

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



Data & Diagram



Nama :

Kelas : VII

Sekolah :



Tujuan Pembelajaran

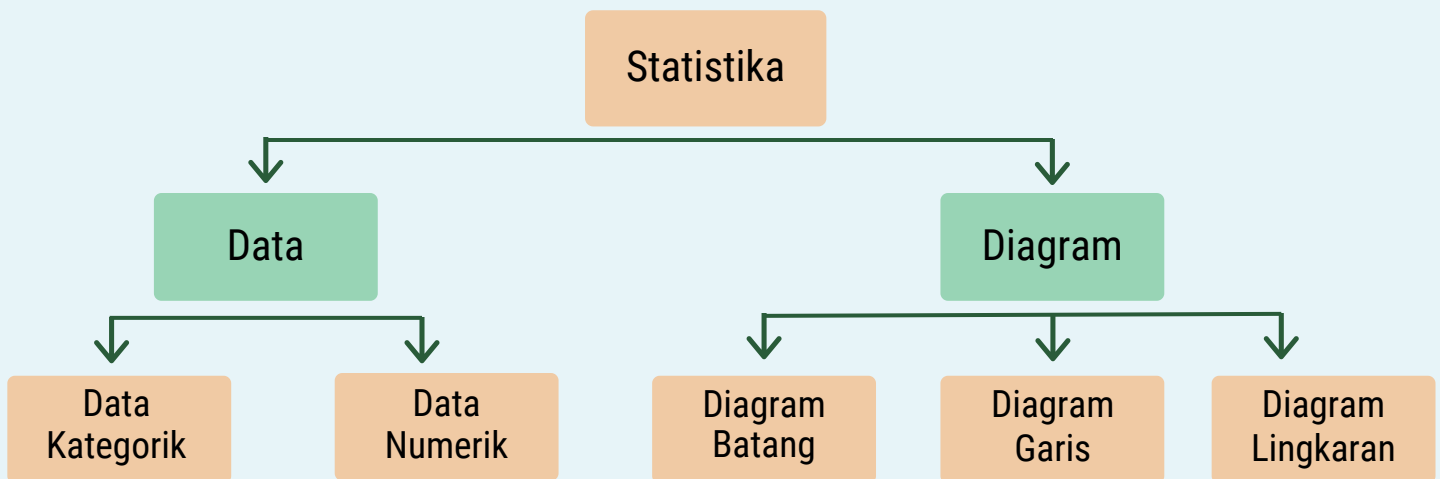


Setelah mengerjakan lkpd ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Melakukan investigasi data dengan merumuskan pertanyaan, mengumpulkan data, mengolah dan menginterpretasikannya untuk menjawab pertanyaan
2. Membedakan jenis data dan menentukan grafik yang sesuai dengan jenis data
3. Menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasikan data
4. Melakukan estimasi berdasarkan data yang tersaji dalam bentuk diagram batang dan diagram lingkaran



Bagan Materi



Investigasi Statistika



Ayo Investigasi



1. Bentuklah sebuah kelompok yang terdiri dari 5 anggota.
2. Tanyakan kepada masing-masing anggota kelompok pertanyaan berikut, setiap anggota memilih satu pertanyaan:
 - Tinggi badan,
 - Berat badan,
 - Ukuran sepatu,
 - Usia,
 - Lama waktu belajar perhari
3. Tuliskan jawaban dari masing-masing anggota kedalam tabel berikut.

Masukkan jawaban kalian ke dalam tabel



Nama

Data dan Diagram

DATA

Perlu kalian ketahui bahwa terdapat dua jenis data utama dalam analisis statistik, yaitu data numerik dan data kategorik. Apa itu? dan bagaimana perbedaannya? mari kita bahas!

Data Numerik

Data numerik adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka dan dapat diukur. Contoh data numerik seperti yang ada dalam tugas yang sudah dikerjakan di atas meliputi mencari tinggi badan, berat badan, ukuran sepatu, usia, lama waktu belajar, dan data-data lainnya.

