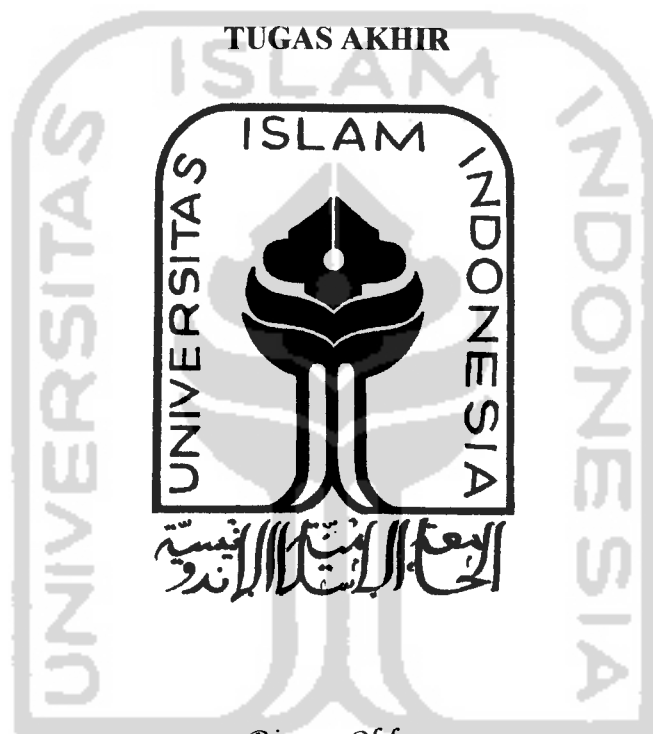


**ANALISIS PENGELUARAN RUMAH TANGGA  
ANTAR KABUPATEN/KOTA DI PROPINSI D.I.YOGYAKARTA  
(Studi Kasus : Data Susenas 1999 Propinsi D.I.Yogyakarta)**



*Disusun Oleh :*

Nama : Wahyu Adi Brata

No. Mhs : 95 411 007

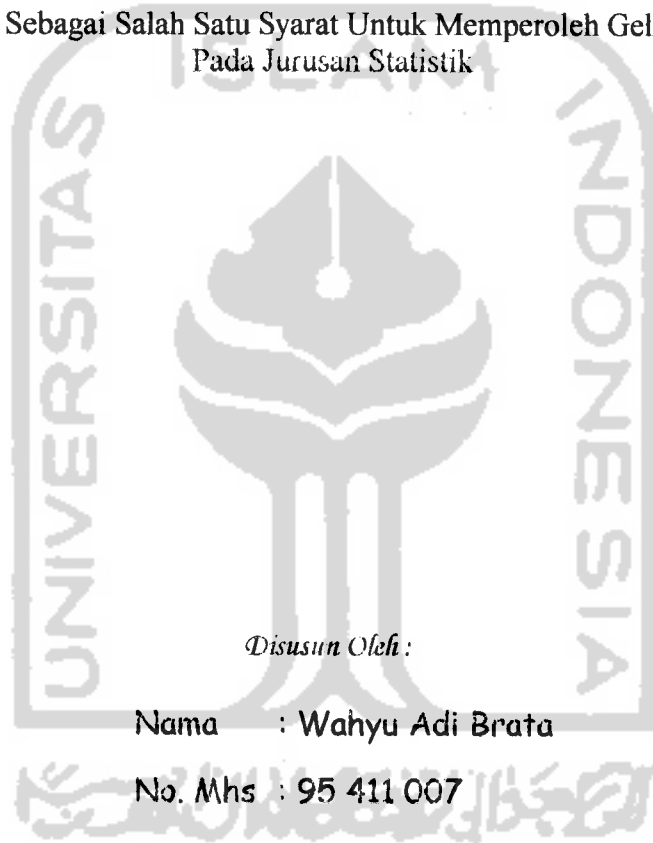
**JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2004**

**ANALISIS PENGELUARAN RUMAH TANGGA  
ANTAR KABUPATEN/KOTA DI PROPINSI D.I.YOGYAKARTA  
(Studi Kasus : Data Susenas 1999 Propinsi D.I.Yogyakarta)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Strata-1  
Pada Jurusan Statistik



**JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2004**

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS PENGELUARAN RUMAH TANGGA**  
**ANTAR KABUPATEN/KOTA DI PROPINSI D.I.YOGYAKARTA**

Yang Diajukan Oleh :

Nama : Wahyu Adi Brata

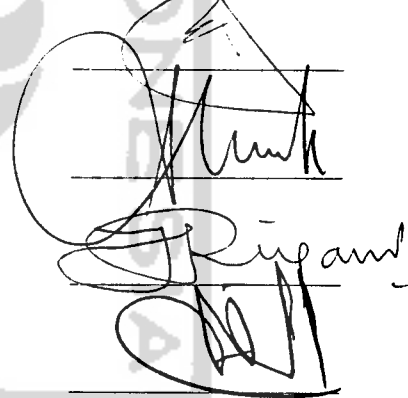
No. Mahasiswa : 95 411 007

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi Jurusan Statistika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta

Dosen Penguji :

1. Drs. Gunardi, M.Si.
2. Jaka Nugraha, S.Si., M.Si.
3. Kariyam, S.Si., M.Si.
4. Rohmatul Fajriyah, S.Si., M.Si.


Tanda Tangan



Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

  
Jaka Nugraha, S.Si., M.Si.

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**ANALISIS PENGELUARAN RUMAH TANGGA**

**ANTAR KABUPATEN/KOTA DI PROPINSI D.I.YOGYAKARTA**



*Disusun Oleh:*

**Wahyu Adi Brata**

**NIM : 95 411 007**

**NIRM : 961051013206120003**

Telah dikoreksi dan disetujui pada:

Tanggal: 2004

Yogyakarta, 2004

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rohmatul Fajriyah', written over a horizontal line.

**Rohmatul Fajriyah, S.Si., M.Si.**

## MOTTO

٦ ان مع العسر يسرا ٧ فاذا فرغت فا نصب

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”

(QS. Alam Nasyrah : 6 – 7)

“Dengan ilmu pengetahuan, orang mencoba mengendalikan tenaga-tenaga sekitarnya tetapi melalui agama, orang mencoba mengendalikan tenaga alam yang ada dalam dirinya sendiri”

(Werner von Braun)

“Hidup ini patut kita hayati! Bagaimana kita mau menang kalau kita tidak berjuang lebih dulu? Dan dengan bergulat kita memperoleh kekuatan. Dan dengan

tersesat-sesat kita menemukan jejak”

(Surat Kartini)

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah...*

*Terima kasih Ya Allah... Atas kesempatan ini,*

*“Ya Allah, dengan ilmu-Mu tentang yang ghaib dan dengan kekuasaan-Mu terhadap makhluk, hidupkanlah aku selagi kehidupan itu lebih baik bagiku, dan matikanlah aku selagi kematian itu lebih baik bagiku.*

*Aku memohon kekuatan kepada-Mu tatkala sembunyi-sembunyi dan terang-terangan, aku memohon kepada-Mu kalimat yang benar tatkala marah dan ridha, aku memohon kepada-Mu tujuan tatkala miskin dan kaya, aku memohon kepada-Mu kenikmatan yang tidak bisa habis, aku memohon kepada-Mu kesenangan hati yang tiada terputus, aku memohon kepada-Mu ridha setelah ada gadha’, aku memohon kepada-Mu kesejukan hidup setelah mati, aku memohon kepada-Mu kelezatan memandang wajah-Mu dan kerinduan bersua dengan-Mu, bukan dalam keadaan sulit yang ada mudharatnya, tidak dalam keadaan ada cobaan yang menyesatkan. Ya Allah, hiasilah aku dengan hiasan iman dan jadikanlah aku pemberi Petunjuk bagi orang-orang yang mencari petunjuk.”*

Karya sederhana ini kupersembahkan kepada :

Ibu dan Bapak tercinta

Kakak & Adikku tersayang

Semua keluarga yang mendukungku

Rahmawati Marfu’ah terkasih



## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah rabbil'alamiin. Berkat rahmat dan petunjuk-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul "Analisis Pengeluaran Antar Kabupaten/Kota Di Propinsi D.I. Yogyakarta" ini telah selesai disusun.

