



*Triliana, M.Pd.*

# *Panduan Praktis* **PENYAJIAN DATA PENELITIAN MAHASISWA**



# **PANDUAN PRAKTIS PENYAJIAN DATA PENELITIAN MAHASISWA**



**STAIN SULTAN ABDURRAHMAN  
KEPULAUAN RIAU  
2025**

## Panduan Penyajian Data Penelitian Mahasiswa

Pengarah:

Dr. H. Muhammad Faisal, M.Ag.

Penyusun:

Triliana, M.Pd.

Tim Reviewer:

Dr. Zulhamdan, M.Pd.I.

Dr. Cut Purnama Sari, M.Pd.

Muslena Layla, M.Si.

Dwi Setyaningsih, M.M.

Tata Letak:

Triliana, M.Pd.

STAIN Sultan Abdurrahman Kepulauan Riau

Jl. Lintas Barat KM. 19 Ceruk Ijuk Kelurahan Toapaya Asri

Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau 29151

E-mail: [umum@stainkepri.ac.id](mailto:umum@stainkepri.ac.id)

Website: <https://stainkepri.ac.id/>

# KATA SAMBUTAN

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan ridha-Nya kepada kita semua. Dengan penuh rasa syukur, saya menyambut baik hadirnya buku “Panduan Praktis Penyajian Data Penelitian Mahasiswa” yang disusun sebagai salah satu upaya penguatan kompetensi akademik dan praktis bagi mahasiswa STAIN Sultan Abdurrahman Kepulauan Riau. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad saw., teladan agung yang membimbing umatnya menuju jalan ilmu, amal, dan akhlak mulia.

Sebagai Perguruan Tinggi Keislaman Negeri di Kepulauan Riau, STAIN Sultan Abdurrahman berupaya mewujudkan visi menjadi kampus yang unggul dalam pengembangan ilmu pengetahuan berbasis nilai-nilai keislaman dan kemelayuan. Buku panduan ini hadir sebagai salah satu upaya STAIN Sultan Abdurrahman Kepulauan Riau untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam bidang penelitian, khususnya dalam keterampilan menyajikan data penelitian secara sistematis, komunikatif, dan sesuai dengan kaidah ilmiah. Materi yang tersaji tidak hanya membekali mahasiswa dengan pengetahuan teoretis, tetapi juga menyediakan instruksi praktik yang sistematis, sehingga mahasiswa dapat langsung mengaplikasikan keterampilan mereka dalam penyajian data penelitian.

Saya mengapresiasi penulis yang telah bekerja keras menyusun buku panduan ini dengan cermat dan sistematis. Semoga buku ini menjadi pedoman yang bermanfaat, memudahkan mahasiswa dalam memahami cara penyajian data penelitian yang tepat, serta mendukung terbentuknya lulusan Program Studi Pendidikan Agama Islam yang unggul dan kompeten.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada penulis yang telah mencurahkan pikiran dan tenaga dalam penyusunan buku ini. Semoga karya ini menjadi amal jariyah yang bermanfaat, memberi kemudahan bagi mahasiswa dan dosen, serta mendukung terwujudnya visi dan misi STAIN Sultan Abdurrahman sebagai kampus unggul dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Ketua STAIN Sultan Abdurrahman  
Kepulauan Riau

**Dr. H. Muhammad Faisal, M.Ag.**



# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku Panduan Praktis Penyajian Data Penelitian Mahasiswa ini dapat tersusun dengan baik. Buku ini hadir sebagai upaya memberikan pedoman sederhana, sistematis, dan aplikatif bagi mahasiswa dalam memahami serta menguasai keterampilan menyajikan data penelitian.

Penyajian data merupakan salah satu aspek penting dalam penelitian karena melalui data yang disusun dengan rapi dan komunikatif, temuan penelitian dapat lebih mudah dipahami, dianalisis, dan dipertanggungjawabkan. Buku ini disusun dengan menekankan pada berbagai bentuk penyajian data, mulai dari tabel, grafik, diagram, peta konsep, *flowchart*, hingga *word cloud*, yang dilengkapi dengan contoh serta langkah-langkah praktis menggunakan aplikasi pendukung seperti *Excel*, *SPSS*, *JASP*, dan *Canva*.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan motivasi dalam penyusunan buku ini. Harapan penulis, buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, maupun peneliti pemula untuk meningkatkan kualitas karya ilmiah dan laporan penelitian. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga buku panduan ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan budaya akademik di lingkungan STAIN Sultan Abdurrahman Kepulauan Riau dan bermanfaat luas bagi dunia pendidikan serta penelitian.

Bintan, September 2025

Triliana

# DAFTAR ISI

<b>Kata Sambutan</b>	i
<b>Kata Pengantar</b>	iii
<b>Daftar Isi</b>	iv
<b>Daftar Tabel</b>	vi
<b>Daftar Gambar</b>	vii

<b>01</b>	<b>Pentingnya Penyajian Data</b>	1
	A. Mengapa Penyajian Data Itu Penting?	1
	B. Prinsip Penyajian Data	2
	C. Langkah Penyajian Data	2
<b>02</b>	<b>Jenis-Jenis Data</b>	3
	A. Berdasarkan Sifatnya	3
	B. Berdasarkan Cara Memperolehnya	4
	C. Berdasarkan Sumber Datanya	4
	D. Berdasarkan Waktu Pengumpulan Data	4
	E. Berdasarkan Skala Pengukuran	5
<b>03</b>	<b>Panduan Penyajian Data Dalam Tabel</b>	7
	A. Aturan Penulisan Tabel	7
	B. Tabel Satu Arah ( <i>One-way Table</i> )	8
	C. Tabulasi Silang ( <i>Two-way Table</i> )	8
	D. Tabel Frekuensi	9
<b>04</b>	<b>Panduan Penyajian Data Dalam Grafik</b>	12
	A. Aturan Penulisan Grafik	12

B. Diagram Garis	13
C. Diagram Batang	15
D. Diagram Lingkaran	16
E. Diagram Pencar ( <i>Scatter plot</i> )	19
F. Diagram Peta	20
G. Diagram Area	22
H. Diagram Gambar (Piktogram)	23
I. Ogive	24
J. Histogram	25
K. Poligon Frekuensi	25
L. Panduan Membuat Grafik menggunakan Aplikasi Perangkat Lunak	27

<b>05</b>	<b>Penyajian Data Penelitian Kuantitatif</b>	33
	A. Statistik Deskriptif	33
	B. Statistik Inferensial	35
	C. Penyajian <i>Output</i> Perangkat Lunak Statistik	37

<b>06</b>	<b>Penyajian Data Penelitian Kualitatif</b>	40
	A. Teknik Kategorisasi Data/Koding Data	40
	B. Penyajian dalam Bentuk Matriks atau Tabel Ringkasan	41
	C. Penyajian dalam Bentuk Peta Konsep	42
	D. Penyajian dalam Bentuk Diagram Alir	44
	E. Penyajian dalam Bentuk <i>Word Cloud</i>	45

<b>Daftar Pustaka</b>	47
-----------------------	----

<b>Lampiran</b>	48
-----------------	----

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Hubungan Skala Pengukuran, Jenis Data, Statistik, dan Uji Statistik	6
Tabel 3.1. Jumlah Responden Berdasarkan Umur	8
Tabel 3.2. Jumlah Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	9
Tabel 3.3. Penilaian Harian PAI Siswa Kelas V SD Negeri 3 Tanjungpinang	10
Tabel 4.1. Jenis Media Belajar Pilihan Mahasiswa	17
Tabel 4.2. Data umur dan lama sembuh penyakit diare	19
Tabel 5.1. Hasil Uji Korelasi Menggunakan SPSS	38
Tabel 5.2. Hasil Uji Korelasi Menggunakan JASP	38
Tabel 6.1. Hasil <i>Coding</i> Wawancara Mahasiswa	41
Tabel 5.2. Hasil <i>Coding</i> Wawancara	42

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Jumlah Mahasiswa STAIN Sultan Abdurrahman	14
Gambar 4.2. Jumlah Mahasiswa pada Prodi A dan B	14
Gambar 4.3. Jumlah Responden Berdasarkan Umur	15
Gambar 4.4. Kendala Belajar <i>Online</i> Mahasiswa	16
Gambar 4.5. Jumlah Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan	16
Gambar 4.6. Jenis Media Belajar Pilihan Mahasiswa	17
Gambar 4.7. Jenis Media Belajar Pilihan Mahasiswa dalam Diagram Donut	18
Gambar 4.8. Hubungan Umur dan Lama Kesembuhan Penyakit Diare	19
Gambar 4.9. Jumlah Masjid tiap Kecamatan di Kabupaten Bintan	21
Gambar 4.10. Jumlah Mahasiswa pada Program Studi A, B, dan C	22
Gambar 4.11. Jumlah Mahasiswa pada Tiap Program Studi	23
Gambar 4.12. Ogive Data Umur Responden	24
Gambar 4.13. Contoh Histogram dan Poligon Frekuensi	25
Gambar 5.1. Diagram Sebar Hubungan Motivasi dengan Prestasi Belajar Siswa	39
Gambar 6.1. Contoh Bentuk Peta Konsep	43
Gambar 6.2. Contoh Bentuk <i>Flowchart</i>	44
Gambar 6.3. Contoh Bentuk <i>Word Cloud</i>	46

# Pentingnya Penyajian Data

# 01

## A. Mengapa Penyajian Data Itu Penting?

Pada dasarnya, setiap penelitian ilmiah adalah proses untuk menjawab pertanyaan tertentu. Jawaban tersebut didukung oleh data yang dikumpulkan dan dianalisis. Namun, penelitian tidak akan memiliki dampak jika temuannya tidak dapat dikomunikasikan secara jelas. Penyajian data berfungsi sebagai jembatan antara hasil penelitian dan pembaca. Fungsi ini meliputi:

### ①. Komunikasi ilmiah

Data yang disajikan secara jelas dan sistematis mempermudah pembaca memahami temuan penelitian secara efisien. Visualisasi atau narasi yang terstruktur memungkinkan pembaca mencerna informasi kompleks dengan cepat, sehingga temuan kunci penelitian dapat langsung terlihat.

### ②. Meningkatkan keterbacaan dan interpretasi

Penyajian data yang sistematis membantu pembaca melihat pola, tren, atau hubungan antarvariabel. Misalnya, data distribusi responden berdasarkan kategori tertentu lebih mudah dipahami melalui tabel atau grafik batang dibanding deskripsi panjang dalam teks.

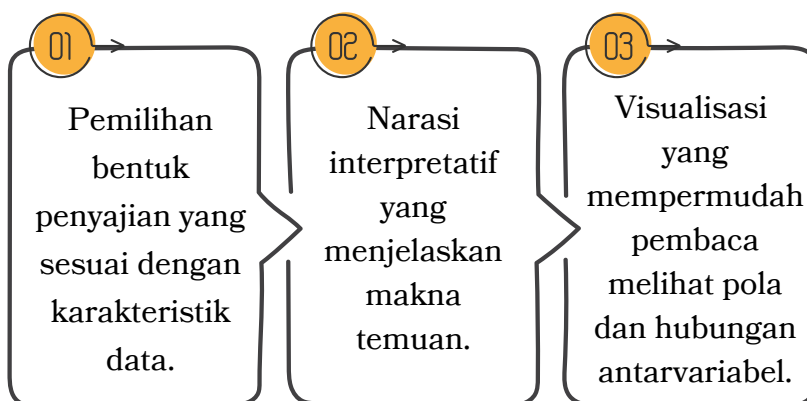
### ③. Mendukung validitas dan kredibilitas penelitian

Penyajian data yang sesuai standar akademik menegaskan keandalan hasil penelitian dan menunjukkan bahwa analisis dilakukan dengan cermat dan teliti, yang pada gilirannya meningkatkan kredibilitas dan validitas kesimpulan.



