



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

Modul Teknologi Maklumat & Komunikasi
Modul Aplikasi
MATEMATIK
Tahun 3



Modul Teknologi Maklumat & Komunikasi **MATEMATIK**

Tahun 3

Modul Aplikasi TMK



Standard Kandungan

- 9.1 Mengumpul, mengelas dan menyusun data.
- 9.2 Carta pai.
- 9.3 Perkaitan antara piktograf, carta palang dan carta pai.

Persediaan: 5 hingga 10 minit

Pengajaran: 1 jam

Standard Pembelajaran

Murid boleh:

- 9.1.1 Mengumpul, mengelas dan menyusun data berdasarkan situasi harian.
- 9.2.1 Membaca dan mendapatkan maklumat dari carta pai.
- 9.3.1 Membuat perkaitan antara piktograf, carta palang dan carta pai bagi mewakili suatu maklumat.

Penerapan Kemahiran TMK

- 1.1 Menaip, memilih atau menyunting teks.
- 1.8 Mengguna atau mencipta formula dalam hamparan elektronik.
- 2.2 Mengumpul, memproses dan menyimpan maklumat yang diperolehi.

Bahan Bantu Mengajar (BBM)

- Projektor LCD
- Komputer/ komputer riba
- Perisian Microsoft Excel

Bahan untuk setiap murid

- Komputer/ komputer riba (satu untuk setiap kumpulan)
- Lembaran kerja bagi setiap murid.

Persediaan

1. Guru menyediakan lembaran kerja kepada setiap murid.
2. Guru menyediakan satu komputer/ komputer riba untuk setiap kumpulan.

Senarai Semak Kemahiran TMK

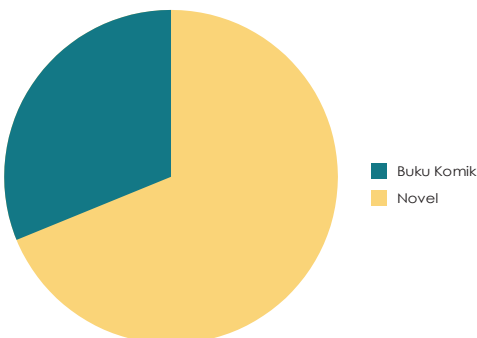
Matematik
Tahun 3

Bil	Kelompok TMK	Kemahiran TMK	Sub-Kemahiran	Menguasai/ Tidak Menguasai
1.	1.0 Mengemukakan idea dan maklumat secara kreatif dan inovatif melalui TMK.	1.1 Menaip, memilih atau menyunting teks.	Memilih dan menaip data dalam Microsoft Excel dengan betul.	
			Menyunting teks mengikut kehendak situasi.	
		1.8 Mengguna atau mencipta formula dalam hamparan elektronik.	Menghasilkan carta pai mengikut data yang dikumpul dengan betul.	
2.	2.0 Mencari, mengumpul, memproses dan menggunakan maklumat melalui TMK.	2.2 Mengumpul, memproses dan menyimpan maklumat yang diperolehi.	Mengumpul data mengikut kehendak soalan.	
			Memproses dan menyusun data yang telah dikumpul dengan betul.	