Tujuan dilakukan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Statistika.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan maupun pengarahan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Jaka Nugraha, M.Si. selaku Dekan Fakultas MIPA Universitas Islam Indonesia.
2. Ibu Rohmatul Fajriyah, M.Si. selaku dosen pembimbing.
3. Semua Dosen Jurusan Statistika Fakultas MIPA Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak, Ibu tercinta yang selalu memberikan dorongan moril maupun materiil serta nasehat, do'a dan kasih sayang yang tulus dengan segala jerih payah tanpa mengenal lelah dan waktu untuk memberikan kebahagiaan kepadaku.

5. Kakak dan Adik-adikku tersayang yang selalu mendukungu dan mengasihiku dalam segala hal.
6. Rahmawati Marfu'ah, makasih atas kasih sayang, pengertian, do'a dan pengorbanannya untuk membuatku bahagia dan berhasil.
7. Bapak, Ibu Sakimin dan keluarga yang dengan ikhlas selalu mendorongku dan mendo'akanku agar berhasil.
8. Teman-teman di Plemburan dan Kosku, makasih atas bantuan dan didengarkannya keluh kesahku dan hari-hari indah dengan canda kita.
9. Teman-teman di Angkatan '95 – '97 semuanya yang telah bersama-sama berjuang "sukses buat kalian".

Akhirulkalam, walaupun penyusun telah berusaha menyempurnakan skripsi ini, tetapi mungkin masih ada kekurangan yang terdapat di dalamnya. Penyusun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua. Amien.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, Juni 2004

Penyusun



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Hipotesis.....	3
1.7. Metodologi Penelitian.....	4
1.7.1. Objek dan Tempat Penelitian.....	4
1.7.2. Sumber Data.....	4

1.7.3. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7.4. Analisis Data.....	4
1.8. Sistematika Penulisan Skripsi.....	4
<b>BAB II TEORI PENUNJANG.....</b>	<b>6</b>
2.1. Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas).....	6
2.1.1. Pengertian Susenas.....	6
2.1.2. Metode Survei Susenas.....	7
2.1.2.1. Jenis Data yang Dikumpulkan.....	7
2.1.2.2. Kerangka Sampel.....	8
2.1.2.3. Rancangan Sampel.....	9
2.1.2.4. Metode Pengumpulan Data.....	10
2.1.2.5. Pengolahan Data.....	10
2.1.3. Konsep dan Definisi Pengeluaran/Konsumsi.....	11
2.1.3.1. Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga.....	11
2.1.3.2. Rumah Tangga dan Anggota Rumah Tangga.....	11
2.2. Teori Dasar Statistika.....	13
2.2.1. Statistika Deskriptif.....	15
2.2.1.1. Teorema Limit Pusat.....	16
2.2.1.2. Mean.....	16
2.2.1.3. Variansi dan Standar Deviasi.....	17
2.2.1.4. Distribusi Normal.....	17
2.2.1.5. Metode Korelasi Pearson.....	18

BAB III ANALISIS VARIANSI SATU ARAH.....	20
3.1. Pengertian Analisis Variansi.....	20
3.2. Analisis Variansi Satu Arah.....	22
3.3. Uji Hipotesis untuk Analisis Variansi Satu Arah.....	29
3.4. Pengujian Asumsi Anava.....	31
3.4.1. Normalitas Data Metode Kolmogorov.....	31
3.4.2. Homogenitas Variansi Metode Levene.....	33
3.4.3. Independensi Data dengan Plot Residual.....	35
3.5. Perbandingan Ganda.....	36
3.6. Anava dengan Koreksi Welch.....	37
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1. Statistika Deskriptif.....	40
4.1.1. Tingkat Pengeluaran Kabupaten/Kota.....	40
4.1.2. Tingkat Penduduk Miskin Kabupaten/Kota.....	41
4.2. Analisis Homogenitas Variansi.....	42
4.3. Analisis Variansi.....	43
4.4. Analisis Perbandingan Berganda (Uji Scheffe).....	45
4.5. Metode Korelasi Pearson.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1. Kesimpulan.....	50
5.2. Saran-saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Data Pengamatan Dalam Analisis Variansi Satu Arah.....	23
Tabel 3.2. Analisis Variansi Satu Arah Dengan Ukuran Sampel Setiap Kategori Sama.....	30
Tabel 3.3. Analisis Variansi Satu Arah Dengan Ukuran Sampel Berbeda.....	31
Tabel 4.1. Output Komputer Deskripsi Tingkat Pengeluaran Kabupaten/Kota Pada Tahun 1999.....	41
Tabel 4.2. Deskripsi Persentase Penduduk Miskin Pada Tahun 1999..	41
Tabel 4.3. Output Komputer Homogenitas Variansi Dengan Uji Lavene.....	43
Tabel 4.4. Output Komputer Analisi Variansi Satu Arah Koreksi Welch.....	44
Tabel 4.5. Output Komputer Perbandingan Berganda Menggunakan Uji Scheffe.....	46
Tabel 4.6. Output Komputer Homogeneous Subsets Scheffe Berdasarkan Data Susenas Pada Tahun 1999.....	47
Tabel 4.7. Output Komputer Korelasi Pearson Rata-rata Pengeluaran Dengan Jumlah Penduduk Miskin.....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sampel Rata-rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Kulon Progo Berdasarkan Susenas Tahun 1999 .....	53
Lampiran 2 Sampel Rata-rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Bantul Berdasarkan Susenas Tahun 1999 .....	54
Lampiran 3 Sampel Rata-rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Gunung Kidul Berdasarkan Susenas Tahun 1999.....	56
Lampiran 4 Sampel Rata-rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Sleman Berdasarkan Susenas Tahun 1999.....	58
Lampiran 5 Sampel Rata-rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kota Yogyakarta Berdasarkan Susenas Tahun 1999.....	60

## INTISARI

*Masalah jumlah penduduk miskin sangat penting untuk segera diatasi oleh Pemerintah Pusat maupun Daerah sehingga tercapai kemakmuran. Pada penelitian ini akan dilakukan perbandingan rata-rata pengeluaran Propinsi D.I.Yogyakarta per Kabupaten/Kota dengan menggunakan teknik analisis variansi satu arah yang dilanjutkan dengan analisis perbandingan berganda dengan menggunakan uji Scheffe. Hubungan besarnya tingkat pengeluaran dengan persentase penduduk miskin dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi Pearson. Berdasarkan hasil analisis variansi yang dilanjutkan dengan uji Scheffe diketahui bahwa yang memiliki pengeluaran terkecil adalah Kabupaten/Kota Bantul sedangkan pengeluaran terbesar adalah Kota Yogyakarta. Adapun berdasarkan analisis korelasi Pearson terdapat hubungan yang negatif terhadap pengeluaran dengan persentase penduduk miskin, artinya semakin tinggi rata-rata pengeluaran masing-masing Kabupaten/Kota maka semakin sedikit persentase penduduk miskin.*

**Kata Kunci :** Anava Satu Arah, Koreksi Welch, Uji Scheffe dan Analisis Korelasi Pearson.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kehidupan manusia tidak lepas dari berbagai kebutuhan. Kebutuhan sendiri setiap manusia pastilah berbeda-beda. Perbedaan kebutuhan tersebut akan menunjukkan apakah hasil-hasil pembangunan dapat dicapai oleh seluruh lapisan masyarakat terutama yang menyangkut berbagai aspek pemenuhan hidup. Aspek pemenuhan hidup seperti sandang, pangan, papan, pendidikan, kesehatan, keamanan dan kesempatan kerja.

Salah satu survey yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), yang memiliki cakupan data sosial yang paling luas adalah Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas). Data yang dikumpulkan antara lain meliputi bidang pendidikan, kesehatan/gizi, perumahan/lingkungan hidup, kriminalitas, kegiatan sosial budaya, konsumsi/pengeluaran, perjalanan, keluarga berencana, angkatan kerja dan gambaran umum demografi. Data Susenas memiliki potensi yang sangat besar untuk menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat. Data yang dihasilkan dari Susenas tidak hanya data nasional tetapi sampai pada tingkat Propinsi bahkan tingkat Kabupaten/Kota untuk data pokok.

Untuk Propinsi D.I.Yogyakarta, Susenas dilaksanakan dengan cakupan wilayah seluruh Kabupaten/Kota, dengan jumlah sampel pada tahun 1999 sebanyak 3.456 rumah tangga, dengan rincian 1.152 rumah tangga dicacah Kor dan 2.304 rumah tangga dicacah Kor+Modul. Pada setiap Kabupaten/Kota di

Propinsi D.I.Yogyakarta memiliki perbedaan, misalnya persebaran penduduk, pengeluaran atau konsumsi, ataupun tingkat kemiskinan. Perbedaan tersebut akan menunjukkan tingkat kesejahteraannya. Pada penelitian ini dikhususkan pada Pengeluaran atau Konsumsi.

