

# **ANALISIS DATA PANGAN DAN GIZI**

## Materi Sebelum UTS

01. Kontrak Belajar dan Review Statistik

02. Pengenalan SPSS

03. Entry Data SPSS

04. Transformasi Data (Recode, Compute)

05. Transformasi Data (If, Select, Merge)

06. Penyajian Data

07. Latihan dan Review Materi

## **Materi Setelah UTS**

08. Normalitas Data

09. Uji Instrumen (Validitas dan Reliabilitas)

10. T-test (Independen dan Dependen)/N-Par

11. ANOVA & Non Parametrik

12. Korelasi dan Regresi & Non Parametrik

13. Chi-Square

14. Nutrisurvey, Anthroplus

# Penilaian

Indikator	Persentase
Absensi	10%
Tugas/Kuis	20%
UTS	30%
UAS	40%

# Penanggung Jawab Kelas

- Penanggung Jawab ??
  - Materi akan di *email*
  - Latihan akan di *email*
  - Tugas akan di *email*
  - Pastikan semua mendapatkan materi yang di *email*

# Peraturan Kelas

- PJ selalu memastikan minggu ini kelas akan berlangsung.
- Jika Anda telat, maksimal telat 15 menit setelah kuliah dimulai dan sudah harus bisa menyesuaikan ketertinggalan materi (praktikum). Jika lebih dari 15 menit,
- Jika Anda tidak masuk/ijin/sakit, dsb silahkan menghubungi PJ untuk memberikan keterangan/alasan tidak masuk dilengkapi surat.
- Siapkan catatan khusus (disatukan dengan buku statistik dasar dan lanjut akan lebih baik).

**TERIMA KASIH**

# **Uji Normalitas**

## **Pertemuan 9**

Besti Verawati, S.Gz, M.Si



## Untuk mengetahui kenormalan data dari suatu grafik histogram, lakukan analisis univariat :

- Dari menu spss pilih Analyze, kemudian descriptive statistics
- Pilih frequencies
- Sorot variabel yang diinginkan. Klik tanda panah dan masukkan ke kotak variabel
- Klik tombol options statistics, pilih ukuran yang anda minta misalnya mean, median, standar deviasi, minimum, maksimum, SE
- Klik continue

- Klik tombol option 'charts' lalu muncul menu baru dan klik histogram
- Klik with normal curve
- Klik continue
- Klik ok
- Pada histogram, cek kenormalan datanya dengan mengaktifkan keterangan data terdistribusi normal

## Lakukan analisis eksplotasi data dengan perintah 'explore'. Adapun caranya sebagai berikut :

- Dari menu utama SPSS, pilih menu 'Analyze', kemudian pilih submenu 'descriptive statistics', lalu pilih 'explore'
- Isikan 'dependent list' dengan variabel yang diinginkan, kotak 'factor list' dan 'label cases by' biarkan kosong
- Klik tombol 'plots' dan pilih 'normality plots with test'
- Klik 'continue'
- Klik 'ok'

Dari hasil analisis 'explore' terlihat juga nilai mean, median dan mode. Namun yang paling penting dari tampilan explore munculnya angka estimasi interval. Dari hasil tersebut kita dapat melakukan estimasi interval dari variabel yang kita inginkan. Kita dapat menghitung 95% CI. Jadi kita yakin bahwa rata-rata variabel yang diinginkan di populasi berada pada selang berapa.

# Untuk mengetahui suatu data berdistribusi normal, ada 3 cara untuk mengetahuinya :

- Dilihat dari grafik histogram dan kurva normal, bila bentuknya menyerupai bel shape, berarti distribusi normal
- Menggunakan nilai skewness dan standar errornya, bila nilai skewness dibagi standar errornya menghasilkan angka -2 sampai 2 SD, maka distribusinya normal
- Uji Kolmogorov smirnov (kurang dari 50, pakai Shapiro wilk), bila hasil uji tidak signifikan ( $p \text{ Value} > 0,05$ ) maka distribusi normal. Namun uji Kolmogorov sangat sensitif dengan jumlah sampel, maksudnya untuk sampel yang besar biasanya uji Kolmogorov cenderung menghasilkan uji yang signifikan (yang artinya bentuk distribusinya tidak normal). **Atas dasar kelemahan ini dianjurkan untuk mengetahui kenormalan data lebih baik menggunakan angka skewness atau melihat grafik histogram dan kurva normal.**

**Terima Kasih**

# **HIPOTESIS**

## **Pertemuan 7**

Besti Verawati, S.Gz, M.Si

# Konsep Umum Uji Hipotesis

- Tujuan: apakah dugaan tentang karakter suatu populasi didukung oleh informasi yang diperoleh dari data sampel atau tidak.
- Hipotesis adalah pernyataan sementara terhadap suatu fenomena yang akan dibuktikan kebenarannya

# **Di Dalam Suatu Penelitian Sering Dibuat Suatu Hipotesis**

- **Hipotesis ini akan dibuktikan, membutuhkan statistik**
- **Didalam statistik ..... hipotesis adalah pernyataan sementara tentang karakteristik populasi**



# Uji Hipotesis

- **Didalam penelitian kita membuktikan suatu pernyataan ..... hipotesis ..... Skripsi**
- **Hipotesis statistik ..... diuji ... berakhir dengan ditolak atau gagal ditolak pernyataan sementara tersebut**
- **Hipotesis meminta dukungan hasil uji hipotesis statistik**

# Hipotesis Statistik

- Ada dua macam:
  - Hipotesis nol/null hypothesis ( $H_0$ )
  - Hipotesis alternatif ( $H_a = H_1 = H_\alpha$ )
- $H_0$  dan  $H_a$ : dua hal yang *mutually exclusive*, artinya saling meniadakan tetapi salah satu harus terjadi
- $H_0$  vs  $H_a$

# Hipotesis Nol

- Hipotesis yang diuji
- Akhir suatu pengujian :
  - *Ho ditolak* atau
  - *Ho gagal ditolak* atau tidak cukup bukti data sampel untuk menolaknya (diterima)

# Formulasi Ho dan Ha

- **Ho:**
  - Obat A sama khasiatnya dengan obat B
  - Tidak ada perbedaan lama penyembuhan memakai obat A atau obat B
  - Tidak ada hubungan lama penyembuhan dengan dosis obat
  - Tidak ada hubungan antara jumlah rokok yang dihisap dengan stadium Ca paru

# Formulasi Ho dan Ha

- **Ha:**
  - **Obat A tidak sama khasiatnya dengan obat B**
  - **Ada perbedaan lama penyembuhan memakai obat A dan obat B**
  - **Ada hubungan lama penyembuhan dengan dosis obat**
  - **Ada hubungan antara jumlah rokok yang dihisap dengan stadium Ca paru**

- **Membuktikan suatu hipotesis penelitian seharusnya yang diteliti adalah populasi**
- **Pada kenyataannya yang diteliti sampel , karena itu akan terjadi kemungkinan salah (Error)**
- **Dua macam Error yang dapat terjadi:**
  - **Error tipe I ( $\alpha$ )**
  - **Error tipe II ( $\beta$ )**

# Error

- **Error Tipe I.** Keputusan uji menyatakan ada perbedaan yang pada hakikatnya atau dipopulasinya tidak ada perbedaan.
- **Error tipe II.** Keputusan uji menyatakan tidak ada perbedaan yang pada hakikatnya ada perbedaan

# ERROR

Hipotesis Nol	Keputusan uji tidak ditolak	Keputusan uji ditolak
Benar	Benar	<u><i>Error tipe I (<math>\alpha</math>)</i></u>
Salah	<u><i>Error tipe II (<math>\beta</math>)</i></u>	Benar



# Jadi...

- Error Tipe I

→ **Ada perbedaan** padahal hakekatnya **tidak ada perbedaan**

- Error Tipe II

→ **Tidak ada perbedaan** padahal hakekatnya **ada perbedaan**

# Keputusan Uji

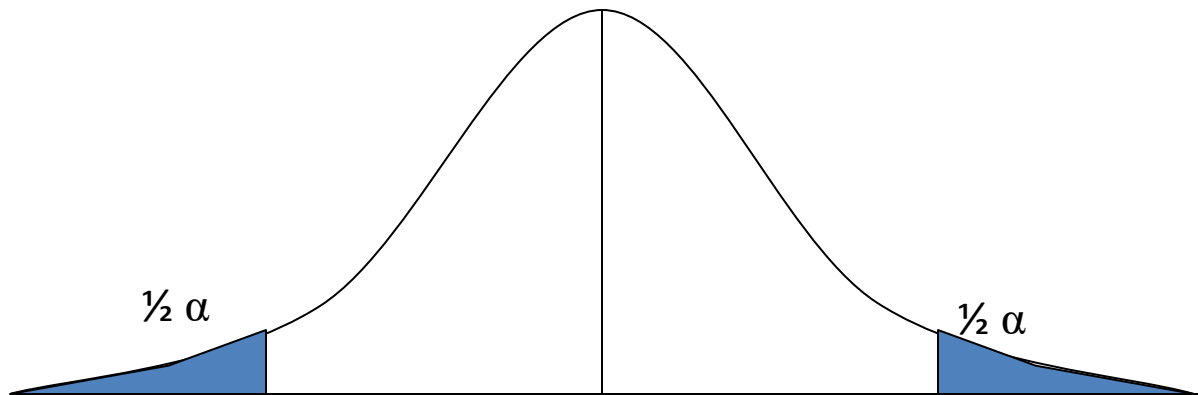
- Keputusan uji adalah  $H_0$  ditolak atau tidak berhasil (gagal) ditolak caranya:

Bila  $P_v \leq \alpha$   $\longrightarrow$   $H_0$  ditolak (Hafalkan!)

Bila  $P_v > \alpha$   $\longrightarrow$   $H_0$  gagal ditolak

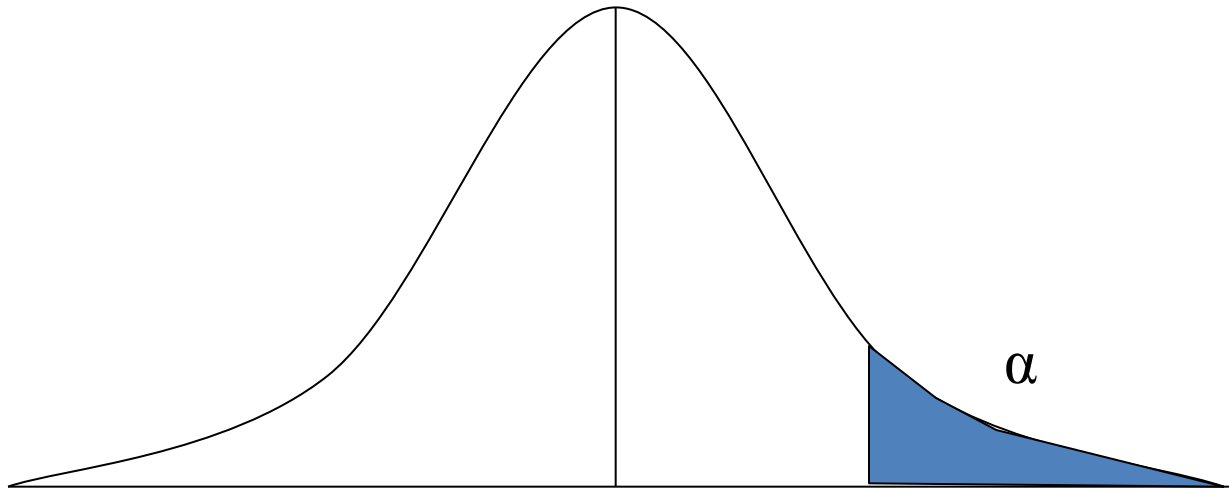
# Uji Satu Sisi / Uji Dua Sisi

- Dalam uji statistik dikenal uji satu sisi (*one side test*) dan uji dua sisi (*two side test*)
- Pedoman untuk ini adalah melihat  $H_a$   
 $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ,  $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$  ..... dari  $H_a$  ini berarti kita melakukan uji dua sisi, karena tidak jelas arah



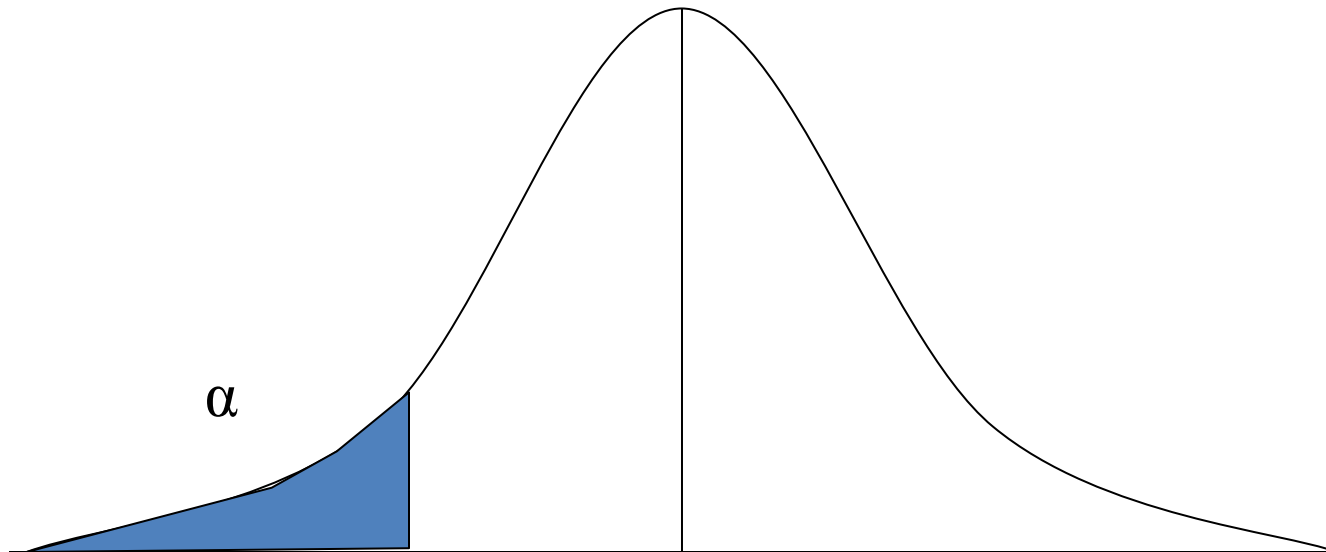
# Uji Satu Sisi

- **Ho:  $\mu_1 = \mu_2$ , Ha:  $\mu_1 > \mu_2$ .....dari Ha ini kita berarti melakukan uji 1 sisi kanan, karena  $\mu_1$  lebih besar  $\mu_2$**



# Uji Satu Sisi

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ,  $H_a: \mu_1 < \mu_2$  ..... dari  $H_a$  ini kita berarti melakukan uji 1 sisi kiri



- **Ada beragam jenis uji statistik yang dapat digunakan. Setiap uji statistik mempunyai persyaratan tertentu yang harus dipenuhi.**
- **Jenis uji statistik sangat tergantung dari :**
  - ✓ **Jenis variabel yang akan dianalisis**
  - ✓ **Jenis data dependen atau independen**
  - ✓ **Jenis distribusi normal atau tidak**

**Berikut adalah berbagai uji statistik yang dapat digunakan untuk analisis bivariat :**

<b>Variabel I</b>	<b>Variabel II</b>	<b>Uji Statistik</b>
<b>Kategorik</b>	Kategorik	Kai Kuadrat/Fisher Exact
<b>Kategorik</b>	Numerik	Uji T/ANOVA
<b>Numerik</b>	Numerik	Korelasi/Regresi

**Jenis uji statistik untuk mengetahui perbedaan mean akan berbeda dengan uji statistik untuk mengetahui perbedaan proporsi/persentase. Uji beda mean menggunakan uji t/anova, sedangkan uji untuk mengetahui perbedaan proporsi digunakan uji kai kuadrat.**





**RIVIEW STATISTIK  
PERTEMUAN 2  
PROGRAM STUDI ILMU GIZI**

# ***Pre-Test***

- Pengertian statistik secara singkat?
- Apa itu variabel? contohnya?
- Sebutkan jenis data yang anda ketahui?
- Sebutkan macam skala pengukuran data? contohnya?
- Mana yang lebih penting, valid atau reliabel?

# DEFINISI/TAHAPAN

- Statistika' (modern) = Metode untuk
  - pengumpulan,
  - pengolahan,
  - penyajian, &
  - interpretasi data
    - kesimpulan (informasi) untuk pengambilan keputusan dalam situasi ketidakpastian

# DATA dan VARIABEL

- Data = 'datum' = kumpulan fakta hasil pengukuran suatu *variabel/karakteristik*
- Variabel adalah suatu sifat yang akan **diukur atau diamati yang nilainya bervariasi** antara satu objek ke objek lainnya. Misalnya berat badan, panjang badan
- Contoh:
  - Variabel: *Berat badan* → Data = 60, 65, 68
  - Variabel: *Jenis kelamin* → = L, P, P

# JENIS DATA

- Kualitatif yaitu data yang berbentuk kualitas (**kategori**), seperti pernyataan terhadap KB (keluarga berencana), setuju/tidak setuju
- Kuantitatif yaitu data dalam bentuk bilangan (**numerik**), seperti jumlah balita yang telah mendapat imunisasi

# JENIS DATA

1. Kategorik

2. Numerik

- Data diskrit yaitu data yang **berbentuk bilangan bulat (menghitung)**

Misalnya jumlah anak dalam keluarga, jumlah penderita penyakit TBC, jumlah kecelakaan di jalan raya

- Data kontinu yaitu data yang merupakan rangkaian data, nilainya dapat **berbentuk desimal (mengukur)**

Misalnya tinggi badan 162,5 cm, berat badan 63,8 kg

# SKALA PENGUKURAN

- Skala nominal, hanya dapat membedakan nilai datanya dan tidak tahu nilai data mana yang lebih tinggi atau rendah, contoh : agama, jenis kelamin, suku
- Skala ordinal, dapat membedakan nilai datanya dan juga sudah diketahui tingkatan lebih tinggi atau lebih rendah, contoh : pendidikan, pangkat, stadium penyakit

# SKALA PENGUKURAN

- Skala interval, dapat dibedakan, diketahui tingkatannya dan diketahui juga besar beda antar nilainya, namun pada variabel interval **belum diketahui kelipatan** suatu nilai terhadap nilai yang lain. **Tidak ada nilai nol mutlak**

Contoh suhu 40 derajat dan 10 derajat

- Skala rasio, paling tinggi skalanya, bisa dibedakan tingkatannya, ada besar beda dan **ada kelipatannya** serta **ada nol mutlak**

Contoh berat 30 kg dan 60 kg



# Validitas dan Reliabilitas

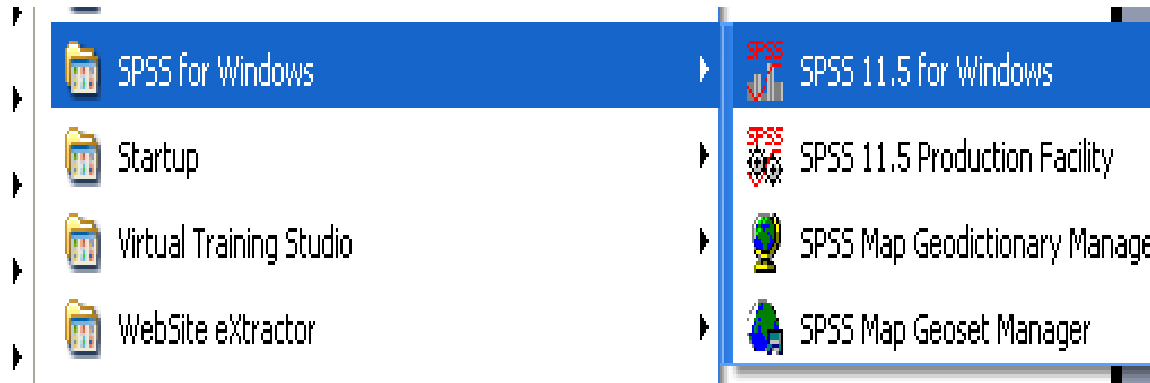
- Valid = 'tepat, akurat, syahih'
  - Ditentukan oleh ahlinya
  - Contoh menimbang dengan alat timbang yang sudah ditera
- Reliabel = 'konsisten'
  - Perlu diuji
  - Contoh tinggi badan diukur berulang tetap sama

