SAMPEL PERCUMA

Mengukur dan Menggunakan Nombor Sains Tahun 4–6

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.

3 Mengukur dan Menggunakan Nombor

APA MAKSUDNYA

- Mengukur bermaksud membuat pemerhatian dengan **nombor**, menggunakan **alat** dan **unit piawai** dengan **teknik yang betul**.
- Menggunakan nombor bermaksud mengira dengan data: tambah, tolak, purata, kelajuan, menukar unit.
- Pengukuran menjadikan pemerhatian lebih **tepat**: "air itu panas" → "suhu air ialah 60 °C".

Kuantiti	Alat	Unit piawai
Panjang	Pembaris, pita ukur	milimeter (mm), sentimeter (cm), meter (m)
Jisim	Neraca / penimbang	gram (g), kilogram (kg)
Isi padu cecair	Silinder penyukat, bikar	mililiter (ml), liter (l)
Masa	Jam randik	saat (s), minit
Suhu	Termometer	darjah Celsius (°C)

FORMULA A-N-U (+ T)

Alat + Nilai + Unit, dibaca dengan Teknik yang betul
Ayat: "Menggunakan _____ (alat), _____ (kuantiti) _____ ialah _____ (nilai) _____ (unit)."
Kiraan: tulis rumus → masukkan nombor → tulis jawapan + unit.

TEKNIK YANG BETUL

- Mata **serenjang** (tegak lurus) dengan skala semasa membaca.
- Silinder penyukat: baca pada **paras bawah meniskus** air.
- Pembaris: mula mengukur dari tanda **sifar**.
- Ulang pengukuran 3 kali dan kira **purata** supaya lebih tepat.

TUKAR UNIT

- 1 cm = 10 mm
- 1 m = 100 cm
- 1 kg = 1000 g
- 1 l = 1000 ml
- 1 minit = 60 s
- 1 ml = 1 cm^3

Contoh lengkap 1 — Isi padu batu kecil (cara sesaran air)

Paras air dalam silinder penyukat ialah 50 ml. Selepas seketul batu kecil dimasukkan, paras air naik ke 65 ml.

Rumus: Isi padu batu = bacaan akhir – bacaan awal = 65 ml – 50 ml = **15 ml = 15 cm^3**.
Ayat: Menggunakan silinder penyukat, isi padu batu itu ialah 15 cm^3.

Contoh lengkap 2 — Kelajuan kereta mainan (Tahun 6)

Sebuah kereta mainan bergerak sejauh 200 cm. Masa diambil dengan jam randik sebanyak 3 kali: 4 s, 5 s, 3 s.

Purata masa = (4 + 5 + 3) ÷ 3 = 12 ÷ 3 = **4 s**.
Kelajuan = jarak ÷ masa = 200 cm ÷ 4 s = **50 cm/s**.

Kesalahan biasa
✘ "Panjang pensel ialah 15." → tiada unit. ✔ "Panjang pensel ialah 15 cm."
✘ Membaca silinder penyukat dengan mata dari atas. ✔ Mata serenjang dengan paras bawah meniskus.
✘ Mengukur dari hujung pembaris yang patah atau bukan dari sifar. ✔ Mula dari tanda 0.
✘ Menulis jawapan kiraan tanpa langkah. ✔ Tulis rumus, nombor, jawapan + unit.

Latihan Bab 3

Tahap 1 — Kenal pasti

1. Namakan alat untuk mengukur suhu air. _____

2. Nyatakan satu unit piawai bagi jisim. _____

3. Aminah membaca silinder penyukat dengan matanya lebih tinggi daripada paras air. Apakah kesilapan dan bagaimana membetulkannya?

Tahap 2 — Pilih

4. 2.5 kg sama dengan

A. 25 g
B. 250 g
C. 2500 g
D. 25 000 g

5. Alat paling sesuai untuk mengukur ukur lilit batang pokok ialah

A. pita ukur
B. pembaris 30 cm
C. neraca
D. jam randik

6. Paras air dalam silinder penyukat ialah 40 ml. Selepas sebiji guli dimasukkan, paras air menjadi 48 ml. Berapakah isi padu guli?

