



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA

Modul Teknologi Maklumat & Komunikasi

Modul Aplikasi

MATEMATIK

Tahun 2



Modul Teknologi Maklumat & Komunikasi

Matematik
Tahun 2

NILAI TEMPAT DAN NILAI DIGIT

Standard Pembelajaran

1.4.1 Menyatakan nilai tempat dan nilai digit
bagi sebarang nombor.

SENARAI SEMAK KEMAHIRAN ASAS TMK

Sebelum memulakan sesi PdP, guru perlu memastikan murid telah menguasai kemahiran asas yang berikut.

- ✓ Melancarkan perisian pemproses kata
- ✓ Menutup perisian pemproses kata
- ✓ Menyimpan tugas dalam perisian pemproses kata
- ✓ Menyisip kotak teks dalam perisian pemproses kata
- ✓ Menyisip jadual dalam perisian pemproses kata



RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN

Tajuk

Nilai Tempat dan Nilai Digit

Masa Pengajaran

1 jam

Standard Kandungan

1.4 Nilai tempat

Standard Pembelajaran

1.4.1 Menyatakan nilai tempat dan nilai digit bagi sebarang nombor.

Objektif Pembelajaran

Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat:

- i. Menyatakan nilai tempat dan nilai digit bagi sebarang nombor.
- ii. Menyisip kotak teks dalam pemproses kata.

Penerapan Kemahiran TMK

1.2 Menyisip kotak teks, imej, jadual, audio atau video.

Bahan Bantu Mengajar

Bahan untuk guru

- Komputer
- Projektor

Bahan untuk murid

- [Lampiran 1](#)
- [Lembaran Kerja 1.4.1-1](#)
- [Lembaran Kerja 1.4.1-2](#)

Bahan tambahan

- 10 cawan
- 100 pensel

SET INDUKSI

⌚ Durasi

5 minit

1. Guru menunjukkan **Slaid 1** dan meminta murid untuk mengira dan menulis jumlah petak dalam bentuk nombor dan perkataan di dalam buku latihan mereka.



Slaid 1

2. Murid diminta menerangkan cara pengiraan mereka.
 - Adakah mereka mengira petak demi petak?
 - Adakah mereka mengira dua demi dua petak?
 - Adakah mereka mengira kumpulan 10 petak dan kemudian menambah baki bilangan petak yang kurang daripada 10?
3. Guru boleh memberi contoh tambahan untuk aktiviti ini sekiranya perlu mengukuhkan lagi pengetahuan murid.

💡 Nota Guru

Gunakan pengetahuan sedia ada murid tentang “mengira nombor dari 1 hingga 100” yang sudah mereka pelajari dalam Tahun 1.

Daripada pengetahuan sedia ada ini, hubung kaitkan kepada pemahaman tentang nilai tempat.

LANGKAH 1

⌚ Durasi

10 minit

1. Setiap murid diberi **Lampiran 1**.
2. Dengan menggunakan **Slaid 2**, guru menerangkan peraturan aktiviti yang akan dijalankan.



Slaid 2

3. **Percubaan 1**
 - Guru meletakkan 8 batang pensel di atas meja. Murid diminta mengira jumlah pensel tersebut.
Jawapan: 8
 - Murid dikehendaki menulis jumlah pensel dalam ruangan **Lampiran 1 – Percubaan 1**.
Jawapan:

Percubaan 1

		8
--	--	---

Nota Pemikiran Komputasional



Pengecaman Corak

Murid memerhatikan aktiviti ini dan mengaitkan pemahaman mereka dengan nilai tempat dan nilai digit.

4. Percubaan 2

- Guru menambah 2 batang pensel di atas meja.
- Murid diminta mengira.
Jawapan: 10
- Guru memberitahu murid:
“Disebabkan meja tidak boleh ada lebih daripada 9 batang pensel, saya perlu alihkan 10 pensel ini dan letakkannya ke dalam cawan.”
- Guru kemudiannya meletakkan 10 batang pensel ke dalam cawan.
- Murid dikehendaki menulis jumlah pensel dalam ruangan **Lampiran 1 – Percubaan 2**.

Jawapan:

Percubaan 2

	1	0
--	---	---

5. Guru memberi bimbingan sekiranya ada murid yang menulis jawapan seperti di bawah.

Percubaan 2

		10
--	--	----

Atau

Percubaan 2

	10	
--	----	--

6. Guru kemudiannya memberi penerangan kepada murid dengan menggunakan **Slaid 3** hingga **6**.
7. Semasa memaparkan **Slaid 6**, guru merangsang pemikiran murid dengan bertanya:
 - i. Berapakah bilangan pensel yang ada?
Jawapan: 10
 - ii. Berapakah jumlah cawan berpensel yang ada?
Jawapan: 1
8. Guru kemudian menyambung pengajaran dengan memberi penjelasan mengenai nilai tempat puluh dan sa berdasarkan **Slaid 7** hingga **9**.

💡 Nota Guru

Dalam aktiviti ini, pendekatan bergambar digunakan untuk membantu murid memahami konsep nilai tempat.

LANGKAH 2

🕒 Durasi

10 minit

1. **Percubaan 3**
 - Guru menulis pada papan tulis:
3 puluh dan 2 sa
 - Murid dikehendaki mengisi ruangan dalam **Lampiran 1 – Percubaan 3**. Murid boleh melakar pensel pada kertas masing-masing sekiranya perlu.
Jawapan:

Percubaan 3

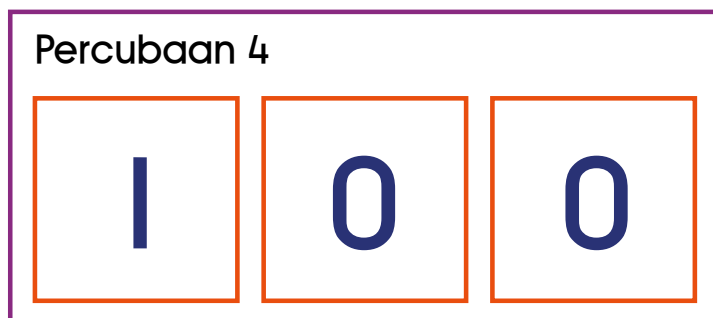
	3	2
--	---	---

- Guru menekankan sekali lagi nilai tempat puluh dan sa.

2. Percubaan 4

- **Slaid 10** dipaparkan.
- Guru meminta murid meneka jawapan jumlah pensel.
- Murid kemudian menulis jawapan pada **Lampiran 1 - Percubaan 4**.

Jawapan:



3. Dengan menggunakan kemahiran pengecaman corak, murid meneka nilai tempat untuk nombor 1.

Jawapan: Ratus

4. Guru boleh memberi contoh tambahan untuk mengukuhkan pemahaman murid.
5. Murid perlu mengenal pasti nilai tempat untuk nombor 6 pada **Slaid 11** hingga **13**.