Data Kategorik

Data kategorik adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kategori atau label, bukan dalam bentuk angka. Contoh data kategorik adalah jenis kelamin, warna mata, kelas sekolah, dan kategori produk.

Ayo Menjawab



1. Tentukan jenis data berikut, termasuk kedalam data numerik atau kedalam data kategorik.
 - a. Data nilai UTS siswa kelas VII.
 - b. Daftar hobi siswa kelas VII.
 - c. Jenis kelamin siswa kelas VII.
 - d. Jarak rumah siswa ke sekolah.
 - e. Alamat rumah siswa kelas VII.
2. Beri tanda (✓) pada jenis data numerik pada data berikut!
 - a. Banyak pengguna internet di Indonesia.
 - b. Lamanya waktu mengakses internet per hari di Indonesia.
 - c. Ketinggian Gunung di Indonesia.
 - d. Daftar Menu Rumah Makan.
3. Beri tanda (✓) pada jenis data kategorik pada data berikut!
 - a. Banyaknya followers instagram siswa kelas VII.
 - b. Warna favorit Siswa kelas VII.
 - c. Urutan media sosial terbanyak digunakan di Indonesia.
 - d. Suhu tubuh setiap siswa.



DIAGRAM

Pernahkah kalian melihat suatu diagram? apa itu diagram? dan apa saja jenis-jenis diagram? Diagram adalah representasi visual dari data atau informasi dalam bentuk gambar sederhana yang menggunakan garis dan simbol. Apa saja jenis Diagram? kita akan mempelajari penyajian data dalam bentuk diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.

Diagram Batang

Diagram batang (bar chart) adalah salah satu bentuk visualisasi data yang paling umum. Diagram batang menggunakan batang atau kolom untuk menyajikan data statistik atau informasi numerik.



Ayo Mencoba



Berikut adalah data mengenai jenis transportasi yang digunakan oleh siswa-siswa untuk berangkat sekolah pada suatu hari.

Ubah data berikut kedalam diagram Batang

Diagram Jenis Transportasi Siswa Berangkat Sekolah

Jenis Transportasi	Jumlah Siswa
Sepeda	30
Motor	15
Mobil	10
Bus	20
Angkot	15

Ayo Menjawab



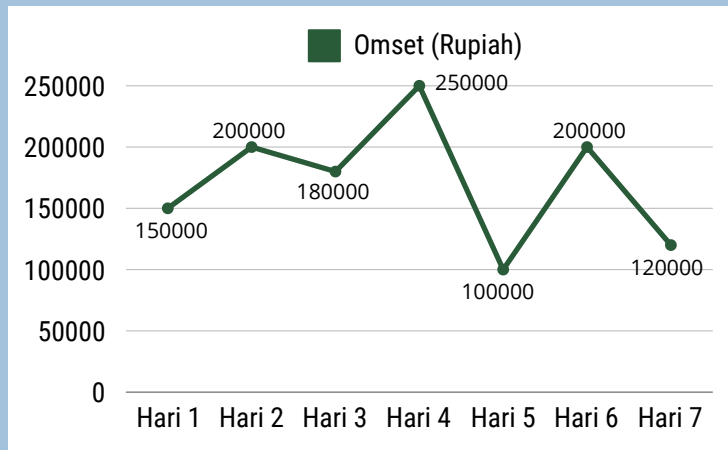
Diagram Garis

Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data dalam interval waktu berkala atau berkesinambungan.

Contoh:

Akhir-akhir ini penjualan buku di toko Pak Andra sedang mengalami naik turun, biasanya pada tahun ajaran baru penjualan buku mengalami naik drastis, tetapi kali ini berbeda, menurut Pak Andra jumlah pembeli turun dikarenakan buku mulai tergantikan dengan teknologi atau gadget, dan penjualan akan naik ketika banyak mahasiswa yang mencari

referensi untuk skripsinya, itulah sebabnya penjualan buku akhir-akhir ini mengalami naik turun. Berikut adalah omzet penjualan buku yang diperoleh Pak Andra selama 7 hari dapat dilihat pada diagram garis di bawah ini!



