NOTA RINGKAS IKUT DSKP

Sains

Darjah 4 · 2027

Satu halaman untuk setiap tajuk: apa yang anak belajar mengikut Standard Kandungan KPM, idea dan istilah penting, kesilapan biasa, dan soalan pendek untuk anak menyemak kefahaman sendiri.

KANDUNGAN

1	Kemahiran Saintifik	DSKP 1.0
2	Manusia	DSKP 2.0
3	Haiwan	DSKP 3.0
4	Tumbuhan	DSKP 4.0
5	Sifat Cahaya	DSKP 5.0
6	Bunyi	DSKP 6.0
7	Tenaga	DSKP 7.0
8	Bahan	DSKP 8.0
9	Bumi	DSKP 9.0
10	Mesin	DSKP 10.0

CARA GUNA NOTA INI

- [ ] Baca halaman tajuk yang sedang diajar guru di sekolah, bersama anak, dalam lima minit.
- [ ] Minta anak jawab soalan "Cara semak kefahaman" tanpa melihat nota, kemudian semak jawapan di bawahnya.
- [ ] Jika anak tersilap, baca semula bahagian yang berkaitan, atau buka nota penuh di aster-edu.my (alamat di kaki setiap halaman).

Tahun 4 pada 2027 masih mengikut KSSR (Semakan 2017); KP2027 hanya bermula di Tahun 1 dan Tingkatan 1. Kod dan nama tajuk mengikut DSKP KSSR (Semakan 2017) Sains Tahun 4. Ringkasan oleh Aster Edu; bukan dokumen rasmi KPM.

© 2026 aster-edu.my · Percuma untuk kegunaan peribadi dan di sekolah. Sumber: DSKP KSSR (Semakan 2017) Sains Tahun 4 (Bahagian Pembangunan Kurikulum, KPM). Disusun oleh Aster Edu; bukan dokumen rasmi KPM.

1 Kemahiran Saintifik

DSKP 1.0 Kemahiran Saintifik | Tema: Inkuiri Dalam Sains

APA YANG ANAK BELAJAR

1.1.1 **Memerhati**: Menggunakan deria, dan alat jika perlu, untuk menerangkan apa yang berlaku

1.1.2 **Mengelas**: Mengumpulkan benda berdasarkan persamaan dan perbezaan

1.1.3 **Mengukur dan menggunakan nombor**: Menggunakan alat dan unit piawai dengan teknik yang betul

1.1.4 **Membuat inferens**: Memberi kesimpulan awal atau sebab yang munasabah bagi sesuatu pemerhatian

1.1.5 **Meramal**: Membuat jangkaan berdasarkan pemerhatian, pengalaman lalu atau data

1.1.6 **Berkomunikasi**: Merekod dan mempersembahkan maklumat secara sistematik, contohnya jadual atau carta

1.1.7 **Menggunakan perhubungan ruang dan masa**: Menyusun kejadian mengikut urutan masa

1.1.8 **Mentafsir data**: Memilih idea yang relevan daripada data untuk membuat penerangan

1.1.9 **Mendefinisi secara operasi**: Menerangkan sesuatu berdasarkan apa yang dilakukan dan diperhatikan

1.1.10 **Mengawal pemboleh ubah**: Menentukan apa yang diubah, apa yang diukur dan apa yang dikekalkan

1.1.11 **Membuat hipotesis**: Menulis pernyataan yang boleh diuji tentang hubungan dua pemboleh ubah

1.1.12 **Mengeksperimen**: Menggabungkan semua kemahiran untuk menguji hipotesis dan membuat laporan

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Dua belas kemahiran proses sains** di bawah SK 1.1, dari memerhati hingga mengeksperimen. Kemahiran ini diulang sepanjang tahun melalui tajuk lain.
- **Pemerhatian** ialah apa yang dikesan dengan deria (contoh: daun pokok menjadi kuning). **Inferens** ialah sebab yang munasabah bagi pemerhatian itu (contoh: pokok tidak mendapat cahaya yang cukup).
- **Meramal:** membuat jangkaan berdasarkan pemerhatian, pengalaman lalu atau data.
- **Mengawal pemboleh ubah:** tentukan apa yang diubah (dimanipulasi), apa yang diukur (bergerak balas) dan apa yang dikekalkan sama (dimalarkan).
- **Hipotesis** ialah pernyataan umum yang boleh diuji tentang hubungan antara dua pemboleh ubah. **Mengeksperimen** menggabungkan semua kemahiran untuk mengujinya.