 **Nota Pemikiran Komputasional**



Pengecaman Corak

Murid meneka nilai tempat menggunakan kemahiran pengecaman corak.

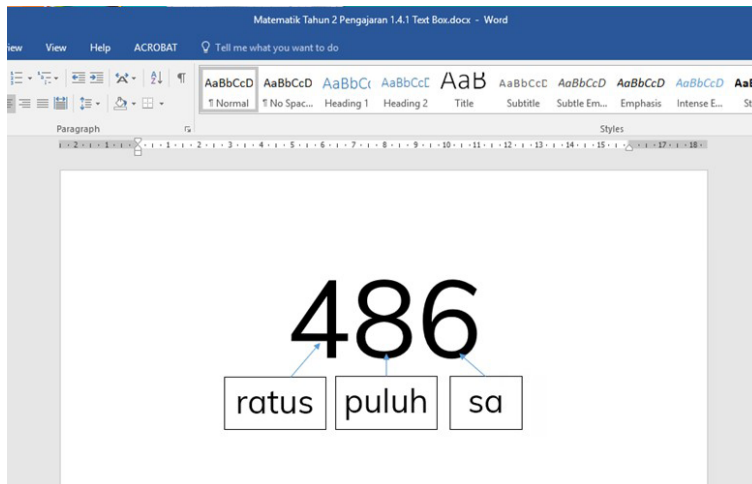
LANGKAH 3

🕒 Durasi

20 menit

1. Dalam kumpulan berempat, murid menghasilkan penerangan bergambar mengenai nilai tempat dengan menggunakan perisian pemrosesan kata dan kemahiran

“Insert > Text Box”.



Slaid 14: Contoh penerangan bergambar

2. Setiap kumpulan diberi nombor yang berbeza.
3. Setelah selesai, setiap kumpulan menyemak hasil kerja kumpulan yang lain.

💡 Nota Guru

“Text Box” atau kotak teks adalah salah satu cara yang boleh digunakan untuk memantapkan persembahan grafik.

Dengan menggunakan kotak teks, teks boleh dimasukkan ke dalam imej atau elemen grafik yang lain.

💻 Nota Pemikiran Komputasional



Penilaian

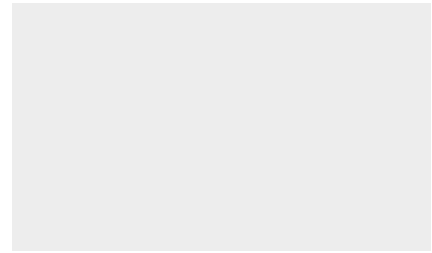
Murid diminta menilai hasil kerja rakan mereka bagi membantu meningkatkan kemahiran menilai dan mengesan ralat.

LANGKAH 4 (PENGAYAAN)

🕒 Durasi

10 minit

Murid melengkapkan **Lembaran Kerja 1.4.1-1** dan **Lembaran Kerja 1.4.1-2** pada kertas.

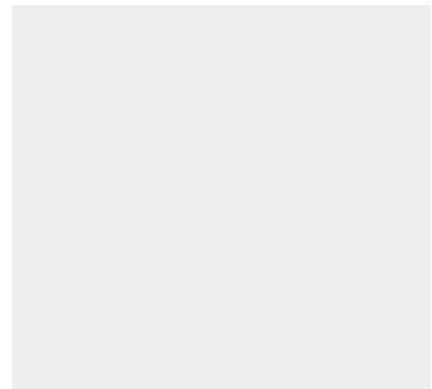


PENUTUP

🕒 Durasi

5 minit

1. Murid menerangkan semula kepada guru apa yang mereka faham tentang nilai tempat.
2. Murid menerangkan kepada guru tentang situasi apabila "**Text Box**" sesuai digunakan dalam perisian pemprosesan kata.



LAMPIRAN 1

Percubaan 1

--	--	--

Percubaan 2

--	--	--

Percubaan 3

--	--	--

Percubaan 4

--	--	--

LEMBARAN KERJA 1.4.1-1

Nyatakan nilai tempat bagi digit yang bergaris.

1 468

Nilai tempat

2 217

Nilai tempat

3 954

Nilai tempat

Cerakinkan nombor mengikut nilai tempat.

365

Contoh: 3 ratus + 6 puluh + 5 sa

845

239

184

LEMBARAN KERJA 1.4.1-2

Gunting dan tampal nombor di ruangan yang disediakan.

2 puluh	7 ratus	4 sa
9 sa	6 ratus	8 ratus
3 puluh	7 sa	5 puluh



Ruangan Jawapan

Cerakinkan nombor mengikut nilai tempat.

754

--	--	--

629

--	--	--

837

--	--	--

RUBRIK PENTAKSIRAN

Nama:

Kelas:

Tarikh:

