

## SPSS 16.0 Analisis Data Statistika dan Penelitian

Buku ini sasarannya adalah Mahasiswa atau Peneliti Pemula. Bagi Peneliti dapat dijadikan sebagai panduan dalam melakukan analisis data kuantitatif. Pekerjaan analisis data penelitian dengan cara manual sulit dilakukan bila jumlah variabelnya banyak dan jumlah respondennya banyak, karena memerlukan waktu yang lama dan proses perhitungannya juga rumit serta resiko kesalahan semakin besar. Mengatasi hal itu salah satu solusinya adalah menganalisis data dengan menggunakan komputer. Buku ini memberikan panduan praktis analisis data kuantitatif dengan menggunakan program SPSS 16.0. Bagi Mahasiswa yang akan menyusun skripsi atau peneliti pemula yang kesulitan menganalisis data penelitian seperti uji normalitas, analisis deskriptif, korelasi, komparasi dan mengukur pengaruh suatu variabel prediktor terhadap variabel kriteriumnya, maka buku ini sangat membantu, karena dilengkapi dengan contoh-contoh kasus penelitian.



**HARTONO**, Dosen tetap Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau, disamping itu mengajar di Universitas Islam Riau dan di beberapa STAI di wilayah Riau dan Kepri dengan matakuliah keahlian Metodologi Penelitian. Sebagai instruktur bidang Evaluasi dan Penelitian serta menulis di beberapa jurnal penelitian dan pendidikan. Pendidikan terakhir jurusan Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (PEP) di Universitas Negeri Yogyakarta. Buku yang sudah diterbitkan antara lain Metodologi Penelitian, Analisis Butir Tes dengan Komputer edisi I dan II, Statistik untuk Penelitian, Analisis Item Instrumen, SPSS, SPSS 16.0, Panduan Praktis Mengoperasikan Internet dan lain-lain.

**BUKU SPSS 16.0  
MEMBAHAS:**  
Pengenalan Program  
SPSS 16.0

**Aplikasi SPSS 16.0**

Pengenalan  
Entri Data SPSS 16.0  
Uji Normalitas  
Uji Homogenitas  
Analisis Data Deskriptif  
Memprediksi Output  
Korelasi Bivarian  
Korelasi Multivarian  
Korelasi Parsial  
Regresi Simultan  
Regresi Logistik  
Klasifikasi Bivarian  
(T<sub>1</sub> - T<sub>2</sub>) dan T<sub>1</sub> dan T<sub>2</sub> (T<sub>1</sub> - T<sub>2</sub>)  
Klasifikasi Multivarian  
(T<sub>1</sub> dan T<sub>2</sub> arah dan  
Arah dua arah)



SPSS 16.0 Analisis Data Statistika dan Penelitian

HARTONO



HARTONO

# SPSS 16.0

Analisis Data Statistika dan Penelitian

LSFK2P



INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA

# **SPSS 16.0**

**Analisis Data Statistika dan  
Penelitian dengan Komputer**

## Katalog dalam Terbitan (KdT)

**Hartono**

**SPSS 16 Analisis Data Statistika dan Penelitian dengan Komputer**

Edisi ke-I, Cetakan ke-I

Pekanbaru; Zanafa Publishing bekerjasama dengan  
Pustaka Pelajar

Viii + 226+xii hlm.; 21,5 cm

Bibliografi

**ISBN: 978-602-8055-51-2**

I. SPSS 16.0

I. Judul

II. Hartono,

# **S P S S 16.0**

## **Analisis Data Statistika dan Penelitian dengan Komputer**

Cetakan Pertama, Juli 2011

### **Penulis**

Hartono

### **Desain Cover**

Pustaka Pelajar

©Hak Cipta pada pengarang

Hak Penerbit pada penerbit

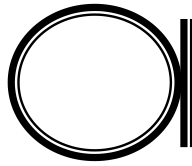
### **Penerbit**

Pustaka Pelajar Yogyakarta

bekerjasama dengan

Zanafa Publishing

**Dilarang mereproduksi sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun  
termasuk foto copy tanpa izin tertulis dari penulis dan/atau Penerbit**



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan izin Allah akhirnya buku SPSS 19 (analisis data statistika dan penelitian dengan Komputer) berhasil penulis selesaikan. Mudah-mudahan buku ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan, terutama para mahasiswa dan praktisi penelitian.

Buku ini disusun karena di latarbelakangi oleh pengalaman mengajar statistik dan SPSS di Universitas Islam Negeri Sulthan Syarif Kasim Riau khususnya dan Perguruan Tinggi di wilayah Riau umumnya baik mahasiswa program S-1 maupun S-2, dimana mahasiswa banyak meminta semacam buku panduan yang mudah dan praktis dalam mempelajari program SPSS. Demikian juga sewaktu penulis memberikan pelatihan tehnik analisis data penelitian baik di kalangan mahasiswa maupun di kalangan Dosen, umumnya mereka minta semacam buku panduan SPSS sehingga mempermudah belajar program SPSS sendiri. Berawal dari semua itu akhirnya buku ini penulis susun.

Buku SPSS ini dibuat sepraktis mungkin sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Contoh-contoh yang diangkat dalam buku SPSS ini diambil dari buku **STATISTIK untuk Penelitian** yang penulis susun tahun 2004 (saai ini sudah cetakan yang ke 4) diterbitkan oleh Pustaka Pelajar Yogyakarta bekerjasama dengan Zanafa Publishing. Hal ini dimaksudkan bila ada pengguna buku SPSS 19 ini yang ingin mengetahui lebih mendalam tentang perhitungan secara manual dapat membaca buku tersebut. Sehingga dapat membandingkan hasil perhitungan manual dan output program SPSS 19.

Hasil perhitungan secara manual dalam buku **STATISTIK untuk Penelitian** tidak semuanya sama persis dengan hasil perhitungan program SPSS 19 dalam buku ini. Hal ini

disebabkan proses pembulatan angka pada perhitungan manual terjadi sampai beberapa kali dan pembulatannya hanya sampai tiga digit dibelakang koma, sedangkan program SPSS dengan komputer pembulatan angka lebih dari sepuluh digit di belakang koma. Hal inilah yang menyebabkan tidak semua perhitungan hasilnya sama persis. Namun perbedaan itu tidak mempengaruhi interpretasi, karena perbedaan angka umumnya terjadi di atas dua digit di belakang koma (dua angka di belakang koma).

Buku ini sangat membantu pembaca yang kurang senang dengan perhitungan manual analisis statistik tapi sangat membutuhkannya, atau mahasiswa yang ingin lebih mendalami statistik dan SPSS 19 serta sedang menyusun skripsi, atau peneliti yang sedang melakukan proses penelitian tapi kebingungan memilih tehnik analisis.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan pada istri tercinta yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan buku ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan pada para sahabat yang telah banyak memberikan dorongan moril. Demikian juga pada penerbit Zanafa Publishing dan Pustaka Pelajar yang telah banyak membantu sehingga buku ini dapat diterbitkan.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan guna proses penyempurnaan buku ini. Semoga buku SPSS 19 ini bermanfaat bagi pembaca. Amiiin ya Robbal 'alamin.

Pekanbaru, Maret 2011  
Penulis

Hartono



# DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Sekilas tentang Program SPSS .....	1
B. Persiapan Menggunakan Program SPSS 16.0...	2
<b>BAB 2 ENTRI DATA SPSS 16.0 .....</b>	<b>7</b>
A. Membuka Program SPSS 16.0.....	7
B. Menu pada SPSS 16.0 .....	9
C. Entri Data ke dalam Program SPSS 16.0 .....	10
<b>BAB 3 ANALISIS DESKRIPTIF.....</b>	<b>24</b>
A. Pengertian Analisis Deskriptif.....	24
B. Analisis Deskriptif dengan SPSS 16.0 .....	25
<b>BAB 4 Analisis Korelasi.....</b>	<b>45</b>
A. Pengertian Korelasi .....	45
B. Analisis Korelasi Parametrik dengan SPSS 16.0..	46
1. Analisis Korelasi <i>Bivariate</i> .....	46
2. Analisis Korelasi <i>Multi Variate</i> .....	56
C. Analisis Korelasi Non Parametrik dengan SPSS 16.0.....	62
1. Korelasi Tata Jenjang .....	62
2. Korelasi Koefisien Kontingensi .....	68
<b>BAB 5 KORELASI PARSIAL.....</b>	<b>74</b>
A. Pengertian Korelasi Parsial.....	74
B. Rumus-Rumus Korelasi Parsial.....	74
C. Analisis Korelasi Parsial dengan SPSS 16.0.....	75

<b>BAB 6</b>	<b>REGRESI</b> .....	84
	A. Pengertian Regresi Linear Sederhana.....	84
	B. Analisis Regresi Linear Sederhana dengan Program SPSS 16.0 .....	86
	C. Regresi Ganda.....	101
	D. Analisis Regresi Ganda dengan Program SPSS 16 .....	102
<b>BAB 7</b>	<b>ANALISIS KOMPARASI</b> .....	116
	A. Chi Kuadrat.....	116
	1. Chi Kuadrat untuk Variabel Tunggal .....	117
	2. Chi Kuadrat untuk Tabel 2 X 2 .....	124
	3. Chi Kuadrat dengan Koreksi Yates .....	129
	4. Chi Kuadrat untuk Tabel yang Baris dan Kolomnya leh dari dua Kategori .....	132
	B. Tes "t" (Student t).....	136
	1. Tes "t" untuk sampel-sampel yang Berkorelasi .....	137
	2. Tes "t" untuk sampel-sampel yang tidak berkorelasi .....	143
<b>BAB 8</b>	<b>A N O V A</b> .....	198
	A. Anova Satu Arah .....	198
	B. Anova Dua Arah .....	210
	<b>Daftar Pustaka</b> .....	215
	<b>Lampiran</b> .....	219

# **PENDAHULUAN**

## **A. Sekilas Tentang Program SPSS**

SPSS merupakan salah satu paket program komputer yang digunakan dalam mengolah data statistik. Banyak program lain yang juga dapat digunakan untuk olah data statistik, misalnya Microstat, SAS, Statistica, SPS-2000 dan lain-lain, namun SPSS lebih populer dibandingkan dengan program lainnya.

SPSS merupakan software yang paling populer, dan banyak digunakan sebagai alat bantu dalam berbagai macam riset, sehingga program ini paling banyak digunakan di seluruh dunia. Saat ini di Amerika Serikat saja diperkirakan lebih dari 250.000 perusahaan menggunakan SPSS sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan yang strategis bagi perusahaan.

SPSS pertama kali diperkenalkan oleh tiga mahasiswa Stanford University pada tahun 1968. Tahun 1984 SPSS sebagai software muncul dengan nama SPSS/PC+ dengan sistem dos. Lalu sejak tahun 1992 SPSS mengeluarkan versi Windows. SPSS dengan sistem Windows ini telah mengeluarkan software dengan beberapa versi, antara lain SPSS for Windows versi 6, SPSS for Windows versi 7.5, SPSS for Windows versi 9, SPSS for Windows versi 10.01. SPSS for Windows versi 11.5, versi 12, versi 13, versi 14, versi 15 dan SPSS for Windows versi 16.0

SPSS sebelumnya dirancang untuk pengolahan data statistik pada ilmu-ilmu sosial, sehingga SPSS merupakan singkatan dari *Statistical Package for the Social Sciences*.



Namun dalam perkembangan selanjutnya penggunaan SPSS diperluas untuk berbagai jenis user, misalnya untuk proses produksi di Perusahaan, riset ilmu-ilmu sains dan sebagainya. Sehingga SPSS yang sebelumnya singkatan dari *Statistical Package for the Social* berubah menjadi *Statistical Product and Service Solutions*.

SPSS sekarang ini digunakan dalam berbagai industri, retail, telekomunikasi, farmasi, broadcasting, militer, riset pemasaran, perkiraan bisnis, penilaian kredit, customer relationship, menilai kepuasan konsumen dan sebagainya.

SPSS 16.0 cara kerjanya sama dengan kalkulator, karena pada prinsipnya kalkulator juga menggunakan sistem kerja komputer dalam mengolah input data, yaitu dimulai dari memasukkan data lalu ada proses data dan akhirnya keluar output data. Kalkulator cara kerjanya lebih sederhana dan data yang dimasukkan juga terbatas, karena kemampuan proses data pada kalkulator juga terbatas. Sedangkan komputer kemampuan olah datanya jauh lebih besar, karena jumlah memori komputer juga jauh lebih besar dibandingkan dengan kalkulator.

## **B. Persiapan Menggunakan Program SPSS 16.0**

Setidaknya-tidaknya ada tiga hal yang harus diketahui oleh user sebelum menggunakan program SPSS 16.0. 1).mengetahui jenis-jenis data statistik, 2).mengetahui konsep dasar statistik, misalnya jenis-jenis analisis data (deskriptif, korelasi dan komparasi) dan 3).pengetahuan dasar mengoperasikan komputer.

### **1. Mengetahui Jenis-Jenis Data**

Ada empat macam jenis data statistik atau data penelitian yaitu data rasio, data interval, data ordinal dan data nominal. Berikut ini akan dijelaskan jenis-jenis data tersebut secara ringkas.

a. Data Ratio

Data ratio merupakan jenis data statistik yang menempati posisi tertinggi dibandingkan dengan jenis data statistik yang lain. Ciri-ciri data ratio adalah:

- 1) Data yang diperoleh melalui pengukuran, dimana jarak dua titik pada skala diketahui dari alat ukurnya.
- 2) Dapat diketahui selisihnya.
- 3) Menggunakan titik 0 (nol) mutlak atau absolut.
- 4) Data dapat dibandingkan.

Contoh Data Ratio:

- 1) Data statistik tentang lama pendidikan (A = 9 tahun, B = 6 tahun, dan C = 3 tahun).
- 2) Data statistik tentang penghasilan (A = 6.000.000,-/bulan, B = 4.000.000,-/bulan dan C = 2.000.000,-/bulan).

Data di atas dapat dibandingkan. Misalnya lama belajar A tiga kali lebih lama dibandingkan C. Penghasilan B dua kali lebih banyak dibandingkan C. sehingga salah satu ciri data ratio adalah data bisa dibandingkan.

b. Data Interval

Data interval adalah data statistik yang mempunyai jarak yang sama di antara hal-hal yang sedang diselidiki. Ciri khas data interval adalah:

- 1) Satuan ukurannya mempunyai skala yang sama.
- 2) Antar kategori dapat diketahui selisihnya.
- 3) Menggunakan titik 0 (nol) tidak mutlak (*arbitrari*)
- 4) Data interval tidak dapat dibandingkan (Non multiplier)

Contoh data interval:

- 1) Data tentang suhu air (air A = 100°C, air B = 75°C, air C = 50°C dan air D = 0°C).

- 2) Data tentang nilai hasil belajar ( A nilainya 80, B nilainya 40, C nilainya 0)

Data di atas tidak dapat dibandingkan. Oleh karena itu tidak bisa kita katakan suhu air A dua kali lebih tinggi dari suhu air C, air D tidak bersuhu, A dua kali lebih pandai dari B, C tidak punya pengetahuan sama sekali.

c. Data Ordinal

Data ordinal adalah data statistik yang diurutkan dari jenjang yang paling rendah sampai ke jenjang yang paling tinggi atau sebaliknya dari jenjang yang paling tinggi sampai yang paling rendah, dan dalam bentuk kategori atau klasifikasi. Ciri data ordinal adalah:

- 1) Dalam bentuk kategori
- 2) Posisi data tidak setara/bertingkat
- 3) Tidak bisa dilakukan operasi matematika.

Contoh data ordinal adalah:

- 1) Data statistik tentang kemampuan akademik (pintar, sedang, bodoh).
- 2) Data statistik tentang kepuasan menggunakan produk (sangat puas, puas, cukup puas, tidak puas, dan sangat tidak puas).

d. Data nominal

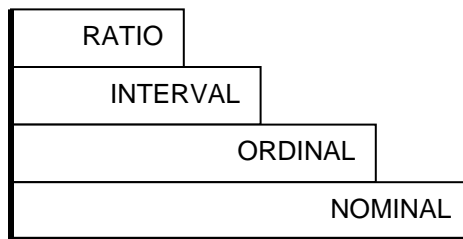
Data nominal disebut juga data deskriptif atau data kategorik, yaitu data statistik yang cara penyusunannya diklasifikasikan dalam beberapa kategori saling lepas (*mutual exclusive*) dan tuntas (*exhaustive*), masing-masing kategori ini mempunyai kedudukan yang setara. Data nominal termasuk data yang memiliki tingkat yang paling rendah dibandingkan dengan jenis data statistik yang lain.

Contoh data nominal adalah:

- 1) Data tentang jenis kelamin (laki-laki = 20 orang, perempuan = 30 orang)

- 2) Data tentang penganut agama (Islam = 100 orang, Kristen = 20 orang, Hindu = 2 orang dan Budha = 3 orang).

Jenis data statistik di atas dapat diurutkan sesuai dengan tingkatannya. Sebaiknya dalam memilih jenis data usahakanlah menggunakan data yang memiliki tingkatan yang paling tinggi, karena hal ini juga menyangkut kualitas hasil analisis data. Data statistik dapat diubah dari satu jenis data kepada bentuk jenis data yang lain. Jenis data yang tinggi dapat diubah menjadi jenis data yang lebih rendah, namun jenis data yang rendah tidak dapat diubah menjadi lebih tinggi. Tingkatan data statistik dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar I.1 Tingkatan Data

Untuk lebih jelasnya silahkan baca buku-buku statistik.

Pengenalan jenis data sangat penting guna menentukan tehnik analisis yang dipilih. Bila tidak bisa menentukan jenis data maka tehnik analisis juga tidak dapat dilakukan, karena tehnik analisis sangat ditentukan oleh jenis datanya, apakah parametrik atau non parametrik.

Program SPSS 16.0 hanya mengenal tiga jenis data yaitu Scale (data Ratio dan data Interval), data ordinal dan data nominal.

2. Konsep dasar statistik.

Analisis statistik dilakukan pada prinsipnya hanya untuk mengetahui hubungan (korelasi), perbandingan (komparasi) dan pengaruh dari dua variabel atau lebih. Untuk menggunakan analisis itu harus memenuhi syarat-syarat yang diperlukan, Misalnya tingkat homogenitas, normalitas dan linieritas dll.

Pengetahuan dasar statistik ini perlu dikuasai guna memudahkan interpretasi dari print out program SPSS 16.0. Menggunakan program SPSS 16.0 sebenarnya tidak sulit, bila memiliki pengetahuan dasar mengoperasikan komputer, maka pada prinsipnya bisa menjalankan program SPSS 16.0. Kesulitan akan dirasakan pada saat membaca print out program SPSS 16.0, disinilah letak perlunya pengetahuan statistik untuk memahami *print out*.

### 3. Pengetahuan dasar mengoperasikan komputer

Komputer terdiri dari hardware dan software. Agar komputer dapat beroperasi maka software dan hardware harus dalam keadaan baik. Bila hardware baik tapi software rusak maka komputer tidak bisa dioperasikan. Atau sebaliknya software baik tapi hardware rusak maka komputer juga tidak bisa dioperasikan.

Hardware terdiri dari Monitor, mouse, keyboard, speaker, printer, modem, scanner, dan CPU. CPU terdiri dari beberapa perangkat keras, antara lain mainboard, Memory, Disk drive, Harddisk, VGA Card, Sound Card, Tuner Card dll.

Pengenalan hardware (perangkat keras) ini diperlukan guna deteksi awal bila ada kerusakan atau dasar pertimbangan bila ingin membeli komputer.

Software (perangkat lunak) terdiri dari software system dan software aplikasi. Software system dibagi menjadi dua yakni *operating system* dan *interpreter/compiler*. Sedangkan software aplikasi terdiri dari software siap pakai dan atau dikenal juga dengan nama *ready use software*, dan software

pesanan yaitu software yang dirancang khusus sesuai dengan kebutuhan user.

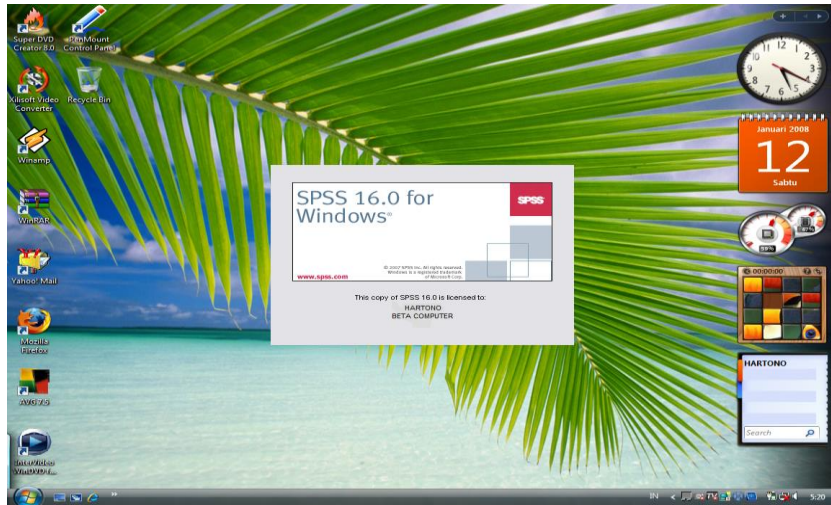
Software disebut juga dengan program, program adalah kumpulan perintah yang disusun setahap demi setahap, secara sistematis yang ditulis dengan bahasa komputer, agar komputer bisa bekerja atau melakukan kegiatan tertentu yang sesuai dengan keinginan pembuat program atau pemakai (*user*).

