



Kementerian Pelajaran
Malaysia

DRAF

KURIKULUM BERSEPADU SEKOLAH RENDAH
SPESIFIKASI KURIKULUM
MATEMATIK
TAHUN 4



Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pelajaran
Malaysia

KANDUNGAN

RUKUN NEGARA	(v)	MASA DAN WAKTU	21
FALSAFAH PENDIDIKAN KEBANGSAAN	(vi)	Membaca Dan Menulis Masa.....	21
KATA PENGANTAR	(vii)	Jadual	22
PENDAHULUAN	(ix)	Hubungan Antara Unit Masa	23
NOMBOR BULAT	1	Operasi Asas Melibatkan Masa	24
Nombor Bulat Hingga 100 000	1	Tempoh Masa	26
Tambah Dalam Lingkungan 100 000	2	PANJANG	27
Tolak Dalam Lingkungan 100 000	4	Ukuran Panjang	27
Darab Dengan Hasil Darab Sehingga 100 000	6	Hubungan Antara Unit Panjang	28
Bahagi dengan Hasil Bahagi Sehingga 100 000	8	Operasi Asas Melibatkan Panjang	29
Operasi Bergabung	9	JISIM	31
PECAHAN	10	Timbangan Jisim	31
Pecahan Wajar	10	Operasi Asas Melibatkan Jisim	32
Pecahan Setara	11	ISIPADU CECAIR	34
Penambahan Pecahan	12	Menyukat Isipadu Cecair	34
Penolakan Pecahan	13	Operasi Asas Melibatkan Isipadu Cecair	35
PERPULUHAN	14	BENTUK DAN RUANG	37
Nombor Perpuluhan	14	Bentuk Dua Dimensi.....	37
Tambah Perpuluhan	16	Bentuk Tiga Dimensi.....	40
Tolak Perpuluhan	17	PERWAKILAN DATA	43
Darab Perpuluhan	18	Graf Palang	43
Bahagi Perpuluhan	19		
WANG	20		
Wang Hingga RM10 000	20		



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 memberi 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.

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.

Kerajaan telah memansuhkan pelaksanaan Dasar Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI). Dengan pemansuhan tersebut, pengajaran dan pembelajaran (P&P) Matematik di sekolah kebangsaan (SK) berbalik semula ke Bahasa Malaysia. Kerajaan juga memutuskan mulai tahun 2012 P&P Matematik Tahun Empat di SK menggunakan Bahasa Malaysia dan/atau Bahasa Inggeris sehingga kohort tersebut tamat Tahun Enam. Ini bertujuan membantu guru dan murid menyesuaikan diri dengan perubahan dasar berkenaan.

Kepada semua pihak yang terlibat menghasilkan Spesifikasi kurikulum terjemahan ini, 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, memperoleh kemahiran Matematik dan penyelesaian masalah;
- 8 Mengaplikasikan pengetahuan Matematik secara sistematik, 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 diajar dan dipelajari berkesan seperti yang diharapkan.

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 sistematis 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 memberi 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.

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 penyiasatan. Kemahiran komunikasi dalam Matematik termasuk membaca dan memahami masalah, mentafsir gambar rajah dan graf, dan menggunakan cara yang tepat dan memberi 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 memberi 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:

- Mengenalpasti konteks yang berkaitan dengan persekitaran dan pengalaman murid dalam kehidupan harian;
- Mengenalpasti kecenderungan murid;
- Mengenalpasti bahan pengajaran;
- Memastikan pengajaran yang aktif;
- Meransang 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 memberi 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 sumbangsaran 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, memberi 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 mengekses pengetahuan atau kemahiran dan maklumat secara berdikari mengikut kemampuan mereka. Ini akan merangsang minat serta tanggungjawab murid terhadap pembelajaran matematik.

PENDEKATAN DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Pelbagai perubahan berlaku yang memberi 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 diagnostik 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

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : NOMBOR BULAT HINGGA 100 000

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menamakan sebarang nombor hingga 100 000.</p>	<p>Menggunakan kalkulator, abakus dan pembaris untuk mendedahkan pelbagai aspek nombor dalam kehidupan harian.</p> <p>Membanding nilai nombor dengan menggunakan pembaris untuk menerangkan mengapa sesuatu nombor tertentu mempunyai nilai yang lebih besar atau kecil.</p>	<p>(i) Menama dan menulis nombor hingga 100 000.</p> <p>(ii) Menentukan nilai tempat sebarang digit bagi nombor bulat hingga 100 000.</p> <p>(iii) Membanding nilai nombor hingga 100 000.</p> <p>(iv) Membundarkan nombor kepada puluh, ratus dan ribu terdekat.</p>	<p>Menama dan menulis nombor secara mencerakin sebarang nombor. Contoh: $76\ 051 = 70000 + 6000 + 0 + 50 + 1$ $76\ 051 = 76\ \text{ribu} + 5\ \text{puluh} + 1\ \text{sa}$ $76\ 051 = 7\ \text{puluh ribu} + 6\ \text{ribu} + 5\ \text{puluh} + 1\ \text{sa}$</p> <p>Menganggar kuantiti hingga 100 000.</p> <p>Garis nombor boleh digunakan sebagai model nombor kardinal. Garisan yang lebih panjang mewakili nombor yang lebih besar dan garisan yang lebih pendek adalah sebaliknya.</p>	<p>nombor angka bilang nilai tempat nilai digit cerakin anggaran semak membanding bilang secara menaik ratus sepuluh ribu membundar kepada puluh ratus ribu terdekat</p>

Tajuk 1: NOMBOR BULAT

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : TAMBAH DALAM LINGKUNGAN 100 000

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menambah sebarang nombor hingga 100 000.</p>	<p>Murid menambah sebarang dua hingga empat nombor menggunakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • ayat matematik (bentuk persamaan) $47\ 325 + 895 =$ • bentuk lazim $ \begin{array}{r} 3\ 3\ 4\ 8\ 3 \\ 1\ 8\ 3\ 7\ 9 \\ +\ 2\ 8\ 3\ 5\ 1 \\ \hline \hline \end{array} $ <p>Mendedahkan murid kepada aktiviti congak fakta asas, seperti gandaan sepuluh, gandaan dua, menganggar dsb.</p> <p>Murid menggunakan kaedah mental aritmetik.</p>	<p>(i) Menambah sebarang dua hingga empat nombor tidak melebihi 100 000.</p>	<p>Guru memberi peluang kepada murid membuat anggaran sebelum atau selepas aktiviti penambahan. Murid menganggar jawapan sebelum menjawab operasi tambah yang diberikan untuk membina keyakinan diri.</p> <p>Sebagai contoh aktiviti congak fakta asas diberikan seperti gandaan sepuluh (rujuk contoh penambahan pada ruangan cadangan aktiviti)</p> <p>Pada nilai tempat sa, tambah 9 dan 1 untuk menjadikan 10. Kemudian 10 dan 3 menjadi 13. Gunakan strategi pasangan 10 di mana sesuai untuk operasi seterusnya.</p>	<p>ayat matematik bentuk lazim kira cepat gandaan sepuluh gandaan dua anggaran lingkungan</p>

Tajuk 1: NOMBOR BULAT

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : **TAMBAH DALAM LINGKUNGAN 100 000**

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
	<p>Murid membina cerita daripada ayat matematik yang melibatkan operasi tambah.</p> <p>Mengemukakan soalan penyelesaian masalah dalam berbagai bentuk. Contoh: dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual dan gambar.</p>	<p>ii) Menyelesaikan masalah tambah.</p>	<p>Kebolehan menyelesaikan masalah tambah harus dimulai dengan latihan membina cerita. Kemudian sediakan latihan untuk menukarkan ayat mudah kepada ayat matematik.</p> <p>Contoh: "Berapakah jumlah tiga ditambah kepada lima?"</p> $\square = 3 + 5$ <p>Setelah murid biasa dengan pembinaan cerita dan aktiviti transformasi, sediakan latihan penyelesaian masalah.</p>	

Tajuk 1: NOMBOR BULAT

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : TOLAK DALAM LINGKUNGAN 100 000

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menolak sebarang nombor daripada suatu nombor yang kurang daripada 100 000.</p>	<p>Murid menolak satu atau dua nombor daripada sebarang nombor menggunakan ayat matematik dalam bentuk lazim.</p> <p>Murid membuat anggaran sebelum mendapatkan jawapan.</p> <p>Mendedahkan murid kepada strategi kira cepat tolak, seperti pasangan sepuluh, menganggar, kiraan menaik, kiraan menurun dan sebagainya.</p> <p>Murid menggunakan kaedah mental aritmetik</p>	<p>(i) Menolak satu atau dua nombor daripada sebarang nombor yang lebih besar tidak melebihi 100 000.</p>	<p>Hadkan masalah menolak satu nombor daripada satu nombor yang lebih besar.</p> <p>Termasuk juga menolak berturut-turut dua nombor daripada nombor yang lebih besar.</p> <p>Memberi pendedahan kepada murid mengenai operasi tolak dengan menulis ayat matematik dan bentuk lazim.</p> <p>Memberi penekanan penolakan sebagai mengeluarkan, beza atau songsangan tambah yang sesuai.</p> <p>Menggalakkan pelajar membuat latihan mencongak.</p>	<p>ayat matematik bentuk lazim tanpa mengumpul semula dengan mengumpul semula kira cepat pasangan sepuluh anggaran lingkungan kiraan menaik kiraan menurun</p>

Tajuk 1: NOMBOR BULAT

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : **TOLAK DALAM LINGKUNGAN 100 000**

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
	<p>Murid membina cerita daripada ayat matematik melibatkan operasi tolak yang diberi.</p> <p>Kemukakan soalan penyelesaian masalah dalam berbagai bentuk.</p> <p>Contoh: dalam bentuk nombor, ayat mudah, jadual dan gambar.</p>	<p>ii) Menyelesaikan masalah tolak.</p>	<p>Menggunakan pendekatan Polya untuk menyelesaikan masalah:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Memahami masalah dan mengumpul maklumat2) Menentukan cara penyelesaian3) Melaksanakan4) Menyemak jawapan.	