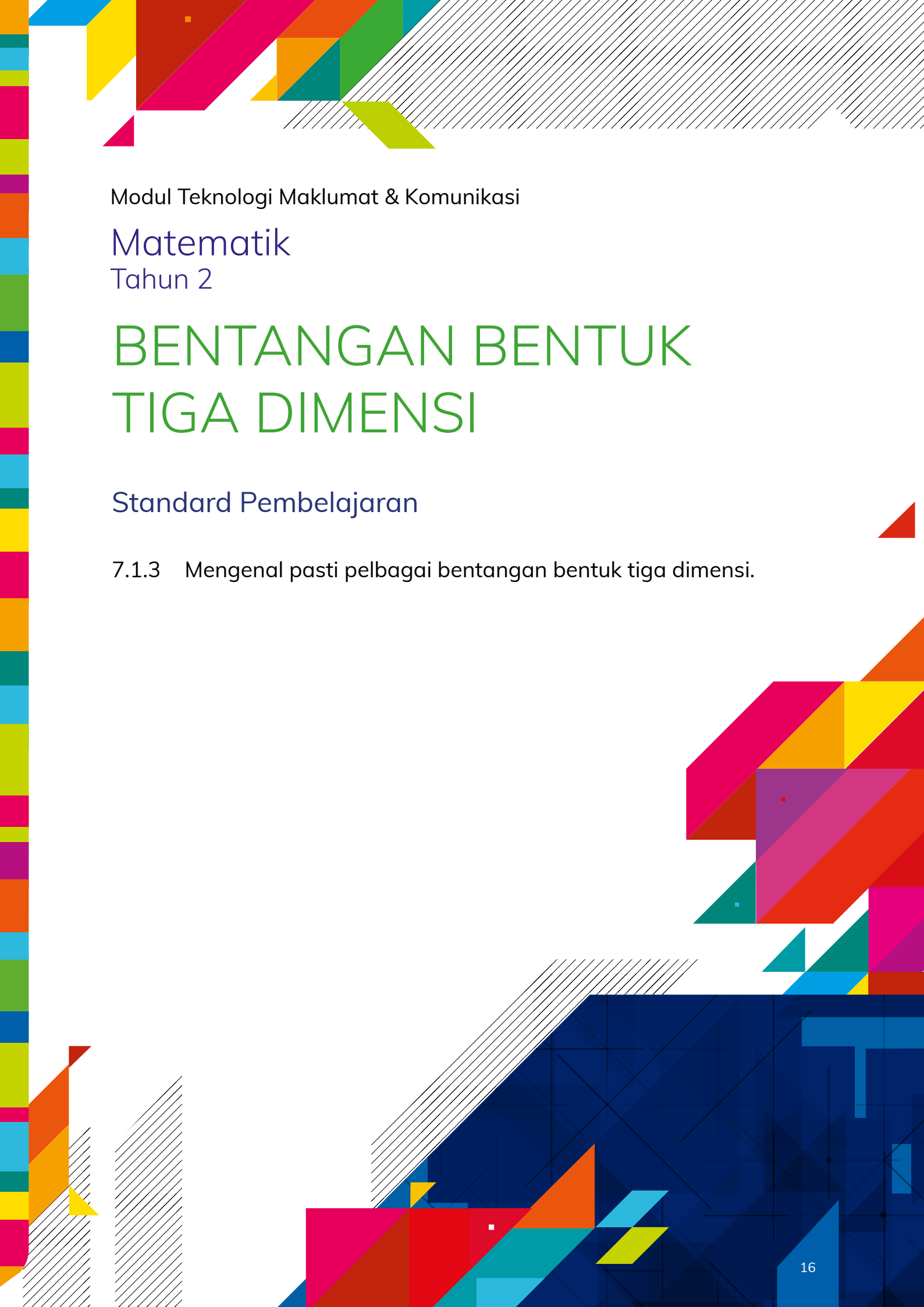
Bil.	Komponen TMK	Kemahiran TMK	Tahap		
			Rendah 1	Mahir 2	Cemerlang 3
1	1. Mengemukakan idea dan maklumat secara kreatif dan inovatif melalui TMK	1.2 Menyisip kotak teks, imej, jadual, audio atau video.	Murid dapat menyisip kotak teks dalam perisian pemprosesan kata dengan bimbingan guru sepenuhnya. ☐	Murid dapat menyisip kotak teks dalam perisian pemprosesan kata dengan bimbingan guru. ☐	Murid dapat menyisip kotak teks dalam perisian pemprosesan kata tanpa bimbingan guru. ☐

BORANG RUBRIK PENTAKSIRAN MURID

Kelas:

Tandakan (✓) di ruangan yang disediakan.

[illegible]



Modul Teknologi Maklumat & Komunikasi

Matematik
Tahun 2

BENTANGAN BENTUK TIGA DIMENSI

Standard Pembelajaran

7.1.3 Mengenal pasti pelbagai bentangan bentuk tiga dimensi.

RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN

Tajuk

Bentangan Bentuk Tiga Dimensi

Masa Pengajaran

1 jam

Standard Kandungan

7.1 Bentuk tiga dimensi

Standard Pembelajaran

7.1.3 Mengenal pasti pelbagai bentangan bentuk tiga dimensi.

Objektif Pembelajaran

Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat:

- Mengenal pasti pelbagai bentangan bentuk tiga dimensi.
- Meleraikan bentuk tiga dimensi kubus, kuboid, piramid tapak segi empat sama, silinder dan kon.

Penerapan Kemahiran TMK



Kemahiran Komputasional: Pengecaman Corak

3.1 Menganalisis data melalui pengecaman corak.



Kemahiran Komputasional: Leraian

3.3 Meleraikan sesuatu yang kompleks dalam bentuk komponen kecil.

Bahan Bantu Mengajar

Bahan untuk guru

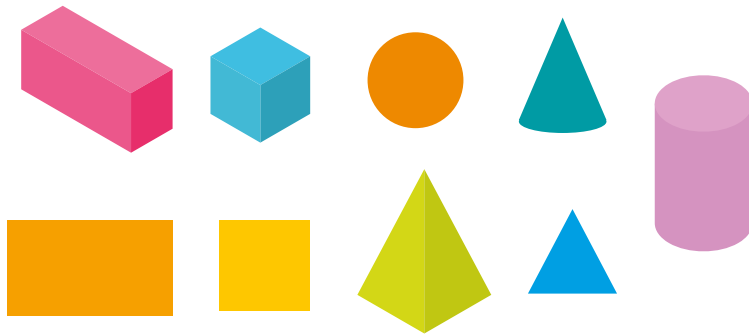
- Lampiran 1**
Bentangan untuk digunting dan dilekatkan.
- Lampiran 2**
Bentuk-bentuk dua dimensi untuk digunting.
- Lampiran 3**
Label-label bentuk dua dimensi dan tiga dimensi untuk digunting

Bahan untuk murid

- Lembaran Kerja 7.1.3-1**
- Lembaran Kerja 7.1.3-2**
- Lembaran Kerja 7.1.3-3**

SET INDUKSI

1. Murid dibahagikan kepada kumpulan berempat. Setiap kumpulan diberi set bahan yang telah disediakan guru sebelum sesi PdP bermula.



Bahan yang disediakan berdasarkan Lampiran 1 dan 2

2. Murid dikehendaki memikirkan ciri yang sesuai untuk membahagikan bentuk-bentuk tersebut kepada 2 kategori. Guru membimbing sekiranya perlu supaya bentuk tersebut dibahagikan kepada bentuk dua dimensi dan tiga dimensi.
3. Murid diminta memadankan setiap bentuk dengan label yang betul.
4. Setelah selesai, dua orang daripada satu kumpulan murid diminta pergi ke kumpulan lain untuk menyemak kerja kumpulan lain dan membandingkan dengan kerja kumpulan mereka. Dua murid yang tinggal perlu menerangkan ciri-ciri yang membezakan dua kumpulan bentuk itu kepada ahli kumpulan lain yang datang.

⌚ Durasi

5 minit

💡 Nota Guru

Guru perlu menyediakan bahan-bahan murid yang mencukupi sebelum sesi PdP. Cetak bilangan set **Lampiran 1, 2 dan 3** secukupnya. Gunting dan lekatkan bentuk-bentuk dalam **Lampiran 1** dengan masking tape menjadi bentuk tiga dimensi. Gunting bentuk-bentuk dua dimensi dan label-label dalam **Lampiran 2 dan 3** dan campur adukkan kesemua bahan tersebut.