**Terima Kasih**

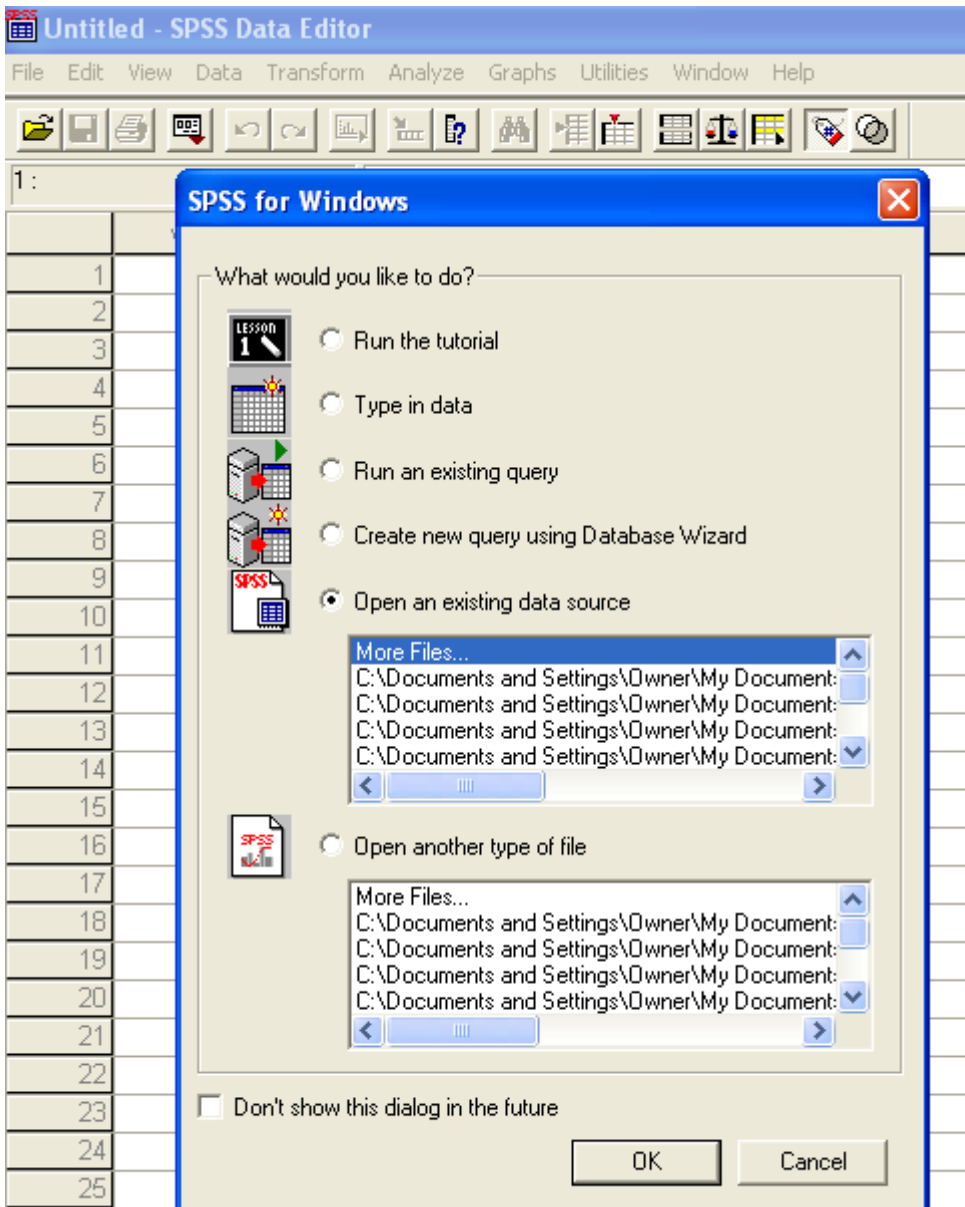
**PENGENALAN SPSS  
PERTEMUAN 3**

# MENJALANKAN SPSS

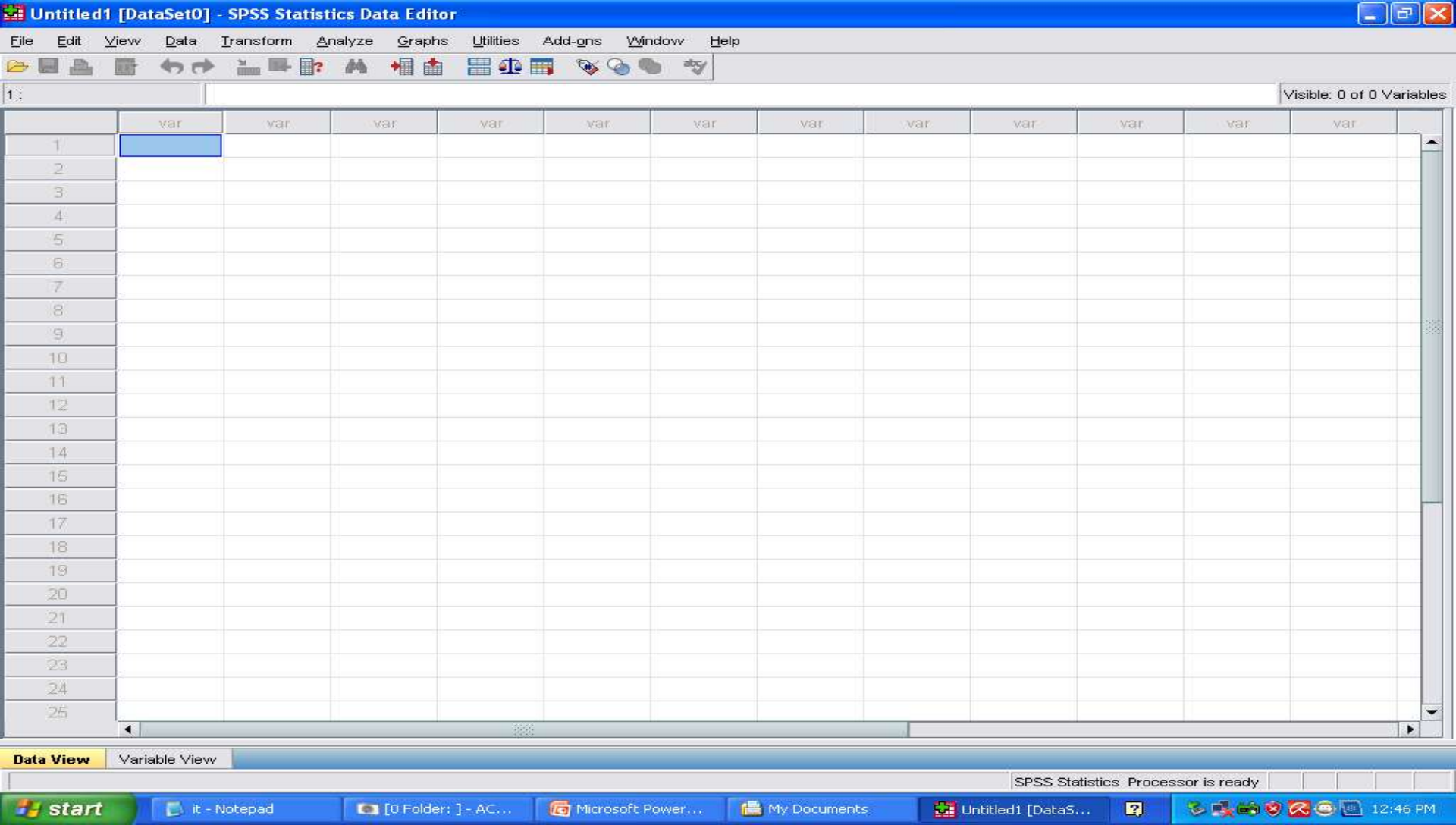
- Start → SPSS for windows



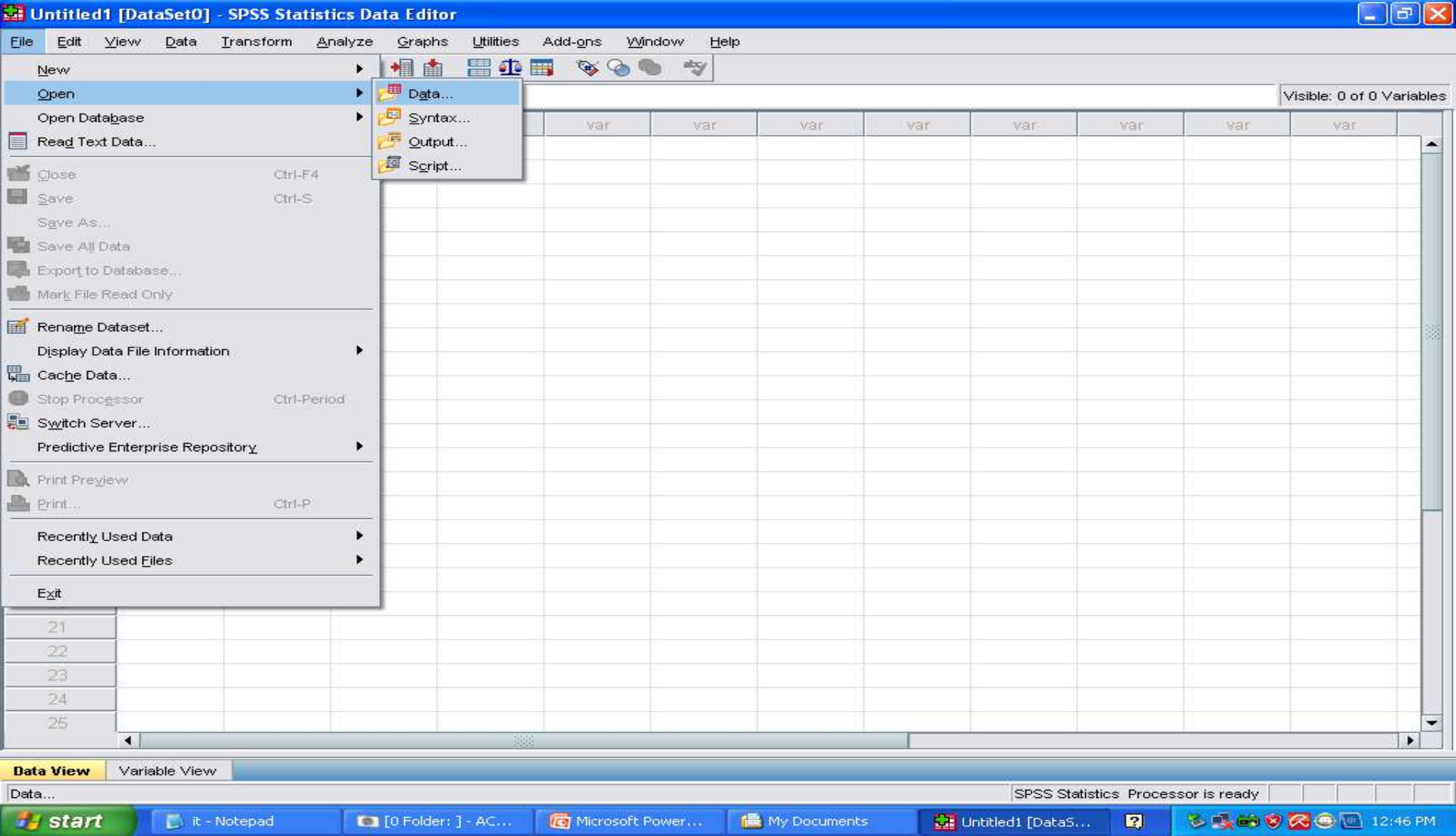
- Lanjutkan dengan “Doule klik”, hingga muncul tampilan sbb:



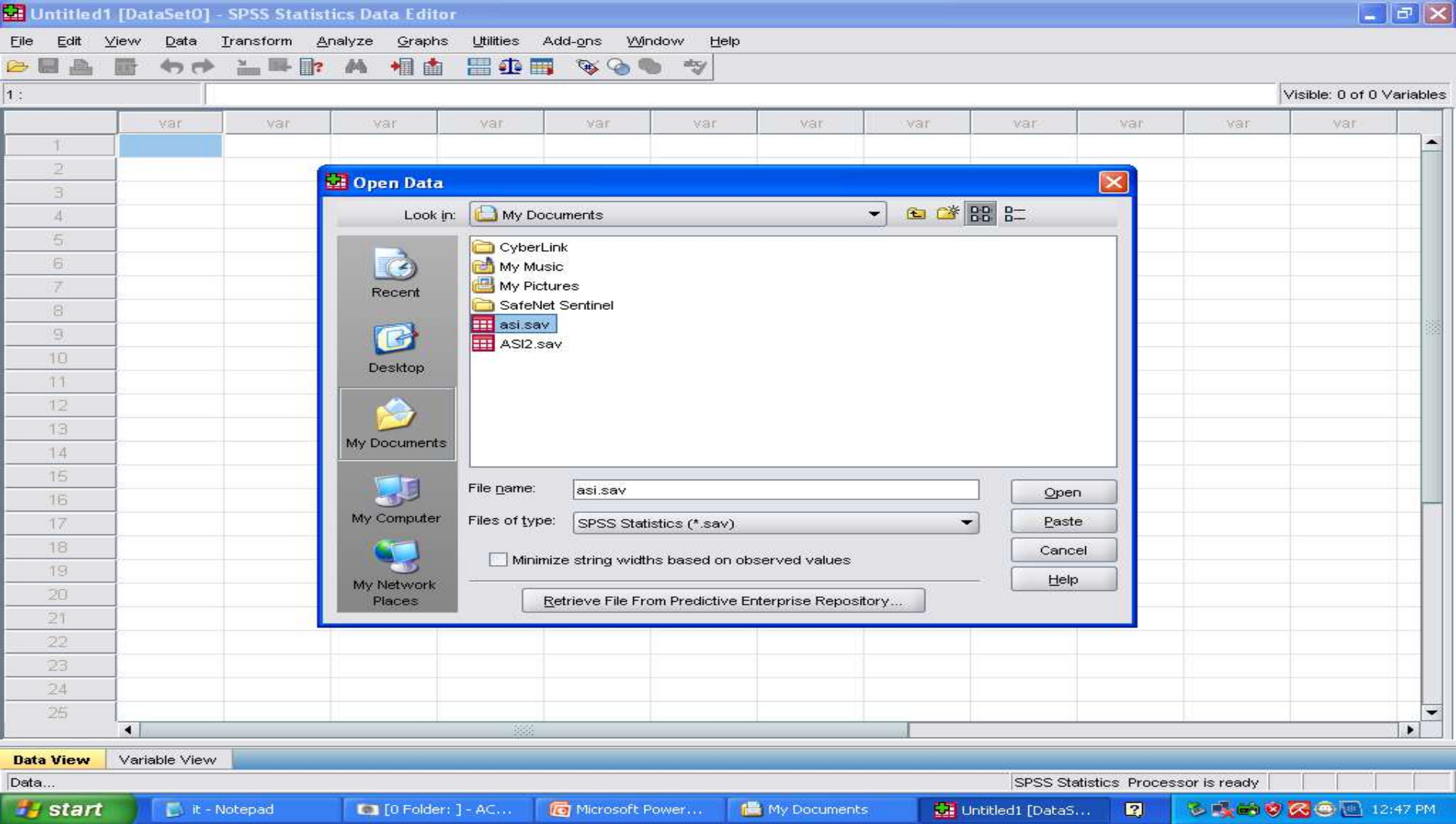
- **Klik Ok, lanjutkan dengan membuka file (\*.sav)**
- **Atau Klik “Cancel” jika Anda ingin membuat file baru (new)**



Buka SPSS



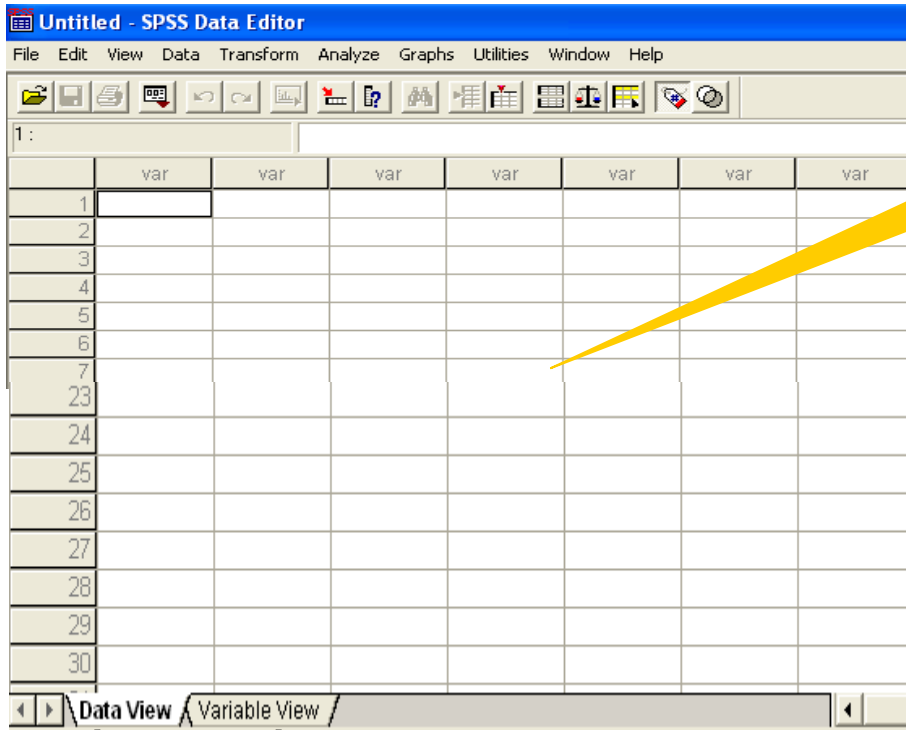
Klik Open → data



Cari data yang ingin dianalisis → open

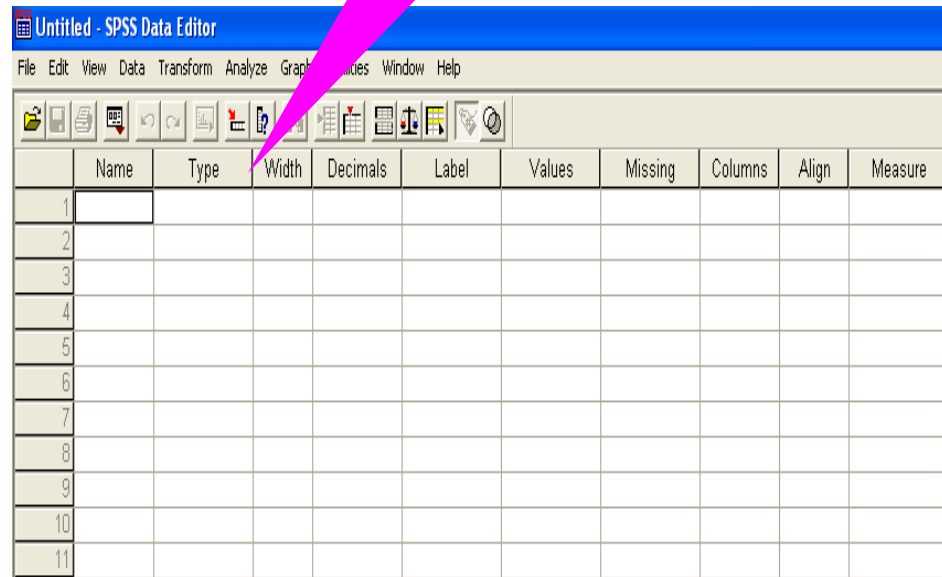


# LEMBAR KERJA PADA TAMPILAN SPSS



1. Data View

2. Variable View



Data View &  
Variable View

# 1. Data View

motivasi kerja.sav - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

28 : dob

	d	nomor	tanggal	sex	kota	dob	umur	weight	height	goldar	alamat
1		1	10-NOV-08	2	Padang	02-JUL-62	46	58	152	O	RS KANKER DARMAIS
2		2	10-NOV-08	2	Makassar	.	46	55	165	O	RS KANKER DARMAIS
3		3	10-NOV-08	2	Jakarta	17-MAY-75	33	50	165	O	CILEBUI
4		4	10-NOV-08	1	Jakarta	01-JAN-72	36	65	168	O	RS KANKER DARMAIS
5		5	10-NOV-08	1	solo	.	39	55	163	A	BEKASI TIMUR
6		6	10-NOV-08	1	Jakarta	08-MAY-72	37	70	164	O	TAMAN RAYA CITAYAM
7		7	10-NOV-08	2	medan	.	40	45	162	B	RS KANKER DARMAIS
8		8	10-NOV-08	1	purbalin	21-JAN-82	26	50	165	AB	RS KANKER DARMAIS
9		9	10-NOV-08	1	bogor	12-FEB-67	41	65	175	O	RS KANKER DARMAIS

# 2. Variable View

motivasi kerja.sav - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

	Name	Type	Width	Decim	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	d_r	String	1	0		None	None	3	Left	Nominal
2	nomor	Numeric	3	0	kuesioner	None	None	5	Right	Scale
3	tanggal	Date	11	0	tanggal wawan	None	None	13	Right	Scale
4	sex	Numeric	1	0	jenis kelamin	{1, laki-laki}...	None	3	Right	Scale
5	kota	String	13	0	tempat lahir	None	None	15	Left	Nominal
6	dob	Date	11	0	tanggal lahir	None	None	13	Right	Scale
7	umur	Numeric	2	0	umur	None	None	4	Right	Scale
8	weight	Numeric	2	0	berat badan	None	None	6	Right	Scale
9	height	Numeric	3	0	tinggi badan	None	None	6	Right	Scale
10	goldar	String	2	0	golongan dara	None	None	6	Left	Nominal
11	alamat	String	66	0	alamat tinggal	None	None	32	Left	Nominal
12	pend	Numeric	1	0	pendidikan te	{1, Tamatan S	None	4	Right	Scale
13	masa	Numeric	1	0	masa kerja	{1, 0 - 12 bulan	None	4	Right	Scale
14	status	Numeric	1	0	status kerja	{1, pegawai ho	None	6	Right	Scale
15	golpeg	Numeric	1	0	golongan pega	{1, golongan A	None	6	Right	Scale

asi.sav [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	no	Numeric	8	0	nomor responden	None	None	8	Right	Scale
2	umur	Numeric	8	0	umur ibu meny...	None	None	8	Right	Scale
3	didik	Numeric	8	0	pendidikan form...	{1, SD}...	None	8	Right	Scale
4	kerja	Numeric	8	0	status pekerjaa...	{0, KERJA}...	None	8	Right	Scale
5	bbibu	Numeric	8	0	berat badan ibu	None	None	8	Right	Scale
6	eksklu	Numeric	8	0	status menyus...	{0, tdk EKS...	None	8	Right	Scale
7	Hb1	Numeric	8	1	kadar hb pengu...	None	None	8	Right	Scale
8	Hb2	Numeric	8	1	kadar hb pengu...	None	None	8	Right	Scale
9	bbbayi	Numeric	8	0	berat badan bayi	None	None	8	Right	Scale
10	Segera	Numeric	8	0	asi sesegera di...	{1, STS}...	None	8	Right	Scale
11	Kolos	Numeric	8	0	bayi diberi kolo...	{1, STS}...	None	8	Right	Scale
12	Lahir	Numeric	8	0	sejak lahir diber...	{1, STS}...	None	8	Right	Scale
13	sampai	Numeric	8	0	diberi asi samp...	{1, STS}...	None	8	Right	Scale
14	umur1	Numeric	8	0	kategori umur	{1, < 25 th}...	None	10	Right	Scale
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										

Data View Variable View

SPSS Statistics Processor is ready

start it - Notepad [0 Folder: ]... Microsoft P... My Docume... \*Output1 [...] asi.sav [Da... 12:50 PM

Tampilan beberapa variabel yang akan dianalisis

asi.sav [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1 : no 1.0 Visible: 14 of 14 Variables

	no	umur	didik	kerja	bbibu	eksklu	Hb1	Hb2	bbbayi	Segera	Kolos
1	1	23	1	0	46	0	10.1	11.1	2500	2	1
2	2	24	4	0	47	1	9.8	10.2	3000	4	3
3	3	34	4	1	60	0	11.1	11.5	4000	1	2
4	4	35	3	0	50	0	10.2	9.8	3600	2	3
5	5	19	3	1	55	1	10.4	10.1	3500	3	2
6	6	24	2	1	45	1	11.2	10.0	2700	5	4
7	7	22	1	1	47	1	12.5	12.2	2900	3	4
8	8	19	1	0	46	0	11.4	11.4	2600	2	1
9	9	26	3	0	52	1	13.2	12.3	3500	3	2
10	10	25	4	1	65	0	9.2	9.1	4000	4	4
11	11	21	3	1	60	0	10.1	11.1	3300	2	1
12	12	22	4	0	65	1	10.1	11.1	4100	2	4
13	13	19	2	1	50	1	10.2	9.8	2800	2	1
14	14	20	3	0	55	0	10.2	9.8	3600	2	3
15	15	23	1	1	48	1	10.2	9.8	2400	1	1
16	16	26	3	0	68	0	10.2	10.0	3000	5	4
17	17	27	4	1	70	1	10.2	10.0	3900	5	4
18	18	30	2	1	46	1	10.2	10.0	2800	5	4
19	19	31	4	0	47	0	13.2	12.3	3300	1	1
20	20	32	2	0	48	0	13.2	12.3	2100	3	2
21	21	23	2	0	47	0	11.1	11.1	2500	2	1
22	22	24	3	0	56	1	9.8	10.2	3000	4	3
23	23	34	4	1	74	0	10.4	11.5	4000	1	2
24	24	35	3	0	72	0	7.2	9.8	3600	2	1
25	25	19	3	1	60	1	7.4	10.1	3500	3	4

Data View Variable View

SPSS Statistics Processor is ready

start it - Notepad [0 Folder: ]... Microsoft P... My Docume... \*Output1 [a... asi.sav [Da... 12:48 PM

Tampilan data yang akan dianalisis

# Tampilan Utama SPSS

## ❖ File

- Membuat file data baru, membuka file data yang telah tersimpan (ekstensi SAV)

## ❖ Edit

- Untuk memodifikasi, mengcopy, menghapus, mencari, dan mengganti data

## ❖ View

- Mengatur tampilan font, tampilan kode/label

## ❖ Data

- Membuat atau mendefinisikan nama variabel, mengambil atau menganalisis sebagian data, dan menggabungkan data

## ❖ Transform

- Transformasi atau modifikasi data seperti pengelompokan variabel, pembuatan variabel baru dari perkalian atau penjumlahan variabel yang ada, dll

## ❖ Analyse

- Memilih berbagai prosedur statistik, dari statistik sederhana (deskriptif) sampai dengan analisis statistik kompleks (multivariat)

## ❖ Graphs

- Membuat grafik meliputi grafik Bar, Pie, Garis, Histogram, Scatter Plot, dsb

## ❖ Utilities

- Menampilkan berbagai informasi tentang isi file

## ❖ Window

- **Berpindah-pindah antar jendela, misalnya dari jendela data ke jendela output**

## ❖ Help

- **Memuat informasi bantuan bagaimana menggunakan berbagai fasilitas pada spss**

# Variabel

- Cara membuat variabel name
- Label name













10	31 1 20 112500013 2	31	32
11	31 1 20 1125024 1 2	31	26
12	31 1 20 1125024 3 2	31	31
13	31 1 20 1125024 4 2	31	28
14	31 1 20 1125024 5 2	31	22
15	31 1 20 1125024 6 3	31	35
16	31 1 20 112502410 2	31	22
17	31 1 20 112502411 2	31	27













◀

**Data View** Variable View



# Variabel view

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	idart	String	20	0	idart	None	None	20	≡ Left	 Nominal
2	prov	Numeric	2	0		{11, DI Ace...	None	6	≡ Right	 Nominal
3	umur	Numeric	8	0	Umur	None	None	5	≡ Right	 Nominal
4	jenkel	Numeric	8	2	jenkel	None	None	8	≡ Right	 Nominal
5	hamil	Numeric	8	2	Hamil	{1.00, hamil...	None	5	≡ Right	 Nominal
6	hamo	Numeric	8	2	Hemoglobin	None	999.00	7	≡ Right	 Scale
7	hema	Numeric	8	2	hematokrit	None	999.00	8	≡ Right	 Scale
8	mcv	Numeric	8	2	mean corpuscu...	None	999.00	8	≡ Right	 Scale
9	mch	Numeric	8	2	mean corpuscu...	None	999.00	8	≡ Right	 Scale
10	mchc	Numeric	8	2	mean corpuscu...	None	999.00	8	≡ Right	 Scale
11	anemipr	Numeric	8	2		{1.00, anem...	None	8	≡ Right	 Scale
12	anemimorfo	Numeric	8	2		{1.00, micro...	None	10	≡ Right	 Scale

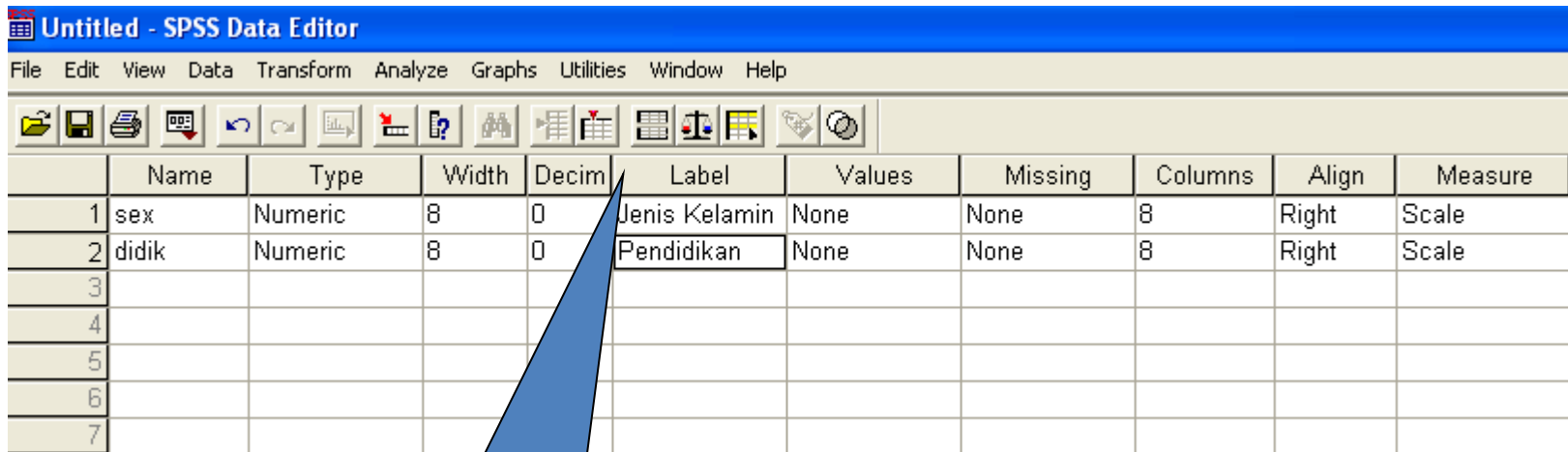
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	idart	String	20	0	idart	None	None	20	≡ Left	 Nominal
2	prov	Numeric	2	0		{11, DI Ace...	None	6	≡ Right	 Nominal
3	umur	Numeric	8	0	Umur	None	None	5	≡ Right	 Nominal
4	jenkel	Numeric	8	2	jenkel	None	None	8	≡ Right	 Nominal
5	hamil	Numeric	8	2	Hamil	{1.00, hamil...	None	5	≡ Right	 Nominal
6	hamo	Numeric	8	2	Hemoglobin	None	999.00	7	≡ Right	 Scale
7	hema	Numeric	8	2	hematokrit	None	999.00	8	≡ Right	 Scale
8	mcv	Numeric	8	2	mean corpuscu...	None	999.00	8	≡ Right	 Scale
9	mch	Numeric	8	2	mean corpuscu...	None	999.00	8	≡ Right	 Scale
10	mchc	Numeric	8	2	mean corpuscu...	None	999.00	8	≡ Right	 Scale
11	anemipr	Numeric	8	2		{1.00, anem...	None	8	≡ Right	 Scale
12	anemimorfo	Numeric	8	2		{1.00, micro...	None	10	≡ Right	 Scale