Dari uraian di atas penulis ingin meneliti adanya perbedaan pengeluaran atau konsumsi dari kelima Kabupaten/Kota di Propinsi D.I.Yogyakarta. Terletak di Kabupaten/Kota manakah pengeluaran atau tingkat konsumsi tertinggi? Kemudian menghubungkan besarnya pengeluaran dengan tingkat kemiskinan.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perbedaan pengeluaran atau konsumsi dari kelima Kabupaten/Kota Madya di Propinsi D.I.Yogyakarta.
2. Bagaimanakah keeratan hubungan antara rata-rata pengeluaran per Kabupaten dan tingkat kemiskinan.

### **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di Badan Pusat Statistik Propinsi D.I.Yogyakarta, dengan berdasar pada data Susenas Modul Konsumsi atau Pengeluaran Rumah Tangga, Tahun 1999.
2. Metode analisis data yang digunakan adalah Analisis Variansi Satu Arah dan Analisis Korelasi.



#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah :

1. Membandingkan pengeluaran atau konsumsi rumah tangga pada Kabupaten/Kota di Propinsi D.I.Yogyakarta.
2. Mengetahui keeratan hubungan antara rata-rata pengeluaran per Kabupaten dan tingkat kemiskinan.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan dan pedoman atau bahan kajian bagi usaha-usaha untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat maupun tujuan yang relevan.
2. Memberi informasi tentang ada atau tidaknya perbedaan tingkat pengeluaran dikaitkan dengan tingkat kemiskinan, sehingga dapat digunakan untuk memantau program pembangunan serta dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil-hasil pembangunan.

#### **1.6. Hipotesis**

Berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan di atas maka hipotesisnya adalah :

1. Pengeluaran rumah tangga di Propinsi D.I.Yogyakarta sama untuk setiap Kabupaten.
2. Tidak terdapat hubungan antara rata-rata pengeluaran rumah tangga per Kabupaten di Propinsi D.I.Yogyakarta dengan tingkat kemiskinan.

## **1.7. Metodologi Penelitian**

### **1.7.1. Objek dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Badan Pusat Statistik Propinsi D.I.Yogyakarta. Dengan objek penelitian adalah data Susenas Modul Pengeluaran atau Konsumsi Rumah Tangga tahun 1999.

### **1.7.2. Sumber Data**

Sumber data penelitian adalah Data Susenas Modul Pengeluaran atau Konsumsi Rumah Tangga dan Tingkat Kemiskinan BPS Pusat, tahun 1999 hasil Susenas Modul.

### **1.7.3. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui pencatatan data sekunder tentang pengeluaran atau konsumsi rumah tangga dan data tingkat kemiskinan di Propinsi D.I.Yogyakarta pada tahun 1999.

### **1.7.4. Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan bantuan software SPSS.

## **1.8. Sistematika Penulisan Skripsi**

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab yaitu:

### **Bab I Pendahuluan**

Berisikan uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian.



## Bab II Teori Penunjang

Memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar serta teori-teori yang mendasari penelitian untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

## Bab III Analisis Variansi Satu Arah

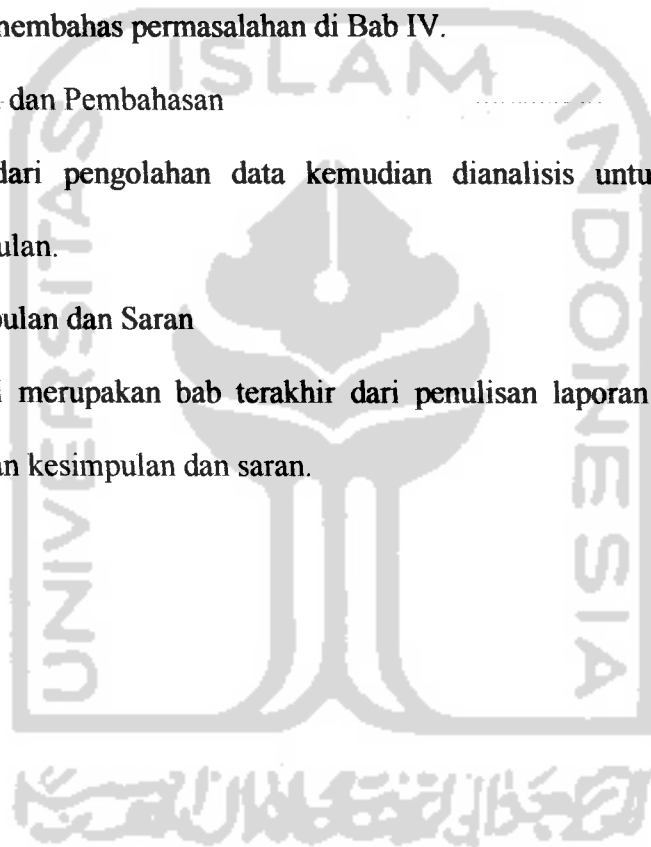
Dalam bab ini disajikan teori analisis variansi satu arah yang digunakan untuk membahas permasalahan di Bab IV.

## Bab IV Analisa dan Pembahasan

Hasil dari pengolahan data kemudian dianalisis untuk menghasilkan kesimpulan.

## Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bab terakhir dari penulisan laporan penelitian yang berisikan kesimpulan dan saran.



## **BAB II**

### **TEORI PENUNJANG**

#### **2.1. Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas)**

##### **2.1.1. Pengertian Susenas**

Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) merupakan salah satu survei yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), yang dirancang untuk mengumpulkan data sosial ekonomi yang sangat luas. Susenas dapat digunakan untuk menyusun indikator kesejahteraan rakyat dan berguna untuk memantau taraf kesejahteraan rakyat, merumuskan program Pemerintah yang khusus ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta mengevaluasi program-program Pemerintah yang telah dilaksanakan.

Data Susenas yang dikumpulkan antara lain menyangkut bidang demografi, pendidikan, kesehatan/gizi, perumahan/lingkungan, kriminalitas, kegiatan sosial budaya, konsumsi/pengeluaran rumah tangga, perjalanan wisata dan kesejahteraan rumah tangga. Variabel yang dikumpulkan dibagi menjadi dua kategori yaitu variabel pokok (kor) dan variabel sasaran (modul). Variabel kor dikumpulkan setiap tahun dan sejak 1992 datanya diterbitkan dalam publikasi dengan judul Statistik Kesejahteraan Rakyat. Data modul dikumpulkan tiga tahun sekali secara bergiliran menurut kelompok modul yang telah ditetapkan yaitu: (i) konsumsi/pengeluaran; (ii) pendidikan, kesehatan dan perumahan serta lingkungannya; (iii) sosial budaya, kriminalitas dan wisata nusantara.

Secara umum tujuan mengumpulkan data melalui Susenas adalah tersedianya data tentang kesejahteraan rakyat yang dapat mencerminkan keadaan sosial ekonomi masyarakat. Secara khusus, sasaran Susenas 1999 adalah mengumpulkan data konsumsi/pengeluaran rumah tangga yang dibedakan atas konsumsi makanan dan bukan makanan tanpa memperhatikan asal barang (pembelian, produksi sendiri, pembagian/pemberian dan lain-lain), dan terbatas pada pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, tidak termasuk pengeluaran untuk usaha atau yang diberikan kepada pihak lain.

Susenas 1999 dilaksanakan di seluruh wilayah Indonesia. Untuk Propinsi D.I.Yogyakarta dilaksanakan dengan cakupan seluruh wilayah Kabupaten/Kota dengan jumlah sampel sebanyak 3.456 rumah tangga, dengan rincian 1.152 rumah tangga dicacah Kor dan 2.304 rumah tangga dicacah Kor+Modul. Data pokok (kor) dikumpulkan dengan menggunakan daftar VSEN99.K dan data modul konsumsi menggunakan daftar VSEN99.M.

## **2.1.2. Metode Survei Susenas**

### **2.1.2.1. Jenis data yang dikumpulkan**

- a. Jenis data yang dicacah dengan kuesioner kor (VSEN99.K)
  1. Keterangan umum anggota rumah tangga antara lain menyangkut nama, hubungan dengan kepala rumah tangga, jenis kelamin, umur, status perkawinan, partisipasi sekolah.
  2. Keterangan perorangan, kesehatan, dan pendidikan semua anggota rumah tangga.
  3. Kegiatan anggota rumah tangga berumur 10 tahun keatas.