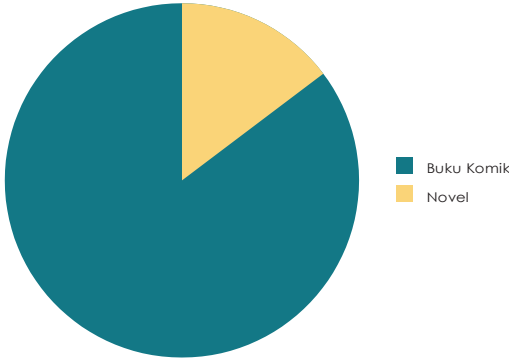


Langkah	Cadangan aktiviti	BBM/Catatan								
Set Induksi (5 minit)	1. Guru mewujudkan satu situasi kepada murid.	BBM: - Komputer/ Komputer riba - Projektor LCD								
	<table><tr><th>Contoh Soalan Guru</th><th>Contoh Jawapan Murid</th></tr><tr><td>Bagaimanakah anda memilih hadiah untuk rakan anda?</td><td>Mengikut keperluan atau kegemaran rakan tersebut.</td></tr><tr><td>Andainya anda diberikan dua jenis buku: novel dan buku komik.</td><td>Ikut kesukaan majoriti golongan lelaki dan perempuan.</td></tr><tr><td>Anda perlu menghadiahkan sebuah buku kepada seorang rakan lelaki dan seorang rakan perempuan, bagaimanakah anda memilih genre buku yang hendak dibeli?</td><td></td></tr></table>		Contoh Soalan Guru	Contoh Jawapan Murid	Bagaimanakah anda memilih hadiah untuk rakan anda?	Mengikut keperluan atau kegemaran rakan tersebut.	Andainya anda diberikan dua jenis buku: novel dan buku komik.	Ikut kesukaan majoriti golongan lelaki dan perempuan.	Anda perlu menghadiahkan sebuah buku kepada seorang rakan lelaki dan seorang rakan perempuan, bagaimanakah anda memilih genre buku yang hendak dibeli?	
	Contoh Soalan Guru		Contoh Jawapan Murid							
Bagaimanakah anda memilih hadiah untuk rakan anda?	Mengikut keperluan atau kegemaran rakan tersebut.									
Andainya anda diberikan dua jenis buku: novel dan buku komik.	Ikut kesukaan majoriti golongan lelaki dan perempuan.									
Anda perlu menghadiahkan sebuah buku kepada seorang rakan lelaki dan seorang rakan perempuan, bagaimanakah anda memilih genre buku yang hendak dibeli?										
2. Guru membimbing murid untuk menyatakan carta yang boleh mewakili data.										
	<table><tr><th>Contoh Soalan Guru</th><th>Contoh Jawapan Murid</th></tr><tr><td>Apakah cara yang boleh digunakan untuk mengenal pasti kesukaan majoriti golongan lelaki dan perempuan?</td><td>Dengan mengumpulkan data.</td></tr><tr><td>Selepas mengumpul data, bagaimanakah anda hendak mengemukakan data tersebut?</td><td>Dengan menggunakan piktograf/ carta palang.</td></tr></table>	Contoh Soalan Guru	Contoh Jawapan Murid	Apakah cara yang boleh digunakan untuk mengenal pasti kesukaan majoriti golongan lelaki dan perempuan?	Dengan mengumpulkan data.	Selepas mengumpul data, bagaimanakah anda hendak mengemukakan data tersebut?	Dengan menggunakan piktograf/ carta palang.			
Contoh Soalan Guru	Contoh Jawapan Murid									
Apakah cara yang boleh digunakan untuk mengenal pasti kesukaan majoriti golongan lelaki dan perempuan?	Dengan mengumpulkan data.									
Selepas mengumpul data, bagaimanakah anda hendak mengemukakan data tersebut?	Dengan menggunakan piktograf/ carta palang.									



