SAMPEL PERCUMA

Berkomunikasi Sains Tahun 4–6: Jadual dan Graf

Set penuh: Latihan Sains Tahun 1–6

Formula KPS Tahun 4–6

Sampel ini: 7 muka surat. Set penuh ada:

- Formula Menjawab KPS Tahun 4, 5, 6 · 12 kemahiran, 130+ soalan, 6 kes siasatan + jawapan · 58 muka surat

RM9.90

BELI SET PENUH RM9.90 >

nightmew.com/p/latihan-sains-tahun-1-6 · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar

Sampel bermula di muka surat sebelah

SAINS KSSR · TAHUN 4, 5, 6

Formula Menjawab Kemahiran Proses Sains

Satu ayat templat untuk setiap kemahiran — dari pemerhatian hingga eksperimen

12 Kemahiran | 130+ Soalan | 6 Fail Kes Siasatan | 4 Tahap Latihan | Jawapan Lengkap

Apa ada di dalam buku ini?

✔ Penerangan mudah bagi **12 Kemahiran Proses Sains (KPS)** dalam DSKP Sains KSSR.

✔ Satu **formula jawapan** (templat ayat) untuk setiap kemahiran — tinggal isi tempat kosong.

✔ Bab khas **Membuat Inferens**: beza pemerhatian dan inferens, langkah demi langkah.

✔ Contoh lengkap daripada topik Tahun 4–6: tumbuhan, haiwan, manusia, haba, jirim, pengaratan, cahaya, elektrik, mikroorganisma, daya dan gerakan.

✔ Latihan 4 tahap dalam setiap bab: **kenal pasti** → **pilih** → **lengkapkan** → **tulis sendiri**.

✔ 6 Fail Kes Siasatan (eksperimen penuh dengan data) + senarai semak sebelum hantar jawapan.

✔ Jawapan contoh untuk **setiap** soalan.

Fail digital (PDF). Tiada buku bercetak dihantar. Boleh dicetak di rumah untuk kegunaan sendiri.

Untuk murid Tahun 4, 5, 6 dan ibu bapa yang membantu di rumah

Kandungan

Mula di sini

Cara Guna Buku Ini (untuk ibu bapa dan murid)	Pengenalan
Peta 12 Kemahiran Proses Sains — formula satu baris	Pengenalan

Bahagian 1: Kemahiran asas

Bab 1 Memerhati	Formula Kamera
Bab 2 Mengelas	Formula Dua Bakul
Bab 3 Mengukur dan Menggunakan Nombor	Formula A-N-U
Bab 4 Membuat Inferens (bab paling penting)	Formula Jambatan
Bab 5 Meramal	Formula Teropong
Bab 6 Berkomunikasi	Formula 3T
Bab 7 Menggunakan Perhubungan Ruang dan Masa	
Bab 8 Mentafsir Data	

Bahagian 2: Kemahiran bersepadu

Bab 9 Mendefinisi Secara Operasi	
Bab 10 Mengawal Pemboleh Ubah	
Bab 11 Membuat Hipotesis	
Bab 12 Mengeksperimen	

Bahagian 3: Latihan gabungan

Fail Kes Siasatan 1	Soalan + jawapan
Fail Kes Siasatan 2	Soalan + jawapan
Fail Kes Siasatan 3	Soalan + jawapan
Fail Kes Siasatan 4	Soalan + jawapan
Fail Kes Siasatan 5	Soalan + jawapan
Fail Kes Siasatan 6	Soalan + jawapan
Semak Sebelum Hantar — senarai semak jawapan KPS	Penutup

Setiap bab: Apa maksudnya → Formula → 2 contoh lengkap → Kesalahan biasa → Latihan Tahap 1–4 → Jawapan.

6 Berkomunikasi

APA MAKSUDNYA

- Berkomunikasi bermaksud **merekod maklumat atau idea** dalam bentuk yang sesuai dan **mempersembahkannya secara sistematik** (tersusun).
- Bentuk yang biasa: **jadual, graf bar, graf garis, rajah berlabel, carta**, model, penulisan dan pembentangan.
- Tujuannya: orang lain boleh **faham keputusan kita dengan cepat**.

