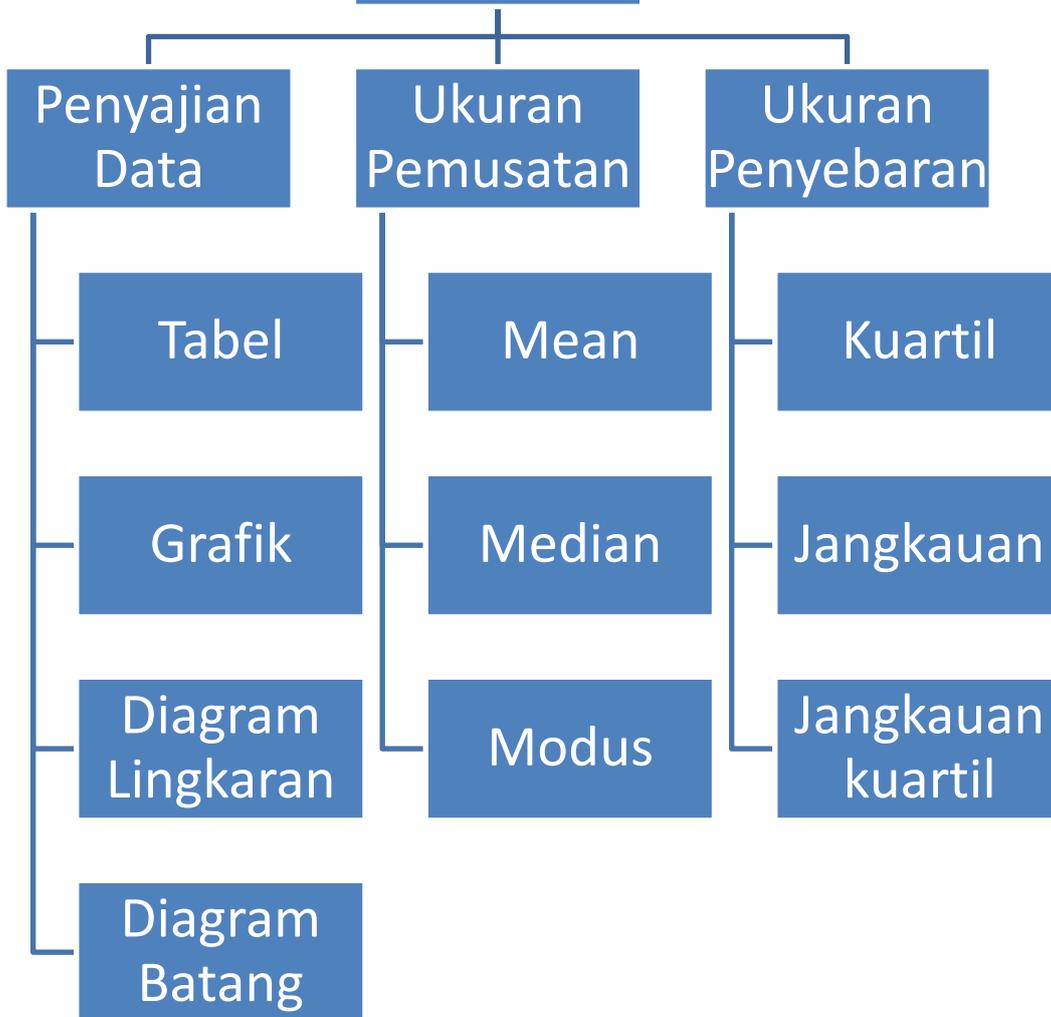


STATISTIKA



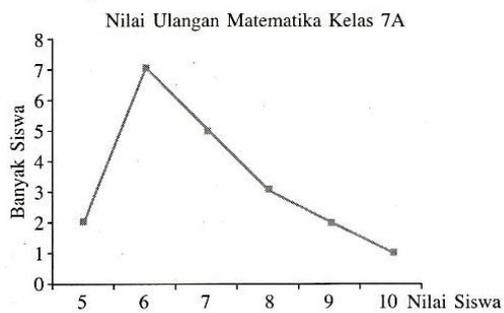
STATISTIKA

A. Bentuk Penyajian Data Statistik

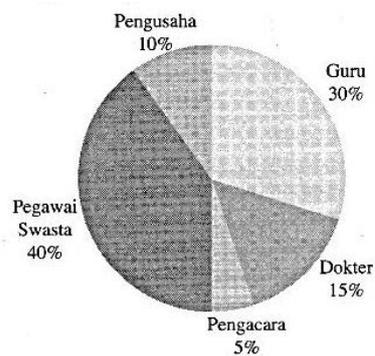
a. Bentuk tabel

Nilai	Frekuensi
5	2
6	7
7	5
8	3
9	2
10	1
Total (N)	20

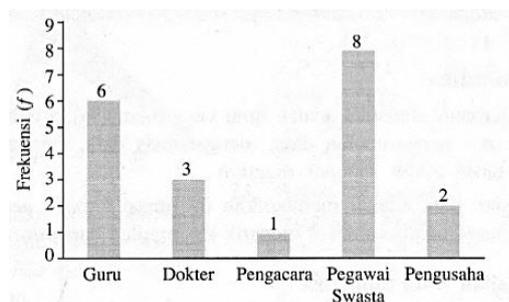
b. Bentuk grafik



c. Diagram Lingkaran



d. Diagram Batang



B. Ukuran Pemusatan

- Mean : Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad \text{Keterangan : } f_i : \text{frekuensi nilai pada data ke-}i$$

x_i : data ke- i , dengan $i = 1, 2, 3, \dots$

Contoh untuk data tunggal:

l :

8	8	5	6	9	10	12	15
---	---	---	---	---	----	----	----

Mean

$$\bar{X} = \frac{8 + 8 + 5 + 6 + 9 + 10 + 12 + 15}{8}$$

$$\bar{X} = \frac{73}{8}$$

$$\bar{X} = 9,125$$

Contoh untuk data berkelompok:

Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	3	5	4	6	1

Mean

$$\bar{X} = \frac{(5 \times 3) + (6 \times 5) + (7 \times 4) + (8 \times 6) + (9 \times 1)}{3 + 5 + 4 + 6 + 1}$$

$$\bar{X} = \frac{15 + 30 + 28 + 48 + 9}{19}$$

$$\bar{X} = \frac{130}{19}$$

$$\bar{X} = 6,84$$

- Median : Nilai tengah
- Modus : Nilai yang sering muncul
- Rata-Rata Gabungan:

$$\bar{x}_{gab} = \frac{n_1 \bar{x}_1 + n_2 \bar{x}_2}{n_1 + n_2}$$

Keterangan : \bar{x}_1 : rata-rata pertama

\bar{x}_2 : rata-rata kedua

n_1 : banyak data pertama

n_2 : banyak data kedua

C. Ukuran Penyebaran

- **Kuartil**

Ukuran yang membagi data terurut menjadi empat bagian yang sama disebut kuartil. Kuartil terbagi menjadi tiga, yaitu kuartil bawah Q_1 , kuartil tengah Q_2 , dan kuartil atas Q_3