Pengetahuan sedia ada daripada pengajaran 7.1.1 dan 7.1.2 sebelum ini digunakan sebagai persediaan murid bagi sesi PdP ini.

💻 Nota Pemikiran Komputasional



Pengecaman Corak

Teknik pengecaman corak diaplikasi semasa murid mengenal pasti ciri persamaan di antara bahan-bahan dalam kumpulan yang sama.

5. Guru bergerak daripada kumpulan ke kumpulan untuk memerhati dan membimbing jika perlu.

6. Guru bersoal jawab dengan murid seperti berikut.

🗣️ Apakah dua jenis kategori bentuk yang ada?

Jawapan:

Bentuk tiga dimensi dan bentuk dua dimensi

Sebagai pengukuhan, guru meminta setiap murid memegang dan menunjukkan satu contoh bentuk tiga dimensi diikuti satu contoh bentuk dua dimensi.

🗣️ Apakah perkaitan antara bentuk tiga dimensi dan dua dimensi?

Jawapan:

Bongkah tiga dimensi boleh dibina daripada bentuk asas dua dimensi.

LANGKAH 1

1. Murid diberitahu bahawa mereka akan mempelajari bagaimana bentuk tiga dimensi dibentuk daripada bentuk asas dua dimensi.
2. Murid diminta memerhatikan **Lembaran Kerja 7.1.3-1**.
3. Dengan berdasarkan contoh yang telah diberi dalam baris pertama, guru memberi bimbingan supaya murid faham cara melengkapkan lembaran kerja.
4. Dalam kumpulan berempat yang sama, murid dibimbing untuk memotong kubus supaya dapat dibuka dan dibentangkan di meja.

🕒 **Durasi**

10 minit

💡 **Nota Guru**

Guru menekankan bahawa bentuk tiga dimensi terdiri daripada gabungan pelbagai bentuk dua dimensi.

💻 **Nota Pemikiran Komputasional**



Leraian

Bentuk tiga dimensi dileraikan kepada bentangan dan dileraikan lagi kepada bentuk asas dua dimensi.

5. Murid dibimbing supaya bentangan kubus tidak terpisah semasa dipotong. Setelah semua kumpulan berjaya meleraikan kubus menjadi bentangan, guru memberi bimbingan seperti berikut.
 - 🗨 Perhatikan bentangan kubus. Apakah bentuk asas atau dua dimensi yang membentuk kubus?
Jawapan: Segi empat sama
 - 🗨 Berapakah bilangan segi empat sama yang terdapat dalam kubus?
Jawapan: 6
6. Murid dikehendaki melengkapkan lembaran kerja dengan menggunakan pendekatan yang serupa.

LANGKAH 2

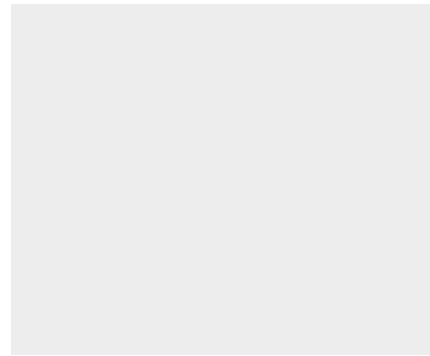
1. Dalam kumpulan yang sama, murid diminta melakar setiap bentangan pada kertas.
2. Murid diminta melekatkan kembali kesemua bentangan tadi menjadi bentuk tiga dimensi.
3. Murid diminta menggunting dan membuka bentangan bagi setiap bentuk tiga dimensi sekali lagi. Murid harus cuba menggunting dengan cara yang berlainan untuk mendapatkan bentangan yang berbeza.
4. Murid diminta membandingkan bentangan dengan bentangan yang telah dilakar tadi supaya murid dapat perhatikan perbezaan pada bentangan yang boleh diperolehi daripada bentuk tiga dimensi yang sama.
5. Murid juga boleh membandingkan bentangan mereka dengan bentangan kumpulan lain.

🕒 **Durasi**
10 minit

💡 **Nota Guru**

Murid harus meneroka cara mendapatkan bentangan yang berlainan dengan bimbingan guru yang minima.

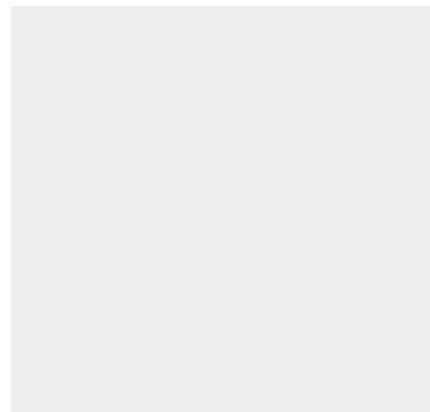
6. Guru memberi penekanan kepada kriteria bentangan dengan mencatat di papan tulis.
 - **Bentangan** ialah **gabungan bentuk asas dua dimensi** dalam satu hamparan yang bersambungan.
 - Bentangan boleh **dilipat** dan **dilekat** untuk **membina bentuk tiga dimensi**.



LANGKAH 3

1. Murid dikehendaki melengkapkan **Lembaran Kerja 7.1.3-2** secara individu.
2. Murid membandingkan jawapan dengan jawapan guru.

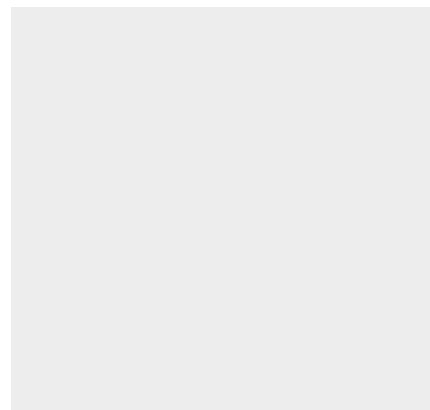
🕒 **Durasi**
10 minit



LANGKAH 4

1. Murid dikehendaki melengkapkan **Lembaran Kerja 7.1.3-3** dalam kumpulan yang sama.
2. Murid membandingkan jawapan dengan kumpulan yang lain.