# 2 | ENTRI DATA

## A. Membuka Program SPSS 16.0

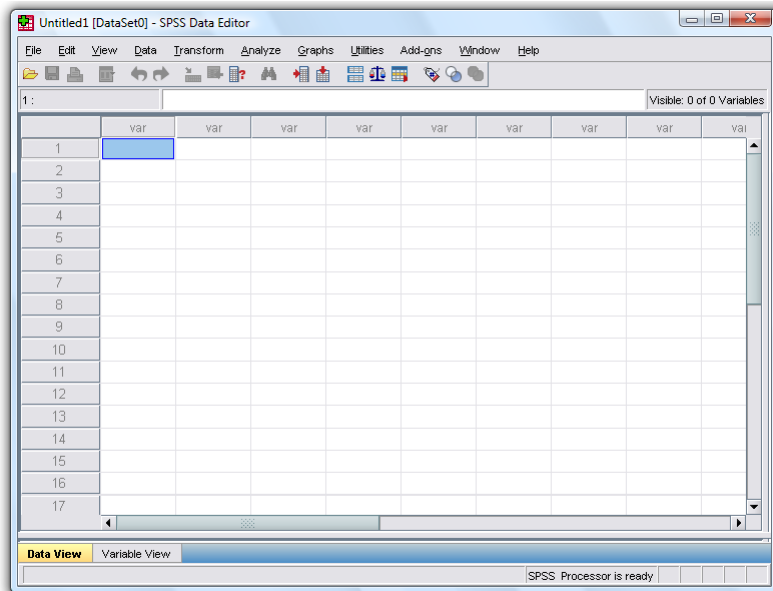
Untuk menjalankan program SPSS 16.0 pada komputer, maka komputer harus ada program aplikasi SPSS 16.0 *for Windows*. Bila program SPSS 16.0 tidak ada, maka harus diinstall terlebih dahulu program SPSS 16.0 *for Windowsnya*. Menginstall program SPSS 16.0 agak sedikit berbeda dengan program lain, yang harus diperhatikan diantaranya adalah display atau resolusi gambar harus 800 by 600 pixels atau di atasnya. Bila kurang dari itu misalnya 640 by 480 pixels maka install program SPSS tidak bisa diteruskan.

Bila komputer sudah berada pada menu windows berarti program komputer sudah siap untuk digunakan. Mulailah membuka program SPSS 16.0 dengan meng-klik **Start** pada windows XP atau logo windows – All Programs pada windows Vista, klik **All Programs**, klik **SPSS Inc** lalu klik **SPSS 16.0**. Tunggu beberapa saat sampai keluar tampilan berikut:

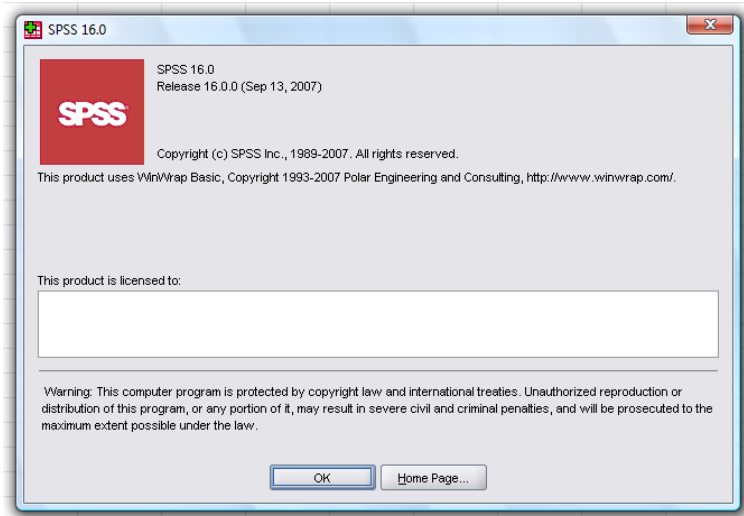




Tak lama setelah itu akan muncul tampilan program SPSS 16.0 seperti di bawah ini:



Bila sudah muncul tampilan seperti di atas maka program *SPSS 16.0* siap untuk digunakan. Kadang kala user tidak mengetahui program *SPSS for Windows* yang digunakan versi berapa, pada hal perbedaan versi program akan mempengaruhi cara menggunakannya. Versi 9 berbeda cara mengoperasikannya dengan versi 10.0. Versi 10.0 berbeda dengan versi 16.0 Namun perbedaan itu tidak begitu prinsip. Pada prinsipnya kalau sudah bisa menggunakan versi sebelumnya maka dapat menggunakan versi 16.0. Peradaan hanya terletak pada penambahan menu dan tampilan. Panduan buku ini dirancang untuk *SPSS 16.0*. Untuk mengetahui versi program SPSS dapat dilakukan dengan meng-klik ***Help*** lalu klik ***About*** sehingga akan muncul tampilan berikut ini:



Untuk kembali ke Menu *SPSS 16.0* silahkan klik **OK**.

## **B. Menu Pada SPSS 16.0**

**File** Untuk menangani hal-hal yang berhubungan dengan file data. Seperti membuat file baru, membuka file data statistik, menyimpan data yang sudah dimasukkan ke dalam program, mengambil data dari program lain, mencetak isi dari data editor, melihat tampilan tex sebelum diprint, membuka file data dan output secara cepat dan lain-lain.

**Edit** Untuk menangani hal-hal yang berhubungan dengan perbaikan data, duplikasi data, menghilangkan data, edit data, mengubah setting pada options dan lain-lain.

**View** Untuk mengatur toolbar seperti status bar, menampilkan *value label*, mengubah ukuran dan jenis font, batas-batas kolom dan lain-lain.

**Data** Untuk membuat perubahan data SPSS secara keseluruhan, seperti mengurutkan data, menyeleksi data

berdasarkan kriteria tertentu, menggabungkan data dan lain-lain.

**Transform** Untuk membuat perubahan pada variabel yang telah dipilih dengan kriteria tertentu atau mengubah data dengan melakukan transformasi sehingga diperoleh variabel baru.

**Analyze** Untuk melakukan semua prosedur perhitungan dan analisis statistik, mulai dari analisis statistik deskriptif, komparasi, korelasi, regresi, uji validitas, uji reliabilitas, dan lain-lain.

**Graphs** Untuk membuat berbagai jenis grafik guna mendukung analisis statistik seperti Pie, Line, Bar dan Kombinasi beberapa jenis grafik dan lain-lain.

**Utilities** Untuk mengetahui deskripsi variabel yang sedang dikerjakan, menjalankan scripts, mengatur tampilan menu-menu yang lain.

**Add-ons** Add-ons merupakan menu tambahan yang belum ada pada versi-versi sebelumnya. Add-ons terdiri dari beberapa sub menu *Applications*, *Services*, *Programmability extension* dan *statistics guides*.

**Window** Untuk berpindah dari satu menu ke menu yang lain atau dari satu file ke file yang lain, khususnya file yang sudah dibuka.

**Help** Untuk bantuan informasi mengenai program SPSS yang bisa diakses secara jelas dan mudah.

### **C. Entri Data ke dalam Program SPSS 16.0**

Langkah awal melakukan analisis data statistik dengan program SPSS 16.0 adalah memasukkan data ke dalam program SPSS 16.0 Ada dua cara yang dapat dilakukan untuk memasukkan data ke dalam program SPSS 16.0

1. Memasukkan data (score atau nilai) ke dalam masing-masing kolom variabel, masukkan data masing-masing variabel kedalam kolom *variable1*, *variable2*, *variable3*, *var00004* dan seterusnya sesuai dengan urutan variabel yang sudah ditetapkan. Setelah semua data selesai dimasukkan, selanjutnya adalah memberikan identitas masing-masing variabel yang terdiri dari *Name*, *Type*, *Width*, *Decimals*, *Label*, *Values*, *Missing*, *Columns*, *Align* dan *Measure*. Untuk mengisi identitas masing-masing variabel seperti yang disebutkan di atas, terlebih dahulu klik-lah **Variable View** (letaknya di sudut kiri bawah).
2. Mengisi identitas variabel. Klik-lah **Variable View** lalu memberikan identitas masing-masing variabel yang terdiri dari *Name*, *Type*, *Width*, *Decimal*, *Label*, *Values*, *Missing*, *Columns*, *Align* dan *Measure*. Lalu masukkan data (score atau nilai) ke dalam masing-masing kolom variabel sesuai dengan nama-nama variabelnya.

Berikut ini akan diberikan penjelasan cara mengisi identitas variabel pada *variable view* sebagai berikut:

- |              |  |
|--------------|--|
| <i>Name</i>  | Nama variabel, harus dibuat satu kata, tidak boleh terpisah, Misalnya dengan simbol Y, X1, X2, X3 dst, atau dalam bentuk kata nama variabel guna memudahkan seperti <i>Jekel</i> , <i>Metode</i> , <i>prestasi</i> , <i>rajin</i> , <i>kerja</i> dan lain-lain.  |
| <i>Type</i>  | Pilihlah tipe data yang digunakan, terlebih dahulu klik paling ujung kotak pada baris nama variabel dan kolom <i>Type</i> sehingga akan muncul tampilan <i>Type</i> . Ada beberapa kemungkinan tipe data yang akan dianalisis pada variabel, misalnya data dalam bentuk huruf, angka, dollar dll. Bila data dalam bentuk angka pilihlah (kliklah) <i>Numerik</i> , bila data dalam bentuk huruf pilihlah (kliklah) <i>String</i> . |
| <i>Width</i> | Banyaknya jumlah angka terbanyak dari skor terbesar atau tertinggi pada data variabel tersebut.  |

Misalnya data tertinggi dari variabel penghasilan adalah Rp 6.987.500,- berarti Width-nya diisi 7 (ada tujuh angka). Width dapat juga diisi pada saat mengisi tipe data.

- Decimal* Banyaknya jumlah angka terbanyak dibelakang koma pada data variabel tersebut. Misalnya data yang terbanyak angka dibelakang komanya adalah 456,543. berarti decimalnya diisi 3. Bila data tidak ada decimalnya atau pecahannya maka Decimal diisi 0 (nol). Decimal dapat juga diisi pada saat mengisi tipe data.
- Label* Penjelasan nama variabel, misalnya nama variabel (name) Jekel, labelnya adalah penjelasan jekel, yaitu jenis kelamin. Nama variabelnya X1, labelnya adalah penjelasan dari X1 yaitu motivasi belajar.
- Values* Values diisi bila data yang akan dianalisis adalah data ordinal atau data nominal atau data yang menggunakan kategori atau kelompok.
- Missing* Untuk variabel yang datanya tidak lengkap atau ada responden yang datanya hilang, bila data variabelnya lengkap tidak perlu di isi, atau abaikan saja, jadi tetap pada default program SPSS 16.0.
- Columns* Jumlah angka maksimal dalam kolom, sebaiknya biarkan bagian ini tetap pada default program SPSS 16.0.
- Align* Untuk menentukan posisi atau letak data, di pinggir kanan, ditengah, atau di pinggir kiri. Klik paling ujung kanan kotak pada baris nama variabel dan kolom Align di kotak pojok kanan, sehingga akan muncul pilihan *Left, Right, Center*. *Left* untuk letak data di pojok kiri, *Right* dipojok kanan dan *Center* untuk di tengah.
- Measure* Untuk menentukan jenis data, Ratio, Interval, ordinal, dan nominal. Klik paling ujung kanan kotak pada baris nama variabel dan kolom Measure, sehingga akan muncul tiga pilihan yaitu Scale, ordinal, dan

Nominal. Scale untuk data Ratio dan Interval, Ordinal untuk jenis data ordinal dan Nominal untuk jenis data nominal.

### **Latihan 1**

Misalnya dalam suatu penelitian, Peneliti memiliki data hasil penelitian tentang rata-rata prestasi belajar siswa (Y). kerajinan ke Perpustakaan siswa (X1), jenis pekerjaan orang tua (X2), dan usia siswa (X3). Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel. II.1  
Data Tentang Nilai Rata-Rata, Tingkat Kerajinan,  
Pekerjaan Orang Tua dan Usia Siswa

No	Nama	Nilai Rata-Rata (Y)	Kerajinan ke Perpustakaan (X1)	Pekerjaan Orang Tua (X2)	Usia (X3)
1	Ahmad	75,5	1	1	14
2	Beni	70	1	1	13
3	Coni	79,77	2	2	15
4	Dodi	78,5	3	2	17
5	Eva	76	2	2	15
6	Fitriani	85,85	2	1	12
7	Gogon	87	1	3	17
8	Hani	86,86	3	3	13
9	Ita	89	3	4	13
10	Joni	66	3	5	16

### **Keterangan**

Variabel Y adalah data Interval

Variabel X1 adalah data Ordinal

1 = Malas

2 = Sedang

3 = Rajin

Variabel X2 adalah data nominal

1 = Pegawai Negeri

2 = Abri

3 = Pedagang

4 = Petani

5 = Nelayan

Variabel X3 adalah data ratio.

Langkah-langkah meng-input data tersebut adalah sebagai berikut:

a. Memasukkan data pada data view

Masukkanlah data melalui tampilan **data view**, kalau program tidak menampilkan data view, klik-lah **data view** (letaknya di sudut kiri bawah). Ketiklah data tersebut sesuai urutan variabelnya. Kolom pertama untuk nama-nama responden, ketiklah nama-nama responden tersebut pada kolom pertama. Data prestasi belajar pada kolom ke dua. Kolom ke tiga untuk data tingkat kerajinan siswa, kolom keempat untuk data jenis pekerjaan orang tua, dan kolom kelima untuk variabel usia. Setelah data dimasukkan, judul kolom pertama menjadi **var00001**, kolom ke dua menjadi **var00002**, kolom ketiga menjadi **var00003**, kolom keempat **var00004** dan kolom kelima menjadi **var00005**. Ceklah data yang sudah di masukkan, sampai benar-benar yakin tidak ada data yang salah. Simpanlah data dengan nama data latihan 1, hasilnya seperti ini:



\*Untitled2 [DataSet2] - SPSS Data Editor

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

1: VAR00001 Ahmad Visible: 5 of 5 Variables

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	var	var	var	var
1	Ahmad	75.50	1.00	1.00	14.00				
2	Beni	70.00	1.00	1.00	13.00				
3	Coni	79.77	2.00	2.00	15.00				
4	Dodi	78.50	3.00	2.00	17.00				
5	Eva	76.00	2.00	2.00	15.00				
6	Fitriani	85.85	2.00	1.00	12.00				
7	Gogon	87.00	1.00	3.00	17.00				
8	Hani	86.86	3.00	3.00	13.00				
9	Ita	89.00	3.00	4.00	13.00				
10	Joni	66.00	3.00	5.00	16.00				
11									
12									
13									
14									
15									
16									

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

b. Memberi identitas variabel pada variable view

Klik-lah **variable view** yang terletak di sudut kiri bawah, sehingga akan muncul tampilan variable view mulai dari *name* sampai *measure*. Isilah masing-masing kolom tersebut.

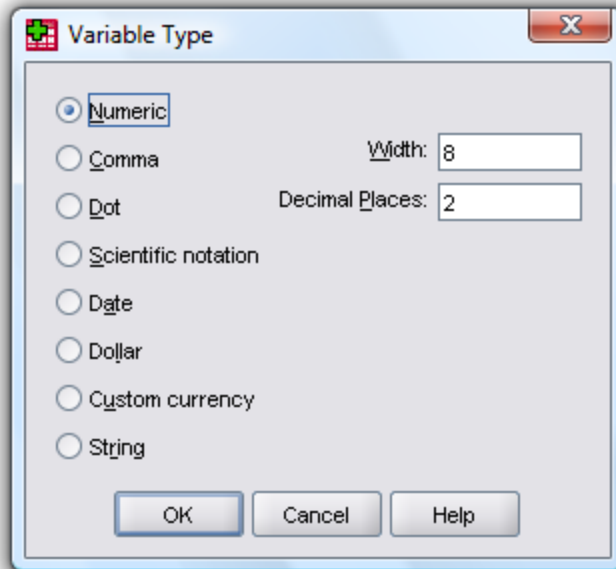
**Name :** Diisi nama-nama variabel, nomor satu untuk nama variabel pertama (var00001), variabel nama-nama responden diberi nama variabel **nama**, ketiklah nama. Nomor dua variabel prestasi belajar (var00002) misalnya diberi nama **prestasi** (ingat tidak boleh lebih dari 8 huruf dan hanya terdiri dari satu kata). Ketiklah prestasi. Nomor tiga untuk nama variabel ketiga (var00003), variabel tingkat kerajinan diberi nama **rajin**, lalu ketik rajin pada urutan ketiga. dan nomor empat untuk nama variabel keempat (var00004). Variabel keempat adalah jenis pekerjaan

orang tua diberi nama **kerja**, lalu ketiklah kerja. Variabel kelima adalah usia siswa diberi nama **usia**, lalu ketiklah usia.

*Type* : Diisi dengan tipe data yang akan dianalisis, terlebih dahulu kliklah kotak sel di bawah **type**, atau gunakan keyboard dengan menekan tombol arah panah kanan, atas, bawah, sesuai dengan posisi yang diinginkan. Sehingga kotak sel akan muncul kotak kecil, lalu klik-lah

Type		
String	...	←
Numeric		8
Numeric		8
Numeric		8
Numeric		8

setelah di-klik akan muncul tampilan berikut:



Secara otomatis program menentukan sendiri, data yang berbentuk huruf pilihan typenya adalah String sedangkan data yang berbentuk angka Numerik.

*Width* : Diisi dengan banyaknya jumlah huruf terbanyak (nama terpanjang) dari nama-nama responden dan atau angka terbanyak dari skor tertinggi dari data variabel tersebut. Variabel nama jumlah huruf terbanyak adalah Fitriani sebanyak 8 huruf. Oleh karena itu width harus diisi minimal 8, tidak boleh kurang dari 8 tapi boleh lebih dari 8. Variabel prestasi skor yang angkanya terbanyak adalah 86,86 yaitu 4 angka (1 satuan dan 1 puluhan ditambah dengan 2 angka dibelakang koma), jadi width diisi 4, boleh lebih. Variabel rajin dan variabel kerja jumlah data angkanya adalah 1, maka width diisi 1, boleh 2 atau 3. variabel usia jumlah data angkanya adalah 2, maka width diisi 2, boleh lebih dari 2.

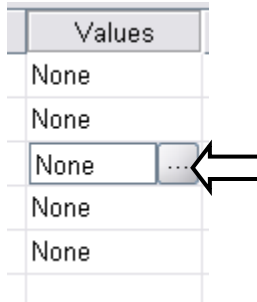
*Decimal* : Diisi dengan banyaknya jumlah angka terbanyak dibelakang koma pada data variabel tersebut. Variabel nama tidak ada angka di belakang koma, jadi decimal diisi 0 (nol). Variabel prestasi ada 2 angka di belakang koma, jadi decimal diisi 2. variabel rajin, kerja dan usia skornya bilangan bulat atau tidak ada angka di belakang koma, jadi decimal diisi 0 (nol).

Width dan decimal dapat juga diisi pada saat mengisi tipe data.

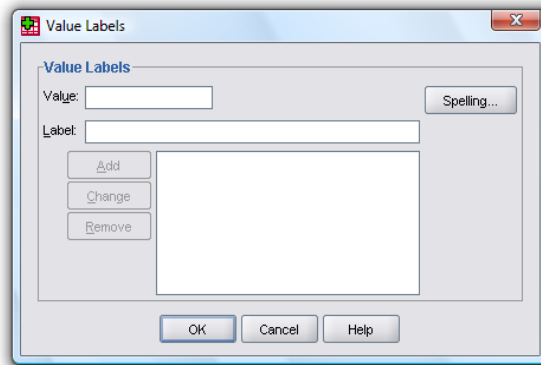
*Label* : Diisi dengan penjelasan nama variabel. Dari nama variabel tidak dapat diketahui identitas variabel yang sesungguhnya, oleh karena itu perlu ada penjelasan variabel yang terletak pada label. Variabel nama penjelasannya adalah nama siswa SMU Pekanbaru. Ketiklah pada kolom label nomor satu *nama siswa SMU Pekanbaru*. Nomor 2 variabel prestasi diisi (ketiklah) dengan *nilai rata-rata prestasi belajar*. Nomor 3 variabel rajin diisi (ketiklah) dengan *tingkat kerajinan*. Nomor 4 variabel kerja diisi (ketiklah) dengan *jenis pekerjaan orang tua*. Nomor 5 variabel usia diisi (ketiklah) dengan *usia siswa*. Dengan demikian jelaslah maksud dari nama variabel tersebut.