## B. Prinsip Penyajian Data

Penyajian data yang efektif menggabungkan pemilihan bentuk visualisasi yang tepat dengan narasi yang menjelaskan makna data secara ringkas dan jelas. Mahasiswa perlu memahami bahwa data yang disajikan dengan tepat dan bervariasi akan meningkatkan efektivitas komunikasi ilmiah, memudahkan interpretasi hasil, dan mendukung validitas penelitian. Secara lebih spesifik, penyajian data yang efektif mencakup:

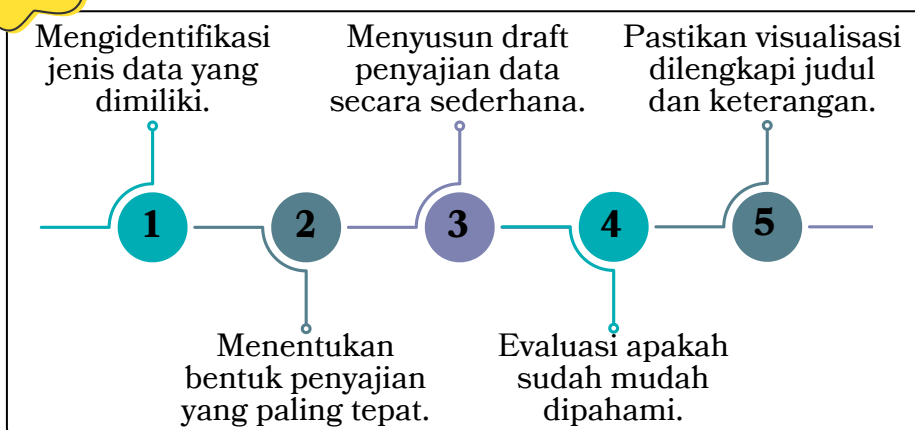


Dengan pemahaman ini, mahasiswa akan lebih siap menyusun hasil penelitian dalam skripsi secara sistematis, komunikatif, dan profesional.

## C. Langkah Penyajian Data



Langkah awal dalam penyajian data yang sebaiknya dilakukan mahasiswa adalah sebagai berikut.



Penelitian ilmiah menghasilkan berbagai jenis data yang perlu dikenali sebelum disajikan. Pemahaman karakteristik data sangat penting agar penyajian data menjadi tepat dan efektif. Kesalahan dalam mengenali jenis data dapat menyebabkan visualisasi yang kurang informatif dan interpretasi yang menyesatkan. Jenis-jenis data dapat dibedakan menurut beberapa kategori, yaitu berdasarkan sifatnya, cara memperolehnya, sumber datanya, waktu pengumpulannya, dan skala pengukurannya. Berikut ini akan dijelaskan jenis-jenis data berdasarkan kategorisasi tersebut.

## A. Berdasarkan Sifatnya

Berdasarkan sifatnya, data dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

### Kuantitatif

Data yang dinyatakan dalam bentuk angka (data numerik) yang dapat diukur atau dihitung. Data ini memungkinkan analisis matematis dan statistik.

*Contoh:* jumlah mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam STAIN Sultan Abdurrahman Kepulauan Riau dan rata-rata berat badan siswa.

### Kualitatif

Data yang bersifat deskriptif, berupa kata, narasi, atau simbol, dan menekankan makna atau konteks.

*Contoh:* persepsi mahasiswa terhadap layanan akademik STAIN Sultan Abdurrahman Kepulauan Riau dan alasan mahasiswa memilih jurusan atau topik skripsi tertentu.



## B. Berdasarkan Cara Memperolehnya

Berdasarkan cara memperolehnya, data dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu data primer dan data sekunder.

### Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber datanya. Beberapa teknik pengumpulan data primer antara lain: observasi, wawancara, diskusi terfokus (*focus group discussion*), dan penyebaran kuesioner.

### Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti: Biro Pusat Statistik (BPS), buku, laporan, jurnal, dan sumber data lainnya.

## C. Berdasarkan Sumber Datanya

Berdasarkan sumbernya, data dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu data internal dan data eksternal.

### Primer

Data yang menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi atau instansi secara internal.

*Contoh:* data keuangan, data pegawai, data produksi, dan sebagainya.

### Sekunder

Data yang menggambarkan situasi dan kondisi yang ada di luar organisasi.

*Contoh:* data jumlah guru PAI di Tanjungpinang dan persepsi masyarakat terkait kontribusi mahasiswa selama KKN.

## D. Berdasarkan Waktu Pengumpulan Data

Berdasarkan waktu pengumpulan data, data dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu data *cross-section* dan data *time series*.





### Cross-section

Data yang menunjukkan titik waktu tertentu.

*Contoh:* laporan nilai UAS mahasiswa Prodi PAI semester ganjil 2025/2026 dan data jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Microteaching pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

### Time series

Data yang menggambarkan sesuatu dari waktu ke waktu atau periode secara historis.

*Contoh:* data jumlah mahasiswa STAIN Sultan Abdurrahman Kepri tahun 2020 sampai 2025 dan data jumlah lulusan STAIN Sultan Abdurrahman Kepri yang mengikuti ujian skripsi dari tahun 2020 sampai 2025.

## E. Berdasarkan Skala Pengukuran

Berdasarkan skala pengukurannya, data dibedakan menjadi 4 kelompok, yaitu: data nominal, ordinal, interval dan rasio.

	Ciri-ciri	Contoh
Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>dibedakan dalam kategori tanpa memperhatikan urutan</li><li>satu pengukuran hanya menghasilkan satu-satunya kategori</li><li>setiap kategori dianggap sama (tanpa tingkatan)</li><li>data paling “rendah” dalam level pengukuran data</li><li>tidak bisa dioperasikan secara matematis</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>jenis kelamin</li><li>jenis sabun</li><li>suku</li><li>data alamat</li><li>tanggal/tempat lahir</li><li>agama</li></ul>
Ordinal	<ul style="list-style-type: none"><li>dibedakan dalam kategori berdasarkan urutan</li><li>memiliki tingkatan data</li><li>lebih “tinggi” dibanding data nominal dalam level pengukuran data</li><li>tidak bisa dioperasikan secara matematis</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>rangking kelas</li><li>juara</li><li>tingkat kepangkatan</li><li>tingkat senioritas pegawai</li><li>status sosial</li><li>tingkat pengetahuan</li></ul>



	Ciri-ciri	Contoh
Interval	<ul style="list-style-type: none"> <li>• urutan bertingkat dan dikuantifikasi (diberi nilai)</li> <li>• memiliki interval tertentu</li> <li>• lebih “tinggi” dibanding data ordinal dalam level pengukuran</li> <li>• dapat dianalisis dengan uji statistik parametrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interval suhu</li> <li>• skor IQ</li> <li>• nilai mahasiswa (A=4, B=3, C=2, D=1, dan E=0)</li> <li>• Urutan kualitas pelayanan (sangat puas = 5, puas=4, cukup puas=3, kurang puas=2, tidak puas=1)</li> </ul>
Rasio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• data bersifat angka dalam arti yang sesungguhnya</li> <li>• memiliki angka nol absolut</li> <li>• memiliki kedudukan paling “tinggi” dalam level pengukuran data</li> <li>• dapat dioperasikan secara matematis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angka produksi</li> <li>• tinggi badan</li> <li>• harga saham</li> <li>• jumlah warga desa</li> </ul>

Hubungan antara skala pengukuran dengan jenis datanya (kuantitatif atau kualitatif) serta statistik dan uji statistiknya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1. Hubungan skala pengukuran, jenis data, statistik, dan uji statistik

Skala	Jenis Data	Statistik	Uji Statistik
Nominal	Kualitatif	Frekuensi, koefisien kontingensi, modus	Uji statistik nonparametrik
Ordinal	Kualitatif	Median, kuartil, desil, persentil, kendall R dan W, spearman	Uji statistik nonparametrik
Interval	Kuantitatif	Mean, standar deviasi, korelasi product momen, korelasi pearson	Uji statistik parametrik
Rasio	Kuantitatif	Mean geometrik, koefisien variansi	Uji statistik parametrik

# Panduan Penyajian Data Dalam Tabel

# 03

## A. Aturan Penulisan Tabel

Salah satu jenis penyajian data adalah tabel. Penyajian data dalam bentuk tabel menempatkan informasi ke dalam baris dan kolom sehingga memudahkan peneliti maupun pembaca memahami data secara lebih jelas. Adapun baris dan kolom tersebut dapat berupa kategori-kategori dan angka frekuensi. Tabel berfungsi menyajikan data secara sistematis, mempermudah identifikasi pola, perbandingan, serta distribusi nilai antarkategori. Dengan demikian, tabel membantu menyederhanakan data kompleks menjadi bentuk yang ringkas tanpa mengurangi makna informasi.

Penulisan tabel harus konsisten dan mengikuti standar akademik agar mudah dipahami. Berikut aturan penulisan tabel.

### ATURAN PENULISAN TABEL

#### Judul

- ◇ singkat, jelas, menggambarkan isi tabel
- ◇ ditempatkan di atas tabel

#### Sumber

- ◇ menunjukkan asal data bila bukan hasil penelitian sendiri
- ◇ ditulis di bawah tabel

#### Nomor

- ◇ memberikan urutan tabel dalam dokumen, misalnya Tabel 1, Tabel 2.

#### Keterangan

- ◇ menjelaskan simbol, singkatan, atau informasi tambahan yang membantu interpretasi data.

Aturan ini memastikan tabel tidak hanya rapi, tetapi juga komunikatif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.



## B. Tabel Satu Arah (*One-way Table*)

Tabel satu arah (*one-way table*) merupakan tabel yang menunjukkan satu variabel atau satu karakteristik saja. Biasanya berisi kategori data dan frekuensinya. Tabel ini membantu melihat bagaimana data terdistribusi di antara kategori yang ada. Contoh tabel satu arah dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Jumlah Responden Berdasarkan Umur

Kategori umur	Jumlah responden
< 20 tahun	10
21 – 30 tahun	15
31 – 40 tahun	25
> 40 tahun	10
Total	60

## C. Tabulasi Silang (*Two-way Table*)

Tabulasi silang atau sering disebut tabel dua arah merupakan metode tabulasi untuk merangkum data dengan dua atau lebih variabel secara bersamaan. Pada bentuk tabel, sisi (kolom) sebelah kiri dan baris atas menyatakan kelas untuk kedua variabel yang digunakan. Metode tabulasi silang ini dapat digunakan jika:

- 1 salah satu variabel bersifat kualitatif dan lainnya kuantitatif
- 2 kedua variabel berupa variabel kualitatif
- 3 kedua variabel berupa variabel kuantitatif

Contoh tabulasi silang dapat diamati pada Tabel 3.2 yang terdiri dari 2 variabel, yaitu umur dan jenis kelamin. Variabel umur ada di baris dan jenis kelamin ada di kolom.





Tabel 3.2. Jumlah Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

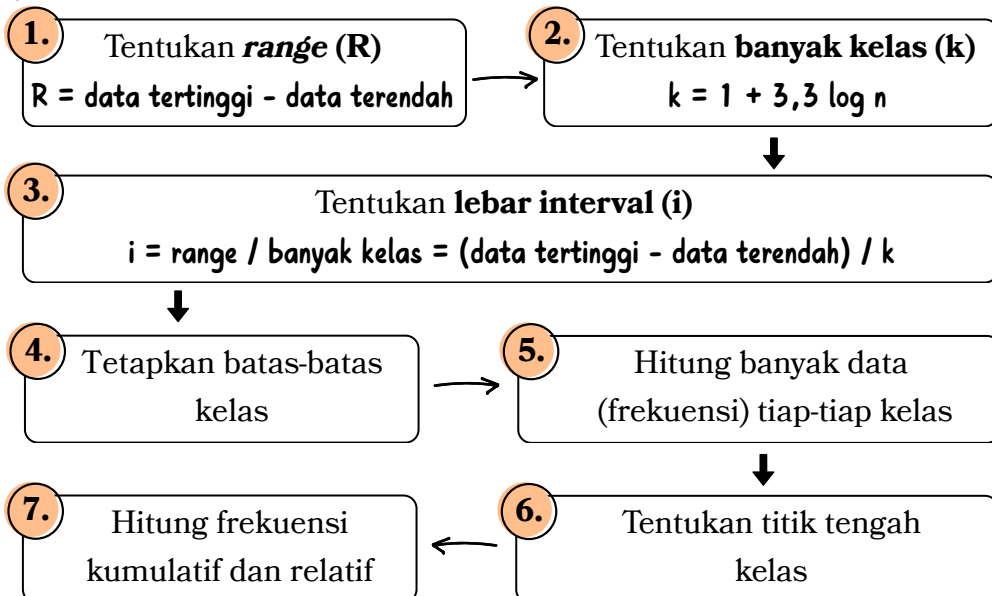
Kategori umur	Jenis kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
< 20 tahun	5	5
21 – 30 tahun	10	5
31 – 40 tahun	12	13
> 40 tahun	2	8
Total	29	31

#### D. Tabel Frekuensi

Tabel frekuensi merupakan tabel ringkasan data yang menunjukkan frekuensi atau banyaknya item atau obyek pada setiap kelas yang ada. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi lebih dalam tentang data yang ada yang tidak dapat secara cepat diperoleh dengan melihat data aslinya.



