

BAB 4: GRAF**1. Umum.**

- Graf digunakan untuk **memperlihatkan maklumat** atau **menggambarkan data** dengan **tepat dan jelas**.
- Graf terdiri daripada beberapa jenis seperti:-
 1. Graf bar berganda
 2. Graf garisan berganda
- Graf biasa digunakan untuk **menunjukkan jumlah** tertentu seperti **hujan bulanan, bilangan penduduk** atau **keluaran sesuatu barangan** bagi sesuatu tempoh yang tertentu.

2. Graf bar berganda.

- Graf ini digunakan untuk **membandingkan dua unsur atau lebih unsur**.
- Boleh dilukis secara **menegak** atau **mendatar**.

Langkah-langkah melukis graf:

1. Sediakan **paksi X** dan **Y** yang berbentuk seperti 'L' huruf besar. **Paksi Y menegak** dan **paksi X melintang**.
2. Tentukan perkara paksi X dan Y.
3. Untuk paksi Y – tentukan skala yang digunakan **berdasarkan angka terendah atau tertinggi**.
4. Lukis palang **berdasarkan jadual**.
5. Masukkan **label**.
6. Masukkan **tajuk**.

B4 Latihan 1

Sediakan satu graf bar berganda berdasarkan maklumat di bawah.

Ladang X mengeluarkan hasil pertanian seperti berikut, hasil pengeluaran getah pada tahun 1986 – 70 juta tan manakala kelapa sawit 100 juta tan, pengeluaran 1987 150 juta tan manakala kelapa sawit 150 juta tan, hasil pengeluaran getah pada tahun 1988 260 juta tan manakala kelapa sawit 280 juta tan, hasil pengeluaran getah pada tahun 1989 300 juta tan manakala kelapa sawit 350 juta dan 1990 260 juta tan manakala kelapa sawit 400 juta tan.

1. Susun data pengeluaran syarikat X di dalam bentuk jadual.

Tahun	Getah	Kelapa Sawit
1986		
1987		
1988		
1989		
1990		

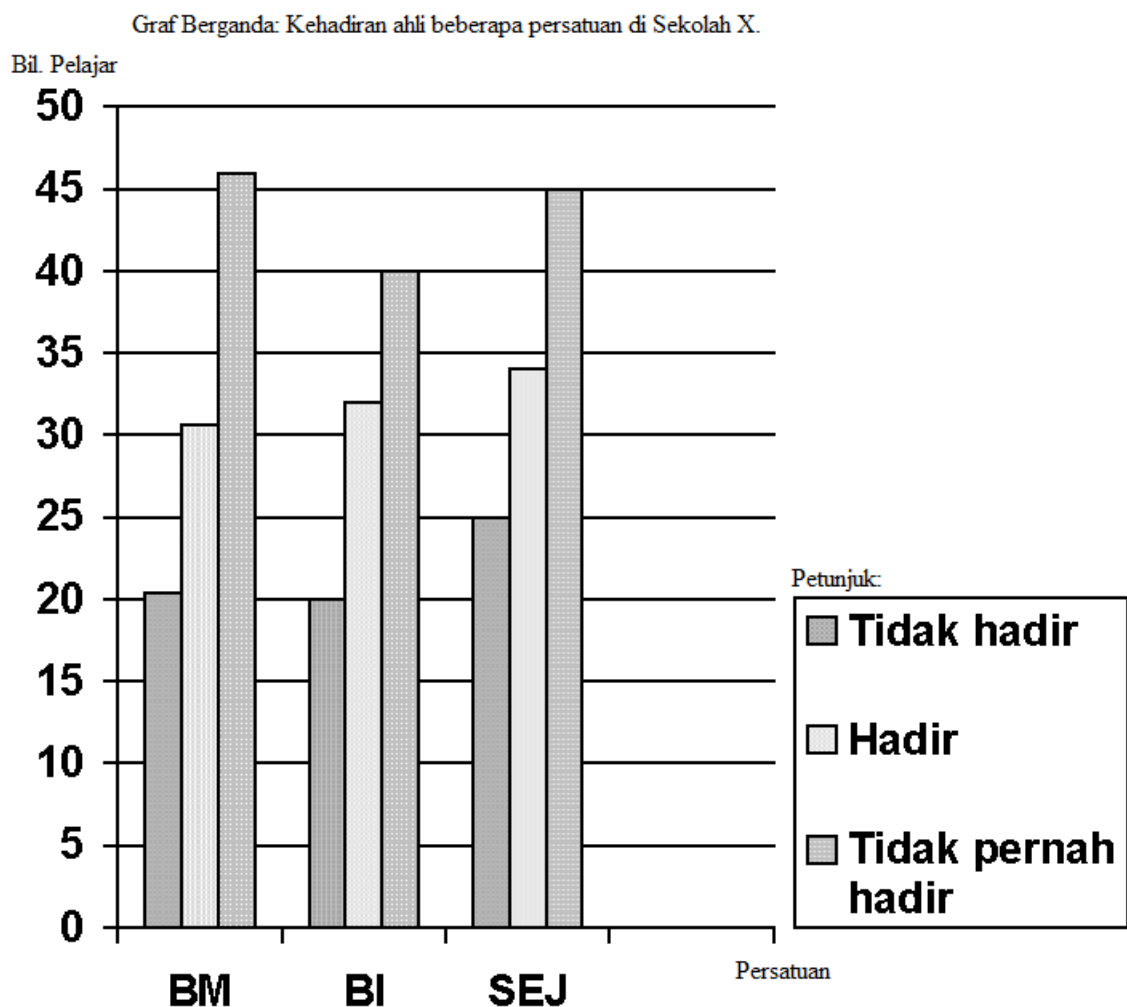
2. Lukiskan sebuah graf bar berganda berdasarkan data di atas.