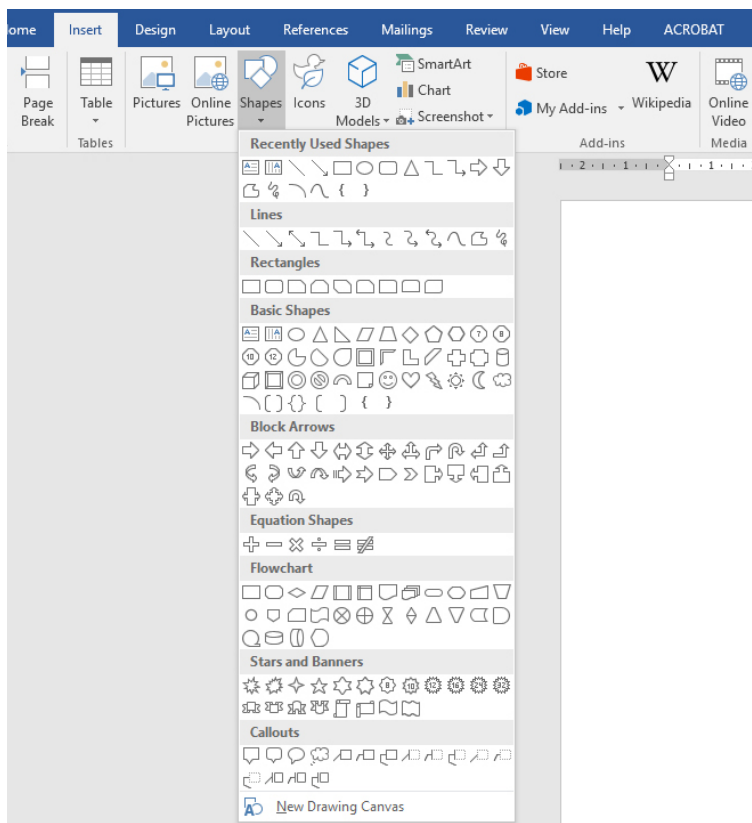
🕒 **Durasi**
10 minit



LANGKAH 5

⌚ Durasi
10 minit

1. Murid diminta membuka perisian Microsoft Word masing-masing.
2. Murid diminta klik pada “Insert” dan mencari jumlah bentuk yang boleh dilukis dalam Microsoft Word dan bilangan kategori “Shapes” yang ada.



Jawapan:

Terdapat sejumlah 161 bentuk dalam 8 kategori.

3. Guru menjelaskan bahawa semasa mereka bentuk antara muka perisian ini, saintis komputer juga telah menjelaskan ciri-ciri bentuk yang serupa kepada kategori yang berbeza untuk memudahkan kita mencari bentuk yang diinginkan – sebagaimana murid telah menjelaskan bentuk dalam aktiviti mereka tadi.

💡 Nota Guru

Jawapan mungkin berbeza bergantung kepada versi perisian yang digunakan.

