

Kegiatan Belajar 1

Ruang Lingkup Penyajian Data

1. Definisi Penyajian Data

Suatu kumpulan data yang disajikan dengan menggunakan diagram, tabel, gambar dan grafik akan memudahkan untuk dibaca dan dipahami sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan dari hasil tafsiran tersebut. Akan tetapi jika suatu sekumpulan data masih belum tersusun secara sistematis dan teratur akan menjadi hambatan dalam menganalisis suatu kesimpulan yang diinginkan, Oleh karena itu dituntut untuk menyajikan data baik dalam tabel maupun grafik dari sekumpulan data yang diperoleh dari hasil suatu penelitian di lapangan.

1.1 Penyajian Data dalam Bentuk Tabel

Sekumpulan data yang disajikan dalam bentuk tabel mempunyai aturan – aturan tertentu yang harus dilakukan secara sistematis. Aturan – aturan yang diperukan adalah sebagai berikut:

1. Judul Tabel

Berikut langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam menyajikan sekumpulan data dalam bentuk tabel adalah sebagai berikut:

- a. Judul Tabel harus diletakkan pada bagian tengah dan teratas;
- b. Dalam penyusunan data kedalam suatu tabel, tabel biasanya diberikan nomor sebagai suatu keterangan yang mencerminkan identitas dari suatu tabel tersebut.
- c. Keterangan nama suatu tabel ditulis menggunakan huruf capital semua
- d. Ditulis dalam beberapa baris, dimana pada setiap baris mengidentifikasi suatu kalimat yang lengkap dan tidak dilakukan pemisahan kata

2. Judul Baris

Pada penulisan judul baris, dituntut untuk ditulis secara singkat dan jelas sehingga dapat ditulis dalam beberapa baris dan tidak melakukan pemisahan pada bagian kata.

3. Judul Kolom

Pada penulisan judul kolom, ditulis secara singkat dan jelas sehingga dapat ditulis dalam beberapa baris dan tidak melakukan pemisahan pada bagian kata.

4. Keterangan Waktu dan Kategori

Dalam penulisan mengenai keterangan waktu dan kategori, secara sistematisnya dibuat secara berurutan. Misalnya:

- a. 2018, 2019, 2020, 2021 dan seterusnya;
- b. S-1, D-3, D-2 dan seterusnya.

Pada penyusunan sebuah data, sebaiknya data disajikan dalam sebuah tabel dengan memperhatikan urutannya secara teratur. Urutannya dapat dibentuk dari kategori terendah hingga tertinggi ataupun kategori terkecil hingga terbesar.

Agar dapat lebih memahami tentang penyajian data dalam bentuk tabel dapat dilihat beberapa contoh berikut ini.

1. Berikut ini diberikan data mengenai jumlah kendaraan yang parkir di sebuah mall di kota Banda Aceh, dengan rincian sebagai berikut:
 - Pada pukul 08.00 jumlah kendaraan yang parkir terdapat 15 kendaraan;
 - Pada pukul 10.00 jumlah kendaraan yang parkir semakin bertambah terdapat 19 kendaraan;
 - Pada pukul 12.00 jumlah kendaraan yang parkir mencapai nilai maksimum yaitu bertambah 8 kendaraan dari jumlah kendaraan sebelumnya;
 - Pada pukul 14.00 jumlah kendaraan yang parkir berkurang yaitu sebanyak 6 kendaraan yang sudah meninggalkan area parkir;
 - Pada pukul 16.00 jumlah kendaraan semakin berkurang yaitu tinggal 10 kendaraan yang tersisa, sedangkan
 - Pada pukul 18.00 jumlah kendaraan yang ada di area parkir adalah 4 kendaraan.