# Tipe Variabel

- ✓ **Numerik**
  - Untuk data berbentuk angka/nomor
- ✓ **String**
  - Untuk data berbentuk huruf
- ✓ **Date**
  - Untuk data berbentuk date/tanggal
- ✓ **dll**

# MEMBERI LABEL

- Tampilkan “Variable View”



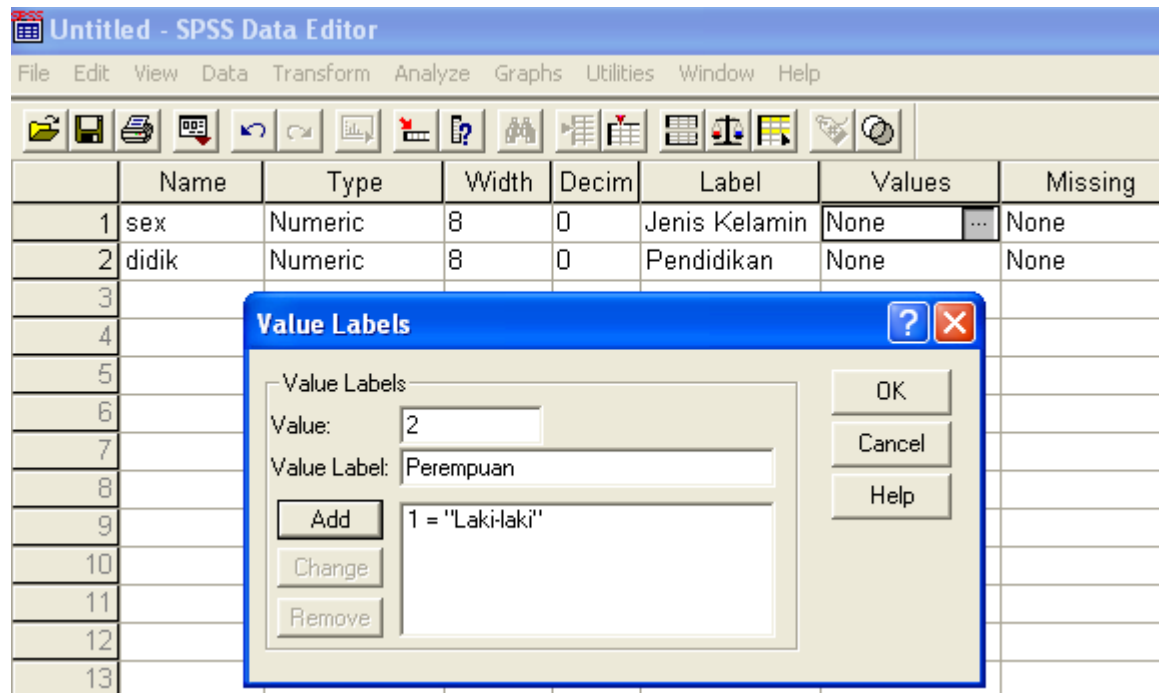
The screenshot shows the SPSS Data Editor interface in Variable View. The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and data manipulation. The main window displays a table with columns: Name, Type, Width, Decim, Label, Values, Missing, Columns, Align, and Measure. Two variables are defined: 'sex' with a label 'Jenis Kelamin' and 'didik' with a label 'Pendidikan'. A blue callout box with the word 'LABEL' points to the 'Label' column.

	Name	Type	Width	Decim	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	sex	Numeric	8	0	Jenis Kelamin	None	None	8	Right	Scale
2	didik	Numeric	8	0	Pendidikan	None	None	8	Right	Scale
3										
4										
5										
6										
7										

- Fungsi → memberikan nama pada setiap variabel agar lebih mudah dipahami (boleh ada spasi dan jumlah karakter tidak terbatas)

# MEMBERI VALUE

- Fungsi → memberikan value pada setiap nilai variabel
- Diperlukan hanya pada variabel dengan tipe “*numeric*”



The screenshot shows the SPSS Data Editor interface with a data table and a 'Value Labels' dialog box open. The data table has columns for Name, Type, Width, Decim, Label, Values, and Missing. The 'sex' variable is highlighted in the first row. The 'Value Labels' dialog box is open for the 'sex' variable, showing the 'Value' field set to 2 and the 'Value Label' field set to 'Perempuan'. The 'Add' button is visible, and the list of labels includes '1 = "Laki-laki"'. The dialog box also has 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

	Name	Type	Width	Decim	Label	Values	Missing
1	sex	Numeric	8	0	Jenis Kelamin	None	None
2	didik	Numeric	8	0	Pendidikan	None	None
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

**Value Labels**

Value Labels

Value: 2

Value Label: Perempuan

Add

Change

Remove


1 = "Laki-laki"

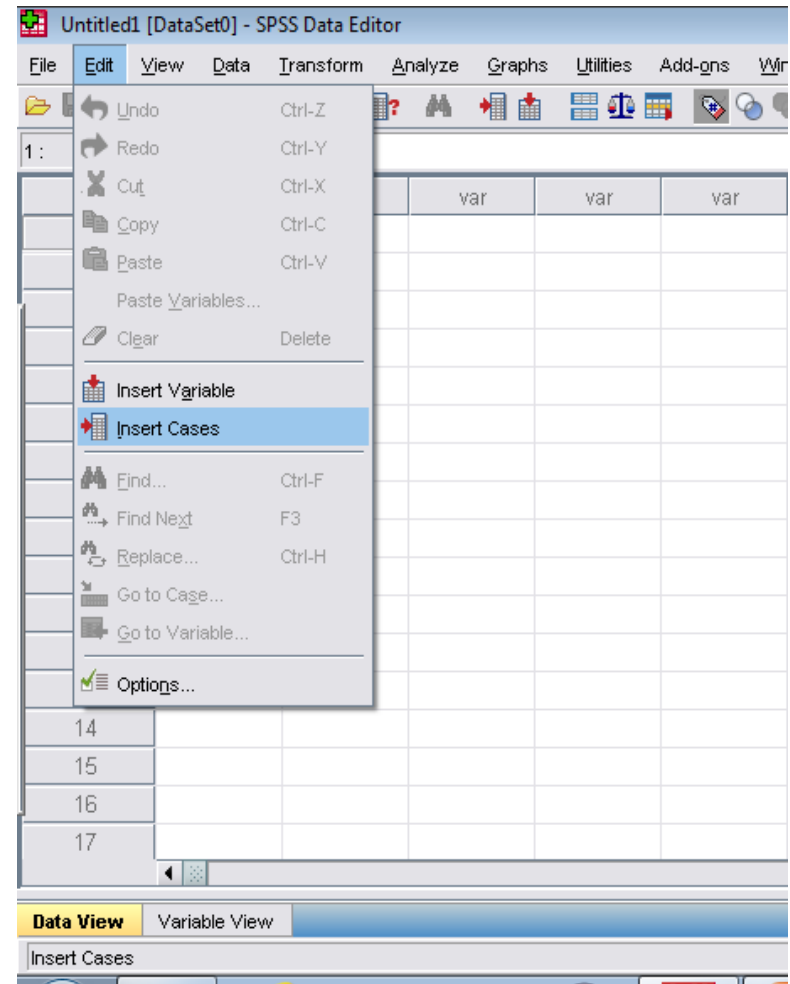
OK

Cancel

Help

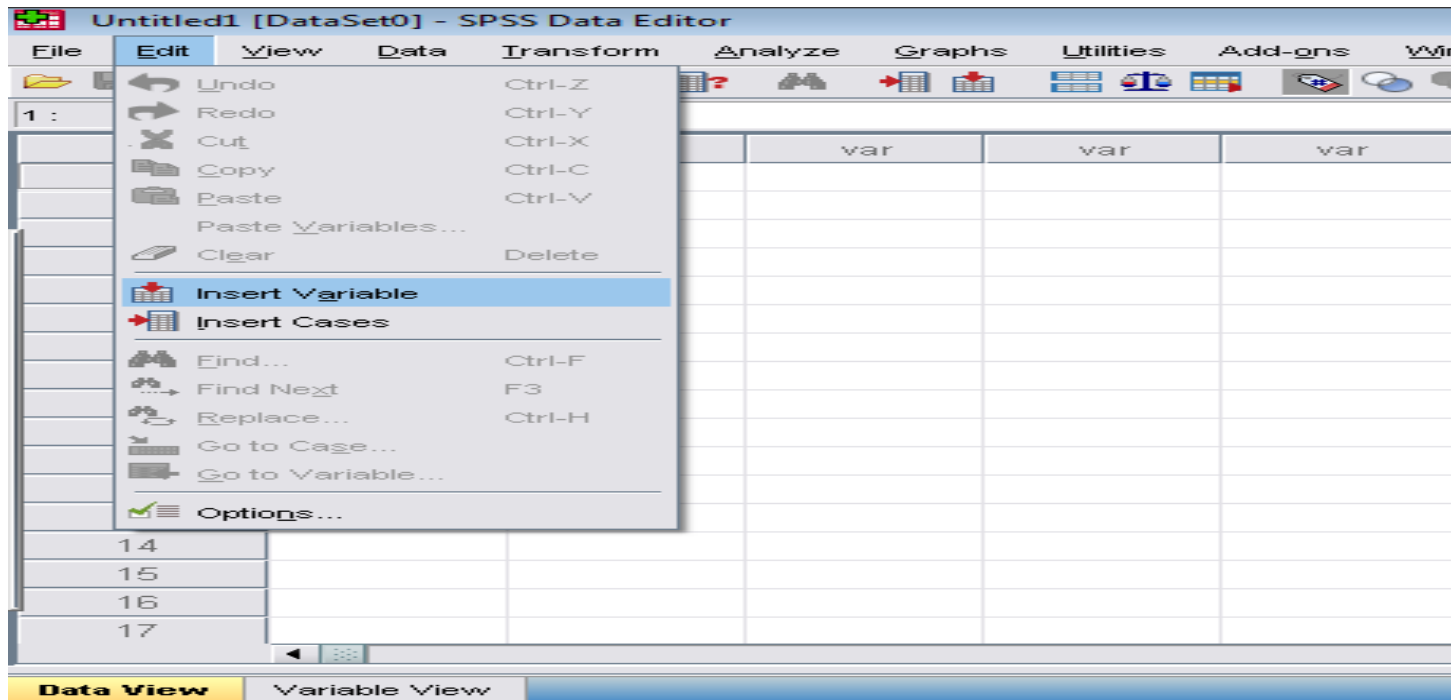
# MENAMBAH RECORD/CASES

- **Klik Edit → insert Cases, seperti tampilan:**
- 
- **Secara otomatis record akan bertambah (penambahan record terjadi sesuai posisi kursor)**



# MENAMBAH VARIABEL

- Klik Edit → insert variables, seperti tampilan berikut ini:



- Variabel baru “var0001” akan muncul pada tampilan “Data view” maupun “Variable View”

# MENGHAPUS DAN MENGCOPY DATA

- Menghapus kolom (variabel) dan menghapus baris (case/kasus)
  1. Klik kolom/baris yang akan dihapus
  2. Tekan tombol delete
- Mengcopy kolom (variabel) dan mengcopy baris (case/kasus)
  1. Pilih kolom/baris (sejumlah sel dengan menyorot) yang akan dicopy isinya
  2. Tekan 'Ctrl+C'
  3. Pindahkan petunjuk sel ke sel yang akan dituju
  4. Tekan 'Ctrl+V'
  5. Format hasil copy akan selalu menyesuaikan dengan format variabel dimana isi sel atau sejumlah sel itu dicopykan



# Latihan INPUT DATA

**MENGGEDIT DAN TRANSFORMASI  
DATA  
PERTEMUAN 4  
PROGRAM STUDI ILMU GIZI**

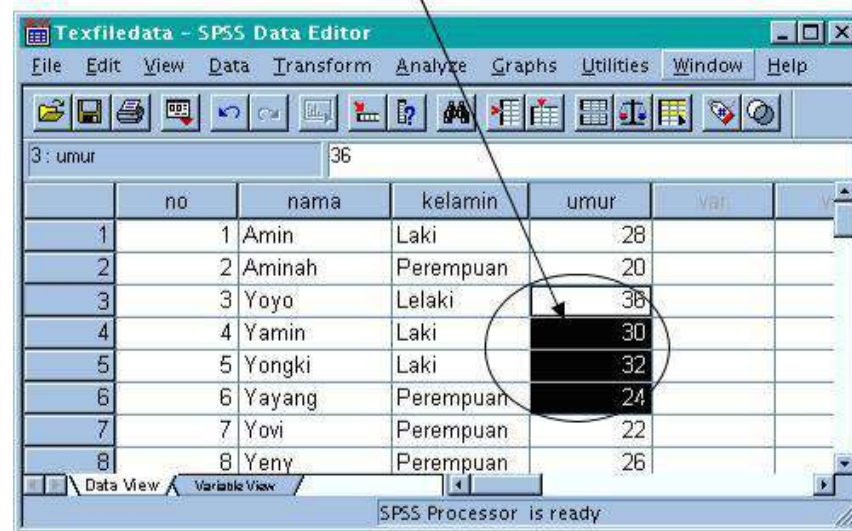
# MENGEDIT DATA (DELETE & COPY)

- Editing data biasanya dilakukan untuk :
  1. Menghapus (delete),
  2. Menggandakan (copy), atau
  3. Memindahkan (remove) data atau sekelompok data.

- **MENGHAPUS (DELETE) DATA PADA SEL TERTENTU**

Misalnya, ada data yang salah ketik dan ingin dihapus atau diganti dengan data yang benar. Lakukan prosedur sbb:

**Pilih** sel atau data yang akan dihapus dengan meng-klik (bisa dipilih sekelompok data sekaligus dengan cara **mem-blok** angka dari 36 sampai dengan 24)

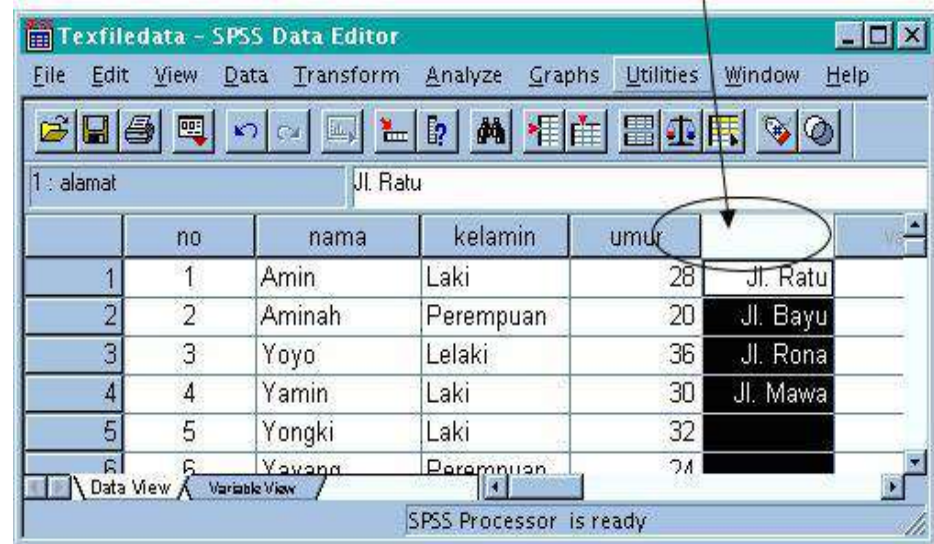


Tekan tombol **Delete** (pada keyboard) untuk menghapus data tersebut.

- **MENGHAPUS (DELETE) DATA VARIABEL**

Misalnya, ada variabel yang salah ketik dan ingin dihapus atau diganti dengan variabel lainnya. Lakukan prosedur sbb:

**Pilih** variabel yang akan dihapus (mis. alamat) dengan cara **meng-klik**

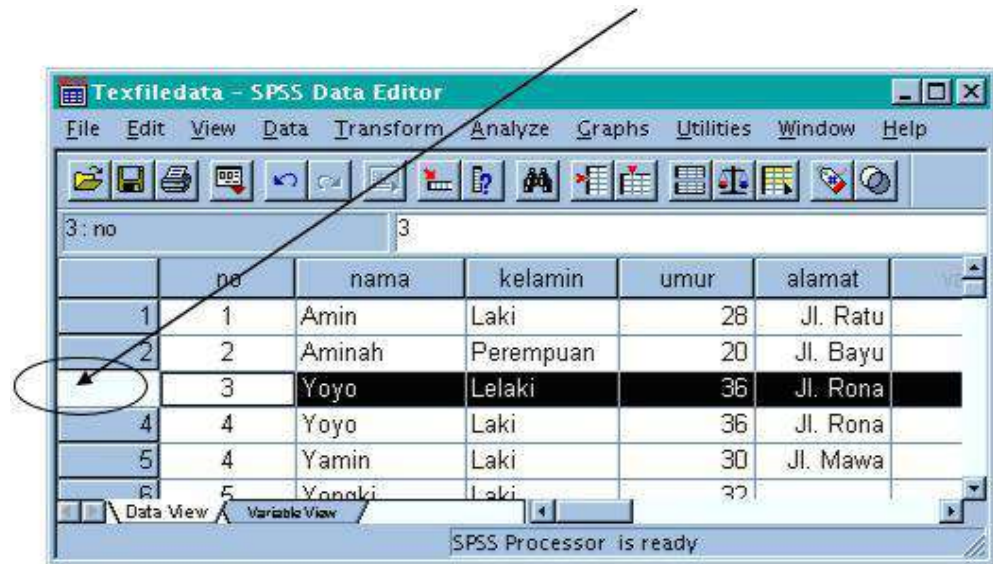


Tekan tombol **Delete** (pada keyboard) untuk menghapus variabel tersebut.

- **MENGHAPUS (DELETE) DATA RECORD/Cases**

Misalnya, ada record yang salah ketik (diketik 2 kali) dan ingin dihapus atau diganti dengan variabel lainnya. Lakukan prosedur sbb:

**Pilih** record yang akan dihapus (mis. record nomor 3) dengan cara **meng-klik**

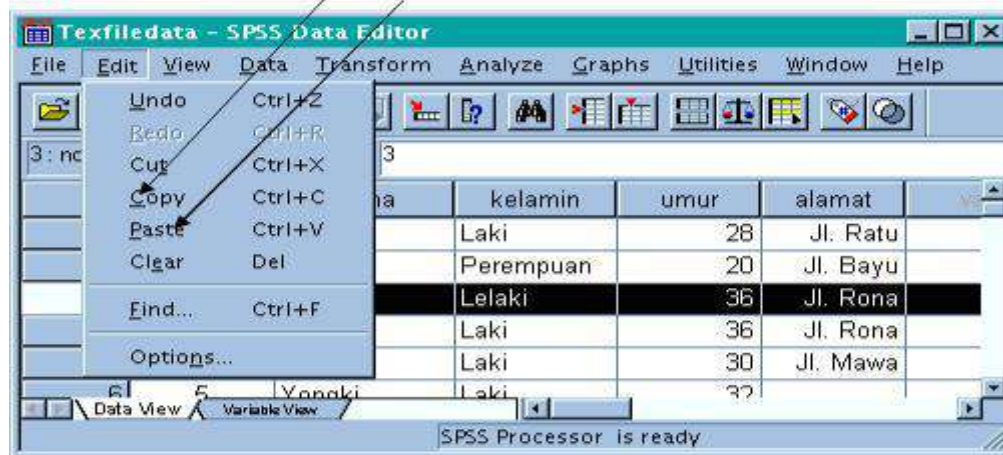


Tekan tombol **Delete** (pada keyboard) untuk menghapus variabel tersebut.

- **MENGGANDAKAN (COPY) DATA**

Prosedur penggandaan (copy) data pada SPSS mirip dengan prosedur meng-copy pada umumnya dalam perintah komputer. Sebagai berikut:

Dimulai dengan **memilih** data atau sel yang akan dicopy dengan cara mengklik (*pemilihan dapat dilakukan pada **sekelompok data, variabel, atau record***)



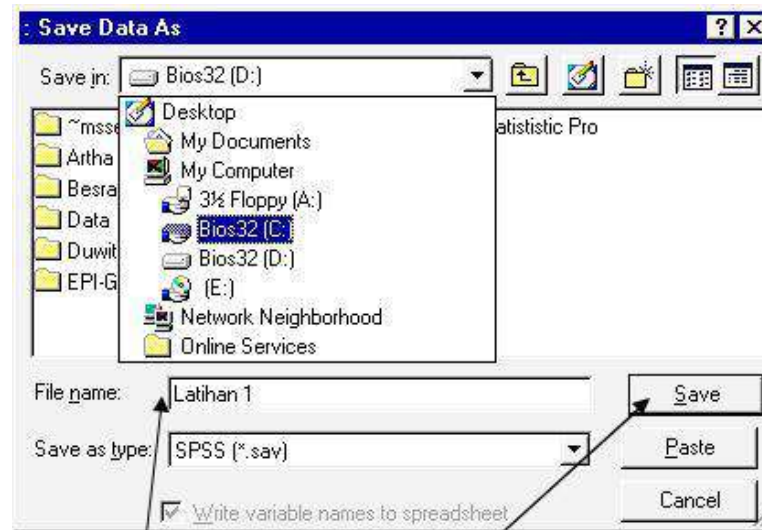
Kemudian pilih menu **Edit Æ Copy** (atau Ctrl + C, pada key board)

Kemudian letakkan kursor pada lokasi yang akan dicopykan

Kemudian pilih menu **Edit Æ Paste** (atau Ctrl + V, pada key board)

- **MENYIMPAN (SAVE) DATA**

Pilihlah (kemudian klik) gambar disket yang ada di kiri atas atau Pilih **File** lalu **Save**. Atau File lalu Save As.



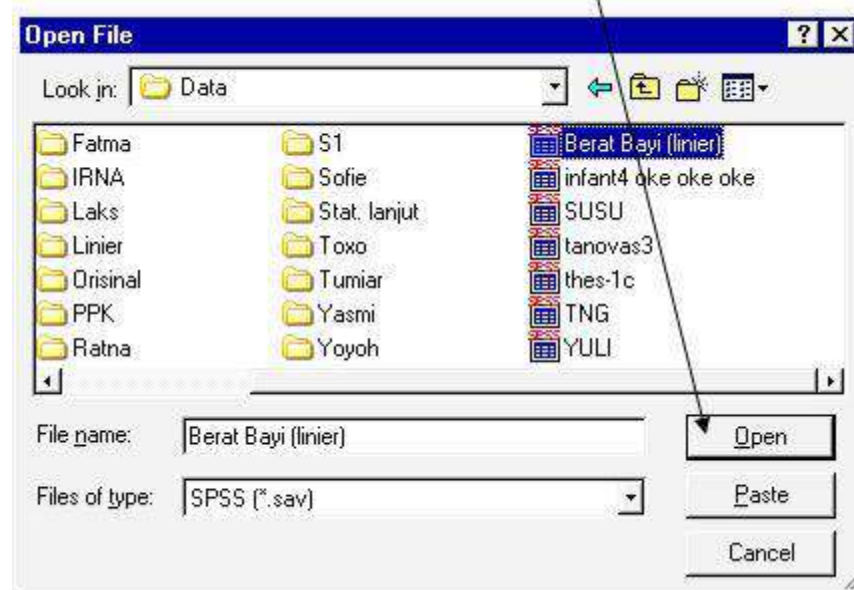


- **MEMBUKA (OPEN) DATA SPSS**

Jika anda sudah mempunyai data dalam format SPSS yang disimpan, silakan buka dengan SPSS, sebagai berikut:

Pastikan anda berada di layar “SPSS Data Editor”, kemudian pilihlah menu **File** lalu **Open**

Pada **File of type**, pilihan standarnya adalah SPSS (\*.sav), jika bukan ini yang muncul maka anda harus memilihnya terlebih dahulu



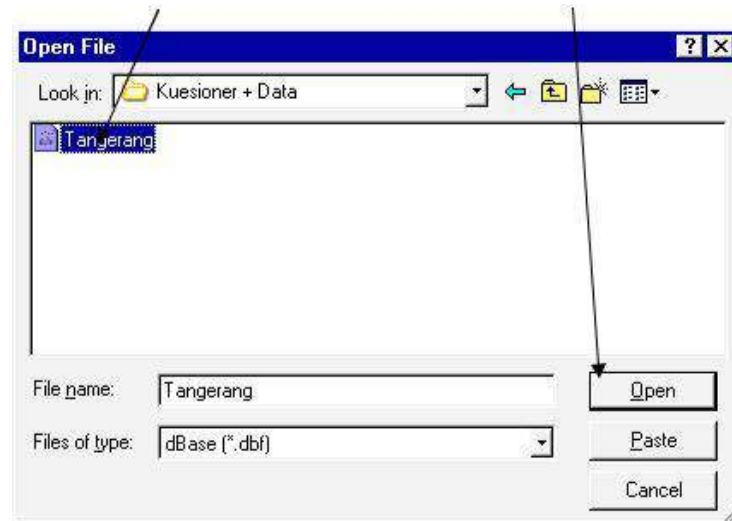
- **MEMBUKA (OPEN) DATA.DBF**

SPSS punya kemampuan untuk membuka data dari Format lain seperti Dbase, Excell, Foxpro, dll. Misalnya anda punya data Tangerang.DBF yang disimpan, silakan buka dengan SPSS, sebagai berikut:

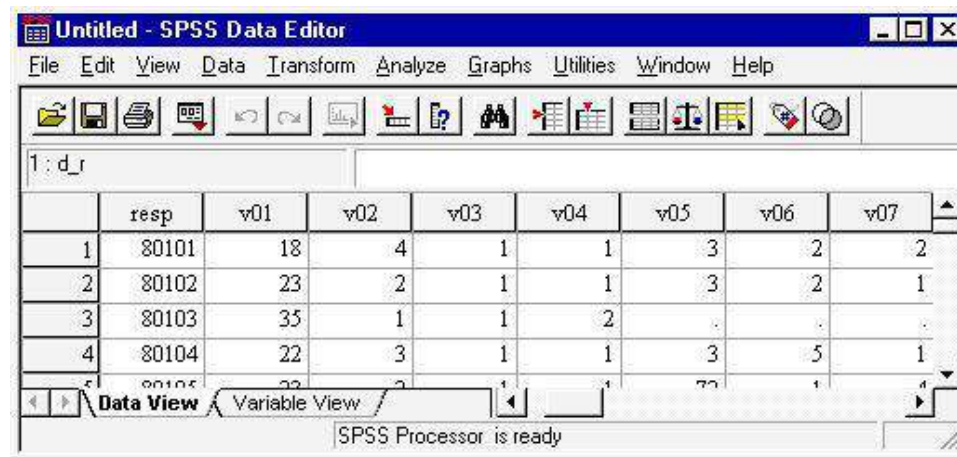
Pastikan anda berada di layar “SPSS Data Editor”, kemudian pilihlah menu **File** lalu **Open**

Pada **File of type**, pilihlah **dBase (\*.dbf)**. (*Selain dBASE anda bisa memilih program pengolah kata lainnya yang sesuai dengan keinginan*)

Pada **Look in**, pilihlah data anda yang tersimpan



- Maka data Tangerang.DBF akan muncul di “**Untitled** – SPSS Data Editor”. Laporan dari proses konversi data dari dBase tersebut akan dimunculkan di “*Output – SPSS Viewer*” dan Datanya sendiri akan muncul di Data View



The screenshot shows the SPSS Data Editor window titled "Untitled - SPSS Data Editor". The window contains a menu bar (File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Window, Help) and a toolbar with various icons. Below the toolbar, there is a text box containing "1: d\_r". The main area displays a data table with the following columns: resp, v01, v02, v03, v04, v05, v06, and v07. The data is organized into rows numbered 1 through 5. The status bar at the bottom indicates "SPSS Processor is ready".

	resp	v01	v02	v03	v04	v05	v06	v07
1	80101	18	4	1	1	3	2	2
2	80102	23	2	1	1	3	2	1
3	80103	35	1	1	2	.	.	.
4	80104	22	3	1	1	3	5	1
5	80105	22	2	1	1	3	1	1

- Agar data tersebut tersimpan dalam bentuk file SPSS (\*.SAV), maka anda harus menyimpannya.