*Values* : Values diisi bila data yang akan dianalisis adalah data ordinal atau data nominal atau data yang menggunakan kategori atau kelompok. Data latihan di atas tidak semuanya data kelompok atau kategori. Variabel prestasi adalah data interval, variabel usia adalah data ratio, berarti tidak diisi values-nya. Variabel rajin data ordinal berarti diisi values-nya. Variabel kerja adalah data nominal berarti diisi. Dengan demikian yang diisi hanya variabel rajin dan variabel kerja. Sedangkan variabel nama, prestasi dan usia biarkan saja pada pilihan **None**.

Cara mengisinya adalah klik sel yang ada kotak menonjolnya seperti di bawah ini.



sehingga akan muncul tampilan berikut:



Penjelasan mengisi kotak tampilan:

### **Variabel rajin**

*Value*s diisi dengan angka, data ordinalnya adalah variabel tingkat kerajinan (1 = malas, 2 = sedang, 3 = rajin,). Pada *Value* diisi 1 (ketik 1), setelah itu pindahkan kursor ke kotak *Value Label* pakai mouse atau tekan tombol **Tab**, setelah kursor pindah ke kotak *Value Label* lalu *Value Label* diisi (diketik) dengan kata malas. Setelah selesai diketik, tulisan

**Add** berubah menjadi warna hitam. Kliklah **Add** pakai mouse atau tekan Enter, sehingga kotak yang ada di bawahnya muncul tulisan:

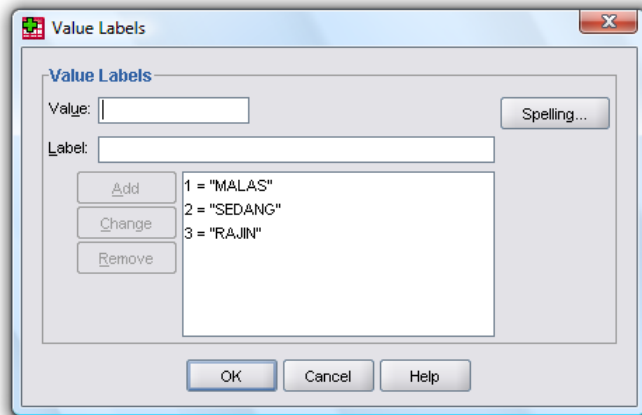
1 = "malas"

Ulangi cara yang sama seperti di atas, pindahkan kursor ke **Value** kembali, ketik 2 lalu pindahkan kursor ke kotak **Value Label** pakai mouse atau tekan tombol Tab, setelah kursor pindah ke kotak **Value Label** lalu **Value Label** diisi (diketik) dengan kata sedang. Setelah selesai diketik, tulisan **Add** berubah menjadi warna hitam. Tekan **Add** pakai mouse atau tekan Enter, sehingga kotak besarnya (yang ada di bawah) ada tampilan:

1 = "malas"

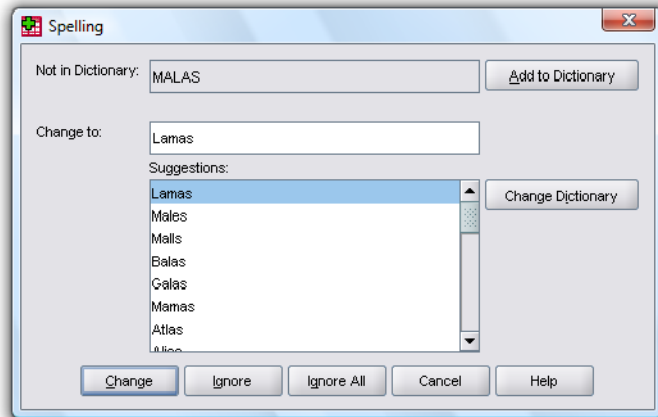
2 = "sedang"

ulang lagi untuk kategori 3 = rajin, sehingga kotak Value labels menjadi seperti ini:



setelah itu tekan OK. Selesailah pengisian variabel tingkat kerajinan rajin pada values.

Spelling berfungsi sebagai koreksi atau penukaran kata pada kotak menu tersebut, misalnya ada kata yang diragukan pada pengisian label. Bila di klik spelling... akan muncul kotak menu berikut:



Ada beberapa alternatif kata yang bisa ditukar dengan kata malas. Misalnya lamas, males, malls dst..

### **Variabel kerja**

Cara mengisinya sama dengan variabel data ordinal. Hanya kategorinya saja yang berbeda.

- 1 = Pegawai Negeri
- 2 = Abri
- 3 = Pedagang
- 4 = Petani
- 5 = Nelayan

Cange berfungsi untuk menukar isian *Value Labels* yang salah isi dan bermaksud akan ditukar. *Remove* berfungsi untuk menghapus isian *Value Labels* yang salah pada kotak besarnya. Misalnya pada tampilan 1 = "Abri" karena salah akan kita tukar dengan Pegawai Negeri. Caranya blok (klik) pada tampilan

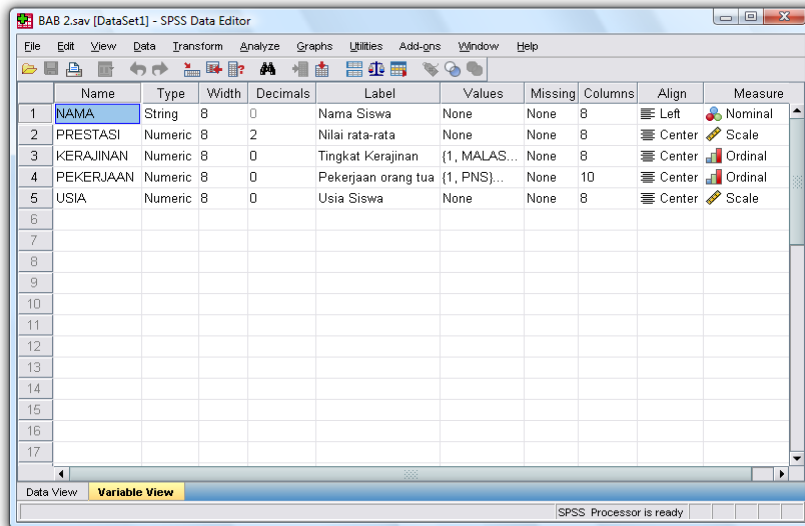
yang salah itu sehingga *Remove* menjadi warna hitam, lalu tekan enter atau klik Removenya. Sehingga tampilan yang salah akan hilang. Ulangi pengisiannya sesuai dengan keinginan kita. Bila semua data kategori sudah dimasukkan tekan OK.

- Missing* Untuk variabel yang datanya tidak lengkap atau ada responden yang datanya hilang, bila data variabelnya lengkap tidak perlu di isi, atau abaikan saja, karena data yang diinput tidak ada data yang kosong, maka pilihan tetap pada default program SPSS.
- Columns* Jumlah angka maksimal dalam kolom, sebaiknya biarkan bagian ini tetap pada default program SPSS, karena program komputer akan menye-suaikan dengan data yang diinput.
- Align* Untuk menentukan posisi atau letak data, di pinggir kanan, ditengah, atau di pinggir kiri. Klik paling ujung kanan kotak pada baris nama variabel dan kolom *Align* di kotak pojok kanan, sehingga akan muncul pilihan *Left, Right, Center*. Untuk variabel nama sebaiknya pilih *Left* untuk variabel prestasi, rajin, kerja dan usia pilih *Center*.
- Measure* Untuk menentukan jenis data. Klik paling ujung kanan kotak pada baris nama variabel dan kolom *Measure*, sehingga akan muncul tiga pilihan yaitu Scale, ordinal, dan Nominal. Scale untuk data Ratio dan Interval, Ordinal untuk jenis data ordinal dan Nominal untuk jenis data nominal. Variabel nama adalah data nominal, pilih nominal. Variabel prestasi adalah data interval, pilih Scale. Variabel rajin data ordinal, pilih ordinal dan variabel kerja pilih nominal. Variabel usia adalah data ratio pilihlah Scale.

Dengan demikian selesailah proses memberikan identitas masing-masing variabel. Sehingga dalam proses



analisis akan dikenali oleh program komputer. Tampilan akhir **Variable View** adalah sebagai berikut:



Melihat kembali data yang sudah dimasukkan dan data yang sudah diberi identitas pada masing-masing variabelnya dapat dilakukan dengan cara klik-lah **Data View** yang ada di sudut kiri bawah. Sehingga tampilan akhir **Data View** adalah sebagai berikut:

BAB 2.sav [DataSet1] - SPSS Data Editor

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

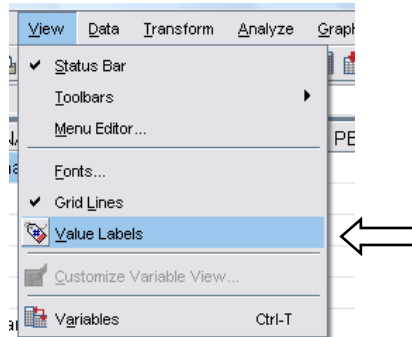
1 : NAMA Ahmad Visible: 5 of 5 Variables

	NAMA	PRESTASI	KERAJINAN	PEKERJAAN	USIA	var
1	Ahmad	75.50	1	1	14	
2	Beni	70.00	1	1	13	
3	Coni	79.77	2	2	15	
4	Dodi	78.50	3	2	17	
5	Eva	76.00	2	2	15	
6	Fitriani	85.85	2	1	12	
7	Gogon	87.00	1	3	17	
8	Hani	86.86	3	3	13	
9	Ita	89.00	3	4	13	
10	Joni	66.00	3	5	16	
11						
12						
13						

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

Data ordinal dan data nominal pada tampilan di atas disajikan dalam bentuk angka. Data tersebut dapat disajikan dalam bentuk huruf (kata atau kalimat) yang menjelaskan tentang masing-masing angka 1,2,3,4 dan 5. caranya adalah dengan meng-klik View lalu klik-lah Value Labels.



Sehingga akan keluar tampilan *Data View*-nya sebagai berikut:

BAB 2.sav [DataSet1] - SPSS Data Editor

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

1 : NAMA Ahmad Visible: 5 of 5 Variables

	NAMA	PRESTASI	KERAJINAN	PEKERJAAN	USIA	var
1	Ahmad	75.50	MALAS	PNS	14	
2	Beni	70.00	MALAS	PNS	13	
3	Coni	79.77	SEDANG	ABRI	15	
4	Dodi	78.50	RAJIN	ABRI	17	
5	Eva	76.00	SEDANG	ABRI	15	
6	Fitriani	85.85	SEDANG	PNS	12	
7	Gogon	87.00	MALAS	PEDAGANG	17	
8	Hani	86.86	RAJIN	PEDAGANG	13	
9	Ita	89.00	RAJIN	PETANI	13	
10	Joni	66.00	RAJIN	NELAYAN	16	
11						
12						
13						

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

# **ANALISIS**

## **A. Pengertian Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif dilakukan guna mengetahui gambaran data yang akan dianalisis. Analisis deskriptif merupakan dasar dari analisis inferensial atau analisis lanjut. Teknik analisis inferensial sangat ditentukan oleh hasil analisis deskriptifnya. Oleh karena itu kecermatan dan ketelitian melakukan analisis deskriptif sangat diperlukan untuk menentukan analisis inferensial.

Ada beberapa macam tehnik analisis deskriptif. Secara umum terbagi dua, yaitu ukuran tendensi sentral dan ukuran penyebaran data. Membaca tabel dan diagram merupakan bagian dari kegiatan analisis deskriptif. Analisis bukan hanya sekedar membaca tabel dan diagram, melainkan mampu membaca dibalik angka-angka, simbol dan gambar.

Ukuran tendensi sentral adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kumpulan data mengenai sampel atau populasi yang disajikan dalam tabel atau diagram, yang dapat mewakili sampel atau populasi. Ada beberapa macam ukuran tendensi sentral, yaitu rata-rata (mean), median, modus, kuartil, desil dan persentil.

Ukuran penyebaran data adalah ukuran statistik yang digunakan untuk mengetahui luas penyebaran data atau tingkat homogenitas data. Dua variabel data yang memiliki mean sama belum tentu memiliki kualitas yang sama, tergantung dari besar atau kecil ukuran penyebaran datanya.

Ada beberapa macam ukuran penyebaran data, namun yang umum digunakan adalah standar deviasi. Macam-macam

ukuran penyebaran data tersebut adalah range (rentang), rata-rata deviasi (deviasi mean), standar deviasi, variasi relatif.

## **B. Analisis Deskriptif dengan SPSS 16.0**

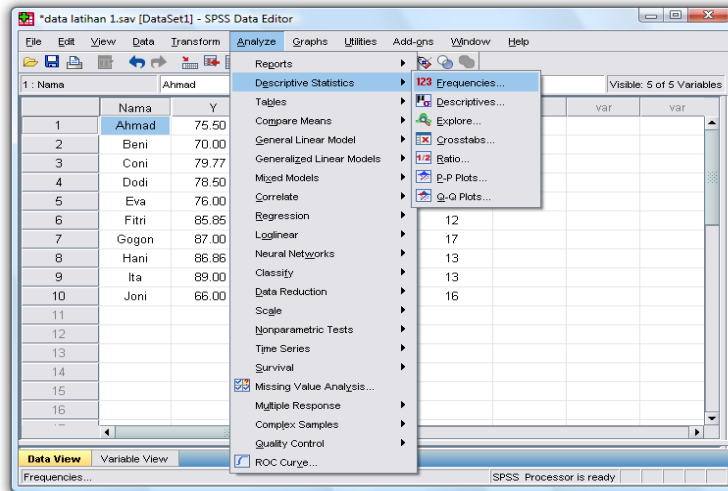
Untuk melakukan analisis deskriptif dengan SPSS 16.0 harus dimulai dari menginput data. Setelah file data untuk analisis sudah dibuat, file data harus dalam keadaan terbuka diprogram SPSS 16.0. Perlu diingat tidak semua data pada variabel bisa dilakukan analisis deskriptif. Data yang bisa dianalisis adalah data ratio dan data interval. Komputer tetap akan memproses data ordinal dan data nominal bila di perintahkan untuk dianalisis oleh program SPSS 16.0. Namun hasil analisis pada data nominal dan ordinal tidak bisa dijadikan sebagai ukuran tendensi sentral maupun ukuran penyebaran data.

Angka 1, 2, 3, 4 dan 5 pada data ordinal bukanlah angka dalam arti matematis yang bersifat mutlak. Namun angka tersebut hanyalah simbol yang mewakili kelompoknya masing-masing. Sebagai contoh data nominal tentang penganut agama. 1 = Islam, 2 = Kristen, 3 = Budha, 4 = Hindu. Angka-angka tersebut adalah simbol dari masing-masing kelompoknya, agar dikenali oleh komputer. Tidak bisa kita katakan agama budha lebih tinggi dari Islam, karena Budha skornya 3 sedangkan Islam skornya 1. Pengelompokkan data nominal dengan simbol angka-angka tersebut menurut pandangan statistik kedudukannya adalah sama. Oleh karena itu tidak bisa dihitung rata-ratanya, misalnya agama di Indonesia rata-rata adalah  $1 + 2 + 3 + 4 = 10/4 = 2,5$ . jadi rata-rata agama yang dianut oleh orang Indonesia adalah 2,5.

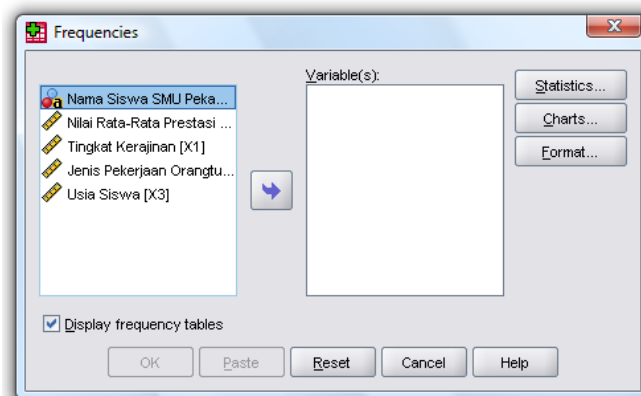
Analisis deskriptif dapat dilakukan pada data ratio dan data interval. Namun ada hal-hal tertentu yang bisa dilakukan analisis deskriptif pada data ordinal dan nominal.

Sebagai latihan marilah kita analisis deskriptif variabel prestasi belajar (data interval) dan usia siswa (data ratio) pada file *data latihan 1*. langkah-langkah proses analisisnya adalah sebagai berikut:

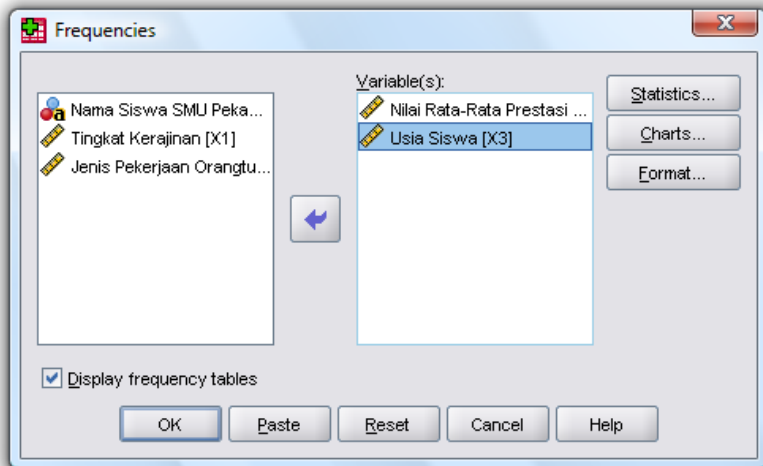
- a. Bukalah file data latihan 1 pada program SPSS 16.0.
- b. Kliklah Analyze pada menu SPSS 16.0. Lalu klik Descriptive Statistics, lalu kliklah Frequencies seperti di bawah ini.



beberapa saat kemudian akan muncul tampilan seperti di bawah ini.



Dalam kotak sebelah kiri ada lima nama variabel, yang akan dianalisis adalah variabel dengan data interval dan ratio, yaitu variabel prestasi dan variabel usia. Silahkan diblok atau disorot variabel nilai rata-rata prestasi, lalu klik kotak di tengah yang ada tanda panahnya. Sehingga variabel yang diblok pindah ke kotak *variables (s)* di sebelahnya. Setelah itu blok atau sorot (di-klik) variabel usia, lalu klik kotak ditengah yang ada gambar panah, sehingga variabel usia pindah ke kotak *variables (s)*. sehingga tulisan OK menjadi terang (hitam) seperti gambar berikut.

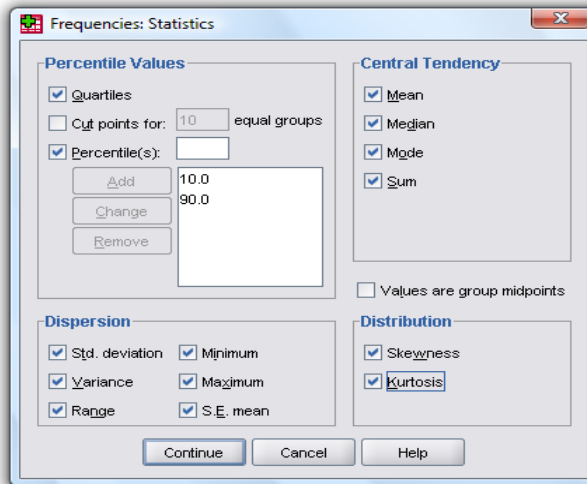


c. **Setting Analisis**

Setting analisis dilakukan guna memberikan perintah kepada komputer aspek mana saja yang perlu di analisis. Sehingga outputnya sesuai dengan kebutuhan. Fasilitas analisis SPSS 16.0 sangat banyak sekali, tentu tidak semua diperlukan. Di tampilan ada tiga kotak setting yang harus disesuaikan dengan kebutuhan analisis, yaitu *Statistics*, *Chart* dan *Format*.

**Statistics**

Silahkan di klik kotak Statistics, sehingga akan keluar tampilan seperti di bawah ini:



Menu **frequencies : statistics** di atas terdiri dari empat kelompok analisis yaitu:

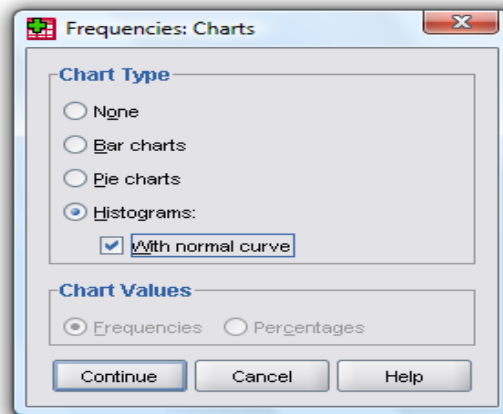
1. *Percentile Values*, untuk menghitung nilai persentil. Misalnya kita akan menghitung nilai persentil, klik pada **Quartiles** dan **Percentiles (s)**. Pada kotak disamping kanan **Percentiles (s)** silahkan diketik 10, lalu tekan **Add** sehingga angka 10 tersebut masuk kotak yang ada di bawahnya, ulangi lagi ketik 90 lalu klik **Add**, sehingga angka 90 tersebut masuk kotak yang ada di bawahnya. Ini berarti kita akan membuat nilai persentil pada 10 dan 90.
2. *Central Tendency* (ukuran tendensi sentral). Misalnya kita akan menghitung besarnya Mean (rata-rata), Median, Mode (skor yang sering muncul), Sum (jumlah skor keseluruhan) pada *data latihan 1*. Silahkan di klik pada kotak pilihan yang akan di analisis, sehingga pada kotak tersebut ada tanda cek list.



