



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH
Dokumen Penjajaran Kurikulum
Tahun 2020

SAINS
TINGKATAN 3

KATA PENGANTAR



Kandungan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) telah diijarkan bagi memenuhi keperluan pembelajaran murid yang terkesan lanjutan daripada Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang dikuatkuasakan akibat penularan koronavirus (COVID-19). Arahan PKP telah membawa normal baharu dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (PdP) secara maya. Dapatan daripada beberapa tinjauan melalui media cetak dan elektronik menunjukkan bahawa PdP secara maya semasa tempoh PKP, tidak dapat dilaksanakan secara menyeluruh dan bersistematik. Implikasinya, wujud jurang pembelajaran antara murid. Hal demikian turut menjejaskan penguasaan kandungan, kemahiran dan nilai asas yang diperlukan oleh murid bagi meneruskan pembelajaran ke peringkat seterusnya. Oleh itu, penjajaran kurikulum ini merupakan usaha Kementerian Pendidikan Malaysia bagi memastikan kelangsungan pembelajaran murid berlaku.

Kurikulum yang diijarkan ini bukanlah kurikulum baharu, tetapi kurikulum sedia ada yang disusun semula berdasarkan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) KSSM. Kandungan DSKP tersebut dibahagikan kepada Kandungan Asas, Kandungan Tambahan dan Kandungan Pelengkap.

Penjajaran kandungan kurikulum ini bertujuan memberi penekanan terhadap kandungan asas yang perlu dikuasai oleh murid. Manakala kandungan tambahan dan kandungan pelengkap berperanan menyokong keseluruhan pembelajaran bagi kandungan sesuatu mata pelajaran melalui pelbagai kaedah dan teknik pembelajaran. Pendekatan pembelajaran teradun yang menggabungkan teknik pengajaran bersemuka dan tidak bersemuka menggunakan medium yang sesuai mampu menghasilkan PdP yang lebih fleksibel tanpa mengabaikan hasil pembelajaran yang dihasratkan.

Harapan Kementerian Pendidikan Malaysia agar guru dapat memastikan kandungan DSKP disampaikan kepada murid seterusnya merealisasikan hasrat dan matlamat mata pelajaran KSSM. Kementerian Pendidikan Malaysia juga merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penjajaran kandungan DSKP KSSM bagi kegunaan tahun 2020.

DATIN SRI HAJAH NOR ZAMANI BINTI ABDOL HAMID

Pengarah
Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia

TEMA: **Penyenggaraan dan Kestinambungan Hidup**BIDANG PEMBELAJARAN: **3.0 Pengangkutan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Asas	Tambahan	Pelengkap
3.1 Sistem pengangkutan dalam organisma	3.1.1 Memerihalkan fungsi sistem pengangkutan dalam organisma kompleks dan organisma ringkas. 3.1.2 Membanding dan membezakan fungsi sistem pengangkutan dalam organisma kompleks dan organisma ringkas. 3.1.3 Mewajarkan kepentingan fungsi sistem pengangkutan dalam organisma.		
3.2 Sistem peredaran darah	3.2.1 Mengitlak maksud sistem peredaran darah haiwan. 3.2.2 Berkomunikasi untuk menerangkan struktur dan fungsi jantung serta salur darah dalam sistem peredaran darah manusia. 3.2.3 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji faktor yang mempengaruhi kadar denyutan nadi. 3.2.4 Mewajarkan kepentingan mengekalkan jantung yang sihat.		
3.3 Darah manusia	3.3.1 Mencerakinkan komponen dan kandungan darah manusia. 3.3.2 Mengenal pasti kumpulan darah serta kesan menerima darah yang tidak sepadan.	3.3.3 Berkomunikasi mengenai kepentingan menderma darah dalam konteks kehidupan harian.	

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Asas	Tambahan	Pelengkap
3.4 Pengangkutan dalam tumbuhan	3.4.1 Memerihalkan transpirasi dalam tumbuhan 3.4.2 Menjalankan eksperimen untuk mengkaji faktor yang mempengaruhi kadar transpirasi. 3.4.3 Membezakan struktur dan fungsi komponen dalam berkas vascular pada tumbuhan.		
3.5 Sistem peredaran darah dan sistem pengangkutan dalam tumbuhan	3.5.1 Membandingkan sistem peredaran darah dalam haiwan dengan sistem pengangkutan dalam tumbuhan.		