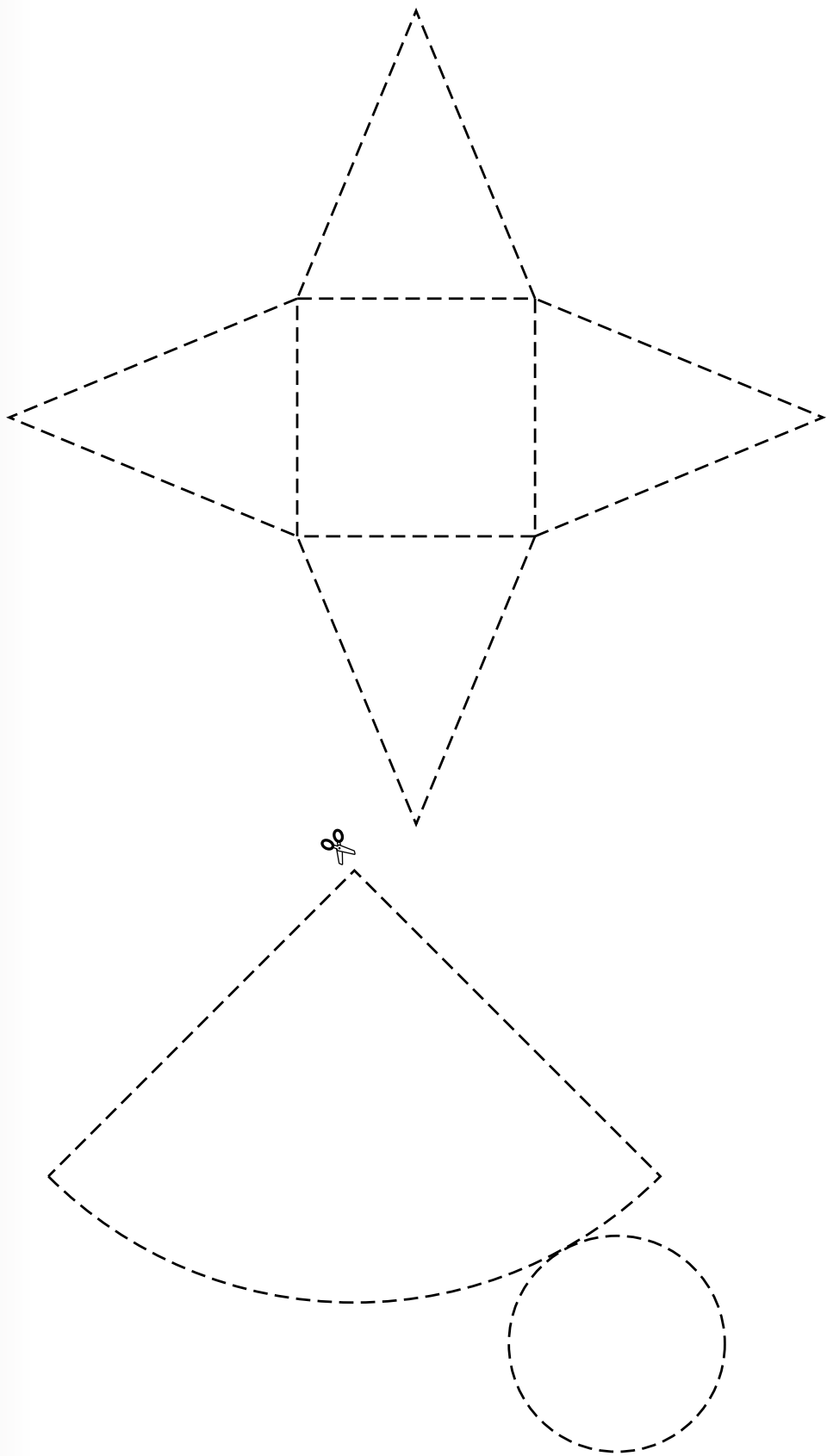
PENUTUP

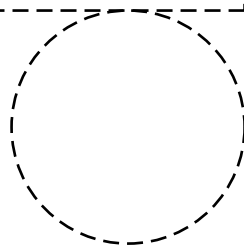
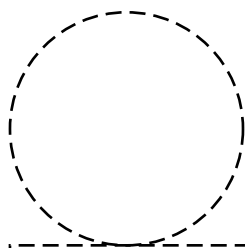
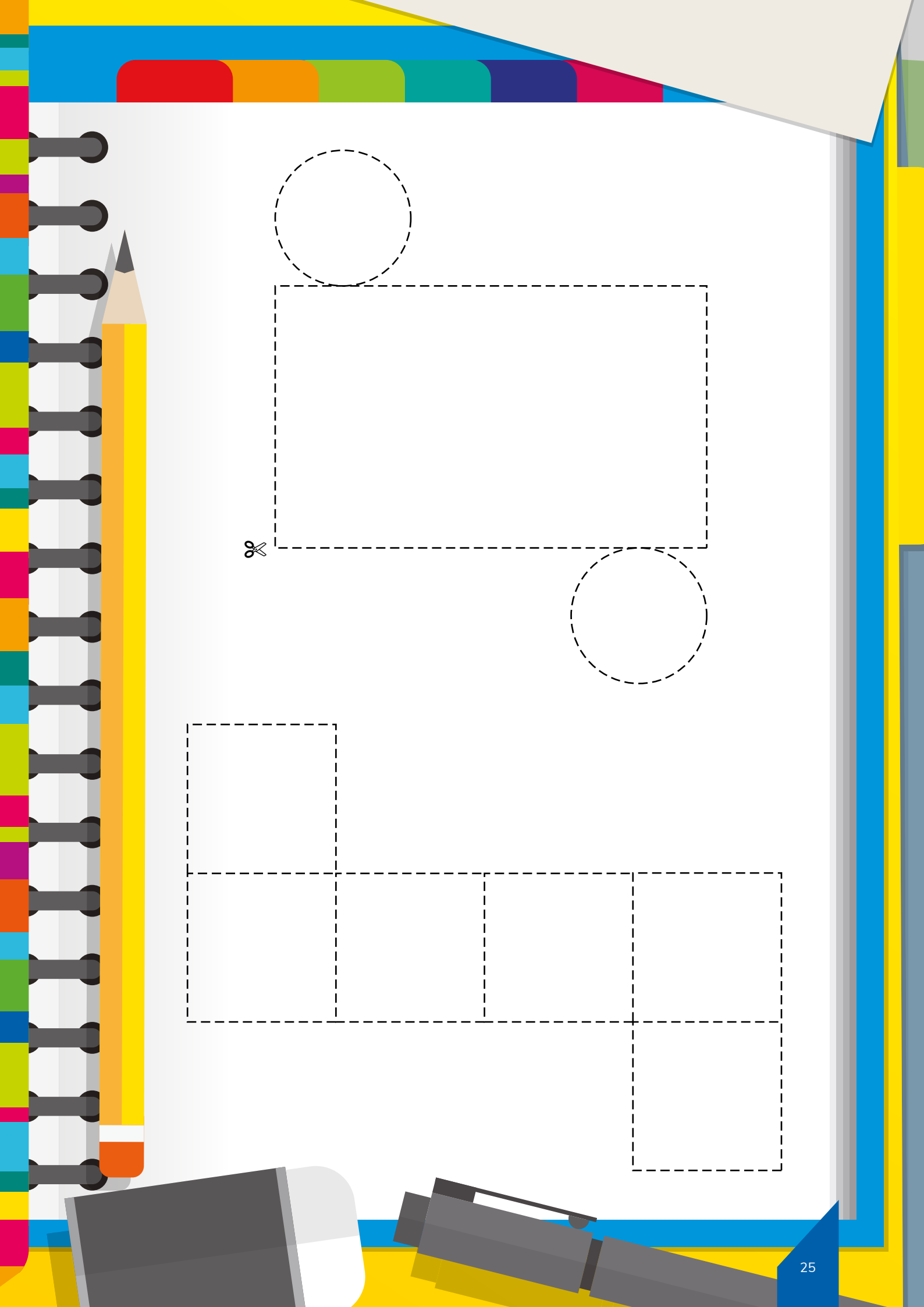
⌚ Durasi