3. *Dispersion* (ukuran penyebaran data). Misalnya kita akan menghitung besarnya standar deviasi, varians, range, minimum (nilai terendah), maksimum (nilai tertinggi) dan standar error mean. pada data latihan 1. Silahkan di klik pada kotak pilihan yang akan di analisis, sehingga pada kotak tersebut ada tanda chek list.
4. *Distribution*, untuk mengetahui skewness dan kurtosis pada distribusi data. Misalnya akan kita hitung besarnya skewness dan kurtosis. Silahkan di-klik kotak menu skewness dan kurtosis, sehingga pada kotak tersebut ada tanda chek list (✓). Setelah itu klik **Continue**.

### **Charts**

Menu *Charts* adalah untuk menampilkan data dalam bentuk diagram, ada tiga pilihan diagram yaitu Bar, Pie dan Histogram. Khusus histogram dapat ditampilkan kurva normalnya. Klik-lah kotak yang tertulis Charts, sehingga akan muncul tampilan berikut:

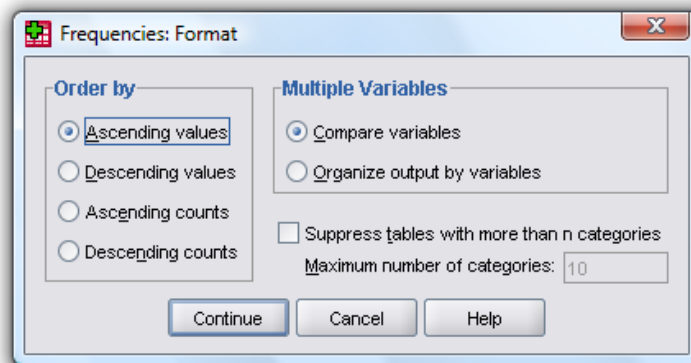


Misalnya kita menginginkan data disajikan dalam bentuk histogram yang disertai dengan kurva normal. Silahkan di-klik bulatan histogram dan kotak *with normal curve*, sehingga pada bulatan histogram ada titik hitam

(sebelumnya di posisi *None*) sedangkan pada kotak *with normal curve* ada tanda chek list (sebelumnya kosong warna putih). Bila data yang akan dianalisis adalah data ordinal atau nominal, sebaiknya pilihlah Pie Charts, sedangkan yang berbentuk ratio dan interval pilihlah histogram dengan kurva normalnya. Selanjutnya klik Continue.

### **Format**

Menu ini untuk format atau susunan urutan data, dari skor besar ke urutan skor yang kecil atau sebaliknya. Silahkan di klik **Format**, sehingga akan muncul tampilan berikut:



Pada menu **Order by** ada beberapa pilihan, yaitu **Ascending** untuk perintah dalam penyajian data diurutkan dari skor terendah ke skor yang paling tinggi. Sedangkan **Descending** untuk perintah dalam penyajian data diurutkan dari skor tertinggi ke skor yang paling rendah. Analisis pada data latihan 1 ini pilih saja ***Ascending values***. Lalu klik **Continue**, untuk kembali ke kotak menu awal.

Dengan demikian kita telah melakukan setting analisis deskriptif sesuai dengan kebutuhan yang kita inginkan. Untuk proses analisis klik-lah OK. Beberapa saat kemudian akan keluar output program SPSS 16.0 sebagai berikut:

## Frequencies

		Statistics	
		Nilai Rata-Rata Prestasi Belajar	Usia Siswa
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		79.4480	14.5000
Median		79.1350	14.5000
Mode		66.00 <sup>a</sup>	13.00
Std. Deviation		7.76594	1.77951
Variance		60.310	3.167
Skewness		-.417	.222
Std. Error of Skewness		.687	.687
Kurtosis		-.899	-1.344
Std. Error of Kurtosis		1.334	1.334
Range		23.00	5.00
Minimum		66.00	12.00
Maximum		89.00	17.00
Sum		794.48	145.00
Percentiles	10	66.4000	12.1000
	20	71.1000	13.0000
	25	74.1250	13.0000
	30	75.6500	13.0000
	40	77.0000	13.4000
	50	79.1350	14.5000
	60	83.4180	15.0000
	70	86.5570	15.7000
	75	86.8950	16.2500
	80	86.9720	16.8000
	90	88.8000	17.0000

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

## Frequency

### Nilai Rata-Rata Prestasi Belajar

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

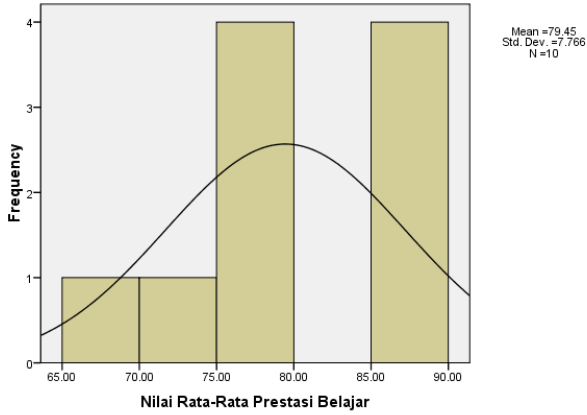
Valid	66	1	10.0	10.0	10.0
	70	1	10.0	10.0	20.0
	75.5	1	10.0	10.0	30.0
	76	1	10.0	10.0	40.0
	78.5	1	10.0	10.0	50.0
	79.77	1	10.0	10.0	60.0
	85.85	1	10.0	10.0	70.0
	86.86	1	10.0	10.0	80.0
	87	1	10.0	10.0	90.0
	89	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

#### Usia Siswa

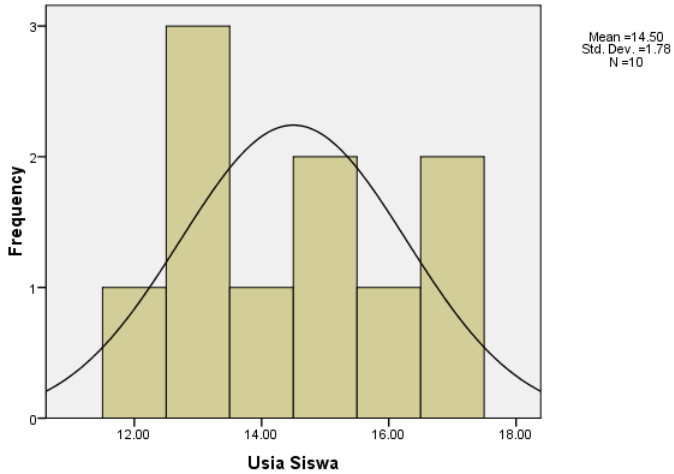
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	1	10.0	10.0	10.0
	13	3	30.0	30.0	40.0
	14	1	10.0	10.0	50.0
	15	2	20.0	20.0	70.0
	16	1	10.0	10.0	80.0
	17	2	20.0	20.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

#### Histogram

Nilai Rata-Rata Prestasi Belajar



Usia Siswa



## C. Interpretasi Output SPSS 16.0

### *Interpretasi output 1*

#### **Frequencies Statistics**

- Valid : menunjukkan angka 10, berarti semua siswa yang jumlahnya ada 10 orang dianalisis semua. Sesuai dengan jumlah N-nya yaitu 10.
- Missing : besarnya angka missing adalah 0 (nol), ini berarti tidak ada data yang kosong pada skor variabel yang dianalisis. Artinya semua responden dianalisis, hal ini bisa terjadi bila tidak ada data yang missing atau data yang kosong pada setiap variabelnya.
- Mean : besarnya mean atau nilai rata-rata pada variabel prestasi belajar adalah 79,4480. ini berarti secara umum rata-rata kemampuan siswa adalah 79,4480. sedangkan usia siswa rata-rata adalah 14,5 tahun. Besarnya mean ini diperoleh dari jumlah keseluruhan skor dibagi dengan banyaknya responden.
- Median : adalah nilai yang membagi distribusi data ke dalam dua bagian yang sama besar, atau suatu nilai yang membagi 50% frekuensi bagian atas dan 50% frekuensi bagian bawah, pada variabel prestasi belajar adalah 79,1350, sehingga frekuensi yang terdapat di atas sama dengan frekuensi yang terdapat di bawah. Sedangkan variabel usia siswa mediannya adalah 14,5 tahun.
- Modus : Modus atau mode adalah sekur atau nilai yang mempunyai frekuensi paling banyak, besarnya modus pada variabel prestasi belajar adalah 66. ini berarti variabel prestasi belajar yang paling banyak adalah 66. Sedangkan modus variabel usia siswa yang paling banyak adalah 13, dengan kata lain responden pada variabel usia siswa kebanyakan usia 13 tahun.

Standar : Deviasi adalah selisih atau simpangan masing  
Deviasi masing sekor atau interval dengan nilai rata-rata hitungannya. Bila setiap sekor atau nilainya lebih besar dari meannya, maka deviasinya positif. Bila setiap sekor atau nilainya lebih kecil dari meannya, maka deviasinya negatif. Standar deviasi adalah selisih atau simpangan seluruh sekor dengan nilai rata-rata pada masing-masing variabel. Standar deviasi prestasi belajar adalah 7,76594 sedangkan usia siswa adalah 1,780. semakin besar sekor standar deviasi maka data semakin heterogen, sebaliknya semakin kecil sekor standar deviasi maka data semakin homogen.

Variance: variance dapat digunakan untuk mengetahui tingkat homogenitas data sebagaimana pada standar deviasi. Besarnya variance dapat dihitung dengan cara mengkuadratkan standar deviasinya. Variabel prestasi belajar adalah 60,30977 diperoleh dari  $7,76594 \times 7,76594$  ( $7,76594^2$ ) = 60,30977. Sedangkan usia siswa 3,167 diperoleh dari  $1,780 \times 1,780$  ( $1,780^2$ ) = 3,167.

Skewness: adalah kemiringan atau kemencengan kurva pada variabel prestasi belajar -0,417 sedangkan usia siswa 0,222.

Kurtosis : adalah keruncingan atau ketumpulan kurva pada variabel prestasi belajar -0,899 sedangkan usia siswa -1,344.

***Penjelasan:***

Skewness dan kurtosis dapat digunakan untuk menentukan tingkat normalitas data. Apakah distribusi data normal atau tidak normal. Proses perhitungannya adalah dengan cara menghitung rasio skewness dan kurtosis.

$$\begin{aligned}
 \text{RatioSkewness} &= \frac{\text{nilai skewness}}{\text{standar error skewness}} \\
 &= \frac{-0,417}{0,687} \\
 &= -0,607
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{RatioKurtosis} &= \frac{\text{nilai kurtosis}}{\text{standar error kurtosis}} \\
 &= \frac{-0,899}{1,334} \\
 &= -0,674
 \end{aligned}$$

langkah selanjutnya adalah menentukan apakah distribusi data variabel prestasi belajar normal atau tidak. Caranya adalah dengan melihat besarnya *ratio skewness* dan *ratio kurtosis* variabel prestasi belajar. Dengan ketentuan sbb:

- a. Bila *ratio skewness* dan *ratio kurtosis* lebih kecil dari  $\pm 2$  berarti distribusi data normal.
- b. Bila *ratio skewness* dan *ratio kurtosis* lebih besar dari  $\pm 2$  berarti distribusi data tidak normal.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa distribusi data variabel prestasi belajar adalah normal karena *ratio skewness* dan *ratio kurtosis* lebih kecil dari  $\pm 2$  atau berada pada rentang -2 sampai dengan +2. dengan cara yang sama normalitas variabel usia siswa juga dapat dihitung.



$$\begin{aligned}
 \text{RatioSkewness} &= \frac{\text{nilai skewness}}{\text{standar error skewness}} \\
 &= \frac{0,222}{0,687} \\
 &= 0,323
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{RatioKurtosis} &= \frac{\text{nilai kurtosis}}{\text{standar error kurtosis}} \\
 &= \frac{-1,344}{1,334} \\
 &= -1,007
 \end{aligned}$$

langkah selanjutnya adalah menentukan apakah distribusi data variabel prestasi belajar normal atau tidak. Besarnya *ratio skewness* adalah 0,323 dan *ratio kurtosis* adalah -1,323 jauh lebih kecil dari  $\pm 2$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa distribusi data variabel usia siswa adalah normal.

**Minimum:** adalah nilai atau skor terendah pada masing-masing variabel. Variabel prestasi belajar skor terendahnya adalah nilai 66 sedangkan variabel usia siswa usia terendahnya adalah 12 tahun.

**Maximum:** adalah nilai atau skor tertinggi pada masing-masing variabel. Variabel prestasi belajar skor tertingginya adalah nilai 89 sedangkan variabel usia siswa tertingginya adalah 17 tahun.

### ***Frequency Table***

Pada *output frequency table* ada lima kolom yang menyatakan deskripsi data. Kolom pertama menyatakan variasi skor pada variabel, mulai dari skor terendah (minimum) sampai tertinggi (maximum) atau sebaliknya skor tertinggi sampai

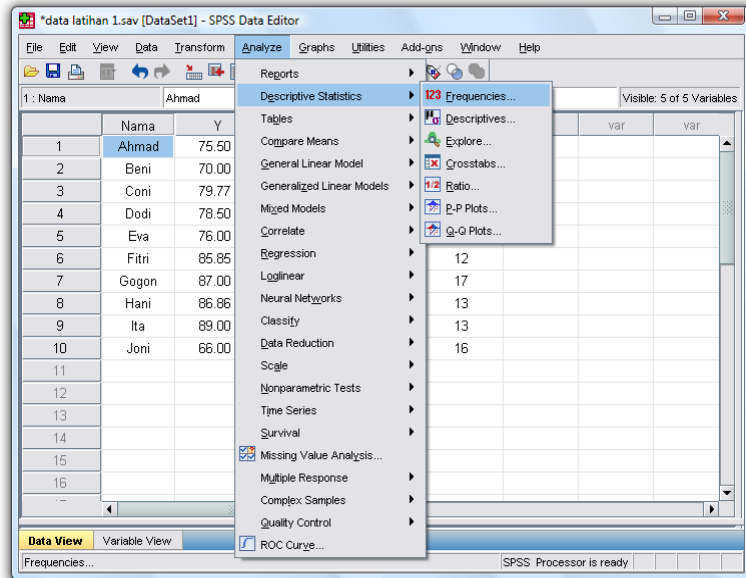
terendah (tergantung perintah). Kolom *frequency* menyatakan banyaknya responden (siswa) pada masing-masing sekor dimana totalnya harus sama dengan jumlah seluruh siswa. *Percent* menyatakan persentase masing-masing sekor, totalnya harus 100. *Valid Percent* sangat tergantung dari kelengkapan data masing-masing variabel. Sedangkan *Cumulatif Percent* adalah perhitungan dengan cara menjumlahkan secara berurutan besarnya persentase masing-masing sel yang dihitung secara kumulatif dari atas ke bawah, angka terakhir harus berjumlah seratus.

### ***Histogram***

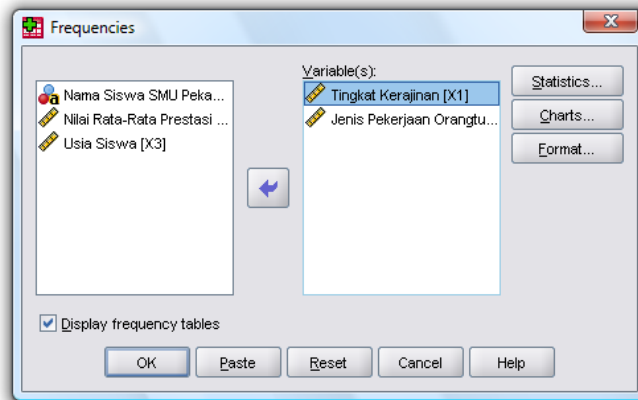
Histogram mendeskripsikan masing-masing variabel, ada histogram prestasi belajar dan histogram usia siswa. *Frequency table* menggambarkan secara kuantitatif sedangkan histogram menggambarkan secara visual dalam bentuk gambar. Nilai minimum dan maximum dapat dilihat pada *frequency table* maupun *histogram*.

Sebagai latihan berikutnya, marilah kita analisis deskriptif variabel tingkat kerajinan (data ordinal) dan jenis pekerjaan orang tua (data nominal) pada file *data latihan 1*. langkah-langkah proses analisisnya adalah sebagai berikut:

- a. Bukalah file data latihan 1 pada program SPSS 16.0.
- b. Kliklah Analyze pada menu SPSS 16.0. Lalu klik Descriptive Statistics, lalu kliklah Frequencies seperti di bawah ini.



Beberapa saat kemudian akan muncul tampilan kotak menu frekuensi. Kotak sebelah kiri ada lima nama variabel, yang akan dianalisis adalah variabel tingkat kerajinan dan jenis pekerjaan orang tua. Silahkan diblok atau disorot variabel tingkat kerajinan, lalu klik kotak di tengah yang ada tanda panahnya. Sehingga variabel yang diblok pindah ke kotak *variables (s)* di sebelahnya. Setelah itu blok atau sorot (diklik) variabel pekerjaan orang tua, lalu klik kotak di tengah yang ada gambar panah atau bisa juga dengan double klik pada variabel pekerjaan orang tua, sehingga variabel jenis pekerjaan orang tua pindah ke kotak *variables (s)*. selanjutnya tulisan OK menjadi terang (hitam).



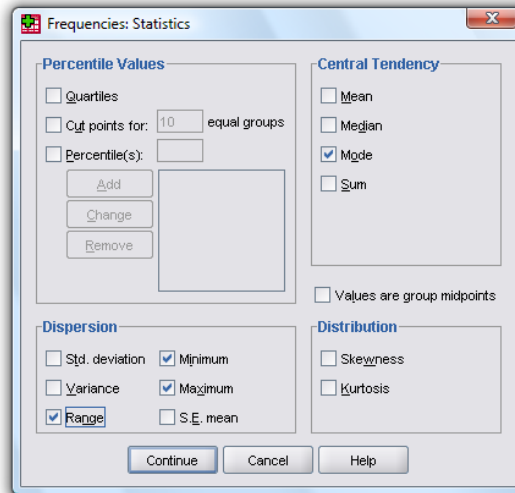
c. Setting Analisis

Di tampilan ada tiga kotak setting yang harus disesuaikan dengan kebutuhan analisis, yaitu *Statistics*, C*hart* dan F*ormat*.

**Statistics**

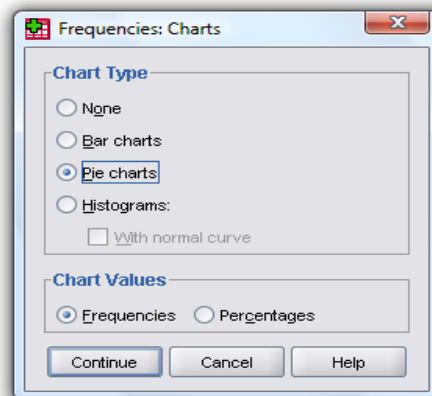
Silahkan di klik kotak *Statistics*, sehingga akan keluar tampilan menu ***frequencies : statistics*** terdiri dari empat kelompok analisis yaitu:

1. *Percentile Values*, untuk menghitung nilai persentil. Karena data yang dianalisis adalah data ordinal dan nominal jangan di-klik, biarkan saja tetap kosong.
2. *Central Tendency* (ukuran tendensi sentral). Silahkan di klik pada kotak pilihan yang akan di analisis, sehingga pada kotak tersebut ada tanda chek list, yang paling tepat dipilih adalah kotak modus saja.
3. *Dispersion* (ukuran penyebaran data). Yang paling tepat dipilih adalah kotak minimum dan maksimum. Silahkan di klik pada kotak pilihan yang akan di analisis, sehingga pada kotak tersebut ada tanda chek list, yang lain tidak bisa dipilih karena data yang akan dianalisis dalam bentuk kategori.
4. *Distribution*, biarkan tetap kosong. Klik **Continue**.



## Charts

Menu *Charts* adalah untuk menampilkan data dalam bentuk diagram, ada tiga pilihan diagram yaitu Bar, Pie dan Histogram. Analisis untuk data ordinal dan nominal pilihan yang tepat dan rasional adalah *Pie Charts*.



Selanjutnya klik Continue.

### **Format**

Menu format biarkan seperti itu sesuai dengan bawaan program, dimana data akan diurutkan secara otomatis dari kecil ke besar.