4. Fertilitas dan keluarga berencana.
  5. Perumahan dan pemukiman.
  6. Pengeluaran rumah tangga.
  7. Keterangan pemeliharaan ternak/unggas dan luas lahan.
  8. Sumber penghasilan utama rumah tangga.
- b. Jenis data yang dicacah dengan kuesioner modul (VSEN99.M)
1. Keterangan tentang konsumsi dan pengeluaran rumah tangga antara lain mencakup data rinci mengenai konsumsi dan pengeluaran rumah tangga yang dibedakan atas konsumsi makanan selama seminggu yang lalu dan bukan makanan sebulan dan 12 bulan yang lalu tanpa memperhatikan asal barang.
  2. Rata-rata pengeluaran rumah tangga selama sebulan.

#### **2.1.2.2. Kerangka sampel**

Kerangka sampel yang digunakan dalam Susenas 1999 terdiri dari kerangka sampel untuk pemilihan wilayah kor, kerangka sampel untuk pemilihan wilcah kor, kerangka sampel untuk pemilihan wilcah modul dan kerangka sampel untuk pemilihan rumah tangga.

Untuk pemilihan wilayah pencacahan (wilcah) kor Susenas 1999, kerangka sampel yang digunakan adalah daftar wilcah yang terdapat pada Kerangka Contoh Induk 1 (KCI. 1) dan KCI. 2, jumlah wilcah yang terdapat dalam KCI. 1, yang merupakan wilcah terpilih sampel Sensus Penduduk 1990 adalah sekitar 20 persen dari total populasi wilcah yang ada di Indonesia. Rancangan sampel yang digunakan untuk pemilihan 20 persen wilcah tersebut

adalah *probability proportional to size (pps)*. Dengan size banyaknya rumah tangga KCI. 2 yang dibentuk dari wilcah-wilcah yang tidak terpilih sensus Penduduk 1990 mempunyai jumlah wilcah sama banyak dengan wilcah dalam KCI. 1 (sekitar 20 persen dari total populasi wilcah di Indonesia). Metode sampling yang digunakan untuk pemilihan wilcah KCI. 2 sama dengan KCI.1 yaitu dengan size banyaknya rumah tangga.

Kerangka sampel yang digunakan untuk pemilihan wilcah modul Susenas 1999 adalah Daftar Sampel Wilcah (DSW) terpilih kor Susenas 1999. Dengan demikian sampel wilcah modul merupakan sub sampel wilcah kor Susenas 1999.

Kerangka sampel untuk pemilihan rumah tangga adalah daftar rumah tangga yang terdapat dalam daftar VSEN99.K.

#### **2.1.2.3. Rancangan sampel**

Rancangan sampel yang digunakan dalam pemilihan sampel untuk Susenas 1999 adalah rancangan sampel bertahap tiga. Pada tahap pertama, dari masing-masing KCI. 1 dan KCI. 2 dipilih sejumlah wilcah secara sistematis. Pada tahap kedua, dari setiap wilcah terpilih dipilih satu kelompok segmen (kelseg) secara *probability proportional to size (pps)* dengan size jumlah rumah tangga dalam kelseg. Pada tahap ketiga, dari setiap kelompok segmen terpilih dipilih 16 rumah tangga secara sistematis. Pemilihan sampel pada tahap pertama dilakukan oleh BPS pusat, sampel tahap kedua dan ketiga dilakukan oleh pengawas dan pemeriksa di daerah.

#### **2.1.2.4. Metode pengumpulan data**

Pengumpulan data dari rumah tangga terpilih dilakukan melalui wawancara tatap muka antara pencacah dan responden. Untuk pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner Susenas 1999 yang ditujukan kepada individu diusahakan agar individu yang bersangkutanlah yang menjadi responden. Sementara keterangan tentang rumah tangga dapat dikumpulkan melalui wawancara dengan kepala rumah tangga, suami/istri kepala rumah tangga atau anggota rumah tangga lainnya yang mengetahui tentang karakteristik yang ditanyakan. Untuk wilayah D.I.Yogyakarta kegiatan pengumpulan data dilaksanakan:

- a. Wawancara dengan rumah tangga terpilih kor maupun kor dan modul dilakukan pada bulan Februari 1999.
- b. Pemeriksaan daftar hasil pencacahan oleh BPS Kabupaten/Kota dan BPS Propinsi dilakukan selama bulan Maret-April 1999.

#### **2.1.2.5. Pengolahan data**

Pemeriksaan dan pengolahan pendahuluan dilakukan di BPS Kabupaten/Kota dan BPS Propinsi pada bulan Maret sampai dengan Juni 1999. Daftar VSEN99.K dari rumah tangga yang terpilih kor saja disimpan dan diolah di Propinsi, sedangkan daftar VSEN99.K dari rumah tangga yang terpilih kor+modul dikirim ke BPS Pusat untuk diolah lebih lanjut.



### **2.1.3. Konsep dan Definisi Pengeluaran/Konsumsi**

#### **2.1.3.1. Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga**

Pengeluaran untuk konsumsi makanan dan bukan makanan yang dikumpulkan dalam Susenas 1999 adalah pengeluaran untuk kebutuhan rumah tangga saja, tidak termasuk konsumsi/pengeluaran untuk keperluan usaha rumah tangga atau yang diberikan pada pihak/orang lain. Untuk konsumsi makanan, banyaknya (kuantitas) maupun nilainya yang dicatat adalah yang betul-betul telah dikonsumsi selama seminggu yang lalu yang terdiri dari 15 kelompok makanan, minuman dan tembakau, sedangkan untuk bukan makanan konsep yang dipakai umumnya adalah konsep pembelian (*delivery approach*), yaitu dicatat sebagai pengeluaran pada waktu barang itu dibeli/diperoleh asalkan kebutuhannya untuk rumah tangga dan dicatat selama 12 bulan yang lalu yang berakhir sehari sebelum tanggal pencacahan.

#### **2.1.3.2. Rumah Tangga dan Anggota Rumah Tangga**

Rumah tangga (rt) dibedakan menjadi anggota rumah tangga biasa dan rumah tangga khusus. Rumah tangga yang dicakup dalam Susenas hanya rumah tangga biasa. Rumah tangga biasa adalah seseorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan dan biasanya tinggal bersama serta makan dari satu dapur. Yang dimaksud dengan makan dari satu dapur adalah kebutuhan sehari-hari diurus bersama menjadi satu.

Rumah tangga khusus mencakup:

1. Orang-orang yang tinggal di asrama yaitu suatu tempat tinggal yang pengurusan kebutuhan sehari-hari diatur oleh suatu yayasan atau badan

misalnya asrama ABRI (tangsi). Anggota ABRI yang tinggal di asrama bersama keluarganya dan mengurus sendiri kebutuhan sehari-harinya bukan rumah tangga khusus.

2. Orang yang tinggal di lembaga pemasyarakatan, panti asuhan, rumah tahanan dan sejenisnya.
3. Sekelompok orang yang mondok dengan makan (indekost) berjumlah lebih besar atau sama dengan 10 orang.

Anggota rumah tangga (art) adalah semua orang yang biasanya bertempat tinggal disuatu rumah tangga baik yang berbeda rumah waktu pencacahan maupun sementara tidak ada. Anggota yang telah bepergian 6 bulan atau lebih dan anggota rumah tangga yang bepergian kurang dari 6 bulan tetapi dengan tujuan pindah atau akan meninggalkan rumah 6 bulan atau lebih, tidak dianggap sebagai anggota rumah tangga. Orang yang tinggal di rumah tangga 6 bulan atau lebih atau yang akan tinggal di rumah tangga 6 bulan atau lebih dianggap sebagai anggota rumah tangga.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Susenas merupakan survei yang dilakukan oleh BPS untuk mengumpulkan data sosial ekonomi yang luas. Susenas dapat digunakan untuk memantau kesejahteraan masyarakat. Data Kor diterbitkan setiap tahunnya, sedangkan data Modul setiap tiga tahun. Untuk tahun 1999 Susenas mengumpulkan data Pengeluaran/Konsumsi rumah tangga. Pengeluaran untuk konsumsi makanan dan bukan makanan yang dikumpulkan dalam Susenas 1999 adalah pengeluaran untuk kebutuhan rumah tangga saja,

tidak termasuk konsumsi/pengeluaran untuk keperluan usaha rumah tangga atau yang diberikan pada pihak/orang lain.

## 2.2. Teori Dasar Statistika

Dalam kehidupan sehari-hari kita, tidak lepas dari permasalahan. Permasalahan tersebut dapat diukur, diperkirakan dan dikuantifikasi dengan suatu konsep statistika. Statistika dalam prakteknya berhubungan dengan banyak angka, sehingga bisa diartikan "*numerical description*".

