



# **BAB 4 & 5** **KUANTITATIF**

Intan Fitri Meutia, Ph.D.

# 1. PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS DATA



# **PENYAJIAN DATA ADALAH .....**

- Kegiatan pengolahan data agar mudah dibaca dan dimengerti oleh orang lain atau pengambil keputusan, perlu ditampilkan ke dalam bentuk-bentuk tertentu. Penampilan data yang sudah diolah tersebut ke dalam bentuk-bentuk tertentu

# **KEGUNAAN PENYAJIAN DATA**

- **UNTUK** menunjukkan perkembangan suatu keadaan
- **UNTUK** mengadakan perbandingan pada suatu waktu,

# **BENTUK-BENTUK PENYAJIAN DATA**

❖ TABEL DATA

❖ GRAFIK DATA/DIAGRAM DATA

# **TABEL DATA**

- ADALAH** penyajian data dalam bentuk kumpulan angka-angka yang disusun menurut kategori-kategori tertentu, dalam suatu daftar.
- DATA** disusun dengan cara alfabetis, geografis, menurut besarnya angka, historis, atau menurut kelas-kelas yang lazim.

# TABEL MEMUAT BAGIAN-BAGIAN

## PERTAMA

*Kepala tabel.* Kepala tabel memuat: a. nomor tabel, b. judul tabel (mungkin termasuk tahun dan/atau unit).

## KEDUA

*Leher tabel.* Leher tabel memuat keterangan atau judul kolom (mungkin termasuk unit) yang harus ditulis singkat dan jelas.

# **LAJUTAN .....**

## **KETIGA**

*Badan tabel.* Badan tabel memuat data (mungkin termasuk tahun).

## **KEEMPAT**

*Kaki tabel.* Kaki tabel memuat : a. keterangan-keterangan tambahan, b. sumber data, yaitu sumber yang menjelaskan dari mana data itu dikutip.



## **HAL YG PERLU DIPERHATIKAN DLM PENYUSUNAN TABEL**

- Judul tabel dibuat singkat dan jelas. Bila perlu diberikan keterangan yang dicantumkan di kaki tabel.
- Judul atau kepala kolom dibuat ringkas. Jika ada penjumlahan data dalam baris, di muat pada kolom terakhir. Apabila jumlah kolom banyak, dapat diberi nomor. Pencantuman unit ukuran tidak boleh dilupakan.

## **LANJUTAN .....**

- Jika dianggap perlu, data dapat dikelompokkelompokkan. Kelompok data yang akan dibandingkan, diletakkan berdekatan. Penjumlahan data dalam kolom dimuat pada baris paling bawah.
- Keterangan di bawah (*foot note*) dimuat untuk memberi penjelasan mengenai judul, kepala kolom, atau angka-angka dalam tabel.

# **LANJUTAN .....**

- **Sumber data dicantumkan untuk mengetahui darimana data yang bersangkutan diperoleh, jika perlu dapat diadakan pengecekan dari sumber aslinya.**

# MACAM TABEL

- *Tabel frekuensi.* Tabel frekuensi adalah tabel yang menunjukkan atau memuat banyaknya kejadian atau frekuensi dari suatu kejadian.
- *Tabel klasifikasi.* Tabel klasifikasi adalah tabel yang menunjukkan atau memuat pengelompokan data.

## **LANJUTAN .....**

- ***Tabel kontingensi.*** Tabel kontingensi adalah tabel yang menunjukkan atau memuat data sesuai dengan rinciannya. Apabila bagian baris tabel berisikan  $m$  baris dan bagian kolom tabel berisikan  $n$  kolom, maka didapatkan tabel kontingensi berukuran  $m \times n$ .
- ***Tabel korelasi.*** Tabel korelasi adalah tabel yang menunjukkan atau memuat adanya korelasi antara data yang disajikan.

# **GRAFIK DATA**

- **ADALAH** penyajian data dalam bentuk gambar-gambar. Grafik data biasanya berasal dari tabel, karena itu tabel dan grafik biasanya dibuat bersama-sama, yaitu tabel dilengkapi dengan grafik. Grafik data sebenarnya merupakan penyajian data secara visual dari data bersangkutan.

# **JENIS GRAFIK**

## ***PERTAMA : GRAFIK Piktogram.***

Piktogram adalah grafik data yang menggunakan gambar atau lambang dari data sendiri dengan skala tertentu.

