



Kementerian Pelajaran  
Malaysia

**DRAF**

KURIKULUM BERSEPADU SEKOLAH RENDAH  
SPESIFIKASI KURIKULUM

**MATEMATIK**  
**TAHUN 6**



Bahagian Pembangunan Kurikulum  
Kementerian Pelajaran  
Malaysia



## KANDUNGAN

<b>RUKUN NEGARA</b> .....	(v)	<b>MASA</b> .....	16
<b>FALSAFAH PENDIDIKAN KEBANGSAAN</b> .....	(vi)	Tempoh Masa .....	16
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	(vii)	<b>WANG</b> .....	15
<b>PENDAHULUAN</b> .....	(ix)	Wang Hingga RM10 Juta .....	15
<b>NOMBOR BULAT</b> .....	1	<b>PANJANG</b> .....	18
Nombor Bulat Hingga Tujuh Digit .....	1	Pengiraan Ukuran Panjang .....	18
Operasi Asas Nombor Hingga Tujuh Digit .....	3	<b>JISIM</b> .....	20
<b>PECAHAN</b> .....	6	Pengiraan Jisim .....	20
Tambah Pecahan .....	6	<b>ISIPADU CECAIR</b> .....	22
Tolak Pecahan .....	8	Pengiraan Isipadu Cecair .....	22
Darab Pecahan .....	9	<b>BENTUK DAN RUANG</b> .....	24
Bahagi Pecahan .....	10	Bentuk Dua Dimensi.....	24
<b>PERPULUHAN</b> .....	12	Bentuk Tiga Dimensi.....	26
Operasi Bergabung Melibatkan Perpuluhan .....	12	<b>PERWAKILAN DATA</b> .....	28
<b>PERATUS</b> .....	13	Purata .....	28
Hubungan Antara Peratus, Pecahan dan Perpuluhan .....	13	Mentafsir Data .....	30
<b>WANG</b> .....	15		
Wang Hingga RM10 Juta .....	15		





## RUKUN NEGARA

BAHAWASANYA negara kita Malaysia mendukung cita-cita untuk mencapai perpaduan yang lebih erat dalam kalangan seluruh masyarakatnya; memelihara satu cara hidup demokratik; mencipta masyarakat yang adil bagi kemakmuran negara yang akan dapat dinikmati bersama secara adil dan saksama; menjamin satu cara yang liberal terhadap tradisi-tradisi kebudayaannya yang kaya dan berbagai-bagai corak; membina satu masyarakat progresif yang akan menggunakan sains dan teknologi moden;

MAKA KAMI, rakyat Malaysia, berikrar akan menumpukan seluruh tenaga dan usaha kami untuk mencapai cita-cita tersebut berdasarkan atas prinsip-prinsip yang berikut:

- KEPERCAYAAN KEPADA TUHAN
- KESETIAAN KEPADA RAJA DAN NEGARA
- KELUHURAN PERLEMBAGAAN
- KEDAULATAN UNDANG-UNDANG
- KESOPANAN DAN KESUSILAAN

# Falsafah Pendidikan Kebangsaan

Pendidikan di Malaysia ialah suatu usaha berterusan ke arah memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk melahirkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan.

Usaha ini bertujuan untuk melahirkan warganegarat Malaysia yang berilmu pengetahuan, berketerampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberikan sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran keluarga, masyarakat, dan Negara.

## **PRAKATA**

---

Sains dan Teknologi memainkan peranan penting dalam memastikan aspirasi negara untuk menjadi negara maju tercapai. Oleh kerana matematik penting dalam membentuk pengetahuan saintifik dan teknologi, maka pendidikan matematik yang berkualiti perlu disediakan dari peringkat rendah lagi. Kurikulum matematik sekolah terdiri daripada tiga program iaitu Matematik KBSR bagi sekolah rendah, Matematik KBSM dan Matematik Tambahan bagi sekolah menengah.

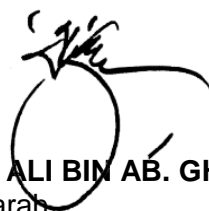
Kurikulum matematik di Malaysia bertujuan membentuk pengetahuan dan keupayaan matematik, serta sikap positif dalam kalangan murid. Matematik KBSR menyediakan peluang kepada murid untuk menguasai pengetahuan dan kemahiran matematik supaya dapat diaplikasikan dalam kehidupan seharian. Sebagaimana mata pelajaran peringkat rendah yang lain, Matematik KBSR bertujuan memupuk nilai murni dan cinta terhadap negara dalam usaha membentuk individu holistik yang dapat menyumbang terhadap keharmonian dan kemakmuran negara serta rakyatnya.

Matematik merupakan mata pelajaran teras yang diajar kepada murid di peringkat sekolah rendah. Bermula tahun 2011, Bahasa Malaysia digunakan sebagai bahasa pengantar dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) mulai Tahun 1. Pada tahun 2012, bermula dengan Tahun 4, penggunaan Bahasa Malaysia dibolehkan dalam pengajaran dan pembelajaran sehingga kohort ini tamat Tahun 6 pada tahun 2014.

Penggunaan teknologi sangat ditekankan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik. Pengajaran dan pembelajaran matematik

apabila digabungkan dengan penggunaan teknologi seperti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK), kalkulator, abakus dan perisian dinamik, akan memberi lebih ruang dan peluang kepada murid untuk meneroka dan mendalami konsep matematik yang dipelajari. Penggunaan teknologi mengasah daya fikir kritis dan kreatif murid apabila murid membina, menguji dan membuktikan konjektur. Selain itu, penggunaan TMK menyediakan peluang untuk murid berkomunikasi secara matematik bukan sahaja di persekitaran mereka, malah dengan murid dari negara lain, dan dalam proses tersebut menjadikan pembelajaran matematik lebih menarik dan menyeronokkan.

Dalam proses menghasilkan Spesifikasi Kurikulum ini, ramai individu serta pakar dalam bidang berkenaan telah dilibatkan. Kepada semua pihak yang telah memberikan sumbangan kepakaran, sama ada secara langsung atau tidak, Kementerian Pelajaran Malaysia merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih.



**(HAJI ALI BIN AB. GHANI AMN)**

Pengarah  
Bahagian Pembangunan Kurikulum  
Kementerian Pelajaran Malaysia





## **PENDAHULUAN**

---

Visi negara kita boleh dicapai melalui sebuah masyarakat yang berilmu dan cekap melalui aplikasi pengetahuan Matematik. Bagi merealisasikan visi ini, masyarakat perlu berkecenderungan terhadap Matematik. Oleh itu, penyelesaian masalah dan kemahiran komunikasi dalam Matematik perlu dipelihara agar sebarang keputusan dapat dibuat secara efektif.

Matematik adalah pelengkap dalam pembangunan sains dan teknologi di mana pemerolehan daripada pengetahuan Matematik mesti dipertingkatkan secara berkala untuk menyediakan sumber tenaga yang mahir bagi menjadikan sebuah negara maju. Bagi membina K-ekonomi, penyelidikan dan pembangunan kemahiran Matematik perlu diajar dan diterapkan di peringkat sekolah.

Untuk mencapai tujuan tersebut, ia memerlukan kurikulum Matematik yang berdaya saing dan guru-guru yang berpengetahuan yang boleh menggabungkan arahan dan penilaian, bilik darjah yang boleh mengakses teknologi dan komitmen bagi kedua-dua ekuiti dan kecemerlangan.

Kurikulum Matematik telah disediakan untuk memberi pengetahuan dan kemahiran Matematik kepada pelajar-pelajar daripada pelbagai latar belakang dan tahap kebolehan. Memperolehi kemahiran tersebut akan menolong mereka dalam perkembangan karier mereka pada masa

hadapan dan dalam proses ini, ia memberi faedah kepada masyarakat dan negara.

Beberapa faktor telah diambil kira ketika menyediakan kurikulum termasuk konsep dan kemahiran Matematik, terminologi dan

penggunaan perbendaharaan kata, dan tahap profisiensi Bahasa Inggeris di kalangan guru-guru dan murid-murid.

Kurikulum Matematik di peringkat sekolah rendah (KBSR) menekankan tentang penguasaan konsep asas dan kemahiran. Kandungannya dikategorikan kepada empat bidang yang saling berkaitan iaitu Nombor, Ukuran, Bentuk dan Ruang serta Statistik.

Pembelajaran Matematik pada semua tahap melibatkan bukan hanya penguasaan konsep asas dan kemahiran. Apa yang lebih penting ialah kefahaman tentang kemahiran berfikir dalam Matematik, pelbagai strategi penyelesaian masalah, komunikasi dalam Matematik dan menanamkan sikap positif dan menghargai Matematik sebagai satu perkara penting dan diperlukan dalam kehidupan harian.

Adalah menjadi harapan dengan pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi dalam Matematik, murid-murid akan dapat memperolehi, mengadaptasi, membuat perubahan dan menjadi inovatif dalam menghadapi perubahan dan persaingan masa depan.

## **MATLAMAT**

---

Kurikulum Matematik Sekolah Rendah bermatlamat untuk membina pemahaman murid tentang konsep nombor dan kemahiran asas dalam pengiraan yang boleh digunakan dalam kehidupan harian secara efektif dan bertanggungjawab untuk mengekalkan aspirasi sebuah masyarakat dan Negara yang maju, dan dalam masa yang sama dapat menggunakan pengetahuan itu untuk menyambung pelajaran mereka.