FORMULA 3T — untuk jadual dan graf

T1 Tajuk: "Jadual/Graf menunjukkan hubungan antara _____ dengan _____."
T2 Tulis unit di kepala lajur atau paksi: "Masa (minit)", "Suhu (°C)".
T3 Tertib: susun nilai dari kecil ke besar. Lajur/paksi pertama = perkara yang kita ubah; lajur/paksi kedua = perkara yang kita perhatikan.

Jenis data	Graf yang sesuai	Contoh
Kumpulan / nama / jenis (bukan nombor berterusan)	Graf bar	Jenis bahan cawan dan masa ais cair
Nombor yang berubah secara berterusan (masa, suhu, jarak)	Graf garis	Suhu air setiap 2 minit

Contoh lengkap 1 — Dari catatan kepada jadual

Catatan Ali: "Mula-mula suhu air 30 darjah. Selepas 2 minit dipanaskan 40, minit ke-4 jadi 50, minit ke-6 jadi 60."

Jadual menunjukkan hubungan antara masa pemanasan dengan suhu air.

Masa (minit)	0	2	4	6
Suhu air (°C)	30	40	50	60

Graf yang sesuai: **graf garis** (paksi mengufuk: masa (minit); paksi mencancang: suhu (°C)), kerana suhu berubah secara berterusan dengan masa.
Ayat hasil: Semakin lama air dipanaskan, semakin tinggi suhunya.

Contoh lengkap 2 — Graf bar (Haba: konduktor)

Tiga cawan yang sama saiz, masing-masing berisi seketul ais yang sama saiz, diletakkan di dalam bilik: cawan logam (ais cair dalam 12 minit), cawan kaca (20 minit), cawan plastik (28 minit).

Jenis bahan cawan	Logam	Kaca	Plastik
Masa ais cair (minit)	12	20	28

Graf yang sesuai: **graf bar**, kerana jenis bahan ialah kumpulan, bukan nombor. **Ayat hasil:** Ais di dalam cawan logam cair paling cepat.

Kesalahan biasa

✘ Kepala lajur "Suhu" tanpa unit. ✔ "Suhu (°C)".

✘ Unit ditulis dalam setiap petak: "30 °C, 40 °C…" dan tiada unit di kepala lajur. ✔ Unit sekali sahaja di kepala lajur.

✘ Graf garis untuk jenis bahan (logam, kaca, plastik). ✔ Graf bar.

✘ Tiada tajuk jadual atau graf. ✔ "Jadual menunjukkan hubungan antara … dengan …".

Latihan Bab 6

Tahap 1 — Kenal pasti

1. Namakan **tiga** cara merekod atau mempersembahkan data sains. _____

2. Apakah kesalahan dalam kepala jadual ini? | Masa | Suhu | _____

3. Graf apakah paling sesuai untuk menunjukkan bilangan murid mengikut haiwan kesayangan (kucing, arnab, ikan)? _____

Tahap 2 — Pilih

4. Graf manakah paling sesuai untuk menunjukkan perubahan tinggi anak benih setiap hari selama 10 hari?

A. Graf garis
B. Graf bar
C. Carta pai
D. Piktograf

5. Kepala lajur yang betul untuk jisim ialah

A. Jisim
B. Jisim (g)
C. g
D. Berat benda

6. Tajuk jadual yang paling baik ialah

A. Jadual saya
B. Eksperimen sains
C. Jadual menunjukkan hubungan antara masa dengan suhu air
D. Suhu

Tahap 3 — Lengkapkan

7. Catatan Aminah: "Minggu 1 tinggi pokok 3 cm, minggu 2 jadi 5 cm, minggu 3 jadi 8 cm." Lengkapkan jadual.

_____ (_____)			
_____ (_____)			

8. Lengkapkan: Graf _____ sesuai untuk data soalan 7 kerana tinggi pokok berubah secara _____ dengan masa.

Tahap 4 — Tulis sendiri

Soalan 9: Keputusan menguji bahan dalam litar:

Bahan	**Mentol menyala?**
Klip kertas besi	Ya
Pembaris plastik	Tidak
Syiling	Ya
Pensel kayu (bahagian kayu)	Tidak

9. Tulis **dua** ayat untuk menerangkan keputusan jadual ini.

Soalan 10–12: Baca perenggan. "Tiga bekas berisi 200 ml air dibiarkan selama sehari. Bekas A di bawah matahari kehilangan 50 ml air. Bekas B di tempat teduh kehilangan 20 ml. Bekas C di dalam bilik kehilangan 10 ml."