Langkah	Cadangan aktiviti	BBM/Catatan																			
Aktiviti 1 (20 minit)	1. Guru menunjukkan satu piktograf yang berkaitan dengan soalan di atas. Pilihan Buku Golongan Perempuan dan Lelaki <table><thead><tr><th></th><th>Perempuan</th><th>Lelaki</th></tr></thead><tbody><tr><td>Novel</td><td>● ● ● ● ●</td><td>▲</td></tr><tr><td>Buku Komik</td><td>● ●</td><td>▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲</td></tr></tbody></table> ● Mewakili 5 perempuan ▲ Mewakili 5 lelaki 2. Guru bersoal jawab dengan murid. <table><thead><tr><th>Contoh Soalan Guru</th><th>Contoh Jawapan Murid</th></tr></thead><tbody><tr><td>a) Berdasarkan piktograf tersebut, berapa orang murid perempuan yang telah memilih novel?</td><td>25 orang</td></tr><tr><td>b) Berapakah bilangan murid perempuan yang memilih buku komik?</td><td>10 orang</td></tr><tr><td>c) Bagi golongan lelaki pula, berapakah orang yang telah memilih buku novel?</td><td>5 orang</td></tr><tr><td>d) Bagaimana pula dengan bilangan murid yang memilih buku komik?</td><td>30 orang</td></tr></tbody></table> 3. Guru seterusnya menunjukkan langkah untuk memaparkan carta pai dalam Microsoft Excel dengan mengisi data tersebut ke dalam jadual ringkas. Carta pai (1): Pilihan Buku Golongan Perempuan 		Perempuan	Lelaki	Novel	● ● ● ● ●	▲	Buku Komik	● ●	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Contoh Soalan Guru	Contoh Jawapan Murid	a) Berdasarkan piktograf tersebut, berapa orang murid perempuan yang telah memilih novel?	25 orang	b) Berapakah bilangan murid perempuan yang memilih buku komik?	10 orang	c) Bagi golongan lelaki pula, berapakah orang yang telah memilih buku novel?	5 orang	d) Bagaimana pula dengan bilangan murid yang memilih buku komik?	30 orang	BBM: - Komputer/ Komputer riba - Projektor LCD - Microsoft Excel Penerapan Kemahiran TMK: 2.2
	Perempuan	Lelaki																			
Novel	● ● ● ● ●	▲																			
Buku Komik	● ●	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲																			
Contoh Soalan Guru	Contoh Jawapan Murid																				
a) Berdasarkan piktograf tersebut, berapa orang murid perempuan yang telah memilih novel?	25 orang																				
b) Berapakah bilangan murid perempuan yang memilih buku komik?	10 orang																				
c) Bagi golongan lelaki pula, berapakah orang yang telah memilih buku novel?	5 orang																				
d) Bagaimana pula dengan bilangan murid yang memilih buku komik?	30 orang																				



Langkah	Cadangan aktiviti	BBM/Catatan
	Carta pai (2): Pilihan Buku Golongan Lelaki  4. Murid dikehendaki untuk membaca data berdasarkan carta pai tersebut serta membuat kesimpulan. (Majoriti golongan perempuan memilih novel manakala majoriti golongan lelaki memilih buku komik).	
Aktiviti 2 (20 minit)	1. Murid dibahagikan kepada kumpulan kecil. 2. Setiap murid diberi satu lembaran kerja (carta palang dan beberapa soalan). 3. Berpandukan carta palang tersebut, setiap kumpulan perlu mengisi data dalam bentuk jadual dan cuba memaparkan carta pai dengan menggunakan perisian Microsoft Excel. 4. Murid membaca maklumat dan menjawab soalan dalam lembaran kerja tersebut. Bagi murid yang memerlukan bimbingan, murid dikehendaki meneliti beberapa carta pai dan piktograf yang diberikan, pilih satu carta pai dan piktograf yang memaparkan data yang sama dengan carta palang tersebut.	BBM: - Komputer/ Komputer riba - Perisian Microsoft Excel - Lembaran kerja Penerapan Kemahiran TMK: - 1.1 - 1.8 - 2.2 9.3.1 – kaitan piktograf, carta palang, carta pai
Aktiviti 3 (10 minit)	Guru memberikan satu situasi kehidupan harian. Contohnya: Wang yang dibelanjakan dalam seminggu. 1. Guru memaparkan jadual yang menunjukkan perbelanjaan murid dalam seminggu.	BBM: - Komputer/ Komputer riba - Fail Ms Excel

Langkah	Cadangan aktiviti	BBM/Catatan										
	<table><tr><th>Perbelanjaan</th><th>Jumlah wang yang dibelanjakan</th></tr><tr><td>Buku</td><td>RM 5</td></tr><tr><td>Makanan</td><td>RM 20</td></tr><tr><td>Minuman</td><td>RM 5</td></tr><tr><td>Alat Tulis</td><td>RM 10</td></tr></table> 2. Setiap kumpulan diberikan tugas untuk menghasilkan paparan data yang berlainan (piktograf, carta palang, carta pai). Contohnya, kumpulan 1 ditugaskan untuk menghasilkan piktograf. 3. Setiap kumpulan memaparkan piktograf, carta palang dan carta pai. 4. Murid berbincang dan membuat justifikasi cara yang manakah paling sesuai untuk memaparkan maklumat perbelanjaan wang murid tersebut.	Perbelanjaan	Jumlah wang yang dibelanjakan	Buku	RM 5	Makanan	RM 20	Minuman	RM 5	Alat Tulis	RM 10	
Perbelanjaan	Jumlah wang yang dibelanjakan											
Buku	RM 5											
Makanan	RM 20											
Minuman	RM 5											
Alat Tulis	RM 10											
Penutup (5 minit)	Guru membuat kesimpulan dengan meminta murid menyatakan kegunaan carta pai dalam kehidupan harian.											