## **OBJEKTIF**

---

Kurikulum Matematik Sekolah Rendah akan membolehkan murid untuk:

- 1 Mengetahui dan memahami konsep, definisi, peraturan dan prinsip-prinsip berkaitan nombor, operasi, ruang, ukuran dan perwakilan data;
- 2 Menguasai operasi asas Matematik:
  - penambahan
  - penolakan
  - pendaraban,
  - pembahagian;
- 3 Menguasai kemahiran dalam operasi bergabung;
- 4 Menguasai kemahiran asas Matematik iaitu:
  - membuat anggaran dan pembundaran
  - pengukuran
  - perwakilan data
  - mentafsir maklumat dalam bentuk graf dan carta;
- 5 Menggunakan kemahiran Matematik dan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian secara efektif dan bertanggungjawab;
- 6 Menggunakan bahasa Matematik dengan betul;
- 7 Menggunakan teknologi yang sesuai dalam pembinaan konsep, memperolehi kemahiran Matematik dan penyelesaian masalah;
- 8 Mengaplikasikan pengetahuan Matematik secara bersistematik, heuristik, tepat dan berhati-hati;
- 9 Mengambil bahagian dalam aktiviti berkaitan Matematik; dan
- 10 Menghargai kepentingan dan keindahan Matematik.

## **ORGANISASI KANDUNGAN**

---

Kurikulum Matematik di peringkat sekolah rendah merangkumi empat bidang utama iaitu Nombor, Ukuran, Bentuk dan Ruang, dan Statistik. Topik bagi setiap bidang telah disusun daripada peringkat asas kepada abstrak. Guru perlu mengajar asas-asas sebelum memperkenalkan topik abstrak kepada murid.

Setiap bidang utama dibahagikan kepada topik-topik berikut:

- 1 Nombor
  - Nombor Bulat;
  - Pecahan;
  - Perpuluhan;
  - Wang;
- 2 Ukuran
  - Masa dan Waktu;
  - Ukuran Panjang;
  - Timbangan Berat;
  - Isipadu Cecair;
- 3 Bentuk dan Ruang
  - Bentuk Dua Dimensi (2D);
  - Bentuk Tiga Dimensi (3D);
  - Perimeter dan Luas;
- 4 Statistik
  - Perwakilan Data

Bidang Pembelajaran dirangka secara meluas dan mendalam meliputi skop pengetahuan dan kemahiran yang perlu dikuasai sepanjang proses pembelajaran. Bidang pembelajaran dipecahkan kepada beberapa objektif yang mudah dikendalikan. Perincian strategi pengajaran dan pembelajaran, perbendaharaan kata yang digunakan dan catatan ditentukan dalam lima lajur berikut:

Lajur 1: Objektif Pembelajaran.

Lajur 2: Cadangan Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran.

Lajur 3: Hasil Pembelajaran.

Lajur 4: Catatan

Lajur 5: Perbendaharaan Kata.

Tujuan lajur-lajur ini adalah untuk menggambarkan butiran objektif pengajaran, senarai perkara yang perlu murid ketahui, memahami dan menggunakan pada akhir setiap topik.

**Objektif Pembelajaran** menerangkan secara jelas apa yang perlu diajar. Ia merangkumi semua aspek kurikulum Matematik dan ditunjukkan dalam urutan perkembangan untuk membolehkan murid untuk menguasai konsep dan kemahiran yang diperlukan untuk memahami Matematik.

**Cadangan Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran** menyenaraikan beberapa contoh aktiviti Pengajaran dan pembelajaran. Ia merangkumi kaedah, teknik, strategi dan bahan-bahan yang berguna untuk mengajar konsep dan kemahiran secara spesifik. Walau bagaimanapun, ia bukanlah hanya cara-cara yang boleh digunakan di dalam bilik darjah.

**Hasil Pembelajaran** menerangkan secara terperinci apa yang boleh murid lakukan. Ia menetapkan pengetahuan, kemahiran atau proses Matematik dan nilai yang perlu ditanamkan dan

dikembangkan pada tahap yang sesuai. Objektif yang melibatkan perubahan tingkah laku boleh diukur dalam semua aspek.

Dalam **Catatan**, ia memberi perhatian kepada aspek yang lebih penting dalam konsep dan kemahiran Matematik. Aspek ini perlu diambil kira untuk memastikan konsep dan kemahiran yang diajari dan dipelajari berkesan seperti yang diharapkan.

(xi)

Lajur **Perbendaharaan Kata** mengandungi terma-terma standard Matematik, panduan perkataan dan rangkai kata yang relevan apabila menyusun aktiviti, mengemukakan soalan dan menyediakan lembaran kerja. Ia adalah penting untuk memberi perhatian kepada penggunaan terminologi yang betul. Terma-terma ini perlu diperkenalkan secara sistematik kepada murid-murid dalam pelbagai keadaan agar murid-murid tahu maksud dan belajar menggunakannya dengan tepat.

## **PENEKANAN DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN**

Kurikulum Matematik disediakan sedemikian bagi member peluang kepada guru untuk mengubah suai dan mencipta suatu suasana yang menyeronokkan, bermakna, berguna dan mencabar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Dalam masa yang sama, adalah penting untuk memastikan murid-murid menunjukkan perkembangan dalam menguasai konsep dan kemahiran Matematik.

Pada akhir sesuatu topik dan dalam memilih untuk meneruskan dengan bidang pembelajaran atau topik lain, perkara berikut perlu diberi perhatian:

- Konsep atau kemahiran yang diperlukan dalam bidang pembelajaran atau topik baru;
- Memastikan hirarki atau hubungan antara bidang pembelajaran atau topik telah diikuti sepenuhnya; dan
- Memastikan asas bidang pembelajaran atau kemahiran telah dikuasai sebelum berpindah ke bidang yang lebih abstrak.

Proses pengajaran dan pembelajaran menekankan tentang pembinaan konsep, penguasaan kemahiran dan menanamkan nilai-nilai murni. Selain daripada itu terdapat elemen lain yang perlu diberi perhatian dan diajar melalui proses pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah. Perkara berikut perlu diberi penekanan:

## **1. PENYELESAIAN MASALAH DALAM MATEMATIK**

Penyelesaian masalah adalah elemen yang penting dalam kurikulum Matematik di mana ia wujud dalam tiga cara yang berbeza iaitu kandungan, kebolehan dan pendekatan pembelajaran.

Selama ini dalam wacana intelektual menyatakan penyelesaian masalah telah dibangunkan menjadi prosedur algoritma yang mudah. Oleh itu, penyelesaian masalah telah diajar dalam kurikulum Matematik sejak daripada peringkat sekolah rendah. Model penyelesaian masalah yang biasa digunakan ialah model empat langkah algoritma, yang diterangkan seperti berikut:

- Memahami masalah;
- Menentukan cara penyelesaian;
- Melaksanakan penyelesaian; dan
- Menyemak jawapan.

Dalam menyelesaikan sesuatu masalah, satu atau lebih strategi boleh digunakan untuk mendapatkan penyelesaian. Beberapa strategi penyelesaian masalah yang biasa digunakan ialah:

- Permudahkan masalah;
- Kaedah cuba jaya;
- Melukis gambar rajah;
- Mengenal pasti pola dan urutan;
- Membina jadual, carta atau senarai yang sistematik;
- Simulasi;
- Membuat analogi; dan
- Bekerja ke belakang.

(xii)

Penyelesaian masalah adalah kemahiran Matematik yang terpenting yang boleh dipertingkatkan di kalangan pelajar Matematik. Sebagai kemahiran yang paling penting, penyelesaian masalah dibina berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang lalu atau kemahiran Matematik yang lain yang kurang kompleks dalam kehidupan. Oleh yang demikian, adalah perlu memastikan kemahiran seperti pengiraan, pengukuran dan komunikasi akan berkembang di kalangan pelajar kerana kemahiran-kemahiran tersebut menjadi asas kepada kemahiran penyelesaian masalah.

Manusia belajar melalui pengalaman. Justeru itu, Matematik paling baik dipelajari melalui pengalaman penyelesaian masalah. Pembelajaran berasaskan masalah merupakan satu pendekatan di mana masalah dikemukakan pada permulaan satu pelajaran. Masalah yang dikemukakan dirancang dengan teliti supaya pelajar dapat menguasai konsep dan kemahiran Matematik seperti yang diharapkan dalam sesuatu pelajaran. Melalui proses penyelesaian masalah yang dikemukakan kepada pelajar, mereka akan dapat mengumpul konsep dan kemahiran yang dibina melalui sesuatu

masalah. Aktiviti refleksi perlu dijalankan di akhir pelajaran supaya dapat menilai pembelajaran yang berlaku.

## **2. KOMUNIKASI DALAM MATEMATIK**

---

Komunikasi adalah satu cara perkongsian idea dan menjelaskan pemahaman tentang Matematik. Melalui percakapan dan soal jawab, idea Matematik boleh memberi tindak balas, boleh dibincang dan diubah suai. Proses pemikiran analitik dan sistematik boleh membantu memperkukuhkan pengetahuan dan pemahaman pelajar terhadap Matematik dengan lebih mendalam. Melalui komunikasi berkesan, pelajar menjadi lebih efisien dalam menyelesaikan masalah dan mampu menerangkan konsep dan kemahiran Matematik kepada rakan sebaya dan guru-guru.

Pelajar yang telah mengembangkan kemahiran tersebut akan lebih berkeyakinan untuk melakukan penyiasaan. Kemahiran komunikasi dalam Matematik termasuk membaca dan memahami masalah, mentafsir gambar rajah dan graf, dan menggunakan cara yang tepat dan member gambaran yang ringkas tetapi padat tentang terma Matematik ketika membuat persembahan lisan dan aktiviti bertulis. Ini juga termasuk kemahiran mendengar.