# TRANSFORMASI DATA

- Transformasi data merupakan suatu proses untuk merubah bentuk data sehingga data siap untuk dianalisis.
- Banyak cara yang dapat dilakukan untuk merubah bentuk data namun yang paling sering digunakan antara lain adalah RECODE dan COMPUTE.

# RECODE

- Perubahan bentuk data yang paling sederhana adalah **pengkategorian data numerik menjadi data kategorik**.
- misalnya *UMUR* dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu < 20 th, 20—30 th, dan >30 th.
- Atau dapat juga dilakukan **pengelompokkan data kategorik menjadi beberapa kelompok yang lebih kecil**, misalnya *DIDIK* dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu rendah (SD/SMP) dan tinggi (SMU/PT).
- Proses pengelompokan atau pengkategorian ulang tersebut lebih dikenal dengan istilah **RECODE**

# LANGKAH-LANGKAH (1)

- Dari menu utama, pilihlah:

**Transform <**

**Recode <**

**Into Different Variable....**

- Pilih variabel “berat” klik tanda < untuk memasukkannya ke kotak sebelah kanan
- Isi Kotak **Name** dengan variabel baru BBGRP
- Klik **Change**, sehingga “berat → ...” berubah menjadi “berat → BBGRP”
- Klik **OLD AND NEW VALUES...**

KIA-08.sav - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

94 : umur

95 : tgl1

96 : tgl2

97 : tgl3

98 : tgl4

99 : tgl5

100 : tgl6

101 : tgl7

102 : tgl8

103 : tgl9

104 : tgl10

105 : tgl11

106 : tgl12

107 : tgl13

108 : tgl14

109 : tgl15

110 : tgl16

111 : tgl17

112 : tgl18

113 : tgl19

114 : tgl20

115 : tgl21

116 : tgl22

117 : tgl23

118 : tgl24

119 : tgl25

120 : tgl26

121 : tgl27

122 : tgl28

123 : tgl29

124 : tgl30

125 : tgl31

126 : tgl32

127 : tgl33

128 : tgl34

129 : tgl35

130 : tgl36

131 : tgl37

132 : tgl38

133 : tgl39

134 : tgl40

135 : tgl41

136 : tgl42

137 : tgl43

138 : tgl44

139 : tgl45

140 : tgl46

141 : tgl47

142 : tgl48

143 : tgl49

144 : tgl50

145 : tgl51

146 : tgl52

147 : tgl53

148 : tgl54

149 : tgl55

150 : tgl56

151 : tgl57

152 : tgl58

153 : tgl59

154 : tgl60

155 : tgl61

156 : tgl62

157 : tgl63

158 : tgl64

159 : tgl65

160 : tgl66

161 : tgl67

162 : tgl68

163 : tgl69

164 : tgl70

165 : tgl71

166 : tgl72

167 : tgl73

168 : tgl74

169 : tgl75

170 : tgl76

171 : tgl77

172 : tgl78

173 : tgl79

174 : tgl80

175 : tgl81

176 : tgl82

177 : tgl83

178 : tgl84

179 : tgl85

180 : tgl86

181 : tgl87

182 : tgl88

183 : tgl89

184 : tgl90

185 : tgl91

186 : tgl92

187 : tgl93

188 : tgl94

189 : tgl95

190 : tgl96

191 : tgl97

192 : tgl98

193 : tgl99

200 : tgl100

- Compute...
- Random Number Seed...
- Count...
- Recode**
- Categorize Variables...
- Rank Cases...
- Automatic Recode...
- Create Time Series...
- Replace Missing Values...
- Run Pending Transforms

- Into Same Variables...
- Into Different Variables...**

76	01-APR-2005	12-JAN-2002	30	5	2	
77	01-APR-2005	12-JAN-2002	30	5	2	
78	01-APR-2005	12-JAN-2002	30	5	2	
79	11-APR-2005	12-JAN-2002	32	5	1	Karyaw:
80	11-APR-2005	12-JAN-2002	32	5	1	Karyaw:
81	11-APR-2005	12-JAN-2002	32	5	1	Karyaw:
82	11-APR-2005	12-JAN-2002	32	5	1	Karyaw:
83	11-APR-2005	12-JAN-2003	26	3	1	Karyaw:
84	01-APR-2005	17-AUG-2004	29	4	2	
85	11-APR-2005	12-JAN-2003	26	3	1	Karyaw:

## Recode into Different Variables



- # klaster
- # resp
- # nama
- # tgl1
- # tgl2
- # UMUR IBU [umur]
- # PENDIDIKAN IBU
- # BEKERJA [kerja]
- # JENIS PEKERJAA
- # ANC [anc]
- # PENIMBANGAN [t
- # IMUNISASI TT [im



Numeric Variable -> Output Variable:

bblahir --> bbgrp

Output Variable

Name:

Change

Label:

If...

Old and New Values...

OK

Paste

Reset

Cancel

Help



# LANGKAH-LANGKAH (2)

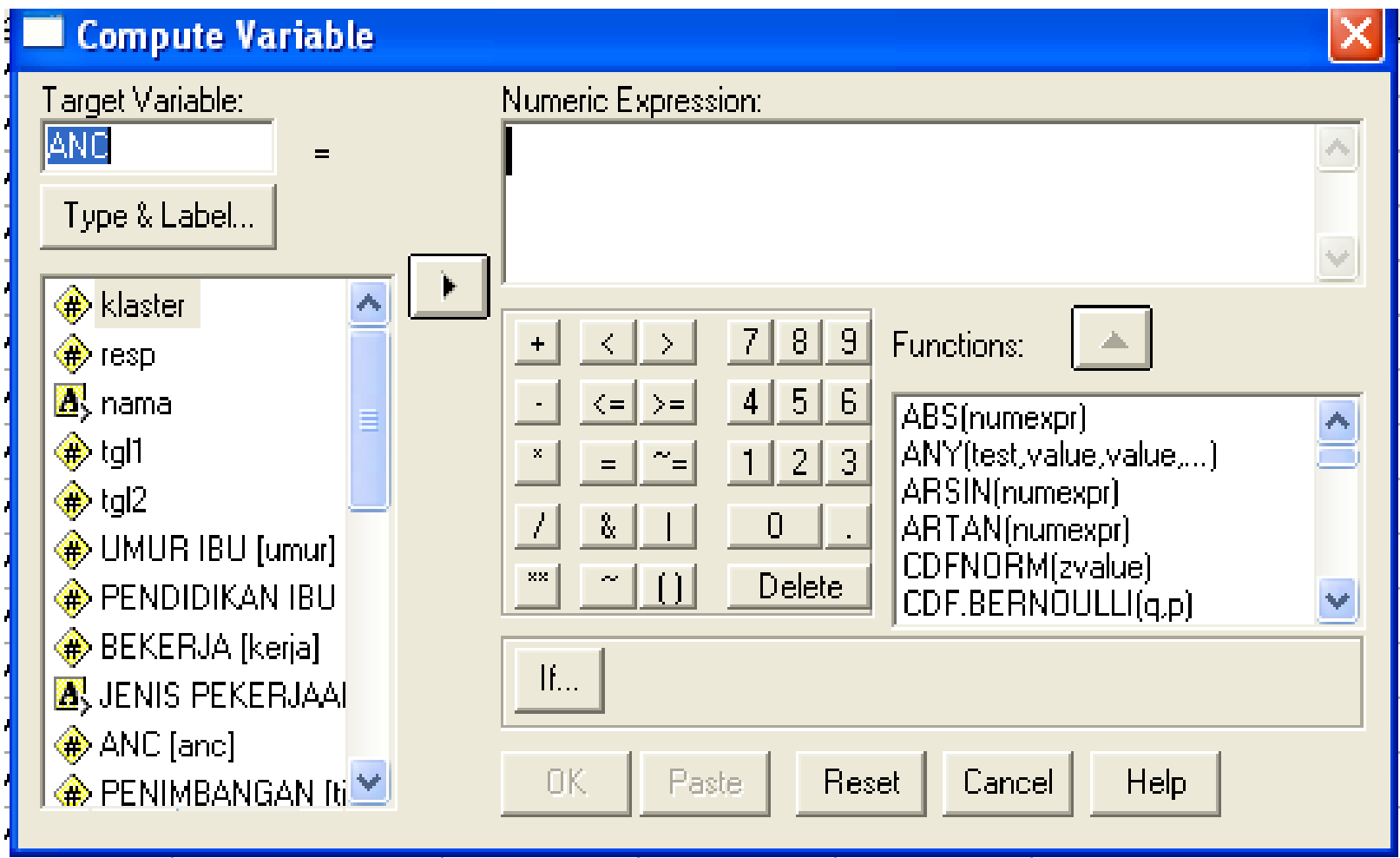
- Pada **OLD** Value, Pilih (.) Range through dan isi .... Through ..... Kemudian pada **NEW** Value isi **1**, selanjutnya klik ADD
- Berikutnya, pada OLD Value, Pilih (.) Range through highest dan isi kotak .... through highest. Kemudian pada NEW Value isi **2**, kemudian klik ADD
- Klik **Continue** dan kemudian **OK** untuk menjalankan prosedur
- *Proses transformasi selesai, lihat pada jendela **Data-View**, kolom paling kanan*
- *Lanjutkan dengan pemberian label dan value*

# COMPUTE

- Perubahan bentuk data lainnya adalah penggunaan fungsi matematik dan algoritma. Misalnya penjumlahan skor pengetahuan, skor sikap, atau skor persepsi
- Proses penggunaan fungsi matematik dan algoritma tersebut lebih dikenal dengan istilah **COMPUTE**.

# Langkah-langkah

- Dari menu utama, pilihlah:  
**Transform <**  
**Compute <**
- Isi Target Variabel dengan .....
- Klik type dan label
- Pilih variabel yang sesuai di kotak kiri bawah, kemudian klik tanda < untuk memasukkannya ke kotak bagian kanan atas (Numeric Expression)
- *(Jangan biasakan menetik nama variabel, cukup pakai klik dan pilih tanda <, untuk mengurangi kesalahan akibat menetik)*
- Isi Kotak Numeric Expression dengan persamaan (sesuai kebutuhan)
- Tampilan sebagai berikut:



# Compute

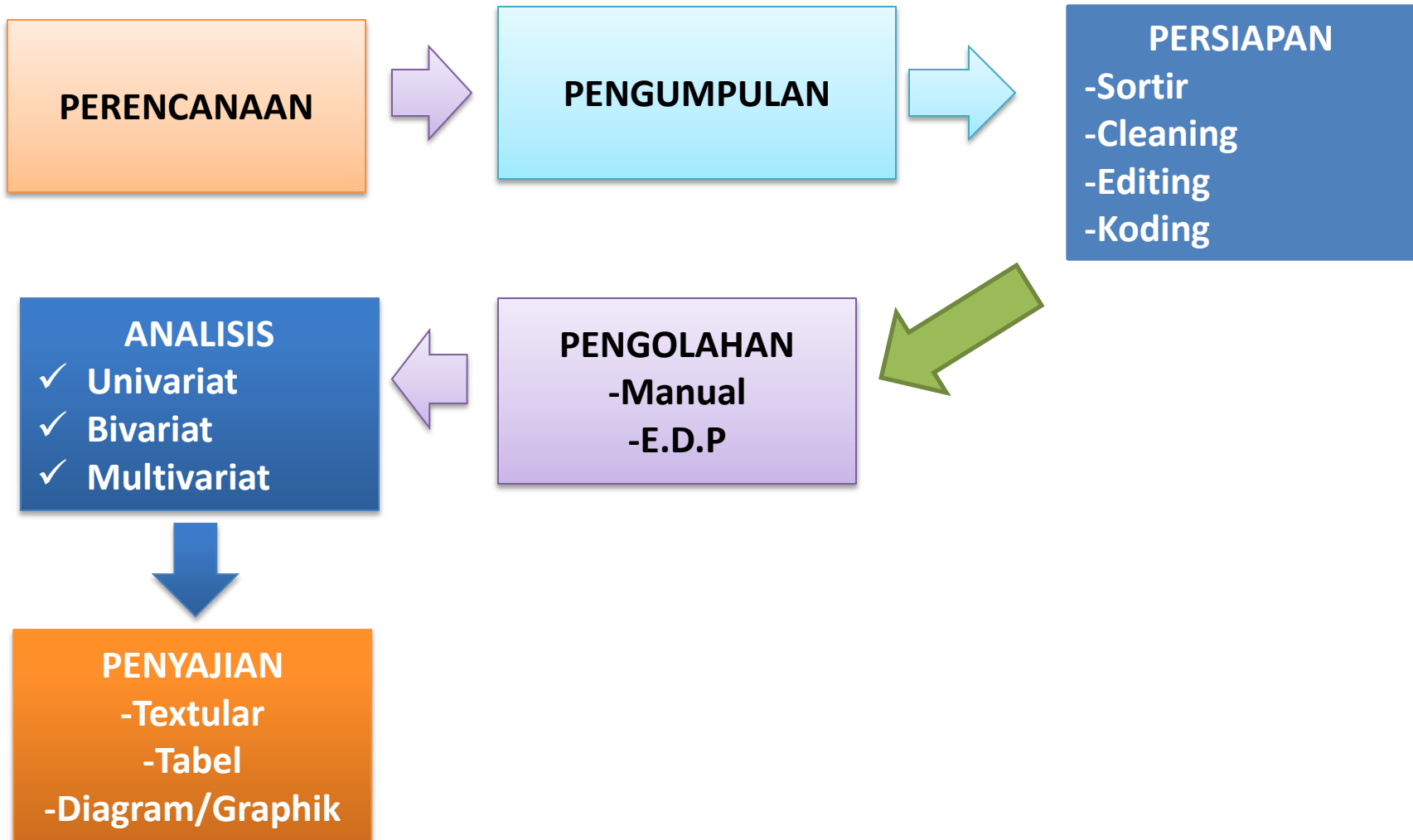
- Transform
- Compute
- Compute variabel
- Isikan target variabel
- Isikan numeric expression

**Terima Kasih**

# **PENYAJIAN DATA**

## **Pertemuan 5**

# ORGANISASI DATA





# PENYAJIAN DATA

Penyajian data dapat berupa:

## 1) Narasi ( tekstular).

- Penyajian dalam bentuk tulisan
- Biasanya dipakai dalam menyajikan informasi yang didapat dari penyajian tabel maupun gambar

# PENYAJIAN DATA

## 2. Tabel (Tabular)

- Penyajian data dalam bentuk kolom dan baris
- *Self explanatory*
- Bagian-bagian tabel
  - Body tabel
  - Box head
  - Stubb
  - Jumlah ( total baris maupun total kolom)

# Dummy tabel

	Box head	Total
stubb	Body	
Total		Grand total

# Tabel:

- **Bagian tabel ini dilengkapi:**
  - Judul (menjawab what, where, when)
  - Nomor tabel
  - Keterangan (Foot Note= catatan kaki)
  - Sumber, kalau itu tabel kutipan
- **Kegunaan masing-masing**
  - Agar mudah dirujuk
  - Keterangan, agar didapat keterangan yang lengkap
  - Sumber, agar jangan dianggap plagiat dan memudahkan untuk merujuk kembali

# Jenis tabel

- **Tabel induk (master table)**
- **Tabel text**
  - **Tabel distribusi frekuensi**
  - **Tabel distribusi frekuensi relatif**
  - **Tabel distribusi frekuensi kumulatif**
  - **Tabel silang**

Tabel 2. Jumlah Donor Menurut Golongan Darah Juli 2006 di PMI Jak-pus

Gol Darah	Jumlah
O	156
A	102
B	88
AB	104
Total	450

Sumber: PMI Jak-Pus

Contoh:

Tabel 1. Distribusi Tingkat Pendidikan

No.	Tk. Pendidikan	n	%
1	Akademi/PT	120	7
2	SMA	225	14
3	SMP	375	23
4	SD	360	22
5	Tdk Sekolah	570	34
	Jumlah	1650	100

# PENYAJIAN DATA

## 3. Grafik (Gambar)

- Seperti tabel, gambar pun perlu dilengkapi dengan
- Judul (menjawab What, Who, Where, When)
- Nomor
- Keterangan (key)
- Sumber (kalau gambar tersebut kutipan)

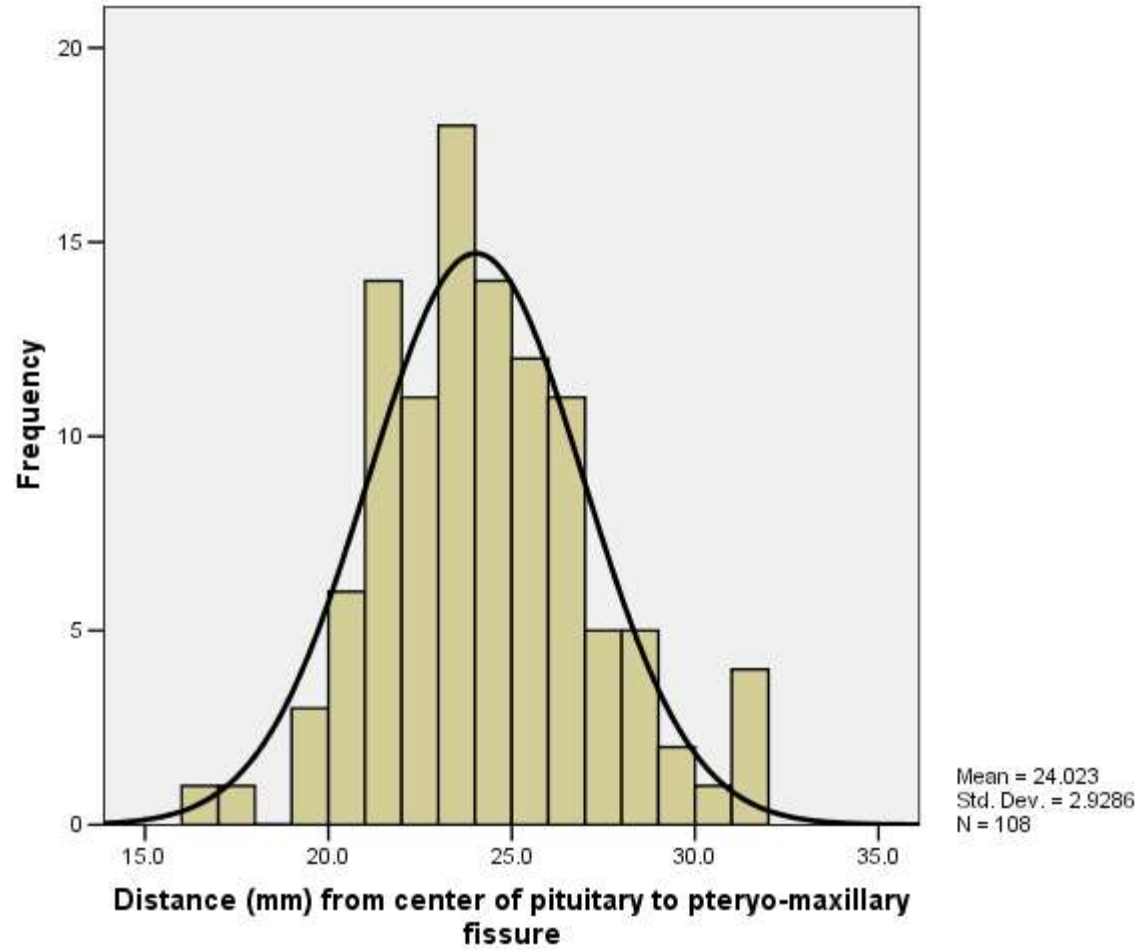


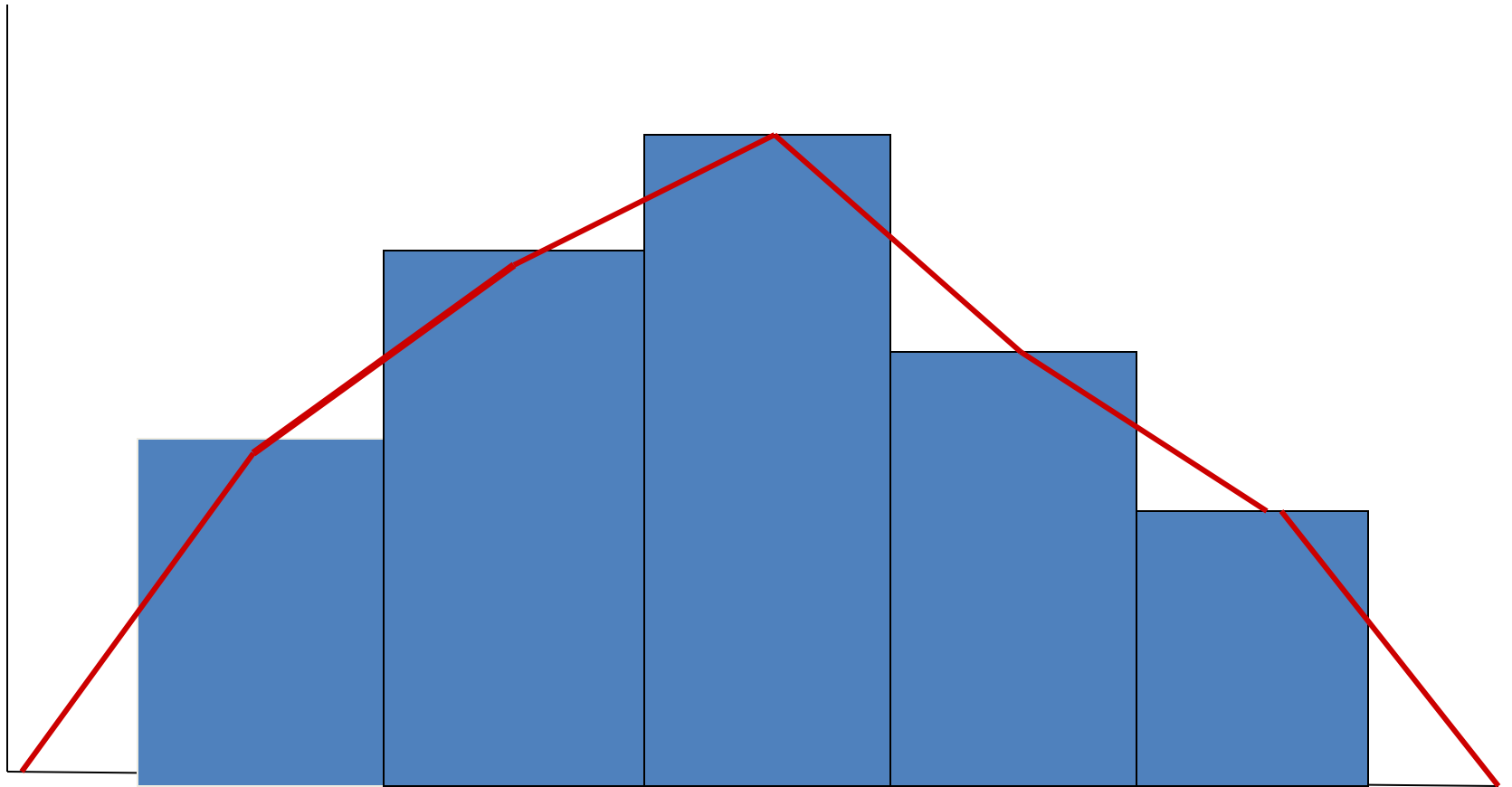
# Grafik/Gambar

- *Berbeda dengan tabel, gambar sudah ditentukan peruntukannya sesuai jenis data*
- **Data numerik:**
  - **Histogram,**
  - **Frequency poligon,**
  - **Ogive,**
  - **Stem & leaf,**
  - **Box plot,**
  - **Scatter diagram**