TEMA: **Penerokaan Unsur dalam Alam**BIDANG PEMBELAJARAN: **4.0 Kereaktifan Logam**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Asas	Tambahan	Pelengkap
4.1 Kepelbagaian mineral	4.1.1 Menjelaskan dengan contoh kepelbagaian bentuk mineral dalam kerak bumi. 4.1.2 Mengenal pasti unsur yang terdapat dalam sebatian semula jadi. 4.1.3 Menjelaskan dengan contoh ciri mineral semula jadi dengan kegunaan dalam kehidupan harian.		
4.2 Siri kereaktifan logam	4.2.1 Membina siri kereaktifan logam berdasarkan tindak balas logam terhadap oksigen serta menulis persamaan perkataan bagi tindak balas tersebut. 4.2.2 Menentukan kedudukan karbon dan hidrogen dalam siri kereaktifan logam.		
4.3 Pengekstrakan logam daripada bijihnya	4.3.1 Berkomunikasi dengan melukis pengesktrakan logam daripada bijihnya. 4.3.2 Menjana idea untuk menyelesaikan masalah kesan buruk daripada aktiviti perlombongan yang tidak dirancang dengan baik kepada semua hidupan di Bumi.		

TEMA: **Penerokaan Unsur dalam Alam**

BIDANG PEMBELAJARAN: **5.0 Termokimia**

Standard Kandungan		Standard Pembelajaran			
		Asas	Tambahan	Pelengkap	
5.1	Tindak balas endotermik dan eksotermik	5.1.1	Mendefinisikan tindak balas endotermik dan tindak balas eksotermik		
		5.1.2	Menghubungkan haba yang diserap atau dibebaskan dalam tindak balas kimia kepada tindak balas endotermik dan tindak balas eksotermik.		
		5.1.3	Menjalankan eksperimen untuk membanding dan membeza tindak balas eksotermik dengan tindak balas endotermik.		
		5.1.4	Menjelaskan dengan contoh tindak balas eksotermik dan tindak balas endotermik.		
		5.1.5	Mereka bentuk bahan yang menggunakan konsep tindak balas eksotermik dan endotermik bagi menyelesaikan masalah dalam kehidupan.		

TEMA: Tenaga dan Kelestarian Hidup**BIDANG PEMBELAJARAN: 6.0 Keelektrikan dan Kemagnetan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Asas	Tambahan	Pelengkap
6.1 Penjanaan tenaga elektrik	6.1.2 Menerangkan dengan contoh proses penjanaan tenaga elektrik daripada pelbagai sumber tenaga. 6.1.3 Membezakan antara arus terus dan arus ulang alik. 6.1.4 Menyelesaikan masalah berkaitan bekalan tenaga elektrik dalam kehidupan.	6.1.1 Memerihalkan sumber tenaga kepada tenaga boleh baharu dan tenaga tidak boleh baharu.	
6.2 Transformer	6.2.1 Menjalankan eksperimen membina transformer injak naik dan injak turun. 6.2.2 Berkomunikasi mengenai transformer dan fungsi transformer dalam penggunaan peralatan elektrik di rumah. 6.2.3 Menyelesaikan masalah berkaitan transformer menggunakan rumus.		
6.3 Penghantaran dan pengagihan tenaga elektrik	6.3.1 Menerangkan fungsi komponen dalam sistem penghantaran dan pengagihan tenaga elektrik dengan lakaran visual. 6.3.2 Menerangkan dengan contoh pembekalan elektrik dan sistem pendawaian elektrik di rumah.		

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Asas	Tambahan	Pelengkap
	<p>6.3.3 Membezakan komponen keselamatan dalam sistem pendawaian di rumah.</p> <p>6.3.4 Berkomunikasi mengenai keselamatan dalam sistem penghantaran dan pengagihan tenaga elektrik dan penggunaan peralatan elektrik.</p>		
6.4 Pengiraan kos penggunaan elektrik	<p>6.4.1 Mendefinisikan maksud kecekapan tenaga.</p> <p>6.4.2 Menyenaraikan contoh teknologi yang berkonsepkan kecekapan tenaga.</p> <p>6.4.3 Menentukan jumlah penggunaan tenaga elektrik dalam peralatan elektrik.</p> <p>6.4.4 Menghubungkan penggunaan tenaga elektrik, kuasa dan masa dengan mengira kos penggunaan tenaga elektrik peralatan elektrik.</p> <p>6.4.5 Membuat audit kos penggunaan tenaga elektrik rumah sebagai langkah penjimatan dalam penggunaan tenaga elektrik.</p> <p>6.4.6 Berkomunikasi mengenai kaedah penjimatan penggunaan tenaga elektrik.</p>		