A. 8 cm^3
B. 40 cm^3
C. 48 cm^3
D. 88 cm^3

Tahap 3 — Lengkapkan

7. Kereta mainan bergerak 150 cm dalam masa 5 s. Kelajuan = _____ ÷ _____ = _____ cm/s.

8. Masa larian 3 kali: 20 s, 22 s, 21 s. Purata = (____ + ____ + ____) ÷ 3 = _____ s.

9. 1.5 l = _____ ml.

Tahap 4 — Baca data

Segelas air panas dibiarkan menyejuk. Suhunya diukur setiap 5 minit.

Masa (minit)	**0**	**5**	**10**	**15**	**20**
Suhu (°C)	80	65	54	46	40

10. Berapakah jumlah penurunan suhu dari minit 0 hingga minit 20? Tunjukkan kiraan.

11. Dalam selang 5 minit yang mana suhu turun paling banyak? Berapa darjah?

12. Tinggi sebatang anak benih diukur dengan pembaris dan bacaannya 7.5 cm. Tulis ayat pengukuran lengkap mengikut Formula A-N-U.

Jawapan Bab 3

1. Termometer. **2.** Gram (g) atau kilogram (kg).

3. Kesilapan: kedudukan mata tidak serenjang dengan skala (terlalu tinggi), jadi bacaan tidak tepat. Betulkan: letakkan mata serenjang dengan paras bawah meniskus air.

4. C **5.** A **6.** A (48 – 40 = 8 ml = 8 cm^3)

7. 150 cm ÷ 5 s = 30 cm/s. **8.** (20 + 22 + 21) ÷ 3 = 63 ÷ 3 = 21 s. **9.** 1500 ml.

10. 80 °C – 40 °C = 40 °C.

11. Minit 0 hingga minit 5: turun 15 °C (80 – 65).

12. Menggunakan pembaris, tinggi anak benih itu ialah 7.5 cm.

Kes 2: Roti Berbintik di Dapur

Farid mengambil tiga keping roti daripada bungkusan yang sama. Roti P dibiarkan kering di suhu bilik. Roti Q direnjis sedikit air dan dibiarkan di suhu bilik. Roti R direnjis air yang sama banyak dan disimpan di dalam peti sejuk. Setiap roti diletakkan dalam bekas plastik bertutup. Dia mengira bilangan tompok kulat setiap hari.
(Keselamatan: jangan hidu atau sentuh kulat; buang roti dalam bekas bertutup selepas eksperimen dan cuci tangan.)

Roti	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5
P (kering, suhu bilik)	0	0	0	1	2
Q (lembap, suhu bilik)	0	2	5	9	14
R (lembap, peti sejuk)	0	0	0	0	1

Nombor dalam jadual = bilangan tompok kulat.

1. Roti manakah mempunyai paling banyak tompok kulat pada hari ke-5? Berapa? [Bab 1]

2. Terangkan perubahan bilangan tompok kulat pada roti Q dari hari 1 hingga hari 5. [Bab 7 / Bab 8]

3. Buat satu inferens mengapa roti Q mempunyai paling banyak kulat. [Bab 4]

4. Farid ingin mengkaji kesan **suhu** terhadap pertumbuhan kulat. Roti manakah perlu dibandingkan? Nyatakan PM, PB dan satu PD. [Bab 10]

5. Tulis satu hipotesis berdasarkan perbandingan roti P dan Q. [Bab 11]

6. Ramalkan bilangan tompok kulat pada roti Q pada hari ke-6. [Bab 5]

Jawapan Kes 2

1. Roti Q, 14 tompok.
2. Bilangan tompok kulat pada roti Q bertambah dari 0 pada hari 1 ke 14 pada hari 5, dan pertambahannya semakin besar setiap hari (2, 3, 4, 5).
3. Roti Q lembap dan berada pada suhu bilik yang hangat. Keadaan lembap dan hangat sesuai untuk kulat tumbuh dan membiak.
4. Roti Q dan R. PM: suhu (suhu bilik atau peti sejuk). PB: bilangan tompok kulat. PD: kelembapan roti (sama-sama direnjis air), jenis roti, tempoh 5 hari.
5. Roti yang lembap ditumbuhi lebih banyak tompok kulat berbanding roti yang kering.
6. Lebih daripada 14 tompok (kira-kira 20 tompok, kerana pertambahan semakin besar setiap hari).

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