Komunikasi dalam Matematik melalui proses mendengar berlaku apabila individu member respon terhadap apa yang mereka dengar dan ini menggalakkan mereka berfikir menggunakan pengetahuan Matematik untuk membuat keputusan.

Komunikasi dalam Matematik melalui proses membaca berlaku apabila individu mengumpul maklumat atau data dan menyusun hubungan antara idea dan konsep.

Komunikasi dalam Matematik melalui proses visualisasi berlaku apabila individu membuat pemerhatian, menganalisis, mentafsir dan menukar data kepada bentuk grafik seperti gambar, gambar rajah, jadual dan graf.

Kaedah berikut boleh dibina melalui persekitaran komunikasi berkesan: (xiii)

- Mengenalpasti konteks yang berkaitan dengan persekitaran dan pengalaman murid dalam kehidupan harian;
- Mengenalpasti kecenderungan murid;
- Mengenalpasti bahan pengajaran;
- Memastikan pengajaran yang aktif;
- Merangsang kemahiran meta-kognitif;
- Menanamkan sikap positif; dan
- Membina persekitaran pembelajaran yang kondusif.

Komunikasi lisan adalah proses interaktif yang melibatkan aktiviti seperti mendengar, bertutur, membaca dan memerhati. Ini adalah interaksi dua hala yang melibatkan antara guru-murid, murid-murid, dan murid-objek. Apabila murid dicabar untuk berfikir dan memberi alasan tentang Matematik dan memberitahu orang lain tentang hasil pemikiran mereka, mereka belajar untuk menjelaskan dan meyakinkan. Mendengar penerangan orang lain member murid-murid peluang untuk meningkatkan kefahaman mereka. Perbualan di mana idea Matematik diselidik daripada pelbagai perspektif membantu menajamkan pemikiran dan membantu membuat perkaitan idea. Sesetengah aktiviti membantu murid meningkatkan penguasaan bahasa untuk menyatakan idea Matematik dan menghargai terhadap perlunya ketepatan bahasa. Beberapa teknik komunikasi lisan yang efektif dan bermakna dalam Matematik adalah seperti berikut:

- Bercerita, sesi soal jawab menggunakan perkataan sendiri;
- Bertanya dan menjawab soalan;
- Temuduga berstruktur dan tidak berstruktur;
- Perbincangan dalam forum, seminar, perdebatan dan sesi sumbang saran; dan
- Persembahan hasil kajian.

Komunikasi bertulis adalah satu proses di mana idea Matematik dan maklumat dikongsi dengan orang lain melalui penulisan. Kerja bertulis biasanya adalah hasil perbincangan, sumbangan dan aktiviti sumbang saran ketika menyiapkan kajian. Melalui penulisan, murid digalakkan berfikir secara mendalam tentang kandungan Matematik dan memerhati hubungan antara konsep-konsep.

Contoh aktiviti komunikasi bertulis adalah:

- Membuat latihan;
- Menyimpan buku skrap;
- Menyimpan folio;
- Melaksanakan projek; dan
- Ujian bertulis.

Gambaran adalah suatu proses menganalisis masalah Matematik dan mentafsirnya daripada satu cara kepada cara yang lain. Gambaran Matematik membolehkan pelajar mencari hubungan antara idea Matematik yang tidak formal, intuitif dan abstrak dengan menggunakan bahasa harian. Murid akan menyedari bahawa sesetengah pendekatan untuk membuat gambaran akan lebih berkesan dan berguna jika mereka tahu bagaimana untuk menggunakan unsure-unsur dalam gambaran Matematik.

### **3. PENAAKULAN MATEMATIK**

---

Pemikiran dan penaakulan secara logik adalah asas bagi memahami dan menyelesaikan masalah Matematik. Perkembangan dalam penaakulan Matematik berkait rapat kepada perkembangan intelektual dan komunikasi murid-murid. Penekanan terhadap pemikiran logik semasa melakukan aktiviti Matematik membuka minda murid untuk menerima Matematik sebagai sesuatu yang amat penting dalam dunia hari ini.

Murid digalakkan untuk meramal dan meneka dalam proses mencari penyelesaian. Murid di semua peringkat perlu dilatih untuk menyiasat ramalan atau tekaan mereka dengan menggunakan bahan konkrit, kalkulator, komputer, gambaran Matematik dan sebagainya. Penaakulan logik perlu diterapkan dalam pengajaran Matematik untuk membolehkan murid mengenal pasti, membina dan menilai ramalan dan perbincangan Matematik.

### **4. PERKAITAN MATEMATIK**

---

Dalam kurikulum Matematik, peluang untuk membuat perkaitan mestilah dihasilkan agar murid boleh mengaitkan pengetahuan konseptual kepada procedural dan mengaitkan tajuk dalam Matematik dengan lain-lain bidang pembelajaran secara umum.

Kurikulum Matematik mengandungi beberapa bidang seperti aritmetik, geometri, pengukuran dan penyelesaian masalah. Tanpa hubungan antara bidang-bidang tersebut, murid terpaksa belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan kemahiran secara berasingan. Dengan membuat perkaitan, murid dapat melihat Matematik sebagai satu penyatuan secara keseluruhan dan bukan

idea yang berasingan. Guru boleh menggalakkan hubungan dalam kelas yang berpusatkan masalah dengan menyuruh murid berkomunikasi, member sebab dan menyatakan pendapat mereka. Apabila idea-idea Matematik dikaitkan dengan situasi kehidupan sebenar dan kurikulum, murid akan menjadi lebih sedar dalam mengaplikasikan Matematik. Mereka juga boleh menggunakan Matematik mengikut konteksnya dalam bidang pembelajaran yang berbeza dalam kehidupan harian.

## **5. PENGGUNAAN TEKNOLOGI**

---

Penggunaan teknologi membantu murid memahami konsep matematik dengan mendalam, bermakna dan tepat untuk membolehkan mereka menguasai konsep Matematik. Penggunaan kalkulator, komputer, perisian pendidikan, laman web di internet dan pakej pembelajaran yang mudah didapati boleh membantu meningkatkan kemahiran pedagogi dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik.

Penggunaan sumber pengajaran adalah penting dalam Matematik. Ini akan memastikan murid mendapat idea yang abstrak, menjadi kreatif, berkeyakinan dan boleh bekerja sendiri atau berkumpulan. Kebanyakan daripada sumber tersebut disusun untuk pembelajaran akses sendiri. Melalui pembelajaran akses sendiri, murid boleh me

## **PENDEKATAN DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN**

---

Pelbagai perubahan berlaku yang member kesan terhadap kandungan dan pedagogi dalam pengajaran Matematik sekolah rendah. Perubahan ini memerlukan kepelbagaian cara pengajaran Matematik di sekolah. Penggunaan sumber pengajaran adalah

amat penting dalam membentuk konsep Matematik. Guru boleh menggunakan bahan sebenar atau bahan konkrit dalam pengajaran dan pembelajaran untuk menolong murid mendapat pengalaman, membina idea yang abstrak, mencipta, membina keyakinan diri, berdikari dan bekerjasama.

Bahan pengajaran dan pembelajaran yang digunakan sepatutnya mengandungi elemen diagnostic sendiri bagi membolehkan murid mengetahui sejauh mana kefahaman mereka tentang konsep dan kemahiran. Membantu murid untuk bersikap dan berpersonaliti positif, mempunyai nilai dalaman Matematik yang jitu, berkeyakinan dan berfikir secara sistematik perlu diterapkan melalui bidang pembelajaran.

Nilai murni boleh diterapkan melalui konteks yang sesuai. Sebagai contoh, belajar secara kumpulan dapat membantu murid membina kemahiran social dan menggalakkan kerjasama dan keyakinan diri dalam subjek ini. Elemen patriotism boleh juga diterapkan melalui proses pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah menggunakan topik yang dirancang. Nilai ini perlu diterapkan melalui proses pengajaran dan pembelajaran Matematik.

Antara pendekatan yang boleh dipertimbangkan adalah:

- Pembelajaran berpusatkan murid yang menarik;
- Kebolehan belajar dan gaya pembelajaran;
- Penggunaan bahan pengajaran yang relevan, sesuai dan efektif; dan
- Penilaian formatif untuk mengenal pasti keberkesanan pengajaran dan pembelajaran.

Pemilihan pendekatan yang sesuai akan menggalakkan suasana persekitaran pengajaran dan pembelajaran di dalam dan di luar bilik darjah. Pendekatan yang sesuai adalah seperti berikut:

- Pembelajaran kooperatif;
- Pembelajaran kontekstual;
- Pembelajaran masteri;
- Konstruktivisme;
- Inkuiri penemuan; dan
- Kajian masa depan.

## **PENILAIAN**

---

Penilaian adalah sebahagian daripada proses pengajaran dan pembelajaran. Ia perlu dirancang dengan baik dan dijalankan berterusan sebagai sebahagian aktiviti bilik darjah. Dengan berfokuskan kepada aktiviti Matematik yang pelbagai, kekuatan dan kelemahan murid boleh dinilai. Kaedah penilaian yang berbeza boleh dijalankan dengan menggunakan pelbagai teknik penilaian termasuk kerja lisan dan bertulis dan juga tunjuk cara. Ia boleh dijalankan dalam bentuk temuduga, soalan terbuka, pemerhatian dan kajian. Berdasarkan kepada keputusan, guru dapat memperbetulkan salah tanggapan dan kelemahan murid-murid dan dalam masa yang sama memperbaiki kemahiran mengajar mereka. Guru boleh mengambil langkah yang berkesan dalam menjalankan aktiviti pemulihan dan pengayaan untuk meningkatkan keupayaan murid-murid.