*Langkah-langkah menyusun distribusi frekuensi*





Contoh:

Berikut ini adalah nilai Penilaian Harian PAI Siswa Kelas V SD Negeri 3 Tanjungpinang.

85, 78, 92, 88, 74, 81, 95, 67, 80, 76, 82, 89, 77, 91, 85, 79, 84, 73, 87, 90, 75, 83, 88, 86, 80, 92, 78, 81, 84, 79

Berikut langkah-langkah pembuatan tabel frekuensi dari data tersebut.

<p><b>Step 1 Range</b>  <math>R = 95 - 67 = 28</math></p> <p>.....</p> <p><b>Step 2 Banyak kelas</b>  <math>k = 1 + 3,3 \log n</math>  <math>k = 1 + 3,3 \log 30</math>  <math>k = 5,87</math>  <math>\approx 6</math></p> <p>.....</p> <p><b>Step 3 Panjang kelas/Interval</b>  <math>I = \frac{R}{k} = \frac{28}{6} = 4,67</math>  <math>\approx 5</math></p> <p>.....</p> <p>Hasil pembuatan tabel frekuensi sebagai berikut.</p>	<p><b>Step 4 Batas kelas</b>          Kelas 1: 67 - 71          Kelas 2: 72 - 76          Kelas 3: 77 - 81          Kelas 4: 82 - 86          Kelas 5: 87 - 91          Kelas 6: 92 - 96</p> <p><b>Step 5 Frekuensi tiap kelas</b>          Kelas 1: 67 - 71 → 1          Kelas 2: 72 - 76 → 4          Kelas 3: 77 - 81 → 9          Kelas 4: 82 - 86 → 7          Kelas 5: 87 - 91 → 6          Kelas 6: 92 - 96 → 3</p>
--	--

**Urutkan data**

Tabel 3.3. Penilaian Harian PAI Siswa Kelas V SD Negeri 3 Tanjungpinang

Nilai	Frekuensi	Frekuensi kumulatif	Frekuensi relatif
67 - 71	1	1	3%
72 - 76	4	5	13%
77 - 81	9	14	30%
82 - 86	7	21	23%
87 - 91	6	27	20%
92 - 96	3	30	10%





Berikut contoh narasi yang dapat ditambahkan berdasarkan tabel frekuensi yang sudah dibuat.

Tabel 3.3 yaitu distribusi nilai Penilaian Harian PAI siswa kelas V SD Negeri 3 Tanjungpinang memperlihatkan mayoritas siswa berada pada interval 77–81 dengan jumlah 9 siswa (30%). Interval nilai 82–86 diikuti oleh 7 siswa (23%), sedangkan interval 87–91 ditempati oleh 6 siswa (20%). Pola ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai di atas 77, sehingga capaian belajar dapat dikategorikan baik.

Hanya sedikit siswa yang memperoleh nilai pada kategori rendah, yaitu interval 67–71 sebanyak 1 siswa (3%) dan interval 72–76 sebanyak 4 siswa (13%). Interval tertinggi 92–96 ditempati 3 siswa (10%) yang menunjukkan prestasi sangat baik. Distribusi ini mencerminkan pola relatif normal dengan konsentrasi siswa pada kategori menengah ke atas, sehingga kemampuan memahami materi PAI dapat dikatakan cukup merata dengan dominasi pada kategori baik.

# Panduan Penyajian Data Dalam Grafik

# 04

## A. Aturan Penulisan Grafik

Dalam penelitian, penyajian data tidak hanya dilakukan melalui tabel tetapi juga dapat dilakukan melalui grafik. Grafik berfungsi memperjelas gambaran data secara visual sehingga memudahkan pembaca dalam memahami kecenderungan, pola, maupun perbandingan antar variabel. Pemilihan jenis grafik harus disesuaikan dengan karakteristik data, tujuan analisis, serta pesan yang ingin disampaikan peneliti.

Panduan penulisan grafik dalam laporan penelitian adalah sebagai berikut.

### ATURAN PENULISAN GRAFIK

- ✓ Grafik diletakkan dekat dengan teks yang menjelaskan isi grafik.
- ✓ Penomoran grafik menggunakan urutan: Gambar 1.1, dan seterusnya.
- ✓ Warna grafik boleh dipakai, tetapi sebaiknya sederhana dan kontras agar mudah dibaca (jangan terlalu ramai).
- ✓ Setiap grafik harus memiliki judul yang jelas, singkat, dan informatif serta ditulis di bagian bawah grafik.
- ✓ Pastikan mencantumkan sumber grafik.
- ✓ Pastikan sumbu X dan Y diberi label jelas (misalnya: Jumlah Mahasiswa, Nilai Ujian).



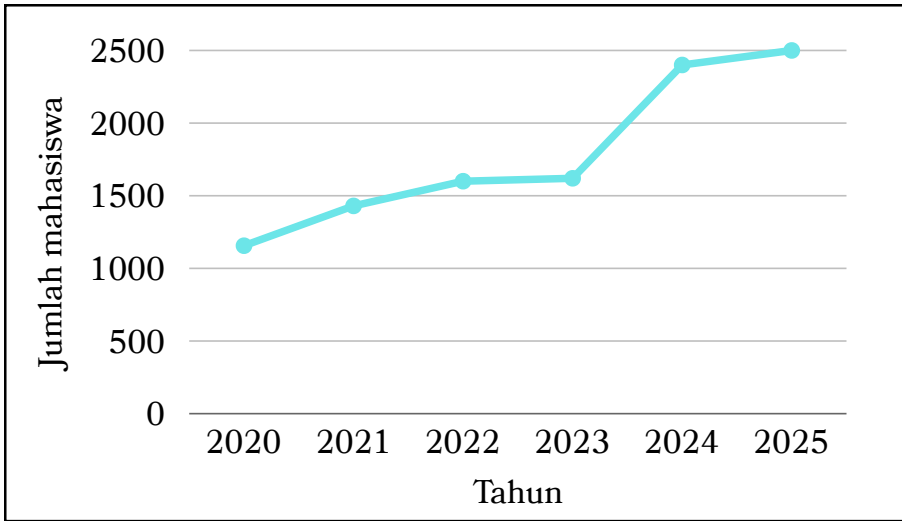
## ATURAN PENULISAN GRAFIK

- ✓ Hindari 3D berlebihan karena dapat menyesatkan interpretasi.
- ✓ Setiap grafik harus dirujuk dalam teks laporan. Jangan menampilkan grafik tanpa pembahasan.
- ✓ Jangan menampilkan data yang sama dalam bentuk tabel dan grafik sekaligus, kecuali untuk tujuan analisis berbeda.
- ✓ Gunakan kalimat transisi:
  - Seperti terlihat pada Gambar 1.3, jumlah kehadiran mahasiswa mengalami penurunan dari minggu pertama hingga minggu keempat.
  - Hasil pengkodean wawancara ditampilkan pada Gambar 4.1.

### B. Diagram Garis

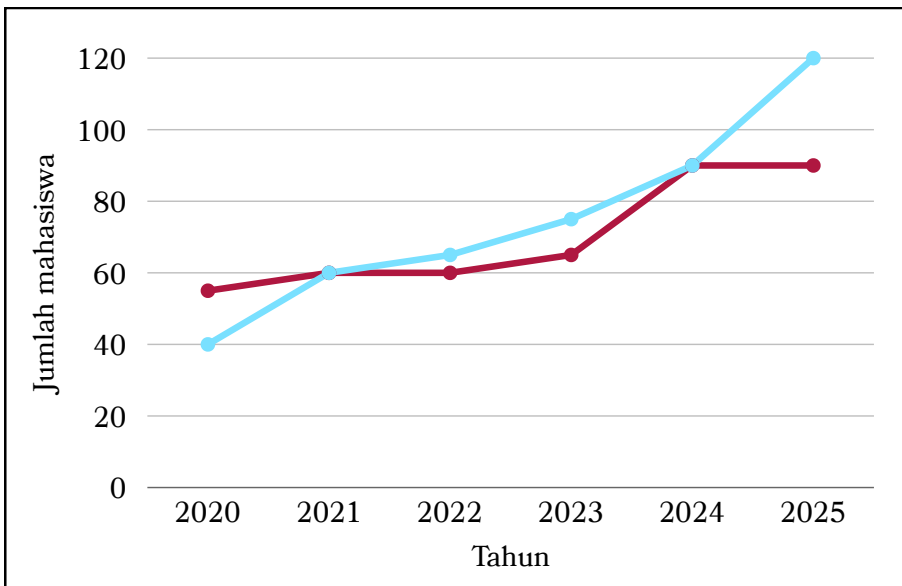
Diagram garis merupakan grafik berupa garis yang menghubungkan titik-titik data secara berurutan. Diagram ini digunakan untuk melihat pertumbuhan atau perkembangan suatu kejadian dalam periode waktu. Perkembangan tersebut bisa naik ataupun bisa turun. Hal ini akan tampak secara visual melalui garis dalam grafik. Grafik garis dapat dibuat dari distribusi frekuensi data tunggal maupun dari distribusi data kelompok. Misalnya data jumlah mahasiswa STAIN Sultan Abdurrahman dari tahun 2020 – 2025 yang disajikan pada Gambar 4.1.

Pastikan diagram garis yang dibuat mengikuti aturan penulisan grafik, salah satunya yaitu harus dilengkapi dengan pembahasan. Berikut contoh narasi yang bisa digunakan untuk diagram garis. Seperti terlihat pada Gambar 4.1, jumlah mahasiswa STAIN Sultan Abdurrahman Kepulauan Riau selalu mengalami peningkatan dari tahun 2020 hingga tahun 2025. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2024.



Gambar 4.1. Jumlah mahasiswa STAIN Sultan Abdurrahman

Diagram garis juga berfungsi membandingkan data kuantitatif dari beberapa variabel secara bersamaan. Perhatikan contoh pada gambar 4.2 yang menunjukkan perbandingan jumlah mahasiswa pada prodi A dan B dari tahun 2020 - 2025.



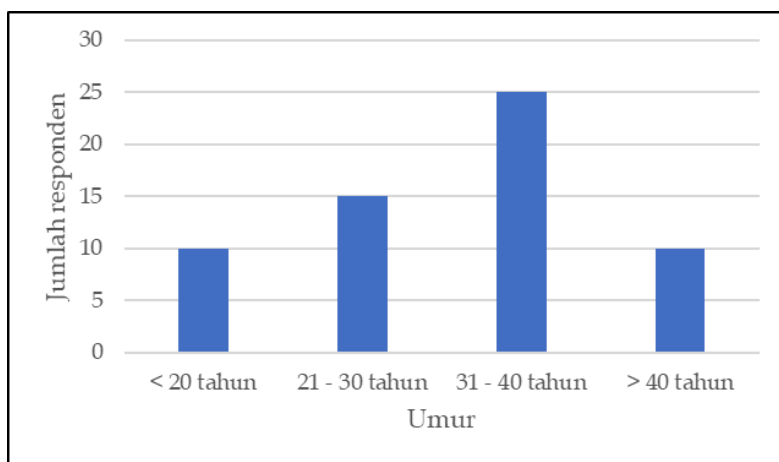
Gambar 4.2. Jumlah mahasiswa pada Prodi A dan B



### C. Diagram Batang

Diagram batang berfungsi untuk melihat distribusi atau perbandingan nilai, frekuensi, atau persentase di setiap kelas (kategori). Sumbu vertikal berupa nilai/frekuensi/persentase, dimana lebar tiap batang sama dengan interval kelas dan tinggi batang sesuai dengan nilai/frekuensi/persentase tiap-tiap kelas. Diagram batang terdiri dari 2 jenis, yaitu diagram batang vertikal dan horizontal. Perbedaan keduanya dapat disimak pada penjelasan berikut.