Tentukan Q_1 , Q_2 dan Q_3 dari data terurut di bawah ini!

4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 9 !

Jawab:

4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 9

$$Q_2 = \frac{6+7}{2} = 6,5$$

4, 5, 5, 6, 7, 7, 8, 9

$$Q_1 = \frac{5+5}{2} = 5$$

$$Q_3 = \frac{7+8}{2} = 7,5$$

- **Jangkauan**

Jangkauan adalah selisih antara data terbesar dengan data terkecil

- **Jangkauan Kuartil**

Jangkauan kuartil adalah selisih antara kuartil atas dengan kuartil bawah

Yuk Berlatih !

Soal Easy

11. Sebuah pabrik lampu akan melakukan pengecekan kualitas lampu yang dihasilkan. Pabrik tersebut menghasilkan 10.000 lampu setiap hari. Dari 10.000 lampu, dipilih 4.000 lampu secara acak untuk diperiksa. Ternyata, ditemukan 1.500 lampu di antaranya rusak. Sampel dari kegiatan tersebut ada ... lampu.
- 10.000
 - 4.000
 - 2.500
 - 1.500

Tabel distribusi frekuensi berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 12 sampai dengan nomor 15.

Tinggi Badan (cm)	140	145	153	157	160	165
Banyak Siswa	5	12	10	8	3	1

12. Berdasarkan tabel tersebut, banyak siswa keseluruhan ada ... siswa.
- 12
 - 30
 - 39
 - 45
13. Berdasarkan tabel tersebut, kebanyakan tinggi badan siswa adalah
- 140 cm
 - 145 cm
 - 155 cm
 - 165 cm
14. Banyaknya siswa yang memiliki tinggi badan lebih dari 145 cm, tetapi kurang dari 160 cm adalah
- 10 siswa
 - 12 siswa
 - 18 siswa
 - 21 siswa

15. Pada tabel tersebut, terdapat 10 siswa yang tinggi badannya
- 153 cm
 - antara 140 cm hingga 145 cm
 - lebih dari 165 cm
 - antara 160 cm hingga 165 cm

Data berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 16 hingga nomor 20.