Tajuk 1: NOMBOR BULAT

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : DARAB DENGAN HASIL DARAB SEHINGGA 100 000

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Darab sebarang dua nombor dengan hasil darab sehingga 100 000.</p>	<p>Murid mendarab dengan menulis ayat matematik dalam bentuk persamaan dan bentuk lazim dengan menggunakan garis nombor dan lain-lain.</p> <p>Mendedahkan murid menggunakan pelbagai strategi operasi darab seperti gandaan nombor sepuluh, seratus dan lain-lain. Memperkenalkan kepada murid ciri-ciri mendarab.</p> <p>Contoh komutatif (tukar tertib) $90 \times 8 = 8 \times 90$</p> <p>Contoh assosiatif (sekutuan) $(96 + 42) + 16 = 96 + (42 + 16)$</p> <p>Murid menggunakan kaedah mental aritmetik.</p>	<p>(i) Mendarab nombor tiga-digit dengan: a) 100 b) nombor dua-digit.</p> <p>(ii) Mendarab nombor empat - digit dengan: a) nombor satu-digit b) 10 c) nombor dua-digit.</p> <p>(iii) Mendarab nombor dua-digit dengan 1000.</p>	<p>Latihan pendaraban merangkumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tanpa mengumpul semula • mengumpul semula. <p>Hadkan hasil darab kepada kurang daripada 100 000.</p> <p>Sediakan latihan fakta asas darab, diikuti dengan latihan mendarab menggunakan bentuk lazim daripada ayat matematik.</p> <p>Guru tidak perlu memperkenalkan jenis operasi darab.</p> <p>Contoh strategi pendaraban: $4\ 385 \times 18$ $= (4\ 385 \times 20) - (4\ 385 \times 2)$ Darab menggunakan cara silang (lattice)</p> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{cccccc} & 4 & 3 & 8 & 5 & \times \\ \hline 0 & 0 & 0 & 0 & & \\ \hline 4 & 3 & 8 & 5 & & \\ \hline 3 & 2 & 6 & 4 & & \\ \hline 2 & 4 & 4 & 0 & & \\ \hline & & & & & 1 \\ & & & & & 8 \end{array}$ </div>	<p>darab mendarab mendarab dengan gandaan</p> <p>pelbagai komutatif / tukar tertib assosiatif / sekutuan anggaran</p>

Tajuk 1: NOMBOR BULAT

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : **DARAB DENGAN HASIL DARAB SEHINGGA 100 000**

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
	<p>Murid membina cerita daripada ayat matematik.</p> <p>Contoh: $6500 \times 6 = 39\ 000$</p> <p>“Sebuah syarikat telah mencetak 6500 naskah majalah seminggu. 39 000 naskah telah dicetak dalam tempoh 6 minggu”.</p> <p>Kemukakan soalan-soalan yang berbentuk penyelesaian masalah, jadual, perkataan dan gambar.</p>	<p>(iv) Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi darab.</p>	<p>Menggunakan pendekatan Polya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memahami masalah dan mengumpul maklumat 2) Menentukan cara penyelesaian 3) Melaksanakan 4) Menyemak jawapan. <p>Membuat anggaran yang munasabah untuk menyemak hasil darab.</p>	<p>Darab</p> <p>mendarab</p> <p>komutatif (tukar tertib)</p> <p>assosiatif (sekutuam)</p> <p>anggaran</p> <p>silang (<i>lattice</i>)</p> <p>pendaraban</p>

Tajuk 1: NOMBOR BULAT

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : BAHAGI DENGAN HASIL BAHAGI SEHINGGA 100 000

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Membahagi sebarang nombor kurang daripada 100 000 dengan nombor dua-digit.</p>	<p>Murid melakukan operasi bahagi dengan menggunakan garis nombor atau cara lain dan bahagi dalam bentuk lazim.</p> <p>Dedahkan kepada murid pelbagai strategi operasi bahagi seperti nombor yang boleh dibahagi dengan 10, 100 dan 1000 dan sebagainya.</p> <p>Murid menggunakan kaedah mental aritmetik.</p> <p>Murid membina cerita daripada ayat matematik yang melibatkan operasi bahagi. Kemukakan soalan-soalan penyelesaian masalah harian dalam bentuk ayat, jadual atau gambar.</p>	<p>(i) Membahagi nombor empat-digit dengan: a) nombor satu-digit b) 10, 100 dan 1000 c) nombor dua-digit.</p> <p>(ii) Membahagi nombor lima-digit dengan: a) nombor satu-digit b) 10, 100 and 1000 c) nombor dua-digit.</p> <p>(iii) Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi bahagi.</p>	<p>Latihan operasi bahagi mesti merangkumi membahagi tanpa mengumpul semula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • tanpa baki • berbaki. <p>Operasi membahagi dengan mengumpul semula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • tanpa baki • berbaki. <p>Memberi latihan pengukuhan fakta asas bahagi diikuti dengan latihan dalam bentuk lazim.</p> <p>Menggunakan pendekatan Polya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memahami masalah dan mengumpul maklumat 2) Menentukan cara penyelesaian 3) Melaksanakan 4) Menyemak jawapan <p>Membuat anggaran yang munasabah untuk menyemak hasil bahagi.</p>	<p>bahagi</p> <p>nombor yang dibahagi</p> <p>hasil bahagi</p> <p>pembahagi</p> <p>baki</p> <p>faktor</p> <p>bentuk lazim</p>

Tajuk 1: NOMBOR BULAT

Bidang Pembelajaran : OPERASI BERGABUNG


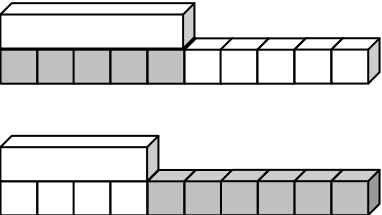

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Melaksanakan operasi bergabung melibatkan tambah dan tolak.</p>	<p>Melaksanakan operasi bergabung dalam ayat matematik (persamaan dan bentuk lazim) dan menggunakan garis nombor atau cara lain.</p> <p>Murid menggunakan kaedah mental aritmetik.</p> <p>Murid membina cerita berdasarkan ayat matematik melibatkan operasi bergabung.</p> <p>Murid didedahkan kepada penyelesaian masalah harian dalam bentuk ayat, jadual atau gambar.</p>	<p>(i) Murid melakukan operasi bergabung tambah dan tolak melibatkan nombor kurang daripada:</p> <p>a) 100 b) 1 000 c) 10 000.</p> <p>(ii) Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi bergabung.</p>	<p>Bagi operasi bergabung melibatkan tambah dan tolak, pengiraan bermula dari kiri ke kanan.</p> <p>Contoh:</p> $48 + 62 - 93 = \square$ $597 - 128 + 473 = \square$ $4825 - 3215 + 1600 = \square$ <p>Elakkan soalan seperti: $2 - 4 + 8 = ?$</p> <p>Menggunakan pendekatan Polya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memahami masalah dan mengumpul maklumat 2) Menentukan cara penyelesaian 3) Melaksanakan 4) Menyemak jawapan. <p>Membuat anggaran yang munasabah untuk menyemak hasil penyelesaian.</p>	<p>Operasi bergabung</p>

Tajuk 2: PECAHAN

Bidang Pembelajaran : PECAHAN WAJAR

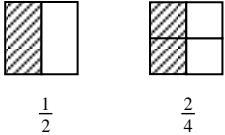
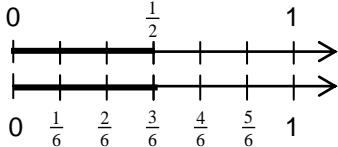
TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menama dan menulis pecahan wajar dengan penyebutnya sehingga 10.</p>	<p>Membahagi objek konkrit atau bahan manipulatif kepada bahagian yang sama dan membandingkan dengan keseluruhan bahagian untuk memperkenalkan pecahan wajar. Contoh:</p> <p>Kertas</p>  <p>Lipat kertas kepada bahagian yang sama besar.</p> <p>Carta pecahan dan rod Cuisenaire</p>  <p>Membandingkan nilai dua pecahan wajar dengan menggunakan jalur pecahan dan rod Cuisenaire.</p>	<p>(i) Menama dan menulis pecahan wajar dengan penyebut hingga 10.</p> <p>(ii) Membandingkan nilai dua pecahan wajar dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • penyebut yang sama • pengangka 1 • penyebut yang berlainan sehingga 10. 	<p>Penekanan pecahan sebagai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bahagian yang sama besar daripada keseluruhan. • Agihan yang sama daripada keseluruhan set.  <p>Bahagian yang berlorek daripada seluruh rajah adalah satu bahagian daripada lima. Pecahan ini ditulis sebagai $\frac{1}{5}$. Kita sebut sebagai satu per lima atau satu daripada lima bahagian.</p> <p>Menghubungkaitkan pecahan dengan isipadu, ukuran dan timbangan berat</p>	<p>pecahan wajar pengangka penyebut setara satu per dua separuh / setengah satu per empat suku bahagian perbandingan</p>