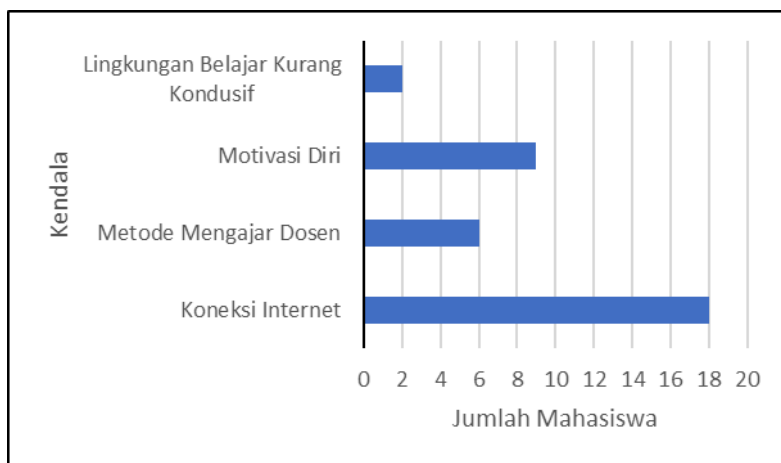
	<b>Diagram batang vertikal</b>	<b>Diagram batang horizontal</b>
➤ <b>Orientasi batang</b>	Tegak lurus (atas-bawah)	Mendatar (kiri-kanan)
➤ <b>Karakteristik data</b>	Data kategori pendek dan jumlah kategori sedikit	Data kategori pendek dan jumlah kategori sedikit
➤ <b>Letak kategori</b>	Sumbu X (mendatar)	Sumbu Y (tegak)
➤ <b>Letak frekuensi</b>	Sumbu Y (tegak)	Sumbu X (mendatar)
➤ <b>Contoh data</b>	Jumlah mahasiswa tiap jurusan	Kendala belajar online



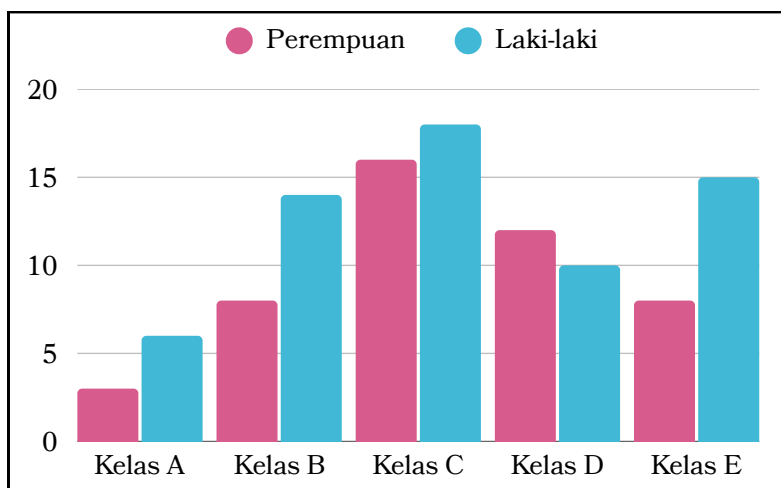
Gambar 4.3. Jumlah Responden Berdasarkan Umur



Berikut contoh diagram batang vertikal dan horizontal yang terlihat pada Gambar 4.3 dan Gambar 4.4. Gambar 4.5 menunjukkan diagram batang berkelompok.



Gambar 4.4. Kendala Belajar *Online* Mahasiswa



Gambar 4.5. Jumlah Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan

#### D. Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran merupakan salah satu bentuk penyajian data berupa grafik berbentuk lingkaran yang digunakan untuk menunjukkan proporsi atau persentase tiap kategori dalam keseluruhan data.



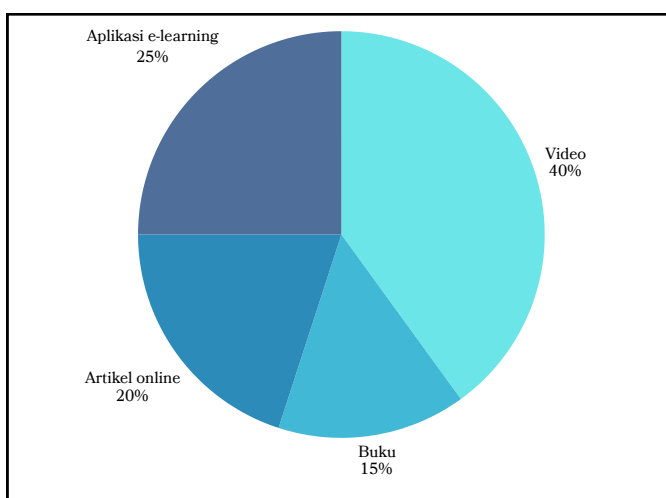


Dengan membagi lingkaran menjadi irisan-irisan, diagram ini memudahkan pembaca untuk memahami kontribusi masing-masing kategori secara visual. Setiap segmen dalam diagram lingkaran menggambarkan seberapa besar bagian dari total keseluruhan, sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai distribusi kategori data. Diagram lingkaran biasanya menggunakan persen (100%) dan derajat ( $360^\circ$ ).

*Contoh:* Data jenis media belajar yang dipilih mahasiswa pada Tabel 4.1 disajikan ke dalam bentuk diagram lingkaran pada Gambar 4.6.

Tabel 4.1. Jenis Media Belajar Pilihan Mahasiswa

Media Belajar	Frekuensi (f)	Persentase ( $f/N \times 100\%$ )
Video	8	40%
Buku	3	15%
Artikel <i>online</i>	4	20%
Aplikasi <i>e-learning</i>	5	25%
Total (N)	20	100%



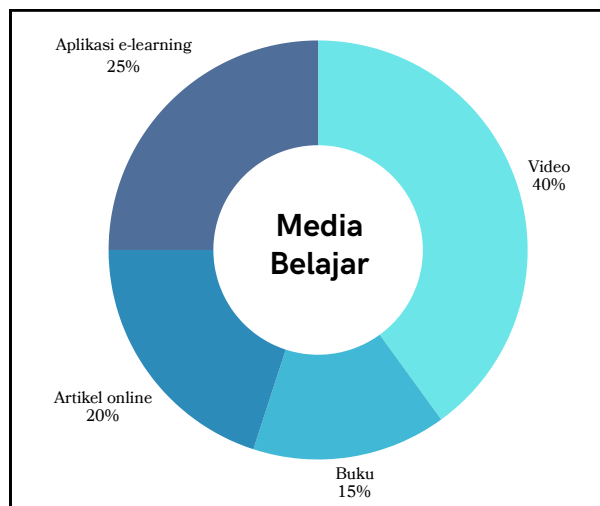
Gambar 4.6. Jenis Media Belajar Pilihan Mahasiswa



Berikut kalimat narasi yang mendukung penyajian data dengan diagram lingkaran tersebut.

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa video menjadi pilihan utama mahasiswa dengan persentase tertinggi mencapai 40%. Ini mencerminkan kecenderungan mereka untuk menyerap informasi melalui konten visual yang dinamis dan mudah dipahami. Di urutan kedua, aplikasi *e-learning* menduduki posisi signifikan dengan 25%, menunjukkan ketergantungan pada platform digital yang terstruktur. Sementara itu, artikel *online* dipilih oleh 20% mahasiswa dan buku menempati posisi terendah dengan 15%. Secara keseluruhan, data ini menegaskan adanya pergeseran preferensi mahasiswa ke arah media digital yang lebih interaktif dan visual-audiovisual, meninggalkan format tradisional.

Selain diagram lingkaran, ada pula bentuk lain yang memiliki fungsi serupa namun dengan tampilan yang sedikit berbeda, yaitu diagram donut. Diagram ini memberikan ruang kosong di tengah lingkaran yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi tambahan, seperti jumlah total atau label kategori, menjadikannya pilihan yang lebih estetik dalam desain yang lebih kompleks.



Gambar 4.7. Jenis Media Belajar Pilihan Mahasiswa dalam Diagram Donut

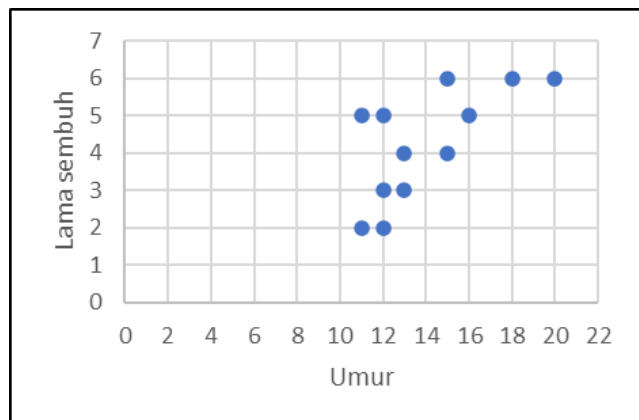


## E. Diagram Pencar (*Scatter plot*)

Diagram pencar merupakan metode persentase secara grafis untuk menggambarkan hubungan antara dua variabel kuantitatif. Salah satu variabel digambarkan pada sumbu horizontal dan variabel lainnya digambarkan pada sumbu vertikal. Pola yang ditunjukkan oleh titik-titik yang ada menggambarkan hubungan yang terjadi antar variabel. Sebagai contoh kita buat grafik titik yang menunjukkan hubungan antara umur (sumbu horizontal) dan lama kesembuhan penyakit diare (sumbu vertikal). Dapat kita amati secara visual bahwa ada hubungan sebanding antara keduanya, di mana semakin tinggi usia maka waktu kesembuhan juga semakin lama atau panjang.

Tabel 4.2. Data umur dan lama sembuh penyakit diare

No	Umur	Lama sembuh (hari)
1	13	4
2	12	3
3	16	5
4	15	4
5	11	2
6	18	6
7	20	6
8	12	5
9	11	5
10	15	6
11	13	3
12	12	2



Gambar 4.8. Hubungan umur dan lama kesembuhan penyakit diare



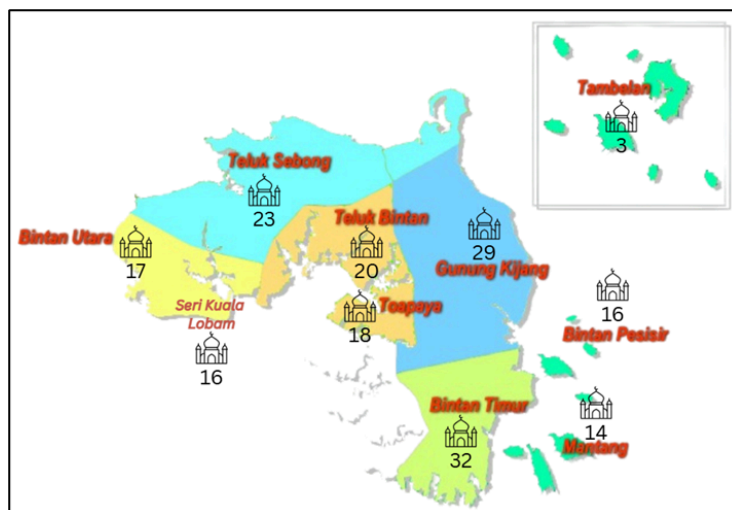
## Cara membaca diagram pencar

- **Sebaran titik-titik pada grafik**      Apakah cenderung naik, turun, atau acak
- **Arah pola sebaran**
  - ⦿ Jika titik-titik bergerak dari kiri bawah ke kanan atas → hubungan positif (semakin tinggi X, semakin tinggi Y)
  - ⦿ Jika titik-titik bergerak dari kiri atas ke kanan bawah → hubungan negatif (semakin tinggi X, semakin rendah Y)
  - ⦿ Jika titik-titik menyebar acak tanpa pola → tidak ada hubungan yang jelas
- **Kekompakan titik-titik**
  - ⦿ Jika titik-titik rapat mengikuti garis → hubungan kuat
  - ⦿ Jika titik-titik tersebar jauh → hubungan lemah

## F. Diagram Peta

Diagram peta digunakan untuk memperlihatkan lokasi suatu wilayah sekaligus atribut atau karakteristik yang ada pada wilayah itu. Dalam pembuatan diagram peta diperlukan peta geografis sebagai dasar, lalu di atasnya diberi keterangan sesuai data penelitian. Contohnya dalam buku peta bumi, kita sering melihat simbol gambar gunung yang menunjukkan lokasi gunung. Artinya, peta tidak hanya menunjukkan letak geografis, tetapi juga karakteristik data di lokasi tersebut.

Gambar 4.9 menyajikan diagram peta jumlah masjid tiap kecamatan yang ada di Kabupaten Bintan.