## ***KEDUA : Grafik batang atau balok.***

Grafik batang atau balok adalah grafik data berbentuk persegi panjang yang lebarnya sama dan dilengkapi dengan skala tertentu, atau ukuran sesuai dengan data yang bersangkutan. Setiap batang (persegi panjang) tidak boleh saling menempel atau melekat antara satu dengan yang lainnya, dan jarak antara setiap batang yang berdekatan harus sama. Susunan batang-batang tersebut boleh tegak atau mendatar. Grafik batang dapat berupa grafik batang tunggal, berganda atau komponen

# **LANJUTAN .....**

## ***KETIGA : Grafik garis.***

Grafik garis adalah grafik data berupa garis, diperoleh dari beberapa ruas garis yang menghubungkan titik-titik pada batang bilangan (sistem salib sumbu). Pada grafik garis, digunakan dua garis yang saling berpotongan dan saling tegak lurus. Pada garis horizontal (sumbu-X) ditempatkan bilangan-bilangan yang sifatnya tetap, seperti tahun dan ukuran-ukuran. Pada garis tegak (sumbu-Y) ditempatkan bilangan-bilangan yang sifatnya berubah-ubah, seperti harga, biaya, dan jumlah.



## ***KEEMPAT : GRAFIK Kartogram.***

Kartogram atau peta statistik adalah grafik data berupa peta yang menunjukkan kepadatan penduduk, curah hujan, hasil pertanian, dan sebagainya.

# **LANJUTAN ....**

## ***KELIMA : GRAFIK Histogram dan poligon frekuensi.***

Histogram dan poligon frekuensi adalah dua grafik yang sering digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi. Histogram merupakan grafik batang dari distribusi frekuensi dan poligon frekuensi merupakan grafik garisnya. Pada histogram, batang-batangnya saling melekat atau berimpitan, sedang poligon frekuensi dibuat dengan cara menarik garis dari satu titik tengah batang histogram ke titik tengah histogram batang yang lain. Agar diperoleh poligon tertutup, maka harus dibuat dua kelas baru dengan panjang kelas sama dengan frekuensi nol pada kedua ujungnya. Pembuatan dua kelas baru ini diperbolehkan, karena luas histogram dan poligon yang tertutup sama. Pada pembuatan histogram digunakan sistem salib sumbu. Sumbu mendatar (sumbu X) menyatakan interval kelas (tepi bawah dan tepi masing-masing kelas) dan sumbu tegak (sumbu-Y) menyatakan frekuensi.

# **ANALISIS DATA DAN PENYUSUNAN PROPOSAL PENELITIAN**

# **ANALISIS DATA ADALAH**

*Pertama*, Membandingkan dua hal atau nilai variabel untuk mengetahui selisihnya atau rasionya, kemudian diambil kesimpulannya  $(X-Y)$  = selisih,  $X/Y$  = rasio.

**Kedua**, Menguraikan atau memecahkan suatu keseluruhan menjadi bagian-bagian atau komponen-komponen yang lebih kecil, agar dapat:

- (a) mengetahui komponen yang menonjol (memiliki nilai ekstrim),
- (b) membandingkan antara komponen yang satu dengan komponen lainnya (dengan menggunakan angka selisih atau angka rasio),
- (c) membandingkan salah satu atau beberapa komponen dengan keseluruhan (secara persentase),
- (d) Memperkirakan atau besarnya pengaruh secara kuantitatif dari perubahan suatu (beberapa) kejadian terhadap sesuatu (beberapa) kejadian lainnya, serta memperkirakan/meramalkan kejadian lainnya. Kejadian (*event*) dapat dinyatakan sebagai perubahan nilai variabel.

# **TUJUAN ANALISIS**

- Data dapat diberi arti makna yang berguna memecahkan masalah penelitian
- Memperlihatkan hubungan antara fenomena yang terdapat dalam penelitian.
- Untuk memberikan jawaban terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian.
- Bahan untuk membuat kesimpulan serta implikasi-implikasi dan saran-saran yang berguna untuk kebijakan penelitian selanjutnya.

# BENTUK-BENTUK ANALISIS DATA

## 1. Analisis Kuantitatif

- Adalah analisis yang mempergunakan alat analisis bersifat kuantitatif berupa model-model, seperti model matematika (misalnya fungsi *multivariate*), model statistik dan ekonometrik.
- Hasil analisis disajikan dalam bentuk angka-angka yang kemudian dijelaskan dan diinterpretasikan dalam suatu uraian.

## ***2. Analisis Kualitatif***

ANALISIS yang tidak menggunakan model matematik, model statistik dan ekonometrik atau model-model tertentu lainnya. Analisis data yang dilakukan terbatas pada teknik pengolahan datanya, seperti pada pengecekan data dan tabulasi, dalam hal ini sekedar membaca tabel-tabel, grafik-grafik atau angka-angka yang tersedia, kemudian melakukan uraian dan penafsiran.