Tajuk 2: PECAHAN

Bidang Pembelajaran : PECAHAN SETARA

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menyatakan pecahan setara bagi pecahan wajar.</p>	<p>Menyatakan pecahan setara dengan menggunakan carta pecahan, jalur, benang, garis nombor atau grafik daripada ICT.</p> <p>Gunakan garis nombor, carta pecahan atau jalur gambar yang sesuai dan ICT untuk menyatakan pecahan setara dalam bentuk termudah.</p>	<p>(i) Menyata dan menulis pecahan setara kepada pecahan wajar.</p> <p>(ii) Menyatakan pecahan setara dalam bentuk termudah.</p>	<p>Dua pecahan yang berbeza penyebut dan pengangka tetapi mempunyai sama nilai adalah pecahan setara. Contoh:</p> <p>a) </p> <p>b) </p> <p>c) $\frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$</p> <p>Pecahan tidak boleh ditukar nilai sekiranya pengangka dan penyebut, didarab atau dibahagi dengan nombor yang sama.</p> <p>Pecahan termudah adalah pecahan yang mempunyai pengangka dan penyebut yang tidak boleh dibahagi dengan mana-mana nombor kecuali 1.</p>	<p>pecahan wajar pecahan setara pecahan garis nombor</p>

Tajuk 2: PECAHAN

Bidang Pembelajaran : PENAMBAHAN PECAHAN

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menambah dua pecahan wajar dengan penyebut sehingga 10.</p>	<p>Tunjukkan cara menambah pecahan wajar melalui aktiviti melipat kertas atau menggunakan carta pecahan, gambarajah dan garis nombor.</p> <p>Murid menambah dua pecahan wajar dengan menukar satu daripada pecahan atau kedua-dua dalam pecahan setara.</p> <p>Murid membina cerita daripada ayat matematik yang diberi melibatkan pecahan.</p> <p>Kemukakan soalan penyelesaian masalah harian dalam bentuk perkataan, jadual dan gambar.</p>	<p>(i) Tambah dua pecahan wajar dengan penyebut yang sama sehingga 10 dalam bentuk termudah</p> <p>a) dengan 1 sebagai pengangka untuk kedua-dua pecahan.</p> <p>b) dengan pengangka yang berbeza.</p> <p>(ii) Tambah dua pecahan wajar dengan penyebut yang berbeza sehingga 10 dalam bentuk termudah</p> <p>a) dengan 1 sebagai pengangka untuk kedua-dua pecahan</p> <p>b) dengan pengangka yang berbeza.</p> <p>(iii) Penyelesaian masalah yang melibatkan penambahan pecahan wajar.</p>	<p>Hadkan latihan supaya hasil tambah kedua-dua pecahan wajar kurang daripada atau sama dengan 1.</p> <p>Contoh:</p> <p>a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$</p> <p>b) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$</p> <p>Contoh untuk penambahan menggunakan pecahan setara seperti berikut:</p> $\frac{1}{8} + \frac{1}{4}$ $= \frac{1}{8} - \frac{1}{4} \times 2$ $= \frac{1}{8} - \frac{2}{8}$ $= \frac{1-2}{8}$ $= \frac{3}{8}$ <p>Menggunakan pendekatan Polya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah dan mengumpul maklumat • Menentukan cara penyelesaian • Melaksanakan • Menyemak jawapan. 	<p>bentuk termudah</p> <p>gandaan</p> <p>carta pecahan</p> <p>gambarajah</p> <p>garis nombor</p> <p>penyelesaian masalah</p>

Tajuk 2: PECAHAN

Bidang Pembelajaran : PENOLAKAN PECAHAN

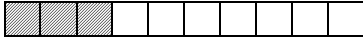
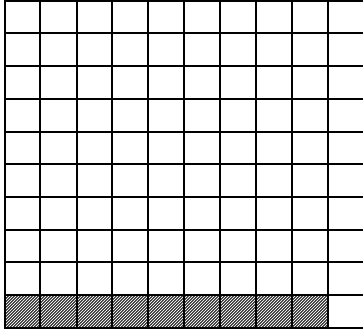
TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menolak pecahan wajar dengan penyebut sehingga 10.</p>	<p>Tunjuk cara penolakan pecahan wajar dengan menggunakan aktiviti melipat kertas, menggunakan carta, gambar rajah dan garis nombor.</p> <p>Murid membina cerita berdasarkan ayat matematik yang melibatkan pecahan.</p> <p>Murid didedahkan kepada penyelesaian masalah harian dalam bentuk ayat, jadual atau gambar.</p>	<p>(i) Menolak dua pecahan wajar yang penyebutnya sama sehingga 10 kepada bentuk termudah:</p> <ul style="list-style-type: none"> dengan 1 sebagai pengangka bagi kedua-dua pecahan dengan pengangka yang berbeza. <p>(ii) Menolak dua pecahan wajar dengan penyebut yang berbeza sehingga 10 kepada bentuk termudah.</p> <p>a) dengan 1 sebagai pengangka bagi kedua-dua pecahan</p> <p>b) dengan pengangka yang berbeza.</p> <p>(iii) Menyelesaikan masalah penolakan yang melibatkan pecahan wajar.</p>	<p>Contoh penolakan bagi pecahan wajar adalah seperti berikut:-</p> <p>a) $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3-1}{5} = \frac{2}{5}$</p> $\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$ $= \frac{5}{6} - \frac{1}{3} \times 2$ $= \frac{5}{6} - \frac{2}{6}$ $= \frac{5-2}{6}$ $= \frac{3}{6} \div 3$ $= \frac{3}{6} \div 3$ $= \frac{1}{2}$ <p>Menggunakan pendekatan Polya</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami masalah dan mengumpul maklumat Menentukan cara penyelesaian Melaksanakan Menyemak jawapan. 	<p>bentuk termudah darab carta pecahan gambar rajah garis nombor menyelesai masalah</p>

Tajuk 3: PERPULUHAN

Bidang Pembelajaran : NOMBOR PERPULUHAN

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Memahami nombor perpuluhan</p>	<p>Guru memperkenalkan konsep perpuluhan dengan menggunakan blok Diene's, petak seratus, carta nilai tempat dan garis nombor.</p> <p>Murid mencari dan menunjukkan kuantiti yang menggunakan perpuluhan dalam situasi harian seperti: Kapasiti susu, air minuman, berat gula, biskut, minyak dan jumlah wang.</p>	<p>(i) Menama dan menulis nombor perpuluhan dengan: a) satu tempat perpuluhan b) dua tempat perpuluhan.</p>	<p>Menggunakan perpuluhan untuk menunjukkan nilai kurang daripada 1.</p> <p>Perpuluhan adalah pecahan per sepuluh, per seratus dan sebagainya.</p>  <p>Blok Diene's menunjukkan 0.3, 3 daripada 10 bahagian. 0.3 di baca sebagai "sifar perpuluhan tiga" atau "tiga per sepuluh".</p> <p>7.81 adalah "tujuh perpuluhan lapan satu".</p> <p>43.69 adalah "empat puluh tiga perpuluhan enam sembilan"</p>  <p>Petak seratus menunjukkan 0.09 atau sembilan daripada 100.</p>	<p>perpuluhan carta nilai tempat perpuluhan</p> <p>persepuluh perseratus petak seratus titik perpuluhan tempat perpuluhan nombor perpuluhan nombor bercampur</p>

Tajuk 3: PERPULUHAN

Bidang Pembelajaran: **NOMBOR PERPULUHAN**

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA						
Memahami nombor perpuluhan	Murid menulis digit bagi nombor perpuluhan pada carta nilai tempat perpuluhan.	(ii) Mengenali nilai tempat perpuluhan yang melibatkan: a) persepuluh b) perseratus c) persepuluh dan perseratus (iii) Menukarkan pecahan kepada perpuluhan: a) persepuluh b) perseratus c) persepuluh dan sebaliknya.	Jenis perpuluhan: <ul style="list-style-type: none"> nombor perpuluhan Contoh: 0.4 perpuluhan bernombor bulat Contoh: 3.7 Nyatakan "sifar" sebelum titik perpuluhan jika perlu. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Puluh</td> <td style="padding: 5px;">Sa</td> <td style="padding: 5px;">Persepuluh</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">3</td> </tr> </table> Carta nilai tempat menunjukkan 0.3. <ul style="list-style-type: none"> 0.3 disebut "sifar perpuluhan tiga" 	Puluh	Sa	Persepuluh			3	Menukarkan
Puluh	Sa	Persepuluh								
		3								