Gambar 4.9. Jumlah Masjid tiap Kecamatan di Kabupaten Bintan

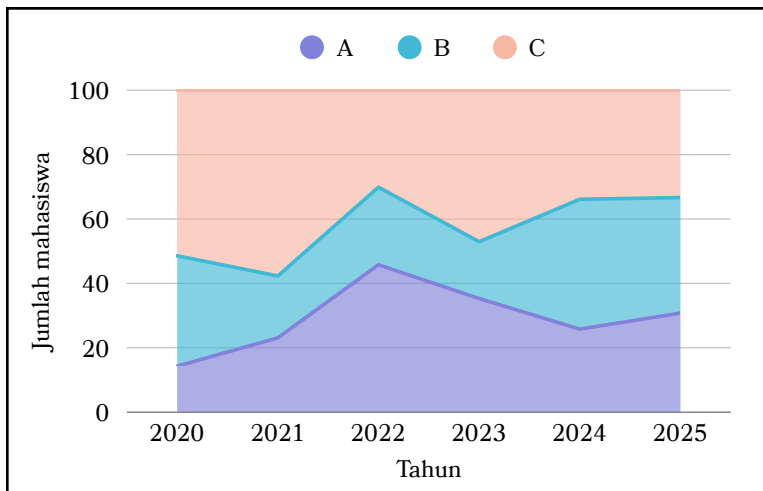
Diagram peta memperlihatkan distribusi jumlah masjid di Kabupaten Bintan. Kecamatan Bintan Timur memiliki jumlah masjid terbanyak yaitu 32, disusul Gunung Kijang (29) dan Teluk Sebong (23). Jumlah yang relatif tinggi di tiga kecamatan ini sejalan dengan kepadatan penduduk dan perannya sebagai pusat aktivitas masyarakat. Sementara itu, kecamatan lain menunjukkan angka lebih rendah seperti Teluk Bintan (20), Toapaya (18), Bintan Utara (17), serta Seri Kuala Lobam (16). Kecamatan kepulauan Tambelan menjadi wilayah dengan masjid paling sedikit yakni hanya 3, sedangkan wilayah pesisir seperti Mantang (14) dan Bintan Pesisir (16) juga menunjukkan jumlah yang terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa konsentrasi masjid di Kabupaten Bintan cenderung berada pada kecamatan dengan jumlah penduduk lebih padat dan wilayah yang berkembang pesat, terutama Bintan Timur dan Gunung Kijang. Sebaliknya, wilayah kepulauan dan pesisir memiliki jumlah masjid yang relatif sedikit, mencerminkan keterbatasan sarana ibadah akibat faktor kependudukan dan geografis. Dengan demikian, peta ini tidak hanya menggambarkan distribusi masjid, tetapi juga memberi petunjuk mengenai perlunya penguatan fasilitas keagamaan di daerah-daerah terpencil.

## G. Diagram Area

Diagram area adalah bentuk pengembangan dari diagram garis yang bagian bawah garisnya diarsir atau diwarnai sehingga menyerupai area. Bentuk penyajian ini digunakan untuk menunjukkan perubahan suatu data dari waktu ke waktu sekaligus menekankan besarnya volume atau jumlah secara kumulatif.

- ✓ Menunjukkan perkembangan data kuantitatif dalam kurun waktu tertentu.
- ✓ Membandingkan proporsi antar kategori data yang berubah seiring waktu.
- ✓ Memberikan kesan visual tentang besarnya kontribusi suatu data terhadap keseluruhan.

*Kegunaan  
Diagram  
Area*









Gambar 4.10. Jumlah Mahasiswa pada Program Studi A, B, dan C

Diagram area pada Gambar 4.10 menunjukkan perkembangan jumlah mahasiswa kelompok A, B, dan C pada tahun 2020–2025. Kelompok A mengalami kenaikan hingga puncak pada 2022 lalu menurun sebelum sedikit naik kembali di 2025, kelompok B berfluktuasi dengan peningkatan tajam di 2022 lalu stabil di 2024–2025, sedangkan kelompok C relatif konstan sepanjang periode. Pola ini menggambarkan bahwa A dan B cenderung dinamis, sementara C menunjukkan pertumbuhan yang stabil.



## H. Diagram Gambar (Piktogram)

Diagram gambar atau diagram lambang sering dipakai untuk mendapatkan gambaran kasar sesuatu hal dan sebagai alat visual. Diagram gambar sangat menarik untuk dilihat, lebih-lebih jika gambar atau lambang yang digunakan cukup baik dan menarik. Setiap satuan jumlah tertentu dibuat sebuah gambar atau lambang sesuai dengan macam datanya, misalnya untuk dapat mengenai jiwa, penduduk dan mahasiswa dibuat gambar orang, satu gambar mewakili data sebanyak 100 orang. Untuk data bangunan, gedung sekolah maka dibuat gambar gedung yang satu gambarnya mewakili 10 gedung. Sebagai contoh, jumlah mahasiswa pada setiap program studi dapat dilihat pada Gambar 4.11.

Program Studi	Jumlah Mahasiswa (  = 20 orang)
A	
B	
C	
D	
E	

Gambar 4.11. Jumlah Mahasiswa pada Tiap Program Studi

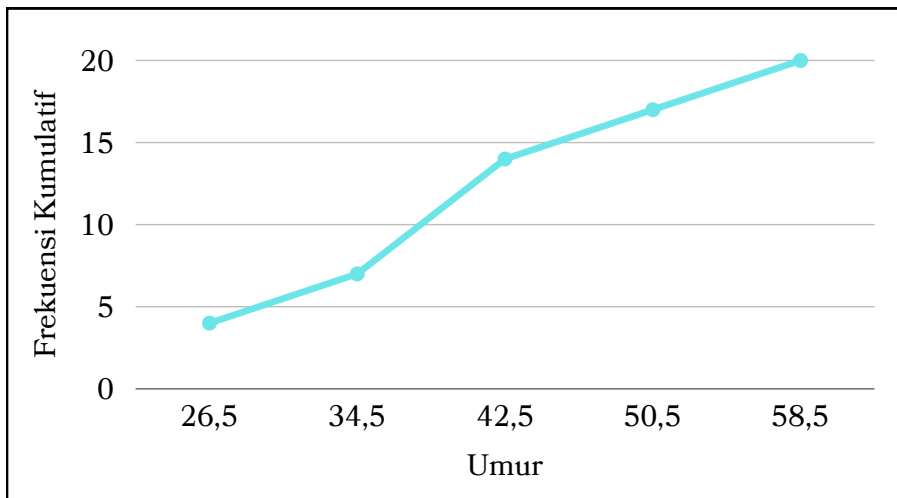
Piktogram pada Gambar 4.11 menunjukkan data sebaran jumlah mahasiswa pada setiap program studi. Program studi C menjadi program studi dengan jumlah mahasiswa terbanyak yaitu sebanyak 200 mahasiswa. Sebaliknya, mahasiswa dengan jumlah paling sedikit terdapat pada program studi B yaitu sebanyak 80 mahasiswa.





## I. Ogive

Ogive adalah grafik garis dari suatu data dalam distribusi frekuensi kumulatif. Ogive berguna untuk melihat sebaran data secara kumulatif pada data berkelompok serta membantu memahami data secara visual, terutama untuk mengetahui jumlah data yang berada di bawah atau di atas nilai tertentu. Dalam suatu ogive, yang digunakan sebagai absis adalah batas kelas (*class boundaries*), sedangkan sebagai sumbu vertikal adalah frekuensi kumulatif. Ada dua macam ogive yaitu ogive dengan frekuensi kumulatif kurang dari atau sama dengan (positif) dan ogive dengan frekuensi kumulatif lebih dari atau sama dengan (negatif). Gambar 4.12 menyajikan contoh ogive dengan frekuensi kumulatif kurang dari.



Gambar 4.12. Ogive Data Umur Responden

Ogive memperlihatkan frekuensi kumulatif responden berdasarkan usia yang terus meningkat seiring bertambahnya kelompok umur. Pada usia sekitar 26,5 tahun jumlah responden masih rendah, kemudian meningkat tajam pada rentang 34,5–42,5 tahun hingga mencapai 14 orang. Kenaikan berlanjut hingga usia 58,5 tahun dengan frekuensi kumulatif tertinggi sebanyak 20 orang. Pola ini menunjukkan bahwa mayoritas responden terkonsentrasi pada usia menengah hingga mendekati 60 tahun.

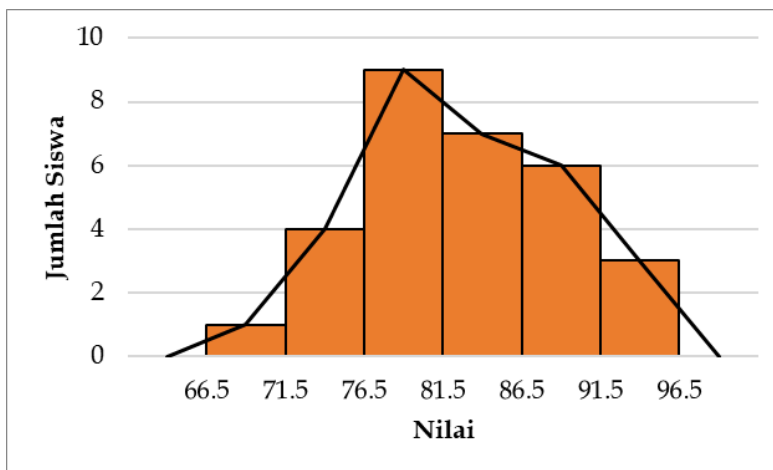


## J. Histogram

Histogram merupakan suatu grafik batang yang menyajikan data kuantitatif dalam bentuk batang-batang tegak yang saling menempel, dengan panjang batang sebanding dengan frekuensi data pada setiap kelas interval. Histogram berfungsi untuk memperlihatkan distribusi data sehingga pembaca dapat dengan mudah melihat pola penyebaran, konsentrasi, dan bentuk distribusi (normal, miring ke kiri, atau miring ke kanan). Histogram digunakan untuk jenis data berkelompok yang berasal dari tabel frekuensi. Contoh histogram dapat dilihat pada Gambar 4.12 yang berupa grafik batang.

## K. Poligon Frekuensi

Poligon frekuensi adalah grafik garis yang menyajikan distribusi frekuensi data berkelompok dengan cara menghubungkan frekuensi setiap nilai tengah interval kelas yang dimulai dari interval kelas ke nol (sebelum interval kelas pertama) sampai dengan interval kelas ke  $n + 1$  (sesudah interval kelas ke  $n$ ). Fungsinya untuk memperlihatkan pola distribusi data secara lebih jelas serta memudahkan perbandingan antar distribusi. Contoh poligon frekuensi disajikan pada Gambar 4.12 berupa grafik garis.



Gambar 4.12. Contoh Histogram dan Poligon Frekuensi



Gambar 4.12 memperlihatkan pola distribusi nilai yang cenderung berdistribusi normal. Pola distribusi ini memperlihatkan bahwa mayoritas siswa mampu mencapai hasil sesuai standar yang diharapkan, dengan hanya sebagian kecil yang memperoleh nilai sangat rendah maupun sangat tinggi. Mayoritas siswa memperoleh nilai pada interval 76,5–81,5 sebanyak 9 orang, sehingga menjadi kelompok nilai paling dominan. Sebagian besar nilai siswa berada pada rentang menengah ke atas (76,5–91,5), menandakan capaian belajar yang cukup baik dan merata. Hanya sedikit siswa yang memperoleh nilai sangat rendah maupun sangat tinggi.



### Pemilihan Jenis Visualisasi yang Tepat

Jenis Data	Visualisasi Data yang Tepat
Data Kategorik	Diagram Batang, Diagram Lingkaran, Diagram Gambar (Piktogram)
Data Numerik	Diagram Batang, Histogram, Poligon Frekuensi, Ogive
Data Ordinal	Diagram Batang, Diagram Lingkaran
Data <i>Time Series</i>	Diagram Garis, Diagram Area
Data Relasional	Diagram Pencar ( <i>Scatter Plot</i> )
Data Geospasial	Diagram Peta





## Pemilihan Jenis Visualisasi yang Tepat

Penentuan jenis grafik yang sesuai dengan tujuan penyajian data sebagai berikut.

Perbandingan nilai	Menampilkan komposisi	Mengetahui perkembangan/tren data
Diagram batang, diagram lingkaran, diagram gambar	Diagram lingkaran, diagram batang, diagram area	Diagram garis, diagram area, histogram, ogive

## L. Panduan Membuat Grafik menggunakan Aplikasi Perangkat Lunak

Pembuatan grafik tidak harus dilakukan secara manual, tetapi dapat memanfaatkan berbagai *software* atau aplikasi perangkat lunak seperti Microsoft Excel, SPSS, JASP, Google Sheets, maupun aplikasi visualisasi data lainnya seperti Canva. Pemanfaatan aplikasi tersebut membuat grafik lebih cepat dibuat, rapi, akurat, serta mudah disesuaikan dengan kebutuhan analisis.

### ✓ JASP

JASP (*Jeffrey's Amazing Statistics Program*) adalah perangkat lunak statistik *open-source* yang dapat digunakan secara gratis. Tampilan yang sederhana dan mirip *Microsoft Excel* membuatnya mudah dipelajari pemula. Selain digunakan untuk analisis data, JASP juga unggul dalam penyajian data melalui fasilitas grafik otomatis.