Statistika membahas metode-metode ilmiah untuk pengumpulan, pengorganisasian, penyajian dan analisis data, maupun penarikan kesimpulan yang sah (*valid*) dan membuat keputusan yang dapat diterima berdasarkan analisis. Dalam pengertian yang lebih sempit, istilah statistik digunakan untuk menyatakan data itu sendiri atau bilangan-bilangan yang diturunkan dari data, misalnya : rata-rata dan variansi data.

Pada umumnya, ilmu statistik dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian, yaitu :

### 1. Statistika Deskriptif

Statistika Deskriptif menjelaskan bagaimana data dikumpulkan, disajikan, diringkas pada hal-hal yang penting dalam data tersebut, dan menggambarkan berbagai karakteristik data, seperti berapa rata-ratanya, seberapa jauh data-data bervariasi dan sebagainya.

## 2. Statistika Induktif

Statistika Induktif menjelaskan tata cara pengambilan kesimpulan secara menyeluruh (*populatif*) berdasarkan data sebagian (*sampel*) dari populasi tersebut.

Ada beberapa elemen yang biasa terdapat dalam suatu persoalan statistik, yaitu :

### 1. Populasi

Populasi didefinisikan sebagai sekumpulan data yang mengidentifikasi suatu fenomena. Istilah populasi dipakai untuk sembarang pengamatan yang menarik perhatian, apakah itu sekelompok orang, binatang atau benda apa saja, misal : tinggi badan penduduk di suatu kota, pengukuran kedalaman danau di seluruh negara, ataupun umur suatu jenis barang yang diproduksi secara massal.

### 2. Sampel

Sampel didefinisikan sebagai sekumpulan data yang diambil dari suatu populasi. Misalnya saja, dalam usaha menentukan umur rata-rata suatu lampu pijar jenis tertentu, adalah tidak mungkin untuk menguji semua lampu pijar karena biaya yang besar menjadi faktor penghalang untuk mengamati semua anggota populasi, oleh karena itu kita terpaksa menggantungkan pada sebagian anggota populasi untuk membantu menarik kesimpulan mengenai populasi tersebut. Agar kesimpulan yang diperoleh berdasarkan sampel menjadi sah, maka kita harus mendapatkan sampel yang mewakili suatu



populasi. Populasi juga bisa dianggap sebagai sampel, jika populasi sangat kecil atau jumlahnya yang berhingga.

### 2.2.1. Statistika Deskriptif

Statistika dapat dipilih kedalam dua aspek, yaitu statistika teoritis dan statistika aplikasi. Lebih jauh lagi, para ahli statistika menggolongkan statistika aplikasi kedalam dua golongan besar, yaitu statistika deskriptif dan statistika induktif (*inferensi*). Statistika deskriptif berisi metode pengumpulan dan penyajian data, kemudian interpretasi dan analisis data populasi tersebut secara langsung.

Jika data disajikan apa adanya, akan terasa sangat sulit dalam membuat interpretasinya. Untuk dapat dibaca dan diinterpretasikan dengan mudah dan cepat, data tersebut harus diolah dengan metode statistik deskriptif, yaitu berupa pembuatan berbagai jenis Tabel dan Grafik (*Bar Chart, Pie Chart, Line, Table Kontingensi, Diagram Pareto dan sebagainya*) serta perhitungan atau pencarian ukuran ringkasan numerik (ukuran tendensi sentral, seperti mean, median, modus dan ukuran variasi, seperti range, variansi, standar deviasi, serta distribusi data).

Dilihat dari sifat variabel, statistik deskriptif dapat dibedakan atas dua hal yaitu : '*Univariate Descriptive Statistics*' dan '*Multivariate Descriptive Statistics*'. *Univariate Descriptive Statistics* merupakan statistik deskriptif dimana variabel yang dianalisis adalah tunggal. Termasuk didalamnya adalah distribusi frekuensi, ukuran nilai sentral dan ukuran persebaran. Sedangkan *Multivariate Descriptive Statistics* merupakan statistika deskriptif dimana variabel yang

dianalisis berjumlah dua atau lebih. Termasuk didalamnya adalah regresi dan korelasi (tanpa penaksiran dan uji hipotesis).

Dalam laporan penelitian ini, penggunaan statistika deskriptif untuk ukuran tendensi sentral terbatas pada penggunaan nilai tengah (*mean*), sedangkan untuk ukuran variasi akan digunakan variansi dan standar deviasi.

### 2.2.1.1. Teorema Limit Pusat

Bila populasi yang datanya tidak diketahui distribusinya, berhingga atau tidak, maka distribusi data masih akan berdistribusi hampir normal dengan rata-rata  $\mu$  dan variansi  $\sigma^2/n$  asal saja ukuran datanya besar.

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}} \sim N(z; 0, 1)$$

### 2.2.1.2. Mean

*Nilai Tengah* atau biasa disebut *mean*, merupakan ukuran tendensi sentral yang paling sering digunakan dalam membandingkan data. Mean dihitung dengan membagi jumlah semua nilai dari koleksi data dengan jumlah anggota. Rumusnya adalah :

$$\text{Mean populasi : } \mu = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_N}{N} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

$$\text{Mean sampel : } \bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

dimana :

$\sum x_i$  = jumlah semua nilai dari koleksi data.

$N$  = jumlah populasi.

$n$  = jumlah sampel.

### 2.2.1.3. Variansi dan Standar Deviasi

Dua ukuran dispersi yang biasa digunakan untuk memperhitungkan bagaimana nilai observasi tersebar dalam data adalah variansi dan standar deviasi. Ukuran-ukuran ini mengevaluasi bagaimana nilai-nilai berfluktuasi disekitar meannya.

$$\text{Variansi populasi : } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}$$

$$\text{Variansi sampel : } S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Standar deviasi merupakan akar kuadrat dari variansi, dengan rumus :

$$\text{Standar deviasi populasi : } \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}}$$

$$\text{Standar deviasi sampel : } S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

### 2.2.1.4. Distribusi Normal

Banyak kejadian-kejadian yang dapat dinyatakan di dalam data hasil observasi/eksperimen mengikuti distribusi normal misalnya tinggi badan, berat badan, hasil ujian, maupun hasil pengukuran. Teori-teori statistika dibangun

berdasarkan teori normal, semisal pengujian hipotesa dan pembuatan perkiraan interval. Suatu variabel kontinu  $X$  berdistribusi normal dengan rata-rata  $\mu$  dan Variansi  $\sigma^2$ , biasanya ditulis  $X \sim N(\mu, \sigma)$  dan bentuknya adalah :

$$f(X = x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}, -\infty < X < \infty, -\infty < \mu < \infty, -\infty < \sigma < \infty$$

$$\pi = 3,14159 (= \text{phi})$$

$$\sigma = \text{Standar deviasi} = \sqrt{\sigma^2}$$

$$\mu = \text{rata-rata } X$$

$$e = 2,71828$$

$$P(-\infty \leq X \leq \infty) = P(-\infty < X < \infty) = \int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2} dx = 1$$

Kurva normal mempunyai bentuk seperti lonceng dan simetris terhadap rata-rata  $\mu$ . Bentuk kurva normal sangat dipengaruhi oleh besar kecilnya rata-rata  $\mu$  dan simpangan baku  $\sigma$ . Semakin kecil  $\sigma$  semakin meruncing bentuk kurva dan sebagian besar nilai  $x$  mengumpul mendekati rata-rata  $\mu$ , sebaliknya semakin besar bentuknya semakin tumpul/merata dan nilai-nilai  $x$  semakin menjauhi rata-rata  $\mu$ .

#### 2.2.1.5. Metode Korelasi Pearson

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Korelasi Pearson. Korelasi ini dikemukakan oleh Karl Pearson tahun 1900. Kegunaannya untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel satu dengan variabel lain dan untuk menyatakan



besar kecilnya sumbangan (koefisien determinan atau koefisien penentu =  $r^2 \times 100\%$ ) antar variabel yang dinyatakan dengan persen.

Teknik analisa korelasi pearson termasuk teknik statistik parametrik menggunakan data interval atau rasio dengan persyaratan data berdistribusi normal, data dipilih secara random (acak), data yang dihubungkan harus linier dan mempunyai pasangan yang sama sesuai dengan subyek yang sama, kalau salah satu tidak terpenuhi persyaratan tersebut analisa korelasi tidak dapat dilakukan.