KESILAPAN BIASA

✗ **Kesimpulan terlalu ringkas.** Sebut kedua-dua perkara: apa yang diubah dan apa yang berubah akibatnya.

✗ **Eksperimen tidak adil** kerana lebih daripada satu perkara diubah serentak.

✗ **Pemerhatian tidak berdasarkan rajah.** Jawapan mesti merujuk susunan eksperimen dalam soalan, bukan pengalaman sendiri.

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Ais di dalam gelas mencair selepas 10 minit. Adakah ini pemerhatian atau inferens?
2. Ali menyiasat sama ada jarak lampu suluh mempengaruhi saiz bayang-bayang. Apakah yang diubah dan apakah yang diukur?
3. Mengapakah hanya satu perkara boleh diubah dalam satu eksperimen?

Jawapan ringkas: 1. Pemerhatian, kerana ia dilihat dengan mata. **2.** Diubah (dimanipulasi): jarak lampu suluh. Diukur (bergerak balas): saiz bayang-bayang. **3.** Supaya eksperimen adil; keputusan tidak dipengaruhi faktor lain.

2 Manusia

DSKP 2.0 Manusia | Tema: Sains Hayat

APA YANG ANAK BELAJAR

2.1 **Pernafasan Manusia**: Organ pernafasan, laluan udara, pertukaran gas di peparu, pergerakan dada dan kadar pernafasan

2.2 **Perkumuhan dan Penyahtinjaan**: Maksud kedua-dua proses, organ perkumuhan dan hasilnya, kepentingan menyingkirkan bahan buangan

2.3 **Manusia Bergerak Balas Terhadap Rangsangan**: Organ deria menerima rangsangan, contoh gerak balas, tabiat yang mengganggu gerak balas

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Laluan udara:** hidung → trakea → peparu. Pertukaran gas berlaku di peparu.
- **Udara sedut** mengandungi lebih oksigen; **udara hembus** mengandungi lebih karbon dioksida.
- **Kadar pernafasan** bergantung pada jenis aktiviti dan boleh diperhatikan melalui pergerakan dada dalam satu minit.
- **Organ perkumuhan dan hasilnya:** ginjal → air kencing; kulit → peluh; peparu → karbon dioksida dan wap air. **Penyahtinjaan** menyingkirkan tinja.
- **Gerak balas terhadap rangsangan:** organ deria menerima rangsangan, contohnya mata terpejam apabila cahaya disuluh, tangan terangkat apabila tersentuh benda panas, badan menggigil apabila terlalu sejuk.

KESILAPAN BIASA

✗ **Tertukar oksigen dan karbon dioksida** dalam soalan udara sedut dan udara hembus.

✗ **Menganggap tinja sebagai organ.** Tinja ialah bahan buangan; organnya ialah usus besar.

✗ **Menyebut oksigen sebagai bahan kumuh.** Oksigen diperlukan badan, jadi ia bukan bahan kumuh.

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Namakan organ perkumuhan yang menyingkirkan peluh.
2. Udara manakah yang mengandungi lebih karbon dioksida: udara yang disedut atau udara yang dihembus?
3. Apakah beza perkumuhan dan penyahtinjaan?

Jawapan ringkas: 1. Kulit. **2.** Udara yang dihembus. **3.** Perkumuhan menyingkirkan air kencing, peluh, karbon dioksida dan wap air; penyahtinjaan menyingkirkan tinja.

