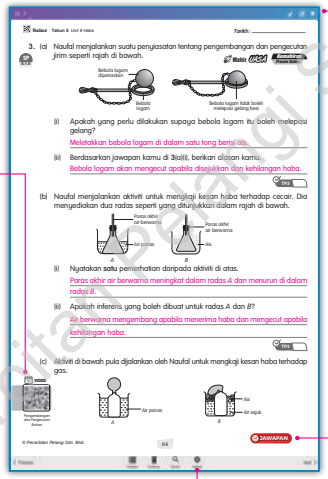
Apakah itu EG-i ?

EG-i merupakan versi digital dan interaktif Edisi Guru Modul Pro PBD secara dalam talian. Versi ini akan dapat mengoptimumkan penggunaan teknologi dalam pengajaran, memaksimumkan kesan PdPc, serta membangunkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan dan responsif dalam kalangan murid.

Halaman Contoh EG-i

Klik Kod QR untuk mengakses bahan seperti Audio, Video, Simulasi, Model 3D dan Kuiz Gamifikasi.

Pilih paparan halaman (single/ double page) dan bahasa antara muka melalui ***Setting***.



Alat sokongan lain:

- Pen
- Ruler
- Sticky Note
- Calculator
- Unit Converter
- Bookmark

Klik butang JAWAPAN untuk memaparkan atau melenyapkan jawapan semasa penyampaian PdPc.



ePelangi+

Bagaimanakah saya dapat mengakses semua bahan di ePelangi+ ?

Langkah 1

DAFTAR AKAUN

Bagi pengguna baharu ePelangi+, imbas kod QR di atas atau layari plus.pelangibooks.com. Klik *REGISTER* untuk *Create my new account*.

Semak e-mel dan klik pautan untuk mengaktifkan akaun.

Langkah 2

ENROLMEN

LOG IN ke akaun ePelangi+. Klik *Full Access* dan *Primary SK [Full Access]*. Pilih tahun, siri, darjah dan tajuk yang dikehendaki. Masukkan *Enrolment Key* untuk mendaftar.

Hubungi wakil Pelangi untuk mendapatkan *Enrolment Key*.

Langkah 3

AKSES RESOS DIGITAL

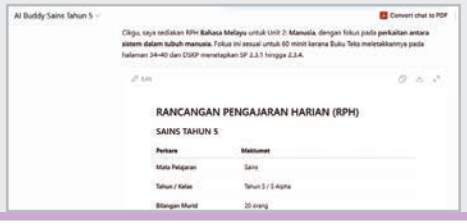
Klik bahan untuk dimuat turun, diedit atau dimainkan.

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

BAHAN SOKONGAN PdPc EKSTRA

AI Buddy

Chatbot AI yang boleh disesuaikan mengikut keperluan dan konteks PdPc guru.



Nota Ekstra

Nota berwarna yang padat dan ringkas dalam bentuk grafik.



Bonus PdPc

- **Kuiz Gamifikasi** : Kuiz tambahan berbentuk Wordwall.
- **Lembaran Kerja** : Soalan tambahan berbentuk objektif aneka pilihan.
- **STEAM** : Langkah aktiviti pembelajaran berasaskan projek.
- ***Lyrical Lesson*** : Lagu untuk belajar sambil berhibur.



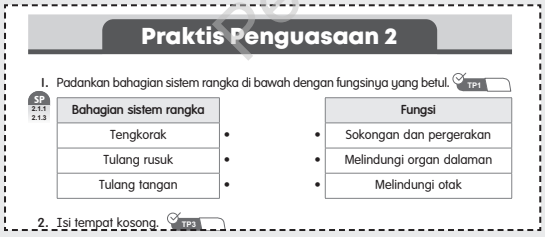






Praktis Penguasaan dan Praktis Lanjutan

Mengandungi soalan pemulihan untuk menguasai kemahiran asas serta soalan pengayaan untuk mengembangkan kemahiran murid.

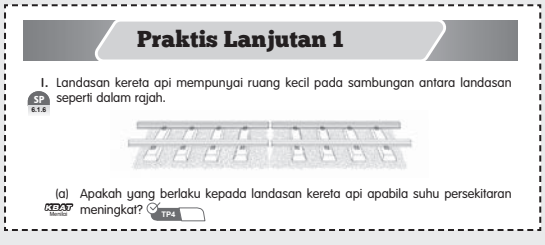


Praktis Penguasaan 2

1. Padankan bahagian sistem rangka di bawah dengan fungsinya yang betul. TP1 (SP 2.1.1, 2.1.3)

Bahagian sistem rangka		Fungsi
Tengkorak	•	• Sokongan dan pergerakan
Tulang rusuk	•	• Melindungi organ dalaman
Tulang tangan	•	• Melindungi otak

2. Isi tempat kosong. TP3



Praktis Lanjutan 1

1. Landasan kereta api mempunyai ruang kecil pada sambungan antara landasan seperti dalam rajah. SP 6.1.6

(a) Apakah yang berlaku kepada landasan kereta api apabila suhu persekitaran meningkat? KBAT Mencipta TP4

e-RPH

Rancangan Pengajaran Harian dalam bentuk MS Word.

Praktis Pengukuhan

Soalan tambahan PBD mengikut topik untuk mengukuhkan penguasaan murid.

Bank Soalan UASA

Mengandungi koleksi soalan UASA Bahagian A, B dan C serta satu set kertas UASA.