- **Data kategorik:**
  - **Bar, Single bar, multiple, subdivided**
  - **Pareto chart**
  - **Pie**
  - **Line diagram**
  - **Pictogram**
  - **Mapgram**

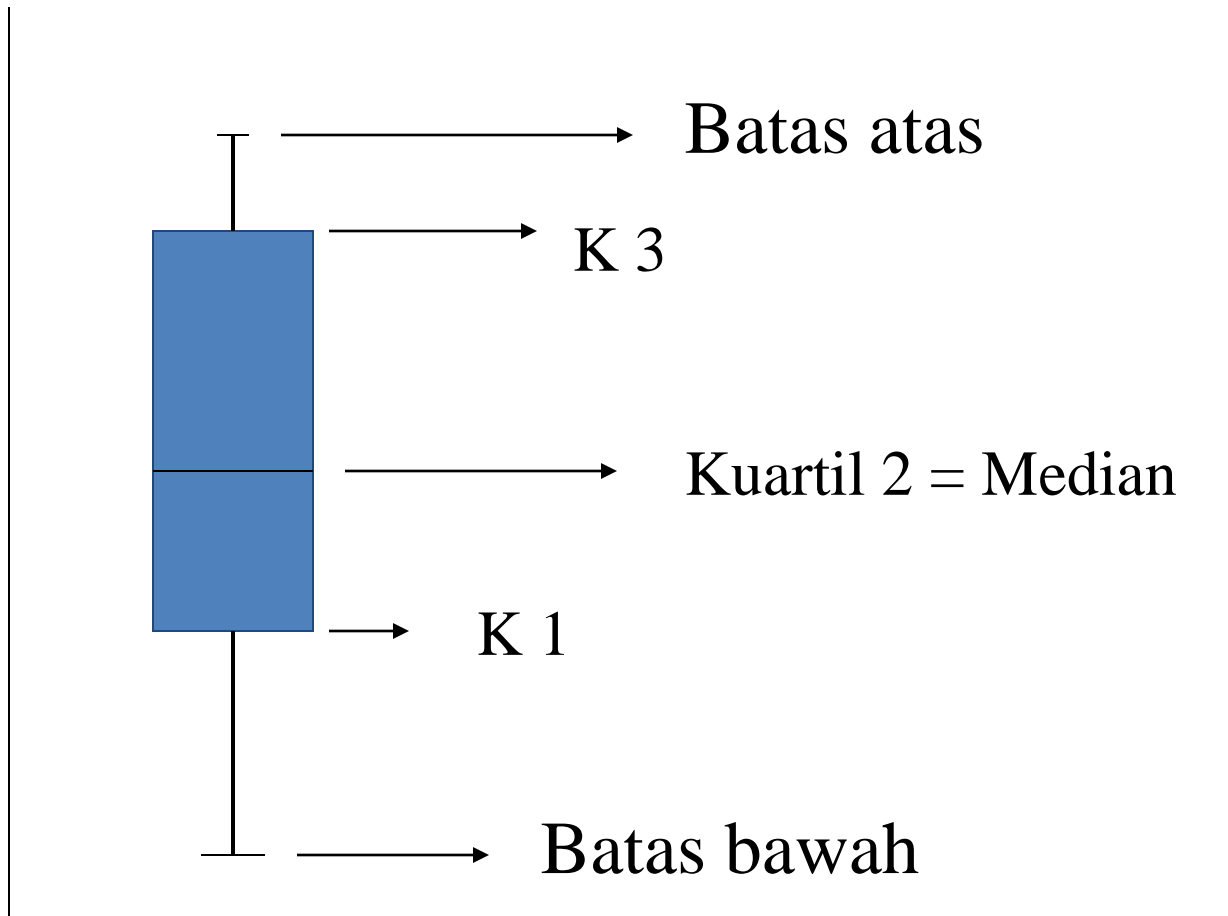
# Histogram



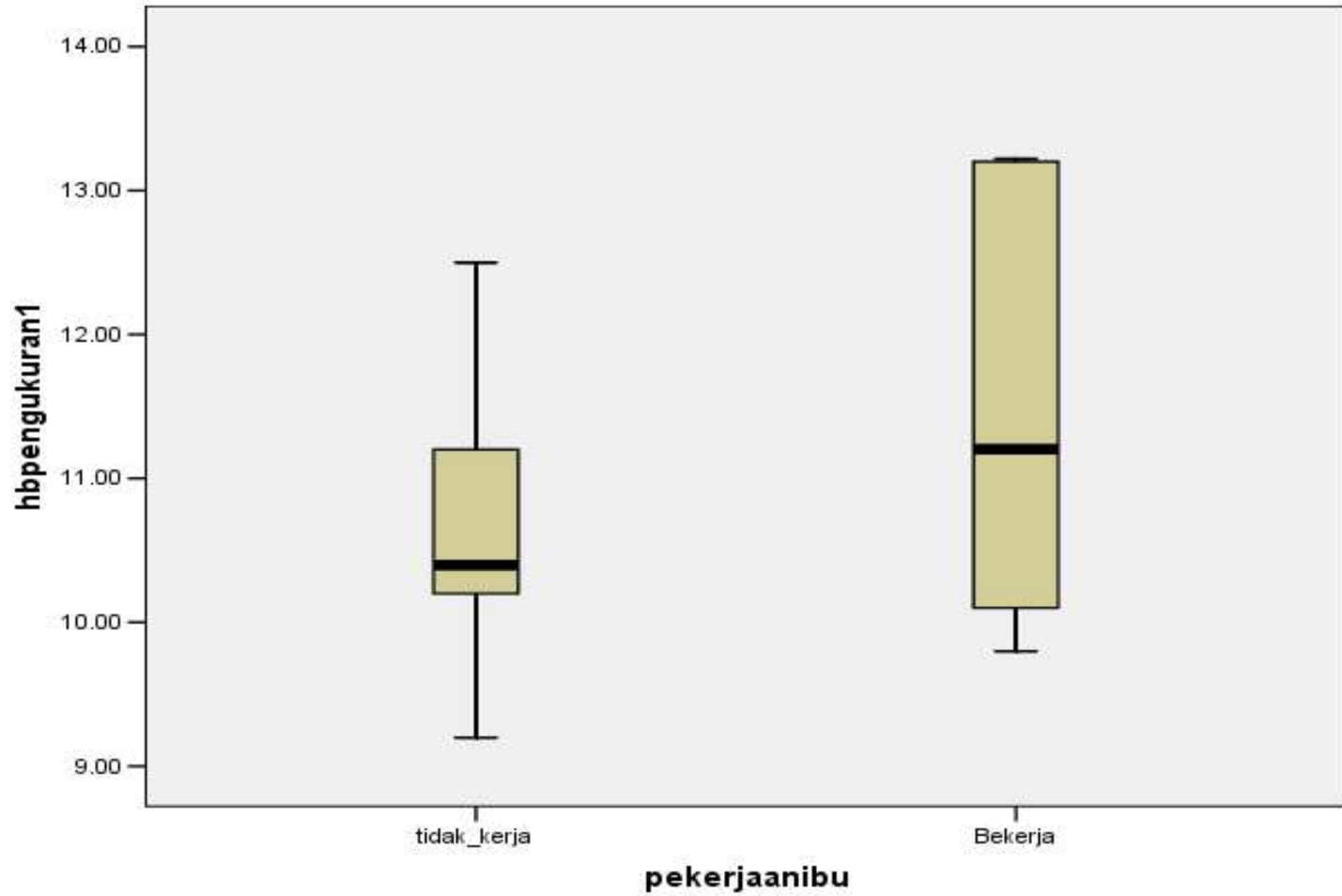


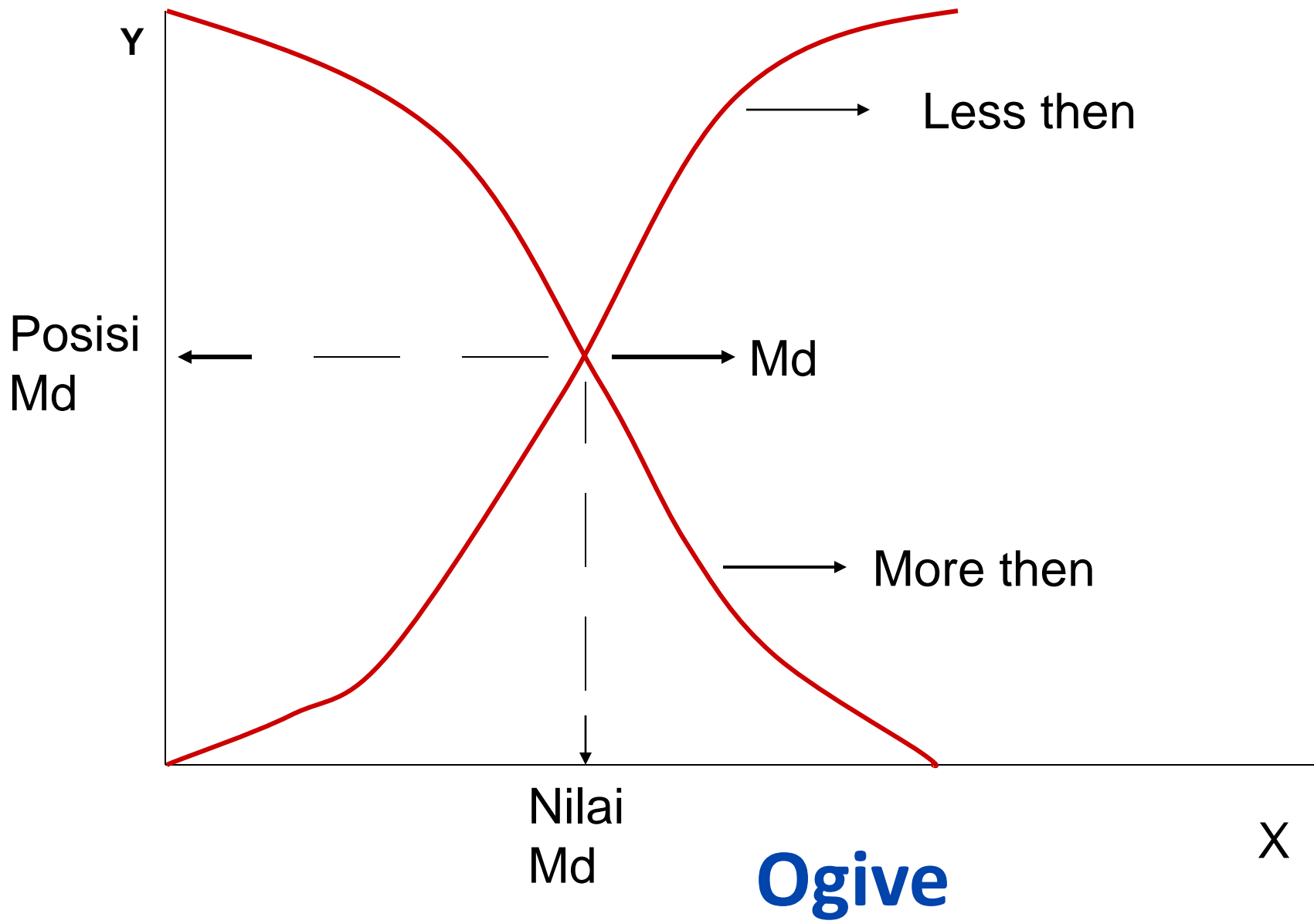
Gambar 2 Distribusi BB Mhs Gizi UEU th 2006  
(Frek Poligone)

# Box & plot



# Box-plot





# Stem & Leaf

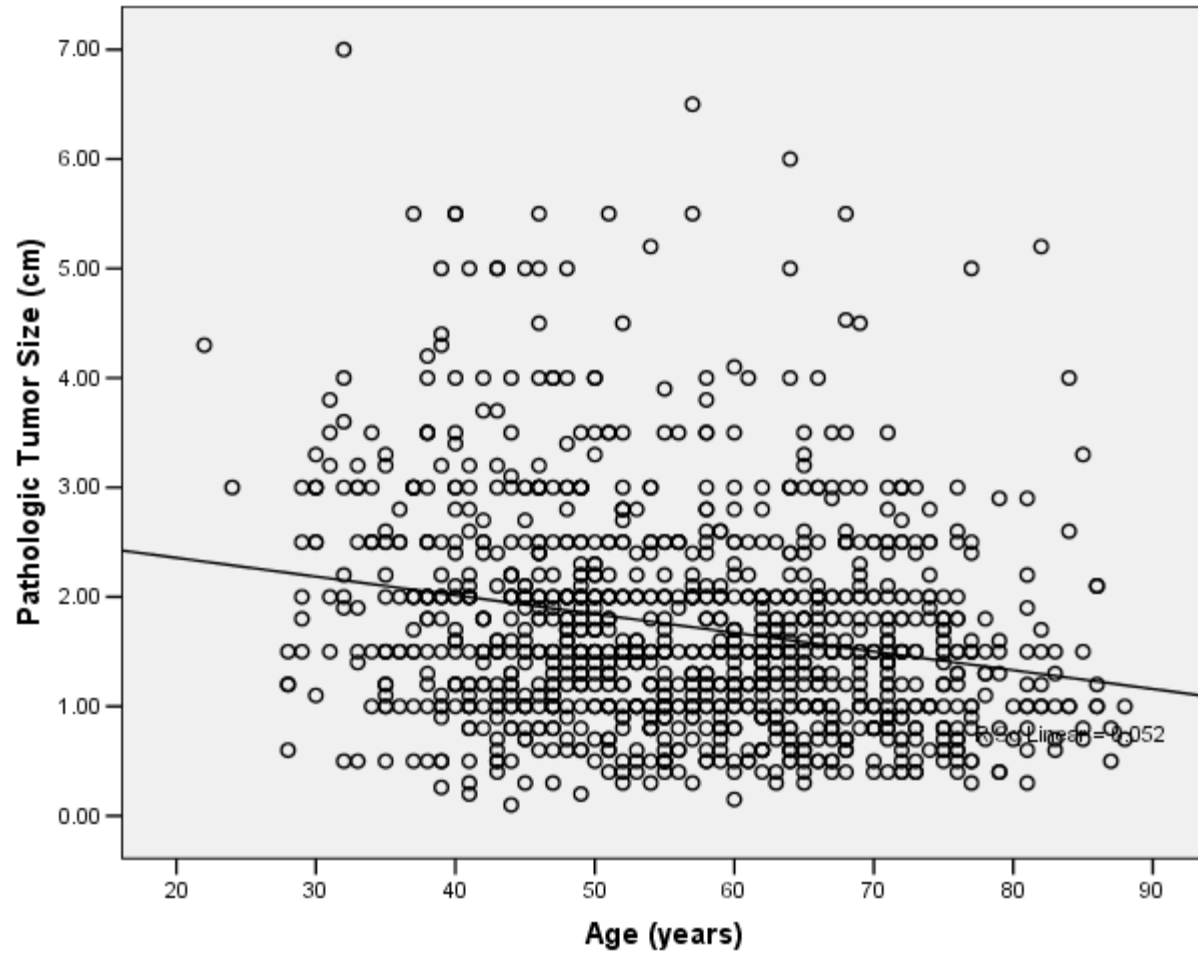
40	<b>44555677899</b>	11
50	<b>00022445677889</b>	14
60	<b>011122333444666778899</b>	21
70	<b>001122233355</b>	12
80	<b>022334</b>	6
90	<b>0045</b>	4
Batang	Daun	Frek