3 Haiwan

DSKP 3.0 Haiwan | Tema: Sains Hayat

APA YANG ANAK BELAJAR

3.1 **Organ Pernafasan Haiwan**: Mengenal pasti organ pernafasan, mengelaskan haiwan mengikutnya, haiwan yang mempunyai lebih daripada satu organ pernafasan

3.2 **Haiwan Vertebrata**: Maksud vertebrata dan invertebrata, contoh, dan pengelasan vertebrata mengikut ciri khusus lima kelas

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Empat organ pernafasan:** peparu (kucing, burung, buaya, paus), insang (ikan, berudu, ketam, udang), kulit lembap (katak, cacing) dan spirakel (lipas, belalang, rama-rama, beluncas).
- **Lebih daripada satu organ pernafasan:** katak bernafas dengan peparu dan kulit lembap.
- Paus bernafas dengan **peparu** walaupun hidup di laut.
- **Vertebrata** mempunyai tulang belakang (ikan, katak); **invertebrata** tidak mempunyai tulang belakang (belalang, nyamuk, cacing).
- **Lima kelas vertebrata:** mamalia, reptilia, amfibia, burung dan ikan, dikelaskan mengikut ciri khusus setiap kelas.

KESILAPAN BIASA

✗ **Menyangka serangga bernafas melalui kepala atau hidung.** Belalang bernafas melalui spirakel.

✗ **Salah mengelaskan platipus** sebagai burung atau reptilia kerana ia bertelur. Platipus ialah mamalia kerana menyusukan anak.

✗ **Membaca satu ciri sahaja.** Bertelur sahaja tidak cukup untuk menentukan kelas haiwan.

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Apakah organ pernafasan ikan dan cacing?
2. Namakan seekor haiwan yang mempunyai lebih daripada satu organ pernafasan.
3. Nyamuk ialah vertebrata atau invertebrata? Berikan sebab.

Jawapan ringkas: 1. Ikan: insang. Cacing: kulit lembap. **2.** Katak (peparu dan kulit lembap). **3.** Invertebrata, kerana tidak mempunyai tulang belakang.

4 Tumbuhan

DSKP 4.0 Tumbuhan | Tema: Sains Hayat

APA YANG ANAK BELAJAR

4.1 **Tumbuhan Bergerak Balas Terhadap Rangsangan**: Bahagian tumbuhan yang bergerak balas, jenis rangsangan, penyiasatan gerak balas

4.2 **Fotosintesis**: Maksud fotosintesis, keperluan tumbuhan, hasil fotosintesis dan kepentingannya kepada hidupan

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Gerak balas tumbuhan:** akar terhadap air dan graviti, pucuk terhadap cahaya, daun sesetengah tumbuhan (seperti pokok semalu) terhadap sentuhan.
- **Fotosintesis** ialah proses tumbuhan membuat makanan dengan sendiri.
- **Hasil fotosintesis:** kanji dan oksigen.
- **Keperluan fotosintesis:** cahaya, air, karbon dioksida dan klorofil. Tumbuhan mengambil karbon dioksida dan membebaskan oksigen.
- Gerak balas tumbuhan membantu fotosintesis, contohnya pucuk tumbuh ke arah cahaya.

KESILAPAN BIASA

✗ **Tertukar gas.** Tumbuhan mengambil karbon dioksida dan membebaskan oksigen semasa fotosintesis, bukan sebaliknya.

✗ **Memilih oksigen sebagai keperluan fotosintesis.** Oksigen ialah hasilnya.

✗ **Keliru dengan kedudukan biji benih.** Walau bagaimanapun biji benih diletakkan, pucuk tetap tumbuh ke arah cahaya dan akar ke arah graviti.

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Bahagian tumbuhan manakah yang bergerak balas terhadap graviti?
2. Apakah dua hasil fotosintesis?
3. Daun pokok semalu menguncup apabila disentuh. Apakah rangsangannya?

Jawapan ringkas: 1. Akar. **2.** Kanji dan oksigen. **3.** Sentuhan.