Modul Teknologi Maklumat & Komunikasi

MATEMATIK

Tahun 3

Kemahiran Berfikir Secara Komputasional



Standard Kandungan

9.4 Penyelesaian masalah.

Persediaan: 5 hingga 10 minit

Pengajaran: 1 jam

Standard Pembelajaran

Murid boleh:

9.4.1 Menyelesaikan masalah melibatkan pengurusan data dalam situasi harian.

Penerapan Kemahiran Berfikir Secara Komputasional

3.2 **Mempersembahkan** data atau **idea secara logik dan sistematik** melalui graf, **carta** atau imej.

Bahan Bantu Mengajar (BBM)

Bahan untuk satu kelas

- Projektor LCD
- Komputer/ komputer riba
- Perisian Microsoft Excel

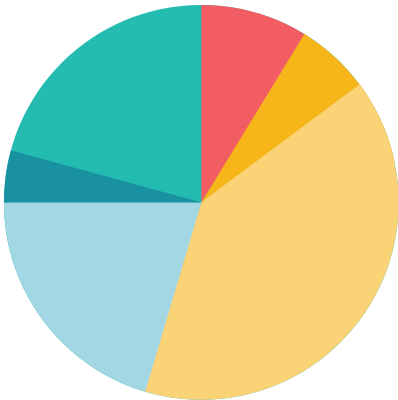
Bahan untuk setiap murid

- Komputer/ komputer riba (satu untuk setiap kumpulan)
- Kertas A4

Persediaan

1. Guru memuat turun perisian Microsoft Excel.
2. Guru menyediakan satu komputer/ komputer riba untuk setiap kumpulan.



Langkah	Cadangan aktiviti	BBM/Catatan						
Set Induksi (5 minit)	1. Guru mengemukakan soalan kepada murid. <table><thead><tr><th>Soalan</th><th>Jawapan</th></tr></thead><tbody><tr><td>a) Tahukah anda berapa jam dalam sehari?</td><td>24 jam.</td></tr><tr><td>b) Apakah aktiviti yang dijalankan oleh anda dalam masa sehari?</td><td>Pergi ke sekolah, makan, bermain dan sebagainya.</td></tr></tbody></table> 2. Guru dan murid bersoal jawab dan guru memberi penerangan tentang pengurusan masa.	Soalan	Jawapan	a) Tahukah anda berapa jam dalam sehari?	24 jam.	b) Apakah aktiviti yang dijalankan oleh anda dalam masa sehari?	Pergi ke sekolah, makan, bermain dan sebagainya.	
Soalan	Jawapan							
a) Tahukah anda berapa jam dalam sehari?	24 jam.							
b) Apakah aktiviti yang dijalankan oleh anda dalam masa sehari?	Pergi ke sekolah, makan, bermain dan sebagainya.							
Aktiviti 1 (10 minit)	1. Murid diberikan kertas untuk mencatat aktiviti seharian serta masa yang diperuntukkan untuk setiap aktiviti. 2. Murid membandingkan jadual sendiri dengan rakan sebelah. Guru: a) Bagaimanakah anda membahagikan masa sehari anda? b) Adakah pembahagian masa bagi setiap orang sama? 3. Guru memilih jadual salah seorang murid dan memasukkan data ke dalam jadual Microsoft Excel. Guru menunjukkan tatacara memaparkan carta pai. Pembahagian Masa pada Hari Sabtu <table><tbody><tr><td>Menonton Televisyen</td></tr><tr><td>Makan Tengah hari</td></tr><tr><td>Tuisyen</td></tr><tr><td>Bermain Badminton</td></tr><tr><td>Makan malam</td></tr><tr><td>Membaca buku</td></tr></tbody></table> <td> BBM: - Komputer / Komputer riba - Slaid Ms Power Point - Perisian Microsoft Excel Penerapan Kemahiran CT: 3.2 Mempersembahkan data atau idea secara logik dan sistematik melalui graf, carta atau imej. </td>	Menonton Televisyen	Makan Tengah hari	Tuisyen	Bermain Badminton	Makan malam	Membaca buku	BBM: - Komputer / Komputer riba - Slaid Ms Power Point - Perisian Microsoft Excel Penerapan Kemahiran CT: 3.2 Mempersembahkan data atau idea secara logik dan sistematik melalui graf, carta atau imej.
Menonton Televisyen								
Makan Tengah hari								
Tuisyen								
Bermain Badminton								
Makan malam								
Membaca buku								