Tajuk 3: PERPULUHAN

Bidang Pembelajaran: TAMBAH PERPULUHAN

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menambah perpuluhan sehingga dua tempat perpuluhan.</p>	<p>Murid melaksanakan penambahan dua hingga empat nombor perpuluhan dengan menggunakan ayat matematik dan garis nombor.</p> <p>Murid membina cerita berdasarkan ayat matematik.</p> <p>Murid didedahkan kepada penyelesaian masalah harian dalam bentuk ayat, jadual dan gambar.</p>	<p>(i) Tambah dua hingga empat nombor perpuluhan melibatkan satu tempat perpuluhan:</p> <p>a) nombor perpuluhan sahaja,</p> <p>b) nombor bulat dan nombor perpuluhan</p> <p>c) perpuluhan bercampur.</p> <p>(ii) Tambah dua hingga empat nombor perpuluhan melibatkan dua tempat perpuluhan:</p> <p>a) nombor perpuluhan sahaja</p> <p>b) nombor bulat dan nombor perpuluhan</p> <p>c) perpuluhan bercampur.</p> <p>(iii) Menyelesaikan masalah yang melibatkan penambahan nombor perpuluhan.</p>	<p>Contoh:</p> <p>1) $0.4 + 0.9 + 0.6 = \underline{\quad}$</p> <p>2) $2 + 0.6 = \underline{\quad}$</p> <p>3) $3.4 + 11.6 + 2.5 = \underline{\quad}$</p> <p>Menggunakan pendekatan Polya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah dan mengumpul maklumat • Menentukan cara penyelesaian • Melaksanakan • Menyemak jawapan <p>Galakkan murid membuat anggaran yang munasabah dalam menyemak jawapan.</p>	<p>bentuk lazim perpuluhan bercampur nilai tempat titik perpuluhan menganggar lingkungan</p>

Tajuk 3: PERPULUHAN

Bidang Pembelajaran : TOLAK PERPULUHAN

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menolak nombor perpuluhan sehingga dua tempat perpuluhan.</p>	<p>Murid menunjukkan penolakan nombor perpuluhan dengan menggunakan garis nombor dan menolak nombor perpuluhan dalam bentuk lazim.</p> <p>Murid membina cerita berdasarkan ayat matematik.</p> <p>Murid didedahkan kepada penyelesaian masalah harian dalam bentuk ayat, jadual dan gambar.</p>	<p>(i) Menolak satu hingga dua nombor perpuluhan melibatkan satu tempat perpuluhan:</p> <p>a) nombor perpuluhan sahaja</p> <p>b) perpuluhan bercampur</p> <p>c) nombor bulat dan nombor perpuluhan.</p> <p>(ii) Menolak satu hingga dua nombor perpuluhan hingga dua tempat perpuluhan.</p> <p>(iii) Menyelesaikan masalah penolakan yang melibatkan perpuluhan.</p>	<p>Contoh:-</p> <p>1. $0.9 - 0.4 = \underline{\quad}$</p> <p>2. $4.3 - 0.6 - 1.2 = \underline{\quad}$</p> <p>3. $5 - 3.4 = \underline{\quad}$</p> <p>Menggunakan pendekatan Polya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah dan mengumpul maklumat • Menentukan cara penyelesaian • Melaksanakan • Menyemak jawapan <p>Galakkan murid membuat anggaran yang munasabah dalam menyemak jawapan.</p>	<p>bentuk lazim</p> <p>perpuluhan bercampur</p> <p>nilai tempat titik perpuluhan</p> <p>anggaran lingkungan</p>

Tajuk 3: PERPULUHAN

Bidang Pembelajaran : DARAB PERPULUHAN

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Mendarab perpuluhan sehingga dua tempat perpuluhan dengan nombor bulat.</p>	<p>Murid menunjukkan darab perpuluhan menggunakan garis nombor dan mendarab dalam bentuk lazim.</p> <p>Murid membina cerita berdasarkan ayat matematik. Murid didedahkan kepada masalah harian dalam bentuk ayat, jadual dan gambar.</p>	<p>(i) Darab nombor perpuluhan sehingga satu tempat perpuluhan dengan: a) nombor satu digit b) 10,100 dan 1000.</p> <p>(ii) Darab nombor perpuluhan sehingga dua tempat perpuluhan dengan: a) nombor satu digit b) 10, 100 dan 1000.</p> <p>(iii) Menyelesaikan masalah yang melibatkan mendarab nombor perpuluhan.</p>	<p>Memberi penekanan kepada murid menulis latihan darab perpuluhan dalam bentuk lazim.</p> <p>Catat nilai tempat selepas titik perpuluhan.</p> <p>Menggunakan pendekatan Polya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah dan mengumpul maklumat • Menentukan cara penyelesaian • Melaksanakan • Menyemak jawapan. <p>Galakkan murid membuat anggaran yang munasabah dalam menyemak jawapan.</p>	<p>bentuk lazim titik perpuluhan anggaran lingkungan tempat perpuluhan</p>

Tajuk 3: PERPULUHAN

Bidang Pembelajaran : BAHAGI PERPULUHAN

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Membahagi perpuluhan sehingga dua tempat perpuluhan dengan nombor bulat.</p>	<p>Murid menunjukkan bahagi perpuluhan menggunakan garis nombor dan mendarab dalam bentuk lazim.</p> <p>Murid membina cerita berdasarkan ayat matematik. Murid menyelesaikan masalah harian berdasarkan jadual dan gambar rajah.</p>	<p>(i) Membahagi nombor perpuluhan sehingga satu tempat perpuluhan dengan: a) nombor satu digit b) 10.</p> <p>(ii) Membahagi nombor perpuluhan sehingga dua tempat perpuluhan dengan nombor satu digit.</p> <p>(iii) Membahagi nombor perpuluhan sehingga dua tempat perpuluhan dengan nombor bulat.</p> <p>(iv) Menyelesaikan masalah yang melibatkan bahagi dengan nombor perpuluhan.</p>	<p>Hadkan latihan dengan nombor yang dibahagi sehingga dua tempat perpuluhan.</p> <p>Contoh: $3 \div 2 = 1.5$ $1.4 \div 4 = 0.35$</p> <p>Menggunakan pendekatan Polya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah dan mengumpul maklumat • Menentukan cara penyelesaian • Melaksanakan • Menyemak jawapan. <p>Galakkan murid membuat anggaran yang munasabah dalam menyemak jawapan.</p>	<p>nilai</p> <p>bentuk lazim</p> <p>bahagi</p> <p>nombor yang dibahagi</p> <p>hasil bahagi</p> <p>pembahagian</p> <p>baki</p> <p>faktor</p>

Tajuk 4: WANG

TAHUN 4

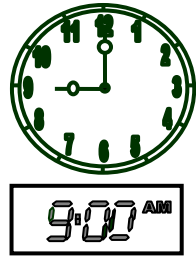
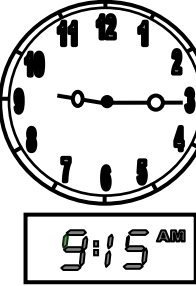
Bidang Pembelajaran : WANG HINGGA RM10 000

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Memahami dan menggunakan perkataan yang melibatkan wang.</p> <p>Mengguna dan mengaplikasi pengetahuan tentang wang dalam kehidupan seharian.</p>	<p>Menunjukkan kombinasi perbezaan antara wang kertas dan wang syiling bagi mewakili sejumlah wang yang diberi.</p> <p>Menggunakan operasi asas yang melibatkan wang dengan menulis ayat matematik dalam bentuk persamaan dan bentuk lazim.</p> <p>Murid membina cerita daripada ayat matematik yang diberi.</p> <p>Beri pendedahan kepada murid tentang masalah harian melalui perkataan, jadual dan gambarajah.</p>	<p>(i) Membaca dan menulis nilai wang sehingga RM10 000.</p> <p>(ii) Menambah nilai wang sehingga RM 10 000.</p> <p>(iii) Menolak sebarang nilai wang sehingga RM10 000.</p> <p>(iv) Mendarab nilai wang, hasil darabnya sehingga RM10 000.</p> <p>(v) Membahagi wang dengan nilai tidak lebih daripada RM10 000.</p> <p>(vi) Melaksanakan operasi bergabung yang melibatkan penambahan dan penolakan yang melibatkan wang hingga RM10 000.</p> <p>(vii) Membundarkan wang sehingga “ringgit” yang terdekat.</p> <p>(viii) Menyelesaikan masalah yang melibatkan wang sehingga RM10 000.</p>	<p>Melaksanakan operasi tambah dan tolak wang dengan menulis ayat matematik dalam bentuk lazim.</p> <p>Hadkan:</p> <p>a) jumlah penambahan sehingga RM10 000 dan</p> <p>b) penolakan dalam lingkungan RM10 000.</p> <p>Tidak termasuk bahagi berbaki.</p> <p>Bimbing murid melakukan penyelesaian masalah dengan menggunakan pendekatan Polya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah dan mengumpul maklumat • Menentukan cara penyelesaian • Melaksanakan • Menyemak jawapan. <p>Menganggar jawapan yang munasabah.</p>	<p>RM sen wang kertas</p> <p>wang syiling nilai jumlah baki jual beli</p>

Tajuk 5: MASA DAN WAKTU

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : MEMBACA DAN MENULIS MASA

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Memahami, membaca dan menulis masa dalam jam dan minit.</p>	<p>Guru memperkenalkan cara membaca dan menulis masa dalam jam dan minit dengan menggunakan jam analog dan jam digital.</p>	<p>(i) Membaca masa dalam jam dan minit berdasarkan sistem 12-jam.</p> <p>(ii) Menulis masa dalam jam dan minit berdasarkan sistem 12-jam.</p>	<p>Cara yang betul untuk membaca dan menulis masa dan waktu</p>  <p>Sebut, "Pukul Sembilan pagi" dan tulis "9:00 a.m."</p>  <p>Sebut "Sembilan lima belas pagi. Atau "lima belas minit selepas pukul sembilan", dan tulis "9:15 a.m."</p>	<p>ante meridiem post meridiem</p>

Tajuk 5: MASA DAN WAKTU

Bidang Pembelajaran : JADUAL

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA																		
<p>1.Membina jadual mudah.</p> <p>2.Membaca kalendar.</p>	<p>Murid mengumpul maklumat untuk membina jadual mudah. Contoh:</p> <table border="1" data-bbox="551 496 936 839"> <thead> <tr> <th>Masa</th> <th>Aktiviti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7:45 – 1:00 p.m</td> <td>Sekolah</td> </tr> <tr> <td>1:00 – 2:00 p.m</td> <td>Makan tengah hari</td> </tr> <tr> <td>2:00 – 3:30 p.m</td> <td>Kelas tambahan</td> </tr> <tr> <td>3:30 – 4:30 p.m</td> <td>Kerja rumah</td> </tr> <tr> <td>5:00 – 6:30 p.m</td> <td>Bermain</td> </tr> <tr> <td>6:30 – 8:00 p.m</td> <td>Makan malam</td> </tr> <tr> <td>8:00 – 9:30 p.m</td> <td>Menonton tv</td> </tr> <tr> <td>9:30 p.m</td> <td>Tidur</td> </tr> </tbody> </table> <p>Murid menggunakan kalendar untuk mengenalpasti nama bulan dalam setahun.</p> <p>Murid menyusun nama bulan mengikut urutan dalam setahun.</p>	Masa	Aktiviti	7:45 – 1:00 p.m	Sekolah	1:00 – 2:00 p.m	Makan tengah hari	2:00 – 3:30 p.m	Kelas tambahan	3:30 – 4:30 p.m	Kerja rumah	5:00 – 6:30 p.m	Bermain	6:30 – 8:00 p.m	Makan malam	8:00 – 9:30 p.m	Menonton tv	9:30 p.m	Tidur	<p>(i) Membina, membaca dan mendapatkan maklumat daripada jadual mudah.</p> <p>(ii) Mendapatkan maklumat daripada kalendar.</p> <p>(iii) Menyelesaikan masalah mudah dalam kehidupan harian melibatkan pembacaan kalendar.</p>	<p>Ante meridiem (a.m.)merujuk kepada waktu 12:01 pagi hingga 11:59 pagi.</p> <p>Post meridiem (p.m.) merujuk kepada waktu 12:00 tengah hari hingga 11:59 malam.</p> <p>Murid menggunakan pengalaman mereka untuk membina jadual yang melibatkan aktiviti harian mereka.</p> <p>Beri penekanan kepada murid tentang maklumat-maklumat yang terdapat dalam kalendar berdasarkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hari dalam bulan yang diberi • minggu dalam bulan yang diberi • hari dalam tahun yang diberi • cuti dalam bulan yang diberi • perayaan dalam bulan yang diberi. <p>Ada beberapa jenis calendar seperti Kalendar Roman, Hijrah, Lunar (Chinese) and Aandu (Tamil).</p>	<p>jadual aktiviti harian membina mengumpul maklumat</p> <p>mendapatkan maklumat tahun lompat</p> <p>Januari Februari Mac April Mei Jun Julai Ogos September Oktober November Disember cuti</p>
Masa	Aktiviti																					
7:45 – 1:00 p.m	Sekolah																					
1:00 – 2:00 p.m	Makan tengah hari																					
2:00 – 3:30 p.m	Kelas tambahan																					
3:30 – 4:30 p.m	Kerja rumah																					
5:00 – 6:30 p.m	Bermain																					
6:30 – 8:00 p.m	Makan malam																					
8:00 – 9:30 p.m	Menonton tv																					
9:30 p.m	Tidur																					

Tajuk 5: MASA DAN WAKTU

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : HUBUNGAN ANTARA UNIT MASA

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Memahami hubungan di antara unit masa.</p>	<p>Murid menggunakan kalendar untuk mengenalpasti hubungan di antara tahun dan hari.</p> <p>Murid membuat penukaran unit masa. Contoh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 dekad = 20 tahun • $\frac{1}{2}$ dekad = 5 tahun • 4 bulan = $\frac{1}{3}$ tahun • $\frac{3}{4}$ hari = 18 jam • $\frac{1}{4}$ jam = 15 minit • 20 tahun = 2 dekad • 36 bulan = 3 tahun <p>Murid membuat penukaran unit masa. Contoh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 jam = 180 minit • 2 jam 40 minit = 160 minit • 250 minit = 4 jam dan 10 minit 	<p>(i) Menyatakan hubungan di antara unit masa</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1 hari = 24 jam, b. 1 tahun = 365 / 366 hari, c. 1 dekad = 10 tahun. <p>(ii) Penukaran</p> <ol style="list-style-type: none"> a) tahun kepada hari dan sebaliknya, b) dekad kepada tahun dan sebaliknya c) tahun kepada bulan dan sebaliknya d) jam kepada hari dan sebaliknya. <p>(iii) Penukaran unit masa dari</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Jam kepada minit dan sebaliknya, b) Jam dan minit kepada minit serta sebaliknya, c) Minit kepada jam dan minit dan sebaliknya. 	<p>Hubungan di antara bulan dan hari. Contoh: 1 bulan = 30 hari sebagai satu penghampiran. Penukaran unit masa melibatkan juga pecahan setara.</p>	<p>dekad tukar tahun hari</p>

Tajuk 5: MASA DAN WAKTU

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : OPERASI ASAS MELIBATKAN MASA

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
Tambah, tolak, darab dan bahagi dalam unit masa.	Murid membuat operasi tambah, tolak, darab dan bahagi melibatkan masa dan penukaran unit dalam masa. Unit masa melibatkan minit, jam, bulan, tahun dan dekad.	(i) Menambah unit masa yang melibatkan penukaran unit dalam lingkungan: a) jam dan minit b) tahun dan bulan c) dekad dan tahun. (ii) Menolak unit masa yang melibatkan penukaran unit dalam lingkungan: a) jam dan minit, b) tahun dan bulan, c) dekad dan tahun. (iii) Mendarab unit masa yang melibatkan penukaran unit dalam lingkungan: a) jam dan minit, b) tahun dan bulan, c) dekad dan tahun. (iv) Membahagi unit masa yang melibatkan penukaran unit dalam lingkungan: a) jam dan minit, b) tahun dan bulan, c) dekad dan tahun.	Latihan mencongak. Menunjukkan cara pengiraan melalui ayat matematik dalam bentuk lazim. Contoh aktiviti: <ul style="list-style-type: none"> • $30 \text{ minit} + 45 \text{ minit} = 75 \text{ minit} = 1 \text{ jam } 15 \text{ minit}$ • $15 \text{ jam} + 17 \text{ jam} = 32 \text{ jam} = 1 \text{ hari } 8 \text{ jam}$ • $22 \text{ bulan} - 4 \text{ bulan} = 18 \text{ bulan} = 1 \text{ tahun } 6 \text{ bulan}$. • $27 \text{ tahun} + 2 \text{ tahun} = 29 \text{ tahun} = 2 \text{ dekad } 9 \text{ tahun}$ Latihan mencongak operasi darab dan bahagi. Hadkan operasi darab dan bahagi kepada 1 digit tanpa baki. Contoh: $20 \text{ minit} \times 4 = 80 \text{ minit} = 1 \text{ jam } 20 \text{ minit}$ $\begin{array}{r} 45 \text{ tahun} \\ 5 \overline{) 225} \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 45 tahun = 4 dekad 5 tahun </div>	jam minit tambah jumlah tolak keluarkan beza semua sekali

Tajuk 5: MASA DAN WAKTU

TAHUN 4

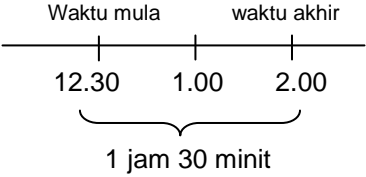
Bidang Pembelajaran : OPERASI ASAS MELIBATKAN MASA

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
	<p>Murid membina cerita tentang masa daripada ayat matematik yang diberi.</p> <p>Beri pendedahan kepada murid tentang masalah harian dalam bentuk ayat, jadual dan gambar rajah.</p>	<p>(v) Menyelesaikan masalah harian melibatkan operasi asas dalam unit masa:</p> <ul style="list-style-type: none">a) jam dan minitb) tahun dan bulanc) dekad dan tahun.	<p>Menggunakan pendekatan Polya untuk menyelesaikan masalah.</p> <ul style="list-style-type: none">• Memahami masalah dan mengumpul maklumat• Menentukan cara penyelesaian• Melaksanakan• Menyemak jawapan. <p>Anggarkan jawapan yang munasabah.</p>	

Tajuk 5: MASA DAN WAKTU

Bidang Pembelajaran : TEMPOH MASA

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Mengguna dan mengaplikasi pengetahuan tentang masa untuk mencari tempoh masa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Murid mendapat maklumat daripada jadual seperti jadual kelas, waktu solat, jadual perjalanan bas dan lain-lain. Murid menggunakan model garis nombor untuk menentukan tempoh masa daripada sesuatu peristiwa. <p>Contoh: Tempoh masa makan tengahari dari 12.30 p.m. hingga 2.00 p.m.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Waktu mula waktu akhir</p> <p>12.30 1.00 2.00</p> <p>1 jam 30 minit</p> </div> <p>Tempoh masa untuk makan tengah hari ialah 1 jam 30 minit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (i) Membaca dan menyatakan waktu mula dan waktu akhir bagi sesuatu peristiwa berdasarkan jadual. (ii) Menghitung tempoh masa sesuatu peristiwa daripada jadual dalam: <ul style="list-style-type: none"> a) minit b) jam c) jam dan minit dalam tempoh sehari dan dua hari yang berturutan. (iii) Menghitung waktu mula dan waktu akhir daripada sesuatu peristiwa berdasarkan tempoh masa yang diberi dan membaca waktu mula dan waktu akhir. 	<p>Beri pendedahan kepada murid tentang pelbagai jadual.</p>	<p>jam analog paparan digital a.m. p.m. tempoh masa jadual peristiwa program waktu mula waktu akhir masa / ketika / zaman</p>