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Korelasi pearson dilambangkan ( $r$ ) dengan ketentuan nilai  $r$  tidak lebih dari harga  $(-1 \leq r \leq +1)$ . Apabila  $r = -1$  artinya korelasinya negatif sempurna,  $r = 0$  artinya tidak ada korelasi, dan  $r = 1$  berarti korelasi positif sempurna.

## BAB III

### ANALISIS VARIANSI SATU ARAH

#### 3.1. Pengertian Analisis Variansi

Analisis Variansi atau Analisis Keragaman pertama kali diperkenalkan oleh Sir Ronald A. Fisher, yang pada dasarnya merupakan suatu proses aritmatika untuk membagi jumlah kuadrat total (*total sum of square*) ke dalam komponen-komponen yang terkait dengan sumber variansi (keragaman). Analisis variansi dapat dimanfaatkan dalam semua bidang penelitian karena dapat memudahkan analisis dan interpretasi data, terutama data kuantitatif (Arifudin, 2003).

Prosedur analisis variansi didasarkan atas fakta adanya perbedaan rata-rata (*mean*) antara beberapa populasi, dimana jika rata-rata (*mean*) kumpulan bagian sangat berbeda satu dengan yang lain, maka variansi kumpulan keseluruhan adalah jauh lebih besar dari variansi masing-masing kumpulan bagian itu. Keadaan semacam itulah yang mengharuskan dilakukan rancangan percobaan sedemikian rupa sehingga beberapa variabel (populasi) dapat dipelajari secara bersama-sama.

Analisis variansi bersandikan pada pemecahan variansi dari semua observasi menjadi bagian-bagian yang masing-masing mengukur variabilitas yang ditimbulkan oleh berbagai sumber penyebab, misalnya variasi interval dari beberapa populasi, variasi antar populasi dan sebagainya. Persoalan dasar dari analisis ini adalah perbandingan rata-rata (*mean*) beberapa populasi (Soejoeti, 1986).

Dalam analisis variansi, diuraikan keragaman total ke dalam komponen-komponennya. Sedapat mungkin komponen-komponen tersebut bebas satu dengan yang lain, sehingga dapat menentukan sebaran dari nisbah (*ratio*) dua buah komponen keragaman atau lebih (selain nilai tengah dan galat percobaan), karena pengujian terhadap yang satu tidak akan mempengaruhi pengujian terhadap komponen lainnya.

Dalam melakukan analisis variansi, ada tiga asumsi dasar yang harus dipenuhi oleh satu data. Jika salah satu asumsi tidak dipenuhi, maka analisis variansi tidak dapat dilanjutkan. Ketiga asumsi dasar tersebut, yaitu:

a. Kenormalan

Kenormalan adalah dimana tiap harga dalam sel harus berasal dari populasi normal (mengikuti distribusi normal). Kenormalan pada umumnya bukan masalah besar, apabila ukuran sampel pada masing-masing sel besar. Tetapi apabila ukuran sampel kecil, maka dapat dilakukan transformasi terhadap sampel. Untuk mengetahui kenormalan ini, dapat dilakukan dengan *Uji Normalitas Data Metode Kolmogorov-Smirnov*.

b. Kesamaan Variansi (*Homogenitas Variansi*)

Kesamaan variansi masing-masing sel haruslah berasal dari populasi yang sama variansinya. Untuk mengetahui kesamaan variansi ini, dapat dilakukan dengan *Uji Homogenitas Variansi Metode Levene*.

c. Pengamatan Bebas (*Independen*)

Masing-masing observasi bebas (*independen*) dengan observasi yang lain, sehingga setiap observasi bukan merupakan fungsi dari observasi yang lain.

Untuk mengetahui apakah masing-masing observasi bebas (independen) dengan observasi yang lain, dapat dilakukan dengan *Plot Residual*.

### 3.2. Analisis Variansi Satu Arah

Analisis ini diterapkan pada kasus yang menggunakan klasifikasi pengamatan berdasarkan satu faktor. Dimana faktor tersebut mengandung beberapa kategori atau tingkat.

Rumusan model dalam analisis variansi satu arah adalah dimisalkan suatu sampel random independen yang terdiri dari  $n_1, n_2, \dots, n_k$  observasi dari  $k$  populasi, dengan mean  $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_k$ , dan variansi yang homogen  $\sigma^2$ . Kerangka pemikiran analisis variansi satu arah untuk menguji hipotesis ;

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$H_1$  : Sekurang-kurangnya dua  $\mu_i$  tidak sama.

Untuk melambangkan nilai sampel sebenarnya, digunakan  $X_{ij}$  dengan diberi 2 indeks kecil, sehingga  $X_{ij}$  melambangkan observasi ke- $j$  dari populasi ke- $i$ . Dibawah ini disajikan cara penulisan sekumpulan pengamatan untuk analisis variansi satu arah yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

**Tabel 3.1**  
**Data Pengamatan dalam Analisis Variansi Satu Arah**

	Populasi						
	1	2	...	I	...	k	
	$X_{11}$	$X_{21}$	...	$X_{i1}$	...	$X_{k1}$	
	$X_{12}$	$X_{22}$	...	$X_{i2}$	...	$X_{k2}$	
	...	...	...	...	...	...	
	$X_{1n_1}$	$X_{2n_2}$	...	$X_{in_i}$	...	$X_{kn_k}$	
Total	$T_{1.}$	$T_{2.}$	...	$T_{i.}$	...	$T_{k.}$	$T_{..}$
Rata-rata	$\bar{x}_{1.}$	$\bar{x}_{2.}$	...	$\bar{x}_{i.}$	...	$\bar{x}_{k.}$	$\bar{x}_{..}$

Dari Tabel 3.1, dapat dijelaskan bahwa :

$T_{i.}$  : total seluruh pengamatan dalam sampel dari populasi ke-i,

$T_{..}$  : total seluruh K pengamatan,

$\bar{x}_{i.}$  : rata-rata seluruh pengamatan dalam sampel dari populasi ke-i,

$\bar{x}_{..}$  : rata-rata seluruh K pengamatan.

Setiap pengamatan dapat dituliskan dalam bentuk :

$$X_{ij} = \mu_i + \epsilon_{ij},$$

dimana  $\epsilon_{ij}$  adalah 'sesatan atau galat' pengamatan ke-j dalam sampel ke-i dari rata-rata populasi ke-i. Bentuk lain yang lebih disukai dalam persamaan ini diperoleh dengan mensubstitusikan  $\mu_i = \mu + \alpha_i$ , sedangkan  $\mu$  adalah rata-rata semua  $\mu_i$ ; artinya

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^k \mu_i}{k}$$

oleh karena itu, dapat dituliskan :

$$X_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

dengan ketentuan bahwa

$$\sum_{i=1}^k \alpha_{ij} = \sum_{i=1}^k (\mu_i - \mu) = 0$$

sehingga  $\alpha_i$  bisa disebut sebagai pengaruh populasi ke- $i$ .

Hipotesis nol bahwa semua rata-rata populasi itu sama, dan alternatifnya bahwa sekurang-kurangnya dua rata-rata tidak sama juga dapat dinyatakan dengan hipotesis yang setara

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_k = 0$$

$H_1$ : Terdapat paling sedikit satu  $\alpha_i$  yang tidak sama dengan nol.

Pengujian akan didasarkan pada perbandingan dua nilai dugaan yang bebas bagi variansi populasi  $\alpha^2$ . Nilai dugaan itu dapat diperoleh dengan cara menguraikan variansi total menjadi dua komponen. Variansi semua pengamatan bila semua pengamatan tidak dikelompokkan, diberikan oleh rumus :

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_{..})^2}{N - 1}$$

Penjumlahan ganda tersebut berarti bahwa harus dijumlahkan seluruh kemungkinan suku, dan ini akan diperoleh dengan mengambil  $i$  dari 1 sampai  $k$  dan  $j$  dari 1 sampai  $n_i$ . Pembilang  $S^2$  itu, yang disebut *Jumlah Kuadrat Total*, mengukur variansi total dalam data. Variansi total ini dapat diuraikan melalui identitas berikut :

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_{..})^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (\bar{x}_i - \bar{x}_{..})^2 + \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$$

bukti,

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_{..})^2 &= \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} [(\bar{x}_i - \bar{x}_{..}) + (x_{ij} - \bar{x}_i)]^2 \\ &= \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} [(\bar{x}_i - \bar{x}_{..})^2 + 2(\bar{x}_i - \bar{x}_{..})(x_{ij} - \bar{x}_i) + (x_{ij} - \bar{x}_i)^2] \\ &= \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (\bar{x}_i - \bar{x}_{..})^2 + 2 \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (\bar{x}_i - \bar{x}_{..})(x_{ij} - \bar{x}_i) + \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 \end{aligned}$$