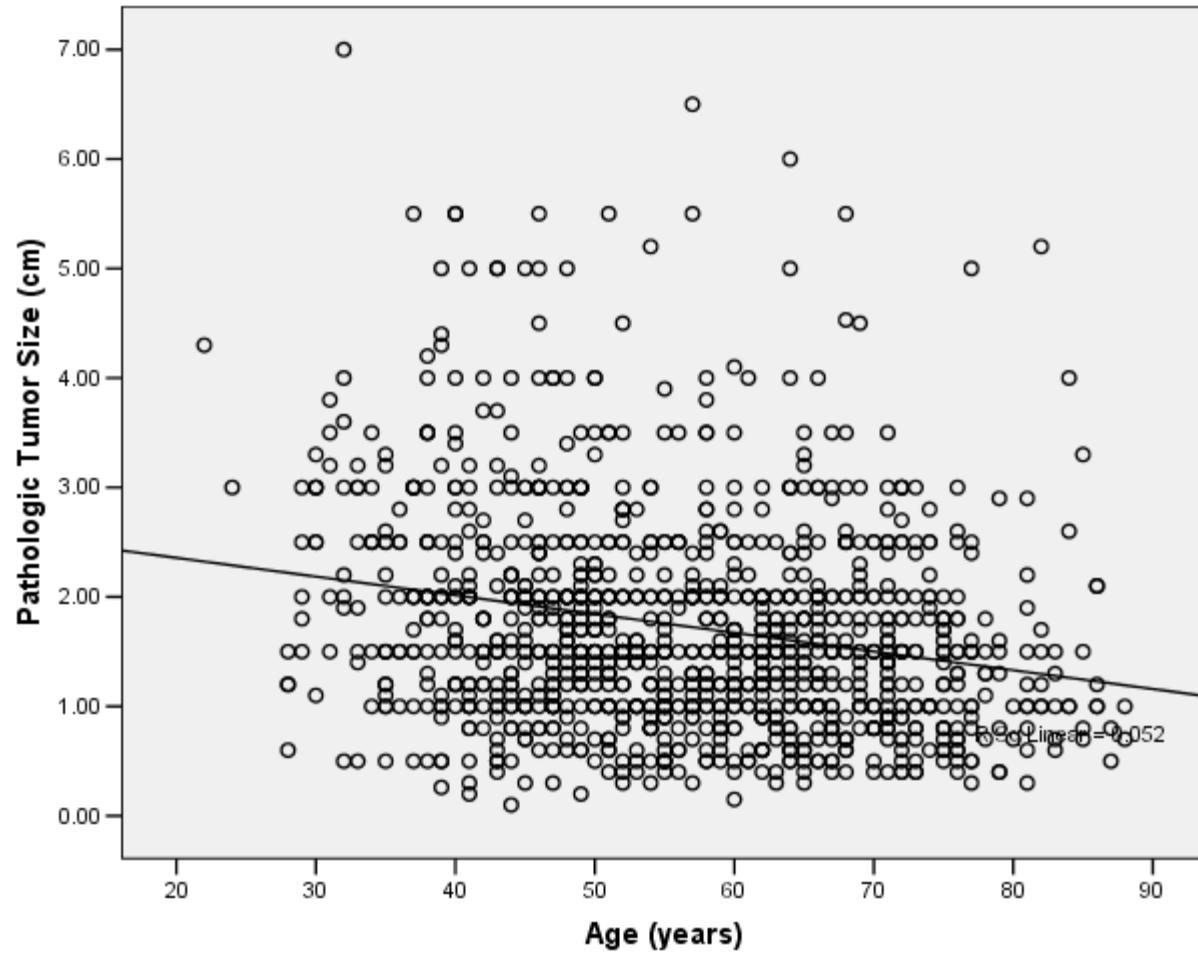
# Steam Leaf

BTG	DAUN	f
0	8 8 7 6	4
10	9	1
20	0 0 0 0 1 1 2 3 3	9
30	0 1 2 2 3 4 5 6 7 8	10
40	0 0 1 1 2 2	6
50	0 1 1 2 2	5

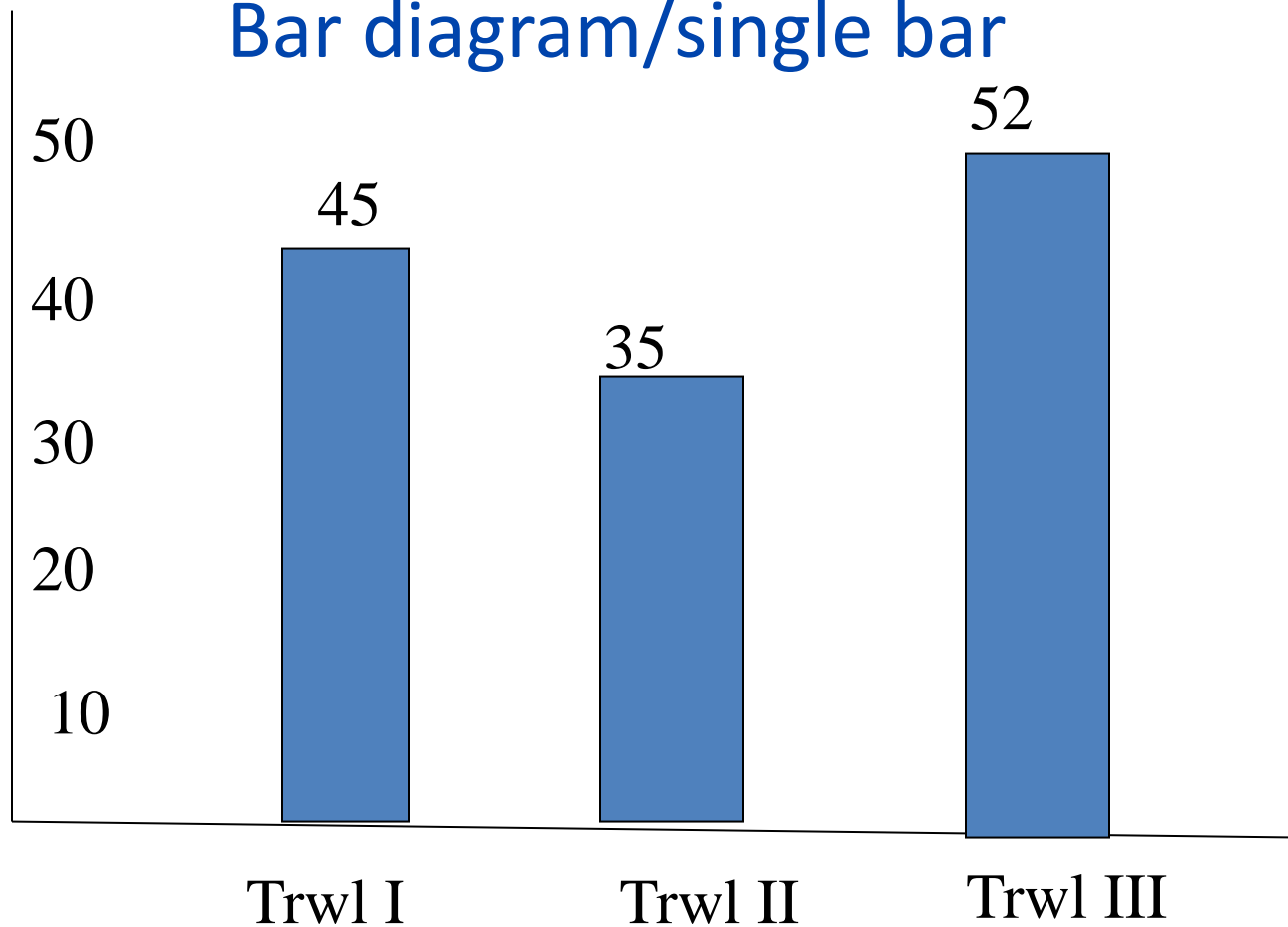
# Scatter



# Scatter

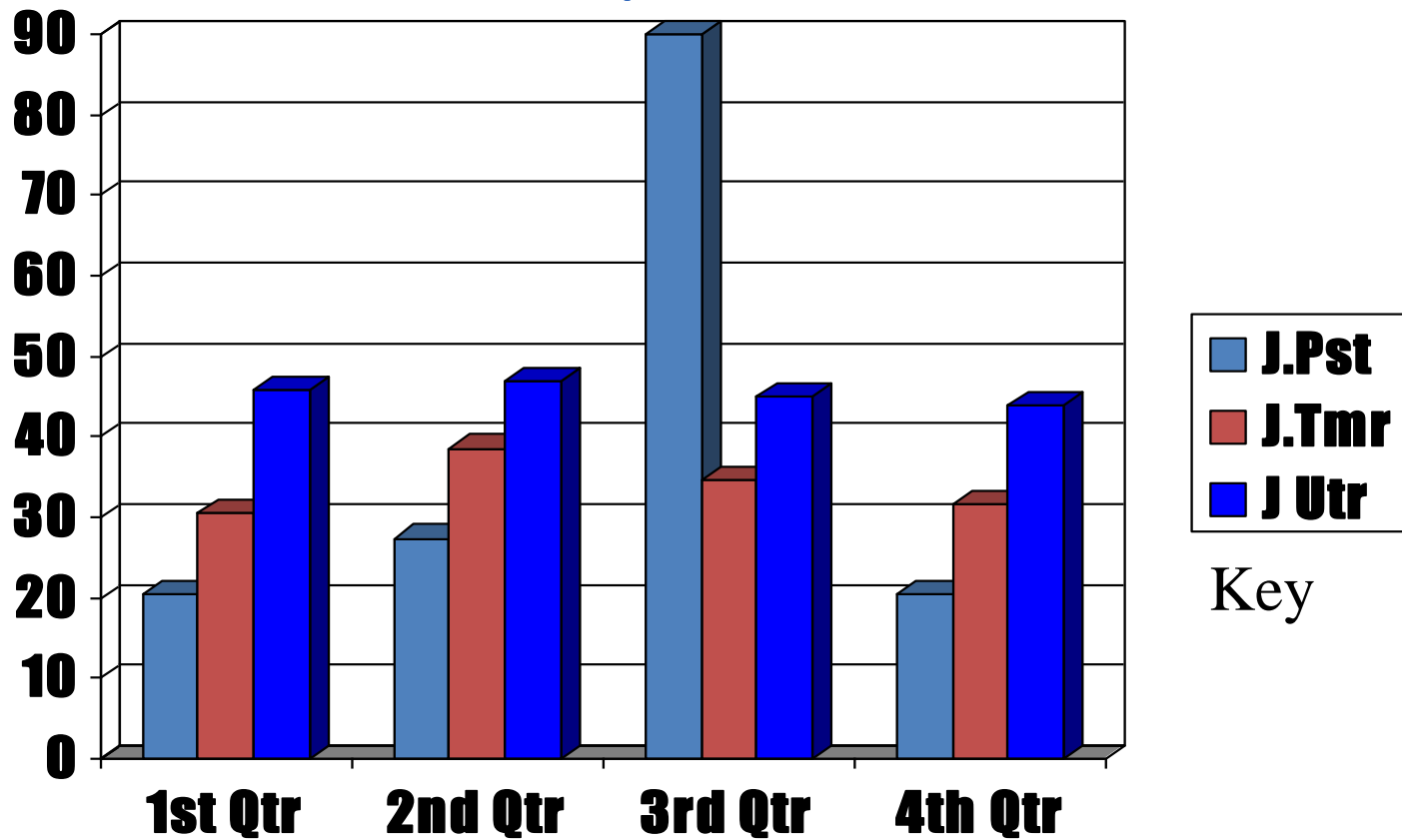


## Bar diagram/single bar



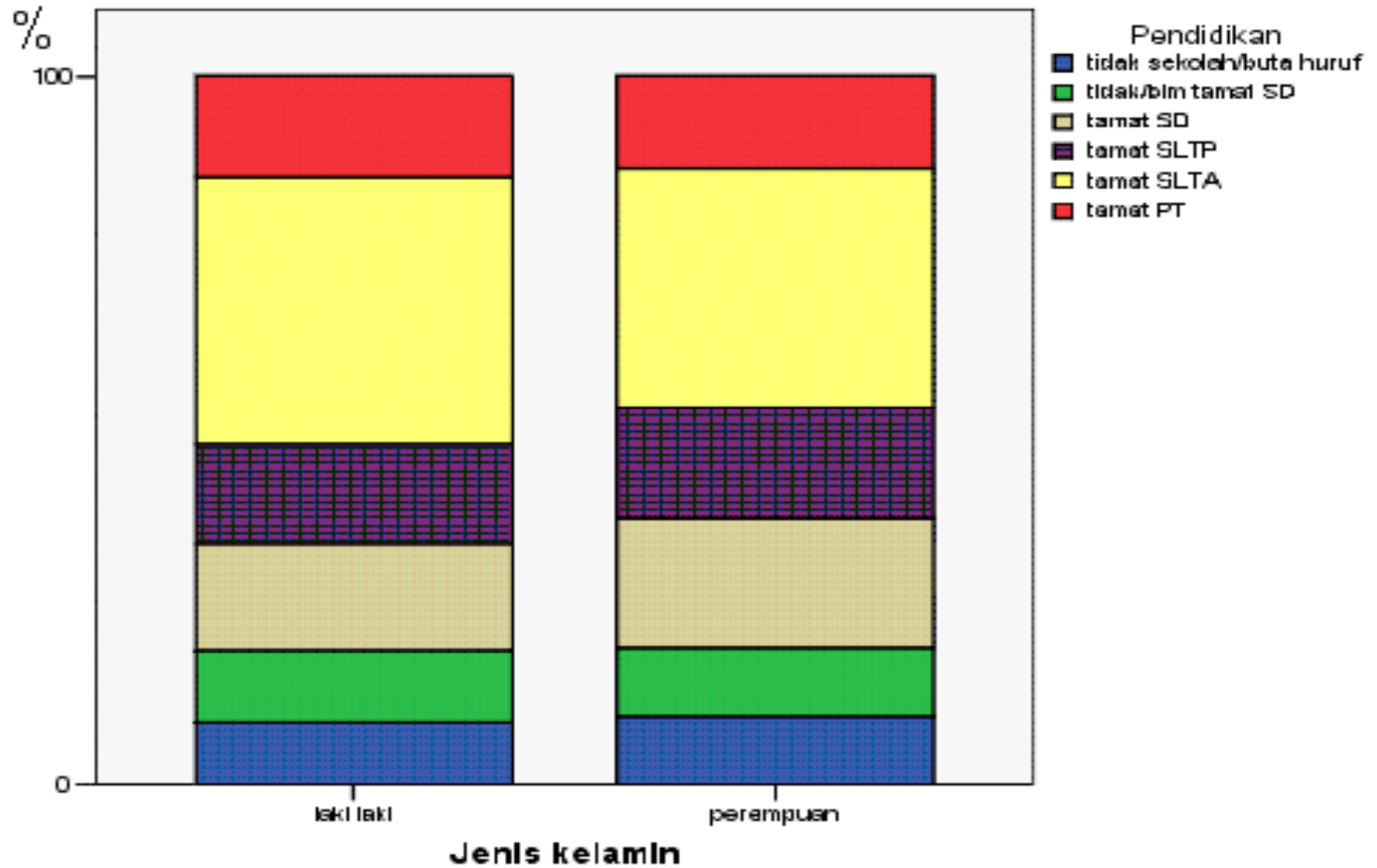
Jumlah Akseptor Baru di Puskesmas X  
Triwulan I, II & III, Tahun 2006

## Multiple bar



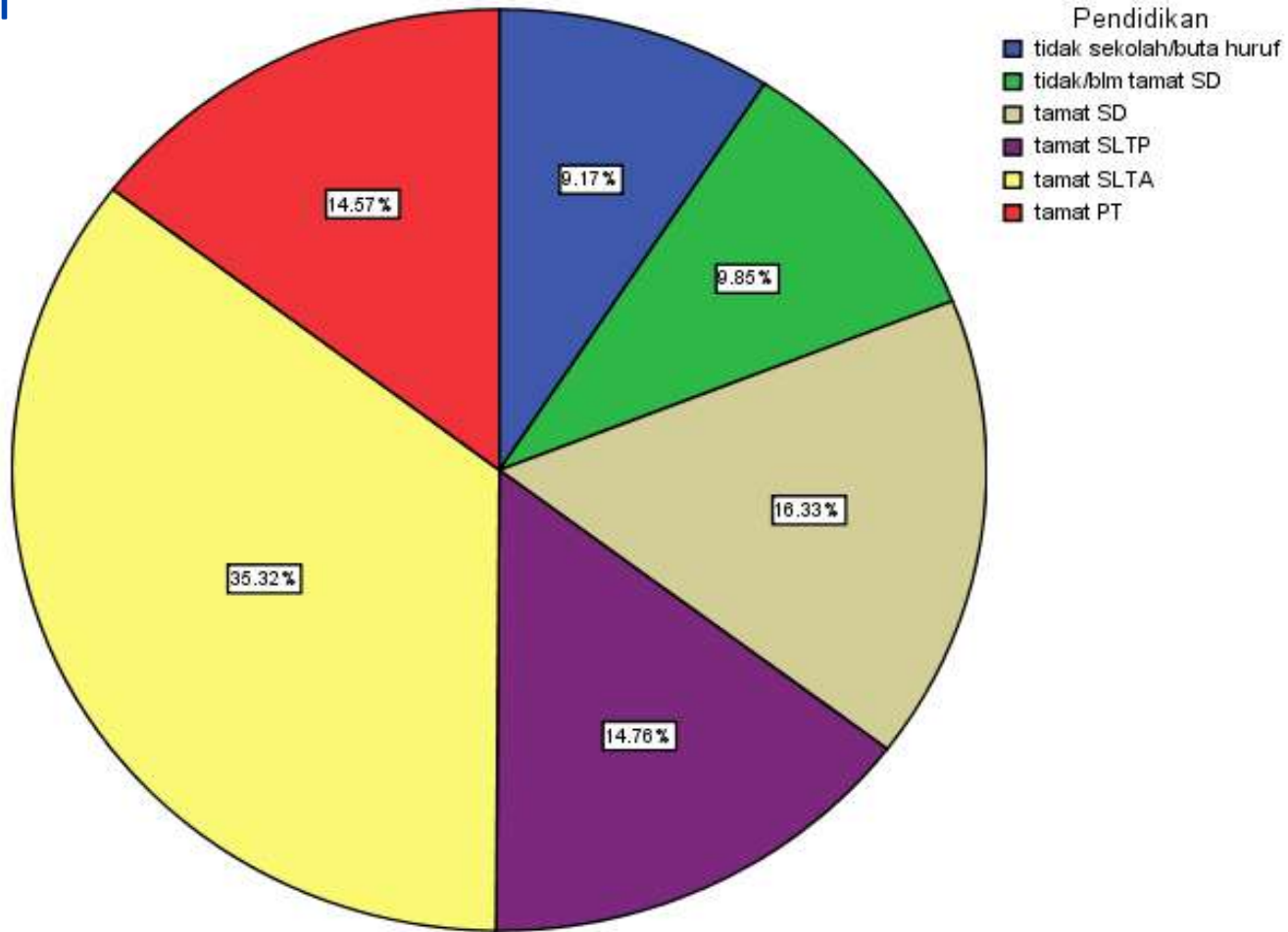
Jumlah Akseptor Baru di  
Tiga Wilayah Jakarta, Tahun 2005

# Sub Divided Bar

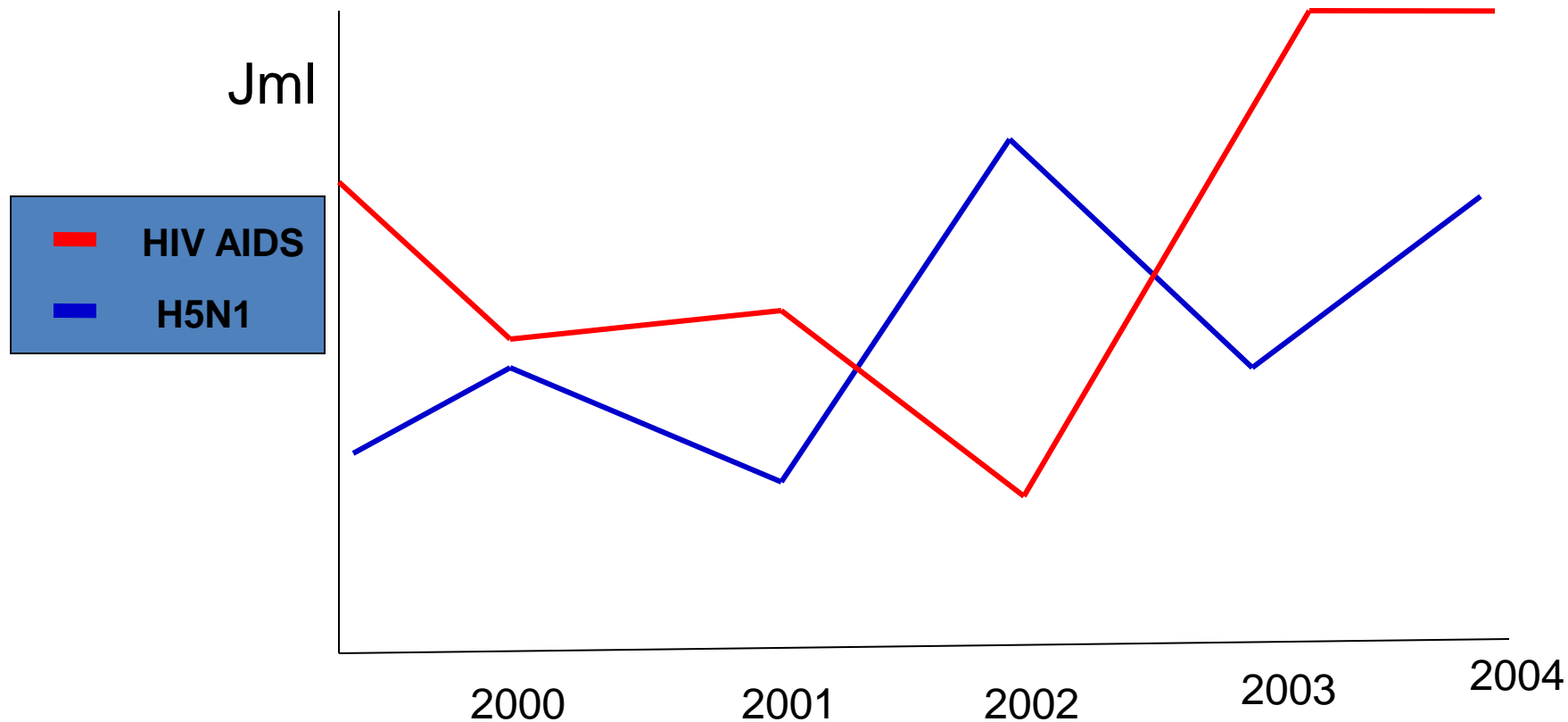


# Pie Diagram

## Tingkat Pendidikan Formal Pada Kelompok Lanjut Usia



# LINE DIAGRAM

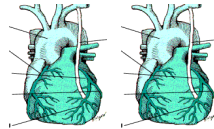


Jumlah HIV/AIDS dan H5N1 di Jakarta,  
Tahun 2000-2004

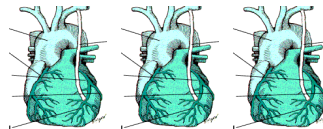


# PICTOGRAM

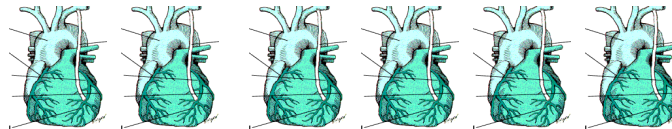
**Tahun 2001:**



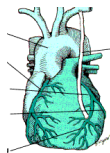
**Tahun 2003:**



**Tahun 2005:**



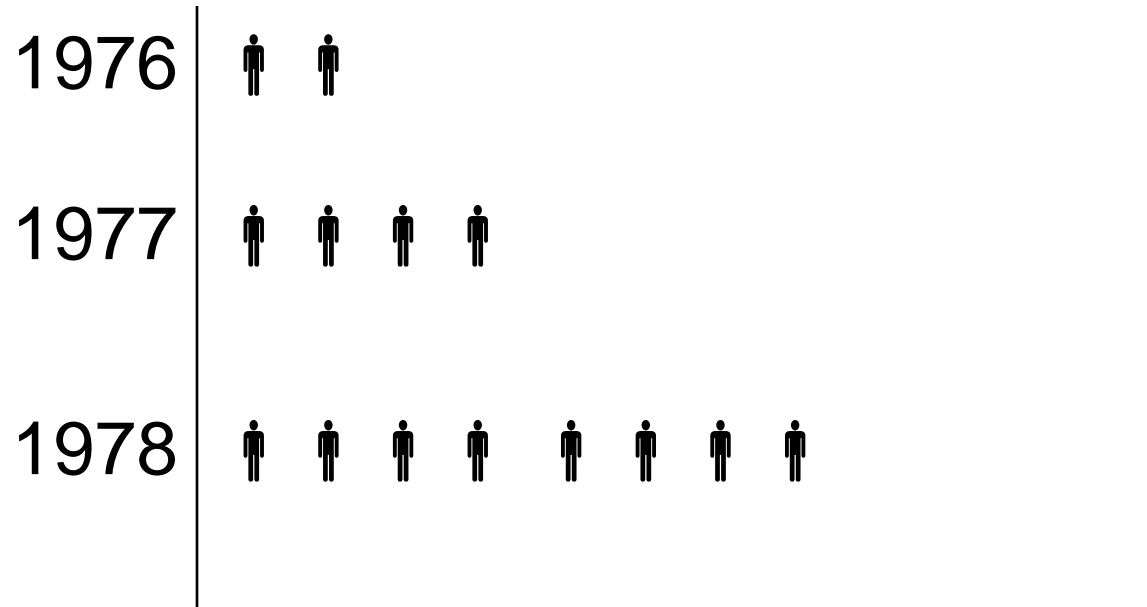
**Keterangan:**



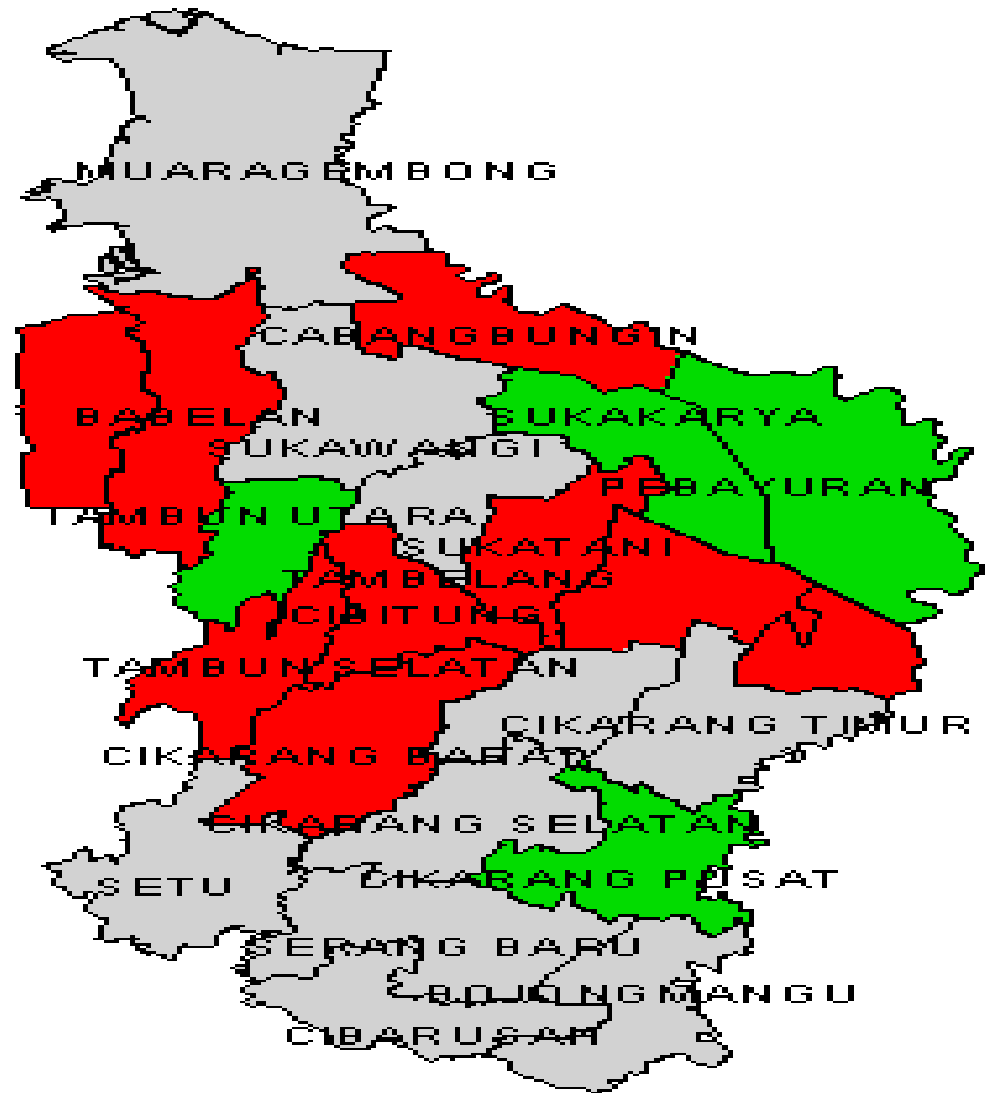
**= 10 kasus**

Jumlah PJK 2001 – 2005 di Jakarta

# Pictogram



# Map Gram



# **UJI INSTRUMEN**

**Pertemuan 7**

# Pentingnya Validitas dan Reliabilitas

- Salah satu masalah dalam suatu penelitian adalah bagaimana data yang diperoleh adalah **akurat dan objektif**.
- Hal ini sangat penting dalam penelitian, karena kesimpulan penelitian hanya akan **dapat dipercaya jika valid dan reliabel**.
- Data yang kita kumpulkan **tidak akan berguna** bila alat pengukur yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian tidak mempunyai validitas dan reliabilitas yang tinggi.

# Validitas

- Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti **sejauh mana ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur suatu data.**
- Misalnya :
- Bila seseorang akan mengukur cincin, maka dia harus menggunakan timbangan emas.
- Bila seseorang ingin menimbang berat badan, maka dia harus menggunakan timbangan berat badan.

# Syarat Valid

- **Keputusan uji :**
  - ✓ Bila  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel ( $df = n - 2$ )  $\rightarrow$   $H_0$  ditolak, artinya variabel valid
  - ✓ Bila  $r$  hitung lebih kecil dari  $r$  tabel ( $df = n - 2$ )  $\rightarrow$   $H_0$  gagal ditolak, artinya variabel tidak valid
  - ✓ Bila  $r$  hitung sama dengan  $r$  tabel ( $df = n - 2$ )  $\rightarrow$   $H_0$  ditolak, artinya variabel valid

# Reliabilitas

- Reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan **sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih** terhadap gejala yang sama dan dengan alat ukur yang sama.
- Reliable = konsisten



- Misalkan seseorang ingin mengukur jarak dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan dua jenis alat ukur. **Alat ukur pertama dengan meteran dibuat dari logam, sedangkan alat ukur kedua dengan menghitung langkah kaki.** Pengukuran dengan meteran logam akan mendapatkan hasil yang sama kalau pengukurannya diulang dua kali atau lebih. Sebaliknya pengukuran yang dilakukan dengan kaki, besar kemungkinan akan didapatkan hasil yang berbeda kalau pengukurannya diulang dua kali atau lebih.

- Pertanyaan dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Jadi misalnya responden menjawab tidak setuju terhadap perilaku merokok dapat mempertinggi kepercayaan diri, maka jika beberapa waktu kemudian ia ditanya lagi untuk hal yang sama, maka seharusnya tetap konsisten pada jawaban semula yaitu tidak setuju.

- Pengukuran reliabel pada dasarnya dapat dilakukan dengan cara :
- **Repeated measure atau ukur ulang.** Pertanyaan ditanyakan pada responden berulang pada waktu yang berbeda (misal sebulan kemudian), dan kemudian dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya
- **One shot atau diukur sekali saja.** Disini pengukurannya hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain. Pada umumnya pengukuran dilakukan dengan one shot dengan beberapa pertanyaan.

## **Cara melakukan uji Crombach Alpha.**

- **Jadi jika pertanyaan tidak valid, maka pertanyaan tersebut dibuang. Pertanyaan yang sudah valid kemudian baru secara bersama-sama diukur reliabilitasnya.**
- **Keputusan uji :**
  - ✓ Bila crombach alpha  $\geq 0,6 \rightarrow$  artinya variabel reliabel
  - ✓ Bila crombach alpha  $< 0,6 \rightarrow$  artinya variabel tidak reliabel

# Langkah uji instrument :

- Klik analyze
- Pilih scale
- Pilih reliability analysis
- Masukkan semua variabel ke dalam kotak items
- Pada model, biarkan pilihan pada alpha
- Klik option statistics
- Pada bagian descriptives for klik pilihan item, scale if item deleted
- Klik continue
- Klik ok
- Keluarkan data yang tidak valid
- Ulangi uji instrument hingga semua valid dan reliabel

Uji coba dilakukan pada 15 responden dengan bentuk pertanyaan sbb :

- Apakah anda sering terpaksa bekerja lembur?  
1.tidak pernah                      2.jarang 3.kadang-kadang 4.sering  
5.selalu
- Menurut anda, apakah dalam hidup ini perlu bersaing?  
1.tidak pernah                      2.jarang 3.kadang-kadang 4.sering  
5.selalu
- Apakah anda mudah marah?  
1.tidak pernah                      2.jarang 3.kadang-kadang 4.sering  
5.selalu
- Apakah anda sering terjadi konflik dengan keluarga?  
1.tidak pernah                      2.jarang 3.kadang-kadang 4.sering  
5.selalu
- Apakah anda sering terjadi konflik dengan teman kerja?  
1.tidak pernah                      2.jarang 3.kadang-kadang 4.sering  
5.selalu

# **ANALISIS HUBUNGAN NUMERIK DENGAN NUMERIK (UJI KORELASI)**

## **PERTEMUAN 11**

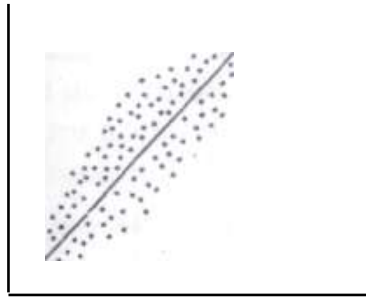
- Seringkali dalam suatu penelitian kita ingin mengetahui hubungan antara dua variabel yang berjenis numerik, misalnya hubungan berat badan dengan tekanan darah, hubungan umur dengan kadar Hb, dsb.
- Hubungan antara dua variabel numerik dapat dihasilkan dua jenis, yaitu derajat/keeratan hubungan digunakan **korelasi** dan bentuk hubungan antara dua variabel yaitu dengan menggunakan analisis **regresi linier**.



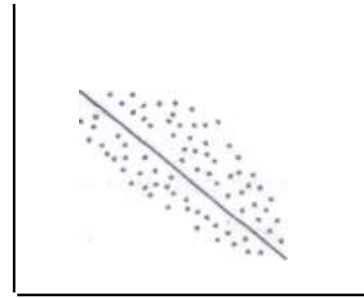
# Korelasi

- Korelasi di samping dapat untuk mengetahui **derajat/keeratan** hubungan juga untuk mengetahui **arah hubungan** dua variabel numerik. Misalnya, apakah hubungan berat badan dan tekanan darah mempunyai derajat yang kuat atau lemah, dan juga apakah kedua variabel tersebut berpola positif atau negatif.
- Secara sederhana/visual hubungan dua variabel dapat dilihat dari diagram tebar/pencar (***scatter plot***). Diagram tebar adalah grafik yang menunjukkan titik-titik perpotongan nilai data dari dua variabel (X dan Y). Pada umumnya dalam grafik, variabel independen (X) diletakkan pada garis horizontal sedangkan variabel dependen (Y) pada garis vertical.