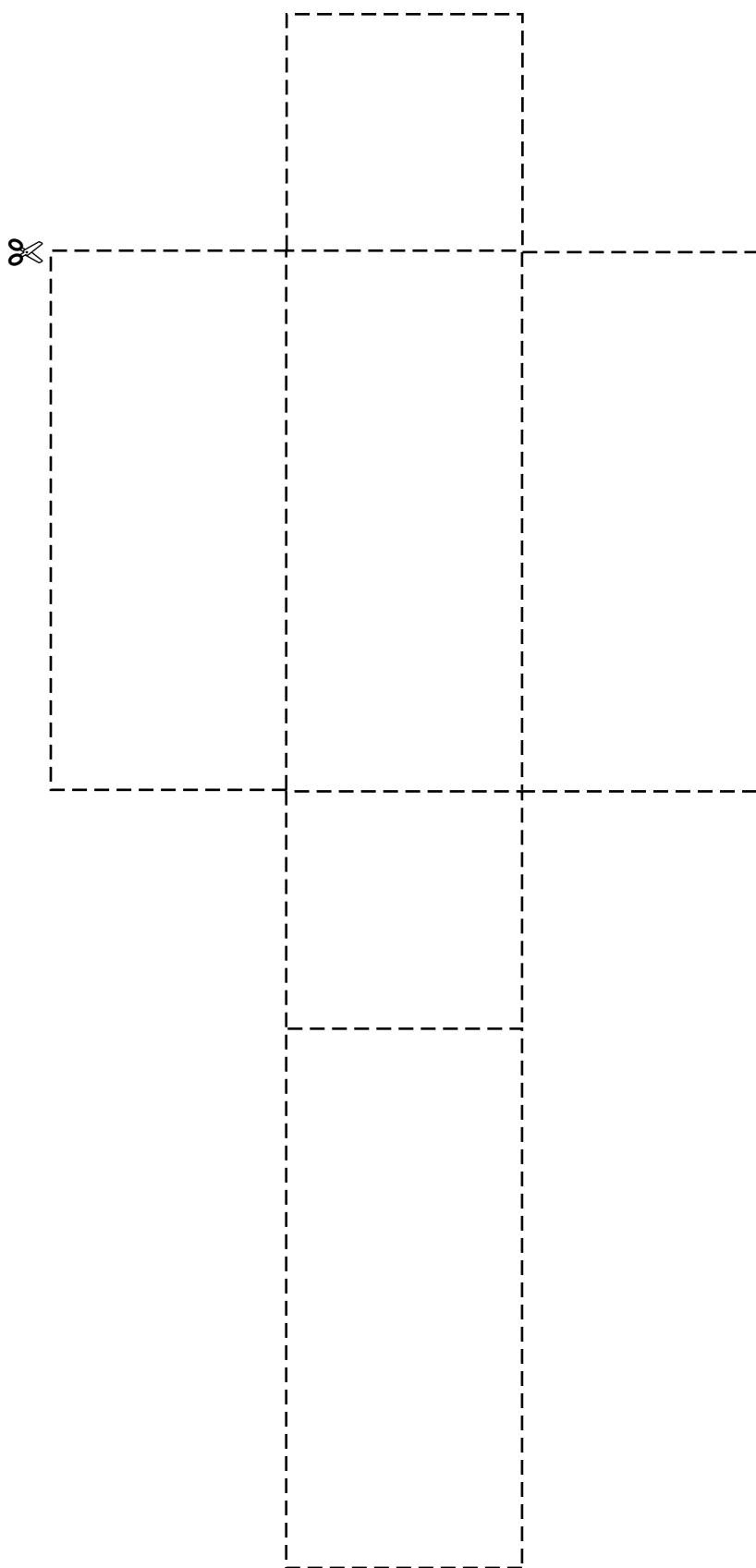
5 minit

1. Murid diminta menyatakan kembali apa yang telah dibuat dalam aktiviti-aktiviti tadi dan apa yang telah dipelajari.
2. Kesimpulan guru:
 - Bentuk tiga dimensi boleh dibina dengan bentangan.
 - Untuk mengenal pasti bentangan bagi pelbagai bentuk tiga dimensi, murid telah meleraikan bentuk yang kompleks kepada bentuk-bentuk asasnya.
 - Pendekatan yang serupa diaplikasikan dalam reka bentuk antara muka seperti “Shapes” dalam Microsoft Word.

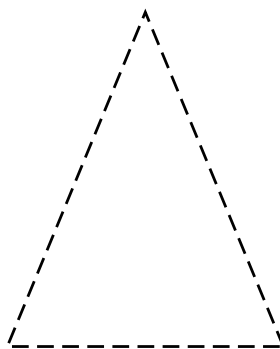
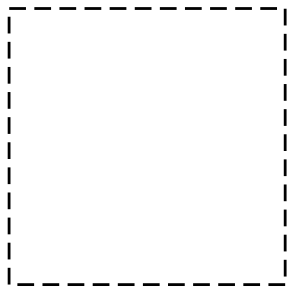
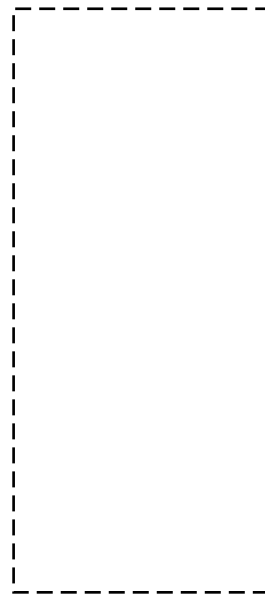
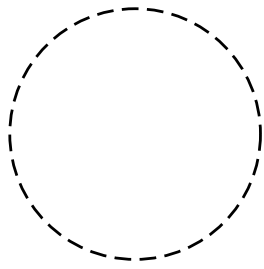
LAMPIRAN 1







LAMPIRAN 2



LAMPIRAN 3

kubus

kuboid

kon

silinder

piramid

segi empat sama

segi empat tepat

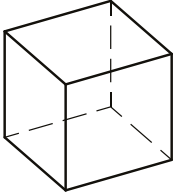
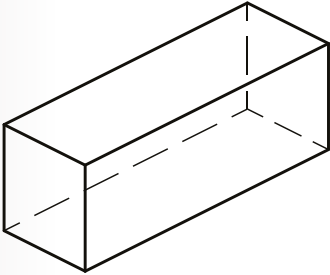
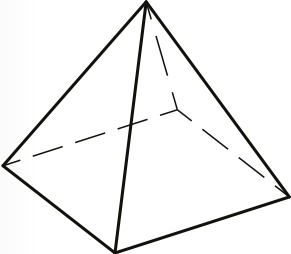
bulatan

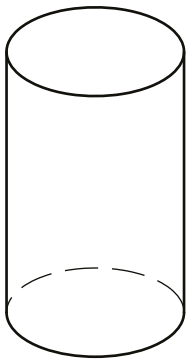
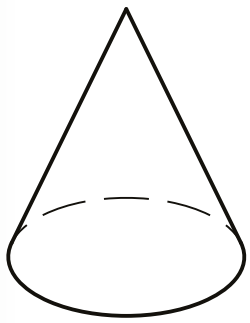
segi tiga



LEMBARAN KERJA 7.1.3-1

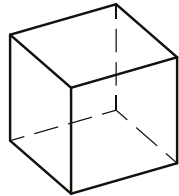
Lengkapkan jadual berikut.

Bentuk 3D	Bentuk Asas	Bilangan Permukaan
 Kubus		
 Kuboid		
 Piramid tapak segi empat sama		

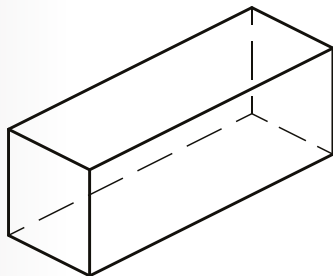
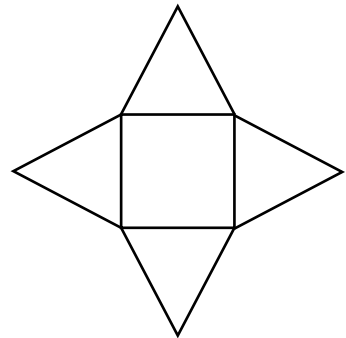
Bentuk 3D	Bentuk Asas	Bilangan Permukaan
 Silinder		
 Kon		

LEMBARAN KERJA 7.1.3-2

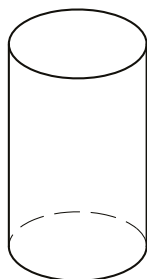
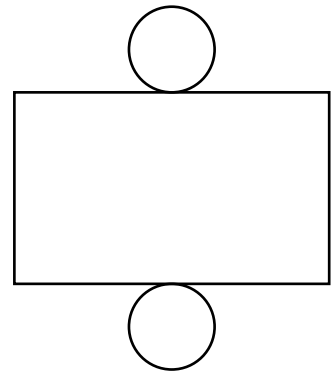
Padankan bentuk 3D dengan bentangnya.