TEMA: Tenaga dan Kelestarian Hidup**BIDANG PEMBELAJARAN: 7.0 Tenaga dan Kuasa**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Asas	Tambahan	Pelengkap
7.1 Kerja, Tenaga dan Kuasa	7.1.1 Mendefinisikan kerja dan menyelesaikan masalah berkaitan tenaga dalam kehidupan harian. 7.1.2 Menghubungkan kuasa dengan kerja dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian.		
7.2 Tenaga Keupayaan dan Tenaga Kinetik	7.2.1 Menerangkan dengan contoh tenaga keupayaan graviti dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian. 7.2.2 Mengirakan tenaga keupayaan kenyal dalam kehidupan harian. 7.2.3 Menjelaskan dengan contoh tenaga kinetik dalam kehidupan harian.		
7.3 Prinsip Keabadian Tenaga	7.3.1 Menerangkan dengan contoh Prinsip Keabadian Tenaga. 7.3.2 Menyelesaikan masalah kualitatif dan kuantitatif yang melibatkan perubahan tenaga kinetik dan tenaga keupayaan bagi suatu sistem tertutup.		

TEMA: Tenaga dan Kelestarian Hidup**BIDANG PEMBELAJARAN: 8.0 Keradioaktifan**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Asas	Tambahan	Pelengkap
8.1 Sejarah penemuan keradioaktif	8.1.2 Menerangkan dengan contoh maksud bahan radioaktif, keradioaktifan dan konsep separuh hayat pereputan radioaktif.	8.1.1 Memerihalkan sejarah penemuan keradioaktifan.	
8.2 Atom dan nukleus	8.2.1 Melakar struktur atom yang menunjukkan keadaan stabil. 8.2.2 Menerangkan pembentukan ion positif dan ion negatif.		
8.3 Sinaran mengion dan sinaran tidak mengion	8.3.1 Memerihalkan sinaran mengion dan sinaran tidak mengion. 8.3.2 Membezakan tiga jenis sinaran mengion dalam reputan radioaktif. 8.3.3 Menjelaskan dengan contoh sumber sinaran mengion dalam alam sekitar iaitu sumber semula jadi dan sumber buatan manusia. 8.3.4 Membincang cara mengurus risiko terdedah kepada sinaran mengion semula jadi dan buatan manusia.		
8.4 Kegunaan sinaran radioaktif	8.4.1 Berkomunikasi tentang kegunaan sinaran radioaktif untuk kesejahteraan hidup manusia. 8.4.2 Mewajarkan kepentingan mengendalikan bahan radioaktif dan sisa bahan radioaktif dengan sempurna.		

TEMA: Penerokaan Bumi dan Angkasa Lepas

BIDANG PEMBELAJARAN: 9.0 Cuaca dan Angkasa Lepas

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Asas	Tambahan	Pelengkap
9.1 Aktiviti matahari yang memberi kesan kepada Bumi	9.1.1 Menerangkan dengan lakaran mengenai struktur dan fenomena yang berlaku di permukaan matahari. 9.1.2 Mewajarkan kepentingan magnetosfera Bumi.		
9.2 Cuaca angkasa	9.2.1 Berkomunikasi mengenai cuaca angkasa lepas dan kesannya terhadap Bumi.		

TEMA: Penerokaan Bumi dan Angkasa Lepas**BIDANG PEMBELAJARAN: 10.0 Penerokaan Angkasa Lepas**

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran		
	Asas	Tambahan	Pelengkap
10.1 Perkembangan dalam astronomi		10.1.1 Menerangkan dengan lakaran mengenai perkembangan sejarah model Sistem Suria.	
10.2 Perkembangan dan teknologi dalam penerokaan angkasa lepas	10.2.1 Berkomunikasi mengenai kepentingan perkembangan teknologi dan aplikasinya dalam penerokaan angkasa lepas. 10.2.2 Mewajarkan keperluan meneruskan penerokaan angkasa lepas.		

**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**