Bank Soalan KBAT

Koleksi soalan PBD yang merangsang pemikiran kritis dan kreatif murid.

Boleh dimuat turun

Boleh dimainkan

Boleh diedit

Pelajaran Pelangi Sdn. Bhd.

KOLEKSI BAHAN SOKONGAN DIGITAL

Imbas kod QR di bawah untuk terus mengakses dan memuat turun bahan sokongan digital yang disediakan.

BAHAN SOKONGAN PEMBELAJARAN DIGITAL

Info

Video

Simulasi

Model 3D

Kuiz Gamifikasi



RESOS DIGITAL GURU ePelangi+

e-RPH

Nota Ekstra

Praktis Pengukuhan

Bank Soalan KBAT

JSU

Sila akses ke ePelangi+ untuk mendapatkan resos digital guru eksklusif!

- AI Buddy
- EG-i
- Edisi Guru PDF
- Bonus PdPc (Kuiz Gamifikasi, Lembaran Kerja, STEAM, *Lyrical Lesson*)
- Praktis Penguasaan dan Praktis Lanjutan
- Bank Soalan UASA

Penerbitan Pelangi Sdn Bhd

Kandungan

Rekod Pentaksiran Murid				iii – vi
Revisi Kemahiran Asas				RI – R4
UNIT 1	Kemahiran Saintifik	ePlus+ Nota / Pr.Pengukuhan / Pr. Penguasaan		1
UNIT 2	Manusia	ePlus+ Nota / Bonus PdPc / Pr.Pengukuhan / Pr. Penguasaan	3D, Info	8
	Praktis Masteri 1	ePlus+ Bank Soalan UASA	Kuiz	20
UNIT 3	Haiwan	ePlus+ Nota / Bonus PdPc / Pr. Pengukuhan / Bank Soalan KBAT	Video	23
UNIT 4	Tumbuh-tumbuhan	ePlus+ Nota / Bonus PdPc / Pr.Pengukuhan / Pr. Penguasaan	Video	35
	Praktis Masteri 2	ePlus+ Bank Soalan UASA	Kuiz	44
UNIT 5	Elektrik	ePlus+ Nota / Pr. Pengukuhan / Bank Soalan KBAT	3D	52
UNIT 6	Haba	ePlus+ Nota / Pr.Pengukuhan / Pr. Lanjutan	Video	61
	Praktis Masteri 3	ePlus+ Bank Soalan UASA	Kuiz	68
	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)			75
UNIT 7	Pengaratan	ePlus+ Nota / Bonus PdPc / Pr. Pengukuhan / Bank Soalan KBAT		84
UNIT 8	Jirim	ePlus+ Nota / Pr. Pengukuhan / Bank Soalan KBAT		88
	Praktis Masteri 4	ePlus+ Bank Soalan UASA	Kuiz	96
UNIT 9	Fasa Bulan dan Buruj	ePlus+ Nota / Bonus PdPc / Pr. Pengukuhan	Simulasi	103
UNIT 10	Mesin	ePlus+ Nota / Pr. Pengukuhan / Bank Soalan KBAT		108
	Praktis Masteri 5	ePlus+ Bank Soalan UASA	Kuiz	115
	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	ePlus+ JSU / Bank Soalan UASA		120
Jawapan				J1 – J8

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

REKOD PENTAKSIRAN MURID

Nama Guru: ..... Nama Murid: ..... Kelas: .....

Unit	Tahap Penguasaan	Tafsiran	Halaman	Pencapaian	
				Menguasai	Belum Menguasai
SAINS					
1 **Kemahiran Saintifik** 1.1 Kemahiran Proses Sains	1	Mengingat kembali kemahiran proses sains	2		
	2	Memerihalkan kemahiran proses sains	2 – 6		
	3	Mengaplikasikan kemahiran proses sains untuk melaksanakan tugasan	2 – 4, 6		
	4	Menganalisis kemahiran proses sains untuk menyelesaikan masalah atau melaksanakan sesuatu tugasan	7		
	5	Menilai kemahiran proses sains untuk menyelesaikan masalah atau melaksanakan sesuatu tugasan	7		
	6	Mereka bentuk eksperimen bagi menyelesaikan masalah secara sistematik, dan bertanggungjawab ke atas diri, rakan dan alam sekitar	7		
2 **Manusia** 2.1 Sistem Rangka Manusia 2.2 Sistem Peredaran Darah Manusia 2.3 Perkaitan antara Sistem dalam Tubuh Manusia	1	Melabel rangka utama manusia	9, 10		
	2	Memerihalkan fungsi setiap bahagian utama yang teribat dalam sistem peredaran darah	14, 15		
	3	Melakar laluan peredaran darah manusia	15		
	4	Menaakul kepentingan sistem rangka dan sistem peredaran darah kepada tubuh manusia	11, 12, 16		
	5	Menjana idea kepentingan penjagaan semua sistem dalam tubuh manusia	18, 19		
	6	Berkomunikasi secara kreatif dan inovatif tentang perkaitan antara sistem dalam tubuh manusia.	19		
3 **Haiwan** 3.1 Kemandirian Spesies Haiwan 3.2 Mereka Cipta Model Haiwan	1	Menyatakan ciri dan tingkah laku khas haiwan bagi memastikan kemandirian spesiesnya.	24		
	2	Memerihalkan ciri dan tingkah laku khas haiwan bagi memastikan kemandirian spesiesnya.	24, 26		
	3	Menjelas dengan contoh ciri dan tingkah laku khas haiwan bagi memastikan kemandirian spesiesnya.	24 – 27		
	4	Membina pengurusan grafik tentang ciri dan tingkah laku khas haiwan bagi memastikan kemandirian spesiesnya.	28, 29		