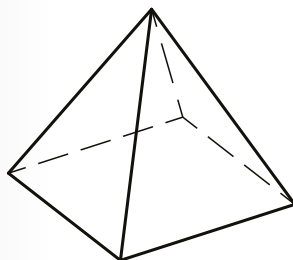
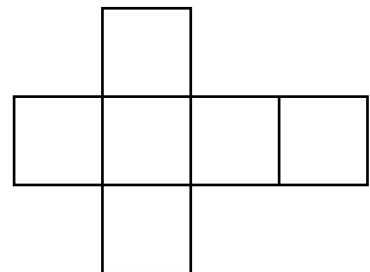
Kubus



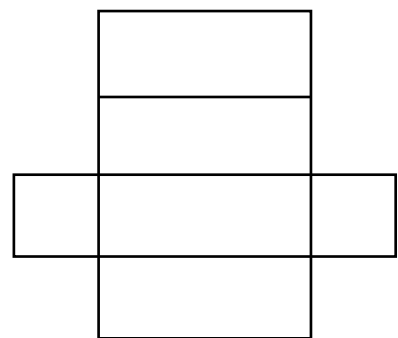
Kuboid



Silinder

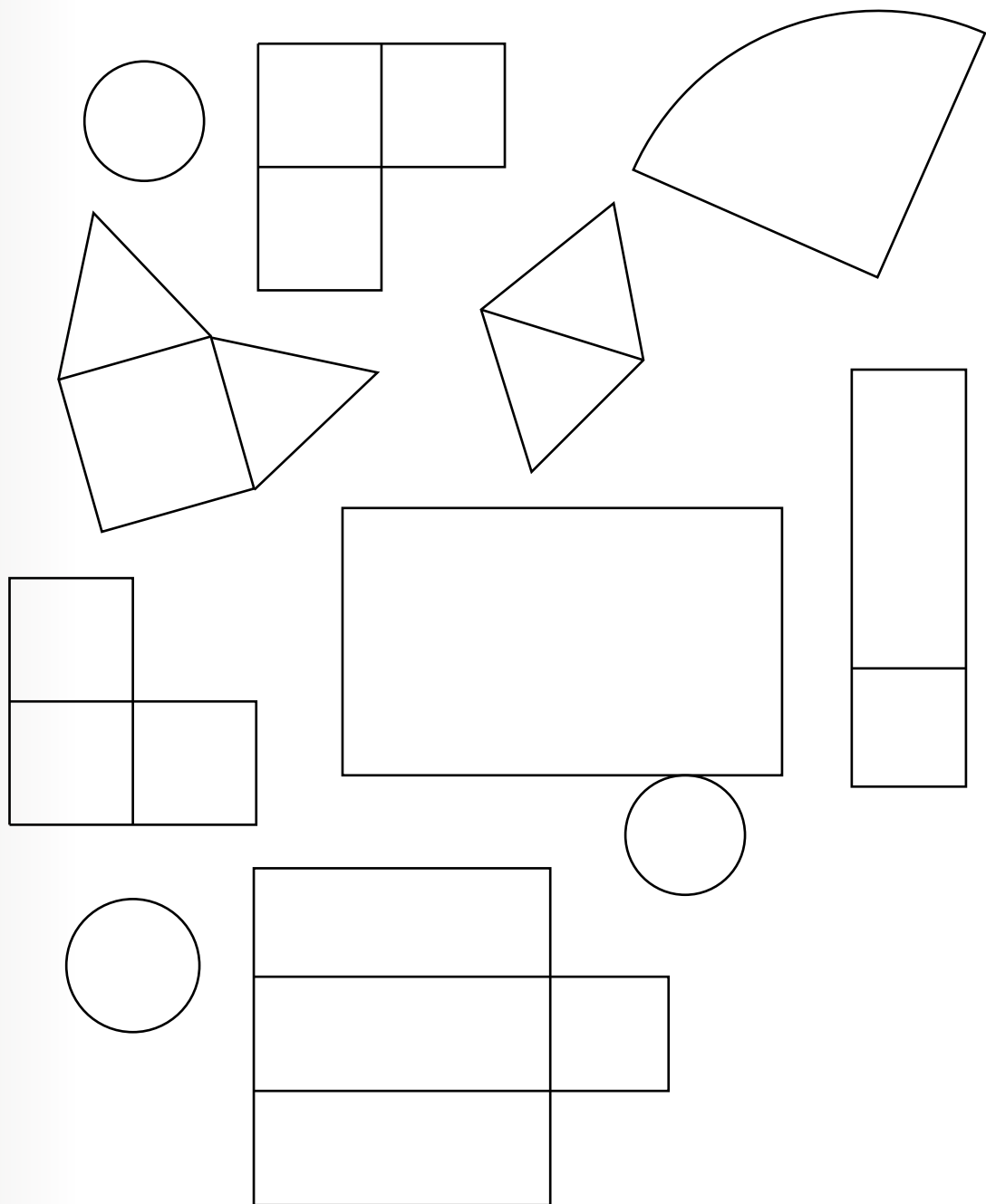


Piramid



LEMBARAN KERJA 7.1.3-3

Terdapat bentangan bagi 5 bentuk 3D di bawah.
Setiap bentangan telah dipisahkan menjadi
2 bahagian. Gunting kesemua bentuk di bawah.
Padan dan cantumkan bahagian-bahagian yang
sesuai untuk membentuk bentangan yang betul.



RUBRIK PENTAKSIRAN

Nama:

Kelas:

Tarikh:

Bil.	Komponen TMK	Kemahiran TMK	Tahap		
			Rendah 1	Mahir 2	Cemerlang 3
1	3. Menggunakan Pemikiran Komputasional untuk proses penyelesaian masalah	3.1 Menganalisis data melalui pengecaman corak.	Murid berjaya membuat pengecaman corak dengan mengenal pasti bentuk asas 2D yang terdapat dalam bentuk 3D dengan bimbingan guru sepenuhnya. ☐	Murid berjaya membuat pengecaman corak dengan mengenal pasti bentuk asas 2D yang terdapat dalam bentuk 3D dengan bimbingan guru. ☐	Murid berjaya membuat pengecaman corak dengan mengenal pasti bentuk asas 2D yang terdapat dalam bentuk 3D tanpa bimbingan guru. ☐

RUBRIK PENTAKSIRAN

Nama:

Kelas:

Tarikh:

Bil.	Komponen TMK	Kemahiran TMK	Tahap		
			Rendah 1	Mahir 2	Cemerlang 3
2	3. Menggunakan Pemikiran Komputasional untuk proses penyelesaian masalah	3.3 Meleraikan sesuatu yang kompleks dalam bentuk komponen kecil.	Murid berjaya meleraikan bentuk 3D kepada bentangan dan bentuk asas 2D dengan bimbingan guru sepenuhnya.	Murid berjaya meleraikan bentuk 3D kepada bentangan dan bentuk asas 2D dengan bimbingan guru.	Murid berjaya meleraikan bentuk 3D kepada bentangan dan bentuk asas 2D tanpa bimbingan guru.

BORANG RUBRIK PENTAKSIRAN MURID

Kelas:

Tandakan (✓) di ruangan yang disediakan.

[illegible]



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
<http://bpk.moe.gov.my/>