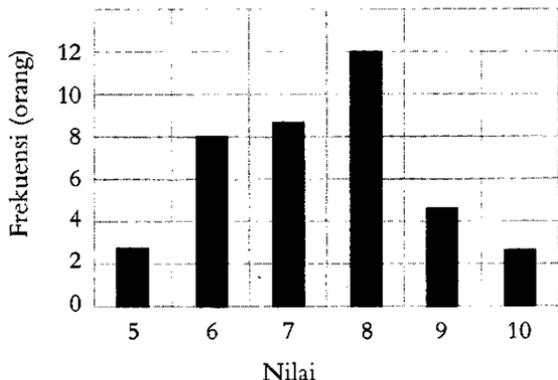
Diberikan data nilai matematika siswa sebagai berikut.

8 5 9 7 7
6 9 9 6 6
6 5 8 7 5

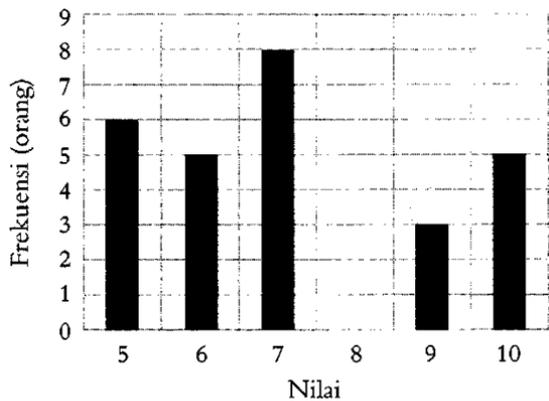
16. Berdasarkan data di atas, nilai terbanyak yang diraih siswa adalah nilai
- 6
 - 7
 - 8
 - 9
17. Nilai 7 diraih oleh ... siswa.
- 3
 - 4
 - 5
 - 6
18. Sebanyak tepat dua siswa meraih nilai
- 6
 - 7
 - 8
 - 9
19. Banyaknya siswa yang meraih nilai kurang dari 8 ada ... siswa
- 6
 - 8
 - 10
 - 12
20. Banyaknya siswa yang meraih nilai lebih dari 6 tetapi kurang dari 9 ada ... siswa.
- 4
 - 5
 - 6
 - 8

Diagram batang berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 21 dan 22.

Nilai Matematika



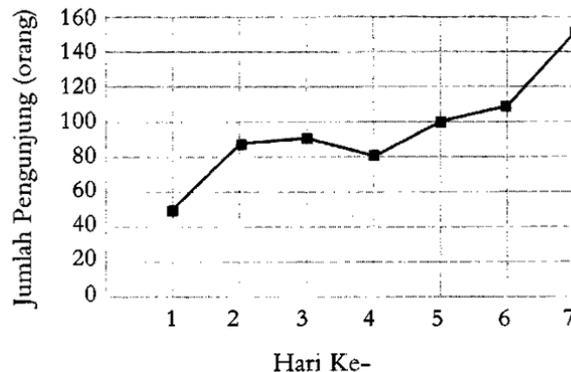
21. Banyaknya siswa berdasarkan diagram batang tersebut ada
- a. 10 orang c. 35 orang
b. 12 orang d. 40 orang
22. Nilai yang paling banyak diraih siswa adalah nilai
- a. 7 c. 9
b. 8 d. 10
23. Diberikan diagram batang nilai siswa sebagai berikut.



Jika banyak siswa keseluruhan ada 40 orang maka banyaknya siswa yang memperoleh nilai 8 ada

- a. 10 orang c. 20 orang
b. 13 orang d. 25 orang

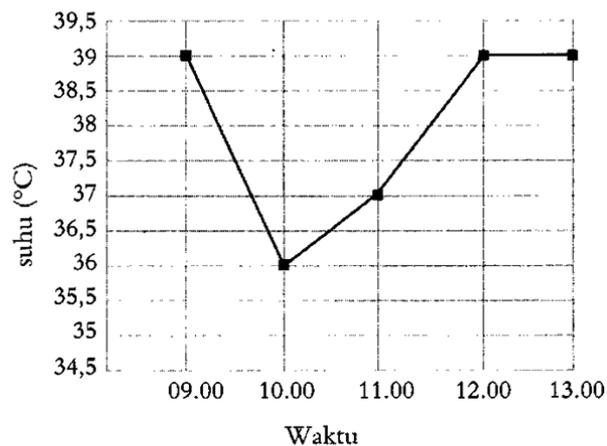
24. Berikut disajikan diagram banyaknya pengunjung sebuah pameran komputer selama 7 hari.