Berdasarkan uraian diatas, maka sekumpulan data diatas, dapat disusun ke dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1 Jumlah kendaraan parkir di sebuah mall

Pukul	08.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00
Jumlah Kendaraan	15	19	27	21	10	4

2. Berikut ini disajikan data tentang lulusan mahasiswa FKIP di Universitas Almuslim dari 5 Program Studi dari tahun 2019, 2020, dan 2021.

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar telah meluluskan 130 orang, dengan rincian: Pada tahun 2019, sebanyak 25 orang laki – laki dan 15 orang perempuan, pada tahun 2020, sebanyak 25 orang lulusan anak laki-laki dan 25 orang lulusan anak perempuan sedangkan pada tahun 2021, sebanyak 20 orang lulusan anak laki-laki dan 20 orang lulusan anak perempuan.

Jurusan Pendidikan Matematika telah meluluskan 115 orang, dengan rincian: Pada tahun 2019, sebanyak 15 orang lulusan anak laki-laki dan 15 orang perempuan, pada tahun 2020, sebanyak 20 orang lulusan anak laki-laki dan 20 orang lulusan anak perempuan sedangkan pada tahun 2021, sebanyak 25 orang lulusan anak laki-laki dan 20 orang lulusan anak perempuan.

Jurusan Pendidikan Biologi telah meluluskan 120 orang, dengan rincian: Pada tahun 2019, sebanyak 10 orang lulusan anak laki-laki dan 15 orang perempuan, pada tahun 2020, sebanyak 25 orang lulusan anak laki-laki dan 25 orang lulusan anak perempuan sedangkan pada tahun 2021, sebanyak 15 orang lulusan anak laki-laki dan 30 orang lulusan anak perempuan.

Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris telah meluluskan 145 orang, dengan rincian: Pada tahun 2019, sebanyak 15 orang lulusan anak laki-laki dan 20 orang perempuan, pada tahun 2020, sebanyak 30 orang lulusan anak laki-laki dan 25 orang lulusan anak perempuan sedangkan pada tahun 2021, sebanyak 25 orang lulusan anak laki-laki dan 30 orang lulusan anak perempuan.

Jurusan Pendidikan Bahasa Indonesia telah meluluskan 100 orang, dengan rincian: Pada tahun 2019, sebanyak 10 orang lulusan anak laki-laki dan 15 orang perempuan, pada tahun 2020, sebanyak 20 orang lulusan anak laki-laki dan 20 orang lulusan anak perempuan sedangkan pada tahun 2021, sebanyak 20 orang lulusan anak laki-laki dan 15 orang lulusan anak perempuan.

Dari sekumpulan data diatas, maka untuk mempermudah dalam memahami perbandingan data dari setiap tahun lulusan yang ada, disusunlah kedalam suatu tabel baris - kolom, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Jumlah lulusan mahasiswa pada tahun 2019, 2020, dan 2021 dari lima jurusan di FKIP Universitas Almuslim

Jurusan	2019		2020		2021		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan	
PGSD	25	15	25	25	20	20	130
Matematika	15	15	20	20	25	20	115
Biologi	10	15	25	25	15	30	120
Bahasa Inggris	15	20	30	25	25	30	145
Bahasa Indonesia	10	15	20	20	20	15	100
Jumlah	75	80	120	115	105	115	610

Dari tabel yang disajikan dalam tabel baris-kolom diatas, dapat juga disajikan dalam tabel kontingensi ukuran seperti dalam tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3 Jumlah lulusan mahasiswa pada tahun 2019, 2020, dan 2021 dari lima jurusan di FKIP Universitas Almuslim

Jurusan	2019	2020	2021	Jumlah
PGSD	40	50	40	130
Matematika	30	40	45	115
Biologi	25	50	45	120
Bahasa Inggris	35	55	55	145
Bahasa Indonesia	25	40	35	100
Jumlah	155	235	220	610

