SAMPEL PERCUMA

Mengelas Sains Tahun 4–6: Formula + Latihan

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.

? Cara Guna Buku Ini

Soalan Kemahiran Proses Sains (KPS) selalu meminta murid **menulis ayat sendiri**: "Nyatakan satu inferens", "Ramalkan…", "Nyatakan pemboleh ubah yang dimalarkan". Ramai murid sebenarnya faham eksperimen itu, tetapi tidak tahu **bagaimana menyusun ayat**. Buku ini memberi satu **formula** (templat ayat) untuk setiap kemahiran. Murid hanya perlu tahu bahagian mana yang perlu diisi.

Untuk ibu bapa

CARA MUDAH MEMBANTU DI RUMAH

- **Satu bab seminggu** sudah cukup. Atau 15 minit sehari: hari 1 baca penerangan dan formula, hari 2 contoh, hari 3–4 latihan, hari 5 semak jawapan bersama.
- Minta anak **baca formula dengan kuat** sebelum menjawab. Formula ialah "pagar" ayat.
- Semak jawapan dengan **Jawapan contoh** di hujung bab. Jawapan anak tidak perlu sama perkataan demi perkataan — yang penting **semua bahagian formula ada** dan fakta sainsnya betul.
- Tanya soalan KPS dalam kehidupan harian: "Apa yang kamu nampak?" (memerhati), "Kenapa jadi begitu?" (inferens), "Apa akan berlaku kalau…?" (meramal). Dapur, kebun dan kain jemuran penuh dengan contoh sains.
- Puji usaha, bukan hanya markah. Jawapan yang separuh betul boleh dibaiki dengan formula.

Untuk murid

LANGKAH SETIAP BAB

1. **Baca "Apa maksudnya".** Faham dulu apa kemahiran itu.
2. **Hafal formula.** Tulis semula formula di kertas sendiri sekali.
3. **Baca 2 contoh lengkap.** Lihat bagaimana formula diisi.
4. **Baca kotak "Kesalahan biasa".** Jangan buat kesilapan yang sama.
5. **Buat latihan Tahap 1 hingga 4** mengikut urutan.
6. **Semak jawapan.** Jika salah, cari bahagian formula yang tertinggal.

4 Tahap latihan dalam setiap bab

Tahap	Apa yang murid buat	Contoh arahan
Tahap 1 — Kenal pasti	Mengecam: yang mana pemerhatian, yang mana inferens, alat apa, ciri apa.	"Tandakan P atau I."
Tahap 2 — Pilih	Memilih jawapan terbaik daripada A, B, C, D.	"Pilih inferens yang paling sesuai."
Tahap 3 — Lengkapkan	Mengisi tempat kosong dalam ayat formula.	"…kerana _____."
Tahap 4 — Tulis sendiri	Menulis ayat penuh sendiri, selalunya daripada jadual data.	"Berdasarkan jadual, nyatakan…"

2 Mengelas

APA MAKSUDNYA

- Mengelas bermaksud **mengumpulkan objek atau fenomena** dengan membandingkan persamaan dan perbezaan berdasarkan **ciri sepunya** (ciri yang dikongsi).
- Ciri (kriteria) mesti **boleh diperhatikan atau diuji**, contohnya: terapung/tenggelam, konduktor/penebat, bertelur/beranak, berbunga/tidak berbunga.
- Setiap objek mesti masuk **satu kumpulan sahaja**. Gunakan **satu ciri** pada satu masa.

FORMULA DUA BAKUL

[1 CIRI yang dipilih] → Bakul A: objek yang ada ciri itu | Bakul B: objek yang tiada ciri itu
Ayat: "Objek-objek ini dikelaskan berdasarkan _____. Kumpulan A: _____ (_____). Kumpulan B: _____ (tidak _____)."
Untuk banding dua benda: "Persamaan: X dan Y kedua-duanya _____. Perbezaan: X _____ tetapi Y _____."

Contoh lengkap 1 — Sifat bahan (Tahun 4)

Objek: syiling, gabus, klip kertas besi, pembaris kayu, guli kaca, bola pingpong. Semua dimasukkan ke dalam sebesen air.

Ciri: keadaan dalam air	Objek
Kumpulan A: Terapung	Gabus, pembaris kayu, bola pingpong
Kumpulan B: Tenggelam	Syiling, klip kertas besi, guli kaca

Jawapan: Objek-objek ini dikelaskan berdasarkan keupayaan terapung dalam air. Kumpulan A (terapung): gabus, pembaris kayu, bola pingpong. Kumpulan B (tenggelam): syiling, klip kertas besi, guli kaca.

Contoh lengkap 2 — Haiwan (cara pembiakan)

Haiwan: kucing, ayam, ikan paus, buaya, lembu, penyu.

Jawapan: Haiwan dikelaskan berdasarkan cara pembiakan. Beranak: kucing, ikan paus, lembu. Bertelur: ayam, buaya, penyu.
Banding: Persamaan: kucing dan ayam kedua-duanya bernafas melalui paru-paru. Perbezaan: kucing beranak **tetapi** ayam bertelur.

Kesalahan biasa
✘ Ciri "besar dan kecil" atau "cantik dan hodoh" → tidak jelas, orang lain akan kelaskan berbeza.
✔ Ciri yang boleh diuji: "ditarik oleh magnet / tidak ditarik oleh magnet".
✘ Mencampur dua ciri: Kumpulan A "berkaki empat", Kumpulan B "bertelur" → buaya masuk kedua-duanya!
✔ Satu ciri sahaja: "bertelur / beranak".
✘ Menulis kumpulan tanpa menyatakan ciri. → Soalan selalu memberi markah untuk **ciri**.