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Revisi Kemahiran Asas

Mengenal Pasti

1. Antara berikut, yang manakah merupakan organ deria?
   (A) Mata
   B Jantung
   C Peparu
   D Perut

2. Rajah di bawah menunjukkan satu bahagian tubuh haiwan.



   Apakah nama bahagian tersebut?
   A Mulut
   (B) Paruh
   C Hidung
   D Lidah

3. Antara berikut, yang manakah keperluan asas tumbuhan?
   A Baja
   B Batu
   C Pasu bunga
   (D) Cahaya matahari

4. Rajah di bawah menunjukkan tabiat pemakanan bagi singa, lembu dan ayam.



P *Q* *R*

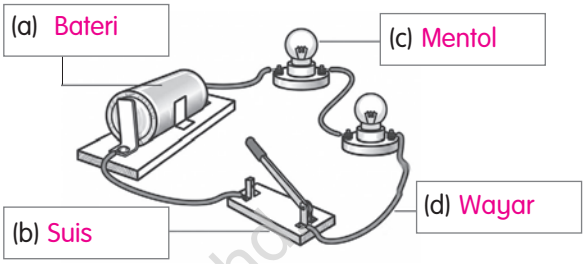
   Berdasarkan rajah di atas, nyatakan tabiat pemakanan ketiga-tiga haiwan berikut.

   P : Karnivor

   Q : Herbivor

   R : Omnivor

5. Labelkan dengan betul rajah litar elektrik di bawah.



Menyatakan Fungsi

6. Pernyataan di bawah adalah tentang suatu mesin ringkas.

   Mesin ini dapat membantu untuk menaikkan barang ke tingkat tiga bangunan yang dibina.

   Berdasarkan pernyataan di atas, apakah mesin ringkas tersebut?
   A Baji
   B Tuas
   (C) Takal
   D Skru

7. Pernyataan di bawah merujuk kepada satu jenis gigi.

   Berfungsi untuk memotong makanan yang dimakan.

   Apakah jenis gigi tersebut?
   A Gigi susu
   B Gigi taring
   (C) Gigi kacip
   D Gigi geraham

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Tarikh: _____

TEMA: Inkuiri dalam Sains

UNIT 1

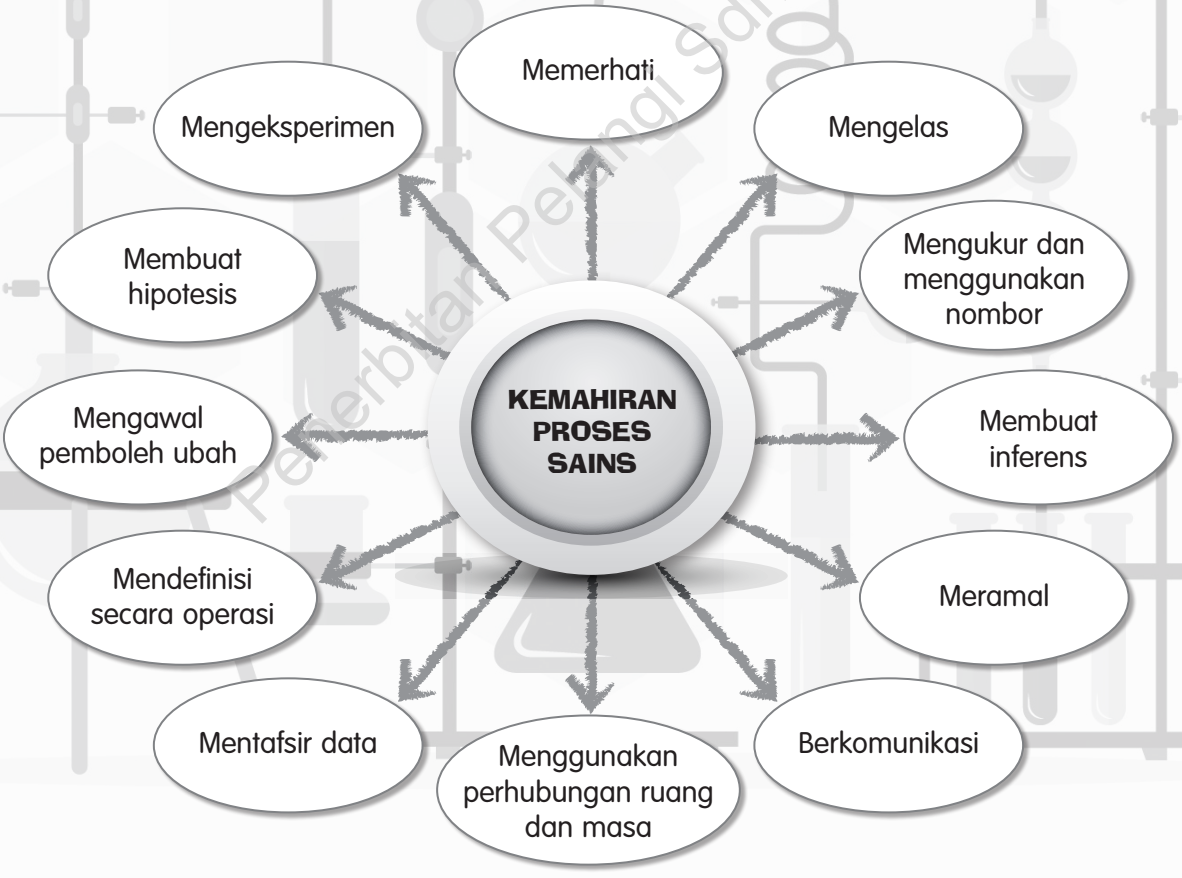
Kemahiran Saintifik

Nota Grafik



Kemahiran proses sains merupakan satu daripada kemahiran saintifik yang digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah.