# Tajuk 1: NOMBOR BULAT

Bidang Pembelajaran: **NOMBOR BULAT HINGGA TUJUH DIGIT**

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>1</b> Menamakan sebarang nombor hingga tujuh digit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menunjukkan nombor dalam bentuk angka, murid menama dan menulis nombor tersebut dalam perkataan nombor.</li> <li>Guru menyebut nombor dan murid menunjukkan nombor menggunakan kalkulator atau abakus. Murid menulis dalam bentuk angka.</li> <li>Menyediakan garis nombor berskala yang sesuai dan meminta murid menandakan kedudukan yang mewakili satu set nombor yang diberi.</li> <li>Murid diberi satu set nombor dan dikehendaki menunjukkan setiap nombor menggunakan blok multiasas atau abakus. Murid menentukan nilai tempat bagi setiap digit nombor yang diberi.</li> </ul>	<p>(i) Menama dan menulis nombor hingga tujuh digit.</p> <p>(ii) Menentukan nilai tempat bagi sebarang nombor hingga tujuh digit.</p>	<p>Menulis nombor dalam perkataan dan angka.</p> <p>Nombor tujuh digit adalah nombor daripada 1 000 000 hingga 9 999 999.</p> <p>Penekanan membaca dan menulis nombor dalam bentuk cerakinan.</p> <p>Contoh:  <math>5\ 801\ 249</math>  <math>= 5\ 000\ 000 + 800\ 000 + 1\ 000 + 200 + 40 + 9</math></p> <p>atau</p> $5\ 801\ 249$ $= 5\ \text{juta} + 8\ \text{ratus ribu} + 1\ \text{ribu} + 2\ \text{ratus} + 4\ \text{puluh} + 9\ \text{sa}.$ <p>Untuk mengelakkan kekeliruan, tandakan nilai tempat dan tuliskan mengikut urutan.</p>	<p>juta</p> <p>digit</p> <p>penukaran</p> <p>nilai tempat</p> <p>meneroka</p> <p>pola nombor</p> <p>gandaan 10</p> <p>pecahan termudah</p> <p>cerakinan</p> <p>bundarkan</p>

# Tajuk 1: NOMBOR BULAT

Bidang Pembelajaran: **NOMBOR BULAT HINGGA TUJUH DIGIT**

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diberi set nombor, murid membanding dan menyusun nombor mengikut urutan menaik dan menurun.</li> </ul>	<p>(iii) Menyatakan nombor bulat bagi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) perpuluhan</li> <li>b) pecahan dalam sebutan juta dan sebaliknya.</li> </ul> <p>(iv) Membanding nilai nombor hingga tujuh digit.</p> <p>(v) Membundarkan nombor kepada puluh, ratus, ribu, puluh ribu, ratus ribu dan juta terdekat.</p>	<p>Tulis nombor dalam sebutan juta dan sebaliknya.</p> <p>Contoh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 800 000 is 0.8 juta</li> <li>b) 6 320 000 ialah 6.32 juta</li> <li>c) 1.4 juta ialah 1 400 000</li> <li>d) 5.602 juta ialah 5 602 00</li> <li>e) 3 500 000 ialah <math>3\frac{1}{2}</math> juta</li> <li>f) <math>8\frac{3}{4}</math> juta ialah 8 750 000</li> </ul> <p>Untuk nombor pecahan, penyebut adalah dalam gandaan 10 (10 hingga 90), 100 dan 1000 dan menukar pecahan dalam bentuk termudah.</p> <p>Hadkan perpuluhan kepada tiga tempat perpuluhan.</p> <p>Membundarkan nombor adalah untuk mendapatkan penghampiran.</p>	

# Tajuk 1: NOMBOR BULAT

# Tahun 6

## Bidang Pembelajaran: OPERASI ASAS NOMBOR HINGGA TUJUH DIGIT

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>2</b> Tambah, tolak, darab dan bahagi melibatkan nombor hingga tujuh digit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Murid menambah, menolak, mendarab dan membahagi menggunakan empat langkah algoritma:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Membuat anggaran.</li> <li>2) Menyusun nombor mengikut nilai tempat.</li> <li>3) Melaksana operasi.</li> <li>4) Menyemak jawapan.</li> </ol> </li> </ul>	<p>(i) Menambah sebarang dua hingga lima nombor hingga 9 999 999.</p> <p>(ii) Menolak</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) satu nombor daripada satu nombor yang lebih besar dan kurang daripada 10 000 000.</li> <li>b) secara berturut-turut daripada satu nombor yang lebih besar dan kurang daripada 10 000 000.</li> </ol>	<p>Latihan menambah termasuk menambah dua nombor hingga empat nombor dengan atau tanpa mengumpul semula.</p> <p>Menyediakan latihan menambah secara mental sama ada menggunakan teknik asas abakus atau strategi kira cepat seperti menganggar jumlah dengan membundarkan, memudahkan penambahan dengan pasangan 10, sekali ganda dan sebagainya.</p> <p>Hadkan masalah tolak dengan menolak daripada nombor yang lebih besar.</p> <p>Menyediakan latihan menolak secara mental sama ada menggunakan teknik asas abakus atau strategi kira cepat.</p>	<p>mudah simulasi analogi / persamaan urutan</p>

# Tajuk 1: NOMBOR BULAT

## Bidang Pembelajaran: OPERASI ASAS NOMBOR HINGGA TUJUH DIGIT

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
		<p>(iii) Mendarab nombor hingga enam digit dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nombor satu digit</li> <li>b) Nombor dua digit</li> <li>c) 10, 100 dan 1000.</li> </ul> <p>(iv) Membahagi nombor hingga tujuh digit dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nombor satu digit</li> <li>b) 10,100 dan 1000</li> <li>c) Nombor dua digit.</li> </ul>	<p>Strategi kira cepat tolak yang boleh dilaksanakan adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Menganggarkan jumlah dengan membundarkan nombor</li> <li>b) Kiraan menaik dan kiraan menurun.</li> </ul> <p>Hadkan hasil darab kurang daripada 10 000 000.</p> <p>Latihan mendarab secara mental sama ada menggunakan teknik asas abakus atau strategi pendaraban yang lain.</p> <p>Strategi pendaraban yang boleh dilaksanakan termasuk kaedah pemfaktoran, penggenap 100, pendaraban silang (<i>lattice</i>) dan sebagainya.</p> <p>Latihan membahagi termasuk hasil bahagi berbaki dan tanpa baki.</p> <p>Menekankan teknik pengiraan dalam bentuk lazim.</p>	

# Tajuk 1: NOMBOR BULAT

Bidang Pembelajaran: **OPERASI ASAS NOMBOR HINGGA TUJUH DIGIT**

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendedahkan masalah dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual dan gambar.</li> <li>• Murid membina cerita berdasarkan ayat matematik yang diberi.</li> <li>• Guru membimbing murid menyelesaikan masalah dengan mengikut empat langkah Model Polya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>v) Selesaikan masalah                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) tambah</li> <li>b) tolak</li> <li>c) darab</li> <li>d) bahagi yang melibatkan nombor hingga tujuh digit.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Menyediakan latihan membahagi secara mental sama ada menggunakan teknik asas abakus atau strategi bahagi yang lain.</p> <p>Mendedahkan murid dengan pelbagai kaedah bahagi. Contoh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nombor yang boleh dibahagi dengan tepat</li> <li>b) Bahagi dengan 10, 100 dan 1000.</li> </ul> <p>Menggunakan sebarang kaedah penyelesaian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Permudahkan masalah.</li> <li>b) Kaedah cuba jaya</li> <li>c) Melukis gambarajah</li> <li>d) Mengenalpasti pola dan jujukan nombor.</li> <li>e) Membina jadual, carta atau satu senarai sistematik.</li> <li>f) Simulasi</li> <li>g) Membuat analogi</li> <li>h) Bekerja ke belakang.</li> </ul>	

## Tajuk 2: PECAHAN

### Bidang Pembelajaran: TAMBAH PECAHAN

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p>3 Melaksana operasi bergabung nombor bulat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menerangkan kepada murid konsep operasi bergabung dan menghubungkannya dengan langkah-langkah operasi mengikut susunan operasi.</li> <li>Guru mengemukakan masalah secara lisan, contoh, dalam bentuk nombor atau ayat mudah.</li> <li>Guru membimbing murid menyelesaikan masalah dengan menggunakan empat langkah Model Polya.</li> </ul>	<p>(i) Mengira masalah operasi bergabung melibatkan penambahan dan pendaraban.</p> <p>(ii) Mengira masalah operasi bergabung melibatkan penolakan dan pembahagian.</p> <p>(iii) Mengira masalah operasi bergabung yang melibatkan tanda kurung.</p> <p>(iv) Menyelesaikan masalah operasi bergabung nombor hingga 7 digit.</p>	<p>Operasi bergabung terhad kepada dua operasi, contoh:</p> $427\ 890 - 15\ 600 \div 25 =$ $12\ 745 + 20\ 742 \times 56 =$ <p>Contoh operasi bergabung melibatkan tanda kurung.</p> <p>a) <math>(1050 + 20\ 650) \times 12 =</math></p> <p>b) <math>872 \div (8 - 4) =</math></p> <p>c) <math>(24 + 26) \times (64 - 14) =</math></p>	<p>mengira operasi bergabung tanda kurung bentuk mengufuk bentuk menegak</p>