Pengguna dapat membuat histogram, *boxplot*, *bar chart*, *scatter plot*, dan *line chart*. Grafik yang dihasilkan terintegrasi dengan output analisis, misalnya *scatter plot* lengkap dengan garis regresi ketika melakukan analisis korelasi.

Silahkan scan barcode berikut untuk mengunduh aplikasi JASP.

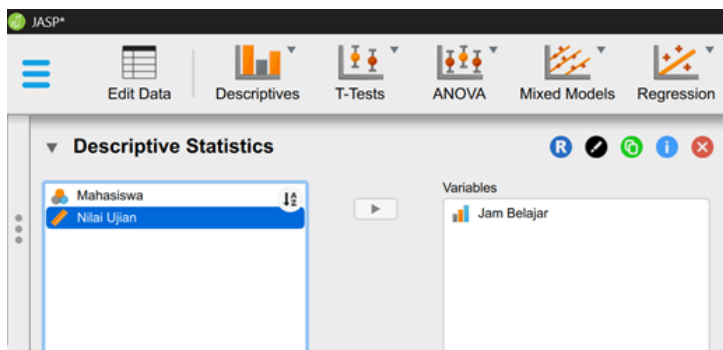
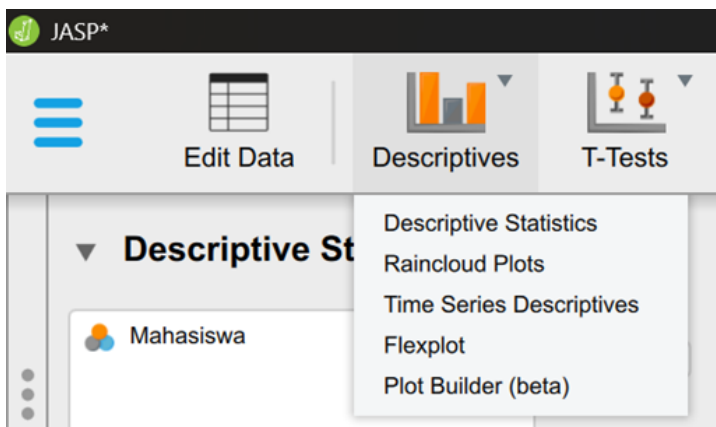


## LANGKAH

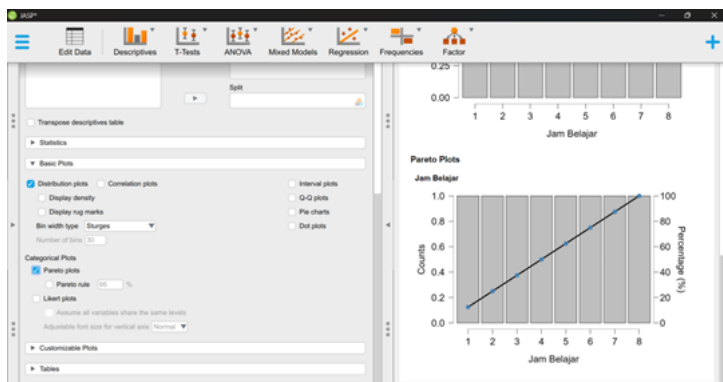
### Membuat Grafik pada JASP

4 Pada jendela yang terbuka, pindahkan variabel yang ingin dianalisis ke kotak *variables*.

- 1 Buka Aplikasi JASP
- 2 Masukkan data ke lembar JASP.
- 3 Klik menu *descriptives* pada *toolbar* bagian atas, kemudian pilih *descriptive statistics*.

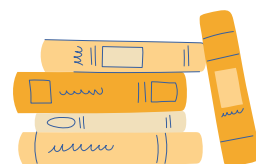


5 Di panel kanan (opsi *descriptives*), centang pilihan grafik sesuai kebutuhan.



6 Sesuaikan opsi yang diinginkan.

7 Grafik selesai dibuat, kemudian pilih *export* untuk menyimpan grafik dalam format *.png* atau *.pdf*.





Scan barcode berikut untuk melihat simulasi pembuatan grafik di Canva.



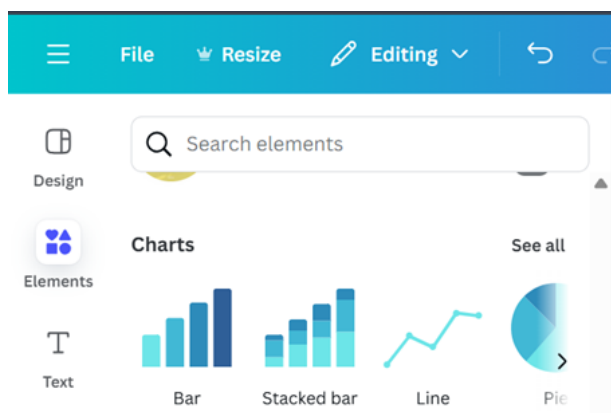
## Canva

Canva adalah aplikasi desain grafis berbasis *web* dan *mobile* yang mudah digunakan untuk membuat berbagai media visual, mulai dari poster, presentasi, hingga infografis. Melalui fitur seret-lepas dan ribuan *template* siap pakai, pengguna dapat menghasilkan desain dengan cepat tanpa perlu keterampilan profesional.

Bagi mahasiswa dan peneliti, *Canva* sangat bermanfaat untuk membuat grafik penyajian data seperti diagram batang, *scatter plot*, *flowchart*, maupun *word cloud*, sehingga data penelitian tersaji lebih menarik, komunikatif, dan mudah dipahami.

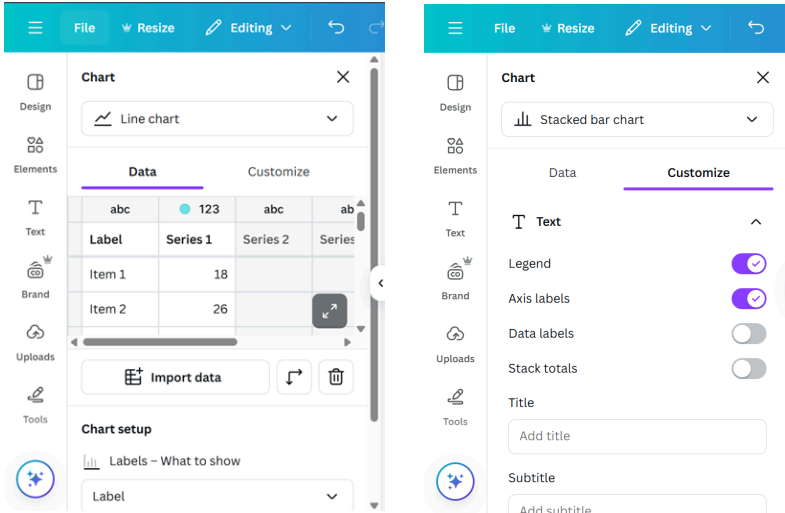
### LANGKAH-LANGKAH MEMBUAT GRAFIK DI CANVA

1. Buka *canva* melalui laman [www.canva.com](http://www.canva.com).
2. Klik tombol *create a design*/buat desain.
3. Pada menu di sebelah kiri, klik *elements*/elemen, kemudian pilih *charts*/grafik.



4. Pilih jenis grafik yang akan dibuat.

**5** Masukkan data dan sesuaikan tampilan yang diinginkan.



**6** Grafik berhasil dibuat dan bisa diunduh dengan format png, jpg, atau pdf sesuai kebutuhan.

### **Datawrapper**

*Datawrapper* adalah aplikasi berbasis web untuk membuat grafik, peta, dan tabel interaktif secara cepat tanpa perlu keterampilan coding. Alat ini banyak digunakan jurnalis, peneliti, dan pendidik untuk menyajikan data secara visual agar lebih mudah dipahami.

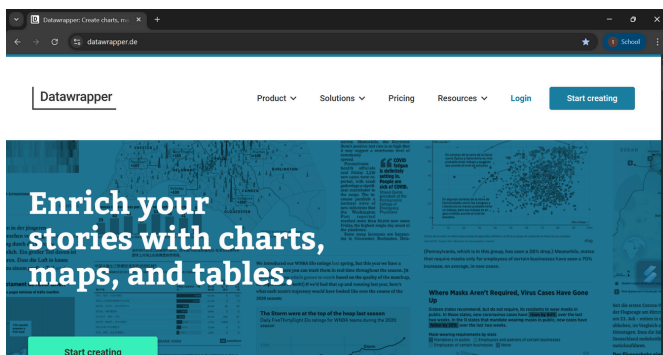
Pengguna cukup mengunggah data (misalnya dari *Excel* atau *Google Sheets*), lalu memilih jenis visualisasi seperti diagram batang, garis, lingkaran, *scatter plot*, atau bentuk visualisasi lainnya. Hasil grafik dapat disesuaikan tampilannya dan langsung diekspor ke gambar (PNG, SVG, PDF) atau dibagikan dalam bentuk interaktif secara daring.



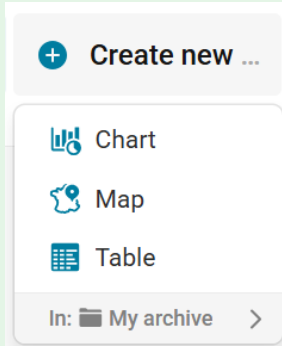


# LANGKAH-LANGKAH MEMBUAT GRAFIK PADA **DATAWRAPPER**

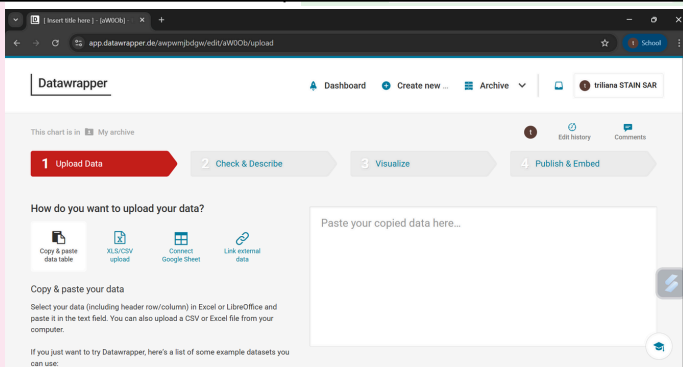
**01** Buka <https://www.datawrapper.de> Kemudian login menggunakan email.



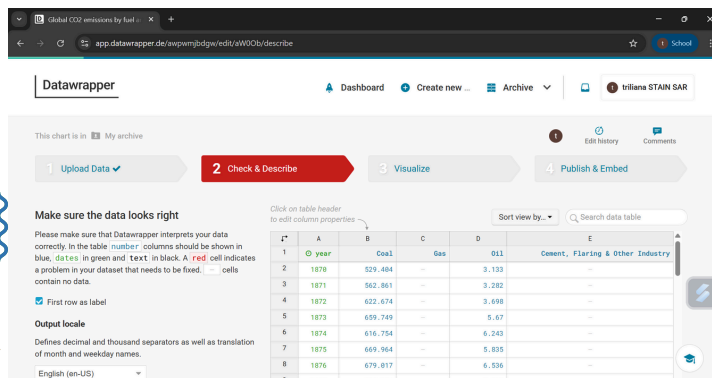
**02** Klik *Create new chart*



**03** **Upload Data**  
Terdapat pilihan tempel data ke editor (*paste data*) atau *upload file* berupa *excel*, *google sheet*, atau pun *link*.

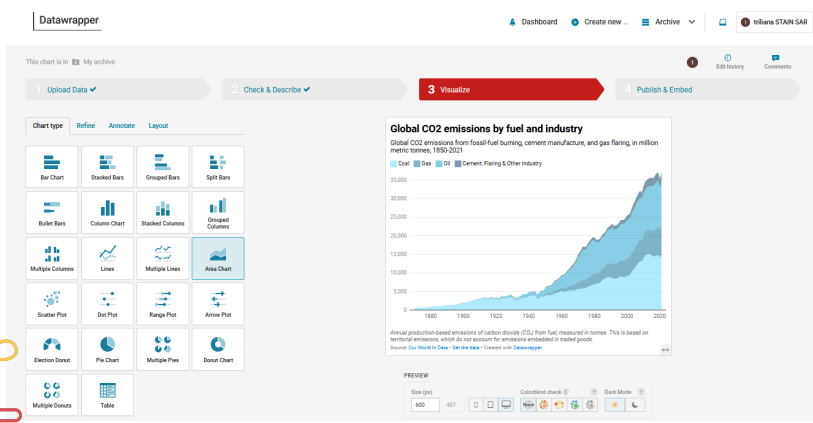


**04** **Check and Describe**  
Periksa tab *Check & Describe*: pastikan data yang diinput sudah tepat. Data berwarna merah menandakan ada masalah/kekeliruan input data.