Nota Ekstra



Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

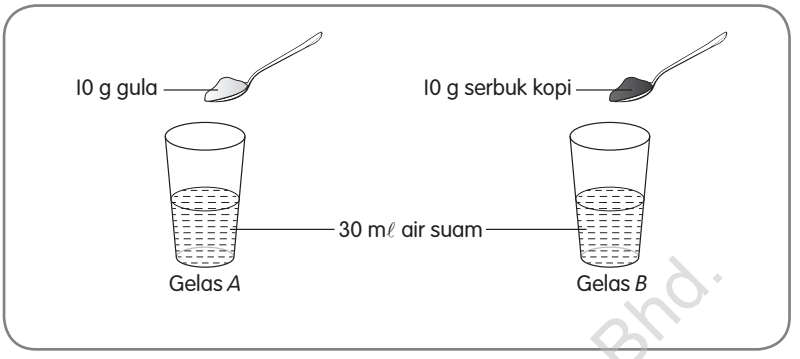
1.1 Kemahiran Proses Sains

Buku Teks: 2 – 13

1. Atiqah menjalankan satu penyiasatan untuk memerhati perubahan yang berlaku terhadap dua jenis bahan, iaitu gula dan serbuk kopi apabila dimasukkan ke dalam air. Dia memasukkan 10 g gula dan 10 g serbuk kopi ke dalam gelas *A* dan *B* yang mengandungi 30 mℓ air suam.

SP 1.1.1 1.1.3

Kemahiran Proses Sains



(a) Nyatakan semua deria yang terlibat untuk membuat pemerhatian tentang perubahan yang berlaku.

Deria lihat, sentuh dan rasa

TP1 TP2

(b) Nyatakan perubahan yang berlaku secara kualitatif berdasarkan penyiasatan di atas.

(i) Warna air di dalam gelas *A* tidak berubah manakala warna air di dalam gelas *B* berubah menjadi hitam keperangan.

(ii) Apabila dirasa dengan lidah, larutan di dalam gelas *A* berasa manis manakala larutan di dalam gelas *B* berasa pahit.

TP3

(c) Tandakan (✓) pada alatan yang paling sesuai digunakan untuk menyukat isi padu air sebelum dan selepas penyiasatan di atas.



TP1 TP2 TP3

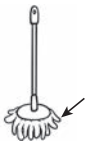
Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

2. Rajah di bawah menunjukkan beberapa objek yang dikumpul oleh Noah.

SP 1.1.2 1.1.4

Mahir UASA Kemahiran Proses Sains


Mop


Baju


Gelas


Penyedut minuman


Sudu


Beg kertas

(a) Nyatakan objek-objek yang menyerap air.

Mop, baju dan beg kertas

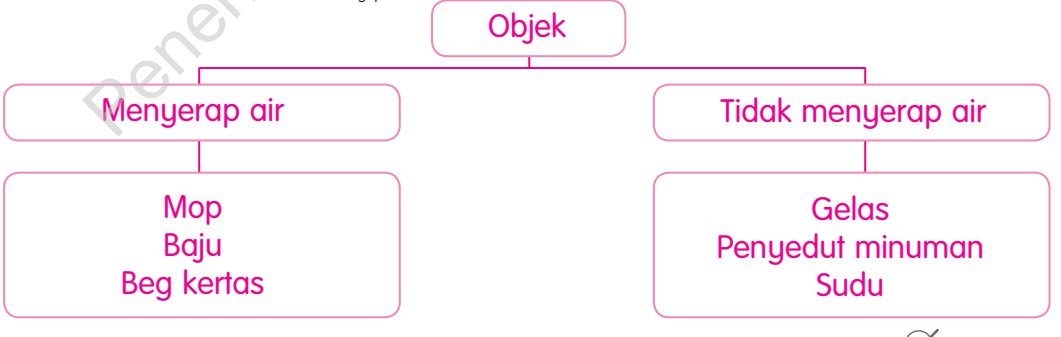
TP2

(b) Nyatakan objek-objek yang tidak menyerap air.

Gelas, penyedut minuman dan sudu

TP2

(c) Berdasarkan jawapan kamu di **2**(a) dan **2**(b), bina satu peta minda untuk mengelaskan objek-objek di atas kepada objek yang menyerap air dan objek yang tidak menyerap air. KBAT Mengaplikasi



TP3

(d) Apakah bahan yang sesuai digunakan untuk membuat baju hujan? Berikan inferens. KBAT Menilai

Plastik, kerana plastik tidak menyerap air.