Tentukan!

- Pada hari ke berapa penjualan buku itu memperoleh pendapatan tertinggi? Lalu perkirakan berapa rupiah hasil penjualan Pak Andra saat itu.

- Jika modal yang dikeluarkan Pak Andra sebesar Rp500.000,00, perkirakan untung yang ia peroleh selama 7 hari tersebut.

- Perkirakan berapa rupiah peningkatan hasil penjualan dari hari ketiga ke hari keempat.

Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran biasanya digunakan untuk menyajikan sebuah data dalam bentuk persentase.

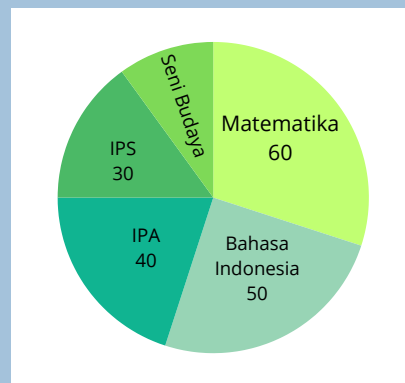
Perhatikan diagram lingkaran dibawah ini!

Sebuah survei dilakukan terhadap 200 siswa di sekolah mengenai mata pelajaran yang disukai.

Berikut adalah hasil survei:

- Matematika: 60 siswa
- Bahasa Indonesia: 50 siswa
- IPA: 40 siswa
- IPS: 30 siswa

a. Berapakah siswa yang menyukai mata pelajaran Seni Budaya?



Penyelesaian:

Diketahui: Total Seluruh Siswa: 200

Siswa yang menyukai Matematika :

Siswa yang menyukai Bahasa Indonesia:

Siswa yang menyukai IPA :

Siswa yang menyukai IPS :

Ditanya:

Berapakah siswa yang menyukai mata pelajaran Seni Budaya?

Jawab:

Jika total seluruh siswa adalah 200, maka siswa yang menyukai Seni Budaya yaitu:

$$= 200 - (60 + 50 + \boxed{} + \boxed{}) = 200 - \boxed{} = \boxed{}$$

Jadi jumlah siswa yang menyukai mata pelajaran Seni Budaya adalah siswa.

B. Ubah masing-masing total siswa yang menyukai mata pelajaran matematika, bahasa Indonesia, IPA, IPS, dan seni budaya kedalam bentuk persen!

Penyelesaian:

Matematika: $\frac{60}{200} \times 100\% =$ %

IPS:

Bahasa Indonesia:

Seni Budaya:

IPA:



AYO BERLATIH



1. Tentukanlah jenis data di bawah ini, apakah termasuk dalam bentuk data kategorik atau data numerik?

- Banyaknya anggota keluarga di rumah
- Grup musik band favorit di kelas kalian
- Peringkat Indonesia di Olimpiade musim panas
- Peringkat film di bioskop berdasarkan jumlah penonton
- Lama waktu yang dihabiskan untuk berolahraga setiap minggu
- Banyaknya waktu yang digunakan untuk membaca buku

2. Gambarlah line plot dari data berikut:

- 4, 2, 7, 3, 5, 5, 3, 4, 5
- 40, 43, 51, 46, 49, 51, 43, 57, 40, 44, 52, 48, 57, 53, 55, 39, 42, 51

Kemudian jelaskanlah sebaran datanya dengan kata-kata kalian sendiri. Apakah ada data yang termasuk berbeda jauh dari kumpulan datanya? Data yang manakah itu?