1.2 Penyajian Data dalam bentuk Grafik

Penyajian data dalam bentuk grafik menjadi salah satu alternatif yang digunakan pada sekumpulan data dapat disajikan dalam bentuk suatu media gambar yang lebih menarik dan informatif. Penyajian data dalam bentuk grafik banyak jenisnya, misalnya grafik batang, grafik lingkaran, grafik garis, grafik titik dan grafik radar. Dari setiap jenis grafik tersebut, mempunyai pemahaman yang berbeda-beda, sehingga diupayakan para peneliti mampu membaca dan menggunakan grafik sesuai dengan fungsinya masing-masing. Pada saat ini, terdapat beberapa instansi baik dari instansi pemerintah maupun swasta menggunakan grafik sebagai salah satu media perantara dalam menyajikan suatu data dari hasil penelitian.

Berikut ini jenis – jenis grafik dalam penyajian data adalah sebagai berikut:

1. Grafik Batang

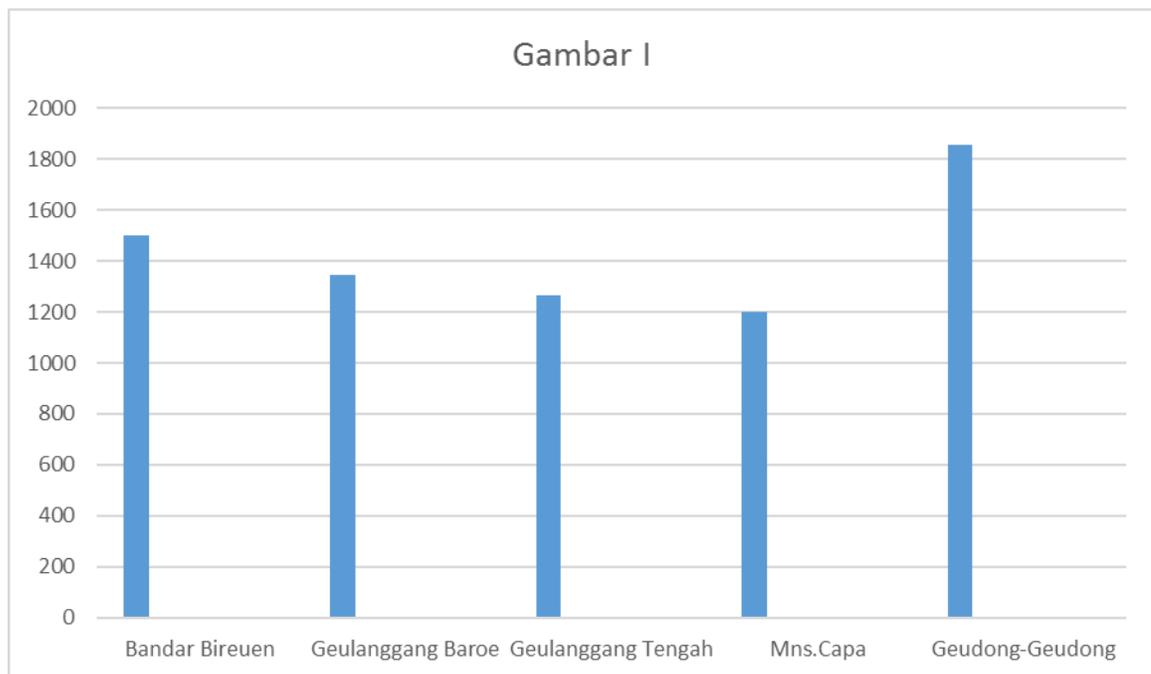
Grafik Batang merupakan salah satu media bergambar dengan data berbentuk kategori dan paling banyak digunakan pada kehidupan sehari-hari. Langkah-langkah yang digunakan dalam membuat grafik batang adalah sebagai berikut:

- Buatlah dua buah sumbu yaitu sumbu datar dan sumbu tegak. Sumbu datar dinyatakan sebagai kategori dan sumbu tegak dinyatakan sebagai frekuensi.
- Buatlah batang-batang yang berbentuk persegi panjang dengan lebar yang sama, dimana penempatan setiap batang tersebut, disesuaikan dengan nilai frekuensi pada setiap kategori.
- Masing – masing batang diberi corak dan warna yang sama

Contoh:

Pada sebuah data, dimisalkan jumlah penduduk di beberapa desa pada Kecamatan Kota Juang adalah dengan rincian sebagai berikut:

- Desa Bandar Bireuen ada 1500 orang
- Desa Geulanggang Baro ada 1345 orang
- Desa Geulanggang Tengah ada 1267 orang
- Desa Mns. Capa ada 1200 orang
- Desa Geudong –geudong ada 1855 orang



Gambar 1 Jumlah Penduduk di beberapa desa pada Kecamatan Kota Juang

2. Grafik Lingkaran

Grafik Ingkaran merupakan penyajian sekumpulan data kedalam bentuk grafik lingkaran yang berupa nama kategori dengan nilai frekuensi yang berbeda-beda. Langkah-langkah yang dilakukan dalam membuat grafik lingkaran adalah sebagai berikut:

- a. Mengubah nilai data kedalam bentuk persentase pada masing-masing kategori.
- b. Mengubah nilai persentase kedalam bentuk satuan derajat

- c. Buatlah sebuah lingkaran dengan jangka dan membagi setiap kategori dengan besaran sudut yang telah dihitung sebelumnya menggunakan busur derajat.
- d. Setiap kategori pada lingkaran diberi warna yang berbeda dan nama identitas.

Contoh:

Berdasarkan contoh soal pada sebelumnya "jumlah penduduk di beberapa desa pada Kecamatan Kota Juang"

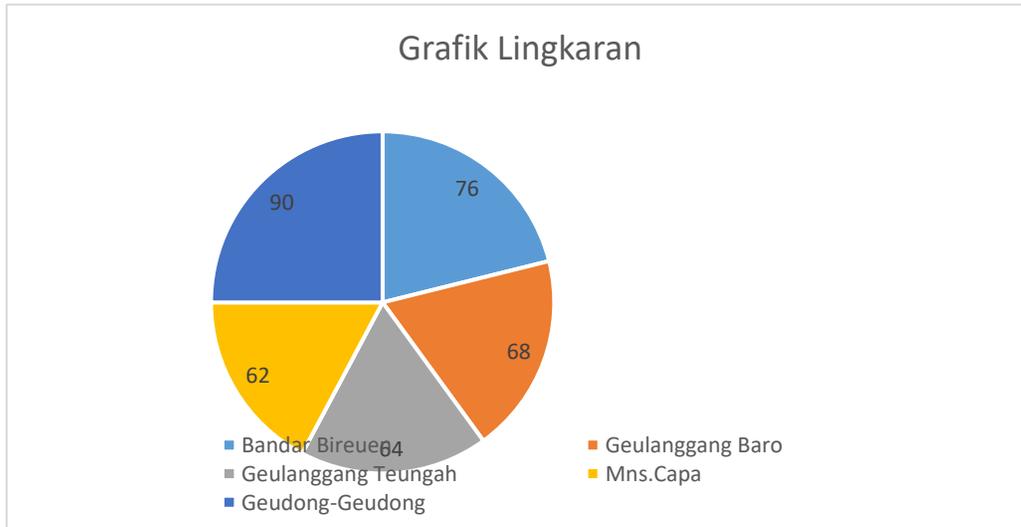
Gambarkan grafik lingkarannya.

- Langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengubah nilai data kedalam bentuk persentase pada setiap desa

- Desa Bandar Bireuen = $\frac{1500}{7167} \times 100\% = 21\%$
- Desa Geulanggang Baro = $\frac{1345}{7167} \times 100\% = 19\%$
- Desa Geulanggang Tengah = $\frac{1267}{7167} \times 100\% = 18\%$
- Desa Mns. Capa = $\frac{1200}{7167} \times 100\% = 17\%$
- Desa Geudong –geudong = $\frac{1855}{7167} \times 100\% = 25\%$

- Langkah selanjutnya adalah mengubah nilai data kedalam bentuk satuan derajat

- Desa Bandar Bireuen = $\frac{21}{100} \times 360\% = 76\%$
- Desa Geulanggang Baro = $\frac{19}{100} \times 360\% = 68\%$
- Desa Geulanggang Tengah = $\frac{18}{100} \times 360\% = 64\%$
- Desa Mns. Capa = $\frac{17}{100} \times 360\% = 62\%$
- Desa Geudong –geudong = $\frac{25}{100} \times 360\% = 90\%$



Gambar 2 jumlah penduduk di beberapa desa pada Kecamatan Kota Juang

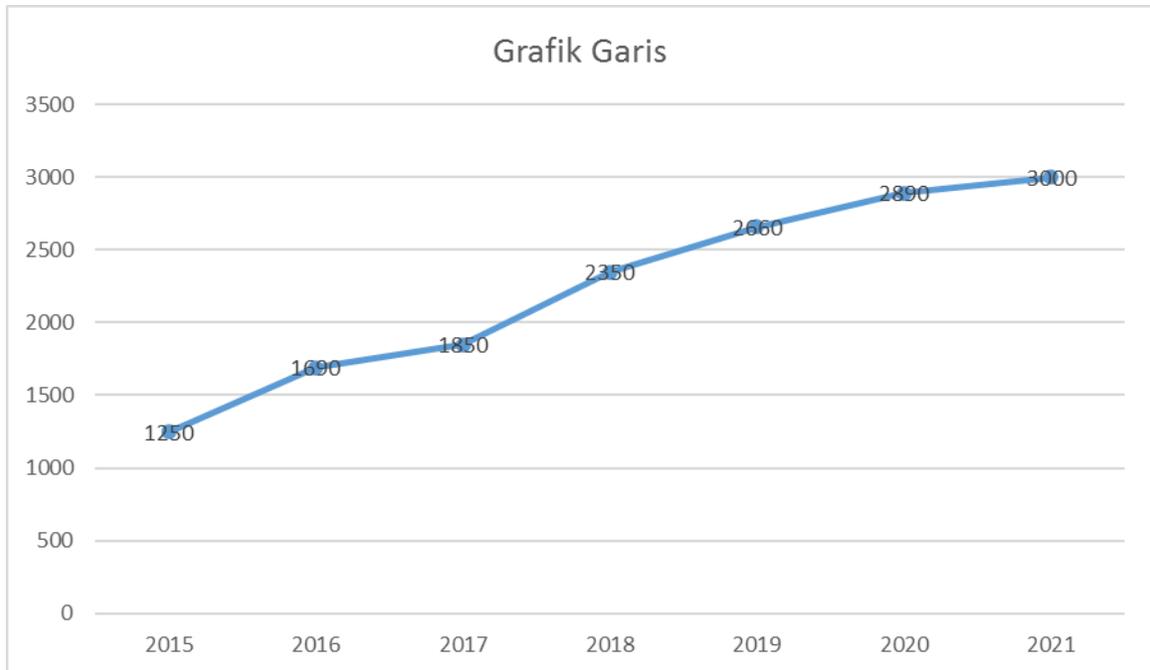
3. Grafik Garis

Grafik garis merupakan sekumpulan data yang disajikan dalam bentuk grafik yang berbentuk garis lurus. Grafik garis biasanya digunakan pada sekumpulan data yang diperoleh secara berkala dari waktu ke waktu.

Contoh:

Berikut ini diberikan data mengenai jumlah mahasiswa di Universitas Almuslim dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2021.