-



# ALAT ANALISIS

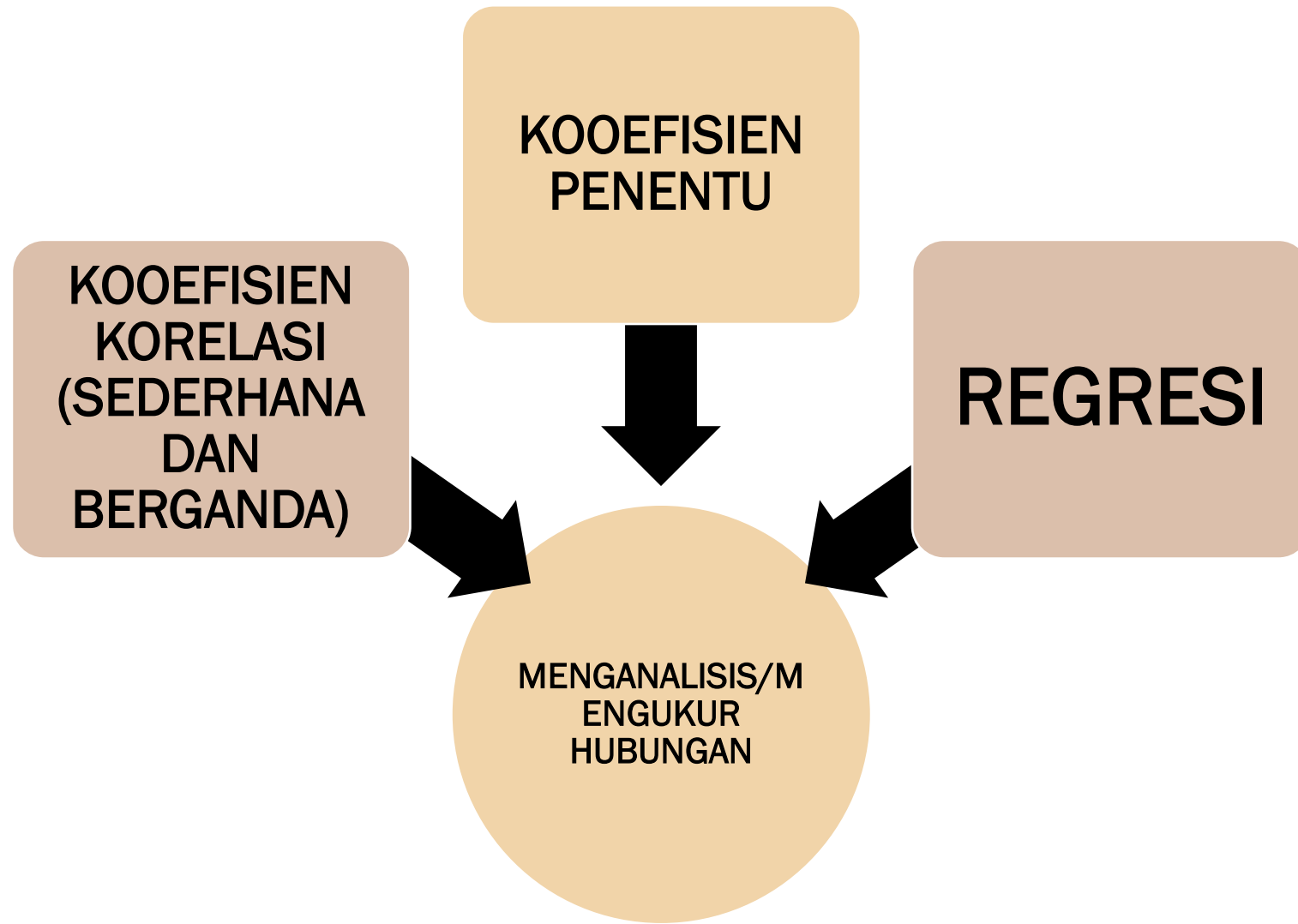
## PERTAMA

- MENGGUNAKAN ALAT STATISTIK

## KEDUA

- MENGGUNAKAN ALAT ANALISIS NON STATISTIK, ANTARA LAIN :
  - a). Analisis input-output.
  - b). Analisis keuangan.
  - c). Analisis persamaan laba.
  - d). Analisis penilaian prestasi kerja karyawan

# MENGANALISIS HUBUNGAN ANTAR VARIABEL



# **KOEFISIEN KORELASI SEDERHANA**

- **DIGUNAKAN UNTUK MENGANALISIS DERAJAT HUBUNGAN YANG HANYA MELIBATKAN DUA VARIABEL**

# **Teknik Statistik untuk Analisis Korelasi**

<b>Variabel I</b>	<b>Variabel II</b>	<b>Koef . Korelasi</b>
<b>1. Nominal</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. Contingensi 2. Lamda 3. Phi</b>
<b>2. Nominal</b>	<b>Ordinal</b>	<b>Theta</b>
<b>3. Nominal</b>	<b>Interval /rasio</b>	<b>Eta</b>
<b>4. Ordinal</b>	<b>Ordinal</b>	<b>1. Gamma 2. Spearman's</b>
<b>5. Ordinal</b>	<b>Interval/rasio</b>	<b>Jaspen's, M</b>
<b>6. Interval /rasio</b>	<b>Interval/ rasio</b>	<b>Pearson's, r</b>