10. Bina jadual untuk data ini (dengan kepala lajur dan unit).

11. Tulis tajuk untuk jadual soalan 10.

12. Jenis graf apakah sesuai untuk data soalan 10? Namakan paksi mengufuk dan paksi mencancang.

Jawapan Bab 6

1. Mana-mana tiga: jadual, graf bar, graf garis, rajah berlabel, carta, model, laporan bertulis.

2. Tiada unit. Betul: Masa (minit) | Suhu (°C).

3. Graf bar. **4.** A **5.** B **6.** C

7. Baris 1: Masa (minggu) | 1 | 2 | 3. Baris 2: Tinggi pokok (cm) | 3 | 5 | 8.

8. garis … berterusan.

9. Contoh: Klip kertas besi dan syiling menyalakan mentol, jadi kedua-duanya konduktor elektrik. Pembaris plastik dan bahagian kayu pensel tidak menyalakan mentol, jadi kedua-duanya penebat elektrik.

10. Lajur 1: Bekas / tempat (A — bawah matahari, B — tempat teduh, C — dalam bilik). Lajur 2: Isi padu air yang hilang (ml): 50, 20, 10.

11. Jadual menunjukkan hubungan antara tempat bekas diletakkan dengan isi padu air yang hilang.

12. Graf bar (tempat ialah kumpulan, bukan nombor). Paksi mengufuk: tempat bekas diletakkan. Paksi mencancang: isi padu air yang hilang (ml).

Kes 5: Teh Manis Nurul

Nurul ingin tahu mengapa gula cepat larut dalam teh panas. Dia memasukkan 5 g gula pasir ke dalam empat bikar berisi 100 ml air pada suhu berbeza. Setiap bikar dikacau 10 kali dengan kelajuan yang sama. Dia menggunakan jam randik untuk mengukur masa sehingga gula tidak kelihatan lagi. (Keselamatan: air panas dituang oleh orang dewasa.)

Suhu air (°C)	**30**	**45**	**60**	**75**
Masa untuk gula melarut (s)	120	80	50	30

1. Nyatakan tujuan eksperimen ini. [Bab 12]

2. Nyatakan PM, PB dan dua PD. [Bab 10]

3. Tulis hipotesis. [Bab 11]

4. Nyatakan hubungan antara suhu air dengan masa untuk gula melarut. [Bab 8]

5. Ramalkan masa gula melarut dalam air pada suhu 90 °C. [Bab 5]

6. Nyatakan definisi secara operasi bagi melarut dalam eksperimen ini. [Bab 9]

Jawapan Kes 5

1. Untuk mengkaji kesan suhu air terhadap masa untuk gula melarut.
2. PM: suhu air. PB: masa untuk gula melarut. PD: jisim gula (5 g), isi padu air (100 ml), jenis gula, bilangan dan kelajuan kacauan.
3. Semakin tinggi suhu air, semakin singkat masa untuk gula melarut.
4. Semakin tinggi suhu air, semakin singkat masa untuk gula melarut (dari 120 s pada 30 °C ke 30 s pada 75 °C).
5. Kurang daripada 30 saat.
6. Melarut ialah keadaan apabila gula tidak kelihatan lagi di dalam air selepas dikacau.

TAMAT SAMPEL

Suka sampel ini?

Set penuh: Latihan Sains Tahun 1–6

Formula KPS Tahun 4–6

Sampel ini: 7 muka surat. Set penuh ada:

- Formula Menjawab KPS Tahun 4, 5, 6 · 12 kemahiran, 130+ soalan, 6 kes siasatan + jawapan · 58 muka surat

RM9.90

BELI SET PENUH RM9.90 >

nightmew.com/p/latihan-sains-tahun-1-6 · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar