



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH RENDAH
Dokumen Penjajaran Kurikulum

SAINS
TAHUN 6

EDISI 2

KATA PENGANTAR



Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah melaksanakan penjajaran kurikulum selaras dengan pengumuman pembukaan semula sekolah berdasarkan Takwim Persekolahan 2020 yang dipinda. Pada ketika itu, Kandungan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) telah diujjarkan bagi tujuan kegunaan pengajaran dan pembelajaran bagi memenuhi keperluan pembelajaran murid yang terkesan lanjutan daripada Perintah Kawalan Pergerakan (PKP).

Susulan penutupan semula sekolah sepenuhnya mulai 9 November 2020, sekolah telah melaksanakan pengajaran dan pembelajaran di rumah (PdPR) sehingga hari terakhir persekolahan bagi tahun 2020. Meskipun guru telah berusaha untuk melaksanakan PdPR, namun masih terdapat cabaran dari aspek pelaksanaannya yang akan memberi implikasi terhadap pembelajaran murid pada tahun 2021. Sehubungan dengan itu, KPM telah memutuskan untuk meneruskan pelaksanaan Penjajaran Kurikulum Versi 2.0 bagi tahun 2021.

Penjajaran Kurikulum Versi 2.0 merupakan usaha KPM bagi membantu guru untuk memastikan kelangsungan pembelajaran murid dilaksanakan. Kurikulum yang diujjarkan ini bukanlah

kurikulum baharu, tetapi kurikulum sedia ada yang disusun semula berdasarkan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) KSSR serta ditambah baik daripada dokumen penjajaran kurikulum sebelumnya. Kandungan kurikulum disusun berdasarkan kandungan asas yang perlu dikuasai oleh murid. Manakala, kandungan tambahan dan pelengkap perlu diajar bagi menyokong keseluruhan pembelajaran sesuatu mata pelajaran yang boleh dilaksanakan melalui pelbagai kaedah dan teknik pembelajaran.

Harapan KPM agar guru dapat terus merancang dan melaksanakan pengajaran dan pembelajaran pada tahun 2021 dengan lebih berkesan. KPM juga merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam melaksanakan kurikulum yang diujjarkan.

DR. LATIP BIN MUHAMMAD

Timbalan Pengarah Kanan
(Kluster Dasar dan Sains & Teknologi)
Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia

TEMA : PENGENALAN KEPADA SAINS**Tajuk : 1.0 Kemahiran Saintifik**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
1.1 Kemahiran Proses Sains	1.1.1 Memerhati 1.1.2 Mengelas 1.1.3 Mengukur dan menggunakan nombor 1.1.4 Membuat inferens 1.1.5 Meramal 1.1.6 Berkomunikasi 1.1.7 Menggunakan perhubungan ruang masa 1.1.8 Mentafsir data 1.1.9 Mendefinisi secara operasi 1.1.10 Mengawal pemboleh ubah 1.1.11 Membuat hipotesis 1.1.12 Mengeksperimen		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
1.2 Kemahiran Manipulatif	1.2.1 Menggunakan dan mengendalikan peralatan dan bahan sains dengan betul. 1.2.2 Mengendalikan spesimen dengan betul dan cermat. 1.2.3 Melakar spesimen, peralatan dan bahan sains dengan betul. 1.2.4 Membersihkan peralatan sains dengan cara yang betul. 1.2.5 Menyimpan peralatan dan bahan sains dengan betul dan selamat.		

TEMA : PENGENALAN KEPADA SAINS

Tajuk : 2.0 Peraturan Bilik Sains

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
2.1 Peraturan Bilik Sains	2.1.1 Mematuhi peraturan bilik sains		

TEMA : SAINS HAYAT**Tajuk : 3.0 Mikroorganisma**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran														
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap												
3.1 Mikroorganisma ialah Benda Hidup.	3.1.1 Mengenal pasti jenis mikroorganisma melalui pemerhatian menerusi pelbagai media. <table border="1" data-bbox="775 619 1339 983"> <thead> <tr> <th>Jenis</th> <th>Contoh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fungi</td> <td>Yis, mukor</td> </tr> <tr> <td>Protozoa</td> <td>Paramecium, ameba.</td> </tr> <tr> <td>Alga</td> <td><i>Phytoplankton</i></td> </tr> <tr> <td>Bakteria</td> <td><i>e.coli, basillus, salmonella, streptococcus.</i></td> </tr> <tr> <td>Virus</td> <td>HIV, virus influenza</td> </tr> </tbody> </table> 3.1.2 Menyatakan mikroorganisma menjalani proses hidup dengan menjalankan penyiasatan menggunakan peralatan yang sesuai ke atas beberapa contoh mikroorganisma seperti yis, kulapok dan Paramecium.	Jenis	Contoh	Fungi	Yis, mukor	Protozoa	Paramecium, ameba.	Alga	<i>Phytoplankton</i>	Bakteria	<i>e.coli, basillus, salmonella, streptococcus.</i>	Virus	HIV, virus influenza	3.1.5 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	
Jenis	Contoh														
Fungi	Yis, mukor														
Protozoa	Paramecium, ameba.														
Alga	<i>Phytoplankton</i>														
Bakteria	<i>e.coli, basillus, salmonella, streptococcus.</i>														
Virus	HIV, virus influenza														

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>3.1.3 Mengitlak mikroorganisma ialah benda hidup dan kebanyakannya tidak dapat dilihat dengan mata kasar.</p> <p>3.1.4 Mengeksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisma iaitu air, udara, suhu, nutrien dan keasidan.</p>		
<p>3.2 Mikroorganisma Berfaedah dan Mikroorganisma Berbahaya</p>	<p>3.2.1 Memerihalkan kesan buruk mikroorganisma melalui pemerhatian menerusi pelbagai media yang menyebabkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • penyakit; • pereputan gigi; • keracunan makanan; • merosakkan makanan. <p>3.2.2 Memerihalkan kegunaan mikroorganisma melalui pemerhatian menerusi pelbagai media seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pembuatan roti, tapai, tempe, yogurt; 	<p>3.2.4 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.</p>	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<ul style="list-style-type: none"> • penghasilan antibiotik dan vaksin; • penguraian bahan organik termasuk pembuatan baja dan rawatan sisa kumbahan. <p>3.2.3 Mengitlak terdapat mikroorganisma ada yang berfaedah dan ada yang berbahaya.</p>		
3.3 Hidup Sihat Berdasarkan Pengetahuan Tentang Mikroorganisma	<p>3.3.1 Menjana idea tentang langkah-langkah mencegah penyakit berjangkit.</p> <p>3.3.2 mempraktikkan amalan harian yang sihat untuk kesihatan diri dan mencegah penyakit berjangkit.</p>	3.3.3 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

TEMA : SAINS HAYAT**Tajuk : 4.0 Interaksi Antara Hidupan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
4.1 Interaksi Antara Haiwan	<p>4.1.1 Menyatakan maksud interaksi antara haiwan ialah bentuk hubungan yang berlaku dalam intraspesies dan interspesies bagi memperoleh keperluan asas.</p> <p>4.1.2 Menjelas dengan contoh terdapat haiwan hidup berkumpulan dan haiwan hidup bersendirian melalui pemerhatian menerusi pelbagai media.</p> <p>4.1.3 Memerihalkan kelebihan dan kekurangan haiwan yang hidup berkumpulan dan hidup bersendirian.</p> <p>4.1.4 Memerihalkan faktor persaingan antara haiwan intraspesies dan interspesies melalui pemerhatian menerusi pelbagai media seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • makanan; • air; 	4.1.6 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<ul style="list-style-type: none"> • tempat tinggal atau kawasan; • pasangan. <p>4.1.5 Menjelaskan melalui contoh jenis interaksi antara haiwan seperti simbiosis: mutualisme, komensalisme dan parasitisme.</p>		
4.2 Interaksi Antara Tumbuhan	<p>4.2.1 Memerihalkan faktor persaingan antara tumbuhan melalui pemerhatian menerusi pelbagai media iaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • air; • cahaya matahari; • nutrien; • ruang. <p>4.2.2 Menjalankan penyiasatan untuk menentukan faktor yang menyebabkan persaingan antara tumbuhan.</p> <p>4.2.3 Menjelaskan melalui contoh jenis interaksi antara tumbuhan seperti simbiosis: komensalisme dan parasitisme.</p>	4.2.4 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

TEMA : SAINS HAYAT**Tajuk : 5.0 Pemeliharaan Dan Pemuliharaan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
5.1 Ancaman Kepupusan Haiwan dan Tumbuhan	5.1.1 Menjelas dengan contoh haiwan yang pupus. 5.1.2 Menjelas dengan contoh haiwan dan tumbuhan yang mengalami ancaman kepupusan. 5.1.3 Menjelaskan melalui contoh faktor ancaman menyebabkan kepupusan haiwan dan tumbuhan seperti: <ul style="list-style-type: none"> • aktiviti manusia contoh pembalakan, pemburuan, penerokaan kawasan; • bencana alam contoh banjir, gempa bumi, ribut; • pencemaran contoh air, udara, tanah. 	5.1.4 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	
5.2 Kepentingan Menjaga Keseimbangan Alam	5.2.1 Menyatakan maksud pemeliharaan dan pemuliharaan haiwan dan tumbuhan. 5.2.2 Memerihalkan cara-cara pemeliharaan dan pemuliharaan haiwan dan tumbuhan.	5.2.3 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

TEMA : SAINS FIZIKAL**Tajuk : 6.0 Daya**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
6.1 Daya dan Kesannya	6.1.1 Menyatakan daya adalah tarikan atau tolakan yang bertindak ke atas sesuatu objek dengan menjalankan aktiviti. 6.1.2 Menjelas dengan contoh kesan daya dengan menjalankan aktiviti iaitu: <ul style="list-style-type: none"> • mengubah bentuk objek; • mengubah arah gerakan objek; • mengubah kelajuan objek; • menggerakkan objek pegun; • memberhentikan objek yang bergerak. 	6.1.3 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
6.2 Daya Geseran	6.2.1 Menyatakan maksud daya geseran. 6.2.2 Mengeksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi geseran iaitu: <ul style="list-style-type: none"> • jisim objek; • jenis permukaan. 6.2.3 Memerihalkan kesan daya geseran. 6.2.4 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian dengan menambah atau mengurangkan geseran.	6.2.5 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

TEMA : SAINS FIZIKAL**Tajuk : 7.0 Kelajuan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
7.1 Kelajuan	<p>7.1.1 Menjelaskan maksud kelajuan dengan menjalankan aktiviti seperti perlumbaan.</p> <p>7.1.2 Menyatakan unit bagi kelajuan ialah kilometer per jam (km/j), meter per saat (m/s), sentimeter per saat (cm/s).</p> <p>7.1.3 Menjalankan penyiasatan untuk menghubungkan kelajuan, jarak dan masa.</p> <p>7.1.4 Menyelesaikan masalah berkaitan kelajuan menggunakan rumus:</p> $\text{Kelajuan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}}$ <p>7.1.5 Mentafsir data tentang perhubungan ruang dan masa bagi pergerakan suatu objek.</p>	7.1.6 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

TEMA : SAINS BAHAN**Tajuk : 8.0 Pengawetan Makanan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
8.1 Kerosakan Makanan	8.1.1 Menjelas dengan contoh ciri makanan yang telah rosak melalui pemerhatian pada makanan sebenar atau pelbagai media. 8.1.2 Menyatakan bahawa kerosakan makanan disebabkan oleh tindakan mikroorganisma. 8.1.3 Mengitlak pengawetan makanan bertujuan untuk menghalang atau melambatkan proses hidup mikroorganisma. 8.1.4 Menjelas dengan contoh kaedah pengawetan makanan serta mengaitkan dengan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisma seperti: <ul style="list-style-type: none"> • pengeringan; • pendidihan; • pendinginan; • pembungkusan vakum; • penjerukan; • penyejukbekuan; 	8.1.7 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<ul style="list-style-type: none"> • pengetinan dan pembotolan; • pempasteuran; • pemasinan; • penyalaian; • pelilinan; <p>8.1.5 Menjalankan projek mengawet sejenis makanan dengan pelbagai kaedah.</p> <p>8.1.6 Memerihalkan kepentingan teknologi pengawetan makanan bagi memenuhi keperluan bekalan makanan.</p>		

TEMA : SAINS BAHAN**Tajuk : 9.0 Bahan Buangan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
9.1 Bahan Buangan	<p>9.1.1 Mengenal pasti bahan buangan berdasarkan jenis bahan melalui pemerhatian persekitaran dan pelbagai media seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kaca; • kertas; • plastik; • logam; • sisa toksik; • sisa makanan; • bahan kumuh dan tinja. <p>9.1.2 Menyatakan maksud bahan buangan terbiodegradasi dan tidak terbiodegradasi.</p> <p>9.1.3 Mengelaskan bahan buangan kepada bahan terbiodegradasi dan tidak terbiodegradasi.</p>	9.1.6 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	9.1.4 Menaakul penggunaan bahan tidak terbiodegradasi secara berhemah. 9.1.5 Memerihalkan pengurusan bahan buangan secara terancang untuk kehidupan yang lestari.		

TEMA : BUMI DAN ANGKASA**Tajuk : 10.0 Gerhana**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
10.0 Fenomena Gerhana Bulan dan Gerhana Matahari	10.1.1 Memerihalkan fenomena Gerhana Bulan dengan bantuan lakaran berdasarkan: <ul style="list-style-type: none"> • kedudukan Bulan, Bumi dan Matahari; • sifat cahaya. 10.1.2 Memerihalkan fenomena Gerhana Matahari dengan bantuan lakaeaan berdasarkan <ul style="list-style-type: none"> • kedudukan Bulan, Bumi dan Matahari; • sifat cahaya. 	10.1.3 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

TEMA : BUMI DAN ANGKASA**Tajuk : 11.0 Buruj**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
11.1 Buruj	11.1.1 Menyatakan buruj ialah gugusan bintang yang kelihatan membentuk sesuatu corak tertentu. 11.1.2 Mengenal pasti bentuk buruj seperti Belantik, Biduk, Pari dan Skorpio. 11.1.3 Menerangkan kegunaan buruj iaitu: <ul style="list-style-type: none"> • petunjuk arah; • petunjuk musim. 	11.1.4 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

TEMA : TEKNOLOGI DAN KEHIDUPAN LESTARI**Tajuk : 12.0 Mesin**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
12.1 Mesin Ringkas	12.1.1 Menjelas dengan contoh jenis dan kegunaan mesin ringkas iaitu: <ul style="list-style-type: none"> • satah condong; • tuas; • baji; • gear; • skru; • takal; • roda dan gandar. 	12.1.2 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
12.2 Mesin Kompleks	<p>12.2.1 Mengenal pasti mesin ringkas yang terdapat dalam mesin kompleks.</p> <p>12.2.2 Mengitlak mesin kompleks terdiri daripada gabungan lebih daripada satu mesin ringkas.</p> <p>12.2.3 Menjana idea kepentingan penciptaan mesin yang lestari dari aspek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • penggunaan bahan; • jangka hayat; • penyelenggaraan; • kos; • mesra alam; • keselamatan. 	12.2.4 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	
12.3 Mereka Bentuk Model Mesin	<p>12.3.1 Mereka bentuk model mesin kompleks dengan menggabungkan beberapa konsep sains yang telah dipelajari seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektrik • magnet • kelajuan • sifat cahaya <p>12.3.2 Memerihalkan model dicipta.</p>	12.3.3 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.	

**Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia
Aras 4-8 Blok E9, Kompleks Kerajaan Parcel E
62604 Putrajaya
Tel: 03-8884 2000 Fax: 03-8888 9917**