Langkah	Cadangan aktiviti	BBM/Catatan								
Aktiviti 2 (30 minit)	1. Guru membimbing murid untuk membaca dan memahami carta pai tersebut. <table><thead><tr><th>Soalan</th><th>Jawapan</th></tr></thead><tbody><tr><td>a) Berdasarkan carta pai tersebut, apakah aktiviti yang mengambil masa yang paling banyak?</td><td>Tuisyen.</td></tr><tr><td>b) Manakah aktiviti yang menggunakan masa yang paling pendek?</td><td>Makan tengah hari dan malam, menonton televisyen</td></tr><tr><td>c) Pada pendapat anda, adakah murid ini menggunakan masanya dengan baik? Kenapa?</td><td>Ya. (Murid menyatakan pendapat sendiri)</td></tr></tbody></table> 2. Guru membimbing murid untuk memahami konsep penggunaan carta pai dalam menunjukkan pembahagian sesuatu seperti masa.	Soalan	Jawapan	a) Berdasarkan carta pai tersebut, apakah aktiviti yang mengambil masa yang paling banyak?	Tuisyen.	b) Manakah aktiviti yang menggunakan masa yang paling pendek?	Makan tengah hari dan malam, menonton televisyen	c) Pada pendapat anda, adakah murid ini menggunakan masanya dengan baik? Kenapa?	Ya. (Murid menyatakan pendapat sendiri)	BBM: - Komputer/ Komputer riba - Slaid Ms PowerPoint - Perisian Microsoft Excel Penerapan Kemahiran CT: 3.2 Mempersembahkan data atau idea secara logik dan sistematik melalui graf, carta atau imej.
Soalan	Jawapan									
a) Berdasarkan carta pai tersebut, apakah aktiviti yang mengambil masa yang paling banyak?	Tuisyen.									
b) Manakah aktiviti yang menggunakan masa yang paling pendek?	Makan tengah hari dan malam, menonton televisyen									
c) Pada pendapat anda, adakah murid ini menggunakan masanya dengan baik? Kenapa?	Ya. (Murid menyatakan pendapat sendiri)									
	1. Murid dibahagikan kepada kumpulan kecil. 2. Guru memaparkan situasi berikut: a) Seorang murid diberi RM10 sebagai wang saku. Terdapat empat jenis perbelanjaan yang boleh dipilih oleh murid tersebut. Contohnya, makanan, alat tulis, mainan dan tabung.  Makanan  Mainan  Alat Tulis  Tabung 3. Ahli kumpulan berbincang dan memilih jenis perbelanjaan dalam kumpulan. 4. Selepas perbincangan, mereka dikehendaki mencatatkan hasil perbincangan dalam jadual dengan menggunakan Microsoft Excel.	BBM: - Komputer/ Komputer riba - Fail Ms Excel - Projektor LCD Penerapan Kemahiran CT: 3.2 Mempersembahkan data atau idea secara logik dan sistematik melalui graf, carta atau imej.								



Langkah	Cadangan aktiviti	BBM/Catatan
	5. Seterusnya, setiap kumpulan mempersembahkan hasil mereka dalam bentuk carta pai berdasarkan langkah yang telah ditunjukkan oleh guru tadi. Perbincangan dalam aspek yang berikut: - Adakah perbelanjaan tersebut merupakan perbelanjaan yang bijak atau boros? - Mengapakah perbelanjaan tersebut dikatakan (bijak berbelanja/ boros)? - Apakah cara penambahbaikan bagi perbelanjaan tersebut?	
Penutup (5 minit)	1. Guru membimbing murid menyatakan kegunaan carta pai dalam pengurusan data. (Contohnya: melihat pembahagian pada sesuatu, dan lain-lain.)	