2.1 Mentafsir graf berganda.

- Perkara-perkara penting yang perlu diambil perhatian semasa membuat tafsiran ialah:
 1. Tajuk
 2. Label paksi X dan Y.
 3. Data-data yang:-
 - a. Tertinggi
 - b. Terendah
 - c. Sama data
 - d. Jumlah keseluruhan
 - e. Perbezaan angka

B4 Latihan 2

Jawab semua soalan berdasarkan graf 4.1 di bawah.



Graf 4.1: Graf berganda.

1. Graf di atas adalah mengenai dengan _____
2. Berapakah jumlah keseluruhan ahli persatuan sekolah X? _____
3. Berapakah jumlah ahli BM yang tidak pernah hadir? _____
4. Berapakah perbezaan jumlah ahli Persatuan BM dengan persatuan Sejarah? _____

3. Graf garisan berganda.

- Graf garisan digunakan untuk **menunjukkan perubahan kuantiti** sesuatu unsur yang hendak dikaji.
- Penggunaan beberapa garisan dalam graf garisan berganda digunakan untuk **mewakili perubahan kuantiti** sesuatu unsur yang hendak dikaji.
- **Graf garisan berganda** sangat sesuai untuk **membandingkan perubahan kuantiti beberapa unsur** yang dikaji mengikut **skala masa tertentu**.

3.1 Menyusun data.

- Untuk memudahkan graf dilukis, data haruslah disusun terlebih dahulu di dalam bentuk jadual.
- Penggunaan jadual untuk menyusun data bertujuan memudahkan pengguna **membaca** dan **memindahkan data** dalam bentuk grafik.

Langkah-langkah melukis graf:

1. Pindahkan data di atas dalam bentuk jadual dan lukis graf di atas petak grid yang disediakan.
2. Sediakan **paksi X** dan **Y** yang berbentuk seperti 'L' huruf besar. **Paksi Y menegak** dan **paksi X melintang**.
3. Tentukan perkara paksi X dan Y.
4. Untuk paksi Y – tentukan skala yang digunakan **berdasarkan angka terendah atau tertinggi**.
5. Lukis palang **berdasarkan jadual**.
6. Masukkan **label**.
7. Masukkan **tajuk**.

