



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH
Dokumen Penjajaran Kurikulum

REKA CIPTA
TINGKATAN 4

EDISI 2

Tajuk		Standard Pembelajaran				
		Kandungan Asas		Kandungan Tambahan		Kandungan Pelengkap
1.0	PENGENALAN REKA CIPTA	1.1	Pengenalan Reka Cipta dan Pereka Cipta			Menghasilkan buku skrap mengenai latar belakang dan hasil rekaan seorang pereka cipta.
		1.1.1	Mengenal pasti latar belakang dalam Reka Cipta iaitu: (i) Definisi invensi, inovasi dan kreativiti dalam Reka Cipta. (ii) Sejarah perkembangan reka cipta dari zaman PraRevolusi Industri, Revolusi Industri dan Revolusi Industri Kedua. (iii) Perkembangan reka ciptaan dalam pelbagai bidang.			
		1.1.2	Merumuskan ciri-ciri seorang pereka cipta yang berjaya (i) Pereka cipta dalam dan luar negara serta hasil ciptaannya. (ii) Ciri-ciri yang perlu ada pada seorang pereka cipta. (iii) Peranan seorang pereka cipta dalam bidang rekaan.			

2.0	ASAS REKA BENTUK DALAM REKA CIPTA	2.1	Prinsip Reka Bentuk			
		2.1.1	Mengenal pasti prinsip reka bentuk dan kesannya dalam reka ciptaan iaitu : (i) Kesatuan (ii) Imbangan (iii) Penekanan (iv) Pergerakan (v) Corak Kontra (vi) Rentak (vii) Corak	2.1.3	Mengaplikasikan elemen reka bentuk dalam bentuk lakaran atau lukisan dengan berkesan.	Membuat aktiviti lakaran
		2.1.2	Mengenal pasti tujuh elemen reka bentuk iaitu: (i) Garisan (ii) Rupa (iii) Bentuk (iv) Jalinan (v) Ruang (vi) Warna (vii) Nilai			Contoh lakaran kemasan yang baik
		2.2	Teori Asas Lakaran			Menghasilkan lukisan perspektif
		2.2.1	Mengaplikasikan elemen ton dan jalinan dalam penghasilan lakaran reka bentuk.	2.2.3	Menghasilkan lakaran reka bentuk dengan berpandukan proses melakar yang betul.	

		2.2.2	Menggabungkan elemen bentuk dan struktur bagi menghasilkan lakaran tiga dimensi (3D).	2.2.4	Menghasilkan lakaran produk berdasarkan kaedah kotak.	
		2.3	Kemasan Lakaran			
		2.3.1	Mengenal pasti peralatan dan bahan yang boleh digunakan dalam menghasilkan kemasan lukisan lakaran reka bentuk.			
		2.3.2	Menghasilkan lakaran reka bentuk dengan menggunakan pelbagai peralatan dan bahan kemasan.			
		2.4	Lukisan Perspektif			
		2.4.1	Menghasilkan lukisan perspektif satu titik, perspektif dua titik dan perspektif tiga titik dalam lukisan reka bentuk.	2.4.2	Mengaplikasikan konsep pencahayaan yang betul dalam penghasilan lukisan perspektif.	

<p>Catatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru boleh mengajar Standard Kandungan (SK) 1.1 secara modular dengan SK 2.1 hingga 2.4. atau mana-mana SK yang difikirkan sesuai. 2. Sekiranya guru memilih untuk mengajar SK 1.1 bersama dengan SK 2.1 dan 2.4 secara modular, berikut adalah cadangannya: <ol style="list-style-type: none"> a) Guru boleh mulakan SK 1.1 Pengenalan Reka Cipta dan Pereka Cipta iaitu Standard Pembelajaran (SP) 1.1.1 hingga 1.1.2 dan SP 2.1.1 hingga 2.1.2, 2.2.1 hingga 2.2.4, 2.3.1 dan 2.3.1 serta 2.4.1 dan 2.4.2 dan diikuti dengan SK 6. 						
3.0	FAKTOR PEMILIHAN REKA BENTUK DALAM REKA CIPTA	3.1	Pemilihan Reka Bentuk Produk			
		3.1.1	Menerangkan kepentingan pemilihan reka bentuk produk.	3.1.4	Menganalisis reka bentuk produk berdasarkan faktor pemilihan reka bentuk	Pembentangan hasil kerja murid untuk mempertahankan faktor pemilihan reka bentuk produk yang dipilih.
		3.1.2	Menerangkan faktor-faktor pemilihan reka bentuk produk dari segi : <ol style="list-style-type: none"> (i) Fungsi (ii) Rupa bentuk (iii) Bahan (iv) Teknik Pembuatan (v) Ergonomik (vi) Kos (vii) Nilai estetika (viii) Mesra pengguna 	3.1.5	Mengusulkan reka bentuk produk terbaik berdasarkan analisis yang telah dilakukan.	