TP5

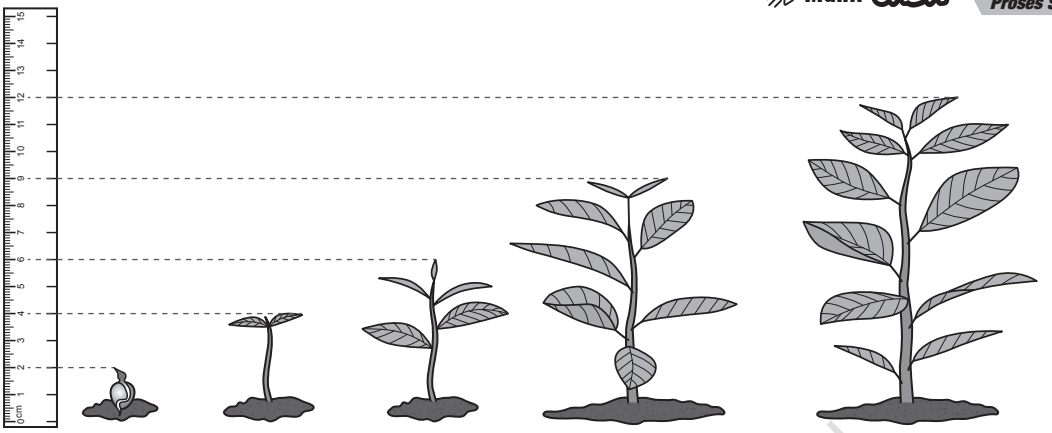
Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

3. Rajah di bawah menunjukkan satu penyiasatan untuk memerhati tumbesaran anak pokok.

SP 1.1.3 1.1.5 1.1.6 1.1.9 1.1.10 1.1.11 1.1.12

Mahir UASA Kemahiran Proses Sains



(a) Nyatakan **dua** pemboleh ubah bergerak balas dalam penyiasatan ini.

Bilangan daun dan ketinggian anak pokok.

TP2

(b) Ramalkan ketinggian anak pokok dan bilangan daun pada hari ke-30.

15 cm dan 14 daun

TP2

(c) Nyatakan hipotesis yang diuji dalam penyiasatan ini.

Semakin bertambah bilangan hari, semakin bertambah ketinggian anak pokok dan bilangan daun.

TP2

(d) Apakah definisi secara operasi bagi tumbesaran anak benih dalam penyiasatan ini?

Tumbesaran anak benih ialah ketinggian anak pokok dan bilangan daun.

TP3

(e) Rekodkan maklumat dalam rajah di atas dalam bentuk jadual.

Bilangan hari	Ketinggian anak pokok (cm)	Bilangan daun
5	2	0
10	4	2
15	6	5
20	9	8
25	12	11

TP3

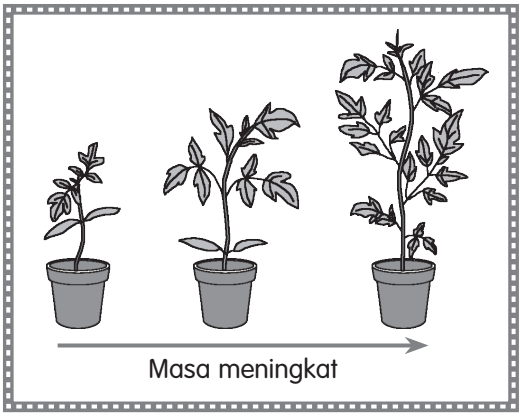
Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

4. Rajah menunjukkan perubahan yang berlaku pada anak pokok.

SP 1.1.7 1.1.11

Mahir UASA Kemahiran Proses Sains



(a) Nyatakan **dua** parameter yang berubah mengikut masa berdasarkan rajah di sebelah.

(i) Ketinggian

(ii) Bilangan daun

TP2

(b) Berikan hipotesis bagi jawapan kamu di **4**(a)(i) dan **4**(a)(ii).

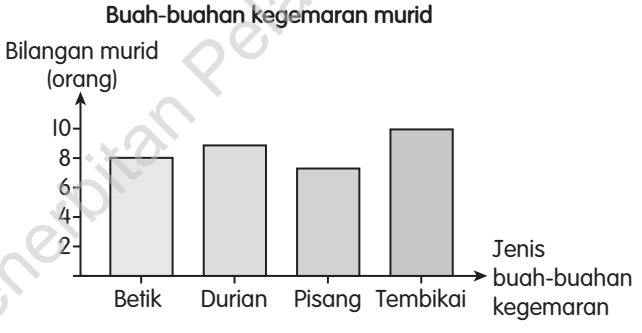
(i) Semakin bertambah masa, semakin bertambah ketinggian anak pokok.

(ii) Semakin bertambah masa, semakin bertambah bilangan daun pada anak pokok.

TP2

SP 1.1.8 **5.** Rajah di bawah menunjukkan hasil satu penyiasatan yang dijalankan oleh sekumpulan murid Tahun 5 Amanah.

Mahir UASA Kemahiran Proses Sains



(a) Berdasarkan carta palang di atas, buah apakah yang menjadi kegemaran murid?

Buah tembikai

TP2

(b) Berapakah bilangan murid yang menggemari buah betik?

8 orang

TP2

(c) Buah manakah yang paling kurang digemari?

Buah pisang

TP2

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

6. SP 1.1.10 Ahmad menjalankan satu penyiasatan. 4 ekor tikus diletakkan di dalam sangkar *M* dan 12 ekor tikus lagi diletakkan di dalam sangkar *N*. Saiz sangkar adalah sama dan bilangan tikus jantan dan betina adalah sama di dalam setiap sangkar. Tikus tersebut diberi jumlah makanan dan air yang sama setiap hari. Berat setiap tikus direkodkan dalam jadual di bawah selama 3 minggu. Purata berat setiap tikus yang sama diambil.