Kenaikan pengunjung terendah dibandingkan dengan hari sebelumnya terjadi pada hari ke

- a. 2 c. 6
b. 3 d. 7

25. Berikut disajikan diagram suhu badan pasien demam berdarah.

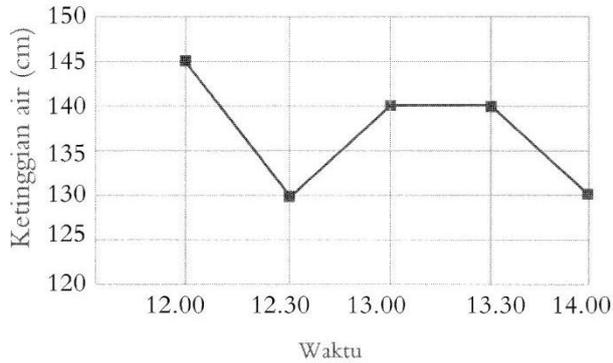


Berdasarkan diagram tersebut, suhu pasien pada pukul 12.00 hingga 13.00

- a. mengalami peningkatan
b. mengalami penurunan
c. tetap
d. tidak dapat dipastikan

Soal Medium

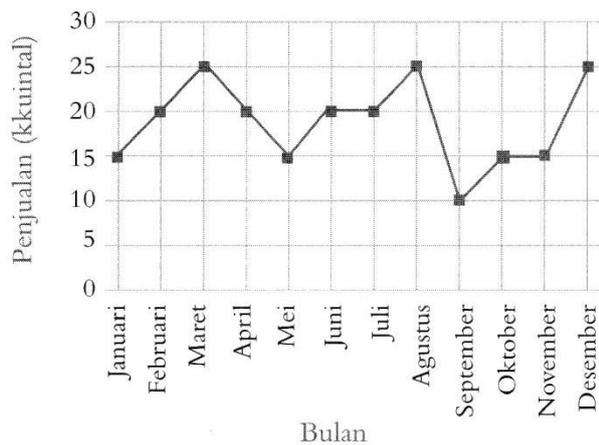
26. Diagram berikut ini menyajikan perkembangan ketinggian air di sebuah waduk dari waktu ke waktu.



Penurunan ketinggian air sebesar 10 cm terjadi di antara pukul

- 12.00 hingga 12.30
- 12.30 hingga 13.00
- 13.00 hingga 13.30
- 13.30 hingga 14.00

27. Diagram berikut menunjukkan penjualan beras di toko Pak Umar selama satu tahun.

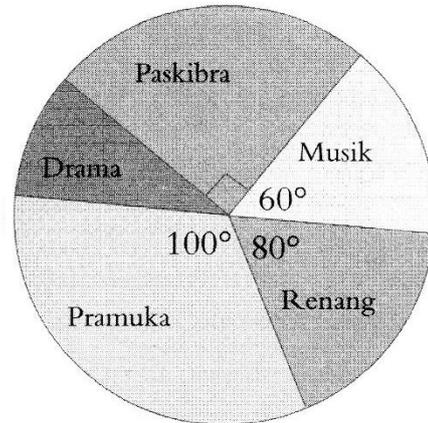


Jika harga beras selama setahun dianggap tetap, keuntungan penjualan terbesar diperoleh Pak Umar pada periode

- Januari – Februari
- Februari – Maret

- Agustus – September
- November – Desember

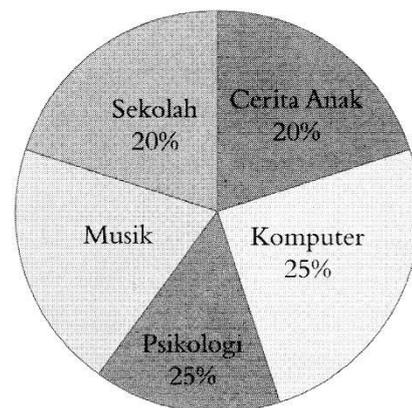
28. Diagram berikut menyajikan kegiatan yang diikuti oleh siswa di suatu sekolah.