Tajuk 6: PANJANG

Bidang Pembelajaran : UKURAN PANJANG

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Mengukur panjang dengan menggunakan unit piawai</p>	<p>Murid mengukur, membaca dan merekod ukuran panjang sesuatu objek. Alat yang digunakan untuk mengukur panjang</p> <ul style="list-style-type: none"> • pembaris meter • pembaris pendek • pita ukur. 	<p>(i) Membaca ukuran panjang dengan menggunakan unit milimeter.</p> <p>(ii) Menulis ukuran panjang kepada skala per sepuluh yang hampir untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) sentimeter b) meter. <p>(iii) Mengukur dan merekod panjang sesuatu objek menggunakan unit:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) millimeter b) sentimeter dan milimeter c) meter dan sentimeter. <p>(iv) Menganggar panjang sesuatu objek dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) millimeter b) meter dan milimeter c) sentimeter dan millimeter. 	<p>Dalam dan tinggi adalah contoh panjang.</p> <p>Untuk memulakan sebarang ukuran mestilah bermula daripada "0" pada alat pengukur.</p> <p>Ingatkan murid, simbol bagi unit ukuran panjang adalah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • m untuk meter • cm untuk sentimeter • mm untuk milimeter. <p>Membundarkan ukuran panjang kepada unit meter, sentimeter dan millimeter yang hampir.</p> <p>Galakkan murid untuk memberi anggaran yang munasabah.</p>	<p>membaca skala ukuran pita pengukur pembahagian panjang lebar tinggi dalam banding pengukuran hampir merekod</p>

Tajuk 6: PANJANG

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : HUBUNGAN ANTARA UNIT PANJANG

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Memahami hubungan antara unit dalam ukuran panjang.</p>	<p>Murid membina jadual hubungan antara unit panjang.</p> <p>Murid menggunakan jadual penukaran unit untuk membuat Penukaran satu unit panjang kepada yang lain.</p>	<p>(i) Menyatakan hubungan antara unit sentimeter dan millimeter.</p> <p>(ii) Menukarkan unit ukuran panjang daripada: a) milimeter kepada sentimeter dan sebaliknya b) sebarang unit kepada satu unit.</p>	<p>Guru menegaskan hubungan antara unit berikut: $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$</p> <p>Contoh latihan penukaran unit: $200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$ $2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$ $5 \text{ cm} = 50 \text{ mm}$ $50 \text{ mm} = 5 \text{ cm}$ $1 \text{ m } 50 \text{ cm} = 150 \text{ cm}$ $= 1.5 \text{ m}$ $5 \text{ m } 30 \text{ cm} = 530 \text{ cm}$ $= 5.3 \text{ m}$</p>	<p>mengukur hubungan</p>

Tajuk 6: PANJANG

TAHUN 4

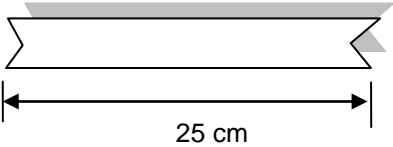
Bidang Pembelajaran : OPERASI ASAS MELIBATKAN PANJANG

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menambah dan menolak ukuran panjang.</p>	<p>Murid menjalankan aktiviti menambah dan menolak ukuran panjang yang melibatkan ayat matematik menggunakan kaedah konvensional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (i) Menambah unit ukuran panjang yang melibatkan penukaran unit dalam: <ul style="list-style-type: none"> a) millimeter b) meter dan sentimeter c) sentimeter dan millimeter. (ii) Menolak unit ukuran panjang yang melibatkan penukaran unit dalam: <ul style="list-style-type: none"> a) millimeter b) meter dan sentimeter c) sentimeter dan millimeter. 	<p>Beri jawapan dalam nombor bercampur hingga dua tempat perpuluhan.</p>	<p>tambah jumlah tolak beza kesemuanya penukaran nombor bercampur mendarab hasil darab bahagi pembahagi pendarab anggar anggaran</p>
<p>Mendarab dan membahagi ukuran panjang.</p>	<p>Murid menjalankan aktiviti mendarab dan membahagi ukuran panjang yang melibatkan ayat matematik menggunakan kaedah konvensional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (i) Mendarab unit ukuran panjang yang melibatkan penukaran unit dengan: <ul style="list-style-type: none"> a) nombor satu digit b) 10, 100 dan 1000. (ii) Membahagi unit ukuran panjang yang melibatkan penukaran unit dengan: <ul style="list-style-type: none"> a) nombor satu digit b) 10, 100 dan 1000. 	<p>Hadkan latihan operasi bahagi dengan hasil bahagi tanpa baki.</p>	

Tajuk 6: PANJANG

TAHUN 4




Bidang Pembelajaran : OPERASI ASAS MELIBATKAN PANJANG

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
	<p>Murid membina cerita daripada ayat matematik yang diberi melibatkan ukuran panjang. Contoh:</p> <p>“Satu gulung riben berukuran 2 meter dipotong kepada beberapa bahagian. Jika setiap bahagian panjangnya 25 cm, berapa jalur riben yang dapat dihasilkan?”</p>  <p>$\square = 2 \text{ meter} \div 25 \text{ sentimeter}$</p>	<p>(iii) Menyelesaikan masalah harian yang melibatkan operasi asas dalam ukuran panjang.</p>	<p>Gunakan 4 langkah penyelesaian masalah apabila menjawab.</p> <p>Buat latihan mencongak dan menganggar apabila menyelesaikan masalah yang melibatkan panjang.</p> <p>Buat anggaran yang munasabah untuk menyemak jawapan.</p>	

Bidang Pembelajaran : OPERASI ASAS MELIBATKAN JISIM

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
Tambah dan tolak melibatkan unit jisim.	<p>Murid menulis ayat matematik dalam bentuk lazim untuk mengira jisim.</p> <p>Contoh:</p> $3\text{kg } 450\text{ g} + 2\text{ kg } 310\text{ g} = ?$ $\begin{array}{r} 3\text{ kg } 450\text{ g} \\ + 2\text{ kg } 310\text{ g} \\ \hline 5\text{ kg } 760\text{ g} \end{array}$ <p>$5\text{ kg } 760\text{ g} = 5.76\text{ kg}$</p> $\begin{array}{r} 3\text{ } 450\text{ g} & 3.45\text{ kg} \\ + 2\text{ } 310\text{ g} & + 2.31\text{ kg} \\ \hline 5\text{ } 760\text{ g} & 5.76\text{ kg} \end{array}$	<p>(i) Menambah jisim melibatkan unit:</p> <p>a) kilogram b) gram c) kilogram dan gram.</p> <p>(ii) Menolak jisim melibatkan unit:</p> <p>a) kilogram b) gram c) kilogram dan gram.</p>	<p>Beri jawapan dalam bentuk perpuluhan bercampur kepada dua tempat perpuluhan.</p> <p>Murid membuat pengiraan congak dan mengesahkan jawapannya melalui kaedah konvensional.</p>	<p>tukar perpuluhan bercampur jumlah tolak semua beza berat jumlah berat penimbang darab hasil darab bahagi baki</p>
Darab dan bahagi unit jisim.	$\begin{array}{r} 3\text{ kg } 450\text{ g} \\ \times \quad 3 \\ \hline 9\text{ kg } 1350\text{ g} \\ \hline 10\text{ kg } 350\text{ g} \end{array}$ <p>$10\text{ kg } 350\text{ g} = 10.35\text{ kg}$</p> <p>Murid membahagi dalam bentuk lazim.</p>	<p>(i) Mendarab jisim melibatkan penukaran unit dengan:</p> <p>a) nombor satu digit b) 10, 100 dan 1000.</p> <p>(ii) Membahagi jisim melibatkan penukaran unit dengan:</p> <p>a) nombor satu digit b) 10, 100 dan 1000.</p>	<p>Hadkan latihan operasi bahagi jisim tanpa berbaki.</p> <p>Membuat anggaran yang munasabah sebelum membahagi.</p>	

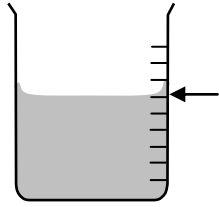
Bidang Pembelajaran : OPERASI ASAS MELIBATKAN JISIM

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
	<p>Murid mengemukakan soalan penyelesaian masalah daripada ayat matematik yang diberi melibatkan jisim.</p> <p>Contoh:</p> <p> = 2 kg ÷ 400 gram paket</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="555 703 741 943" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="779 687 882 887" style="text-align: center;">  </div> </div> <p>“Jisim satu bungkus gula ialah 2 kg. Berapa paket gula yang dapat dihasilkan jika satu paket gula jisimnya 400 gram?”</p>	<p>(iii) Menyelesaikan masalah harian yang melibatkan operasi asas dalam jisim.</p>	<p>Gunakan pendekatan Polya apabila menyelesaikan masalah.</p> <p>Memuat latihan mencongak dan menganggar apabila menyelesaikan masalah.</p> <p>Membuat anggaran yang munasabah untuk menyemak jawapan.</p>	