Dengan demikian kita telah melakukan setting analisis deskriptif sesuai dengan kebutuhan yang kita inginkan. Untuk proses analisis klik-lah OK. Beberapa saat kemudian akan keluar output program SPSS 16.0 sebagai berikut:

### **Frequencies**

		<b>Statistics</b>	
		Tingkat Kerajinan	Jenis Pekerjaan Orangtua
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mode		3	1 <sup>a</sup>
Range		2	4
Minimum		1	1
Maximum		3	5

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

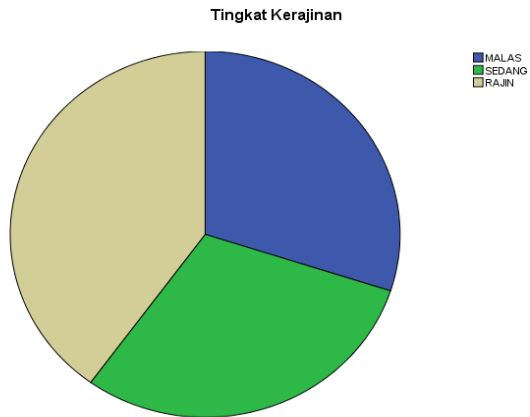
### **frequency**

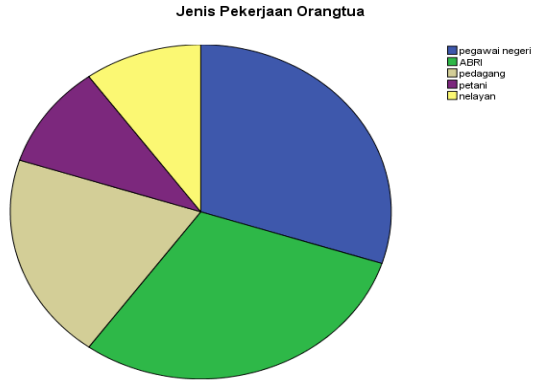
		<b>Tingkat Kerajinan</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MALAS	3	30.0	30.0	30.0
	SEDANG	3	30.0	30.0	60.0
	RAJIN	4	40.0	40.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

### Jenis Pekerjaan Orangtua

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	pegawai negeri	3	30.0	30.0	30.0
	ABRI	3	30.0	30.0	60.0
	pedagang	2	20.0	20.0	80.0
	petani	1	10.0	10.0	90.0
	nelayan	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

### Pie





### ***interpretasi output 2***

Cara memberikan interpretasi atau menafsirkan output 2 pada prinsipnya sama dengan output 1, perbedaan hanya pada penampilan pie chartnya saja.



# 4 | ANALISIS

## A. Pengertian Korelasi

Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel (*bivariate correlation*) atau lebih dari dua variabel (*multivariate correlation*). Contoh korelasi dua variabel adalah hubungan keaktifan berdiskusi (variabel I) dengan prestasi belajar (variabel II). Variabel I disebut *independent variable* atau variabel tidak terikat (bebas). Variabel bebas adalah variabel yang memberikan pengaruh. Variabel II disebut *dependent variable* atau variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi. Contoh korelasi banyak variabel adalah korelasi antara prestasi belajar (variabel  $X_1$ ) dengan keaktifan berdiskusi (variabel  $X_2$ ), keaktifan berkunjung ke perpustakaan (variabel  $X_3$ ), frekuensi belajar di rumah (variabel  $X_4$ ). Variabel  $X_1$  disebut *dependent variable*, sedangkan variabel  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$  disebut *independent variable*.

Menentukan seberapa besar hubungan antar variabel adalah dengan menggunakan koefisien korelasi atau indek korelasi. Besarnya koefisien korelasi bergerak antara 0,000 sampai +1,000 atau antara 0,000 sampai -1,000. Tanda  $\pm$  (positif dan negatif) bukanlah tanda aljabar, tetapi hanya untuk menunjukkan arah korelasinya saja. Koefisien korelasi antara 0,000 sampai +1,000 disebut korelasi positif. Korelasi positif berarti kenaikan variabel pertama diikuti dengan kenaikan sekor variabel kedua atau sebaliknya semakin rendah sekor variabel pertama diikuti dengan menurunnya sekor variabel kedua. Misalnya hubungan antara IQ dengan prestasi belajar. Semakin tinggi IQ seseorang semakin tinggi pula prestasinya.

Sebaliknya semakin rendah IQ seseorang semakin rendah pula prestasi belajarnya.

Koefisien korelasi 0,000 sampai -1,000 disebut korelasi negatif. Korelasi negatif adalah korelasi di mana kenaikan skor variabel pertama diikuti dengan menurunnya skor variabel kedua, atau sebaliknya penurunan skor variabel pertama diikuti dengan meningkatnya skor variabel kedua. Contohnya adalah korelasi antara meningkatnya kesadaran hukum masyarakat diikuti dengan menurunnya jumlah kejahatan, atau sebaliknya semakin rendah tingkat kesadaran hukum masyarakat maka semakin meningkat jumlah kejahatan di masyarakat.

Program SPSS 16.0 menyediakan fasilitas analisis korelasi, terdiri dari analisis korelasi parametrik dan analisis korelasi non parametrik. Analisis korelasi parametrik menggunakan teknik korelasi dari Pearson. Data yang dianalisis harus bersifat kontinum, yaitu data ratio dan data interval. Sedangkan analisis korelasi nonparametrik menggunakan teknik korelasi dari Spearman atau Kendall. Data yang dianalisis harus berbentuk kategori, yaitu data ordinal dan data nominal.

## **B. Analisis Korelasi Parametrik dengan SPSS 16.0**

### **1. Analisis Korelasi Dua Variabel (*Bivariate*)**

Analisis korelasi parametrik dapat dilakukan bila data yang akan dianalisis memenuhi beberapa persyaratan. Antara lain bentuk datanya kontinum, homogen dan distribusi datanya normal serta regresinya linier. Bila tidak memenuhi persyaratan tersebut maka analisis korelasinya harus mengikuti prosedur analisis korelasi non-parametrik.

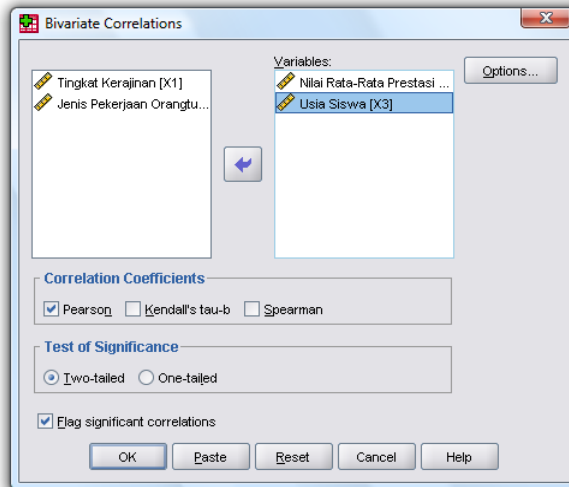
Analisis korelasi parametrik dapat dilakukan secara manual dengan menggunakan teknik analisis korelasi product moment dari Pearson, rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Analisis korelasi parametrik pada program SPSS 16.0 menggunakan teknik analisis dari Person, yakni dengan memilih kotak menu Pearson pada *correlation coefficients*.

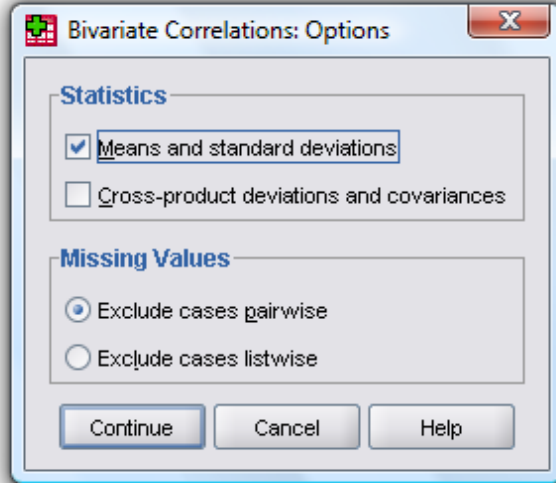
Sebagai latihan, marilah kita lakukan analisis korelasi variabel prestasi belajar dengan usia siswa pada file data latihan 1. misalnya kita ingin melakukan uji hipotesis yang mengatakan tidak ada korelasi positif yang signifikan antara prestasi belajar dengan tingkat usia siswa ( $H_0$ ). Langkah-langkah analisis korelasinya adalah sebagai berikut:

- a. Bukalah file data latihan 1
- b. Melakukan analisis korelasi dengan program SPSS 16.0. Caranya adalah dengan meng-klik **Analyze**, lalu klik **Correlate**, klik **Bivariate**. Sehingga akan muncul tampilan berikut:



Selanjutnya lakukan setting kotak menu *bivariate correlation*. Silahkan di double klik pada variabel yang akan dikorelasikan yaitu prestasi belajar dan usia siswa, atau bisa juga mengeblok atau menyorot variabel yang akan dikorelasikan lalu klik panah yang ada ditengah, sehingga kedua variabel tersebut masuk ke dalam kotak menu *variables*. Pada kotak menu *Correlation Coefficients* pilihlah Pearson, karena data bersifat kontinum (data ratio dan interval) atau *Scale*. Menu kotak *Test of Significance* berfungsi untuk memilih uji dua ekor (*two-tailed*) atau uji satu ekor (*one-tailed*). Pilih saja *Two tailed* atau uji dua ekor karena kita belum tau korelasinya positif atau negatif. Kotak menu *Flag significant correlations* berfungsi untuk menentukan taraf signifikan atau tingkat keyakinan kebenaran hasil analisis. Ada dua kemungkinan taraf signifikan yang akan digunakan oleh program SPSS 16.0, yaitu taraf signifikan 0.01 (1%) dan 0.05 (5%). Taraf signifikan 0.01 (1%) artinya adalah tingkat kebenaran hasil analisis adalah 99% sedangkan kemungkinan melakukan kesalahan hanya 1%. Sedangkan taraf signifikan 0.05 (5%) artinya adalah tingkat kebenaran hasil analisis adalah 95% sedangkan kemungkinan melakukan kesalahan hanya 5%. Bila hasil analisis menunjukkan alfa 0.01 (1%) ada korelasi yang signifikan, maka pada alfa 0.05 (5%) sudah pasti ada korelasi yang signifikan (meyakinkan). Bila hasil analisis menunjukkan alfa 0.05 (5%) ada korelasi yang signifikan, maka pada alfa 0.01 (1%) belum tentu ada korelasi yang signifikan (meyakinkan). Oleh karena itu bila analisis korelasi yang dilakukan menghendaki taraf signifikannya keluar pada *output*, maka pada kota *Flag significant correlations* harus di-klik.

- c. Selanjutnya klik *Option*. Sehingga akan muncul kotak menu sebagai berikut:



Pilih saja (klik-lah) kotak menu *Statistics* pada *Means and standard deviations* yang berfungsi untuk mengetahui mean dan standar deviasi kedua variabel yang dianalisis seperti gambar di atas, sedangkan menu yang lain biarkan saja. Selanjutnya klik **Continue**. Dengan demikian setting analisis korelasi sudah dilakukan, kalau sudah yakin semua setting analisis benar lalu klik **OK**. Tunggu beberapa saat akan keluar outputnya sebagai berikut:

## Correlations

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Nilai Rata-Rata Prestasi Belajar	79.4480	7.76594	10
Usia Siswa	14.5000	1.77951	10

### Correlations

		Nilai Rata-Rata Prestasi Belajar	Usia Siswa
Nilai Rata-Rata Prestasi Belajar	Pearson Correlation	1	-.245
	Sig. (2-tailed)		.494
	N	10	10
Usia Siswa	Pearson Correlation	-.245	1
	Sig. (2-tailed)	.494	
	N	10	10

#### d. Interpretasi *output*

##### *Tabel Descriptive Statistics*

Tabel *Descriptive Statistics* menjelaskan tentang besarnya mean, standar deviasi dan N pada masing-masing variabel. Variabel prestasi belajar besarnya mean = 79,4480, standar deviasi = 7,76594 dan N = 10. Variabel usia besarnya mean = 14,50, standar deviasi = 1,780 dan N = 10.

##### *Tabel Correlations*

Tabel *Correlations* menggambarkan besarnya koefisien korelasi prestasi belajar dengan usia siswa, signifikansi, N dan teknik analisis yang diguna yaitu Pearson Correlation. Besarnya koefisien korelasi prestasi belajar dengan usia siswa adalah -0,245. Untuk mengetahui ada atau tidak korelasi prestasi belajar dengan usia siswa dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu

- 1). menggunakan tabel korelasi product moment, dengan cara membandingkan antara koefisien korelasi (r hitung) dengan nilai tabel korelasi produk moment (r tabel)

sesuai dengan besarnya N dan taraf signifikan yang diinginkan, dengan ketentuan:

- a) Jika  $r_o \geq r_t$  maka  $H_a$  diterima  $H_o$  ditolak
- b) Jika  $r_o < r_t$  maka  $H_o$  diterima  $H_a$  ditolak

Cara ini dilakukan bila analisis secara manual.

- 2). Pengambilan keputusan berdasarkan nilai probabilitas. Caranya adalah dengan membandingkan sig. (2-tailed) atau nilai probabilitas dengan 0,05. Dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a) Bila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 berarti tidak ada korelasi yang signifikan ( $H_o$  diterima).
  - b) Bila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 berarti ada korelasi yang signifikan ( $H_o$  ditolak).
- 3). menggunakan penjelasan tanda bintang (\*\*/\*) di bawah tabel sudut kiri. Tanda bintang hanya muncul bila ada korelasi yang signifikan, tapi bila tidak ada tanda bintangnya berarti tidak ada korelasi.

Dari output di atas dapat diketahui:

Koefisien korelasi variabel prestasi belajar dengan usia siswa = -0,245, sig. (2-tailed) = 0,494. interpretasinya adalah sebagai berikut:

- 1). Besarnya koefisien korelasi -0,245 lebih kecil dari 0,632 taraf signifikansi 5% dan 0,765 taraf signifikansi 1% (lihat tabel r product moment dengan  $df=N-nr=10-2=8$  pada lampiran 1) dengan demikian  $H_o$  diterima, yang berarti tidak ada korelasi yang signifikan.
- 2). Besarnya nilai probabilitas atau sig. (2-tailed) adalah 0,494 lebih besar dari 0,05. sesuai dengan ketentuan di atas yang diterima  $H_o$ . ini berarti tidak ada korelasi yang signifikan antara prestasi belajar dengan usia siswa.
- 3). Output di atas menunjukkan tidak ada tanda bintang, ini berarti tidak ada korelasi yang signifikan. Bila ada

korelasi, output akan menampilkan adanya tanda bintang pada koefisien korelasi dan penjelasan tanda bintang yang terletak di sudut kiri bawah.

- 4). Hasil uji hipotesis yang mengatakan tidak ada korelasi positif yang signifikan antara prestasi belajar dan tingkat usia siswa ( $H_0$ ) diterima.

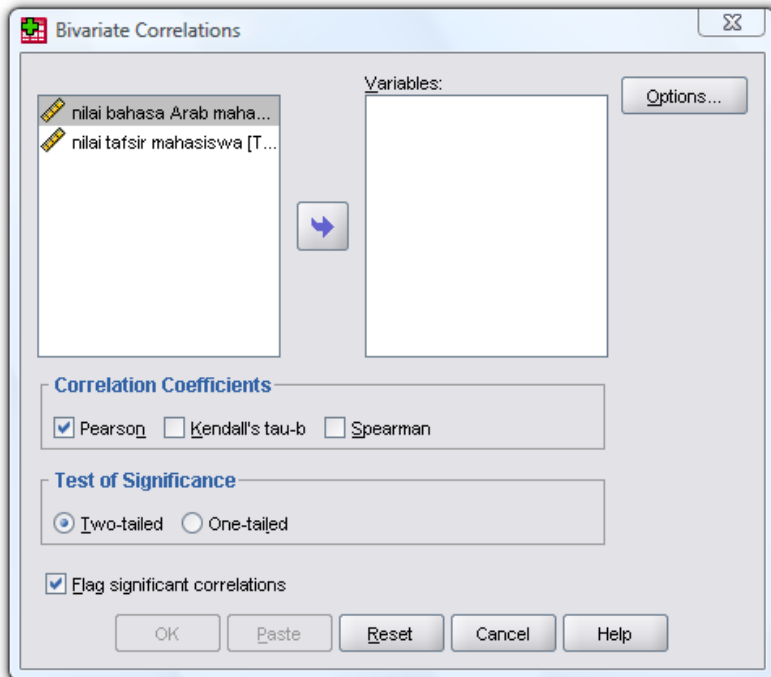
Sebagai pendalaman, marilah kita analisis data pada buku **Statistik untuk penelitian** oleh Hartono pada halaman 72 tentang korelasi nilai bahasa arab dengan nilai tafsir. Prosedurnya adalah sebagai berikut:

- a. Membuat file data, masukkanlah data tersebut ke dalam program SPSS 16.0 pada *data view*, lalu berilah identitas kedua variabel tersebut pada *variable view*. Simpanlah data tersebut dengan nama data statistik korelasi halaman 72. Analisis dilakukan untuk uji hipotesis yang mengatakan ada korelasi positif yang signifikan nilai bahasa arab dengan nilai tafsir ( $H_a$ ). Tampilan data tersebut setelah dimasukkan ke dalam program SPSS 16.0 adalah sebagai berikut:

	Arab	Tafsir	var	var	var	var	var	var
1	70	80						
2	65	70						
3	75	70						
4	85	80						
5	60	65						
6	65	60						
7	60	60						
8	75	70						
9	70	70						
10	55	55						
11	80	85						
12	50	55						
13	65	70						
14	85	80						
15	60	65						
16								



- b. Analisis korelasi dengan program SPSS 16.0. Lakukan analisis korelasi data tersebut sebagaimana prosedur sebelumnya. Mulailah dengan meng-klik **Analyze**, lalu klik **Correlate**, klik **Bivariate**. Sehingga akan muncul tampilan berikut:



Langkah selanjutnya adalah melakukan setting kotak menu *bivariate correlation*. Silahkan di *double* klik pada variabel yang akan dikorelasikan yaitu nilai bahasa arab dan nilai tafsir, atau bisa juga mengeblok atau menyorot variabel yang akan dikorelasikan lalu klik panah yang ada ditengah, sehingga kedua variabel tersebut masuk ke dalam kotak menu *variables*. Pada kotak menu *Correlation Coefficients* pilihlah Pearson, karena data bersifat kontinum (data interval) atau *Scale*. Menu kotak *Test of Significance* berfungsi untuk memilih uji dua ekor (*two-tailed*) atau uji satu ekor (*one-tailed*).

Pilih saja *Two tailed* atau uji dua ekor karena kita belum mengetahui korelasinya positif atau negatif. Kotak menu *Flag significant correlations* berfungsi untuk menentukan taraf signifikan atau tingkat keyakinan kebenaran hasil analisis. Ada dua kemungkinan taraf signifikan yang akan digunakan oleh program SPSS 16.0, yaitu taraf signifikan 0.01 (1%) dan 0.05 (5%).

Selanjutnya klik *Option*. Pilih saja (klik-lah) kotak menu *Statistics* pada *Means and standard deviations* yang berfungsi untuk mengetahui mean dan standar deviasi kedua variabel yang dianalisis, sedangkan menu yang lain biarkan saja. Selanjutnya klik **Continue**, dengan demikian setting analisis korelasi sudah dilakukan, kalau sudah yakin semua setting analisis benar lalu klik **OK**. Tunggu beberapa saat akan keluar outputnya sebagai berikut:

## Correlations

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
nilai bahasa Arab mahasiswa	68.00	10.488	15
nilai tafsir mahasiswa	69.00	9.297	15

### Correlations

		nilai bahasa Arab mahasiswa	nilai tafsir mahasiswa
nilai bahasa Arab mahasiswa	Pearson Correlation	1	.875**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	15	15
nilai tafsir mahasiswa	Pearson Correlation	.875**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	15	15

\*\* .Correlation is significant at the .01 level (2-tailed).

### c. Interpretasi *output*

#### Tabel *Descriptive Statistics*

Tabel *Descriptive Statistics* menjelaskan tentang besarnya mean, standar deviasi dan N pada masing-masing variabel. Variabel nilai bahasa arab besarnya mean = 68, standar deviasi = 10,488 dan N = 15. Variabel nilai tafsir mean = 69 standar deviasi = 9,297 dan N = 15.