Linear positif



Linear Negatif



Nilai korelasi ( $r$ ) berkisar 0 sampai dengan 1 atau dengan disertai arah nilainya antara -1 s/d +1

$r = 0 \rightarrow$  tidak ada hubungan linier

$r = -1 \rightarrow$  hubungan linier negatif sempurna

$r = +1 \rightarrow$  hubungan linier positif sempurna

- Hubungan positif terjadi bila kenaikan satu diikuti kenaikan variabel yang lain, misalnya semakin bertambah berat badannya (semakin gemuk) semakin tinggi tekanan darahnya.
- Hubungan negatif dapat terjadi bila kenaikan satu variabel diikuti penurunan variabel yang lain, misalnya semakin bertambah umur (semakin tua) semakin rendah kadar Hb-nya.
- Kekuatan hubungan dua variabel secara kualitatif dapat dibagi dalam 4, yaitu :
  - $r = 0,00 - 0,25 \rightarrow$  tidak ada hubungan/hubungan lemah
  - $r = 0,26 - 0,50 \rightarrow$  hubungan sedang
  - $r = 0,51 - 0,75 \rightarrow$  hubungan kuat
  - $r = 0,76 - 1,00 \rightarrow$  hubungan sangat kuat/sempurna

# Regresi Linier Sederhana

- Tujuan analisis regresi adalah untuk membuat perkiraan (prediksi) nilai suatu variabel (variabel dependen) melalui variabel yang lain (variabel independen). **Analisis ini dilakukan jika korelasi terbukti signifikan.**
- Sebagai contoh kita ingin menghubungkan dua variabel numerik berat badan dan tekanan darah. Dalam kasus ini berarti berat badan sebagai variabel independen dan tekanan darah sebagai variabel dependen, **sehingga dengan regresi kita dapat memperkirakan besarnya nilai tekanan darah bila diketahui data berat badan.**

$$Y = a + bX + e$$

Y = Variabel dependen

X = Variabel independen

a = Intercept, perbedaan besarnya rata-rata variabel Y ketika variabel X = 0

b = Slope, perkiraan besarnya perubahan nilai variabel Y bila nilai variabel X berubah satu unit pengukuran

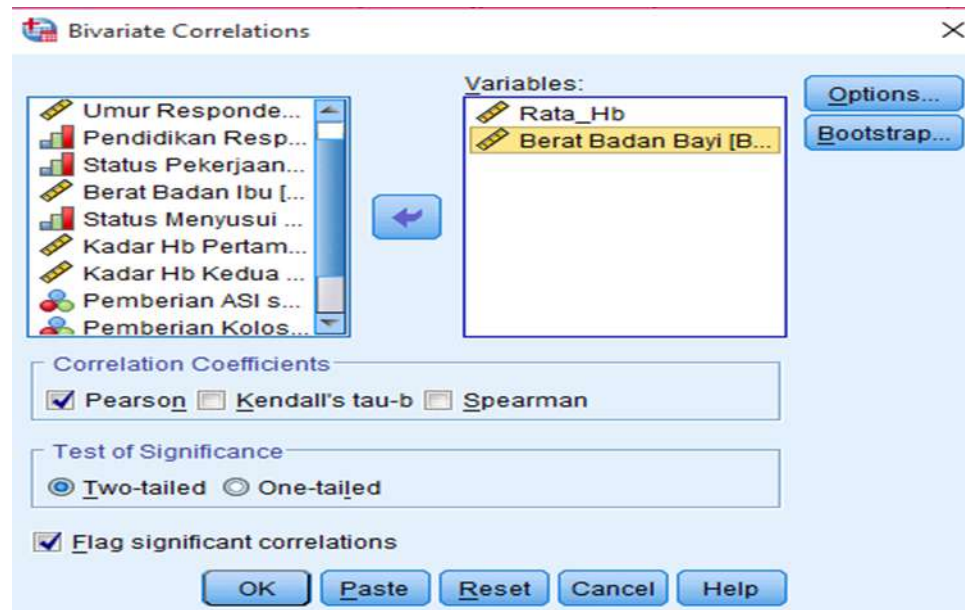
e = nilai kesalahan (error) yaitu selisih antara nilai Y individual yang teramati dengan nilai Y yang sesungguhnya pada titik X tertentu

# Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

- Koefisien determinasi dapat dihitung dengan mengkuadratkan nilai  $r$ , atau dengan formula  $R^2 = r^2$ .
- Koefisien determinasi berguna untuk mengetahui **seberapa besar variasi variabel dependen (Y) dapat dijelaskan oleh variabel independen (X) atau dengan kata lain  $R^2$  menunjukkan seberapa jauh variabel independen dapat memprediksi variabel dependen.**
- Semakin besar nilai  $R$  square semakin baik/semakin tepat variabel independen memprediksi variabel dependen. Besarnya nilai  $R$  square antara 0 sampai dengan 1 atau antara 0-100%.

- **Langkah-langkah Korelasi**

- ✓ Aktifkan file SPSS, contoh kita akan melakukan analisis korelasi dan regresi dengan mengambil variabel yang bersifat numerik yaitu kadar Hb ibu dengan berat badan bayi
- ✓ Dari menu utama SPSS, klik **Analyze** kemudian pilih **correlate** lalu pilih **bivariate**, dan muncullah menu bivariate correlations
- ✓ **Sorot variabel yang akan diuji**, lalu masukkan ke kotak



✓ Klik **ok** dan terlihat hasil sebagai berikut :

		Rata_Hb	Berat Badan Bayi
Rata_Hb	Pearson Correlation	1	-.219
	Sig. (2-tailed)		.126
	N	50	50
Berat Badan Bayi	Pearson Correlation	-.219	1
	Sig. (2-tailed)	.126	
	N	50	50

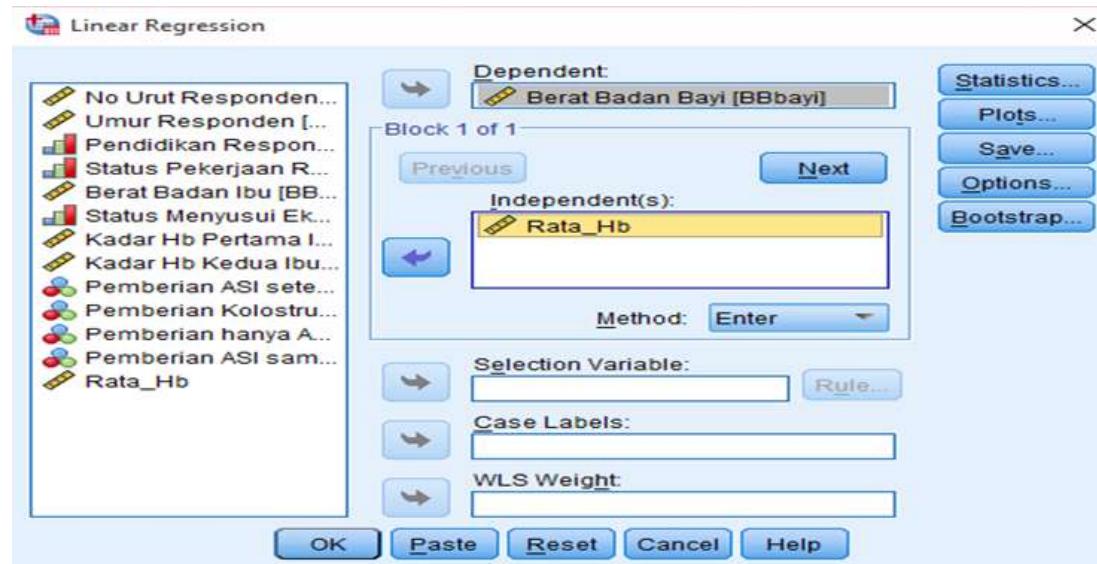
Tampilan analisis korelasi berupa matriks antar variabel yang di korelasi, informasi yang muncul terdapat tiga baris, **baris pertama berisi nilai korelasi (r)**, **baris kedua menampilkan nilai p (p Value)**, dan **baris ketiga menampilkan N (jumlah data)**.

Pada hasil di atas diperoleh nilai  $r = -0,219$  dan nilai  $p = 0,126$ . Kesimpulan dari hasil tersebut hubungan kadar Hb ibu dengan berat badan bayi menunjukkan hubungan yang lemah dan berpola negatif artinya semakin tinggi kadar Hb ibu semakin rendah berat badan bayi (hasil ini mungkin saja tidak sesuai teori, namun sesuai fenomena yang didapat dari survey). Hasil Uji statistik didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar Hb ibu dengan berat badan bayi ( $p = 0,126$ ).



- Langkah-langkah regresi linier

- ✓ Aktifkan file SPSS, klik **analyze**, pilih **regression**, pilih **linier**
- ✓ Pada tampilan di atas ada beberapa kotak yang harus diisi. Pada **kotak dependen isikan variabel yang kita perlukan sebagai dependen dan pada kotak independent isikan variabel independennya**
- ✓ Klik Ok



✓ Didapatkan hasil sebagai berikut :

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.219 <sup>a</sup>	.048	.028	575.940

a. Predictors: (Constant), Rata\_Hb

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	803079.561	1	803079.561	2.421	.126 <sup>b</sup>
	Residual	15921920.439	48	331706.676		
	Total	16725000.000	49			

a. Dependent Variable: Berat Badan Bayi

b. Predictors: (Constant), Rata\_Hb

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4381.993	783.176		5.595	.000
	<u>Rata_Hb</u>	-114.238	73.419	-.219	-1.556	.126

a. Dependent Variable: Berat Badan Bayi

- Dari hasil di atas dapat diinterpretasikan dengan mengkaji nilai-nilai yang penting dalam regresi linier diantaranya **koefisien determinasi, persamaan garis dan p value.**
- Nilai **koefisien determinasi** dapat dilihat dari nilai R square (tabel model summary) yaitu sebesar 0,028 artinya persamaan garis regresi yang kita peroleh dapat menerangkan 2,8% variasi berat badan bayi.
- Selanjutnya, pada tabel ANOVA<sup>b</sup>, diperoleh **nilai p (dikolom sig)** sebesar 0,126 dan pada tabel coefficients<sup>a</sup> kita dapatkan persamaan regresi linier  $Y = a + bX \rightarrow \text{berat badan bayi} = 4381,99 - 114,24 (\text{kadar Hb ibu})$ .
- Hal ini berarti **tidak ada hubungan antara kadar Hb ibu dengan berat badan bayi.** Dari nilai  $b = -114,24$  berarti bahwa variabel berat badan bayi akan berkurang sebesar 114,24 gram bila kadar Hb ibu bertambah setiap satu mmHg.

## Membuat Grafik Prediksi

Langkahnya :

- Klik graph, pilih scatter plot (legacy dialogs)
- Klik sampel, klik define
- Pada kotak Y Axis isikan variabel dependen
- Pada kotak X Axis isikan variabel independen
- Klik ok
- Terlihat di layar grafik scatter plot (garis regresi belum ada)
- Untuk mengeluarkan garisnya, klik grafik 2 kali
- Klik elements
- Klik fit line at total
- Klik close

# KORELASI *SPEARMAN RANK*

Kelebihan *Spearman Rank* :

- Hubungan antara variabel X dan Y tidak harus linear (tidak perlu diuji linearitasnya)
- Asumsi kenormalan data (normalitas) tidak diperlukan
- Data tidak harus dengan ukuran numerik, melainkan hanya berupa ranking/peringkat saja.

# Langkah-langkah Uji Korelasi *Spearman Rank*

:

- ✓ Input data di atas ke dalam SPSS.
- ✓ Selanjutnya klik **Analyze** lalu klik **Corelate** lalu pilih **Bivariate**
- ✓ Akan muncul kotak ***Bivariate Correlations***, masukan kedua variabel pada kotak *Variables*.
- ✓ Berikan checklist pada ***Spearman*** di pilihan *Correlation Coefficienst*.
- ✓ Lalu klik ok.

**TERIMA KASIH**

**ANALISIS HUBUNGAN KATAGORIK  
DENGAN NUMERIK  
(UJI T/T-TEST)  
Pertemuan 12**



- Di bidang kesehatan sering kali kita harus menarik kesimpulan apakah parameter dua populasi berbeda atau tidak
  - ✓ Misalnya, apakah ada perbedaan tekanan darah dewasa penduduk dewasa orang kota dengan orang desa
  - ✓ Atau, apakah ada perbedaan berat badan antara sebelum mengikuti program diet dengan sesudahnya
- Uji statistik yang membandingkan mean dua kelompok data ini disebut uji beda dua mean (t-test)

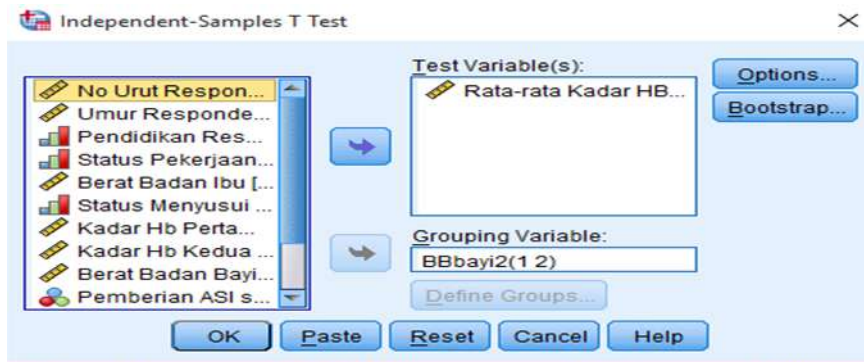
# Perbedaan Independen dan Dependen

- Kelompok independen, bila data kelompok yang satu **tidak tergantung** dari kelompok kedua
  - Misalnya membandingkan mean tekanan darah sistolik orang desa dengan orang kota. Tekanan darah orang kota independen (tidak tergantung) dengan orang desa.
- Kelompok dependen/pasangan, bila data kelompok yang satu dengan yang lainnya **saling mempunyai ketergantungan**
  - Misalnya data berat badan sebelum dan sesudah mengikuti program diet berasal dari orang yang sama (data sesudah dependen/tergantung dengan data sebelum).

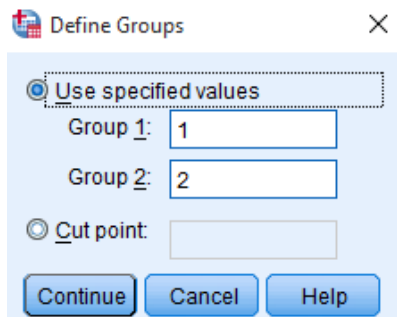
# Langkah Uji T-Test Independen

Sebagai contoh kita melakukan hubungan kadar Hb dengan kejadian BBLR, apakah ada perbedaan kadar Hb ibu antara BBLR dan yang tidak BBLR, caranya :

- Aktifkan file yang akan diuji
- Pilih analyze, kemudian pilih sub menu compare mean, lalu pilih Independen-samples T Test
- Pada layar tampak kotak yang di dalamnya ada kotak Test Variable dan grouping variable. Kotak test variables untuk memasukkan variabel numeriknya, sedangkan kotak grouping variable untuk memasukkan variabel kategoriknya, **jangan terbalik**
- Klik RataHb dan masukkan ke kotak Test Variable
- Klik variabel BBbayi2 dan masukkan ke kotak grouping variable



- Klik Define Group, kemudian di layar Nampak kotak isian. Anda diminta mengisi kode variabel Bbbayi2 ke dalam kedua kotak. Pada kotak ini, kita isi group sesuai klasifikasi variabel, 1 = BBLR dan 2 = Tidak BBLR



- Klik continue
- Klik ok, lihat hasilnya

## T-Test

### Group Statistics

	BB Bayi Kategorik	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Rata-rata Kadar HB	BBLR	6	10.98	1.183	.483
	Tidak BBLR	44	10.56	1.116	.168

### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Rata-rata Kadar HB	Equal variances assumed	.040	.843	.869	48	.389	.425	.489	-.558	1.408
	Equal variances not assumed			.831	6.276	.437	.425	.512	-.814	1.664

- Pada tampilan di atas dapat dilihat nilai rata-rata, standar deviasi dan standar error kadar Hb ibu untuk masing-masing kelompok. Rata-rata kadar Hb ibu yang memiliki anak BBLR adalah 10.98 g% dengan standar deviasi 1.183 g%, sedangkan untuk ibu yang memiliki anak tidak BBLR, rata-rata kadar Hb-nya adalah 10.56 g% dengan standar deviasi 1.116 g%.
- Hasil uji T dapat dilihat pada tabel bawah, SPSS menampilkan dua uji T, yaitu uji T dengan asumsi varian kedua kelompok sama (*equal variances assumed*) dan uji T dengan asumsi varian kedua kelompok tidak sama (*equal variances not assumed*).
- Untuk memilih uji mana yang kita pakai, dapat dilihat uji kesamaan varian melalui **uji Levene**. Lihat nilai p Levene test, **nilai  $p < \alpha (0.05)$  maka varian berbeda** dan bila nilai  **$p > \alpha (0.05)$  maka varian sama (*equal*)**.

- Pada uji Levene di atas menghasilkan nilai  $p = 0.843$  sehingga dapat disimpulkan bahwa pada alpha 5%, didapat tidak ada perbedaan varian (varian kedua kelompok sama)
- Selanjutnya dicari p value uji t pada bagian varian sama (equal variances) di kolom sig (2 tailed), yaitu sebesar  $p = 0.389$  artinya tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata kadar Hb antara ibu yang memiliki anak BBLR dan tidak BBLR

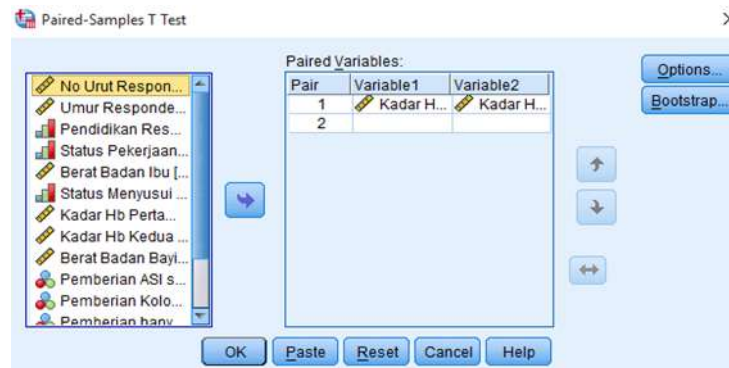
**Penyajian Data :**

**Tabel Distribusi Rata-rata Kadar Hb Ibu Berdasarkan BBLR dan Tidak BBLR**

BB Bayi	Mean	SD	SE	p Value	N
BBLR	10.98	1.183	.483	.389	6
Tidak BBLR	10.56	1.116	.168		44

# Langkah Uji T-Test Dependen

- Contoh akan dilakukan uji beda antara Hb pengukuran pertama dengan kadar Hb pengukuran kedua. Disini terlihat sampelnya dependen karena orangnya sama diukur dua kali
- Aktifkan file yang akan diuji
- Pilih Analyze, kemudian pilih sub menu compare means, lalu pilih Paired-Samples T Test



- Klik Kadar Hb pertama dan kadar Hb kedua secara berbarengan
- Klik tanda panah sehingga kedua variabel masuk kotak sebelah kanan
- Klik ok, dan liat hasilnya



## T-Test

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kadar <u>Hb Pertama Ibu</u>	10.358	50	1.3679	.1934
	Kadar <u>Hb Kedua Ibu</u>	10.861	50	1.0544	.1491

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kadar <u>Hb Pertama Ibu</u> & Kadar <u>Hb Kedua Ibu</u>	50	.707	.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Kadar <u>Hb Pertama Ibu</u> - Kadar <u>Hb Kedua Ibu</u>	-.5028	.9707	.1373	-.7787	-.2269	-3.662	49	.001

- Pada tabel pertama terlihat Rata-rata kadar Hb pada pengukuran pertama adalah 10.358 g% dengan standar deviasi 1.3679 g%. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata kadar Hb adalah 10.861 g% dengan standar deviasi 1.0544 g%
- Uji T berpasangan dilaporkan pada tabel kedua, terlihat **nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 0.502 dengan standar deviasi 0.970**
- Perbedaan ini diuji dengan uji T berpasangan menghasilkan nilai p yang dapat dilihat pada kolom sig (*2-tailed*). Pada contoh di atas didapatkan nilai  $p = 0.0001$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan kadar Hb antara pengukuran pertama dengan pengukuran kedua

## Penyajian Data:

### Tabel Distribusi Kadar Hb Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Variabel	Mean	SD	SE	p Value	N
Kadar Hb					
Pengukuran 1	10.358	1.3679	.1934	.001	50
Pengukuran 2	10.861	1.0544	.1491		50

# Uji Data Dua Sampel Berpasangan/Berhubungan Non Parametrik

## Uji Wilcoxon

### Langkah-langkah penyelesaian soal

- Buka lembar kerja baru caranya pilih *file-new*
- Isikan data variabel sesuai dengan data yang diperlukan
- Isilah data pada *Data View* sesuai dengan data yang diperoleh
- Untuk menjalankan prosedur ini adalah dari menu kemudian pilih *Analyze – Nonparametric Test – 2 related samples*
- Setelah itu memindahkan variabel sebelum dan sesudah pada kolom *test pair(s) list*, sedangkan untuk *test type* pilihlah wilcoxon
- Klik ok

# Uji Data Dua Sampel Tidak Berpasangan/Berhubungan Non Parametrik

## Uji Mann-Whitney

### Langkah-langkah penyelesaian soal

- Buka lembar kerja baru caranya pilih *file-new*
- Isikan data variabel sesuai dengan data yang diperlukan
- Pada penulisan variabel kelompok, maka nilai value diisikan sesuai dengan pilihan (sesuai kasus)
- Isilah data pada *Data View* sesuai dengan data yang diperoleh
- Untuk menjalankan prosedur ini adalah dari menu kemudian pilih *Analyze – Nonparametric Test – 2 independent samples*
- Selanjutnya klik variabel numerik, kemudian masukkan dalam Test Variable List
- Selanjutnya klik variabel kelompok, masukkan dalam grouping variabel
- Setelah itu pada kolom *test type* pilihlah Mann-Whitney
- Klik ok

**TERIMA KASIH**

**ANALISIS HUBUNGAN KATAGORIK  
DENGAN NUMERIK  
(UJI ANOVA)**

- Pada pembahasan sebelumnya, telah dijelaskan uji beda mean dua kelompok data baik yang independen maupun dependen. Tetapi seringkali kita jumpai jumlah kelompok yang lebih dari dua, misalnya ingin mengetahui perbedaan mean berat badan bayi untuk daerah Bekasi, Bogor dan Tangerang.
- Dalam menganalisis data seperti ini (> 2 kelompok) sangat tidak dianjurkan menggunakan uji T. Kelemahan menggunakan uji T adalah :
  - ✓ Kita melakukan uji T berulang kali sesuai kombinasi yang mungkin
  - ✓ Jika melakukan uji T berulang kali akan meningkatkan (inflasi) nilai  $\alpha$ , artinya akan meningkatkan peluang hasil yang keliru



# **Beberapa asumsi yang harus dipenuhi pada uji ANOVA adalah :**

- Varian homogen
- Sampel/kelompok independen
- Data berdistribusi normal
- Jenis data yang dihubungkan adalah numerik dengan kategorik (untuk kategorik yang lebih dari 2 kelompok).

## **Analisis Multi Comparison (POSTHOC TEST)**

- Analisis ini bertujuan untuk mengetahui lebih lanjut kelompok mana saja yang berbeda mean-nya bilamana pada pengujian ANOVA dihasilkan perbedaan yang bermakna ( $H_0$  ditolak). Ada berbagai jenis analisis multiple comparison diantaranya adalah Bonferroni, Honestly Significant Different (HSD), Scheffe dan lain-lain.