5 Sifat Cahaya

DSKP 5.0 Sifat Cahaya | Tema: Sains Fizikal

APA YANG ANAK BELAJAR

5.1 **Cahaya Bergerak Lurus**: Cahaya bergerak lurus, bayang-bayang objek lutsinar, lutcahaya dan legap, faktor saiz dan bentuk bayang-bayang

5.2 **Pantulan Cahaya**: Cahaya boleh dipantulkan, kegunaannya dalam kehidupan harian, gambar rajah sinar pada cermin

5.3 **Pembiasan Cahaya**: Cahaya boleh dibiaskan, contoh pembiasan, pembentukan pelangi

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Tiga sifat cahaya:** cahaya bergerak lurus, boleh dipantulkan dan boleh dibiaskan.
- **Bayang-bayang** terbentuk kerana cahaya bergerak lurus dan tidak dapat menembusi objek legap. Bayang-bayang objek lutsinar, lutcahaya dan legap berbeza.
- Eksperimen penting: **faktor yang mempengaruhi saiz dan bentuk bayang-bayang**.
- **Pantulan cahaya:** contoh kegunaan ialah periskop dan cermin muka. Anak melukis gambar rajah sinar pada cermin.
- **Pembiasan cahaya:** duit syiling di dalam air kelihatan berubah kedudukan; pensel di dalam gelas air kelihatan berubah bentuk. Pelangi juga berkaitan dengan pembiasan.

KESILAPAN BIASA

✗ **Mengaitkan pembiasan dengan cermin.** Cermin memantulkan cahaya; pembiasan dalam tajuk ini berkaitan dengan air.

✗ **Kesimpulan terlalu ringkas.** Sebut jarak dan saiz bayang-bayang dalam pola "semakin ..., semakin ...".

✗ **Tidak mengenal pasti apa yang dikekalkan** dalam eksperimen, seperti jenis lampu suluh.

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Sebatang pensel di dalam gelas berisi air kelihatan bengkok. Sifat cahaya apakah ini?
2. Periskop menggunakan sifat cahaya yang mana?
3. Mengapakah bayang-bayang terbentuk di belakang sebuah buku apabila disuluh?

Jawapan ringkas: 1. Cahaya boleh dibiaskan (pembiasan). **2.** Cahaya boleh dipantulkan (pantulan). **3.** Cahaya bergerak lurus dan tidak dapat menembusi buku yang legap.

6 Bunyi

DSKP 6.0 Bunyi | Tema: Sains Fizikal

APA YANG ANAK BELAJAR

6.1.1 Bunyi dihasilkan oleh getaran, melalui aktiviti

6.1.2 Bunyi bergerak ke semua arah

6.1.3 Contoh fenomena harian yang menunjukkan bunyi boleh dipantulkan

6.1.4 Bunyi yang berfaedah dan bunyi yang memudaratkan

6.1.5 Menjana idea untuk mengurangkan pencemaran bunyi

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Bunyi dihasilkan oleh getaran.** Cara menghasilkan bunyi: tiupan, ketukan, petikan, gesekan dan tepukan (seruling ditiup, dram diketuk, tali gitar dipetik).
- **Bunyi bergerak ke semua arah**, sebab itu loceng sekolah didengar di kelas yang berbeza.
- **Bunyi boleh dipantulkan:** contohnya gema, sonar dan ultrasonik.
- **Gema** ialah bunyi yang dipantulkan kembali, biasanya di gua atau bilik kosong. **Sonar** ialah teknologi yang menggunakan pantulan bunyi, contohnya untuk mengesan objek di dalam laut.
- Ada **bunyi yang berfaedah** dan **bunyi yang memudaratkan**; anak menjana idea untuk mengurangkan pencemaran bunyi.

KESILAPAN BIASA

✗ **Memilih gema untuk situasi di laut.** Untuk mengesan objek di dalam laut, jawapannya ialah sonar.

✗ **Menganggap sonar dan ultrasonik sama.** Sonar ialah teknologi; ultrasonik ialah sejenis gelombang bunyi.

✗ **Tidak membaca situasi soalan** sebelum memilih contoh pantulan bunyi.

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Bagaimanakah tali gitar menghasilkan bunyi?
2. Kamu menjerit di dalam gua dan mendengar suara sendiri semula. Apakah fenomena ini?
3. Berikan satu cara untuk mengurangkan pencemaran bunyi di rumah.