B4 Latihan 3

Jawab semua soalan di bawah.

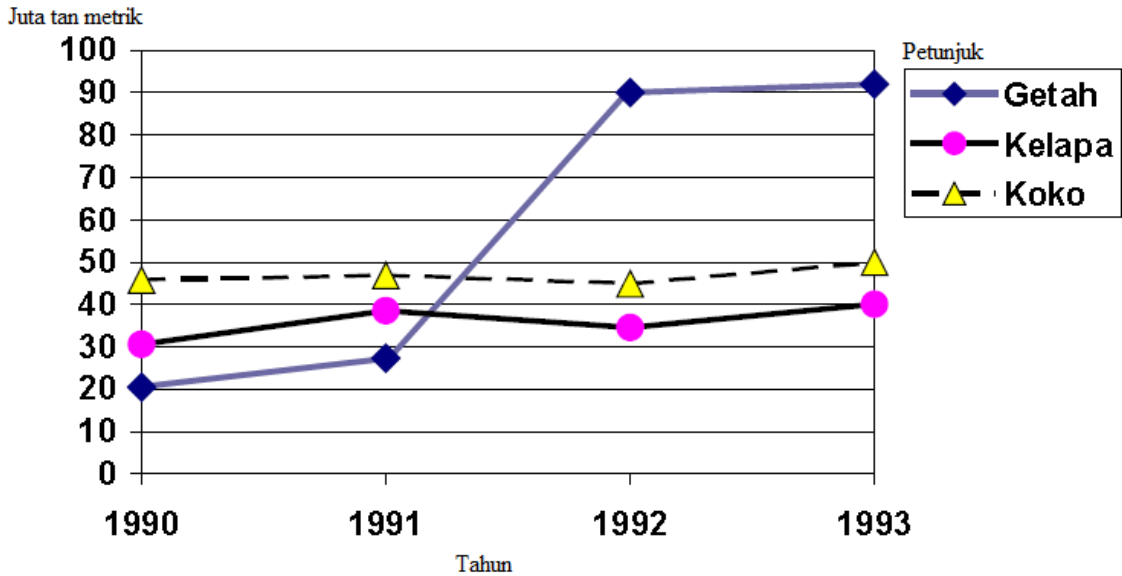
Data:

Januari - 27°C, Februari - 27°C, Mac – 27.5°C, April - 28°C, Mei - 28°C, Jun – 28.5 °C, Julai – 28.5 °C, Ogos - 28°C, September – 27.5°C, Oktober – 27.5°C, November - 27°C, Disember – 26.5°C.

B4 Latihan 4

Jawab semua soalan di bawah berdasarkan Graf 4.2.

Graf palang berganda: Pengeluaran 3 jenis tanaman ladang P sepanjang tahun 1990 - 1993



Graf 4.2: Graf garisan

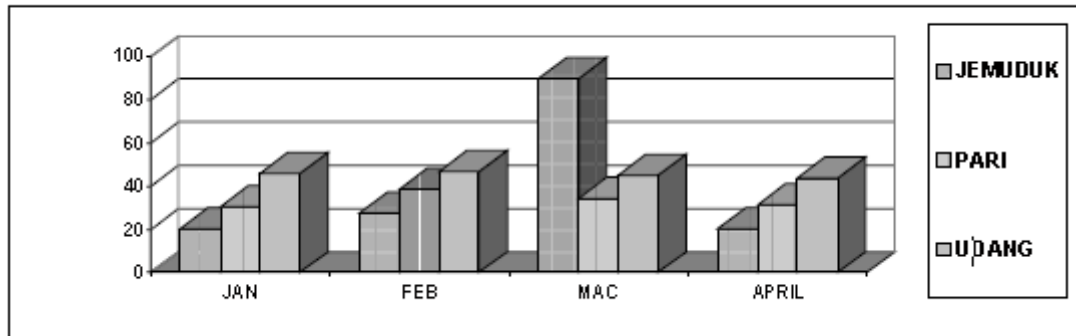
1. Graf di atas adalah mengenai _____
2. Jenis tanaman yang diwakili oleh graf ialah:-
 1. _____
 2. _____
 3. _____
3. Berapakah jumlah pengeluaran koko sepanjang tempoh 1990 – 1993? _____
4. Berapakah jumlah pertambahan pengeluaran getah selepas tahun 1991? _____
5. Berapakah perbezaan pengeluaran getah dengan koko pada tahun 1992? _____
6. Berikan 3 kemungkinan mengapa berlaku pertambahan pengeluaran getah semenjak tahun 1990?
 1. _____
 2. _____
 3. _____

