

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sitiung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII / Genap

Sub Materi : Penyajian Data

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran dengan benar.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara data dan cara penyajiannya dengan tepat.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERTEMUAN KE 2

Kelas :

Kelompok :

Nama Peserta :

1.

2.

3.

4.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran dengan benar.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara data dan cara penyajiannya dengan tepat.

PETUNJUK Pengerjaan LKPD

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD
2. Amati dan pahami setiap perintah yang diberikan pada LKPD ini
3. Kerjakan LKPD ini dengan diskusi secara kelompok
4. Isilah titik-titik dengan tepat agar dapat merumuskan pemahaman secara mandiri
5. Berusahalah maksimal sebelum bertanya dengan guru
6. Kalian dapat mencari informasi dari berbagai sumber atau internet
7. Silahkan bertanya kepada gurumu untuk memperoleh ide jika selama pengerjaan mengalami kesulitan
8. Buatlah kesimpulan dari setiap kegiatan yang diberikan dengan tepat
9. Selamat mengerjakan, semoga berhasil

MATERI

Mengenal Data

Data adalah kumpulan informasi yang diperoleh dari suatu pengamatan bisa berupa angka, lambang, atau keadaan suatu objek yang sedang diamati.. Data disebut juga sebagai kumpulan dari beberapa datum di mana datum adalah fakta tunggal. Misalkan, diketahui kumpulan alat tulis , maka kumpulan alat tulis tersebut dinamakan data. Salah satu alat tulis misalnya pulpen dinamakan **datum**.

Berdasarkan sifatnya, sebuah data dapat dibedakan menjadi dua, yaitu

1. **Data kuantitatif** adalah data yang berupa angka atau bilangan.

Data kuantitatif dapat dibedakan menjadi dua sebagai berikut.

1). **Data kontinu (data ukuran)** adalah data yang diperoleh dengan cara mengukur.

Contoh data kontinu adalah tinggi badan anak, nilai siswa, dan sebagainya.

2). **Data diskrit (data cacahan)** adalah data yang diperoleh dengan cara menghitung.

Contoh data diskrit adalah jumlah anak dalam keluarga, jumlah siswa dalam satu kelas, jumlah pemain sepak bola, dan sebagainya.

2. **Data kualitatif** adalah data yang tidak berbentuk angka atau bilangan.

Contoh data kualitatif adalah warna, mutu barang, ukuran suatu benda, dan sebagainya.

Mengolah dan Menyajikan Data

Secara umum ada dua cara penyajian data yang sering digunakan yaitu dengan tabel atau daftar dan grafik atau diagram. Untuk mengetahui penyajian data coba kalian ikuti kegiatan berikut ini :

1. Tabel

Data disajikan dalam bentuk tabel memudahkan dalam membaca data. Pada bagian ini akan dibahas penyajian data dalam bentuk tabel. Macam – macam penyajian data dalam bentuk tabel atau daftar sebagai berikut.

a. Tabel Baris dan kolom

Tabel baris dan kolom digunakan untuk data yang memiliki hanya satu kategori (kelompok) saja.

Berikut ini adalah tinggi siswa kelas VII A di SMP N 2 Sitiung (dalam cm)

150 151 151 152 152 153 153
152 153 154 155 154 155 151
155 154 150 152 153 150 151
150 153 153 155 153 152 154
151 152 155 150 151 153 155

Kemudian susunlah data diatas menyesuaikan tabel dibawah ini

Tabel 1.

Tinggi dan banyaknya siswa kelas VII A di SMP N 3 Sitiung

Tinggi	Banyak Siswa
150	5
151	6
152	6
153	8
154	4
155	4

b). Tabel Kontigensi

tabel kontigensi digunakan untuk data yang memiliki lebih dari satu kategori (kelompok). Contoh, data pada tabel dibawah ini. pada tabel tersebut diketahui data siswa kelas VII berdasarkan jenis kelaminnya. Data tersebut memiliki dua kategori yaitu kelas dan jenis kelamin.

Tabel 2.