Tajuk 8: ISIPADU CECAIR

Bidang Pembelajaran : MENYUKAT ISIPADU CECAIR

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menyukat dan membanding isipadu cecair dengan menggunakan unit piawai.</p>	<p>Murid menyukat, membaca dan merekod isipadu cecair dalam liter dan milliliter dengan menggunakan bikar, silinder penyukat dan lain-lain.</p> <p>Buat anggaran secara teknik setengah atau gandaan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (i) Membaca isipadu cecair dalam liter dan milliliter. (ii) Menulis sukatan isipadu cecair kepada skala persepuluh yang hampir dalam: <ul style="list-style-type: none"> a) liter b) milliliter (iii) Mengukur dan merekod isipadu cecair dalam liter dan milliliter. (iv) Menganggar isipadu cecair dalam liter dan milliliter. 	<p>Kapasiti ialah jumlah kandungan isipadu cecair dalam satu bekas.</p> <p>Guru memberi penekanan terhadap cara membaca isipadu cecair yang betul apabila menyukat dengan mengambil kira garisan di bawah permukaan cecair (meniskus).</p> 	<p>membaca meniskus (permukaan cekung cecair) merekod kapasiti mengukur silinder aras air bikar Jug penyukat silinder penyukat membahagi mengukur hubungan</p>
<p>Memahami hubungan antara unit dalam isipadu cecair.</p>	<p>Murid membina jadual hubungan antara unit dalam isipadu cecair.</p> <p>Murid menggunakan jadual penukaran unit untuk membuat penukaran daripada satu unit isipadu cecair kepada unit yang lain.</p>	<ul style="list-style-type: none"> i) Menukar unit isipadu cecair daripada <ul style="list-style-type: none"> a) liter kepada mililiter, b) mililiter kepada liter, c) liter dan mililiter kepada liter, d) liter dan milliliter kepada militer. 	<p>Memberi penekanan tentang hubungan:</p> $1 \text{ l} = 1\,000 \text{ ml}$ <p>Membuat latihan congak. Beri penekanan jawapan dalam nombor bercampur hingga dua tempat perpuluhan.</p> <p>Contoh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $5.8 \text{ l} = 5\,800 \text{ ml}$ • $2 \text{ l } 500 \text{ ml} = 2.5 \text{ l}$ • $3 \text{ l } 520 \text{ ml} = 3.52 \text{ l}$ • $4 \text{ l } 250 \text{ ml} = 4.250 \text{ ml}$ 	<p>titik perpuluhan</p>

Tajuk 8: ISIPADU CECAIR

Bidang Pembelajaran : OPERASI ASAS MELIBATKAN ISIPADU CECAIR

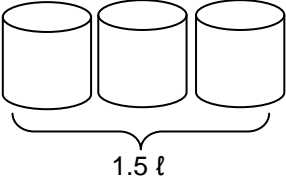
TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Tambah dan tolak isipadu cecair.</p>	<p>Murid menulis ayat matematik dalam bentuk lazim mewakili pengiraan melibatkan isipadu cecair. Contoh :</p> $3 \text{ l } 450 \text{ ml} + 2 \text{ l } 310 \text{ ml} = 5.76 \text{ l}$ $\begin{array}{r} 3 \text{ l } 450 \text{ ml} \\ + 2 \text{ l } 310 \text{ ml} \\ \hline 5 \text{ l } 760 \text{ ml} \end{array}$ $5 \text{ l } 760 \text{ ml} = 5.76 \text{ l}$ $\begin{array}{r} 3 \text{ l } 450 \text{ ml} \\ + 2 \text{ l } 310 \text{ ml} \\ \hline 5 \text{ l } 760 \text{ ml} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3.45 \text{ ml} \\ + 2.31 \text{ ml} \\ \hline 5.76 \text{ ml} \end{array}$	<p>(i) Menambah isipadu cecair yang melibatkan penukaran unit dalam: a) liter b) mililiter c) liter dan mililiter.</p> <p>(ii) Menolak isipadu cecair yang melibatkan penukaran unit dalam: a) liter b) mililiter c) liter dan milliliter</p>	<p>Beri jawapan dalam bentuk nombor bercampur kepada dua tempat perpuluhan.</p> <p>Membuat latihan congak dan menyemaknya dengan kaedah konvensional.</p>	<p>penukaran nombor bercampur jumlah tolak beza kesemuanya</p>
<p>Darab dan bahagi isipadu cecair.</p>	<p>Murid membahagi isipadu cecair dengan menggunakan teknik konvensional.</p>	<p>(i) Mendarab isipadu cecair yang melibatkan penukaran unit dengan: a) nombor satu digit b) 10, 100 dan 1000.</p> <p>(ii) Membahagi isipadu cecair yang melibatkan penukaran unit dengan: a) nombor satu digit b) 10, 100 dan 1000.</p>	<p>Hadkan latihan operasi bahagi tanpa baki.</p> <p>Buat anggaran isipadu cecair daripada situasi yang diberi</p>	<p>mendarab hasil darab membahagi pembahagi pendarab</p>

Tajuk 8: ISIPADU CECAIR

TAHUN 4

Bidang Pembelajaran : OPERASI ASAS MELIBATKAN ISIPADU CECAIR

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
	<p>Murid membina soalan penyelesaian masalah yang melibatkan penukaran unit daripada isipadu cecair yang diberi.</p> <p>Contoh:</p>  <p>3 biji gelas kosong boleh diisi dengan 1.5 liter susu. Berapakah isipadu susu yang dapat diisi dalam setiap gelas?</p>	<p>(iii) Menyelesaikan masalah harian yang melibatkan isipadu cecair.</p>	<p>Gunakan pendekatan Polya untuk penyelesaian masalah.</p> <p>Buat latihan mencongak dan menganggar apabila menyelesaikan masalah yang melibatkan isipadu cecair.</p> <p>Buat anggaran yang munasabah untuk menyemak jawapan.</p>	

Tajuk 9: BENTUK DAN RUANG

Bidang Pembelajaran : BENTUK DUA DIMENSI

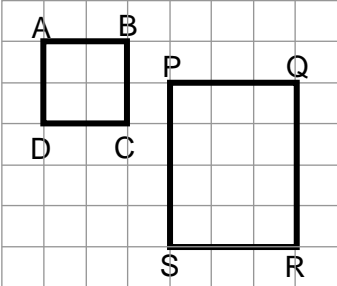
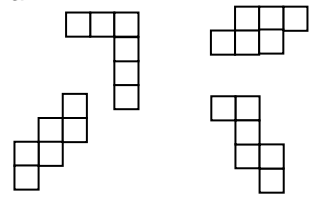
TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Memahami perimeter bentuk dua dimensi.</p> <p>Memahami luas bentuk dua dimensi.</p>	<p>Murid melukis segi empat sama, segi empat tepat dan segi tiga dan menerangkan ciri-ciri bentuk.</p> <p>Murid mengukur perimeter bagi bentuk diberi dengan menggunakan alat pengukur seperti benang, tali dan pembaris.</p> <p>Murid melukis segi empat sama atau segi empat tepat dan melabel panjang dan lebar bagi bentuk tersebut.</p>	<p>(i) Mengenal pasti sisi bagi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) segi empat sama b) segi empat tepat c) segi tiga. <p>(ii) Mengukur dan merekod perimeter bagi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) segiempat sama b) segiempat tepat c) segitiga. <p>(iii) Mengenalpasti dimensi bagi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) segi empat sama b) segi empat tepat. 	<p>Segi empat sama dan segi empat tepat, mempunyai empat sisi. Segi tiga mempunyai tiga sisi.</p> <p>Memastikan perimeter bagi bentuk segi empat sama, segi empat tepat atau segi tiga adalah sama dengan jumlah panjang sisi.</p>	<p>panjang</p> <p>lebar</p> <p>perimeter</p> <p>luas</p>

Tajuk 9: BENTUK DAN RUANG

Bidang Pembelajaran : BENTUK DUA DIMENSI

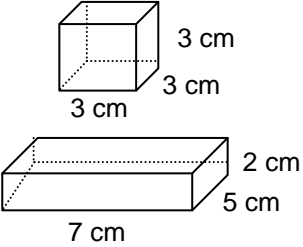
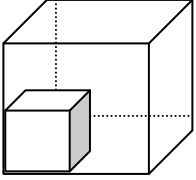
TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA																
	<p>Murid membina pelbagai bentuk dengan jumlah jubin yang sama.</p> <p>Murid membanding dengan menggunakan kertas grid. Contoh: Luas segiempat sama ABCD ialah 4 unit persegi. Luas segi empat tepat PQRS ialah 12 unit persegi .</p>  <p>Murid menggunakan pembaris untuk mengukur sisi segi empat sama dan segi empat tepat.</p>	<p>(ii) Membuat perbandingan jumlah petak bagi saiz: a) segi empat tepat b) segi empat sama.</p> <p>(iii) Mengukur dan mencatat sisi segi empat sama dan segi empat tepat.</p>	<p>Guna jubin segi empat sama sebagai unit persegi. Bentuk-bentuk yang dibina adalah berlainan tetapi mempunyai jumlah jubin yang sama.</p>  <p>Luas setiap bentuk ialah 6 unit persegi. Pastikan luas untuk segi empat sama dan segi empat tepat ialah hasil darab 2 sisi bentuk tersebut.</p> <p>Membina dan melengkapkan jadual seperti di bawah:</p> <table border="1" data-bbox="1377 1085 1780 1268"> <thead> <tr> <th>Bentuk</th> <th>Panjang (cm)</th> <th>Lebar (cm)</th> <th>P x L (cm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Bentuk	Panjang (cm)	Lebar (cm)	P x L (cm ²)	A	4	4	16	B	6	5	30	C	3	6	18	
Bentuk	Panjang (cm)	Lebar (cm)	P x L (cm ²)																	
A	4	4	16																	
B	6	5	30																	
C	3	6	18																	