B4 Latihan 5

Jawab semua soalan di bawah.

Bahagian A: Graf bar berganda.

Graf: Jumlah tangkapan En. Ahmad mengikut jenis sepanjang 4 bulan dalam Kg.



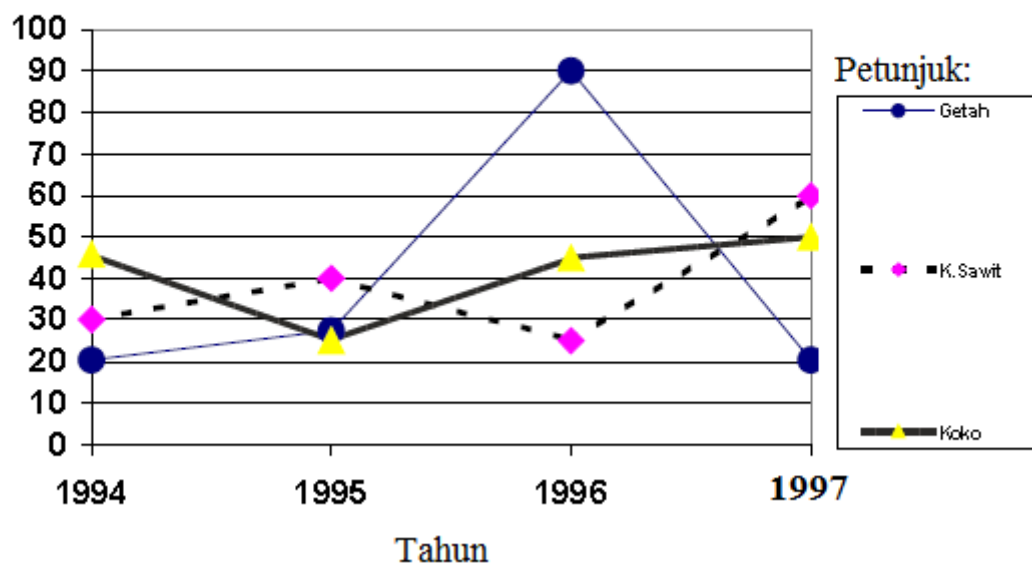
- Berapakah jumlah tangkapan udang sepanjang 4 bulan? _____
- Berapakah perbezaan jumlah tangkapan Pari dengan Jemuduk pada bulan Mac dan April? _____
- Pada bulan apakah tangkapan ikan jemuduk paling banyak ditangkap?

- Berikan 2 kemungkinan tangkapan En. Ahmad berkurangan pada bulan April.
 - _____
 - _____

Bahagian B: Graf garisan berganda.

Graf : Keluasan tanaman ladang x.

Juta Hektar



1. Apakah kesimpulan anda tentang pembukaan kawasan penanaman bagi :-

a. Getah:

b. Kelapa sawit:

c. Koko:

2. Berapakah keluasan kawasan penanaman kelapa sawit pada tahun 1997?_____

3. Berikan 3 kemungkinan yang menyebabkan keluasan penanaman getah terus merosot pada tahun 1997.

1. _____

2. _____

3. _____

4. Berapakah jumlah keluasan keseluruhan kawasan penanaman ketiga-tiga jenis tanaman?_____