Jawapan ringkas: 1. Tali dipetik dan bergetar; getaran menghasilkan bunyi. **2.** Gema, iaitu bunyi yang dipantulkan. **3.** Contoh: perlahankan televisyen atau tutup tingkap apabila jalan bising (jawapan munasabah lain diterima).

7 Tenaga

DSKP 7.0 Tenaga | Tema: Sains Fizikal

APA YANG ANAK BELAJAR

7.1 **Sumber dan Bentuk Tenaga**: Maksud tenaga, sumber tenaga, bentuk tenaga, perubahan bentuk tenaga

7.2 **Sumber Tenaga Boleh Dibaharui dan Sumber Tenaga Tidak Boleh Dibaharui**: Contoh kedua-dua jenis sumber dan kepentingan menggunakan tenaga secara berhemah

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Sumber tenaga** ialah tempat tenaga datang (matahari, angin). **Bentuk tenaga** ialah jenis tenaga (suria, kinetik, haba, elektrik).
- **Bentuk tenaga dalam DSKP:** suria, haba, kimia, elektrik, kinetik, bunyi, keupayaan, cahaya dan nuklear.
- **Tenaga tidak boleh dicipta dan tidak boleh dimusnahkan, tetapi boleh berubah bentuk.** Contoh: kipas menukar tenaga elektrik kepada tenaga kinetik.
- **Sumber boleh dibaharui** boleh dijana secara berterusan; **sumber tidak boleh dibaharui** terhad dan tidak boleh dijana semula.
- Gunakan sumber tenaga secara **berhemah**; tenaga boleh dibaharui berpotensi sebagai tenaga masa depan.

KESILAPAN BIASA

✗ **Tertukar sumber dengan bentuk tenaga.** Angin ialah sumber, tenaga kinetik ialah bentuk; matahari ialah sumber, tenaga suria ialah bentuk.

✗ **Tidak menyemak setiap pilihan** dalam soalan perubahan bentuk tenaga.

✗ **Cadangan tanpa penerangan.** Jika soalan meminta mencadang dan menerangkan, tulis cadangan berserta sebabnya.

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Kipas dihidupkan. Nyatakan perubahan bentuk tenaganya.
2. Matahari: sumber tenaga atau bentuk tenaga?
3. Apakah maksud sumber tenaga tidak boleh dibaharui?

Jawapan ringkas: 1. Tenaga elektrik kepada tenaga kinetik. **2.** Sumber tenaga (bentuk tenaganya ialah tenaga suria). **3.** Sumber yang terhad dan tidak boleh dijana semula.

8 Bahan

DSKP 8.0 Bahan | Tema: Sains Bahan

APA YANG ANAK BELAJAR

8.1 **Sumber Asas Bahan**: Sumber asas bahan yang digunakan untuk membuat objek, dan mengelaskan objek mengikut sumber asasnya

8.2 **Sifat Bahan**: Menyiasat sifat bahan, mereka cipta objek, dan menaakul pemilihan bahan

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Empat sumber asas bahan:** tumbuhan (kayu, kapas, getah), haiwan (kulit, bulu, sutera), batuan (logam, tanih) dan petroleum (plastik, kain sintetik).
- **Contoh objek:** meja daripada kayu, selendang daripada sutera, paku daripada logam, baldi daripada plastik.
- **Sifat bahan:** menyerap air atau kalis air, terapung atau tenggelam, mengalirkan arus elektrik, kebolehan penembusan cahaya, mengalirkan haba, dan kekenyalan.
- **Nama bahan** ialah apa objek itu diperbuat daripadanya (getah, logam); **sifat bahan** ialah ciri bahan itu (kenyal, mengalirkan haba).
- Bahan dipilih mengikut sifatnya, contohnya payung dibuat daripada bahan kalis air.

KESILAPAN BIASA

- ✗ **Melihat bahagian rajah yang salah**, contohnya menjawab tentang pemegang kuali sedangkan soalan bertanya tentang badan kuali.
- ✗ **Tertukar sifat haba dengan sifat elektrik.** Badan kuali dipilih kerana mengalirkan haba.
- ✗ **Memilih bahan yang tidak selamat** untuk memegang benda panas.