## Tajuk 2: PECAHAN

### Bidang Pembelajaran: TAMBAH PECAHAN

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>1</b> Menambah tiga nombor bercampur yang penyebut pecahannya sehingga 10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan penambahan menggunakan nombor bercampur melalui               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) aktiviti melipat kertas</li> <li>2) carta pecahan</li> <li>3) rajah</li> <li>4) garis nombor</li> <li>5) jadual sifir</li> </ol> </li> <li>• Murid membina cerita daripada ayat matematik melibatkan nombor bercampur.</li> <li>• Guru membimbing murid untuk menyelesaikan masalah menggunakan konsep langkah pengiraan berikut:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memahami masalah dan mengumpul maklumat</li> <li>2) Menentukan cara penyelesaian</li> <li>3) Melaksanakan</li> <li>4) Menyemak jawapan.</li> </ol> </li> </ul>	<p>(i) Menambah tiga nombor bercampur yang sama penyebut pecahannya hingga 10.</p> <p>(ii) Menambah tiga nombor bercampur yang penyebut pecahannya tidak sama hingga 10.</p> <p>(iii) Menyelesaikan masalah melibatkan penambahan nombor bercampur.</p>	<p>Contoh penambahan tiga nombor bercampur yang sama penyebut pecahannya hingga 10.</p> $3\frac{1}{7} + 1\frac{2}{7} + 2\frac{3}{7} =$ <p>Contoh penambahan tiga nombor bercampur yang penyebut pecahannya tidak sama hingga 10.</p> $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{6} + 2\frac{1}{4} =$ <p>Beri jawapan dalam bentuk termudah.</p>	<p>nombor bercampur pecahan setara bentuk termudah jadual sifir</p>

## Tajuk 2: PECAHAN

### Bidang Pembelajaran: TOLAK PECAHAN

# Tahun 6

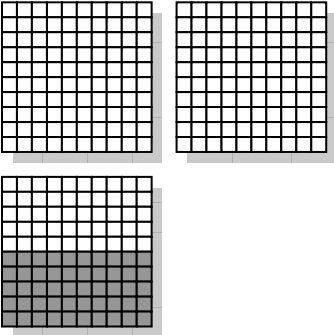
<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>2</b> Menolak nombor bercampur yang penyebut pecahannya sehingga 10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunjuk cara penolakan nombor bercampur melalui               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) aktiviti melipat kertas</li> <li>2) carta pecahan</li> <li>3) rajah</li> <li>4) garis nombor</li> <li>5) jadual sifir</li> </ol> </li>   <li>• Murid membina cerita daripada ayat matematik melibatkan nombor bercampur.</li>   <li>• Mendedahkan kepada murid masalah harian dalam bentuk               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ayat</li> <li>2) jadual</li> <li>3) gambarajah</li> </ol> </li> </ul>	<p>(i) Menolak tiga nombor bercampur yang sama penyebut pecahannya sehingga 10.</p> <p>(ii) Menolak tiga nombor bercampur yang penyebut pecahannya tidak sama sehingga 10.</p> <p>(iii) Menyelesaikan masalah melibatkan penolakan nombor bercampur</p>	<p>Contoh penolakan tiga nombor bercampur yang sama penyebut pecahannya sehingga 10.</p> $5\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} - 1\frac{1}{5} =$ <p>Contoh penolakan tiga nombor bercampur yang penyebut pecahannya tidak sama sehingga 10</p> $7\frac{7}{8} - 3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} =$ <p>Beri jawapan dalam bentuk termudah.</p>	<p>nombor bercampur pecahan setara bentuk termudah jadual sifir</p>



## Tajuk 2: PECAHAN

### Bidang Pembelajaran: DARAB PECAHAN

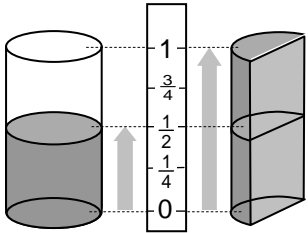
# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p>3 Mendarab sebarang nombor bercampur dengan nombor bulat sehingga 1000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan pelbagai bahan seperti petak seratus untuk mendarab nombor bercampur.</li> </ul> <p>Contoh:</p> $2\frac{1}{2} \times 100 = ?$  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tunjukkan pengiraan menggunakan langkah yang mudah dan teratur.</li> </ul> $2\frac{1}{2} \times 100 = \frac{5}{2} \times 100$ $= \frac{5}{1} \times 50$ $= 250$	<p>(i) Mendarab nombor bercampur dengan nombor bulat.</p>	<p>Mendarab nombor bercampur dengan nombor bulat sebagai pengumpulan objek.</p> <p>Contoh:  <math>3\frac{1}{3} \times 300</math> sama dengan <math>3\frac{1}{3}</math> kumpulan objek daripada 300.</p> <p>Sepatutnya kita mempunyai 100 objek dalam satu set. Maka, 2 kumpulan akan mengandungi 200 objek; <math>2 \times 100 = 200</math>. Oleh itu, <math>2\frac{1}{2}</math> kumpulan akan mengandungi <math>2\frac{1}{2} \times 100 = 250</math> objek.</p> <p>Hadkan komponen nombor bulat daripada nombor bercampur, kepada tiga digit. Penyebut pecahan nombor bercampur hendaklah kurang daripada 10.</p>	<p>nombor bercampur cerakinkan bentuk termudah</p>

# Tajuk 2: PECAHAN

## Bidang Pembelajaran: BAHAGI PECAHAN

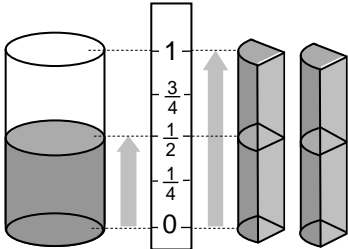
# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p>4 Membahagi pecahan dengan nombor bulat dan pecahan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menunjukkan bagaimana membahagi pecahan dengan pecahan lain sebagai perkongsian. Ilustrasi berikut menunjukkan contoh tersebut.</li> </ul> $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = 1$ <p>Setengah cecair daripada satu bekas dituang ke dalam bekas separuh akan mendapat satu bekas separuh yang penuh.</p>  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = 2$	<p>(i) Bahagi pecahan dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>nombor bulat</li> <li>pecahan</li> </ol>	<p>Hadkan penyebut bagi nombor yang dibahagi kurang daripada 10.</p> <p>Hadkan pembahagi kurang daripada 10 bagi kedua-dua nombor bulat dan pecahan.</p> <p>Contoh membahagi pecahan dengan pecahan....</p> $\begin{aligned} \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} &= \left(\frac{1}{4} \times 2\right) \div \left(\frac{1}{2} \times 2\right) \\ &= \left(\frac{1}{4} \times 2\right) \div 1 \\ &= \frac{1}{2} \div 1 \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$ <p>atau</p> $\begin{aligned} \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} &= \frac{\frac{1}{4} \times 2}{\frac{1}{2} \times 2} \\ &= \frac{1}{2} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$	

# Tajuk 2: PECAHAN

## Bidang Pembelajaran: BAHAGI PECAHAN

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<p>Setengah daripada cecair di dalam bekas dituang ke dalam dua bekas satu perempat akan mendapat dua bekas satu perempat penuh.</p> 	<p>(ii) Bahagi nombor bercampur dengan</p> <p>a) nombor bulat</p> <p>b) pecahan</p>	$\frac{1}{4} \div \frac{1}{2} = \frac{\frac{1}{4} \times 2}{\frac{1}{2} \times 2}$ $= \frac{1}{1}$ $= \frac{1}{2}$ <p>atau</p> $\frac{1}{2} \overline{) \frac{1}{4}} = \frac{1}{2} \times 2 \overline{) \frac{1}{4} \times 2} = 1 \overline{) \frac{1}{2}} = \frac{1}{2}$	

# Tajuk 3: PERPULUHAN

## Bidang Pembelajaran: OPERASI BERGABUNG MELIBATKAN PERPULUHAN

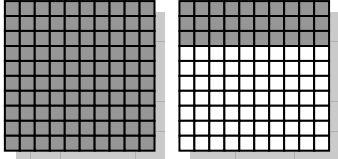
# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p>1 Melaksanakan operasi bergabung melibatkan tambah dan tolak nombor perpuluhan sehingga tiga tempat perpuluhan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murid menambah dan / atau menolak 3 hingga 4 nombor perpuluhan. Contoh: Melaksanakan satu operasi pada suatu masa dari kiri ke kanan. Langkah pengiraan ditunjukkan dalam bentuk lazim.</li> <li>Abakus boleh digunakan untuk mengesahkan ketepatan dalam pengiraan.</li> </ul>	<p>i) Menambah dan menolak 3 hingga 4 nombor perpuluhan hingga tiga tempat perpuluhan melibatkan:</p> <p>a) nombor perpuluhan sahaja.</p> <p>b) nombor bulat dan nombor perpuluhan.</p>	<p>Contoh operasi bergabung melibatkan perpuluhan.</p> $0.6 + 10.2 - 9.182 =$ $8.03 - 5.12 + 2.8 =$ $126.6 - 84 + 3.29 =$ <p>atau</p> $10 - 4.44 + 2.126 - 7 =$ $2.4 + 8.66 - 10.992 + 0.86 =$ $0.6 + 0.006 + 3.446 - 2.189 =$ <p>Contoh pengiraan untuk operasi bergabung melibatkan perpuluhan.</p> $126.6 + 84 - 3.29 = ?$ $\begin{array}{r} 126.6 \\ + 84 \\ \hline 210.6 \\ - 3.29 \\ \hline 207.31 \end{array}$	<p>nombor perpuluhan tempat perpuluhan</p>