Mahir UASA Kemahiran Proses Sains

Sangkar	Bilangan tikus	Purata berat tikus
M	4	72 g
N	12	50 g

(a) Dalam penyiasatan ini, nyatakan:

(i) Pemboleh ubah dimanipulasikan

Bilangan tikus di dalam sangkar

(ii) Pemboleh ubah dimalarkan

Saiz sangkar, kuantiti makanan dan air

(iii) Pemboleh ubah bergerak balas

Purata berat tikus

TP2

(b) Mengapakah purata berat tikus di dalam kedua-dua sangkar adalah berbeza?

Purata berat tikus di dalam kedua-dua sangkar adalah berbeza kerana bilangan tikus yang banyak di dalam sangkar *N* telah menyebabkan berlakunya persaingan terhadap keperluan asas manakala bilangan tikus yang sedikit di dalam sangkar *M* telah mendapat keperluan asas yang cukup untuk membesar.

TP3

(c) Tuliskan keperluan asas seekor haiwan.

Makanan, air, udara, tempat tinggal

TP1

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

7. Rancang dan jalankan eksperimen untuk menyiasat faktor-faktor yang menyebabkan pengaratan. Kemudian, tulis satu laporan ringkas di dalam ruang yang disediakan di bawah.

SP 1.1.12

Kemahiran Proses Sains

(a) Pernyataan masalah: Apakah faktor-faktor yang menyebabkan pengaratan?

(b) Hipotesis: Pengaratan berlaku dengan kehadiran air dan udara.

(c) Pemboleh ubah:

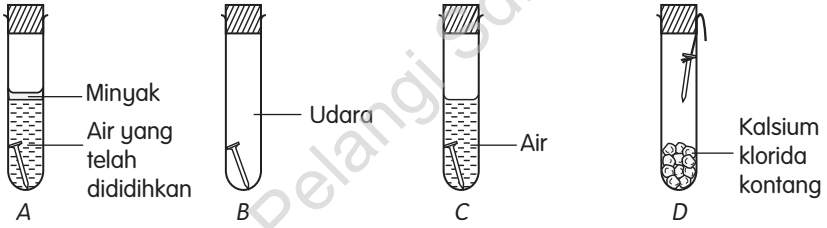
(i) dimalarkan : Jenis paku

(ii) dimanipulasikan : Kehadiran air dan udara

(iii) bergerak balas : Rupa dan keadaan paku

(d) Alat dan bahan: Kertas pasir, tabung uji, paku besi, air, minyak, air yang dididihkan, gabus dan kalsium klorida kontang

(e) Langkah-langkah:



(i) Empat batang paku digosok dengan menggunakan kertas pasir.

(ii) Radas disediakan berdasarkan rajah di atas.

(iii) Radas dibiarkan selama seminggu.

(iv) Keadaan paku selepas seminggu diperhatikan dan direkodkan.

(f) Pemerhatian:

Tabung uji	*A*	*B*	*C*	*D*
Keadaan paku	Tidak berkarat	Berkarat	Berkarat	Tidak berkarat

(g) Kesimpulan:

Faktor-faktor yang menyebabkan pengaratan ialah kehadiran air dan udara.

Hipotesis diterima.

TP4 TP5 TP6

Praktis Pengukuhan
Praktis Penguasaan

MENGUASAI (✓) TP1 TP2 TP3 TP4 TP5 TP6

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Praktis Masteri 1

Bahagian A

UNIT 2

Manusia

1. Rajah di bawah menunjukkan seorang lelaki yang terjatuh semasa memanjat pokok.

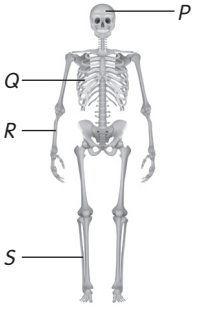


Apakah sistem-sistem di dalam tubuh yang akan terjejas apabila dia mengalami patah tangan?

A Sistem pencernaan dan sistem pernafasan
B Sistem pernafasan dan sistem perkumuhan
C Sistem pernafasan dan sistem rangka
(D) Sistem peredaran darah dan sistem rangka

*SP 2.3.1 / **Aras** S / Memahami*

2. Rajah di bawah menunjukkan sistem rangka manusia.

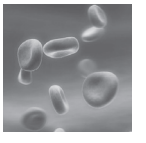
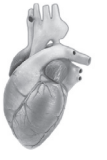


Antara berikut, bahagian manakah berfungsi untuk melindungi organ dalaman?

A *P*
(B) *Q*
C *R*
D *S*

*SP 2.1.1 / **Aras** R / Mengingat*

3. Antara berikut, yang manakah berfungsi untuk mengangkut darah ke seluruh badan?

(A) 
C 
B 
D 

*SP 2.2.2 / **Aras** R / Mengingat*

4. Rajah di bawah menunjukkan sebahagian sistem rangka manusia.



Antara berikut, yang manakah merupakan fungsinya?

(A) Melindungi otak
B Melindungi otot leher
C Melindungi telinga
D Melindungi tulang muka

*SP 2.1.1 / **Aras** R / Mengingat*

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Bahagian B

UNIT 2

Manusia

1. (a) Rajah di bawah menunjukkan cara-cara memelihara sistem di dalam tubuh manusia.



P



Q



R



S

Padankan sistem-sistem dalam tubuh manusia di bawah dengan cara-cara memelihara sistem *P*, *Q*, *R* dan *S* di atas dengan betul.