Penjumlahan yang ditengah sama dengan nol, karena

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i) = \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij} - n_i \left[ \frac{\sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}}{n_i} \right] = 0$$

Penjumlahan yang pertama tidak mempunyai  $j$  sebagai subskrip, oleh karena itu dapat dituliskan sebagai

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (\bar{x}_i - \bar{x}_{..})^2 = n_i \sum_{i=1}^k (\bar{x}_i - \bar{x}_{..})^2$$

jadi, 
$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_{..})^2 = n_i \sum_{i=1}^k (\bar{x}_i - \bar{x}_{..})^2 + \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$$

Sehingga notasi dari suku-suku jumlah kuadrat dapat ditulis :

$$JKT = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_{..})^2 \quad : \text{jumlah kuadrat total,}$$

$$JKP = n_i \sum_{i=1}^k (\bar{x}_i - \bar{x}_{..})^2 \quad : \text{jumlah kuadrat perlakuan atau rata-rata kolom,}$$

$$JKS = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 \quad : \text{jumlah kuadrat sesatan atau galat.}$$

Dengan demikian, identitas jumlah kuadrat dapat ditulis melalui persamaan :

$$JKT = JKP + JKS$$

Tidaklah mudah menghitung JKT, JKP dan JKS dengan menggunakan rumus definisi di atas. Dalam prakteknya, lebih mudah menggunakan rumus dengan memanfaatkan dalil identitas jumlah kuadrat, sehingga rumus hitung menjadi :

$$JKT = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$$

$$JKP = \frac{\sum_{i=1}^k T_i^2}{n_i} - \frac{T^2}{N}$$

$$JKS = JKT - JKP$$

Dalam pelaksanaan suatu penelitian mengenai suatu objek pengamatan, seringkali terdapat suatu sampel perlakuan yang mempunyai ukuran yang sama dalam setiap kelasnya, sehingga rumus untuk menghitung jumlah kuadrat berbeda dengan rumus di atas. Misalkan,  $k$  buah sampel masing-masing berukuran  $n_1 = n_2 = \dots = n_k = n$  dan  $N = nk$ , sehingga rumus hitung menjadi :

$$JKT = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{nk}$$

$$JKP = \frac{\sum_{i=1}^k T_i^2}{n} - \frac{T^2}{nk}$$

$$JKS = JKT - JKP$$

Penguraian JKT menjadi JKP dan JKS merupakan dasar analisis variansi uji kesamaan rata-rata (*mean*) populasi kelompok. Uraian tersebut melukiskan bahwa variabilitas total dari semua pengamatan sampel disekitar rata-rata



keseluruhan adalah jumlah variabilitas dalam kelompok (sesatan atau galat) dan antar kelompok (perlakuan).

Uji kesamaan rata-rata populasi ini didasarkan pada asumsi bahwa  $k$  populasi memiliki variansi yang sama. Bila  $H_0$ : rata-rata populasi semua sama, itu benar maka JKS dan JKP dapat digunakan sebagai dasar untuk memperkirakan variansi populasi keseluruhan. Untuk itu, jumlah kuadrat harus dibagi derajat kebebasan (*banyaknya data yang tidak terikat oleh parameter yang diukur*) yang tepat, dimana hasilnya disebut dengan Kuadrat Rata-rata (*Mean Square*). Salah satu nilai dugaan bagi  $\sigma^2$ , yang didasarkan pada derajat bebas  $k-1$ , hasilnya disebut Kuadrat Rata-rata Perlakuan (*KRP*):

$$KRP = \frac{JKP}{k-1}$$

Bila  $H_0$  benar,  $S_1^2$  merupakan penduga tak bias bagi  $\sigma^2$ . Akan tetapi, bila  $H_1$  benar, JKP cenderung menghasilkan nilai yang lebih besar, artinya  $S_1^2$  menduga lebih (*overestimate*)  $\sigma^2$ .

Nilai dugaan bagi  $\sigma^2$  yang lain, yang didasarkan pada derajat bebas  $\sum_{i=1}^k n_i - 1$ ,

hasilnya disebut Kuadrat Rata-rata Sesatan (*KRS*):

$$KRS = \frac{JKS}{k(n-1)}$$

Nilai dugaan ini bersifat tak bias, baik hipotesis nol benar atau salah. Sehingga variansi seluruh data, tanpa memperlihatkan pengelompokannya, yang mempunyai derajat bebas  $\sum_{i=1}^k n_i - 1$ , adalah

$$S^2 = \frac{JKS}{\sum_{i=1}^k n_i - 1}$$

yang merupakan nilai dugaan tak bias bagi  $\sigma^2$  bila  $H_0$  benar. Penting untuk diperhatikan bahwa dalil identitas jumlah kuadrat tersebut tidak hanya menguraikan jumlah kuadrat total, tetapi juga jumlah total derajat bebasnya ; artinya

$$\sum_{i=1}^k n_i - 1 = k - 1 + \left( \sum_{i=1}^k n_i - 1 \right)$$

nilai statistik uji dalam analisis variansi dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{KRP}{KRS}$$

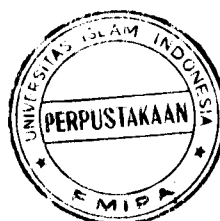
dimana F adalah nilai peubah acak yang berdistribusi F dengan derajat bebas  $k-1$

dan  $\sum_{i=1}^k (n_i - 1)$ .

Adapun kriteria pengambilan kesimpulan dengan mengendalikan galat jenis I sebesar  $\alpha$  adalah:

- Jika nilai  $F > F\left(\alpha, k-1; \sum_{i=1}^k (n_i - 1)\right)$ , maka  $H_0$  ditolak.

- Jika sebaliknya, nilai  $F \leq F\left(\alpha, k-1; \sum_{i=1}^k n_i - 1\right)$ , maka  $H_0$  diterima.



### 3.3. Uji Hipotesis untuk Analisis Variansi Satu Arah

Untuk memudahkan pengambilan keputusan dari suatu penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dilakukan suatu pengujian hipotesis untuk analisis variansi satu arah, dengan langkah-langkah :

#### 1. Model

Model yang sesuai untuk menganalisis persoalan yang ada, yaitu :

$$X_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

$$i = 1, 2, \dots, k ; j = 1, 2, \dots, n$$

dimana :

$X_{ij}$  : pengamatan untuk tingkat perlakuan ke- $i$

$\mu$  : nilai tengah atau rata-rata (*mean*) umum

$\alpha_i$  : pengaruh (efek) perlakuan ke- $i$

$\epsilon_{ij}$  : sesatan atau galat atau error penelitian untuk pengamatan ke- $i, j$ .

#### 2. Hipotesis

$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_k = 0$  (Tidak ada pengaruh/efek perlakuan kategori  $i$  atau rata-rata populasi untuk semua kategori  $i$  dalam perlakuan adalah sama/identik).

$H_1$  : Terdapat paling sedikit satu  $\alpha_i$  yang tidak sama dengan nol.

#### 3. Menentukan tingkat signifikansi ( $\alpha$ )

Besarnya tingkat signifikansi ( $\alpha$ ), biasanya menggunakan  $\alpha=1\%$  dan  $\alpha=5\%$ .

#### 4. Statistik Uji

$$F = \frac{KRP}{KRS}$$

5. Daerah kritis untuk menolak  $H_0$ .

$$\text{Daerah kritis : } F > F\left(\alpha; k - 1; \sum_{i=1}^k (n_i - 1)\right)$$

6. Kesimpulan

a.  $H_0$  ditolak, jika  $F > F\left(\alpha; k - 1; \sum_{i=1}^k (n_i - 1)\right)$

Artinya bahwa  $H_1$  diterima, yaitu terdapat paling sedikit satu  $\alpha_i$  yang tidak sama dengan nol.

b.  $H_0$  diterima, jika  $F < F\left(\alpha; k - 1; \sum_{i=1}^k (n_i - 1)\right)$

Artinya bahwa  $H_1$  ditolak, yaitu tidak ada pengaruh/efek perlakuan kategori  $i$  atau rata-rata populasi untuk semua kategori  $i$  dalam perlakuan adalah sama/identik.