Latihan Bab 2

Tahap 1 — Kenal pasti

1. Nyatakan ciri sepunya: kunci besi, paku besi, klip kertas besi. _____

2. Nyatakan ciri sepunya: kaca tingkap jernih, air suling, plastik jernih (dari segi cahaya).
_____

3. Bulatkan yang **tidak** sama kumpulan: pisang betik kubis rambutan

4. Bulatkan yang **tidak** sama kumpulan: rama-rama lipas labah-labah semut — dan nyatakan sebabnya. _____

Tahap 2 — Pilih

5. Syiling, sudu keluli dan dawai kuprum dimasukkan ke dalam satu kumpulan. Pembaris kayu, straw plastik dan gelang getah dalam kumpulan lain. Apakah ciri yang digunakan?

A. Boleh mengalirkan arus elektrik
B. Saiz objek
C. Warna objek
D. Berat objek

---

6. Kumpulan P: paku pakis, lumut. Kumpulan Q: pokok bunga raya, pokok padi. Apakah ciri pengelasan?

A. Tumbuhan berbunga dan tidak berbunga
B. Tumbuhan besar dan kecil
C. Tumbuhan di darat dan di air
D. Tumbuhan hijau dan tidak hijau

---

7. Pasangan manakah terdiri daripada haiwan yang bernafas melalui **insang**?

A. Ikan emas dan berudu
B. Ikan paus dan ikan emas
C. Katak dewasa dan ikan
D. Penyu dan ikan

Tahap 3 — Lengkapkan

8. Lengkapkan pengelasan bahan berdasarkan cara cahaya melaluinya.

Kumpulan	Bahan
_____ **(semua cahaya dapat melalui)**	Kaca jernih, air jernih
_____ **(sebahagian cahaya dapat melalui)**	Kertas surih, kaca kabur
_____ **(cahaya tidak dapat melalui)**	Kayu, batu

9. Persamaan: kucing dan ayam kedua-duanya bernafas melalui _____. Perbezaan: kucing _____ tetapi ayam _____.

Tahap 4 — Tulis sendiri

10. Kelaskan bahan berikut kepada **dua** kumpulan dan nyatakan ciri yang digunakan: kayu, kuprum, aluminium, plastik, getah, besi, kaca, keluli.

Ciri: _____	**Kumpulan A: _____**	**Kumpulan B: _____**
Bahan		

11. Kelaskan haiwan berikut berdasarkan **jenis makanan**: lembu, harimau, kambing, singa, arnab, helang.

12. Garam, gula, pasir, habuk kayu, serbuk kopi segera dan serbuk kapur tulis dikacau dalam air. Kelaskan bahan-bahan itu kepada dua kumpulan. Tulis ayat mengikut Formula Dua Bakul.

Jawapan Bab 2

1. Semuanya diperbuat daripada besi / semuanya ditarik oleh magnet.

2. Semuanya lut sinar (membenarkan semua cahaya melaluinya).

3. Kubis (sayur; yang lain buah-buahan).

4. Labah-labah — ia mempunyai 8 kaki dan bukan serangga; yang lain serangga berkaki 6.

5. A **6.** A **7.** A (ikan paus, katak dewasa dan penyu bernafas melalui paru-paru).

8. Lut sinar; Lut cahaya; Legap.

9. paru-paru … beranak … bertelur.

10. Ciri: mengalirkan arus elektrik. Kumpulan A (konduktor elektrik): kuprum, aluminium, besi, keluli. Kumpulan B (penebat elektrik): kayu, plastik, getah, kaca.

11. Herbivor (makan tumbuhan): lembu, kambing, arnab. Karnivor (makan haiwan lain): harimau, singa, helang.

12. Bahan-bahan ini dikelaskan berdasarkan keterlarutan dalam air. Kumpulan A (larut dalam air): garam, gula, serbuk kopi segera. Kumpulan B (tidak larut dalam air): pasir, habuk kayu, serbuk kapur tulis.

13 Fail Kes Siasatan

CARA MENYELESAIKAN SETIAP KES

1. Baca cerita dua kali. Garis **apa yang diubah** (PM) dan **apa yang diukur** (PB).
2. Baca jadual: tajuk lajur, unit, pola (Bab 8).
3. Jawab setiap soalan dengan formula bab yang ditunjukkan dalam kurungan, contohnya [Bab 11].
4. Semak jawapan anda dengan **Jawapan Kes** di hujung setiap kes.

Kes 1: Misteri Paku Berkarat

Aina meletakkan empat batang paku besi yang sama saiz ke dalam empat tabung uji A, B, C dan D. Dia membiarkannya selama 5 hari di tempat yang sama, kemudian memerhatikan paku-paku itu.

Tabung uji	Keadaan di dalam tabung uji	Pemerhatian selepas 5 hari
A	Air paip, tabung terbuka (ada air dan udara)	Ada sedikit karat perang
B	Air paip yang telah dididihkan, ditutup dengan lapisan minyak (ada air, tiada udara)	Tiada karat
C	Bahan pengering (kalsium klorida kontang), tabung ditutup rapat (ada udara, tiada air)	Tiada karat
D	Air garam, tabung terbuka (ada air garam dan udara)	Banyak karat perang

1. Nyatakan tujuan eksperimen ini. [Bab 12]

2. Bagi perbandingan tabung A dan D, nyatakan PM, PB dan dua PD. [Bab 10]

3. Mengapakah paku dalam tabung B tidak berkarat? Buat satu inferens. [Bab 4]

4. Tulis satu hipotesis berdasarkan tabung A dan D. [Bab 11]

5. Ramalkan keadaan paku dalam tabung A jika dibiarkan 10 hari. [Bab 5]

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

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