Sistem rangka	Sistem pernafasan	Sistem peredaran darah	Sistem pencernaan
Q	*P*	*R*	*S*

SP 2.3.1 / Aras R / Memahami [2 *markah*]

(b) Isikan tempat kosong dengan perkataan yang sesuai.

pencernaan	hati	tulang	peparu

(i) Pengambilan makanan yang kaya dengan kalsium dapat menguatkan tulang. [1 *markah*]

(ii) Minum air dengan secukupnya dapat melancarkan sistem pencernaan.

SP 2.3.2 / Aras R / Mengingat [1 *markah*]

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Bahagian C

UNIT 2

Manusia

1. Satu kajian telah dijalankan oleh sekumpulan murid untuk mengkaji kesan aktiviti fizikal yang berbeza terhadap kadar denyutan jantung seorang murid. Jadual di bawah menunjukkan kadar denyutan jantung bagi aktiviti yang berbeza selama 1 minit.

Jenis Aktiviti	Kadar Denyutan Jantung (bilangan degupan/min)
Rehat	70
Berjalan perlahan	90
Berlari	140

(a) Kadar denyutan jantung adalah bergantung kepada jenis aktiviti yang dilakukan oleh seseorang.
Nyatakan **satu** hipotesis berdasarkan pernyataan di atas.

Semakin bertambah lasak jenis aktiviti yang dilakukan oleh seseorang, semakin tinggi kadar denyutan jantung.

SP 2.3.1 / Aras S / Membuat Hipotesis [2 *markah*]

(b) Nyatakan:

(i) pemboleh ubah dimanipulasikan:

Jenis aktiviti yang dilakukan

(ii) pemboleh ubah bergerak balas:

Kadar denyutan jantung

SP 2.3.1 / Aras S / Mengawal Pemboleh Ubah [2 *markah*]

(c) Apakah kesimpulan yang boleh dibuat berdasarkan fungsi jantung dalam sistem peredaran darah manusia?

Jantung mengepam darah ke seluruh badan untuk membekalkan oksigen dan nutrien kepada semua sel badan.

SP 2.3.1 / Aras S / Mengeksperimen [2 *markah*]

KUIZ GAMIFIKASI

Unit 1 – 2

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Tarikh: _____

Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)

Skor
50

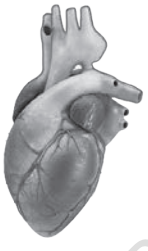
Bahagian A
[10 *markah*]

Jawab **semua** soalan.

1. Apakah organ yang bertanggungjawab untuk pertukaran gas dalam sistem pernafasan manusia?

A Jantung
B Peparu
C Perut
D Buah pinggang

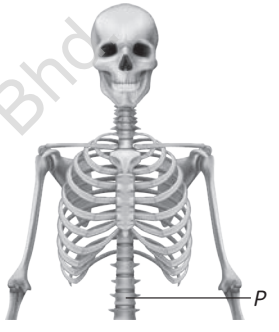
2. Rajah di bawah menunjukkan jantung dan peparu.




Antara tulang-tulang berikut, yang manakah melindungi kedua-dua organ di atas?

A Tengkorak
B Tulang rusuk
C Tulang tangan
D Tulang belakang

3. Rajah di bawah menunjukkan sebahagian sistem rangka manusia.



Apakah fungsi *P*?

A Membolehkan dada bergerak
B Membolehkan kepala bergerak
C Melindungi organ dalaman
D Untuk menyokong tubuh

4. Rajah di bawah menunjukkan dua ekor haiwan.




Bagaimanakah kedua-dua haiwan ini melindungi telur mereka?

A Bertelur di dalam sarang
B Mengeram telur
C Membawa telur bersama mereka
D Menimbuskan telur di dalam tanah

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Tarikh: _____

Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)

Skor
50

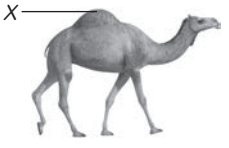
Bahagian A
[10 *markah*]

Jawab **semua** soalan.

1. Apakah yang berlaku semasa proses menghembus nafas?
   A Oksigen masuk ke dalam peparu.
   (B) Karbon dioksida disingkirkan daripada badan.
   C Jantung berhenti mengepam darah.
   D Makanan bergerak ke dalam perut.

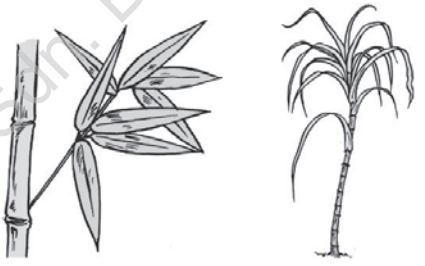
2. Apakah yang dimaksudkan dengan sendi?
   A Sendi ialah tempat terlekatnya otot.
   B Sendi ialah tempat penyambung tulang dengan otot.
   (C) Sendi ialah tempat penyambung dua atau lebih tulang.
   D Sendi ialah tempat mengangkut oksigen dan nutrien dalam tubuh badan.