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Apakah sumber asas bagi kapas?
2. Mengapakah payung dibuat daripada bahan kalis air?
3. Plastik berasal daripada sumber asas apa?

Jawapan ringkas: 1. Tumbuhan. **2.** Supaya air hujan tidak menembusi payung dan pengguna tidak basah. **3.** Petroleum.

9 Bumi

DSKP 9.0 Bumi | Tema: Bumi dan Angkasa

APA YANG ANAK BELAJAR

9.1 **Graviti Bumi**: Daya tarikan graviti bumi dan kesannya terhadap objek

9.2 **Putaran dan Peredaran Bumi**: Bumi berputar pada paksinya dan beredar mengelilingi Matahari, arah dan tempoh, kesan putaran Bumi

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Graviti bumi** ialah daya yang menarik objek ke arah Bumi.
- **Kesan graviti:** objek jatuh ke bawah, dan objek berada pada kedudukannya di mana-mana bahagian Bumi.
- **Putaran:** Bumi berputar pada paksinya. **Peredaran:** Bumi beredar mengikut orbitnya mengelilingi Matahari. Kedua-duanya berlaku pada masa yang sama.
- **Kesan putaran Bumi:** kejadian siang dan malam, kedudukan Matahari kelihatan berubah-ubah, serta perubahan panjang dan arah bayang-bayang.

KESILAPAN BIASA

✗ **Tertukar putaran dengan peredaran.** Putaran = berpusing pada paksi; peredaran = bergerak mengelilingi Matahari.

✗ **Tidak menyemak setiap pernyataan** dalam soalan kesan putaran Bumi, sehingga memilih pilihan yang separuh betul.

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Sebiji buah jatuh dari pokok ke tanah. Daya apakah yang menariknya?
2. Nyatakan dua kesan putaran Bumi.
3. Apakah beza putaran dan peredaran Bumi?

Jawapan ringkas: 1. Graviti bumi. **2.** Mana-mana dua: siang dan malam; kedudukan Matahari kelihatan berubah; panjang dan arah bayang-bayang berubah. **3.** Putaran: Bumi berputar pada paksinya. Peredaran: Bumi bergerak mengelilingi Matahari.

10 Mesin

DSKP 10.0 Mesin | Tema: Teknologi dan Kehidupan Lestari

APA YANG ANAK BELAJAR

10.1 **Tuas**: Beban, fulkrum dan daya pada tuas, serta hubung kait jarak beban dari fulkrum dengan daya

10.2 **Mesin Ringkas dan Mesin Kompleks**: Jenis dan kegunaan mesin ringkas, menyelesaikan masalah dengan mesin ringkas, maksud mesin kompleks

IDEA DAN ISTILAH PENTING

- **Tiga bahagian tuas:** beban (objek yang diangkat), fulkrum (titik tumpu) dan daya (tempat tolakan atau tarikan dikenakan).
- Daya yang diperlukan untuk mengangkat beban berkait dengan **jarak beban dari fulkrum**.
- **Tujuh jenis mesin ringkas:** tuas, gear, takal, baji, skru, satah condong, serta roda dan gandar.
- **Mesin kompleks** ialah gabungan lebih daripada satu mesin ringkas.
- Mesin ringkas membantu menyelesaikan masalah harian, contohnya mengangkat dan memindahkan beban yang berat.

KESILAPAN BIASA

✗ **Tidak melihat kedudukan fulkrum** apabila soalan bertanya mengapa beban sukar diangkat.

✗ **Memilih mesin ringkas yang tiada pada alat.** Periksa alat itu dahulu; contohnya alat memotong manual mempunyai baji tanpa gear.

✗ **Salah ejaan istilah**, seperti tertinggal huruf L dalam "fulkrum".

CARA SEMAK KEFAHAMAN

1. Namakan tiga bahagian tuas.
2. Apakah maksud mesin kompleks?
3. Senaraikan tiga jenis mesin ringkas.

Jawapan ringkas: 1. Beban, fulkrum dan daya. **2.** Mesin yang terdiri daripada gabungan lebih daripada satu mesin ringkas. **3.** Mana-mana tiga: tuas, gear, takal, baji, skru, satah condong, roda dan gandar.