#### Tabel *Correlations*

Tabel *Correlations* menggambarkan besarnya koefisien korelasi nilai bahasa arab dengan nilai tafsir, signifikansi, N dan teknik analisis yang digunakan adalah Pearson Correlation. Besarnya koefisien korelasi nilai bahasa arab dengan nilai tafsir adalah 0,875 (sama hasilnya dengan yang ada di buku). Interpretasinya adalah sebagai berikut:

- 1). Besarnya koefisien korelasi 0,875 lebih besar dari 0,514 taraf signifikansi 5% dan 0,641 taraf signifikansi 1% (lihat tabel r product moment dengan  $df=N-nr=15-2=13$  pada lampiran 1) dengan demikian  $H_0$  ditolak, yang berarti ada korelasi yang signifikan antara nilai bahasa arab dengan nilai tafsir mahasiswa suatu Perguruan Tinggi Agama Islam.
- 2). Besarnya nilai probabilitas atau sig. (2-tailed) adalah 0,000 lebih kecil dari 0,05. sesuai dengan ketentuan sebelumnya maka  $H_0$  ditolak. ini berarti ada korelasi yang signifikan antara nilai bahasa arab dengan nilai tafsir mahasiswa suatu Perguruan Tinggi Agama Islam.
- 3). Output di atas menunjukkan ada dua tanda bintang, ini berarti ada korelasi yang signifikan. Dua bintang menunjukkan tingkat signifikansinya adalah 1%. Kalau tanda bintangnya hanya satu menunjukkan tingkat signifikansinya adalah 5%. Untuk lebih jelasnya dapat dibaca pada penjelasan tanda bintang yang terletak di

sudut kiri bawah. **\*\*Correlation is significant at the .01 level (2-tailed).**

- 4). Koefisien korelasi nilai bahasa arab dengan nilai tafsir sebesar 0,875 bertanda positif. Menunjukkan arah korelasinya positif, mengandung pengertian semakin tinggi nilai bahasa arabnya maka semakin tinggi pula nilai tafsirnya, sebaliknya semakin rendah nilai bahasa arabnya maka nilai tafsirnya juga semakin rendah.
- 5). Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, kesimpulannya adalah ada korelasi positif yang signifikan antara nilai bahasa arab dengan nilai tafsir mahasiswa Perguruan Tinggi Agama Islam.

## **2. Analisis Korelasi Banyak Variabel (*Multi variate*)**

Prosedur analisis korelasi *bivariate* dengan program SPSS 16.0 dapat juga digunakan untuk melakukan analisis korelasi banyak variabel (*Multi variate*). Analisis dapat dilakukan sekaligus untuk beberapa variabel. Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk tabel silang koefisien korelasi.

Misalnya dalam suatu penelitian ingin mengetahui apakah terdapat hubungan positif yang signifikan antara kemampuan bahasa arab, nilai tafsir, nilai usul fikih dan nilai fikih pada mahasiswa fakultas Tarbiyah UIN Sulthan Syarif Kasim Riau. Analisis akan dilakukan untuk mengetahui:

- 1) Apakah ada korelasi positif yang signifikan antara nilai bahasa arab dengan nilai tafsir.
- 2) Apakah ada korelasi positif yang signifikan antara nilai bahasa arab dengan nilai usul fikih.
- 3) Apakah ada korelasi positif yang signifikan antara nilai bahasa arab dengan nilai fikih.
- 4) Apakah ada korelasi positif yang signifikan antara nilai tafsir dengan nilai usul fikih.
- 5) Apakah ada korelasi positif yang signifikan antara nilai tafsir dengan nilai fikih.

6) Apakah ada korelasi positif yang signifikan antara nilai ushul fikih dengan nilai fikih.

Setelah melalui proses tabulasi data (data fiktif) diperoleh tabel data sebagai berikut:

**NILAI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH  
UIN SULTHAN SYARIF KASIM RIAU**

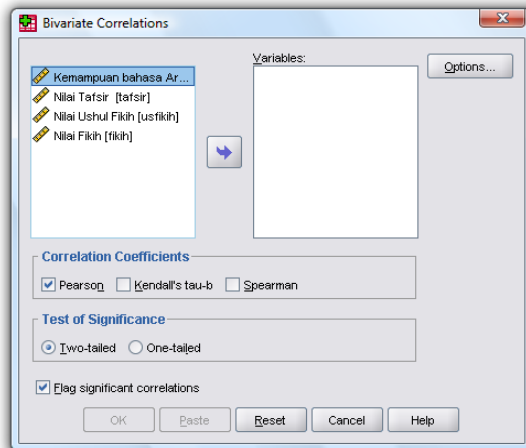
NAMA MAHASISWA	BHS ARAB	NILAI TAFSIR	USUL FIKIH	NILAI FIKIH
Ahmad	70	80	60	75
Budi	65	70	55	75
Cici	75	70	60	70
Doni	85	80	80	80
Edi	60	65	65	75
Fredi	65	60	55	70
Gogon	60	60	65	85
Harni	75	70	70	75
Ina	70	70	75	70
Jojon	55	55	65	75
Kelly	80	85	80	85
Loli	50	55	55	85
Mirna	65	70	70	80
Noni	85	80	85	80
Odang	60	65	65	75

Proses analisisnya adalah sebagai berikut:

- a. Membuat file data. Masukkan data di atas ke dalam program SPSS 16.0 pada *data view* lalu berilah identitas data tersebut pada *variable view*, tampilan *data view* adalah sebagai berikut:

	nama	arab	tafsir	usfikh	fikih	var	var
1	Ahmad	70	80	60	75		
2	Budi	65	70	55	75		
3	Cici	75	70	60	70		
4	Doni	85	80	80	80		
5	Edi	60	65	65	75		
6	Fredi	65	60	55	70		
7	Gogon	60	60	65	85		
8	Hami	75	70	70	75		
9	Ina	70	70	75	70		
10	Jojon	55	55	65	75		
11	Kelly	80	85	80	85		
12	Loli	50	55	55	85		
13	Mirna	65	70	70	80		
14	Noni	85	80	85	80		
15	Odang	60	65	65	75		
16							

- b. Analisis korelasi dengan Program SPSS 16.0. Analisislah data tersebut sebagaimana prosedur sebelumnya. mulailah dengan meng-klik **Analyze**, lalu klik **Correlate**, klik **Bivariate**. Sehingga akan muncul tampilan berikut:



Langkah selanjutnya adalah melakukan setting kotak menu *bivariate correlation*. Silahkan di *double* klik pada variabel yang akan dikorelasikan yaitu nilai bahasa arab, nilai tafsir, nilai ushul fikih dan nilai fikih, atau bisa juga mengeblok atau menyorot variabel yang akan dikorelasikan lalu klik panah yang ada ditengah, sehingga variabel nilai bahasa arab, nilai tafsir, nilai ushul fikih dan nilai fikih tersebut masuk ke dalam kotak menu *variables*. Pada kotak menu *Correlation Coefficients* pilihlah Pearson, karena data bersifat kontinum (data interval) atau *Scale*. Menu kotak *Test of Significance* berfungsi untuk memilih uji dua ekor (*two-tailed*) atau uji satu ekor (*one-tailed*). Pilih saja *Two tailed* atau uji dua ekor karena kita belum tau korelasinya positif atau negatif. Kotak menu *Flag significant correlations* berfungsi untuk menentukan taraf signifikan atau tingkat keyakinan kebenaran hasil analisis. Ada dua kemungkinan taraf signifikan yang akan digunakan oleh program SPSS 16.0, yaitu taraf signifikan 0.01 (1%) dan 0.05 (5%).

Selanjutnya klik *Option*. Pilih saja (klik-lah) kotak menu *Statistics* pada *Means and standard deviations* yang berfungsi untuk mengetahui mean dan standar deviasi kedua variabel yang dianalisis, sedangkan menu yang lain biarkan saja. Selanjutnya klik **Continue**, dengan demikian setting analisis korelasi sudah dilakukan, kalau sudah yakin semua setting analisis benar lalu klik **OK**. Tunggu beberapa saat akan keluar outputnya sebagai berikut:

## Correlations

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Kemampuan bahasa Arab	68.00	10.488	15
Nilai Tafsir	69.00	9.297	15
Nilai Ushul Fikih	67.00	9.599	15
Nilai Fikih	77.00	5.278	15

### Correlations

		NILAI BAHASA ARAB	NILAI TAFSIR MAHASISWA	NILAI USHUL FIKIH	NILAI FIKIH
NILAI BAHASA ARAB	Pearson Correlation	1	.875**	.717**	-.019
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.003	.945
	N	15	15	15	15
NILAI TAFSIR MAHASISWA	Pearson Correlation	.875**	1	.644**	.116
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.010	.679
	N	15	15	15	15
NILAI USHUL FIKIH	Pearson Correlation	.717**	.644**	1	.303
	Sig. (2-tailed)	.003	.010	.	.272
	N	15	15	15	15
NILAI FIKIH	Pearson Correlation	-.019	.116	.303	1
	Sig. (2-tailed)	.945	.679	.272	.
	N	15	15	15	15

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### c. Interpretasi Output

#### Tabel *Descriptive Statistics*

Tabel Descriptive Statistics menjelaskan tentang besarnya mean, standar deviasi dan N pada variabel nilai bahasa arab, nilai tafsir, nilai ushul fikih dan nilai fikih.

#### Tabel *Correlations*

Tabel *Correlations* menggambarkan besarnya koefisien korelasi nilai bahasa arab, nilai tafsir, nilai ushul fikih dan



nilai fikih, signifikansi, N dan teknik analisis yang digunakan adalah Pearson Correlation. Untuk melakukan interpretasi prosedurnya sama dengan sebelumnya yaitu:

- 1). Pengambilan keputusan berdasarkan nilai probabilitas. Caranya adalah dengan membandingkan sig. (2-tailed) atau nilai probabilitas dengan 0,05. Dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a) Bila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 berarti tidak ada korelasi yang signifikan ( $H_0$  diterima).
  - b) Bila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 berarti ada korelasi yang signifikan ( $H_0$  ditolak).
- 2). menggunakan penjelasan tanda bintang (\*\*/\*) di bawah tabel sudut kiri. Tanda bintang hanya muncul bila ada korelasi yang signifikan, tapi bila tidak ada tanda bintangnya berarti tidak ada korelasi.

Berdasarkan ketentuan tersebut di atas dapat dibuat rangkuman Interpretasi sebagai berikut:

#### RANGKUMAN INTERPRETASI OUTPUT

Korelasi	Koefisien Korelasi	Probabiliti	Tanda bintang	Arah korelasi	Kesimpulan
Arab-tafsir	0,875	0,000<0,05	Ada	Searah	Ada korelasi
Arab-usfikih	0,717	0,003<0,05	Ada	Searah	Ada korelasi
Arab-fikih	-0,019	0,945>0,05	Tidak ada	-	Tidak ada korelasi
Tafsir-usfikih	0,644	0,010<0,05	Ada	Searah	Ada korelasi
Tafsir-fikih	0,116	0,679>0,05	Tidak ada	-	Tidak ada korelasi
Usfikih-fikih	0,303	0,272>0,05	Tidak ada	-	Tidak ada korelasi

Kesimpulannya adalah:

- 1) Ada korelasi positif yang signifikan antara nilai bahasa arab dengan nilai tafsir ( $H_0$  ditolak).
- 2) Ada korelasi positif yang signifikan antara nilai bahasa arab dengan nilai ushul fikih ( $H_0$  ditolak).
- 3) Tidak ada korelasi positif yang signifikan antara nilai bahasa arab dengan nilai fikih ( $H_0$  diterima).

- 4) Ada korelasi positif yang signifikan antara nilai tafsir dengan nilai ushul fikih ( $H_0$  ditolak).
- 5) Tidak ada korelasi positif yang signifikan antara nilai tafsir dengan nilai fikih ( $H_0$  diterima).
- 6) Tidak ada korelasi positif yang signifikan antara nilai ushul fikih dengan nilai fikih ( $H_0$  diterima).

### **C. Analisis Korelasi Non Parametrik dengan SPSS 16.0**

Analisis korelasi non-parametrik dilakukan bila data yang akan dianalisis tidak memenuhi syarat-syarat analisis parametrik. Analisis non-parametrik disebut juga dengan analisis bebas distribusi, karena data tidak harus memenuhi persyaratan homogenitas dan normalitas. Data yang dianalisis dalam bentuk kategori yaitu data ordinal dan data nominal. Analisis korelasi non-parametrik dapat dilakukan dengan cara manual atau dengan program komputer. Ada beberapa teknik analisis korelasi non-parametrik yang dapat dilakukan secara manual, antara lain

- 1) korelasi tata jenjang (*rank difference correlation*)
- 2) korelasi kontingensi (*contingency coefficient correlation*)
- 3) korelasi Tau Kendall's
- 4) dan lain-lain.

#### **1. Korelasi Tata Jenjang (*rank difference correlation*)**

Teknik korelasi tata jenjang (*Rank Difference Correlation*) digunakan bila variabel-variabel yang akan dikorelasikan adalah data ordinal atau data berjenjang (data urutan). Jadi variabel yang akan dikorelasikan berdasarkan perbedaan urutan kedudukan sekornya, bukan pada sekor hasil pengukuran yang sebenarnya.

Teknik korelasi tata jenjang yang dikembangkan oleh Spearman ini, hanya efektif digunakan bila subjeknya atau  $N$ -nya berjumlah antara 10 – 30. Bila jumlah subjeknya ( $N$  –

nya) lebih dari 30 sebaiknya digunakan teknik analisa korelasi lain. Lambang korelasi tata jenjang (*rank difference correlation*) adalah  $\rho$  (dibaca rho)

Rumusnya adalah :

$$\rho = 1 - \frac{6(\sum D)^2}{N(N^2 - 1)} \quad \text{atau}$$

$$= 1 - \frac{6\sum B^2}{N(N^2 - 1)} \quad \text{atau}$$

$$= 1 - \frac{6\sum D^2}{(N^3 - N)}$$

Keterangan

$\rho$  = Koefisien korelasi tata jenjang

6&1 = Bilangan konstan (tidak boleh diubah)

D&B = Beda urutan sekur pada variabel I dengan variabel II

N = Number of men atau jumlah pasangan

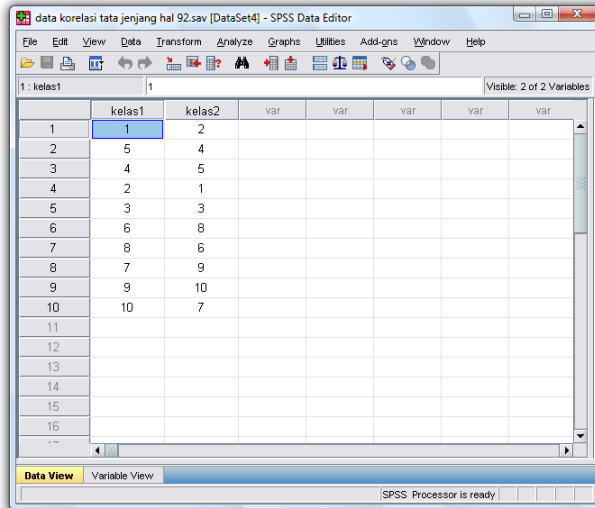
Penjelasan lebih lanjut proses perhitungan korelasi tata jenjang secara manual dapat dibaca buku Statistik untuk Penelitian yang ditulis Hartono. Selanjutnya akan dibahas proses analisis korelasi tata jenjang dengan menggunakan program SPSS 16.0. Misalnya dalam suatu penelitian ingin mengetahui apakah terdapat korelasi positif yang signifikan antara rangking di kelas I dengan rangking di kelas II dari 10 orang siswa MAN. Setelah data ditabulasikan maka tampak seperti pada tabel berikut: (lihat buku Statistik untuk Penelitian, Hartono, halaman 92)

## RANGKING BELAJAR SISWA MAN

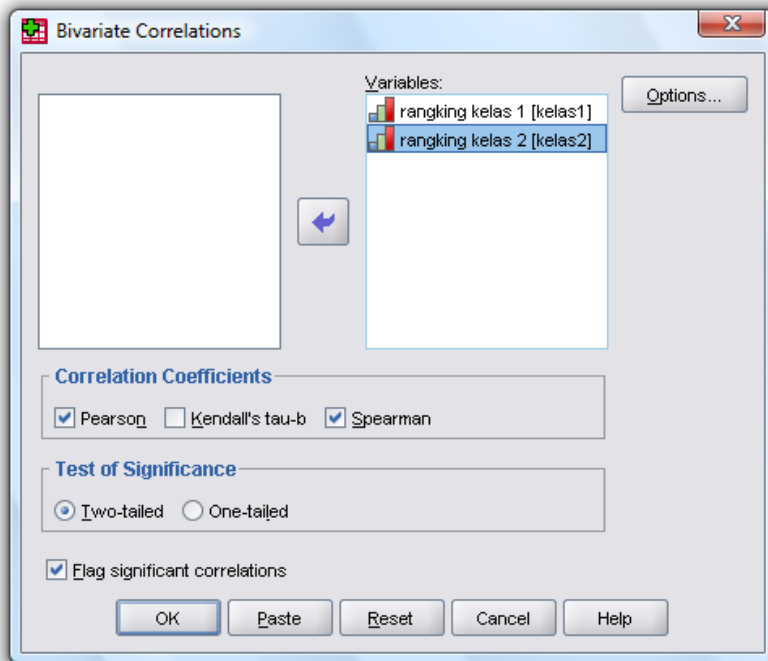
Nama Siswa	NILAI	
	Rangking kls I	Rangking Kls II
Ahmad	1	2
Badu	5	4
Cici	4	5
Dede	2	1
Edi	3	3
Fredi	6	8
Gogon	8	6
Hida	7	9
Ida	9	10
Jojon	10	7

Proses analisis korelasi tata jenjang (*rank difference correlation*) dengan program SPSS 16.0 adalah sebagai berikut:

- a. Masukkanlah data tersebut di atas ke dalam program SPSS 16.0 pada *new data*. Berikut adalah tampilan program SPSS 16.0 setelah data dimasukkan.



- b. Analisis data dengan program SPSS 16.0, mulailah dengan meng-klik **analyze**, lalu klik **Correlate**, klik **Bivariate**. Selanjutnya lakukan setting kotak menu *bivariate correlation*. Silahkan di double klik pada variabel yang akan dikorelasikan yaitu rangking kelas 1 dan rangking kelas 2, atau bisa juga mengeblok atau menyerot variabel yang akan dikorelasikan lalu klik panah yang ada ditengah, sehingga kedua variabel tersebut masuk ke dalam kotak menu *variables*. Pada kotak menu *Correlation Coefficients* pilihlah Spearman, karena data dalam bentuk tingkatan (data ordinal). Menu kotak *Test of Significance* berfungsi untuk memilih uji dua ekor (*two-tailed*) atau uji satu ekor (*one-tailed*). Pilih saja *Two tailed* atau uji dua ekor karena kita belum tau korelasinya positif atau negatif. Kotak menu *Flag significant correlations* berfungsi untuk menentukan taraf signifikan atau tingkat keyakinan kebenaran hasil analisis. Ada dua kemungkinan taraf signifikan yang akan digunakan oleh program SPSS 16.0, yaitu taraf signifikan 0.01 (1%) dan 0.05 (5%). Taraf signifikan 0.01 (1%) artinya adalah tingkat kebenaran hasil analisis adalah 99% sedangkan kemungkinan melakukan kesalahan hanya 1%. Sedangkan taraf signifikan 0.05 (5%) artinya adalah tingkat kebenaran hasil analisis adalah 95% sedangkan kemungkinan melakukan kesalahan hanya 5%. Oleh karena itu bila analisis korelasi yang dilakukan menghendaki taraf signifikannya keluar pada *output*, maka pada kotak **Flag significant correlations** harus di-klik. Setelah seluruh proses di atas dilalui, tampilan program SPSS 16.0-nya adalah sebagai berikut:



Kotak menu **Options** biarkan saja (jangan di-klik), karena kotak menu **Options** lebih tepat digunakan untuk data ratio dan interval. Program juga sudah mengeset secara otomatis tampilan *options* tidak berfungsi semuanya, terutama pada *Means and standard deviations* dan *Cross-Product deviations and covariances*. Jika di-klik pun tidak akan bisa. Selanjutnya klik **Continue**. Dengan demikian setting analisis korelasi sudah dilakukan, kalau sudah yakin semua setting analisis benar lalu klik **OK**. Tunggu beberapa saat akan keluar outputnya sebagai berikut:

## Nonparametric Correlations

Correlations

			rangking kelas 1	rangking kelas 2
Spearman's rho	rangking kelas 1	Correlation Coefficient	1,000	,842**
		Sig. (2-tailed)	.	,002
		N	10	10
	rangking kelas 2	Correlation Coefficient	,842**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,002	.
		N	10	10

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### c. Interpretasi output

Besarnya koefisien korelasi tata jenjang adalah 0,842 (hasilnya sama dengan perhitungan manual dalam buku Statistik untuk Penelitian halaman 96) dari *output* di atas dapat diketahui besarnya probabilitas 0,002 lebih kecil dari 0,05 ( $H_0$  ditolak) dan dua tanda bintang menunjukkan ada korelasi yang signifikan pada alfa 0.01.

### Kesimpulan

- $H_0$  (hipotesa nihil) ditolak dan  $H_a$  (hipotesa alternatif) diterima, dengan demikian berarti terdapat korelasi positif yang signifikan antara rangking kelas satu dengan rangking kelas dua pada siswa Madrasah Aliyah Negeri.
- Koefisien korelasi bertanda positif menunjukkan arah korelasinya positif (searah), maknanya adalah bila siswa di kelas satu mendapat rangking yang tinggi, maka di kelas dua juga akan mendapat rangking yang tinggi pula. Begitu juga sebaliknya bila di kelas satu mendapat rangking yang rendah, maka di kelas dua juga cenderung akan mendapat rangking yang rendah pula.