3. Rajah di bawah menunjukkan seekor haiwan.



   Apakah kegunaan bahagian yang berlabel *X*?
   A Untuk menyejukkan badan
   B Untuk mengelakkan jangkitan penyakit
   C Untuk menakutkan haiwan lain
   (D) Untuk menyimpan lemak

4. Rajah di bawah menunjukkan dua jenis tumbuhan.



   Kedua-dua tumbuhan mempunyai ciri yang sama untuk melindungi diri daripada musuh. Apakah ciri itu?
   A Daun yang tajam
   B Duri yang tajam
   C Getah melekit
   (D) Berbulu halus

5. Mengapakah penutup logam pada botol kaca lebih mudah dibuka selepas direndam dalam air panas?
   A Logam mengecut apabila dipanaskan.
   (B) Logam mengembang apabila dipanaskan.
   C Kaca mengembang lebih banyak daripada logam.
   D Air panas menghilangkan penutup botol.

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

Jawapan

Revisi Kemahiran Asas

1. A **2.** B **3.** D

4. *P* : Karnivor
Q : Herbivor
R : Omnivor

5. (a) Bateri (c) Mentol
(b) Suis (d) Wayar

6. C **7.** C **8.** A **9.** C

10. (a) Memberi tenaga
(b) Untuk menjaga kesihatan
(c) Untuk tumbesaran badan

11. B

12. Timbul : Gabus; Sudu plastik; Mancis
Tenggelam: Kunci; Batu; Paku

13.

Amin menggunakan air sejuk untuk melarutkan gula.	Amin menggunakan air panas untuk melarutkan gula.
Cepat larut	Lambat larut
Amin tidak mengaduk campuran gula tersebut.	Amin mengaduk campuran gula tersebut.

14. B

15. (a) Pokok bunga itu akan hidup subur.
(d) Pokok bunga mendapat udara yang mencukupi.
(e) Pokok bunga tidak akan layu kerana mendapat air yang mencukupi.

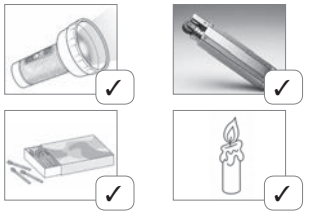
16. (a) Objek *Z* (c) *Z*, *Y*, *X*
(b) Objek *X*

17. B

18. (a) Pokok *Q* hidup subur dan pokok *P* layu.
(b) Pokok *Q* hidup subur kerana disiram setiap hari, manakala pokok *P* layu kerana tidak disiram.

19. C **20.** B

21.



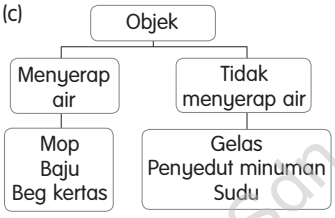
22. Hidung; Lidah

UNIT 1 Kemahiran Saintifik

1.1 Kemahiran Proses Sains

1. (a) Deria lihat, sentuh dan rasa
(b) (i) tidak berubah, berubah menjadi hitam keperangan
(ii) manis, pahit
(c) *A*

2. (a) Mop, baju dan beg kertas
(b) Gelas, penyedut minuman dan sudu
(c)



(d) Plastik, kerana plastik tidak menyerap air.

3. (a) Bilangan daun dan ketinggian anak pokok
(b) 15 cm dan 14 daun
(c) Semakin bertambah bilangan hari, semakin bertambah ketinggian anak pokok dan bilangan daun.
(d) Tumbesaran anak benih ialah ketinggian anak pokok dan bilangan daun.
(e)

Bilangan hari	Ketinggian anak pokok (cm)	Bilangan daun
5	2	0
10	4	2
15	6	5
20	9	8
25	12	11

4. (a) (i) Ketinggian
(ii) Bilangan daun
(b) (i) Semakin bertambah masa, semakin bertambah ketinggian anak pokok.
(ii) Semakin bertambah masa, semakin bertambah bilangan daun pada anak pokok.

5. (a) Buah tembikai
(b) 8 orang
(c) Buah pisang

6. (a) (i) Bilangan tikus di dalam sangkar
(ii) Saiz sangkar, kuantiti makanan dan air
(iii) Purata berat tikus
(b) Purata berat tikus di dalam kedua-dua sangkar adalah berbeza kerana bilangan tikus yang banyak di dalam sangkar *N* telah menyebabkan berlakunya persaingan terhadap keperluan asas manakala bilangan tikus yang sedikit di dalam sangkar *M* telah mendapat keperluan asas yang cukup untuk membesar.
(c) Makanan, air, udara, tempat tinggal

7. (a) Apakah faktor-faktor yang menyebabkan pengaratan?
(b) Pengaratan berlaku dengan kehadiran air dan udara.
(c) (i) Jenis paku
(ii) Kehadiran air dan udara
(iii) Rupa dan keadaan paku
(d) Kertas pasir, tabung uji, paku besi, air, minyak, air yang dididihkan, gabus dan kalsium klorida kontang
(e) (i) Empat batang paku digosok dengan menggunakan kertas pasir.
(ii) Radas disediakan berdasarkan rajah di atas.
(iii) Radas dibiarkan selama seminggu.
(iv) Keadaan paku selepas seminggu diperhatikan dan direkodkan.
(f) *A*: Tidak berkarat
B: Berkarat
C: Berkarat
D: Tidak berkarat
(g) Faktor-faktor yang menyebabkan pengaratan ialah kehadiran air dan udara. Hipotesis diterima.

UNIT 2 Manusia

2.1 Sistem Rangka Manusia

1. (a) Tengkorak – Melindungi otak
(b) Tulang belakang – Menyokong tubuh
(c) Tulang kaki – Sokongan dan pergerakan
(d) Tulang rusuk – Melindungi organ dalaman
(e) Tulang tangan – Sokongan dan pergerakan

Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.

© Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.