

- 1 Apakah yang dimaksudkan dengan variasi? **TP2**

What is meant by variation?

_____ semula jadi di kalangan spesies yang sama.

Natural _____ among the same species.

- 2 Nyatakan **dua** jenis variasi./State **two** types of variation. **TP1**

- 3 Berikan maksud variasi selanjar dan variasi tak selanjar dalam jadual di bawah. **TP2**

Give the meanings of continuous variation and discontinuous variations in the table below.

(a) Variasi selanjar <i>Continuous variation</i>	Variasi yang menunjukkan perbezaan yang tidak _____ dan tidak _____./The variation that shows differences that are not _____ and not _____.
(b) Variasi tak selanjar <i>Discontinuous variation</i>	Variasi yang menunjukkan perbezaan yang _____ dan _____. <i>The variation that shows differences that are _____ and _____.</i>

- 4 Kelaskan jenis-jenis variasi berdasarkan maklumat yang diberi. Kemudian, tandakan (✓) faktor yang mempengaruhi variasi. **TP1**

Classify the types of variation from the given information. Then, tick (✓) the factors that affect the variation.

Kumpulan darah <i>Blood group</i>	Berat badan <i>Body weight</i>	Cap jari <i>Fingerprint</i>	Jenis cuping telinga <i>Type of ear lobes</i>	Warna kulit <i>Skin colour</i>
Kepintaran otak <i>Intelligence</i>	Lebar bahu <i>Shoulder width</i>	Kidal <i>Left-handedness</i>	Panjang tapak kaki <i>Length of sole</i>	Jenis rambut <i>Type of hair</i>
Ketinggian <i>Height</i>	Warna iris mata <i>Colour of iris</i>	Kadar denyutan jantung <i>Rate of heartbeat</i>	Kebolehan menggulung lidah <i>Ability to roll the tongue</i>	

Variasi selanjar
Continuous variation

Variasi tak selanjar
Discontinuous variation

Faktor yang mempengaruhi
Influencing factors

☐ Genetik ☐ Persekitaran
Genetic Environmental

Faktor yang mempengaruhi
Influencing factors

☐ Genetik ☐ Persekitaran
Genetic Environmental

Tujuan

Mengkaji variasi selanjar di kalangan murid/*To study continuous variation among students*

Radas

Penimbang/*Scales*

Prosedur

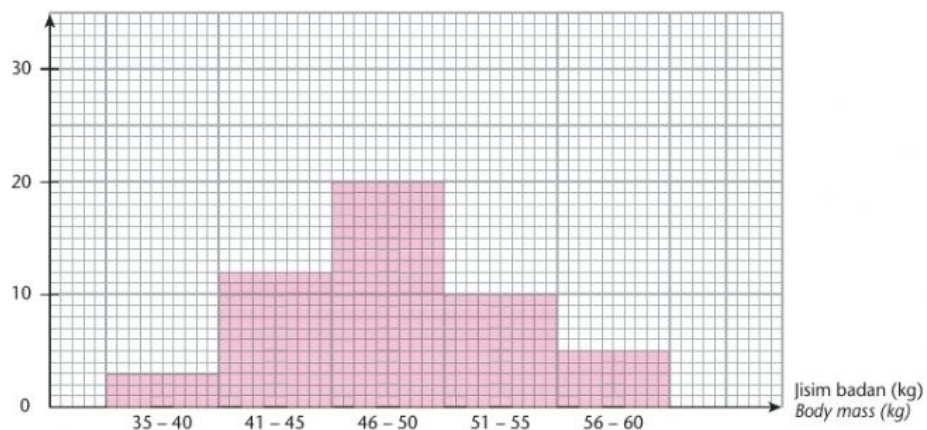
- 1 Timbang jisim murid dalam kelas./*Measure the body mass of the students in the class.*
- 2 Rekod bilangan murid yang mempunyai jisim badan pada selang kelas tertentu dalam jadual.
Record the number of students with a body mass within a fixed range in a table.

Keputusan

Jisim badan (kg) <i>Body mass (kg)</i>	35 – 40	41 – 45	46 – 50	51 – 55	56 – 60
Bilangan murid <i>Number of students</i>					

Analisis

- 1 Berdasarkan keputusan dalam jadual, lukiskan histogram untuk menunjukkan bilangan murid melawan jisim badan. **TP3/KBAT**
Based on the results in the table, draw a histogram to show the number of students against body mass.