Jika banyak siswa yang ikut kegiatan renang 48 orang maka banyak siswa yang ikut kegiatan drama adalah

- 18 orang
- 25 orang
- 27 orang
- 30 orang

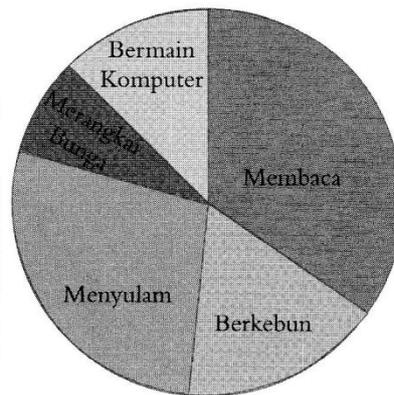
29. Diagram berikut menunjukkan penjualan buku di sebuah toko.



Jika banyaknya buku cerita anak yang terjual adalah 432 buku maka banyaknya buku musik yang terjual adalah

- 540 buku
- 450 buku
- 324 buku
- 126 buku

30. Diagram berikut menunjukkan beberapa hobi dari responden survei.



Dari hasil survei diperoleh informasi bahwa sebanyak 30% atau 45 responden memiliki hobi merangkai bunga. Banyaknya responden seluruhnya adalah

- a. 90 orang
- b. 120 orang
- c. 140 orang
- d. 150 orang

31. Diketahui nilai matematika kelas 9A

Nilai	3	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	2	6	4	8	6	7	5	2

Tentukan mean, median dan modus!

32. Diketahui nilai matematika kelas 9B

Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	4	2	5	7	4

Tentukan mean, median dan modus!

33. Diketahui data tinggi badan siswa kelas 9C

Tinggi	110	115	120	125	130	135
Banyak siswa	3	4	6	5	6	2

Tentukan Q_1 , Q_2 dan Q_3 nya!

34. Tentukan jangkauan dan jangkauan kuartil dari data di bawah ini!

2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 9, 9

Soal Difficult

35. Jika mean dari data: 6, x, x, 7, 5, dan 6 adalah 7.
Maka jangkauan datanya adalah...
- a. 9 b. 8 c. 3 d. 2
36. Jika mean dari data : 5, 4, 6, 6, x, 7, 7, 8 adalah 6. Maka nilai x adalah...
- a. 4 b. 5 c. 6 d. 7
37. Nilai rata-rata ulangan harian matematika 28 siswa 6,5. Jika digabungkan dengan 4 siswa yang memiliki rata-rata 7,3. Maka rata-ratanya sekarang adalah...
- a. 6,6 b. 6,7 c. 6,8 d. 6,9
38. Empat orang siswa memiliki berat badan rata-rata 52 kg, jika badru masuk dalam kelompok tersebut, berat rata-ratanya menjadi 53 kg. Tentukan berat badan Badru!
- a. 58 kg b. 59 kg c. 56 kg d. 55 kg
39. Nilai rata-rata sekelompok anak adalah 7. Jika dalam kelompok itu bergabung tiga anak dengan rata-rata 9. Maka rata-ratanya menjadi 7,75. Banyak anak pada kelompok semula adalah ...
- a. 2 b. 4 c. 5 d. 7
40. Dalam sebuah kelas, nilai rata-rata kelompok putra adalah 7,2 sedangkan kelompok putri 8,1. Jika rata-rata kelas 7,5. Perbandingan banyak siswa putra dengan siswa putri adalah ...
- a. 2:1 b. 1:2 c. 1:3 d. 2:3

Yuk Berlatih Soal UNAS !

1. Nilai ulangan matematika beberapa siswa sebagai berikut
- | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 74 | 68 | 72 | 71 | 62 | 67 | 71 |
| 67 | 70 | 68 | 75 | 73 | 68 | 68 |
| 73 | 68 | 72 | 66 | 60 | 65 | 64 |
- Modus nilai ulangan siswa adalah ...
2. Nilai remedial beberapa siswa sebagai berikut
- | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 60 | 70 | 50 | 60 | 80 | 50 | 75 | 80 |
| 70 | 75 | 70 | 90 | 60 | 75 | 70 | |
- Rata-rata nilai remedial tersebut adalah..
3. Rata-rata nilai ulangan 4 siswa adalah 60, siswa kelima ikut ulangan susulan dan mendapatkan nilai 70. Tentukan rata-rata kelima siswa tersebut!