Tajuk 10: BENTUK DAN RUANG

Bidang Pembelajaran : BENTUK TIGA DIMENSI

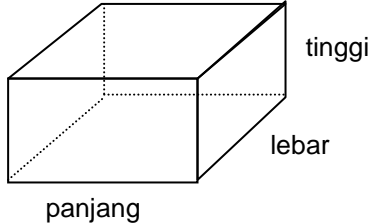
TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Memahami isipadu kubus dan kuboid.</p>	<p>Murid melukis bentuk tiga dimensi bagi kubus dan kuboid daripada ukuran yang diberi. Contoh:</p>  <p>Murid melukis bentangan kuboid daripada ukuran yang diberi. Label sisi kuboid yang dibina.</p> <p>Meneroka isipadu dengan menggunakan kubus kecil.</p>  <p>Lapan unit kubus kecil disusun ke dalam kubus besar. Oleh itu, isipadu kubus besar bersamaan 8 unit padu.</p>	<p>(i) Mengenalpasti bentuk kubus dan kuboid.</p> <p>(ii) Membandingkan dengan satu unit kubus a) kuboid b) kubus</p> <p>(iii) Mengukur dan merekod sisi bagi kubus dan kuboid.</p>	<p>Hadkan hanya kepada bentuk kubus dan kuboid.</p> <p>Sisi bagi kubus dan kuboid adalah panjang, lebar dan tinggi.</p> <p>Gunakan kubus kecil sebagai unit ukuran padu.</p> <p>Nyatakan isipadu kubus besar dalam jumlah unit kubus kecil.</p> <p>Memastikan isipadu sesebuah kubus atau kuboid adalah hasil darab tiga sisi (panjang, lebar dan tinggi).</p> <p>Jadualkan ukuran bagi bentuk tiga dimensi dan cari hasil darab.</p>	<p>isipadu kubus kuboid rumus tinggi</p>

Tajuk 10: BENTUK DAN RUANG

Bidang Pembelajaran : BENTUK TIGA DIMENSI

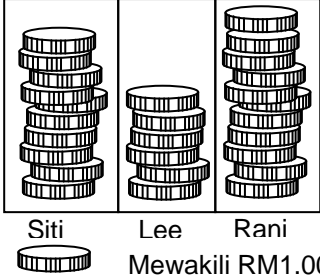
TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Mencari isipadu kubus dan kuboid.</p>	<p>Murid mengira isipadu dengan menggunakan rumus:</p> $\text{Isipadu} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$  <p>Murid membina cerita mengenai isipadu kubus dan kuboid daripada ayat matematik yang diberi.</p> <p>Murid menyelesaikan masalah harian berdasarkan jadual dan gambar rajah.</p>	<p>(i) Mengira isipadu kiub dan kuboid.</p> <p>(ii) Menyelesaikan masalah isipadu kubus dan kuboid.</p>	<p>Unit piawai bagi isipadu ialah meter padu (m^3). Unit yang lebih kecil ialah sentimeter padu (cm^3).</p> <p>Menggunakan pendekatan Polya untuk menyelesaikan masalah harian.</p> <p>Latih murid mencongak dan menganggar dalam menyelesaikan masalah isipadu kubus dan kuboid.</p> <p>Membuat anggaran yang munasabah untuk menyemak jawapan.</p>	<p>tinggi lebar panjang isipadu</p>

Tajuk 10: PERWAKILAN DATA

Bidang Pembelajaran : PIKTOGRAF

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menggunakan piktograf untuk membaca dan memapar maklumat / data.</p>	<p>Murid menceritakan tentang piktograf yang ditunjukkan oleh guru:</p> <p>Wang Saku Yang Disimpan Oleh Murid Dalam Tempoh Seminggu</p>  <p>Siti Lee Rani</p> <p>Mewakili RM1.00</p> <p>Guru membimbing murid mentafsir maklumat daripada piktograf dan disesuaikan dengan soalan.</p> <p>Guru memberi maklumat dalam bentuk jadual dan murid diminta menukar maklumat kepada piktograf.</p>	<p>(i) Menyatakan ciri-ciri piktograf:</p> <ol style="list-style-type: none"> gambar yang digunakan untuk menerangkan maklumat tajuk bagi graf nilai yang diwakili oleh satu gambar yang ditunjukkan. <p>(ii) Mengumpul dan mentafsir maklumat daripada piktograf.</p> <p>(iii) Murid membina piktograf bagi menggambarkan maklumat yang diberi.</p>	<p>Mengalakkan murid untuk membina cerita daripada piktograf tersebut.</p> <p>Libatkan aktiviti pengiraan untuk menunjukkan jumlah atau kuantiti.</p> <p>Membuat bandingan dan mencari jumlah.</p> <p>Gunakan langkah berikut ketika membina piktograf:</p> <ul style="list-style-type: none"> menggunakan nombor atau simbol yang sama untuk menunjukkan satu unit atau lebih. tulis tajuk bagi piktograf. pastikan piktograf mempunyai penunjuk. <p>Hadkan kepada 5 baris atau lajur.</p>	<p>kuantiti paksi piktograf</p>

Tajuk 10: PERWAKILAN DATA

Bidang Pembelajaran : PIKTOGRAF

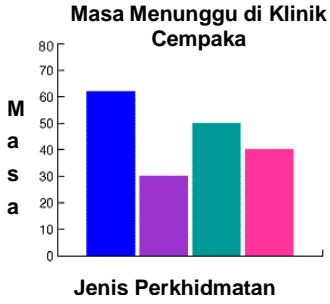
TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
	<p>Guru memberi pendedahan masalah harian kepada murid dalam bentuk piktograf daripada pelbagai sumber seperti majalah, surat khabar dan lain-lain.</p>	<p>(iv) Menyelesaikan masalah harian berpandukan piktograf yang diberikan.</p>	<p>Penekanan kepada 5 aspek dalam perwakilan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengenalpasti masalah • rancang data yang akan dikumpul dan analisis yang akan dibuat • kumpul data dalam pelbagai cara, contoh melalui tinjauan atau melalui data sedia ada • memproses dan mempersembahkan data • mentafsir dan membincangkan keputusan. <p>Kebanyakan murid menggumpul maklumat dan melukis graf tanpa memahami tujuannya.</p> <p>Sediakan murid dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menenalpasti masalah • Mentafsir graf dan carta terutamanya dari pelbagai sumber seperti majalah, surat khabar dan lain-lain. • Memproses dan menganalisa data bagi menggalakan perbincangan. • Mentafsir dan menganalisa keputusan dan kesimpulan. <p>Penekanan kepada 5 aspek dalam perwakilan data.</p>	

Tajuk 10: PERWAKILAN DATA

Bidang Pembelajaran : GRAF PALANG

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
<p>Menggunakan graf palang untuk membaca dan memaparkan data.</p>	<p>Guru menunjukkan graf palang dan murid berbincang seperti:</p>  <p>Guru membimbing murid untuk mengumpul dan menganalisa maklumat daripada graf palang dengan menggunakan soalan yang bersesuaian.</p> <p>Guru memberi maklumat dalam bentuk jadual dan murid diminta menukar maklumat kepada graf palang.</p>	<p>(i) Menyatakan ciri-ciri graf palang</p> <ol style="list-style-type: none"> tajuk apakah yang diwakili oleh paksi. <p>(ii) Mengeluarkan dan menganalisa maklumat daripada graf palang.</p> <p>(iii) Membina graf palang berdasarkan maklumat yang diberi.</p>	<p>Menggalakkan murid untuk membina cerita daripada graf palang yang ditunjukkan.</p> <p>Graf palang ditunjukkan secara mencancang atau mengufuk bagi mewakili maklumat.</p> <p>Melibatkan aktiviti pengiraan untuk menunjukkan jumlah atau kuantiti, membuat perbandingan dan mencari jumlah kuantiti.</p> <p>Gunakan langkah berikut ketika membina graf palang:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menentukan apakah yang diwakili oleh paksi mencancang dan mengufuk. Tulis tajuk bagi graf palang. <p>Hadkan kepada 5 baris atau lajur.</p>	<p>graf palang paksi paksi mengufuk paksi mencancang</p>

Tajuk 10: PERWAKILAN DATA
Bidang Pembelajaran : GRAF PALANG

TAHUN 4

OBJEKTIF PEMBELAJARAN <i>Murid akan diajar ...</i>	CADANGAN AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	HASIL PEMBELAJARAN <i>Murid dapat ...</i>	CATATAN	PERBENDAHARAAN KATA
	<p>Guru memberi pendedahan masalah harian kepada murid dalam bentuk graf bar daripada pelbagai sumber seperti majalah, surat khabar dan lain-lain.</p>	<p>(iv) Menyelesaikan masalah harian berpandukan graf palang yang diberikan.</p>	<p>Penekanan bagi 5 aspek dalam perwakilan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengenalpasti masalah • rancang data yang akan dikumpul dan analisis yang akan dibuat • kumpul data dalam pelbagai cara, contoh melalui tinjauan atau melalui data sedia ada • memproses dan mempersembahkan data; • mentafsir dan membincangkan keputusan. 	

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>