- Berikut langkah-langkah uji ANOVA :
  1. Aktifkan file yang akan diuji/diolah
  2. Dari menu SPSS, pilih menu analyze, kemudian pilih sub menu compare means, lalu pilih one-way ANOVA, kemudian akan muncul menu one way ANOVA
  3. Dari menu one way ANOVA, terlihat kotak dependent list dan kotak factor yang perlu diisi. Kotak dependent list diisi variabel numerik dan kotak faktor diisi variabel kategoriknya
  4. Klik options tandai dengan check list pada kotak descriptive
  5. Klik Continue
  6. Klik post Hoc, tandai dengan check list pada kotak Bonferroni
  7. Klik continue
  8. Klik ok
  9. Interpretasikan

### Descriptives

tekstur

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A1	30	57.73	25.784	4.708	48.11	67.36	5	100
A2	30	39.73	25.637	4.681	30.16	49.31	1	94
A3	30	70.43	21.149	3.861	62.54	78.33	11	100
A4	30	51.00	28.077	5.126	40.52	61.48	3	90
A5	30	21.53	23.157	4.228	12.89	30.18	1	83
Total	150	48.09	29.651	2.421	43.30	52.87	1	100

### ANOVA

tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	41273.307	4	10318.327	16.675	.000
Within Groups	89724.567	145	618.790		
Total	130997.873	149			

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: tekstur

Bonferroni

(I) jenis perlakuan	(J) jenis perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1	A2	18.000	6.423	.058	-.31	36.31
	A3	-12.700	6.423	.499	-31.01	6.61
	A4	6.733	6.423	1.000	-11.58	25.04
	A5	36.200*	6.423	.000	17.89	54.51
A2	A1	-18.000	6.423	.058	-36.31	.31
	A3	-30.700*	6.423	.000	-49.01	-12.39
	A4	-11.267	6.423	.815	-29.58	7.04
	A5	18.200	6.423	.053	-.11	36.51
A3	A1	12.700	6.423	.499	-5.61	31.01
	A2	30.700*	6.423	.000	12.39	49.01
	A4	19.433*	6.423	.029	1.12	37.74
	A5	48.900*	6.423	.000	30.59	67.21
A4	A1	-6.733	6.423	1.000	-25.04	11.58
	A2	11.267	6.423	.815	-7.04	29.58
	A3	-19.433*	6.423	.029	-37.74	-1.12
	A5	29.467*	6.423	.000	11.16	47.78
A5	A1	-36.200*	6.423	.000	-54.51	-17.89
	A2	-18.200	6.423	.053	-36.51	.11
	A3	-48.900*	6.423	.000	-67.21	-30.59
	A4	-29.467*	6.423	.000	-47.78	-11.16

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Uji Kruskal Wallis

- **Langkah-langkah penyelesaian soal**

- ✓ Buka lembar kerja baru caranya pilih *file-new*
- ✓ Isikan data variabel sesuai dengan data yang diperlukan
- ✓ Pada penulisan variabel kelompok, maka nilai value diisikan sesuai dengan pilihan (sesuai kasus)
- ✓ Untuk menjalankan prosedur ini adalah dari menu kemudian pilih *Analyze – Nonparametric Test – k independent samples*
- ✓ Selanjutnya klik variabel numerik, kemudian masukkan dalam Test Variable List
- ✓ Selanjutnya klik variabel kategorik, masukkan dalam grouping dan isi range sesuai value
- ✓ Setelah itu pada kolom *test type* pilihlah *kruskal-wallis*
- ✓ Klik ok

**TERIMA KASIH**

**ANALISIS HUBUNGAN KATEGORIK  
DENGAN KATEGORIK  
(UJI CHI-SQUARE)**

- Dalam penelitian kesehatan seringkali peneliti perlu melakukan analisis hubungan variabel kategorik dengan variabel kategorik. Analisis ini bertujuan untuk menguji perbedaan proporsi dua atau lebih kelompok sampel.
- Suatu variabel disebut kategorik bila isi variabel tersebut terbentuk dari hasil klasifikasi/penggolongan, misalnya variabel jenis kelamin, jenis pekerjaan, golongan darah, pendidikan.
- Di lain pihak variabel numerik (misalnya berat badan, umur dll) dapat masuk/dapat menjadi variabel kategorik bila variabel tersebut sudah mengalami pengelompokkan, misalkan kita ambil satu contoh variabel berat badan, berat badan bila nilainya masih riil (50 kg, 63 kg) maka masih termasuk variabel numerik, namun bila sudah dilakukan pengelompokkan menjadi (<50 kg kurus, 50-60 kg sedang dan >60 kg gemuk) maka variabel tersebut sudah berjenis katagorik.



- Proses pengujian kai kuadrat adalah membandingkan frekuensi yang terjadi (observasi) dengan frekuensi harapan (ekspektasi).
- Bila nilai frekuensi observasi dengan nilai frekuensi harapan sama, maka dikatakan tidak ada perbedaan bermakna (signifikan).
- Sebaliknya, bila nilai frekuensi observasi dan nilai frekuensi harapan berbeda, maka dikatakan ada perbedaan yang bermakna (signifikan).

# Keterbatasan Kai Kuadrat

- Tidak boleh ada sel yang mempunyai nilai harapan (nilai E) kurang dari 1
- Tidak boleh ada sel yang mempunyai nilai harapan (nilai E) kurang dari 5, lebih dari 20% dari jumlah sel

Jika keterbatasan tersebut terjadi pada saat uji kai kuadrat, peneliti harus menggabungkan katagori-katagori yang berdekatan dalam rangka memperbesar frekuensi harapan dari sel-sel tersebut (penggabungan ini dapat dilakukan untuk analisis tabel silang lebih dari 2x2, misalnya 3x2, 3x4 dsb).

Penggabungan ini tentunya diharapkan tidak sampai membuat datanya kehilangan makna. Seandainya tidak bisa menggabungkan katagori-katagorinya lagi, maka dianjurkan menggunakan uji *fisher's exact*.

# **ODDS RATIO (OR)/Risiko (Tabel 2x2 dan Jika Signifikan/Bermakna)\***

- Hasil uji chi square hanya dapat menyimpulkan ada tidaknya perbedaan proporsi antar kelompok atau dengan kata lain kita hanya dapat menyimpulkan ada/tidaknya hubungan dua variabel kategorik.
- Dalam bidang kesehatan untuk mengetahui derajat hubungan, dikenal ukuran Odds Rasio (OR). OR membandingkan Odds/risiko pada kelompok ter-ekspose dengan Odds kelompok tidak terekspose. Ukuran OR biasanya digunakan pada desain kasus control atau potong lintang (cross sectional).

- **Langkah-langkah Chi-Square**

- ✓ Aktifkan file SPSS
- ✓ Dari menu SPSS, klik analyze kemudian pilih descriptive statistic lalu pilih crosstab, akan muncul menu crosstab
- ✓ Dari menu crosstab, ada dua kotak yang harus diisi, pada kotak Row(s) diisi variabel independen (variabel bebas), pada kotak column(s) diisi variabel dependennya
- ✓ Klik option statistics, klik pilihan chi square
- ✓ Klik risk (untuk menampilkan OR)\*
- ✓ Klik continue
- ✓ Klik option cells, pilih percentages dan klik row (untuk persen baris)
- ✓ Klik continue
- ✓ Klik ok

Hasil uji chi square dapat dilihat pada kotak chi square test. Dari output muncul dengan beberapa bentuk/angka sehingga menimbulkan pertanyaan mana yang akan digunakan.

- Bila pada 2x2 dijumpai nilai expected (harapan)/E kurang dari 5, maka yang digunakan adalah fisher's exact test
- Bila tabel 2x2, dan tidak ada nilai  $E < 5$ , maka uji yang dipakai sebaiknya continuity correction (a)
- Bila tabelnya lebih dari 2x2, misalnya 3x2, 3x3 dsb maka disarankan untuk menggabungkan sel agar E tidak  $< 5$ , namun jika tidak bisa maka digunakan uji pearson chi square
- Uji likelihood ratio dan linear-by-linear association, biasanya digunakan untuk keperluan lebih spesifik, misalnya analisis stratifikasi pada bidang epidemiologi dan juga untuk mengetahui hubungan linier dua variabel kategorik, sehingga kedua jenis ini jarang digunakan.



**TERIMA KASIH**

**TRANSFORMASI DATA 2**  
**PERTEMUAN 5**



- **MENYISIPKAN KOLOM DAN BARIS (*INSERT*)**
  - ✓ Menyisipkan Kolom
  - ✓ Pindahkan pointer pada kolom yang akan disisipi (1 kolom setelahnya)
  - ✓ Klik 'Edit', pilih 'insert variable', terlihat kolom baru muncul
  - ✓ Menyisipkan Baris
  - ✓ Pindahkan pointer pada baris yang akan disisipi (1 baris setelahnya)
  - ✓ Klik 'Edit', pilih 'insert case', terlihat kasus/responden baru muncul

- **MEMISAHKAN ISI FILE DENGAN KRITERIA TERTENTU (*SPLIT FILE*)**
  - ✓ Contoh pada variabel jenis kelamin kita ingin memisahkan file laki-laki dengan perempuan, maka dapat digunakan perintah split file dari menu data. Langkahnya sebagai berikut :
    - ✓ Menu 'data', kemudian 'split file'
    - ✓ Disini karena akan memisahkan file dalam grup, maka pilih 'organize output by groups'
    - ✓ Contoh pada kita akan memisahkan isi file berdasarkan jenis kelamin, maka klik variabel jenis kelamin, masukkan variabel jenis kelamin ke dalam kolom 'group based on'
    - ✓ Karena pada data mula-mula file masih acak antara gender laki-laki dan perempuan, maka pilih 'sort the file by grouping variables'
    - ✓ Tekan ok
    - ✓ Hasil pemisahan file dapat **disimpan tersendiri**, berbeda dari file asli.

- **MENGGABUNGKAN FILE DATA (*MERGE FILE*)**

- ✓ Teknik penggabungan data ada dua jenis yaitu penggabungan responden dan penggabungan variabel.

### **Penggabungan responden/case (baris)**

- ✓ Pastikan anda sudah memasukkan data kedua file, misalnya data pertama dengan nama Data1.sav dan data kedua dengan nama Data2.sav.
- ✓ Langkahnya :
- ✓ File data1.sav dalam kondisi aktif
- ✓ Klik data, sorot merge files, sorot add cases
- ✓ Klik add cases
- ✓ Isikan pada kotak file name : data2.sav
- ✓ Klik open
- ✓ Klik ok, dan akhirnya tergabunglah kedua file data
- ✓ Untuk menyimpan file gabungan, klik save as isikan nama file baru, misalnya data12.sav.

## Penggabungan variabel (kolom)

- ✓ Pastikan anda sudah memasukkan data kedua file, misalnya data pertama dengan nama Data3.sav dan data kedua dengan nama Data4.sav.
- ✓ Langkahnya :
- ✓ File data3.sav dalam kondisi aktif
- ✓ Klik data, sorot merge files, sorot add variabels
- ✓ Klik add variables
- ✓ Klik open, klik ok
- ✓ Tampilan sudah tergabung variabelnya, anda tinggal melakukan penyimpanan klik save as beri nama file misalnya namanya data34.

- **PERINTAH IF**

- Misalkan kita akan membuat variabel baru yang berisi dua kelompok yaitu risiko tinggi dan risiko rendah. Risiko tinggi diberi kode 0 dan risiko rendah diberi kode 1. Adapun kriteria **risiko tinggi adalah bila responden diatas 30 tahun dan berat badan dibawah 50 kg**, selain itu dianggap risiko rendah. Bagaimana cara membuat variable tersebut?

**Langkah pertama :**

- ✓ Membuat variabel yang isinya semuanya 1 (risiko rendah)
- ✓ Pilih 'transform'
- ✓ Pilih 'compute'
- ✓ Pada kotak 'target variabel', ketiklah risk
- ✓ Pada kotak 'numeric expression', ketiklah 1
- ✓ Klik 'ok', terlihat dilayar variabel risk sudah terbentuk dengan semua selnya berisi angka 1.

## Langkah kedua :

- ✓ Membuat kondisi risiko tinggi (kode 0) untuk umur>30 dan BB<50
- ✓ Pilih kembali menu 'transform'
- ✓ Pilih kembali 'compute'
- ✓ Pada kotak 'target variabel' biarkan tetap terisi risk
- ✓ Pada kotak 'numeric expression', hapus angka 1 dan gantilah dengan angka 0
- ✓ Klik tombol 'if', kemudian muncul 'compute variable: if cases'
- ✓ Klik tombol berbentuk lingkaran kecil : include if case satisfied condition
- ✓ Pada kotak di bawah option include....: ketiklah: umur >30 & bbibu <50
- ✓ Klik 'continue'
- ✓ Klik 'ok'
- ✓ Klik 'ok' kembali
- ✓ Lengkapi variable view

## PERINTAH SELECT

- Pilih menu 'data', Lalu pilih 'select cases'
- Klik pada tombol : if condition is satisfied, lalu Klik 'if'
- Ketik/sorot dan pindah pada kotak dan tuliskan kondisinya yaitu: eksklusif=1
- Klik 'continue'
- Perhatikan dibagian bawah pada kotak : unselected cases are : filtered atau deleted. Pilih **filtered artinya data yang tidak dianalisis hanya ditandai dengan pencoretan nomor kasus**, sedangkan untuk **deleted, artinya kasus yang tidak terpilih akan dihapus secara permanen**. Biasanya digunakan option filtered.
- Klik 'ok'

**Terima Kasih**



**DAFTAR HADIR KULIAH**  
PROGRAM STUDI GIZI - FAKULTAS FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Mata Kuliah : ANALISIS DATA PANGAN DAN GIZI  
Semester / SKS : 2 / 3  
Kelas / Tahun Akd : Konversi A / 2020/2021 Genap

Dosen Pengampu : BESTI VERAWATI, S.GZ, M.Si  
Dosen Pengajar :

Validation ID: 20211-FIK-13211-019

NO	NIM	NAMA MAHASISWA	PERTEMUAN KE / HARI / TANGGAL																Ket	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	2013211058	ARI OKTAVIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	2013211059	CHINTAMI PRABUWARDHANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	2013211060	HASANA HUSNA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	2013211061	HERAWATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	2013211062	INDRAWATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	2013211063	ISFARITA DAHRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	2013211064	MIFTAHUL JANNAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	2013211065	NUR FATH ARUMAI SYAH YUNIS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	2013211066	OSA PUTRI GAMIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	2013211067	RENI DIANA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	2013211068	RESSY ANDRIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	2013211069	VIVI HERAWATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	2013211070	WULAN PUSPITA RAMADHANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	2013211071	YUNELDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	2013211072	YUNRI CAHYATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PARAF DOSEN			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
TANGGAL PERTEMUAN			5-3-21	12-3-21	19-3-21	26-3-21	2-4-21	9-4-21	16-4-21	23-4-21	30-4-21	7-5-21	14-5-21	21-5-21	28-5-21	4-6-21	11-6-21	18-6-21	25-6-21	
JUMLAH MAHASISWA YANG HADIR HARI INI			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



NUR AFRINIS, S.Si, M.Si

Bangkinang, 28 Juni 2021

Dosen Pengajar,



Besti Verawati, S.GZ, M.Si

**CATATAN :**

\* Jumlah tatap muka / pertemuan mahasiswa tidak boleh kurang dari 80%

\* Absen harus di tandangangi tidak boleh di checklist

Pakaian untuk mahasiswa : tidak boleh memakai sandal, kaos oblong, sandal, anting, kalung, gelang

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI

**BATAS MATERI KULIAH**

Mata Kuliah : ANALISIS DATA PANGAN DAN GIZI

Semester / SKS : 1 / 3

Dosen Pengampu : Besti Verawati, S.Gz, M.S.I

Kelas/Tahun Akd : Konversi A / 2020/2021 Genap

Dosen Pengajar : Besti Verawati, S.Gz, M.S.I

NO	HARI/TGL	MATERI	PARAF DOSEN	P. KETUA KE
1	Jum'at / 5-3-21	Kontrak dan Pendahuluan	BT	
2	Jum'at / 12-3-21	Analisis Data hasil Pemantauan SE	BT	
3	Jum'at / 19-3-21	Analisis Data hasil Survei Kon. Gizi	BT	
4	Jum'at / 26-3-21	Analisis Data deskripsi Mengg. SPSS	BT	
5	Jum'at / 2-4-21	Uji Korelasi dg data kategori	BT	
6	Jum'at / 9-4-21	Uji korelasi dg data Numerik	BT	
7	Jum'at / 16-4-21	Uji perbedaan 2 sampel bebas	BT	
8	Jum'at / 23-4-21	UTS	BT	
9	Jum'at / 30-4-21	Uji perbedaan 3 sampel berpasangan	BT	
10	Jum'at / 7-5-21	Uji perbedaan >3 sampel dg SPSS	BT	
11	Jum'at / 21-5-21	Uji Regresi Linear	BT	
12	Jum'at / 28-5-21	Uji Regresi Logistik	BT	
13	Jum'at / 4-6-21	Uji Validitas	BT	
14	Jum'at / 11-6-21	Uji reliabilitas	BT	
15	Jum'at / 18-6-21	Riview	BT	
16	Jum'at / 25-6-21	UAS	BT	



YAYASAN PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

NILAI MAHASISWA

JURUSAN : GIZI  
TAHUN AJARAN : 2020/2021 Genap  
NAMA : BESTI VERAWATI, S.Gz, M.S.I  
MATA KULIAH : ANALISA DATA PANGAN DAN GIZI  
NIP : 096542146  
KELAS : A

NO	NIM	NAMA	Nilai Tugas Mandiri	Nilai Tugas Terstruktur	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	2013211058	ARI OKTAVIANI	0	0	0	0	0	A-
2	2013211059	CHINTAMI PRABUWARDHANI	0	0	0	0	0	B+
3	2013211060	HASANA HUSNA	0	0	0	0	0	A-
4	2013211061	HERAWATI	0	0	0	0	0	A
5	2013211062	INDRAWATI	0	0	0	0	0	A-
6	2013211063	ISFARITA DAHRI	0	0	0	0	0	B+
7	2013211064	MIFTAHUL JANNAH	0	0	0	0	0	A-
8	2013211065	NUR FATH ARUMAISYAH YUNIS	0	0	0	0	0	B+
9	2013211066	OSA PUTRI GAMMA	0	0	0	0	0	A-
10	2013211067	RENI DIANA	0	0	0	0	0	B+
11	2013211068	RESSY ANDRIANI	0	0	0	0	0	A-
12	2013211069	VIVI HERAWATI	0	0	0	0	0	A-
13	2013211070	WULAN PUSPITA RAMADHANI	0	0	0	0	0	A-
14	2013211071	YUNELDA	0	0	0	0	0	A
15	2013211072	YUNRI CAHYATI	0	0	0	0	0	A

PEKANBARU, 13 Agustus 2021

PEKANBARU

BESTI VERAWATI, S.Gz, M.S.I

NIP. 096542146



# Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau

## Program Studi S1 Gizi

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

**Nomor Dokumen:**  
407

**Revisi:**  
0.0

**Halaman:**  
05

<b>Mata Kuliah:</b> Manajemen Analisa Data dan Informasi	<b>Kode MK:</b> GZ231	<b>Rumpun MK:</b> Keilmuan dan Keterampilan	<b>Bobot:</b> 2 sks	<b>Semester:</b> IV	<b>Tgl. Penyusunan:</b> 30 Januari 2020
<b>Otorisasi</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Ka PRODI</b>		
Unit Penjaminan Mutu	Besti Verawati, S.Gz, M.Si		Nur Afrinis, M.Si		
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>CP-MK</b>	1. Memahami pengolahan data menggunakan software, baik yang spesifik software bidang gizi maupun yang lebih umum pengolahan dan analisis statistic, serta memahami interpretasi dan penarikan kesimpulan			
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini menjelaskan tentang pengolahan dan analisis data menggunakan software tertentu untuk mempercepat interpretasi data, mahasiswa harus melakukan penelitian di bidang gizi sebagai tugas akhir sehingga dibutuhkan keterampilan dalam pengolahan dan analisis data statistic beserta kemampuan interpretasi dan penarikan kesimpulan				
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis Data Hasil Pemantauan Status Gizi</li> <li>2. Analisis Data Hasil Survei Konsumsi Gizi</li> <li>3. Analisis Data Deskriptif</li> <li>4. Uji Korelasi dengan Data Kategorikal</li> <li>5. Uji Korelasi dengan Data Kategorikal</li> <li>6. Uji Korelasi dengan Data Numerik</li> <li>7. Uji Korelasi dengan Data Numerik</li> <li>8. Uji Perbedaan 2 Sampel Bebas</li> <li>9. Uji Perbedaan 2 Sampel Berpasangan</li> </ol>				

	10. Uji Perbedaan 3 Sampel atau Lebih 11. Uji Regresi Linear Sederhana 12. Uji Regresi Logistik 13. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen 14. Review Materi	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	
	1. Singgih S. 1999. Statistik Parametrik. Elexmedia Komputindo 2. Purnawan J. 1997. Teknik Analisis Data	
	<b>Pendukung:</b>	
	1. Pedoman WHO-Anthro 2. Pedoman Nutri Survey	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	-	LCD & Projector
<b>Team Teaching</b>	Besti Verawati, S.Gz, M.Si	
<b>MK Prasyarat</b>	-	

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN [Estimasi Waktu]	PENGALAMAN BELAJAR [Estimasi Waktu]	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami tentang analisis data hasil pemantauan status gizi melalui software WHO Anthro	Analisis Data Hasil Pemantauan Status Gizi <ul style="list-style-type: none"> <li>Silabus</li> <li>WHO Anthro</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.  [TM: 1x(2x50")]	Tugas-1: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)x(2x60")]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan cara analisis data hasil pemantauan status gizi menggunakan software WHO Anthro	5%
2	Memahami tentang analisis data hasil survey konsumsi gizi melalui software Nutri Survey	Analisis Data Hasil Survey Konsumsi Gizi <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutri Survey</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.	Tugas-2: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)x(2x60")]	Ketepatan dan kesesuaian	Mahasiswa dapat menjelaskan cara analisis data hasil survey konsumsi gizi menggunakan software Nutri Survey	5%

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN [Estimasi Waktu]	PENGALAMAN BELAJAR [Estimasi Waktu]	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
			[TM: 1×(2×50")]				
3	Memahami tentang analisis data deskriptif menggunakan software SPSS	Analisis Data Deskriptif <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu analisis deskriptif SPSS</li> <li>• Interpretasi output</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.  [TM: 1×(2×50")]	Tugas-3: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60")]	Ketepatan dan kesesuaian	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang menu analisis deskriptif SPSS dan interpretasi outputnya	5%
4	Memahami tentang uji korelasi dengan data kategorikal menggunakan software SPSS	Uji Korelasi dengan Data Kategorikal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu analisis korelasi data kategori SPSS</li> <li>• Interpretasi output</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.  [TM: 1×(2×50")]	Tugas-4: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60")]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang menu analisis deskriptif SPSS dan interpretasi outputnya	15%
5	Memahami tentang uji korelasi dengan data kategorikal menggunakan software SPSS	Uji Korelasi dengan Data Kategorikal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu analisis korelasi data kategori SPSS</li> <li>• Interpretasi output</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media: kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.  [TM: 1×(2×50")]	Tugas-5: Presentasi topic materi yang sudah ditentukan [BT+BM: (1+1)×(2×60")]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan topic materi yang diberikan	5%
6	Memahami tentang uji korelasi dengan data numeric menggunakan software SPSS	Uji Korelasi dengan Data Numerik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu analyze non parametrik one sample KS untuk uji kenormalan data</li> <li>• Menu analisis korelasi data numerik pearson dan spearman</li> <li>• Interpretasi output</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.  [TM: 1×(2×50")]	Tugas-6: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60")]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang uji kenormalan data, analisis pearson, spearman dan interpretasi outputnya	5%

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN [Estimasi Waktu]	PENGALAMAN BELAJAR [Estimasi Waktu]	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
7	Memahami tentang uji korelasi dengan data numeric menggunakan software SPSS	Uji Korelasi dengan Data Numerik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu analyze non parametrik one sample KS untuk uji kenormalan data</li> <li>• Menu analisis korelasi data numerik pearson dan spearman</li> <li>• Interpretasi output</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web  [TM:1×(2×50'')]	Tugas-7: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60'')]	Ketepatan dan penguasaan	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang uji kenormalan data, analisis pearson, spearman dan interpretasi outputnya	10%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
9	Memahami tentang uji perbedaan 2 sampel bebas menggunakan software SPSS	Uji Perbedaan 2 Sampel Bebas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu analyze non parametric one sample KS untuk uji kenormalan data</li> <li>• Menu analisis compare means independent t test</li> <li>• Menu analyze non parametric 2 independent sample</li> <li>• Interpretasi output</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web  [TM:1×(2×50'')]	Tugas-9: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60'')]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan cara uji perbedaan dua sampel bebas menggunakan software SPSS dan interpretasi outputnya	
10	Memahami tentang uji perbedaan 2 sampel berpasangan menggunakan software SPSS	Uji Perbedaan 2 Sampel Berpasangan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu analyze non parametric one sample KS untuk uji kenormalan data</li> <li>• Menu analisis compare means paired t test</li> <li>• Menu analyze non parametric 2 related sample</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web  [TM:1×(2×50'')]	Tugas-10: Presentasi topic materi yang sudah ditentukan [BT+BM: (1+1)×(2×60'')]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan cara uji perbedaan dua sampel berpasangan menggunakan software SPSS dan interpretasi outputnya	

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN [Estimasi Waktu]	PENGALAMAN BELAJAR [Estimasi Waktu]	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretasi output</li> </ul>					
11	Memahami tentang uji perbedaan 3 sampel atau lebih menggunakan software SPSS	Uji Perbedaan 3 Sampel atau Lebih <ul style="list-style-type: none"> <li>Menu analyze non parametrik one sample KS untuk uji kenormalan data</li> <li>Menu analisis compare means one way anova</li> <li>Menu analyze non parametrik k independent sample</li> <li>Interpretasi output</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web  [TM:1×(2×50'')]	Tugas-11: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60'')]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang analisis one way anova dan interpretasi outputnya	
12	Memahami tentang uji regresi linear sederhana menggunakan software SPSS	Uji Regresi Linear Sederhana <ul style="list-style-type: none"> <li>Menu analyze regresi linear</li> <li>Menu graph interactive scater plot</li> <li>Pembacaan output dan interpretasi</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web  [TM:1×(2×50'')]	Tugas-13: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60'')]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang analisis regresi linear dan interpretasi outputnya	
13	Memahami tentang uji regresi logistik menggunakan software SPSS	Uji Regresi Logistik <ul style="list-style-type: none"> <li>Menu analyze regresi logistik</li> <li>Pembacaan output dan interpretasi</li> </ul>	1. Tanya jawab 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web  [TM:1×(2×50'')]	Tugas-13: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60'')]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang analisis regresi logistik dan interpretasi outputnya	
14	Memahami tentang uji validitas dan reliabilitas instrument menggunakan software SPSS	Uji Validitas dan Reliabilitas Instrument <ul style="list-style-type: none"> <li>Menu analyze scale reliability</li> <li>Pembacaan output dan interpretasi</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web  [TM:1×(2×50'')]	Tugas-14: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60'')]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang uji validitas dan reliabilitas instrument	



Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN [Estimasi Waktu]	PENGALAMAN BELAJAR [Estimasi Waktu]	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
15	Memahami materi yang telah diberikan sebelumnya	Review Materi	1. Tanya jawab 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web  [TM:1×(2×50")]	Tugas-15: Studi pustaka [BT+BM: (1+1)×(2×60")]	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan materi yang telah diberikan sebelumnya	
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b>						