# Tajuk 4: PERATUS

# Tahun 6

## Bidang Pembelajaran: HUBUNGAN ANTARA PERATUS, PECAHAN DAN PERPULUHAN

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar ...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat ...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>1</b> Perkaitan antara pecahan dan perpuluhan kepada peratus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan petak seratus untuk menukar nombor bercampur kepada peratus.</li> </ul> <p>Contoh: tukar <math>1\frac{3}{10}</math> kepada peratus.</p>  $1 = \frac{100}{100} \qquad \frac{3}{10} = \frac{30}{100}$ <p style="text-align: center;">100%                  30%</p> <p>Kawasan berlorek mewakili 130% daripada petak seratus.</p>	<p>i) Menukar nombor bercampur kepada peratus.</p> <p>ii) Menukar sebarang nombor perpuluhan yang lebih daripada 1 kepada peratus.</p>	<p>Pecahan adalah sebahagian daripada satu, sebahagian daripada satu kumpulan atau pembahagian. Untuk menghubungkan antara nombor bercampur dengan peratus, nombor hendaklah dijadikan bentuk pecahan. Nombor bercampur hendaklah ditukar kepada pecahan tak wajar untuk menunjukkan hubungan di antara nombor bercampur dengan peratus.</p> <p>Contoh:</p> $1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{3 \times 50}{2 \times 50} = \frac{150}{2} = 150\%$ <p>Hadkan nombor perpuluhan yang kurang daripada 10 kepada dua tempat perpuluhan sahaja.</p> <p>Contoh penukaran nombor perpuluhan kepada peratus</p> $2.65 = \frac{265}{100} = 265\%$	<p>bentuk termudah gandaan peratus peratusan</p>

# Tajuk 4: PERATUS

# Tahun 6

## Bidang Pembelajaran: HUBUNGAN ANTARA PERATUS, PECAHAN DAN PERPULUHAN

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar ...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat ...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tunjuk cara konsep peratus dengan menggunakan petak seratus atau blok pelbagai guna.                             <div style="text-align: center;">  </div> <p>Kawasan berlorek daripada dua petak seratus ialah 128% daripada 100.</p> </li> <li>Bimbing murid mencari nilai peratus daripada kuantiti diberi menggunakan pelbagai contoh, seperti: 450% daripada 10  <math display="block">\frac{450}{100} \times 10 = 45</math> </li> <li>Murid membina cerita daripada nilai peratus daripada satu kuantiti.</li> <li>Mendedahkan situasi sebenar dalam bentuk perkataan, jadual dan gambar rajah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>iii) Mencari nilai daripada peratus diberi.</li> <li>iv) Menyelesaikan masalah harian melibatkan hubungan di antara peratus, pecahan dan perpuluhan.</li> </ul>	<p>Mencari nilai peratus daripada satu kuantiti termasuk:</p> <p>Nilai kuantiti daripada</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>100</li> <li>kurang daripada 100</li> <li>lebih daripada 100</li> </ol> <p>Nilai peratus daripada</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>kurang daripada 100</li> <li>lebih daripada 100</li> </ol> <p>Contoh item untuk mencari nilai peratus bagi kuantiti seperti berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9.8% daripada 3500</li> <li>114% daripada 100</li> <li>150% daripada 70</li> <li>160% daripada 120</li> </ol> <p>Menyelesaikan masalah harian melibatkan pengiraan peratus daripada pendapatan, perbelanjaan, simpanan, keuntungan dan kerugian, diskaun, dividen/ faedah, cukai dan komisen.</p>	<p>bentuk termudah</p> <p>gandaan</p> <p>pendapatan</p> <p>perbelanjaan</p> <p>simpanan</p> <p>untung</p> <p>rugi</p> <p>diskaun</p> <p>dividen</p> <p>faedah</p> <p>cukai</p> <p>komisen</p>

# Tajuk 5: WANG

## Bidang Pembelajaran: WANG HINGGA RM10 JUTA

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>1</b> Mengguna dan mengaplikasi sebarang nombor dalam kehidupan seharian melibatkan wang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan murid dengan situasi yang melibatkan wang di mana operasi bergabung diperlukan. Kemudian, tunjuk cara bagaimana situasi ini berubah kepada ayat matematik dengan menggunakan pelbagai operasi.</li> <li>• Murid menyelesaikan operasi bergabung melibatkan wang dalam bentuk lazim.</li> <li>• Berikan masalah melibatkan wang dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual dan gambarajah.</li> <li>• Guru membimbing murid untuk menyelesaikan masalah menggunakan Model Polya.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memahami masalah dan mengumpul maklumat</li> <li>2) Menentukan cara penyelesaian</li> <li>3) Melaksanakan</li> <li>4) Menyemak jawapan.</li> </ol> </li> </ul>	<p>(i) Melakukan operasi bergabung melibatkan nilai wang hingga RM10 juta.</p> <p>(ii) Menyelesaikan masalah harian melibatkan pengiraan wang.</p>	<p>Latihan operasi bergabung melibatkan tanda kurung.</p> <p>Contoh:</p> $RM8000 + RM1254 - RM5555 =$ $RM125.05 - RM21 - RM105.95 =$ $(RM100 + RM50) \times 5 =$ $(RM125 \times 8) - (RM40 \times 8) =$ $RM1200 - (RM2400 \div 6) =$ <p>Bincang masalah harian dalam pelbagai situasi melibatkan simpanan, pendapatan, perbelanjaan, pelaburan, harga asal, harga jual, keuntungan, kerugian dan diskaun.</p>	<p>operasi bergabung</p> <p>tanda kurung</p> <p>simpanan</p> <p>pendapatan</p> <p>perbelanjaan</p> <p>pelaburan</p> <p>harga kos</p> <p>harga jual</p> <p>untung</p> <p>rugi</p> <p>diskaun</p> <p>pengiraan</p>

# Tajuk 6: MASA

## Bidang Pembelajaran: TEMPOH MASA

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>1</b> Mengguna dan mengaplikasi pengetahuan tentang masa untuk mencari tempoh masa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murid mengira tempoh masa dari waktu mula hingga waktu akhir sesuatu peristiwa berdasarkan situasi yang diberi dengan menggunakan bantuan kalendar, jadual-jadual dan garis nombor.</li> </ul>	<p>i) Hitung tempoh masa sesuatu peristiwa di antara</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>bulan</li> <li>tahun</li> <li>tarikh.</li> </ol> <p>ii) Kira tempoh masa dari situasi yang dinyatakan dalam bentuk pecahan masa.</p>	<p>Contoh beberapa idea asas dalam pengiraan tempoh masa:</p> <p>Untuk mencari tempoh masa dalam bulan "... dari Mac hingga Oktober."</p> <p>Untuk tempoh masa dalam tahun dan bulan, "...dari Julai 2006 hingga September 2006."</p> <p>Untuk tempoh masa dalam tahun, bulan dan hari,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>"... dari 25 Mac 2004 hingga 25 Jun 2004."</li> <li>atau</li> <li>"... dari 27 Mei 2005 hingga 29 Jun 2006."</li> </ol> <p>Satu contoh situasi yang dinyatakan dalam bentuk pecahan tempoh masa</p> <p>... <math>\frac{2}{3}</math> daripada 2 tahun</p>	<p>pengiraan</p> <p>mengira</p> <p>tarikh</p> <p>kalendar</p> <p>jadual</p> <p>tempoh masa</p> <p>peristiwa</p> <p>bulan</p> <p>tahun</p>



# Tajuk 6: MASA

## Bidang Pembelajaran: TEMPOH MASA

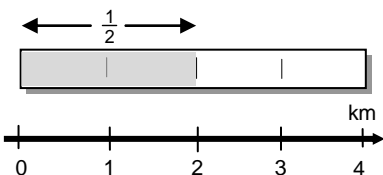
# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengemukakan soalan penyelesaian masalah yang melibatkan pengiraan masa dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual atau gambarajah.</li><li>• Guru membimbing murid menyelesaikan masalah mengikut empat langkah Model Polya:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Memahami masalah dan mengumpul maklumat</li><li>2) Menentukan cara penyelesaian</li><li>3) Melaksanakan</li><li>4) Menyemak jawapan .</li></ol></li></ul>	iii) Menyelesaikan masalah harian dalam konteks sebenar yang melibatkan pengiraan tempoh masa.	Bincangkan masalah harian yang melibatkan pelbagai situasi seperti peristiwa, kalendar dan sebagainya.	

# Tajuk 7: UKURAN PANJANG

## Bidang Pembelajaran: PENGIRAAN UKURAN PANJANG

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>1</b> Guna dan aplikasikan hitungan pecahan kepada masalah yang melibatkan ukuran panjang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gunakan garis nombor berskala atau jalur kertas untuk membuat model situasi yang dinyatakan dalam pecahan.</li> </ul> <p><math>\frac{1}{2}</math> daripada 4 km.</p>  <p>The diagram consists of two parts. The top part is a horizontal bar divided into two equal segments by a vertical line. Above the bar, a double-headed arrow spans the entire length, with the fraction <math>\frac{1}{2}</math> written above it, indicating that each segment represents half of the total length. The bottom part is a number line starting at 0 and ending at 4, with tick marks at 0, 1, 2, 3, and 4. The unit 'km' is written at the end of the line.</p>	<p>(i) Mengira ukuran panjang dari situasi yang dinyatakan dalam pecahan.</p>	<p>Istilah pecahan dalam tajuk ini juga melibatkan nombor bercampur.</p> <p>Contoh pengiraan ukuran panjang daripada suatu situasi dinyatakan dalam pecahan:</p> <p>... <math>\frac{3}{5}</math> daripada 120 km</p> <p>Dalam konteks ini, “daripada” ialah operasi darab, maka,</p> $\frac{3}{5} \times 120 = \frac{360}{5} = 72$ <p><math>\frac{3}{5}</math> daripada 120 km ialah 72 km.</p>	<p>pecahan wajar panjang pengukuran sentimeter meter kilometer</p>

# Tajuk 7: UKURAN PANJANG

## Bidang Pembelajaran: PENGIRAAN UKURAN PANJANG

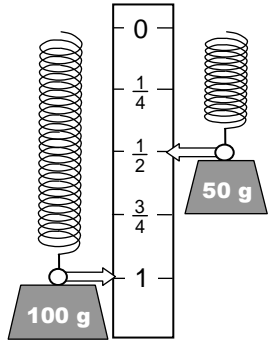
# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri soalan masalah harian yang melibatkan pengiraan ukuran panjang dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual atau gambarajah.</li> <li>• Guru membimbing murid menyelesaikan masalah mengikut empat langkah Model Polya:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memahami masalah dan mengumpul maklumat</li> <li>2) Menentukan cara penyelesaian</li> <li>3) Melaksanakan</li> <li>4) Menyemak jawapan.</li> </ol> </li> </ul>	ii) Menyelesaikan masalah harian dalam konteks sebenar melibatkan pengiraan ukuran panjang.	Masalah harian melibatkan pengiraan ukuran panjang termasuk mengukur, penukaran unit dan/atau pengiraan ukuran panjang.  Skop unit ukuran panjang melibatkan cm, m, dan km.	