Bilangan murid
Number of students

- 2 Nyatakan jenis variasi berdasarkan histogram yang dilukis di 1. **TP1**
State the type of variation based on the histogram drawn in 1.

- 3 Bulatkan contoh-contoh lain variasi yang dinyatakan di 2. **TP1**
Circle other examples of the type of variation stated in 2.

Cap ibu jari
*Thumbprint*Ketinggian badan
*Body height*Panjang ibu jari
Length of the thumb

- 4 Tandakan (✓) faktor yang mempengaruhi variasi dalam aktiviti ini. **TP1**
Tick (✓) the factors affecting the variation in this activity.

☐Genetik/*Genetic*☐Persekitaran/*Environment*

Kesimpulan

Jisim badan ialah satu contoh variasi _____.

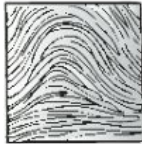
Body mass is an example of _____ variation.

Tujuan

Mengkaji variasi tak selangar di kalangan murid
To study discontinuous variation among students

Bahan

Kertas putih, pad dakwat/White paper, ink pad



Lengkung
Curve



Gelung
Loop



Sepusar
Whorls



Komposit
Composite

Galeri Info

Variasi membolehkan spesies yang sama dibezakan dan menyesuaikan diri kepada perubahan alam sekitar.
Variation enables the same species to be differentiated and adapt to environmental changes

Prosedur

- 1 Minta murid-murid dalam kelas menekan ibu jari pada pad dakwat dan kemudian menekankan ibu jari mereka di atas sehelai kertas putih.
Ask the students in the class to press their thumbs on an ink pad and then press their thumbs onto a piece of white paper.
- 2 Kenal pasti jenis cap ibu jari murid dengan merujuk kepada rajah yang ditunjukkan di atas.
Identify the types of thumbprints of the students by referring to the diagrams shown above.
- 3 Rekodkan bilangan murid yang mempunyai jenis cap ibu jari yang berbeza dalam jadual.
Record the number of students having different types of thumbprints in the table.

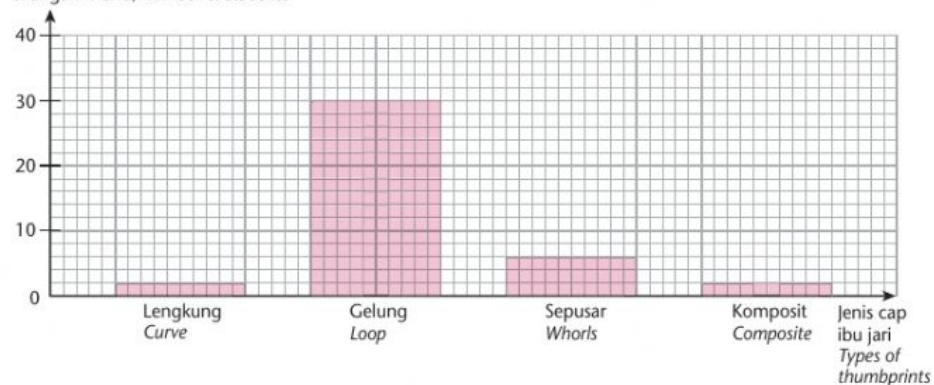
Keputusan

Jenis cap ibu jari Types of thumbprints	Lengkung Curve	Gelung Loop	Sepusar Whorl	Komposit Composite
Bilangan murid Number of students				

Analisis

- 1 Berdasarkan keputusan dalam jadual, lukis carta bar (carta palang) untuk menunjukkan bilangan murid melawan jenis cap ibu jari./Based on the results in the table, draw a bar chart to show the number of students against the types of thumbprints. TP3/KBAT

Bilangan murid/Number of students



- 2 Nyatakan jenis variasi./State the type of variation. TP1

- 3 Nyatakan faktor yang mempengaruhi variasi dalam aktiviti ini. TP1
State the factor affecting the variation in this activity.

Kesimpulan

Cap ibu jari ialah satu contoh variasi _____.
Thumbprint is an example of _____ variation.



Praktis Kendiri