05

Pada tab **Visualize**, pilih jenis visualisasi yang diinginkan.



06

Chart type Refine Annotate Layout

**Horizontal axis**

Select column: year

Custom range: min - max

Custom ticks: e.g. 2000,2005,2012

Date format: (automatic)

Grid:  Lines  Ticks  Off

**Vertical axis**

Custom range: min - max

Custom ticks: e.g. 10,20,50

Number format: (automatic)

Grid:  Lines  Ticks  Off

Labels:  Auto  Inside  Outside  Off

Left  Right

**Customize areas**

Base color: [blue] customize colors...

opacity: 0.5

Interpolation: Linear

Sort areas:  keep order  smallest first  largest first

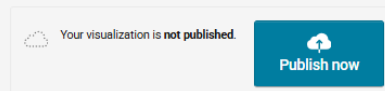
- Atur tampilan: judul, subjudul, sumber, label sumbu, satuan, format angka, legenda.
- Sesuaikan gaya: ketebalan garis/batang, grid, urutan kategori, warna seri.
- Tambahkan anotasi (highlight, catatan) bila perlu agar insight mudah terbaca.

07

## Publish & Embed

- Klik *Publish* untuk mendapatkan tautan.
- Klik *Download* untuk mengunduh dalam format yang diinginkan.

### Publish visualization



You'll need to **publish** this visualization before **embedding** it on your website or **sharing** it on social media.

Your published visualization will still only be visible to people who know its URL. **We won't share it publicly.**

### Export visualization



#### Export to static image

This feature will generate a high-resolution static image from your chart. Embed this in your article if your CMS doesn't allow iframes.

WIDTH: 600 px HEIGHT: 496 px  Auto

Format: The exported image size will be 1240 x 1032 pixel.

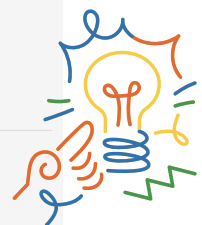
Border: 10 px

Scale factor: 2 x

Include:  Full header and footer  Just chart

Background:  Include  Transparent

[Download image](#)



32

# Penyajian Data Penelitian Kuantitatif

# 05

## A. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah cabang statistik yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan mendeskripsikan data sehingga dapat memberikan gambaran umum tentang data yang diteliti tanpa melakukan generalisasi atau penarikan kesimpulan.



- ✓ Merangkum data yang banyak menjadi lebih sederhana.
- ✓ Menjelaskan karakteristik data melalui ukuran-ukuran tertentu.
- ✓ Membantu memahami pola data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut.

### 1. Ukuran Pemusatan Data

Ukuran pemusatan data berfungsi untuk memberikan ringkasan sederhana tentang “di sekitar angka berapa data terkumpul”.

- **Mean** Mean adalah hasil pembagian jumlah seluruh data dengan banyaknya data. Ukuran ini berfungsi memberikan gambaran nilai pusat dari sekumpulan data.
- **Modus** Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data. Fungsi dari modus yaitu menunjukkan kategori atau nilai yang paling dominan/terbanyak dipilih responden.



- ◊ **Median** Median adalah nilai tengah dari data yang sudah diurutkan. Jika jumlah data genap, median diperoleh dari rata-rata dua nilai tengah. Fungsi median adalah menunjukkan posisi tengah data dan lebih tahan terhadap pengaruh data ekstrem/pencilan (*outlier*).

## 2. Ukuran Penyebaran Data

Ukuran penyebaran data menunjukkan seberapa jauh variasi atau keragaman data terhadap nilai pusatnya. Hasil ukuran penyebaran data berfungsi untuk melihat apakah data kita seragam (homogen) atau menyebar lebar (heterogen).

- ◊ **Rentang** Rentang (*range*) merupakan selisih antara nilai maksimum dan minimum yang berfungsi memberikan gambaran kasar variasi data.
- ◊ **Simpangan Rata-rata** Simpangan rata-rata menunjukkan sejauh mana rata-rata perbedaan tiap data dengan nilai rata-rata (mean).
- ◊ **Variansi** Variansi merupakan ukuran yang menunjukkan rata-rata penyimpangan data dari mean.
- ◊ **Standar deviasi** Standar deviasi merupakan akar kuadrat variansi, artinya rata-rata seberapa jauh data menyebar dari mean. Jika standar deviasi kecil maka data lebih seragam. Sebaliknya jika standar deviasi besar maka data lebih bervariasi.

Perhatikan contoh berikut untuk memahami ukuran penyebaran data.

Data nilai ujian 5 mahasiswa: 60, 70, 75, 80, 90.



- Mean (rata-rata) = 75  
Interpretasi: secara umum nilai mahasiswa berada di angka 75.
- Simpangan Rata-rata = 8  
Interpretasi: setiap nilai mahasiswa, rata-rata menyimpang sejauh 8 poin dari rata-rata 75.
- Standar Deviasi = 10  
Interpretasi: rata-rata penyebaran nilai mahasiswa sekitar 10 poin dari rata-rata. Artinya, sebagian besar nilai mahasiswa berada pada kisaran 65 sampai 85. Dengan kata lain, data nilai ujian ini cukup homogen, karena standar deviasinya relatif kecil dibanding rata-ratanya.

## B. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah metode statistik yang digunakan untuk menarik kesimpulan atau menguji hipotesis dari data sampel untuk populasi. Metode ini digunakan pada penelitian yang memiliki dua variabel atau lebih dengan tujuan membandingkan antar variabel atau mencari hubungan atau pengaruh antar variabel dalam penelitian tersebut. Terdapat beberapa pengujian pada statistik inferensial diantaranya sebagai berikut.

### 📍 Uji-t

Uji-t dilakukan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok. Uji-t dibedakan menjadi 3 jenis yaitu uji-t satu sampel, uji-t sampel independen dan uji-t sampel berpasangan .

	Tujuan	Contoh
Uji-t Satu Sampel (One-Sample T-Test)	Untuk menguji apakah rata-rata dari satu kelompok sampel signifikan berbeda dari nilai rata-rata populasi yang diketahui atau nilai standar tertentu.	Menguji apakah nilai rata-rata ujian matematika siswa kelas tertentu berbeda dari nilai rata-rata nasional.



	Tujuan	Contoh
Uji-t sampel independen (Independent samples t-test)	Membandingkan rata-rata dua kelompok sampel yang tidak saling berhubungan (independen) atau dari dua kelompok yang berbeda.	Membandingkan hasil belajar siswa kelompok A yang diajar dengan metode baru dengan kelompok B yang menggunakan metode tradisional.
Uji-t sampel berpasangan (Paired samples t-test)	Menguji perbedaan rata-rata dari kelompok sampel yang sama yang diukur dalam dua waktu atau kondisi yang berbeda (berpasangan atau terkait)	Menguji apakah metode X meningkatkan hasil belajar PAI melalui nilai pre-test dan post-test

### ❖ ANOVA (*Analysis of Variance*)

ANOVA merupakan uji yang dilakukan untuk untuk membandingkan rata-rata lebih dari dua kelompok sekaligus, untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan di antara kelompok-kelompok tersebut.

Contoh:

Perbedaan Hasil Belajar PAI Ditinjau dari Metode Pembelajaran Ceramah, Diskusi, dan Problem Based Learning pada Siswa Madrasah Tsanawiyah

### ❖ Korelasi

Uji korelasi digunakan untuk mengukur hubungan atau keterkaitan antara dua variabel. Dengan kata lain, korelasi membantu kita mengetahui apakah perubahan pada satu variabel diikuti oleh perubahan pada variabel lain, serta arah dan kekuatan hubungan tersebut.

Contoh:

Hubungan Antara Intensitas Membaca Al-Qur'an dengan Kedisiplinan Ibadah Harian pada Mahasiswa Prodi PAI





## ➤ Regresi

Uji regresi digunakan untuk memprediksi atau menjelaskan hubungan antara satu variabel dependen dan satu atau lebih variabel independen. Dengan regresi, kita tidak hanya melihat apakah dua variabel berkorelasi, tetapi juga bagaimana perubahan variabel independen memengaruhi variabel dependen.

Contoh:

Pengaruh Motivasi Belajar dan Dukungan Orang Tua terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Prodi PAI

## C. Penyajian *Output* Perangkat Lunak Statistik

Dalam penelitian mahasiswa, pengolahan data biasanya dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik seperti *SPSS*, *JASP*, *Jamovi*, *Excel* dan sebagainya. Setiap perangkat lunak memiliki format tampilan *output* yang berbeda, namun prinsip penyajian datanya tetap sama yaitu menampilkan informasi yang relevan secara ringkas dan sistematis. Namun, *output* asli dari perangkat lunak statistik seringkali panjang dan kompleks, sehingga perlu disajikan ulang dalam bentuk tabel atau grafik yang rapi, ringkas, dan sesuai kaidah penulisan ilmiah.

Langkah-langkah penyajian data *output* perangkat lunak statistik adalah sebagai berikut.

- ➊ Pilih *output* yang relevan, fokus pada hasil yang menjawab pertanyaan penelitian.
- ➋ Ringkas *output* mentah menjadi tabel yang mudah dibaca.
- ➌ Beri judul dan cantumkan sumber perangkat lunak statistiknya.
- ➍ Buat narasi interpretatif yang menjelaskan hasil.
- ➎ Sesuaikan bentuk penyajian dengan karakteristik data. Jika data lebih cocok divisualisasikan, pertimbangkan grafik atau diagram sebagai pelengkap tabel.



Berikut ini disajikan contoh penyajian data uji korelasi untuk menguji apakah ada hubungan yang signifikan antara motivasi dengan prestasi belajar siswa.

Tabel 5.1. Hasil Uji Korelasi Menggunakan *SPSS*

		Motivasi	Prestasi
Motivasi	Pearson Correlation	1	.796**
	Sig. (1-tailed)		<,001
	N	12	12
Prestasi	Pearson Correlation	.796**	1
	Sig. (1-tailed)	<,001	
	N	12	12

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Tabel 5.2. Hasil Uji Korelasi Menggunakan *JASP*

*Pearson's Correlations*

		Pearson's r	p
Motivasi	- Prestasi	0.796	.002

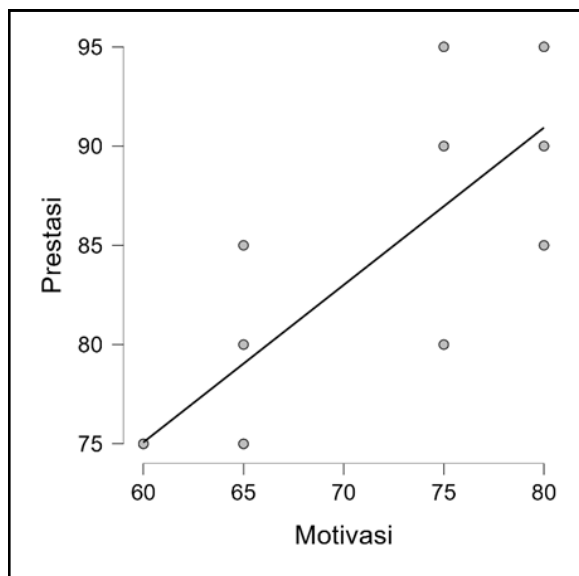
Hasil uji korelasi menggunakan *SPSS* dapat diringkas menjadi seperti hasil uji korelasi menggunakan *JASP* agar penyajian data terfokus pada hasil yang menjawab pertanyaan penelitian. Kemudian, pastikan menambahkan narasi sebagai interpretasi dari penyajian data yang sudah dibuat. Kita juga dapat menambahkan bentuk visualisasi data lainnya, seperti grafik untuk memperkuat hasil analisis data yang dilakukan. Berikut narasi yang disusun berdasarkan hasil uji korelasi tersebut.

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi *Pearson* pada tabel di atas diperoleh nilai  $r = 0,796$  dengan  $p = 0,002$ . Nilai korelasi ini menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat antara motivasi dan prestasi belajar. Artinya, semakin tinggi motivasi yang dimiliki





siswa, semakin tinggi pula prestasi belajar yang dicapai. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menegaskan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik, sehingga dapat disimpulkan motivasi memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Gambar 5.1 turut mendukung dengan memperlihatkan titik-titik data membentuk pola searah ke atas, sehingga memperkuat temuan tersebut. Hasil ini menegaskan bahwa motivasi merupakan faktor penting yang dapat mendorong capaian belajar siswa.