## 2. KORELASI KOEFISIEN KONTINGENSI (*Contingensi Coefficient Correlation*)

Teknik korelasi koefisien kontingensi digunakan apabila dua buah variabel yang akan dikorelasikan berbentuk kategori (dua kategori atau lebih) atau merupakan gejala ordinal. Misalnya kategori tinggi, sedang, rendah. Pintar, sedang bodoh dan lain-lain.

Rumus yang akan digunakan untuk menghitung koefisien kontingensi adalah :

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

Dimana  $\chi^2$  dapat dihitung dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_n)^2}{N}$$

Misalnya dalam suatu penelitian ingin mengetahui apakah ada korelasi positif yang signifikan antara pemahaman ajaran agama Islam dan pelaksanaan sholat dari 250 orang siswa SMU (lihat Statistik untuk Penelitian, Hartono, hal. 109).

- a. Entri data, masukkan data ke dalam program SPSS 16.0, tampilan data setelah dimasukkan ke dalam program SPSS 16.0 adalah sbb:



DATA KORELASI KONTIN...

Visible: 2 of 2 Variables

	agama	sholat
1	3	3
2	3	3
3	3	3
4	3	3
5	3	3
6	3	3
7	3	3
8	3	3
9	3	3
10	3	3
11	3	3
12	3	3
13	3	3
14	3	3
15	3	3
16	3	3
17	3	3
18	3	3
19	3	3
20	3	3

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

S  
a  
m  
p  
a  
i  
d  
e  
n  
g  
a  
n

DATA KORELASI KONTIN...

Visible: 2 of 2 Variables

	agama	sholat
231	1	1
232	1	1
233	1	1
234	1	1
235	1	1
236	1	1
237	1	1
238	1	1
239	1	1
240	1	1
241	1	1
242	1	1
243	1	1
244	1	1
245	1	1
246	1	1
247	1	1
248	1	1
249	1	1
250	1	1

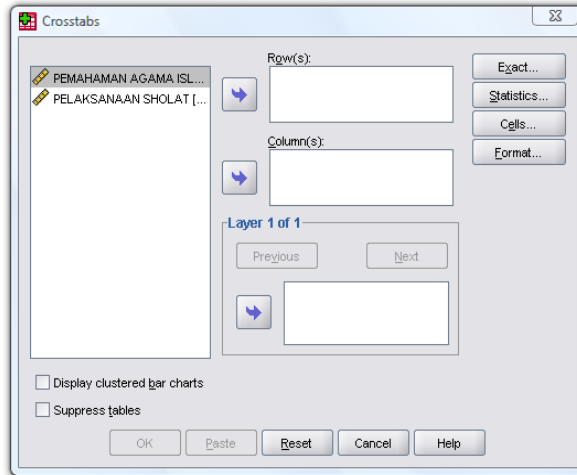
Data View Variable View

SPSS Processor is ready

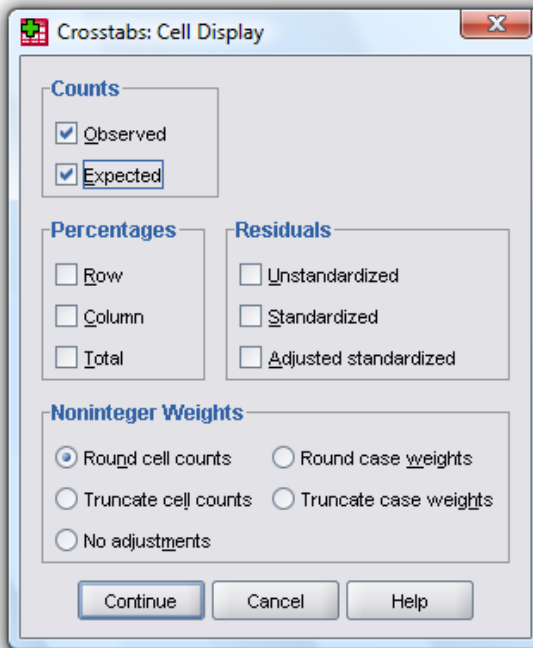
Tampilan data tidak dapat sepenuhnya disajikan, mengingat banyaknya jumlah responden. Tampilan di atas hanya halaman data bagian awal dan halaman bagian akhir. Variabel pemahaman agama Islam datanya ordinal terdiri dari:

3 = baik, 2 = cukup, 1 = kurang baik  
Variabel pelaksanaan sholat datanya juga ordinal terdiri dari:  
3 = baik, 2 = sedang, 1 = kurang baik

- b. Analisis korelasi kontingensi dengan program SPSS 16.0, mulailah dengan meng-klik **analyze**, lalu klik **Descriptive Statistics**, klik **Crosstabs**.



Selanjutnya lakukan setting kotak menu **Crosstabs**. Silahkan mengeblok atau menyorot variabel pemahaman agama lalu pindahkan ke kotak menu **Row(s)**. dengan cara yang sama pindahkan variabel pelaksanaan sholat ke kotak menu **Column(s)**. Selanjutnya klik kotak menu **Statistics...** sampai muncul kotak menu **Crosstabs : Statistics**, pilihlah (klik-lah) **Chi square** dan **Contingency coefficient** lalu kliklah **Continue**. Selanjutnya klik **Cells...** sampai muncul kotak menu **Crosstabs: Cell Display**, pilihlah (klik-lah) **Observed** dan **Expected** seperti gambar berikut, lalu klik **Continue**.



Kotak menu **format** biarkan saja seperti itu, karena format data sudah di atur oleh program akan di urutkan dari kecil ke besar. Setelah setting analisis korelasi kontingensi selesai dilakukan klik-lah **OK**. Beberapa saat kemudian akan keluar tampilan outputnya.

## Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PEMAHAMAN AGAMA ISLAM * PELAKSANAAN SHOLAT	250	100,0%	0	,0%	250	100,0%

**PEMAHAMAN AGAMA ISLAM \* PELAKSANAAN SHOLAT Crosstabulation**

			PELAKSANAAN SHOLAT			Total
			KURANG	SEDANG	BAIK	
PEMAHAMAN AGAMA ISLAM	KURANG	Count	24	10	9	43
		Expected Count	8,8	17,2	17,0	43,0
	CUKUP	Count	13	55	25	93
		Expected Count	19,0	37,2	36,8	93,0
	BAIK	Count	14	35	65	114
		Expected Count	23,3	45,6	45,1	114,0
Total	Count	51	100	99	250	
	Expected Count	51,0	100,0	99,0	250,0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	62,312 <sup>a</sup>	4	,000
Likelihood Ratio	54,462	4	,000
Linear-by-Linear Association	35,447	1	,000
N of Valid Cases	250		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,77.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,447	,000
N of Valid Cases		250	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Interpretasi output

Besarnya koefisien korelasi contingensi dapat dilihat pada tabel **Symmetric Measures** yaitu 0,447 (hasilnya sama dengan perhitungan manual dalam buku Statistik untuk Penelitian halaman 112), dari **output** di atas dapat diketahui besarnya probabilitas 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $H_0$  ditolak)

### Kesimpulan

$H_0$  (hipotesa nihil) ditolak dan  $H_a$  (hipotesa alternatif) diterima, dengan demikian kesimpulannya adalah terdapat korelasi positif yang signifikan antara pemahaman ajaran agama Islam dengan pelaksanaan sholat siswa SMU. Semakin baik pemahaman ajaran agama islam maka semakin baik pelaksanaan solatnya.

# 5 | KORELASI PARSIAL

## A. Pengertian Korelasi Parsial

Korelasi parsial digunakan untuk mengetahui korelasi murni yang terlepas dari pengaruh-pengaruh variabel lain. Misalnya kita akan menghitung besarnya koefisien korelasi variabel keadaan emosional siswa ( $X_1$ ) dengan prestasi belajar ( $X_2$ ). Namun sebenarnya hubungan kedua variabel tersebut dipengaruhi oleh variabel lain yaitu tingkat inteligensi ( $X_3$ ). Agar koefisien korelasi keadaan emosional siswa ( $X_1$ ) dengan prestasi belajar ( $X_2$ ) benar-benar murni, maka harus dikontrol oleh variabel tingkat inteligensi ( $X_3$ ). Contoh lain adalah korelasi antara tingkat penjualan ( $X_1$ ) dengan iklan ( $X_2$ ). Namun sebenarnya hubungan kedua variabel tersebut dipengaruhi oleh variabel lain yaitu bentuk kemasan ( $X_3$ ). Agar koefisien korelasi tingkat penjualan ( $X_1$ ) dengan iklan ( $X_2$ ) benar-benar murni, maka harus dikontrol oleh variabel bentuk kemasan ( $X_3$ ).

## B. Rumus-Rumus Korelasi Parsial

1. Rumus korelasi parsial untuk tiga variabel dengan satu variabel kontrol.
  - a. Korelasi parsial  $X_1$  dengan  $X_2$  dikontrol oleh  $X_3$

$$r_{X_1X_2.X_3} = \frac{r_{X_1X_2} - r_{X_1X_3}r_{X_2X_3}}{\sqrt{1 - r_{X_1X_3}^2} \sqrt{1 - r_{X_2X_3}^2}}$$

- b. Korelasi parsial  $X_1$  dengan  $X_3$  dikontrol oleh  $X_2$

$$r_{X_1X_3.X_2} = \frac{r_{X_1X_3} - r_{X_1X_2}r_{X_2X_3}}{\sqrt{1-r_{X_1X_2}^2}\sqrt{1-r_{X_2X_3}^2}}$$

c. Korelasi parsial  $X_2$  dengan  $X_3$  dikontrol oleh  $X_1$

$$r_{X_2X_3.X_1} = \frac{r_{X_2X_3} - r_{X_1X_2}r_{X_1X_3}}{\sqrt{1-r_{X_1X_2}^2}\sqrt{1-r_{X_1X_3}^2}}$$

2. Rumus korelasi parsial untuk empat variabel dengan dua variabel kontrol adalah sebagai berikut :

$$r_{X_1X_2.X_3X_4} = \frac{r_{X_1X_2.X_3} - r_{X_1X_4.X_3}r_{X_2X_4.X_3}}{\sqrt{1-r_{X_1X_4.X_3}^2}\sqrt{1-r_{X_2X_4.X_3}^2}}$$

Di mana :

$$r_{X_1X_4.X_3} = \frac{r_{X_1X_4} - r_{X_1X_3}r_{X_3X_4}}{\sqrt{1-r_{X_1X_3}^2}\sqrt{1-r_{X_3X_4}^2}}$$

$$r_{X_2X_4.X_3} = \frac{r_{X_2X_4} - r_{X_2X_3}r_{X_3X_4}}{\sqrt{1-r_{X_2X_3}^2}\sqrt{1-r_{X_3X_4}^2}}$$

### C. Analisis Korelasi Parsial dengan SPSS 16.0

Analisis korelasi parsial dengan program SPSS 16.0 relatif lebih mudah, yang harus diperhatikan adalah posisi data

penelitian. Ada tiga kelompok variabel yang harus dikenali, yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol. Analisis korelasi parsial dengan SPSS 16.0 hanya mengelompokkan variabel pada dua kotak menu, yaitu kotak menu **variables** dan kotak menu **controlling for**.

Supaya lebih mudah memahami korelasi parsial dengan menggunakan program SPSS 16.0, berikut akan diberikan contoh analisisnya dengan menggunakan data pada buku Statistik untuk penelitian oleh Hartono pada halaman 129. Hal ini dimaksudkan agar pembaca dapat mengetahui proses perhitungan analisis korelasi parsial secara manual yang ada dalam buku tersebut dan proses analisis dengan menggunakan program SPSS 16.0. Misalnya dalam suatu kegiatan penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi positif yang signifikan antara tingkat penjualan ( $X_1$ ) dengan jenis iklan ( $X_2$ ). Agar koefisien korelasi tingkat penjualan ( $X_1$ ) dengan jenis iklan ( $X_2$ ) benar-benar murni, maka harus dikontrol oleh variabel bentuk kemasan ( $X_3$ ), karena diperkirakan bentuk kemasan mempengaruhi tingkat penjualan.

Data yang diperoleh di lapangan lalu ditabulasikan sebagai berikut :

TABULASI DATA  
PENJUALAN IKLAN DAN KEMASAN

<b>Penjualan</b>	<b>Iklan</b>	<b>Kemasan</b>
457	2	2
652	3	2
687	4	3
567	3	3
457	2	1
478	2	1
265	1	2
456	3	2
576	4	4
457	3	4



452	4	5
754	4	5
365	3	2
547	2	1
857	4	5
789	4	5
345	2	2
635	4	4
657	3	2
457	2	3
857	4	2
245	1	1
325	2	2
563	2	1
875	4	4
635	3	5
457	2	2
325	1	1
345	2	1
456	2	2
987	3	4
654	3	3
685	4	5
574	2	3
344	3	2
654	4	2
324	2	1
567	4	4
347	1	2
546	3	3

Langkah-langkah analisis korelasi parsial dengan program SPSS 16.0 sebagai berikut:

1. Masukkan data di atas ke dalam program SPSS 16.0, variabel iklan terdiri dari 1=iklan di majalah, 2=iklan di koran, 3=iklan di radio dan 4=iklan di Televisi.

Sedangkan variabel kemasan terdiri dari 1=kemasan polos, 2=kemasan satu warna, 3=kemasan dua warna, 4=kemasan full warna dan 5=kemasan lux. Setelah data dimasukkan ke dalam program SPSS 16.0 tampilannya sebagai berikut:

The screenshot shows the SPSS Data Editor window for a file named 'DATA KORELASI PARSIAL.sav [DataSet6]'. The window displays a data table with 20 rows and 6 columns. The first three columns are 'jual', 'iklan', and 'kemasan'. The 'jual' column contains numerical values, 'iklan' contains values from 1 to 4, and 'kemasan' contains values from 1 to 5. The last two columns are labeled 'var' and are currently empty. The status bar at the bottom indicates 'SPSS Processor is ready'.

	jual	iklan	kemasan	var	var
1	457	2	2		
2	652	3	2		
3	687	4	3		
4	567	3	3		
5	457	2	1		
6	478	2	1		
7	265	1	2		
8	456	3	2		
9	576	4	4		
10	457	3	4		
11	452	4	5		
12	754	4	5		
13	365	3	2		
14	547	2	1		
15	857	4	5		
16	789	4	5		
17	345	2	2		
18	635	4	4		
19	657	3	2		
20	457	2	3		

- b. Analisis korelasi parsial dengan SPSS 16.0. Sebelum melakukan analisis korelasi parsial, terlebih dahulu akan dilakukan analisis korelasi tingkat penjualan dengan jenis iklan tanpa melakukan kontrol pengaruh variabel bentuk

kemasan. Dengan menggunakan prosedur analisis korelasi bivariate diperoleh output koefisien korelasi tingkat penjualan dengan jenis iklan sebagai berikut:

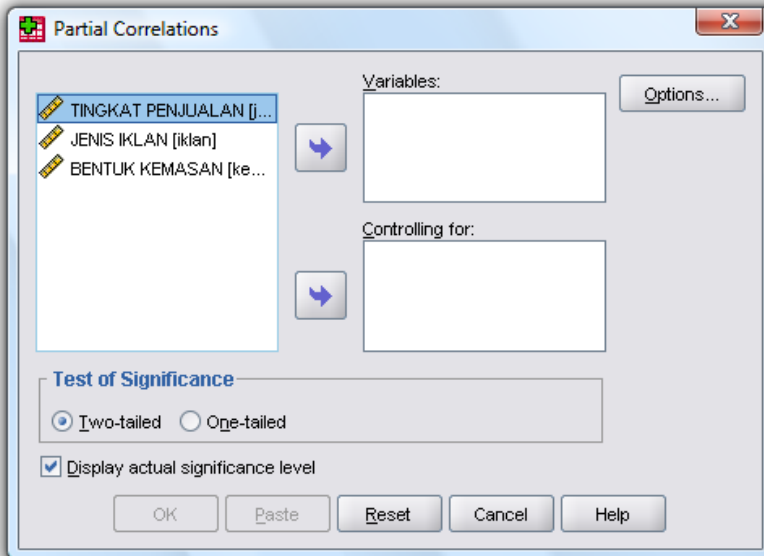
**Correlations**

		TINGKAT PENJUALAN	JENIS IKLAN
Spearman's rho	TINGKAT PENJUALAN	Correlation Coefficient 1.000	.734**
		Sig. (2-tailed) .	.000
		N 40	40
	JENIS IKLAN	Correlation Coefficient .734**	1.000
		Sig. (2-tailed) .000	.
		N 40	40

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Output di atas menunjukkan bahwa koefisien korelasi tingkat penjualan dengan jenis iklan sebesar 0,734.

Analisis korelasi parsial di mulai dengan meng-klik **Analyze**, lalu klik **Correlate**, klik sub menu **Partial...** Sehingga akan muncul tampilan kotak menu **Partial Correlations**:



Selanjutnya melakukan setting analisis, pindahkan variabel tingkat penjualan dan jenis iklan ke dalam kotak

menu **variables:**, caranya adalah variabel tingkat penjualan diblok atau disorot lalu klik panah yang ada disebelah kiri kotak menu **variables:**. Selanjutnya blok variabel bentuk kemasan lalu masukkan ke dalam kotak menu **Controlling for**. Kotak menu **test of significance** biarkan pada posisi **two-tailed**, yang lain biarkan saja seperti itu. Setelah setting selesai dilakukan, selanjutnya klik **OK**. Beberapa saat kemudian akan keluar outputnya.

### Partial Corr

**Correlations**

Control Variables			TINGKAT PENJUALAN	JENIS IKLAN
BENTUK KEMASAN	TINGKAT PENJUALAN	Correlation	1.000	.529
		Significance (2-tailed)	.	.001
		df	0	37
	JENIS IKLAN	Correlation	.529	1.000
		Significance (2-tailed)	.001	.
		df	37	0

#### c. Interpretasi output

Output di atas menunjukkan ada penurunan koefisien korelasi setelah di kontrol dengan bentuk kemasan. Besarnya koefisien korelasi tingkat penjualan dengan iklan sebelum dikontrol 0,734. Setelah dikontrol bentuk kemasan koefisien korelasinya hanya 0,529. Sedangkan probabilitinya adalah 0,001 jauh lebih kecil dari 0,05, dengan demikian hipotesa nol ( $H_0$ ) ditolak,  $H_a$  diterima.

Kesimpulan

Hipotesis alternatif yang menyatakan ada korelasi positif yang signifikan antara tingkat penjualan dengan iklan dimana variabel kemasan dikontrol dapat diterima. Jadi hasil analisis data penelitian menunjukkan terdapat korelasi positif yang signifikan antara tingkat penjualan dengan iklan sebelum dan sesudah variabel kemasan dikontrol. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan, bahwa untuk meningkatkan penjualan sangat efektif dengan cara meningkatkan biaya iklan.

Dengan cara yang sama dapat dilakukan analisis korelasi parsial guna mengetahui hubungan antara tingkat penjualan dengan bentuk kemasan bila variabel iklan dikontrol. Output koefisien korelasi tingkat penjualan dengan bentuk kemasan tanpa dikontrol jenis iklan adalah sebagai berikut:

Correlations

		TINGKAT PENJUALAN	BENTUK KEMASAN
Spearman's rho	TINGKAT PENJUALAN	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	40
BENTUK KEMASAN		Correlation Coefficient	.595**
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	40

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Output di atas menunjukkan bahwa koefisien korelasi tingkat penjualan dengan jenis iklan sebesar 0,595.

Analisis korelasi parsial di mulai dengan meng-klik **Analyze**, lalu klik **Correlate**, klik sub menu **Partial...** Sehingga akan muncul tampilan kotak menu partial correlations. Selanjutnya melakukan setting analisis, pindahkan variabel tingkat penjualan dan bentuk kemasan ke dalam kotak menu *variables*, caranya variabel tingkat penjualan diblok atau disorot lalu klik panah yang ada disebelah *variables*. Selanjutnya blok variabel jenis iklan lalu masukkan ke

dalam kotak menu **Controlling for**. Kotak menu **test of significance** biarkan pada posisi **two-tailed**, yang lain biarkan saja seperti itu. Setelah setting selesai dilakukan selanjutnya klik **OK**. Beberapa saat kemudian akan keluar outputnya.

## Partial Corr

Control Variables			TINGKAT PENJUALAN	BENTUK KEMASAN
JENIS IKLAN	TINGKAT PENJUALAN	Correlation	1.000	.154
		Significance (2-tailed)	.	.348
		df	0	37
	BENTUK KEMASAN	Correlation	.154	1.000
		Significance (2-tailed)	.348	.
		df	37	0

### c. Interpretasi output

Ada penurunan koefisien korelasi setelah di kontrol dengan bentuk iklan. Besarnya koefisien korelasi tingkat penjualan dengan kemasan sebelum dikontrol 0,595. Setelah dikontrol bentuk iklan koefisien korelasinya adalah 0,154 sedangkan probabilitinya adalah 0,348 jauh lebih besar dari 0,05, dengan demikian hipotesa nol ( $H_0$ ) diterima,  $H_a$  ditolak.