			(ix) Keselamatan (x) Nilai komersial (xi) Kemasan (xii) Kelestarian (Sustainability)			
4.0	PENGENALPASTIAN MASALAH	4.1	Pengenalan Metodologi Kajian			
		4.1.1	Menerangkan kaedah kajian yang boleh digunakan iaitu : (i) Soal selidik (ii) Pemerhatian (iii) Rujukan media (iv) Temubual (v) Pengalaman sendiri/orang lain			
		4.2	Penyataan Masalah			
		4.2.1	Mengenal pasti latar belakang masalah yang hendak dilaksanakan.	4.2.3	Menganalisis data dan maklumat yang diperoleh dan dipersembahkan dalam bentuk jadual dan graf.	
		4.2.2	Melaksanakan kajian dengan berdasarkan kaedah kajian yang dipilih.			Kajian soal selidik untuk mengenalpasti masalah yang ada

				4.2.4	Merumuskan pernyataan masalah secara eksplisit berdasarkan dapatan analisis yang dilakukan.	
5.0	PENYELIDIKAN DAN KAJIAN PRODUK	<p>5.1 Asas Kajian Dalam Reka Cipta Produk</p> <p>5.1.1 Mengenal pasti bahan rujukan atau produk sedia ada sebagai bahan kajian produk dengan menggunakan kaedah kajian yang sesuai.</p> <p>5.1.2 Menganalisis kekuatan dan kelemahan fungsi serta rupa bentuk/kaedah/prinsip/teori untuk setiap bahan rujukan atau produk sedia ada yang dipilih.</p>		5.1.3	Mempersembahkan hasil analisis dalam bentuk jadual.	Membuat sesi pembentangan
6.0	PENJANAAN IDEA	<p>6.1 Proses Penjanaan Idea</p> <p>6.1.1 Mengaplikasi kemahiran berfikir yang boleh digunakan dalam penjanaan idea seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Logikal (ii) Kreatif (iii) Lateral 		6.1.4	Menghasilkan beberapa lakaran perkembangan idea yang menjurus kepada penyelesaian masalah.	Menghasilkan lakaran penjanaan idea

			(iv) Analitikal (v) Kritikal (vi) Intuitif	6.1.5	Memilih lakaran idea yang terbaik berdasarkan fungsi untuk menyelesaikan masalah.	
		6.1.2	Menjana idea reka bentuk melalui kaedah sumbang saran / perbincangan / sesi kritik berdasarkan bahan rujukan atau produk sedia ada yang telah dipilih.	6.1.6	Menghasilkan lukisan persembahan	
		6.1.3	Mensintesiskan idea yang menjurus kepada penyelesaian masalah.			
<p>Catatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru boleh mengajar Standard Kandungan (SK) 4.1 secara modular dengan SK 5.1 dan 6.1. atau mana-mana SK yang difikirkan sesuai. 2. Sekiranya guru memilih untuk mengajar SK 4.1 dan 4.2 bersama dengan SK 5.1 dan 6.1 secara modular, berikut adalah cadangannya: <ol style="list-style-type: none"> a) Guru boleh mulakan SK 4.1 dan 4.2 Pengenalan Metodologi Kajian dan Penyataan Masalah iaitu Standard Pembelajaran (SP) 4.1.1 dan SP 4.2.1 hingga 4.2.4 dan diikuti dengan SK 6.1 dengan SP 6.1.1 hingga 6.1.6. 						
7.0	MODEL OLOKAN (MOCK-UP)	7.1	Pembinaan Model Olokan			
		7.1.1	Menerangkan definisi, ciri-ciri dan kepentingan model olokan.	7.1.4	Menilai model olokan dari aspek reka bentuk.	Menganalisis reka bentuk model olokan

		7.1.2	Menyenaraikan bahan dan peralatan yang boleh digunakan untuk menghasilkan model olokan.	7.1.5	Mengesyorkan penambahbaikan reka bentuk dengan jelas dan berkesan.	
		7.1.3	Menghasilkan model olokan menggunakan bahan dan peralatan yang sesuai.			
8.0	LUKISAN KERJA	8.1	Lukisan Ortografik			
		8.1.1	Menyatakan tujuan penghasilan lukisan ortografik.	8.1.4	Mengaplikasikan kaedah mendimensi dalam lukisan ortografik.	
		8.1.2	Menjelaskan prinsip lukisan ortografik.			
		8.1.3	Melukis lukisan ortografik unjuran sudut ketiga bagi bongkah geometri berikut: (i) bongkah yang mempunyai permukaan rata sahaja. (ii) bongkah yang mempunyai permukaan condong.			Menghasilkan lukisan ortografik, isometrik dan lukisan pemasangan

		<p>(iii) bongkah yang mempunyai permukaan bulatan.</p> <p>(iv) bongkah yang mempunyai permukaan oblik.</p> <p>(v) bongkah yang mempunyai permukaan lengkung.</p>			
		<p>8.2 Lukisan Isometri</p>			
	8.2.1	Menyatakan tujuan penghasilan lukisan isometri	8.2.5	Mengaplikasikan kaedah mendimensi dalam lukisan isometri.	
	8.2.2	Membina lukisan isometri bongkah geometri menggunakan kaedah kotak.			
	8.2.3	Membina bulatan isometri dengan kaedah empat pusat.			
	8.2.4	<p>Membina lukisan isometri bagi bongkah geometri berikut :</p> <p>(i) bongkah yang mempunyai permukaan rata sahaja.</p>			

			(ii) bongkah yang mempunyai permukaan condong. (iii) bongkah yang mempunyai permukaan bulatan. (iv) bongkah yang mempunyai permukaan oblik. (v) bongkah yang mempunyai permukaan lengkung.				
--	--	--	---	--	--	--	--

Catatan:

1. Guru boleh mengajar Standard Kandungan (SK) 7.1 secara modular dengan SK 8.1 dan 8.2. atau mana-mana SK yang difikirkan sesuai.
2. Sekiranya guru memilih untuk mengajar SK 7.1 bersama dengan SK 8.1 dan 8.2 secara modular, berikut adalah cadangannya:
 - a) Guru boleh mulakan SK 7.1 Pembinaan model olokan iaitu Standard Pembelajaran (SP) 7.1.1 sehingga SP 7.1.5 dan diikuti dengan SK 8.1 dan 8.2 dengan SP 8.1.1 hingga 8.1.4 dan SP 8.2.1 hingga 8.2.

**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**