# Tajuk 8: JISIM

## Bidang Pembelajaran: PENGIRAAN JISIM

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p>1 Guna dan aplikasikan pengiraan pecahan dalam masalah yang melibatkan jisim.</p>	<p>Guna penimbang spring, pemberat dan sebuah papan berskala pecahan yang telah diubahsuai untuk mengesahkan pengiraan jisim.</p>  <p>The diagram shows a vertical spring scale with a scale from 0 to 1. The scale is marked with 0, 1/4, 1/2, 3/4, and 1. A 100g weight is attached to the bottom of the spring, and the scale reading is 1. A 50g weight is attached to the bottom of the spring, and the scale reading is 1/2.</p>	<p>i) Mengira jisim daripada situasi yang dinyatakan dalam pecahan.</p>	<p>Contoh pengiraan jisim daripada suatu situasi dinyatakan dalam pecahan:</p> <p>... <math>2\frac{1}{2}</math> daripada 30 kg</p> <p>Dalam konteks ini, “daripada” ialah operasi darab, maka,</p> $2\frac{1}{2} \times 30 = \frac{5}{2} \times 30$ $= \frac{150}{2}$ $= 75$ <p><math>2\frac{1}{2}</math> daripada 30 kg ialah 75 kg.</p>	<p>pecahan wajar  nombor bercampur  timbangan berat  penukaran  jisim  gram  kilogram</p>

# Tajuk 8: JISIM

## Bidang Pembelajaran: PENGIRAAN JISIM

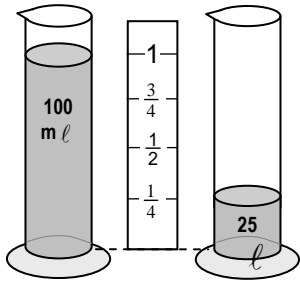
# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberi soalan penyelesaian masalah harian yang melibatkan pengiraan jisim dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual atau gambarajah.</li><li>• Guru membimbing murid menyelesaikan masalah mengikut empat langkah Model Polya:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Memahami masalah</li><li>2) Menentukan operasi</li><li>3) Membuat pengiraan</li><li>4) Membuat semakan.</li></ol></li></ul>	ii) Menyelesaikan masalah harian dalam konteks sebenar melibatkan pengiraan jisim.	Masalah harian melibatkan pengiraan jisim termasuklah mengukur, penukaran unit dan/atau pengiraan jisim.  Skop unit jisim melibatkan g dan kg.	

# Tajuk 9: ISIPADU CECAIR

## Bidang Pembelajaran: PENGIRAAN ISIPADU CECAIR

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>1</b> Guna dan aplikasikan pengiraan pecahan dalam masalah melibatkan isipadu cecair.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guna silinder penyukat dan sebuah papan berskala pecahan yang telah diubahsuai untuk mengesahkan pengiraan isipadu cecair.</li> </ul> 	<p>i) Kira isipadu cecair dari situasi yang dinyatakan dalam pecahan.</p>	<p>Contoh pengiraan timbangan berat dari suatu situasi dinyatakan dalam pecahan:</p> <p>... <math>\frac{3}{8}</math> daripada 400 l</p> <p>Dalam konteks ini, “daripada” ialah operasi darab, maka,</p> $\frac{3}{8} \times 400 = \frac{1200}{8}$ $= 150$ <p><math>\frac{3}{8}</math> daripada 400 l ialah 150 l .</p>	<p>pecahan wajar</p> <p>nombor bercampur</p> <p>isipadu cecair</p> <p>penukaran unit</p> <p>liter</p> <p>mililiter</p>

# Tajuk 9: ISIPADU CECAIR

## Bidang Pembelajaran: PENGIRAAN ISIPADU CECAIR

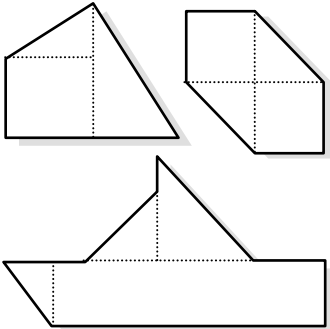
# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi soalan masalah harian yang melibatkan pengiraan isipadu cecair dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual atau gambarajah.</li> <li>• Guru membimbing murid menyelesaikan masalah mengikut empat langkah Model Polya:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memahami masalah</li> <li>2) Menentukan operasi</li> <li>3) Membuat pengiraan</li> <li>4) Membuat semakan</li> </ol> </li> </ul>	ii) Menyelesaikan masalah harian dalam konteks sebenar melibatkan pengiraan isipadu cecair.	<p>Masalah harian melibatkan pengiraan isipadu cecair termasuklah mengukur, penukaran unit dan/atau pengiraan isipadu cecair.</p> <p>Skop unit isipadu cecair melibatkan <math>m^3</math> dan <math>l</math>.</p>	

# Tajuk 10: BENTUK DAN RUANG

## Bidang Pembelajaran: BENTUK DUA DIMENSI

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p>1 Cari perimeter dan luas bentuk gabungan 2-D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murid membina bentuk gabungan 2D pada kertas graf atau papan-geo. Kemudian, murid mengukur perimeter bentuk tersebut.</li> <li>Guru menyediakan bentuk gabungan 2D yang diberi ukuran sisinya. Murid mengira perimeter bentuk tersebut.</li> </ul>	<p>i) Cari perimeter bentuk gabungan 2D yang melibatkan dua atau lebih bentuk segiempat dan segitiga.</p>	<p>Perimeter adalah jumlah panjang sisi luar sesuatu bentuk.</p> <p>Hadkan bentuk segi empat kepada segi empat sama dan segiempat tepat dan bentuk segitiga kepada segi tiga bersudut tegak.</p> <p>Contoh di bawah adalah bentuk gabungan 2D yang melibatkan dua atau lebih bentuk segiempat dan segitiga.</p> 	<p>perimeter                  segiempat sama                  segiempat tepat                  segitiga                  bentuk segiempat gabungan                  dua dimensi (2D)                  papan-geo                  panjang                  lebar                  luas</p>



# Tajuk 10: BENTUK DAN RUANG

## Bidang Pembelajaran: BENTUK DUA DIMENSI

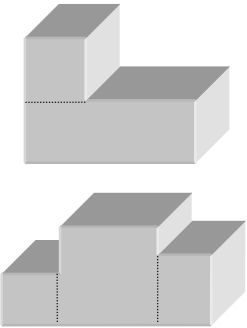
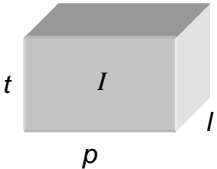
# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Murid membina bentuk gabungan 2D pada papan-geo atau kertas graf. Kemudian, murid mengira luas bentuk tersebut.</li> <li>• Guru menyediakan bentuk gabungan 2D yang diberi ukuran sisinya. Murid mengira luas bentuk tersebut.</li> <li>• Mengemukakan soalan untuk mencari perimeter dan luas bentuk 2D dalam nombor, ayat mudah jadual atau gambar.</li> <li>• Guru membimbing murid menyelesaikan masalah menggunakan empat langkah Model Polya.</li> </ul>	<p>ii) Kira luas bentuk gabungan 2D yang melibatkan dua atau lebih bentuk segi empat dan segi tiga.</p> <p>iii) Menyelesaikan masalah yang melibatkan pengiraan perimeter dan luas bentuk 2D.</p>	<p>Untuk mengira luas bentuk 2D, gunakan formula berikut:</p> <p>Bagi segiempat sama bersisi <math>a</math>, Luas <math>A = a \times a</math></p> <p>Bagi segiempat tepat dengan panjang <math>p</math> dan lebar <math>l</math>, Luas <math>A = p \times l</math></p> <p>Bagi segitiga dengan panjang tapak <math>p</math> dan tinggi <math>t</math>,            Luas <math>A = \frac{1}{2}(p \times t)</math></p>	<p>bentuk segiempat            bentuk segitiga            grid            papan-geo</p>