3. Kota ABC adalah sebuah kota yang berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Pertumbuhan populasi di kota ini menjadi sorotan utama bagi para peneliti dan pengamat demografi. Berikut adalah data pertumbuhan populasi Kota ABC dalam 5 tahun terakhir:

Tahun	Jumlah Populasi
2017	500
2018	590
2019	540
2020	670
2021	630

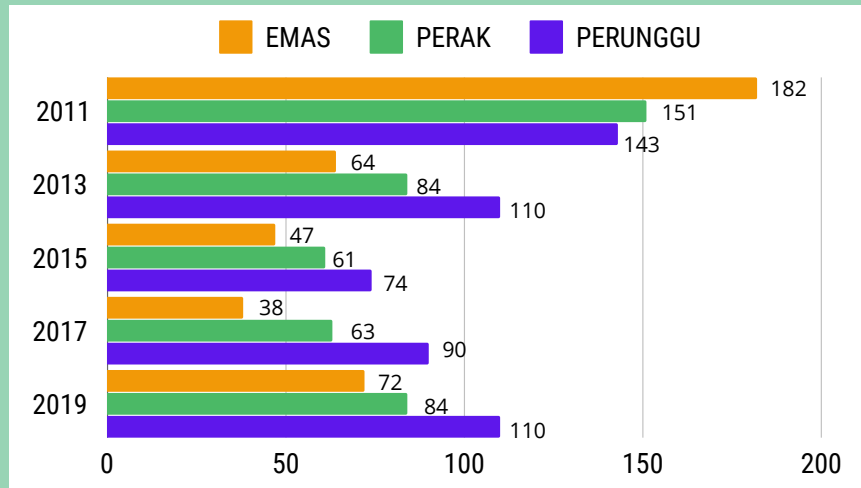
Buatlah diagram batang berdasarkan tabel diatas!

4. Gambarlah diagram lingkaran dari data makanan favorit para siswa berikut ini.

- 20 siswa menyukai mi goreng
- 55 siswa menyukai ayam goreng
- 25 siswa menyukai ikan bakar
- 40 siswa menyukai gado-gado
- 60 siswa menyukai rendang

Hitunglah besar sudut pusat dari setiap bagian.

5. Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan diagram batang ganda di bawah ini yang menunjukkan perolehan medali emas, perak, dan perunggu Indonesia dalam ajang Pesta Olahraga Se-Asia Tenggara SEA Games.



- Pada SEA Games tahun berapakah Indonesia memperoleh 64 medali emas?
 - Pada SEA Games tahun berapakah Indonesia memperoleh medali emas paling banyak?
 - Pada SEA Games tahun berapa sajakah Indonesia memperoleh jumlah medali perak yang hampir sama banyak?
 - Pada SEA Games tahun berapa sajakah Indonesia memperoleh jumlah medali emas di atas 70 medali?
 - Pada SEA Games tahun berapakah jumlah medali perak yang diperoleh Indonesia lebih banyak dari jumlah medali perunggu?
 - Pada SEA Games 2013 medali emas yang diraih Indonesia kira-kira hanya sepertiga dari perolehan medali emas tahun sebelumnya. Pada SEA Games tahun berapakah jumlah perolehan medali emas Indonesia hampir dua kali dari perolehan medali emas tahun sebelumnya?
 - Pada SEA Games tahun berapa sajakah Indonesia memperoleh jumlah medali perunggu yang relatif sama banyak?
6. Ketika kalian mendapatkan uang jajan dari orang tua kalian, apakah uang jajan tersebut kalian habiskan? Atau kalian sisihkan sebagian untuk ditabung? Apabila kalian membiasakan menabung dan bergaya hidup hemat, maka kalian membentuk kebiasaan yang baik sejak sekarang. Saat kalian menabung di bank, kalian akan mendapatkan bunga. Berikut data tingkat suku bunga deposito untuk jangka waktu 12 bulan di beberapa bank di Indonesia per tanggal 9 Maret 2022. Tingkat suku bunga selalu dinyatakan dalam persen. Walaupun data di atas berbentuk persen, kalian tidak dapat menggunakan diagram lingkaran untuk merepresentasikan data di atas. Mengapa demikian? Jelaskan.

BANK	Tingkat Suku Bunga Deposito
BANK MANDIRI	2,50%
BNI 1946	2,50%
BRI	2,50%
BCA	1,90%
BANK MASPION	4,75%