Gambar 5.1. Diagram Sebar Hubungan Motivasi dengan Prestasi Belajar Siswa



# Penyajian Data Penelitian Kualitatif

# 06

Penyajian data kualitatif merupakan tahapan penting dalam penelitian karena dari sinilah peneliti dapat menunjukkan temuan lapangan secara sistematis, runtut, dan mudah dipahami. Data kualitatif umumnya berupa narasi hasil wawancara, catatan observasi, serta dokumen yang dikumpulkan di lapangan. Berbeda dengan data kuantitatif yang disajikan dalam bentuk angka dan tabel statistik, data kualitatif lebih menekankan pada narasi, tema, pola, dan makna.

## A. Teknik Kategorisasi/ Koding Data

Langkah pertama dalam penyajian data kualitatif adalah melakukan koding, yaitu memberi label pada potongan data sehingga memudahkan pengelompokan. Proses ini dilakukan melalui beberapa tahap:

- **Open coding** Memberikan kode awal pada potongan data wawancara/observasi.
- **Axial coding** Mengelompokkan kode menjadi kategori yang lebih luas.
- **Selective coding** Menyusun kategori menjadi tema utama yang menjawab fokus penelitian.

Contoh:

Kutipan wawancara: “Saya sering kesulitan memahami materi karena dosen hanya mengirim *file* tanpa penjelasan.”



- ◊ **Open coding** Kode: Kesulitan Memahami Materi
- ◊ **Axial coding** Kategori: Metode Dosen
- ◊ **Selective coding** Tema: Kendala Belajar Online

## B. Penyajian dalam Bentuk Matriks atau Tabel Ringkasan

Setelah data diberi kode, peneliti dapat menyusunnya ke dalam tabel atau matriks agar lebih ringkas. Penyajian data kualitatif dengan matriks atau tabel ringkasan berfungsi untuk merangkum data naratif yang panjang menjadi lebih ringkas, terorganisir, dan mudah dipahami, memudahkan perbandingan antar informan atau tema, serta membantu menemukan pola dan kecenderungan penelitian secara sistematis.

Perhatikan contoh berikut.

Tabel 6.1. Hasil Koding Wawancara Mahasiswa

Kutipan Responden	Kode	Kategori	Tema Utama
“Jaringan sering terputus saat kuliah <i>online</i> .”	Koneksi Internet	Kendala Teknis	Hambatan Belajar <i>Online</i>
“Sulit memahami materi karena hanya diberi <i>file</i> .”	Kesulitan Memahami Materi	Metode Dosen	Hambatan Belajar <i>Online</i>
“Motivasi belajar menurun kalau hanya di rumah sendiri.”	Motivasi Rendah	Faktor Psikologis	Hambatan Belajar <i>Online</i>

Tabel matriks juga dapat digunakan untuk mengorganisasi data berdasarkan tema dan informan, sehingga memudahkan perbandingan antar informan. Contohnya dapat dilihat pada Tabel 6.2 berikut ini.



Tabel 6.2. Hasil Coding Wawancara

Tema	Informan A	Informan B	Informan C
Teknis	Internet sering terputus	Kuota mahal	Laptop tidak memadai
Pedagogis	Dosen hanya beri file	Kurang penjelasan	Metode monoton
Psikologis	Kurang motivasi belajar mandiri	Cepat bosan	Tidak ada diskusi dengan teman

Selain dalam bentuk tabel, data juga harus disajikan dalam narasi agar pembaca dapat memahami konteks. Narasi dapat dilengkapi dengan kutipan langsung untuk menunjukkan keaslian data.

Contoh Narasi:

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kendala utama dalam pembelajaran online adalah faktor teknis berupa jaringan internet yang tidak stabil. Seorang mahasiswa mengungkapkan, “Jaringan sering terputus saat kuliah *online*, sehingga saya ketinggalan materi.” Kendala lainnya adalah metode pengajaran dosen yang kurang interaktif, seperti hanya mengirimkan *file* tanpa penjelasan tambahan. Kondisi ini berpengaruh terhadap motivasi mahasiswa yang cenderung menurun ketika harus belajar secara mandiri di rumah.

### C. Penyajian dalam Bentuk Peta Konsep

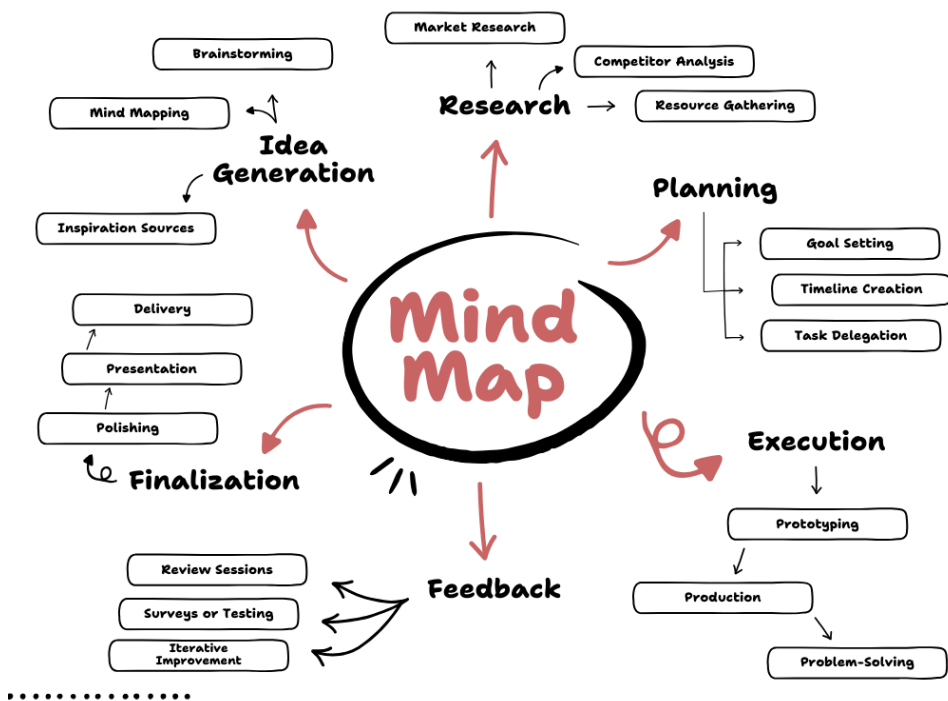
Peta konsep adalah representasi visual untuk memperlihatkan hubungan antar ide atau tema. Peta konsep digunakan untuk memetakan keterkaitan antar tema hasil penelitian. Cocok untuk menyajikan data penelitian yang berupa hubungan antar gagasan, tema, atau kategori.





Berikut ini beberapa jenis data yang sesuai disajikan dalam peta konsep.

- ✓ Hasil wawancara kualitatif yang sudah dikoding menjadi beberapa tema, lalu dipetakan hubungannya.
- ✓ Kerangka berpikir penelitian yang menggambarkan alur keterkaitan variabel bebas, mediator, dan terikat.
- ✓ Hasil observasi yang mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi suatu fenomena (misalnya faktor motivasi, lingkungan, metode belajar).
- ✓ Kajian literatur yang menampilkan keterkaitan teori, konsep, atau variabel dalam satu topik penelitian.
- ✓ Analisis kebutuhan yang menunjukkan hubungan antara masalah, penyebab, dan solusi.



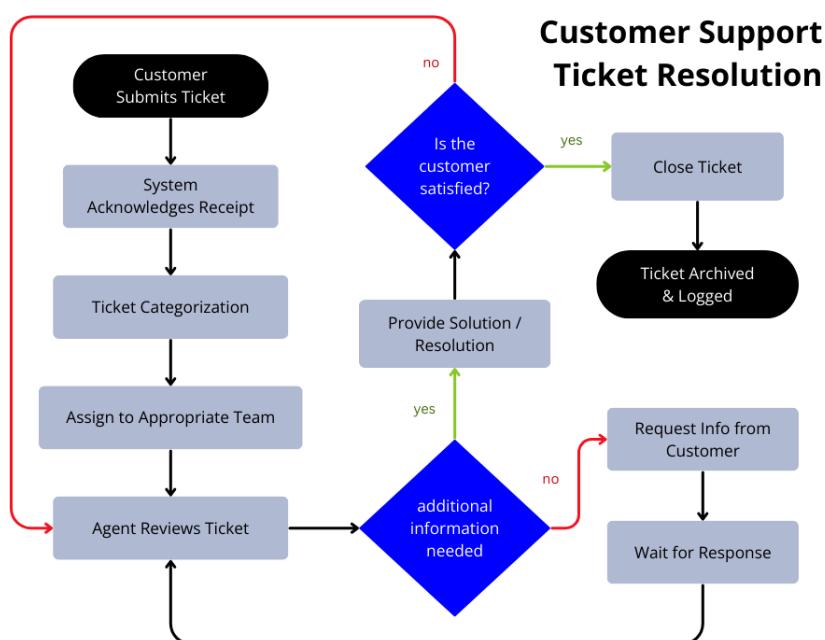
Gambar 6.1. Contoh Bentuk Peta Konsep



## D. Penyajian dalam Bentuk Diagram Alir (*Flowchart*)

*Flowchart* adalah diagram yang menampilkan urutan tahapan proses atau alur fenomena. *Flowchart* digunakan saat menjelaskan proses atau tahapan peristiwa dari awal hingga akhir. *Flowchart* paling tepat untuk data penelitian yang menekankan runtutan langkah, hubungan sebab-akibat, atau alur kerja sistematis.

Gambar 5.2 menunjukkan salah satu contoh bentuk penyajian data dalam diagram alir (*flowchart*).



Gambar 6.2. Contoh Bentuk *Flow chart*

Berikut ini beberapa jenis data yang sesuai disajikan dalam bentuk diagram alir (*flowchart*).

- ❖ **Proses pembelajaran atau layanan** Misalnya alur pelaksanaan pembelajaran PAI dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi.
- ❖ **Tahapan kegiatan penelitian** Misalnya langkah-langkah eksperimen atau prosedur pengumpulan data.





- ◊ **Alur keputusan atau respon** Misalnya proses siswa dalam menjawab soal, atau alur pengambilan keputusan kepala sekolah.
- ◊ **Fenomena berurutan** Misalnya alur komunikasi dakwah digital, atau tahapan kegiatan ekstrakurikuler keagamaan.

## E. Penyajian dalam Bentuk *Word Cloud*

*Word cloud* adalah penyajian data berupa kumpulan kata yang diperoleh dari transkrip wawancara atau dokumen, di mana ukuran kata menunjukkan frekuensi kemunculannya. Bentuk penyajian data ini digunakan untuk menampilkan isu-isu yang berkembang dengan ukuran font kata yang lebih besar menunjukkan tema yang lebih dominan atau sering muncul.

<b>Transkrip wawancara</b>	Melihat tema atau kata dominan yang diucapkan responden.
<b>Catatan observasi lapangan</b>	Menampilkan istilah atau aktivitas yang sering muncul.
<b>Dokumen atau artikel</b>	Menemukan kata kunci utama dari teks panjang.
<b>Jawaban terbuka angket</b>	Mengidentifikasi kata yang paling banyak dipakai responden.
<b>Konten digital</b>	<i>(misalnya komentar media sosial, forum diskusi)</i> Menganalisis topik atau isu yang sering dibicarakan.



# DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). *Dasar-Dasar Statistik*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Canva. (2023). *Canva: Desain grafis online untuk semua orang*. Canva. Diakses 1 September 2025, dari <https://www.canva.com>.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- JASP Team. (2023). *JASP (Version 0.17.2.1) [Computer software]*. JASP Team. Diakses 1 September 2025, dari <https://jasp-stats.org/download/>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.)*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Otok, B. W., & Ratnaningsih, D. J. (2020). *Pengumpulan dan Penyajian Data, Modul 1: Konsep Dasar dalam Pengumpulan dan Penyajian Data*. Universitas Terbuka.
- Ratnaningsih, D. J., & Hakim, R. B. F. (2020). *Statistika Ekonomi dan Bisnis, Modul 1: Prinsip Dasar Penyajian Data*. Universitas Terbuka.
- Richards, L. (2020). *Data visualisation in qualitative research*. SAGE Publications.
- Soesana, A., dkk. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

# LAMPIRAN

Simulasi Buku Panduan Praktis Penyajian Data Penelitian Mahasiswa  
dan Testimoni Mahasiswa





*Data yang baik memberikan wawasan.  
Penyajian data yang baik memberikan pemahaman.*