# Tajuk 10: BENTUK DAN RUANG

## Bidang Pembelajaran: BENTUK TIGA DIMENSI

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>1</b> Cari luas permukaan dan isipadu bentuk gabungan 3D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murid melukis bentangan mengikut ukuran yang diberi, kemudian gunting dan lipat supaya menjadi bentuk 3D. Kemudian, buka semula bentuk itu dan gunakan kertas graf untuk mencari luas. Pastikan luas tersebut adalah luas permukaan bagi bentuk 3D.</li> <li>Guru menyediakan bentuk gabungan 3D yang diberi ukuran panjang sisinya. Murid mengira luas permukaan bentuk tersebut.</li> <li>Murid menggunakan blok Diene's membina bentuk gabungan 3D. Isipadu dikira berdasarkan bilangan blok tersebut.</li> <li>Guru menyediakan bentuk gabungan 3D dengan ukuran yang diberi. Murid mengira isipadu bentuk tersebut.</li> </ul>	<p>i) Cari luas permukaan bentuk gabungan 3D yang melibatkan dua atau lebih kubus dan kuboid.</p> <p>ii) Cari isipadu bentuk gabungan 3D melibatkan dua atau lebih kubus dan kuboid.</p>	<p>Hanya gunakan kubus dan kuboid untuk membina bentuk gabungan 3D. Contoh seperti di bawah.</p>  <p>Bagi kuboid dengan panjang <math>p</math>, lebar <math>l</math> dan tinggi <math>t</math>, isipadu <math>I</math> adalah ...</p> <p>Isipadu <math>I = p \times l \times t</math></p> 	<p>kubus kuboid tiga dimensi (3D) isipadu panjang lebar tinggi</p>

# Tajuk 10: BENTUK DAN RUANG

## Bidang Pembelajaran: BENTUK TIGA DIMENSI


# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengemukakan soalan untuk mencari luas permukaan dan isipadu bentuk 3D dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual atau gambar.</li><li>• Guru membimbing murid menyelesaikan masalah menggunakan empat langkah Model Polya.</li></ul>	iii) Menyelesaikan masalah harian yang melibatkan pengiraan luas permukaan dan isipadu bentuk 3D.		

# Tajuk 11: PERWAKILAN DATA

## Bidang Pembelajaran: PURATA

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>
<p><b>1</b> Memahami dan mengira purata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Susunkan empat susunan wang syiling seperti gambarajah di bawah. Kemudian, murid menyusun bilangan syiling mengikut kumpulan. Tanya murid berapa bilangan wang syiling jika di bahagi sama rata. Murid berkongsi bagaimana cara mendapatkan purata.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menunjukkan pengiraan purata daripada set data yang diberi.</li> </ul>	<p>i) Mengira purata hingga lima nombor.</p>	<p>Purata adalah nilai titik tengah antara nilai yang tertinggi dan terendah bagi sesuatu item. Rumus bagi purata</p> $\text{purata} = \frac{\text{jumlah keseluruhan}}{\text{jumlah bilangan nombor}}$ <p>Contoh: Cari purata bagi nombor 1.2, 3.65, 0.205, 4, 5.8</p> $\frac{1.2 + 3.65 + 0.205 + 4 + 5.8}{5} = \frac{14.855}{5} = 2.971$ <p>Hadkan jawapan kepada tiga tempat perpuluhan.</p>	<p>purata tempat perpuluhan item nilai</p>

# Tajuk 11: PERWAKILAN DATA

## Bidang Pembelajaran: PURATA

# Tahun 6

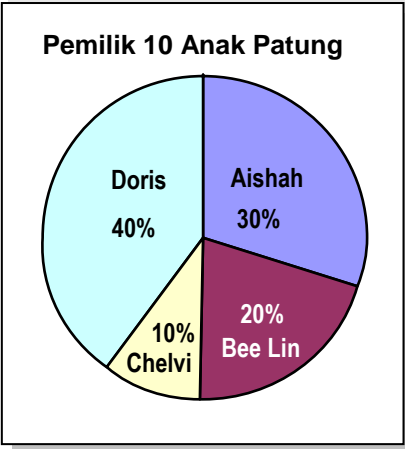
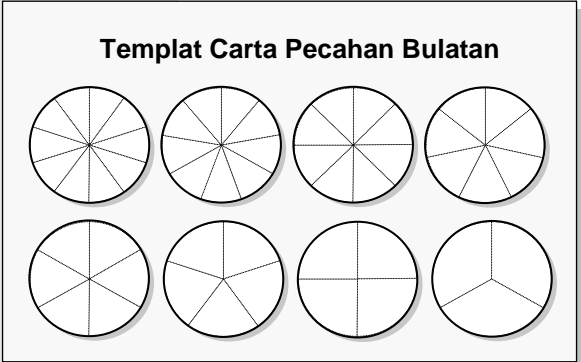
<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beri soalan purata dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual atau gambar.</li> <li>Guru membimbing murid menyelesaikan masalah menggunakan empat langkah Model Polya.</li> </ul>	ii) Menyelesaikan masalah harian berkaitan purata.	<p>Guna sebilangan objek atau orang, wang, masa, panjang, berat, isipadu cecair dan lain-lain sebagai konteks masalah.</p> <p>Masukkan pelbagai unit dalam pengiraan purata yang berkaitan dengan wang dan masa.</p> <p>Contoh masalah: Jadual di bawah menunjukkan masa bagi 4 orang pelari jarak jauh dalam satu kumpulan. Berapakah purata masa bagi kumpulan pelari tersebut?</p> <table border="1" data-bbox="1417 1066 1731 1310"> <thead> <tr> <th>Pelari</th> <th>Masa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>2 jam 10 minit</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>2 jam 5 minit</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1 jam 50 minit</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1 jam 40 minit</td> </tr> </tbody> </table>	Pelari	Masa	A	2 jam 10 minit	B	2 jam 5 minit	C	1 jam 50 minit	D	1 jam 40 minit	purata tempat perpuluhan kuantiti
Pelari	Masa													
A	2 jam 10 minit													
B	2 jam 5 minit													
C	1 jam 50 minit													
D	1 jam 40 minit													

# Tajuk 11: PERWAKILAN DATA

## Bidang Pembelajaran: MENTAFSIR DATA

# Tahun 6

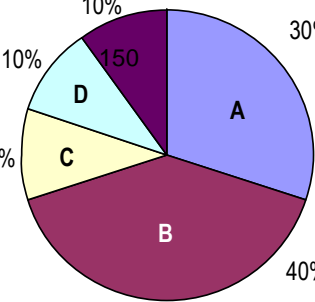
<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>										
<p>1 Mentafsir data daripada jadual dan carta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyediakan templat dalam bentuk carta pecahan bulatan dan data yang sesuai. Guru membimbing murid untuk memilih templat yang sesuai untuk mula membina carta pai.</li> </ul>	<p>i) Bina sebuah carta pai daripada data yang diberi.</p>	<p>Lingkungan set data bagi membina carta pai boleh diubah kepada pecahan wajar dengan penyebut hingga 10 sahaja.</p> <p>Contoh:</p> <table border="1" data-bbox="1413 651 1756 900"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Anak Patung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aishah</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Bee Lin</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Chelvi</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Doris</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jumlah anak patung bagi keempat-empat budak perempuan ialah 10. Aishah ada <math>\frac{3}{10}</math> daripada jumlah anak patung itu, Bee Lin ada <math>\frac{1}{5}</math>, Chelvi ada <math>\frac{1}{10}</math>, manakala Doris ada <math>\frac{2}{5}</math> daripada jumlah anak patung.</p> <p>Peratus boleh digunakan sebagai petunjuk.</p>	Nama	Anak Patung	Aishah	3	Bee Lin	2	Chelvi	1	Doris	4	<p>carta pai kekerapan mod julat maksimum minimum</p>
Nama	Anak Patung													
Aishah	3													
Bee Lin	2													
Chelvi	1													
Doris	4													



# Tajuk 11: PERWAKILAN DATA

## Bidang Pembelajaran: MENTAFSIR DATA

# Tahun 6

<b>OBJEKTIF PEMBELAJARAN</b> <i>Murid akan diajar...</i>	<b>CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN</b>	<b>HASIL PEMBELAJARAN</b> <i>Murid dapat...</i>	<b>CATATAN</b>	<b>PERBENDAHARAAN KATA</b>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyediakan carta pai dan membimbing murid untuk mentafsir carta pai untuk membina jadual data dengan menekankan maksud kekerapan, mod, julat dan lain-lain.</li> <li>Murid bincang dan persembahkan hasil dapatan dan memahami carta dan jadual.</li> <li>Hamparan elektronik boleh digunakan sebagai alat bantu mengajar untuk memahami carta dan jadual.</li> </ul>	ii) Mengenalpasti kekerapan, mod, julat, min, nilai maksimum and minimum daripada carta pai.	<p>Perkenalkan istilah <i>min</i> sebagai nilai purata.</p> <p>Mendapatkan maklumat daripada carta pai untuk membina jadual.</p> <div data-bbox="1400 635 1834 1054" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>Markah Ujian Matematik bagi 100 orang murid</b></p>  <table border="1" style="display: none;"> <caption>Data from Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Segment</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Daripada jadual data, "Apakah kekerapan skor yang diperolehi?"</p> <p>Markah tertinggi bagi skor A ialah 85 dan terendah ialah 80. Bagi skor E, markah tertinggi ialah 29 dan terendah ialah 17.</p>	Segment	Percentage	A	30%	B	40%	C	10%	D	10%	E	10%	purata min
Segment	Percentage															
A	30%															
B	40%															
C	10%															
D	10%															
E	10%															







Terbitan:



BAHAGIAN PEMBANGUNAN  
KURIKULUM KEMENTERIAN PELAJARAN  
MALAYSIA  
Aras 4-8, Blok E9  
Kompleks Kerajaan Parcel E  
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan  
62604 PUTRAJAYA  
Tel: 03-8884 2000 Faks: 03-8888 9917  
<http://www.moe.gov.my/bpk>