- Tahun 2015 jumlah mahasiswa yang diterima adalah 1250
- Tahun 2016 jumlah mahasiswa yang diterima adalah 1690
- Tahun 2017 jumlah mahasiswa yang diterima adalah 1850
- Tahun 2018 jumlah mahasiswa yang diterima adalah 2350
- Tahun 2019 jumlah mahasiswa yang diterima adalah 2660
- Tahun 2020 jumlah mahasiswa yang diterima adalah 2890
- Tahun 2021 jumlah mahasiswa yang diterima adalah 3000



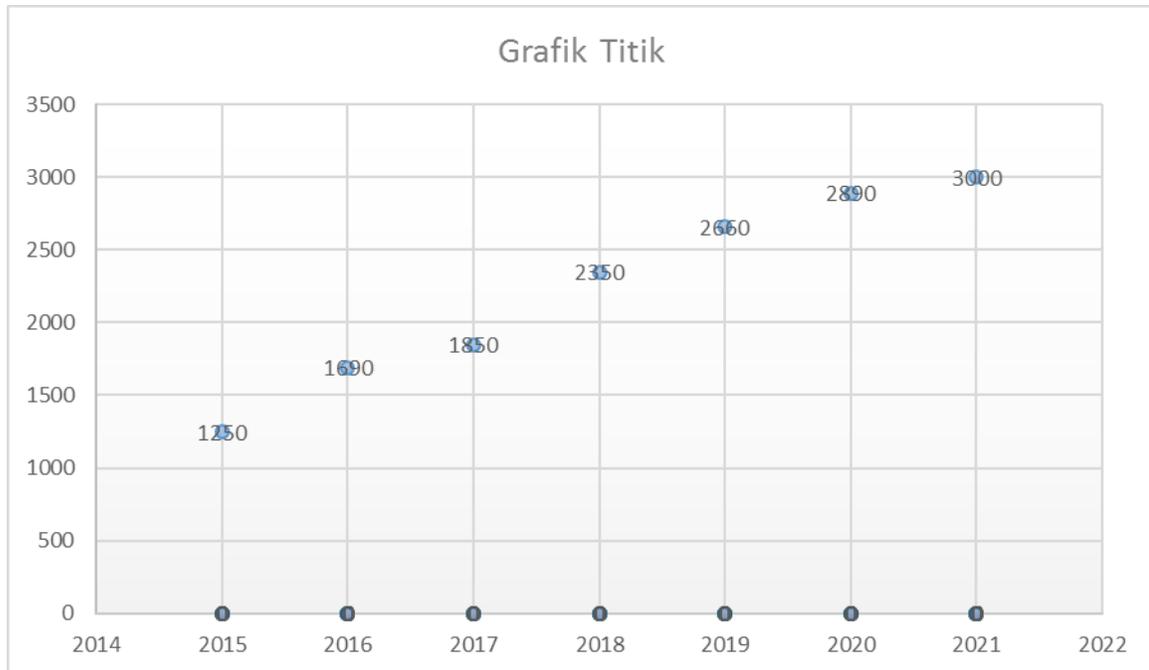
Gambar 3 Jumlah mahasiswa Universitas Almuslim Tahun 2015 – 2021

4. Grafk titik

Grafk titik merupakan salah satu penyajian data menggunakan titik-titik koordinat antara variable pada sumbu horizontal dan sumbu vertikal.

Contoh:

Berdasarkan contoh soal pada sebelumnya “jumlah mahasiswa di Universitas Almuslim dari tahun 2015 sampai dengan tahunn 2021” Maka grafik titik nya adalah sebagai berikut:



Gambar 4 Jumlah mahasiswa Universitas Almuslim Tahun 2015 – 2021

5. Grafik Radar

Grafik Radar merupakan suatu penyajian data untuk melihat sebaran data atau sering disebut grafik laba-laba. Grafik radar sering digunakan untuk menggambarkan perkembangan suatu kinerja pegawai, kinerja pemain sepak bola dan lain-lain.