Jumlah siswa kelas VII menurut jenis kelamin

Kelas	Laki - Laki	Perempuan
VII A	13	17
VII B	15	16
VII C	14	17
VII D	12	18
VII E	15	16

c).Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel ini digunakan untuk data yang dikelompokkan dalam suatu interval (selang) nilai. Setiap interval nilai memiliki frekuensi (banyak data). Biasanya jika data yang diperoleh cukup banyak bisa disajikan dalam bentuk tabel ini, agar bentuk menjadi lebih sederhana.

Untuk lebih memahami tabel distribusi frekuensi, perhatikan data di bawah ini

Berikut adalah nilai ulangan harian matematika kelas VII A

61 63 65 71 71 73

74 74 75 76 77 77

79 80 80 81 81 82

83 84 85 86 87 88

90 91 91 92 93 93

Kemudian susunlah data diatas menyesuaikan tabel di bawah ini :

Tabel 3.

Nilai ulangan harian matematika siswa kelas VII A

Nilai	Frekuensi
61 - 70	13
71 - 80	12
81 - 90	10
91 - 100	5
Jumlah	30

Berdasarkan gambar di atas, diketahui data nilai ulangan harian Matematika siswa kelas VII A. *Nah*, jumlah siswanya ada 30 dan nilainya juga beragam, mulai dari 61 sampai 100. Sebenarnya, kamu bisa menyajikan data tersebut dalam tabel baris dan kolom. Tapi, akan lebih sederhana jika membuatnya dalam tabel distribusi frekuensi.

2. Diagram

Terdapat tiga jenis penyajian data dalam bentuk diagram, yaitu diagram batang, diagram garis, maupun diagram lingkaran. Perhatikanlah uraian berikut.

a) Diagram Batang

Diagram batang biasa digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk Kategori (dikelompokkan) seperti nilai ulangan, jenis pekerjaan, hobi, dan lainnya dan data tahunan (harga barang dari tahun ke tahun, besar keuntungan dari tahun ke tahun, dan lainnya).

Misalnya, terdapat data tinggi badan siswa kelas VII A sebagai berikut:

139, 137, 135, 135, 136, 137, 138, 139, 137, 138, 135, 136, 137, 139, 137, 137, 138, 135, 137, 136, 139, 137, 135, 136, 138, 138, 136, 137, 137, 136.

Nah, untuk membuat diagram batang, kamu harus cari tahu dulu *nih* banyaknya siswa pada masing-masing tinggi badan. Tapi, data yang diperoleh ternyata masih belum urut (acak), sehingga agak sulit untuk dihitung. Oleh karena itu, kamu harus mengurutkannya terlebih dahulu, mulai dari data yang paling kecil. Supaya lebih mudah, kita susun datanya dalam bentuk tabel, ya.

Tabel 4.Tabel Tinggi badan Siswa kelas VII A

Tinggi Badan Siswa	Frekuensi
135	5
136	6
137	10
138	5
139	4
Jumlah	30



Dari diagram batang tersebut, kita bisa lebih mudah memperoleh beberapa informasi, di antaranya tinggi badan terpendek siswa kelas VII A adalah 135 cm, tinggi badan tertinggi siswa kelas VII A adalah 139 cm, dan kebanyakan siswa kelas VII A memiliki tinggi badan 137 cm.

b) . Diagram Garis

Diagram garis memiliki fungsi untuk menyajikan data yang berkelanjutan (kontinu), seperti jumlah penduduk setiap tahun, jumlah produksi barang setiap tahun, perubahan iklim dan cuaca pada rentang waktu tertentu, dan lain sebagainya. Sesuai namanya, pada diagram garis, data akan digambarkan membentuk garis.

Contoh : Perhatikanlah tabel penjualan mobil merk A disuatu daerah selama satu tahun sebagai berikut.

Tabel 5. Tabel penjualan mobil X

No	Bulan	Jumlah mobil Tipe x
1	Januari	350
2	Februari	400
3	Maret	300
4	April	400
5	Mei	200
6	Juni	200
7	Juli	150
8	Agustus	100
9	September	50
10	Oktober	30
11	November	150
12	Desember	200

Berikut diagram garis penjualan mobil Tipe X di Bolaang Mongondow selama satu tahun.