### Kesimpulan

Hipotesis alternatif yang menyatakan ada korelasi positif yang signifikan antara tingkat penjualan dengan kemasan dimana variabel iklan dikontrol ditolak. Jadi hasil analisis data penelitian menunjukkan tidak terdapat korelasi positif yang signifikan antara tingkat penjualan dengan kemasan sesudah variabel iklan dikontrol. Sehingga untuk

meningkatkan penjualan tidak efektif dengan cara meningkatkan biaya kemasan. Artinya bentuk kemasan tidak mempengaruhi tingkat penjualan. Adanya hubungan antara tingkat penjualan dengan kemasan sebelum dikontrol lebih disebabkan oleh variabel iklan.





# 14

## UJI INDEPENDENSI (MULTIKOLINEARITAS) DENGAN SPSS

Uji independensi antar variabel atau uji multikolinearitas dilakukan untuk melihat adanya korelasi antar variabel bebas (*independent*). Analisis korelasi ganda mensyaratkan harus tidak terjadi korelasi diantara variabel bebasnya (tidak terjadi multikolinearitas).

Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan menggunakan nilai Tolerance sebagai berikut:

1. Tidak terjadi multikolinearitas, bila nilai tolerance lebih besar dari 0,10.
2. Terjadi multikolinearitas, bila nilai tolerance lebih kecil atau sama dengan 0,10.

Pengambilan keputusan dapat juga dilakukan dengan menggunakan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) sebagai berikut:

1. Tidak terjadi multikolinearitas, bila nilai VIF lebih kecil dari 10,00.
2. Terjadi multikolinearitas, bila nilai VIF lebih besar atau sama dengan 10,00.

### **A. Entri Data Uji Indenpendensi**

Misalnya dalam kegiatan penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh kompetensi guru, pengalaman mengajar dan prosedur pembuatan tes hasil belajar terhadap persepsi guru tentang kualitas tes hasil belajar. Data yang terkumpul adalah sebagai berikut:

**Tabel 14.1**  
**Data Kompetensi Guru, Pengalaman Mengajar, Prosedur**  
**Pembuatan Tes Hasil Belajar dan Persepsi Guru**  
**tentang Kualitas Tes Hasil Belajar**

No	KOMPETENSI	PENGALAMAN	PROSEDUR	PERSEPSI
1	9	42	69	77
2	8	49	66	76
3	6	29	69	77
4	7	39	67	74
5	9	33	69	80
6	9	20	68	76
7	8	45	71	76
8	8	40	69	73
9	8	38	67	82
10	9	37	74	76
11	12	31	73	83
12	11	48	76	79
13	15	52	73	56
14	14	38	81	88
15	12	60	90	89
16	15	58	82	104
17	15	40	93	91
18	16	51	84	94
19	14	48	94	93
20	17	34	82	98
21	13	66	91	99
22	16	58	89	100
23	13	47	89	98
24	15	51	92	98

25	15	53	87	97
26	16	51	86	101
27	15	56	86	96
28	14	57	90	101
29	17	50	96	101
30	14	53	97	103
31	15	63	88	102
32	15	53	86	102
33	16	51	84	94
34	14	56	85	94
35	11	38	78	96
36	12	47	76	99
37	11	40	77	90
38	11	44	72	84
39	11	42	76	84
40	13	42	71	86
41	10	41	71	86
42	10	46	79	86
43	6	40	70	84
44	8	43	65	82
45	8	40	74	85
46	7	44	65	85
47	7	42	67	82
48	8	22	69	89

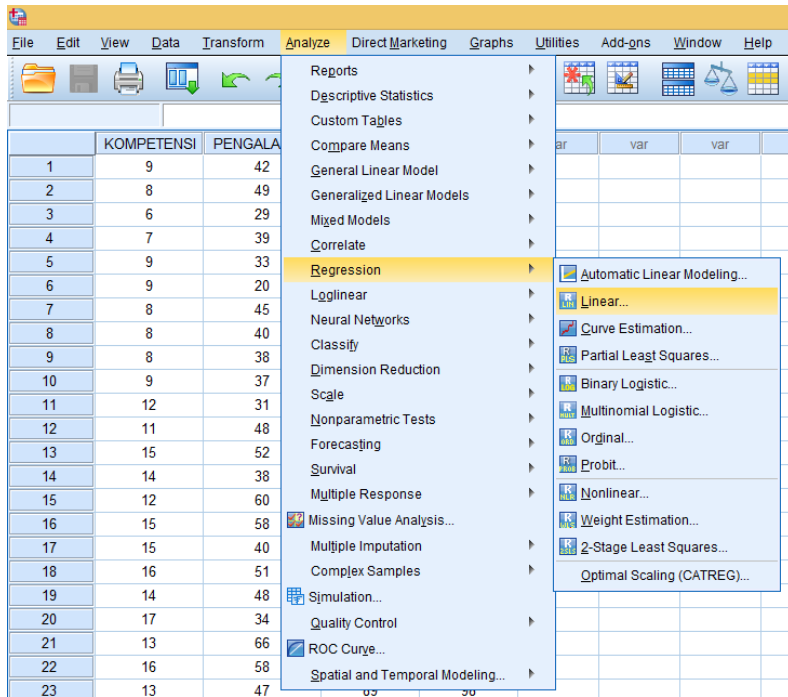
Proses atau langkah-langkah analisis uji independensi atau multikolinearitas adalah sebagai berikut:

Masukkan data ke dalam program IBM SPSS, hasilnya adalah sbb:

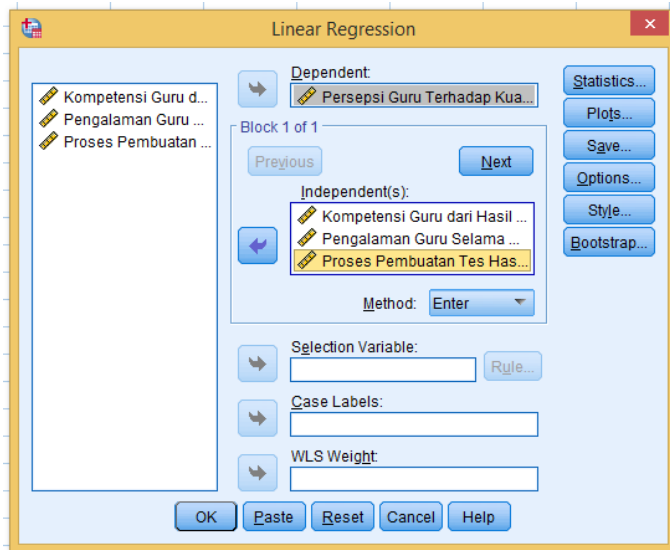
	KOMPETENSI	PENGALAMAN	PROSEDUR	PERSEPSI	var	var	var
1	9	42	69	77			
2	8	49	66	76			
3	6	29	69	77			
4	7	39	67	74			
5	9	33	69	80			
6	9	20	68	76			
7	8	45	71	76			
8	8	40	69	73			
9	8	38	67	82			
10	9	37	74	76			
11	12	31	73	83			
12	11	48	76	79			
13	15	52	73	56			
14	14	38	81	88			
15	12	60	90	89			
16	15	58	82	104			
17	15	40	93	91			
18	16	51	84	94			
19	14	48	94	93			
20	17	34	82	98			
21	13	66	91	99			

## B. Proses Analisis Uji Independensi dengan SPSS

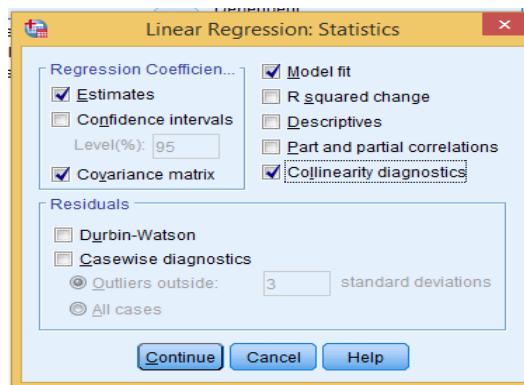
Proses analisis dengan IBM SPSS di mulai dengan klik **Analyze, Regression, Linear**



Beberapa saat kemudian akan muncul tampilan menu dialog IBM SPSS, variable Persepsi Guru terhadap Kualitas Tes Hasil Belajar masukkan ke dalam kotak dialog Dependent, sedangkan semua variable independen masukkan ke kotak dialog Independent (s) sehingga akan tampak tampilan sebagai berikut:



Selanjutnya klik Statistics lalu silahkan di ceklist pada pilihan analisisnya, yaitu ***Estimated, Covariance matrix, Model fit dan Collinearity diagnostics*** seperti pada gambar berikut:



Selanjutnya klik Continue, lalu OK. Beberapa saat kemudian akan keluar output IBM SPSS. Hasil uji independensi atau multikolinearitas menggunakan program *IBM SPSS Statistics* adalah sebagai berikut:

**Regression**

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Proses Pembuatan Tes Hasil Belajar, Pengalaman Guru Selama Menjadi Guru, Kompetensi Guru dari Hasil Tes <sup>b</sup>		Enter

a. Dependent Variable: Persepsi Guru Terhadap Kualitas Tes Hasil Belajar  
b. All requested variables entered.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.761 <sup>a</sup>	.579	.551	6.937

a. Predictors: (Constant), Proses Pembuatan Tes Hasil Belajar, Pengalaman Guru Selama Menjadi Guru, Kompetensi Guru dari Hasil Tes

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

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2914.508	3	971.503	20.188	.000 <sup>b</sup>
	Residual	2117.409	44	48.123		
	Total	5031.917	47			

a. Dependent Variable: Persepsi Guru Terhadap Kualitas Tes Hasil Belajar  
b. Predictors: (Constant), Proses Pembuatan Tes Hasil Belajar, Pengalaman Guru Selama Menjadi Guru, Kompetensi Guru dari Hasil Tes

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

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
1	(Constant)	26.933	10.183			2.645	.011		
	Kompetensi Guru dari Hasil Tes	.291	.541	.093		.538	.593	.320	3.121
	Pengalaman Guru Selama Menjadi Guru	.020	.135	.019		.147	.884	.590	1.695
	Proses Pembuatan Tes Hasil Belajar	.728	.200	.671		3.639	.001	.282	3.551

### C. Interpretasi Uji Independensi

Interpretasi uji Independensi pada output SPSS di atas tidak semua tabel dianalisis, namun cukup hanya tabel **Coefficients** saja, sebagaimana bisa dilihat pada tabel **Coefficients** berikut ini.

**TABEL 14.2**  
**UJI INDEPENDENSI ATAU MULTIKOLINERITAS**

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

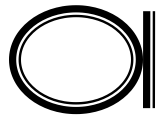
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	26.933	10.183		2.645	.011		
	Kompetensi Guru dari Hasil Tes	.291	.541	.093	.538	.593	.320	3.121
	Pengalaman Guru Selama Menjadi Guru	.020	.135	.019	.147	.884	.590	1.695
	Proses Pembuatan Tes Hasil Belajar	.728	.200	.671	3.639	.001	.282	3.551

a. Dependent Variable: Persepsi Guru Terhadap Kualitas Tes Hasil Belajar

Tabel di atas menunjukkan bahwa hubungan antar tiga variabel bebas menunjukkan **nilai tolerance** tidak terjadi multikolinearitas, karena nilai tolerance Kompetensi Evaluasi Hasil Belajar (0,320), Pengalaman Mengajar (0,590) dan Pembuatan Tes (0,282) lebih besar dari 0,10. Demikian juga dari nilai VIF menunjukkan tidak terjadi multikolinearitas, karena nilai VIF Kompetensi Evaluasi Hasil Belajar (3,121), Pengalaman Mengajar (1,695) dan Pembuatan Tes (3,551) lebih kecil dari 10,00. Dengan demikian berarti uji Independensi atau



uji Multikolinearitas antar variabel bebas **terpenuhi** dan uji parametrik analisis korelasi ganda dapat dilakukan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad, ***Penelitian Kependidikan : Prosedur & Strategi***, (Bandung, Angkasa, 1982)
- Best, John W., ***Metodologi Penelitian Pendidikan***, (Sanafiah Faisal & Mulyadi Guntur Waseto, penyunting), (Surabaya, Usaha Nasional, 1982)
- Dajan, Anto, ***Pengantar Metode Statistik Deskriptif***, (Jakarta, Lembaga Penelitian Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES), 1973)
- ***Pengantar Metode Statistik II***, (Jakarta, Lembaga Penelitian Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES), 1978)
- Hadi, Sutrisno, ***Statistik***, jilid 1 (Yogyakarta, Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada, 1987)
- ***Statistik***, jilid 2 (Yogyakarta, Andi Offset, 1988)
- ***Statistik***, jilid 3 (Yogyakarta, Andi Offset, 1988)
- ***Metodologi Reseach***, jilid 3 (Yogyakarta, Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada, 1987)

- Hartono, ***Statistik untuk Penelitian***, (Yogyakarta, Pustaka Pelajar & LSFK2P, 2004)
- ***Analisis Butir Tes dengan Komputer***,  
(Yogyakarta, Aditya Media & LSFK2P, 2004)
- ***Metodologi Penelitian***, (Pekanbaru, LSFK2P, 2003)
- Irianto, Agus, ***Statistik Pendidikan***, (Jakarta, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, 1988)
- Isaac, Stephen & Michael, William B., ***Handbook in Research and Evaluation for Education and the Behavioral Sciences***, (California, Edits, 1982)
- Kerlinger, Fred N. & Elazar J. Pedhazur, ***Korelasi dan Analisis Regresi Ganda*** (terj. A. Taufiq), (Semarang, Nur Cahaya, 1987)
- Kleinbaum, David G., & Lawrence L. Kupper, ***Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods***, (Borton, Duxbury Press, 1986)
- Kolstoe, Ralph H., ***Introduction to Statistics for the Behavioral Sciences***, (Ontario, The Dorsey Press, 1969)
- Pedhazur, Elazar J., ***Multiple Regression in Behavioral Research***, (New York, Holt, Rinehart and Winston, 1982)

- Popham, W. James & Kenneth A. Sirotnik, ***Educational Statistics Use and Interpretation***, (New York, Harper & Row Publishers)
- Pratista, Arif, ***Aplikasi SPSS10.05 dalam Statistik dan Rancangan Percobaan***, Bandung, Alfabeta, Tt)
- Ritonga, A. Rahman, ***Statistika Untuk Penelitian Psikologi dan Pendidikan***, (Jakarta, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 1997)
- Rosdiwati, ***Statistik dan Penggunaannya***, jilid 1, (Padang, Angkasa Raya, 1992)
- ***Statistik dan Penggunaannya***, jilid 2, (Padang, Angkasa Raya, 1992)
- Santoso, Singgih, ***Buku SPSS Statistik Parametrik***, (Jakarta, Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 2000)
- ***SPSS Mengolah Data Statistik Secara Profesional Versi 7.5***, (Jakarta, Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 1999)
- Spiegel, Murray R., ***Statistika*** (terj. I Nyoman Susila dan Ellen Gunawan), (Jakarta, Penerbit Erlangga, 1994)
- Steel, Robert G. D. dan James H. Torrie, ***Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik***, (Jakarta, Gramedia, 1995)

- Sudijono, Anas, ***Pengantar Statistik Pendidikan***, (Jakarta, Rajawali Pers, 1987)
- Sudjana, ***Metoda Statistika***, (Bandung, Tarsito, 1992)
- ***Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*** , (Bandung, Tarsito, 1992)
- Sudjana, Nana & Ibrahim, ***Penelitian dan Penilaian Pendidikan***, (Bandung, Sinar Baru, 1989)
- Sugiarto, ***Analisis Regresi***, (Yogyakarta, Andi Offset, 1992)
- Sugiono dan Eri Wibowo, ***Statistika Penelitian dan Aplikasinya dengan SPSS 10.0 for Windows***, (Bandung, Alfabeta, 2002)
- Sulaiman, Wahid, ***Statistik Non-Parametrik Contoh Kasus dan Pemecahannya dengan SPSS***, (Yogyakarta, Penerbit Andi, 2003)
- Suparman, ***Statistik Sosial***, (Jakarta, Rajawali Pers, 1983)
- Suryanto, ***Metode Statistika Multivariat***, (Jakarta, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, 1988)
- Usman, Husaini dan R. Purnomo Akbar, ***Pengantar Statistika***, (Jakarta, Bumi Aksara, 2000)

Young, Robert K. & Veldman Donald J., ***Introductory Statistics for the Behavioral Sciences***, (New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965)

Yusuf, A. Muri, ***Statistik Pendidikan***, (Padang, Angkasa Raya, 1987)

# **O** | **LAMPIRAN**

**TABEL NILAI KOEFISIEN KORELASI  
“r” PRODUCT MOMENT TARAF SIGNIFIKAN 5% DAN 1%\***

df	TARAF SIGNIFIKAN		df	TARAF SIGNIFIKAN	
	5%	1%		5%	1%
1	0,997	1,000	24	0,388	0,496
2	0,950	0,990	25	0,381	0,487
3	0,878	0,959	26	0,374	0,478
4	0,811	0,917	27	0,367	0,470
5	0,754	0,874	28	0,361	0,463
6	0,707	0,834	29	0,355	0,456
7	0,666	0,798	30	0,349	0,449
8	0,632	0,765	35	0,325	0,418
9	0,602	0,735	40	0,304	0,393
10	0,576	0,708	45	0,288	0,372
11	0,553	0,684	50	0,273	0,354
12	0,532	0,661	60	0,250	0,325
13	0,514	0,641	70	0,232	0,302
14	0,497	0,623	80	0,217	0,283
15	0,482	0,606	90	0,205	0,267
16	0,468	0,590	100	0,195	0,254
17	0,456	0,575	125	0,174	0,228
18	0,444	0,561	150	0,159	0,208
19	0,433	0,549	200	0,138	0,181
20	0,423	0,537	300	0,113	0,148
21	0,413	0,526	400	0,098	0,128
22	0,404	0,515	500	0,088	0,115
23	0,369	0,505	1000	0,062	0,081

---

\* Disalin kembali dari Stephen Isaac & William B. Michael, **Handbook in Research and Evaluation**, California, Edits, 1982, hal : 230.



## Lampiran 2

**TABEL KOEFISIEN KORELASI RHO**  
**TARAF SIGNIFIKAN 5% DAN 1%\***

<b>N</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>
5	1,000	-----
6	0,886	1,000
7	0,786	0,929
8	0,738	0,881
9	0,683	0,833
10	0,648	0,794
12	0,591	0,777
14	0,544	0,715
16	0,506	0,665
18	0,475	0,625
20	0,450	0,591
22	0,428	0,562
24	0,409	0,537
26	0,392	0,515
28	0,377	0,496
30	0,364	0,478

---

\* Disalin kembali dari : Ralph H. Kolstoe, *Introduction total Statistics for the Behavioral Sciences*, Ontario, The Dorsey Press, 1969.

df/db	5%	1%	df/db	5%	1%
1	12,71	63,66	24	2,06	2,80
2	4,30	9,92	25	2,06	2,79
3	3,18	5,84	26	2,06	2,78
4	2,78	4,60	27	2,05	2,77
5	2,75	4,03	28	2,05	2,76
6	2,45	3,71	29	2,04	2,76
7	2,36	3,50	30	2,04	2,75
8	2,31	3,36	35	2,03	2,72
9	2,26	3,25	40	2,02	2,72
10	2,23	3,17	45	2,02	2,69
11	2,20	3,11	50	2,01	2,68
12	2,18	3,06	60	2,00	2,65
13	2,16	3,01	70	2,00	2,65
14	2,14	2,98	80	1,99	2,64
15	2,13	2,95	90	1,99	2,63
16	2,12	2,92	100	1,98	2,63
17	2,11	2,90	125	1,98	2,62
18	2,10	2,88	150	1,98	2,61
19	2,09	2,86	200	1,97	2,60
20	2,09	2,84	300	1,97	2,59

---

\* Disalin kembali dari : Anas Sudijono, **Pengantar Statistik Pendidikan**, Jakarta, Rajawali Pers, 1987, hal : 374.

21	2,08	2,83	400	1,97	2,59
22	2,07	2,82	500	1,96	2,59
23	2,07	2,81	1000	1,96	2,58

## Lampiran 4

**TABEL NILAI CHI KUADRAT  
TARAF SIGNIFIKAN 5% DAN 1%\***

df	5%	1%
1	3,84	6,64
2	5,99	9,21
3	7,82	11,34
4	9,49	13,28
5	11,07	15,09
6	12,59	16,81
7	14,07	18,48
8	15,51	20,09
9	16,92	21,67
10	18,31	23,21
11	19,68	24,72
12	21,03	26,22
13	22,36	27,69
14	23,68	29,14
15	25,00	30,58
16	26,30	32,00
17	27,59	33,41
18	28,87	34,80
19	30,14	36,19
20	31,41	37,57
21	32,67	38,93
22	33,92	40,29
23	35,17	41,64
24	36,42	42,98
25	37,65	44,31
26	38,88	45,64
27	40,11	46,96
28	41,34	48,28
29	42,56	49,59
30	43,77	50,89

\* Disalin kembali dari : Robert K. Young dan Donald J. Veldman, *Introductory Statistics for the Behavioral Sciences*, New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc, 1965, hal : 422