# **Koefisien Korelasi Berganda dan Koefisien Korelasi Parsial**

- Untuk hubungan yang melibatkan lebih dari TIGA variabel
- MENGGUNAKAN RUMUS-RUMUS

# **KOEFISIEN PENENTU (KP)**

- **MERUPAKAN** angka atau indeks yang digunakan untuk mengetahui besarnya sumbangan sebuah variabel atau lebih {variabel bebas,  $X$ ) terhadap variasi (naik/turunnya) variabel yang lain (variabel terikat,  $Y$ ).

## **Nilai koefisien penentu berada antara 0 sampai 1 ( $0 < KP < 1$ ).**

- Jika nilai koefisien penentu ( $KP$ ) = 0, berarti tidak pengaruh variabel *independen* ( $X$ ) terhadap variabel *dependen* ( $Y$ ).
- jika nilai koefisien penentu ( $KP$ ) = 1, berarti variasi (naik/turunnya) variabel *dependen* ( $Y$ ) adalah 100% dipengaruhi oleh variabel *independen* ( $X$ ),
- Jika nilai koefisien penentu ( $KP$ ) berada di antara 0 dan 1 ( $0 < KP < 1$ ), maka besarnya pengaruh variabel *independen* terhadap variasi (naik/turunnya) variabel *dependen* adalah sesuai dengan nilai  $KP$  itu sendiri, dan selebihnya berasal dari faktor-faktor lain.

# REGRESI

- MERUPAKAN suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya korelasi antar variabel.
- Analisis regresi ini, lebih akurat dibandingkan dengan analisis lainnya, karena pada analisis ini, kesulitan dalam menunjukkan slop (tingkat perubahan suatu variabel terhadap variabel lainnya) dapat teratasi.



# MACAM REGRESI

## (a). Regresi Linier Sederhana

- Adalah regresi linier di mana variabel yang terlibat di dalamnya hanya dua, yaitu satu variabel terikat, Y dan satu variabel bebas, X, dan berpangkat satu

## (b). Regresi Linier Berganda

- Adalah regresi linier di mana sebuah variabel terikat (variabel Y) dihubungkan dengan dua atau lebih variabel bebas (variabel X).

# ANALISIS KOMPARASI

- PROSEDUR statistik untuk menguji perbedaan di antara dua kelompok data (variabel) atau lebih.
- Terdapat dua jenis komparasi, yaitu komparasi antara dua sampel dan komparasi k sampel (komparasi antara lebih dari dua sampel). Kemudian setiap model komparasi sampel dibagi menjadi dua jenis, yaitu sampel yang berkorelasi (terkait) dan sampel yang tidak berkorelasi (*independen*).

# **ANALISIS DESKRIPTIF**

- MERUPAKAN prosedur statistik untuk menguji generalisasi hasil penelitian yang didasarkan atas satu variabel.
- Uji ini bergantung pada jenis data (nomial-ordinal-interval/rasio). Jenis teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis deskriptif harus sesuai dengan jenis data atau variabel berdasarkan skala pengukurannya.

# **Teknik Statistik untuk Menguji Hipotesis Deskriptif**

<b>Jenis/tingkatan data</b>	<b>Teknik statistik</b>
<b>Nominal</b>	<i>1. Test Binomial 2. Chi Kuadrat</i>
<b>Ordinal</b>	<i>Run test</i>
<b>Interval/Rasio</b>	<i>t-test</i>

# **INTERPRETASI ANALISIS DATA**

- interpretasi dari data berarti memberikan arti yang lebih luas dari data penelitian.
- Interpretasi mempunyai dua aspek, yaitu sebagai berikut:
  - 1). Untuk menegakkan keseimbangan suatu penelitian, dalam pengertian menghubungkan hasil suatu penelitian dengan penemuan penelitian lainnya;
  - 2) Untuk membuat atau menghasilkan suatu konsep yang bersifat menerangkan atau menjelaskan.

# **GENERALISASI DAN KESIMPULAN**

- **Generalisasi adalah penarikan suatu kesimpulan umum dari suatu analisis penelitian.**
- **Generalisasi yang dibuat harus berkaitan dengan teori yang mendasari penelitian yang ditakukan.**
- **Generalisasi ini dibuat setelah interpretasi data/penemuan telah dilakukan. Setelah generalisasi dibuat, selanjutnya dibuatkan kesimpulan-kesimpulan yang lebih (terinci) dari penelitian berdasarkan generalisasi yang telah dibuat.**