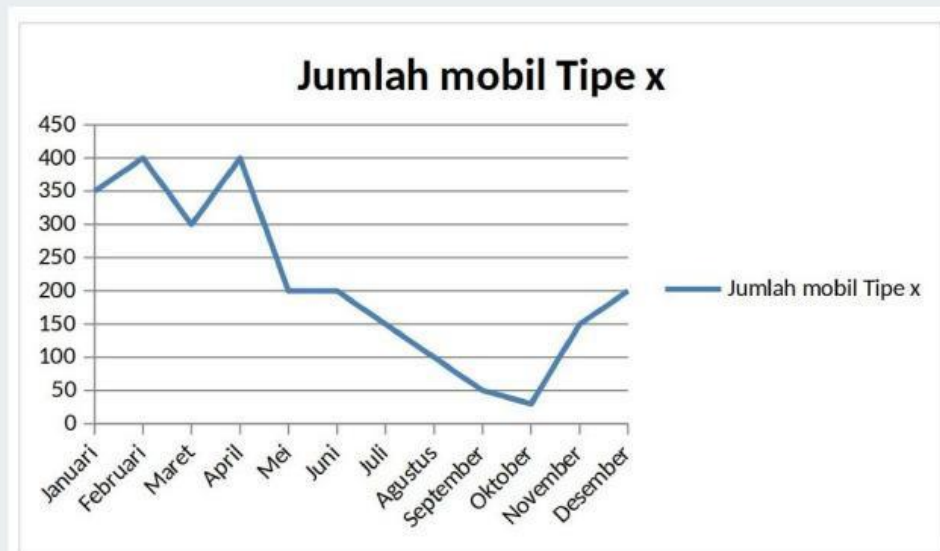


Diagram 2. Penjualan Mobil tipe x

c). Diagram Lingkaran

Pada umumnya diagram lingkaran digunakan untuk menyajikan data yang dapat dikategorikan(dikelompokkan). Data akan digambarkan dalam bentuk lingkaran yang terbagi menjadi beberapa juring. Nah, juring-juring ini dapat dinyatakan dalam bentuk persen (%) atau derajat (°). Besarnya persentase dan derajat dipengaruhi oleh besar nilai atau frekuensi data, sehingga setiap juring akan memiliki ukuran yang berbeda-beda. Apabila juring ditulis dalam bentuk persen, maka untuk satu lingkaran penuh, total persentasenya adalah 100%. Sementara itu, apabila juring ditulis dalam derajat, maka untuk satu lingkaran penuh, total sudutnya adalah 360°. Untuk membuat diagram lingkaran, Ananda harus menentukan besar persentase atau sudut setiap kategori datanya terlebih dahulu. Ananda bisa menggunakan salah satu rumus berikut :

Rumus diagram lingkaran dalam bentuk derajat

$$\text{Besar Sudut} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah data}} \times 360^\circ$$

Rumus diagram lingkaran dalam bentuk persen

$$\text{Besar Persentase} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah data}} \times 100\%$$

Contoh :

Perhatikan data hobi siswa dalam suatu kelompok sebagai berikut

Tabel 6. Tabel hobi siswa

No.	Hobi	Jumlah siswa
1	Menulis	3
2	Memasak	7
3	Futsal	8
4	Basket	4
5	Melukis	3
	Jumlah	25

Berdasarkan data tersebut, buatlah diagram lingkarannya dan tunjukkanlah persentase masing – masing nilai siswa ?

Jawab :

Persentase hobi siswa sebagai berikut :

$$1) \text{ Menulis} = \frac{3}{25} \times 100 \% = 12\%$$

$$2) \text{ Memasak} = \frac{7}{25} \times 100 \% = 28\%$$

$$3) \text{ Futsal} = \frac{8}{25} \times 100 \% = 32\%$$

$$4) \text{ Basket} = \frac{4}{25} \times 100 \% = 16\%$$

$$5) \text{ Melukis} = \frac{3}{25} \times 100 \% = 12\%$$

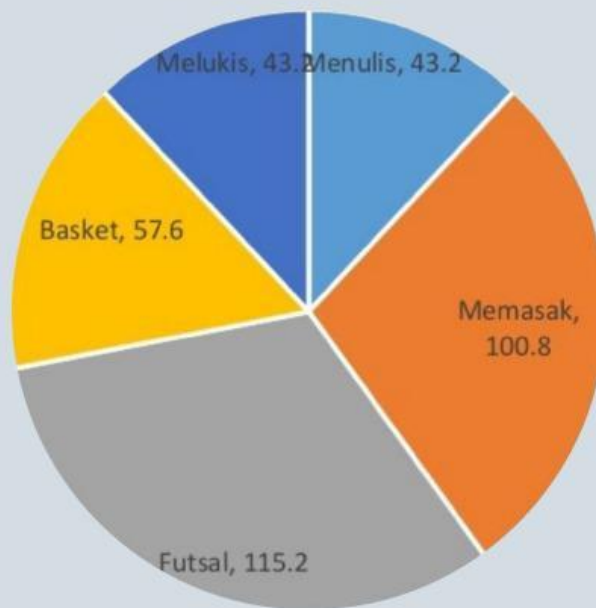
Diagram 3

Adapun sudut setiap bagian dapat ditentukan dengan cara sebagai berikut :

- 1) Menulis = $\frac{3}{25} \times 360^\circ = 43,2^\circ$
- 2) Memasak = $\frac{7}{25} \times 360^\circ = 100,8^\circ$
- 3) Futsal = $\frac{8}{25} \times 360^\circ = 115,2^\circ$
- 4) Basket = $\frac{4}{25} \times 360^\circ = 57,6^\circ$
- 5) Melukis = $\frac{3}{25} \times 360^\circ = 43,2^\circ$

Setelah sudut setiap bagian diketahui maka data tersebut dapat dibuat diagram lingkaran sebagai berikut :

Diagram 4



Latihan

Jawablah Pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Perhatikan tabel data berat badan beberapa siswa.

Berat badan	Banyak siswa
44	2
45	6
46	8
47	13
48	8
49	5
50	3

Dari data di atas, sajikan data tersebut dalam diagram batang!

Penyelesaian :

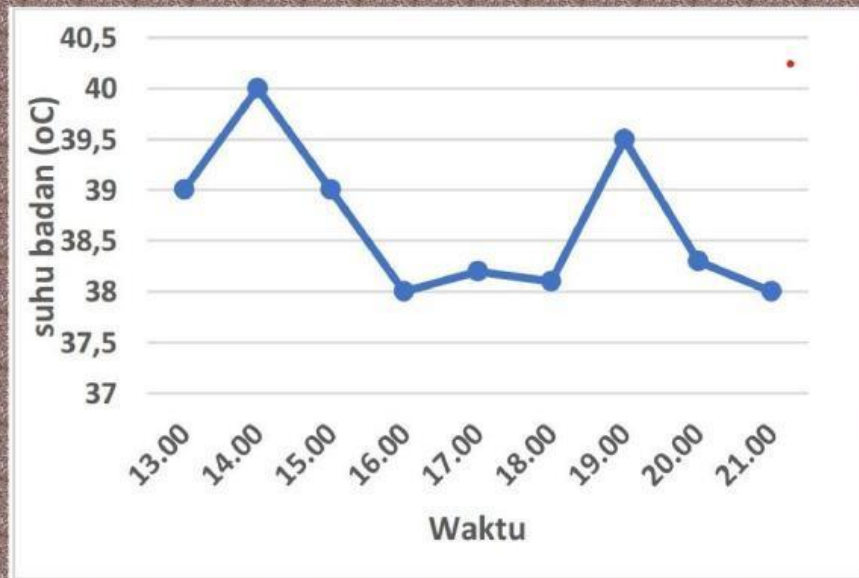
2. Perhatikan diagram lingkaran berikut ini !



Jika banyak siswa 72 orang, maka tentukan banyak siswa yang menyukai setiap bidang study dalam bentuk tabel !

Penyelesaian :

3. Suhu badan seorang pasien mulai dari pukul 13.00 sampai pukul 21.00 dicatat menggunakan diagram berikut.



Berdasarkan diagram tersebut, kenaikan suhu tertinggi terjadi pada pukul ? Jelaskan!

Penyelesaian :