Dari hasil-hasil perhitungan dalam analisis variansi satu arah di atas, dapat disajikan dalam tabel analisis variansi satu arah, seperti disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 3.2**  
**Analisis Variansi Satu Arah Dengan Ukuran Sampel**  
**Setiap Kategori Sama**

Sumber Variansi	Jumlah Kuadrat	Derajat Kebebasan (db)	Kuadrat Rata-rata	F hitung
Perlakuan	JKP	K - 1	$KRP = \frac{JKP}{k - 1}$	$F = \frac{KRP}{KRS}$
Sesatan atau Galat	JKS	K (n - 1)	$KRS = \frac{JKS}{k(n - 1)}$	
Total	JKT	nk - 1		

Sedangkan untuk suatu sampel perlakuan yang mempunyai ukuran yang berbeda (tidak sama) dalam setiap kelasnya, mempunyai tabel analisis variansi satu arah seperti disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 3.3**  
**Analisis Variansi Satu Arah**  
**Dengan Ukuran Sampel Berbeda**

Sumber Variansi	Jumlah Kuadrat	Dearajat Kebebasan (db)	Kuadrat Rata-rata	F hitung
Perlakuan	JKP	K - 1	$KRP = \frac{JKP}{k - 1}$	$F = \frac{KRP}{KRS}$
Sesatan atau Galat	JKS	N - K	$KRS = \frac{JKS}{N - k}$	
Total	JKT	N - 1		

### 3.4. Pengujian Asumsi Anava

#### 3.4.1. Normalitas Data Metode Kolmogorov

Pengujian tentang normalitas data ini dikembangkan oleh *Kolmogorov* untuk mengetahui distribusi sampel yang dipunyai, dengan fungsi distribusi kumulatifnya adalah  $F(x)$ , berdistribusi tertentu dalam hal ini normal, dengan distribusi kumulatifnya adalah  $F^*(x)$ .

Pengujian ini, dilakukan dengan membandingkan sebaran fungsi distribusi kumulatif data sampel dengan sebaran fungsi distribusi kumulatif anggapan dari sampel.

Pengujian mengenai normalitas data dengan metode *Kolmogorov*, akan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

#### 1. Hipotesis

$$H_0 : F(x) = F^*(x). \text{ (Data berdistribusi normal)}$$

$$H_1 : F(x) \neq F^*(x). \text{ (Data tidak berdistribusi normal)}$$

2. Menentukan tingkat signifikansi ( $\alpha$ )
3. Mencari nilai *Kolmogorov* hitung

Tahapan dalam mencari nilai *Kolmogorov* hitung adalah sebagai berikut :

- a. Mencari nilai Z ( $Z_i$ )

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$$

dimana,  $Z_i$  : nilai uji Z,

$x_i$  : harga/nilai observasi ke-i,

$\bar{x}$  : mean sampel,

S : standar deviasi sampel.

- b. Menghitung Fungsi Distribusi Kumulatif Empirik Sampel ( $S(x)$ )

$$S(x) = \frac{1}{n} \# x_i \leq x, \text{ dimana } n : \text{jumlah data sampel.}$$

- c. Menghitung Fungsi Distribusi Kumulatif Anggapan Sampel ( $F^*(x)$ )

$$F^*(x_i) = F(Z_i)$$

- d. Menghitung nilai selisih absolut (T)

$$T = |F^*(x) - S(x)|$$

- e. Memilih harga maksimum dari T (supremum terhadap semua x) yang sekaligus merupakan nilai dari *Kolmogorov* hitung.

$$T = \sup |F^*(x) - S(x)|$$

4. Statistik Uji

$$T = \sup |F^*(x) - S(x)|$$

### 5. Daerah Kritis

Daerah kritis :  $T > W(1-\alpha, n)$ , dari Tabel *Quantiles of the Kolmogorov test statistic*.

### 6. Kesimpulan

- a.  $H_0$  ditolak, jika  $T > W(1-\alpha, n)$ .

Artinya bahwa  $H_1$  diterima, yaitu data berdistribusi normal.

- b.  $H_0$  diterima, jika  $T \leq W(1-\alpha, n)$ .

Artinya bahwa  $H_1$  ditolak, yaitu data berdistribusi normal.

#### 3.4.2. Homogenitas Variansi Metode Levene

Kesamaan variansi dalam beberapa data dapat diketahui melalui berbagai macam uji statistik, misalnya : *Uji Bartlett*, *Uji Cochran*, *Uji Levene*, dan sebagainya. Dalam penelitian ini untuk pengujian homogenitas variansi, digunakan *Uji Levene*.

Dalam Uji Levene didefinisikan terdapat variabel  $x$  dengan ukuran sampel sebanyak  $N$ , yang dibagi ke dalam sub group sebanyak  $k$ , dengan ukuran sampel  $n$ , (Soejoeti, 1986).

Langkah-langkah dalam Uji Levene, yaitu :

#### 1. Hipotesis

$H_0 : \alpha_1^2 = \alpha_2^2 = \dots = \alpha_k^2$  (Variansi homogen atau relatif sama (identik)).

$H_1 :$  Terdapat paling sedikit satu populasi yang variansinya tidak sama.

#### 2. Menentukan tingkat signifikansi ( $\alpha$ )

#### 3. Statistik Uji

$$W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z}_{..})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

dimana :

$$Z_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}_i|$$

dengan,

W : nilai Uji Levene hitung

k : banyaknya perlakuan (treatment)

N : banyaknya pengamatan

$\bar{X}_i$  : nilai rata-rata atau median dari sub group  $i$ .

#### 4. Daerah Kritis

Daerah Kritis :  $W > F(\alpha; k - 1; N - k)$

dimana :

$F(\alpha; k - 1; N - k)$  : nilai dari Tabel  $F$

#### 5. Kesimpulan

a.  $H_0$  ditolak, jika  $W > F(\alpha; k - 1; N - k)$

Artinya bahwa  $H_1$  diterima, yaitu terdapat paling sedikit satu populasi yang variansinya tidak sama.

b.  $H_0$  diterima, jika  $W \leq F(\alpha; k - 1; N - k)$ .

Artinya bahwa  $H_1$  ditolak, yaitu variansi antar sampel homogen atau relatif sama (identik).



### 3.4.3. Independensi Data Dengan Plot Residual

Untuk mengetahui antar observasi terdapat hubungan atau tidak dalam analisis variansi satu arah, bisa dilakukan melalui : *Plot Residual atau Runs Test*.

Dalam penelitian ini digunakan *Plot Residual*.

Plot Residual merupakan plot dari nilai residual ( $\epsilon_{ij}$ ), yang diperoleh dengan mengurangi nilai observasi ke-j dari populasi ke-i dengan nilai rata-rata observasi dari populasi ke-i, yang dapat dituliskan :

$$\epsilon_{ij} = X_{ij} - \hat{X}_{ij} = X_{ij} - \bar{X}_i,$$

$$i = 1, 2, \dots, k; j = 1, 2, \dots, n_i$$

dimana :

$\epsilon_{ij}$  : nilai residual observasi ke-j dari populasi ke-i.

$X_{ij}$  : nilai observasi ke-j dari populasi ke-i.

$\hat{X}_{ij}$  : nilai pendugaan dari populasi ke-i.

$\bar{X}_i$  : nilai rata-rata observasi dari populasi ke-i.

Dari nilai residual observasi yang telah diperoleh, kemudian dilakukan plot terhadap nilai residual observasi tersebut. Dengan plot residual tersebut dapat dilihat ada tidaknya pola tertentu, seperti titik-titik (point-point) yang menyebar secara acak. Jika tidak terdapat pola tertentu yang jelas, titik-titik menyebar secara acak maka dapat diambil kesimpulan bahwa data observasi tidak berhubungan atau independen, demikian pula sebaliknya. Jika terdapat pola tertentu, seperti titik-titik (point-point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur

(bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka data observasi saling berhubungan atau dependen.

### 3.5. Perbandingan Ganda dengan Metode Scheffe

Masalah perbandingan ganda telah banyak mendapatkan perhatian dalam literatur statistik. Namun demikian belum terdapat persesuaian pendapat tentang prosedur mana yang “terbaik” untuk digunakan dalam keadaan tertentu. Di sini peneliti menggunakan metode Scheffe, karena ukuran sampel tidak sama. Metode perbandingan ganda ini (kadang-kadang dinamakan Uji S) dapat digunakan untuk uji hipotesis yang berbentuk:

$$H_0 : \mu_A - \mu_B = 0$$

kemudian di hitung :

$$S = \frac{|\bar{X}_A - \bar{X}_B|}{SE}, \text{ dimana:}$$

$$SE = \sqrt{s^2 \left( \frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B} \right)} = s \sqrt{\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}}$$

dan  $s^2$  adalah sesatan kuadrat rata-rata; di sini harga kritiknya adalah

$$S_\alpha = \sqrt{(k-1)F(k-1; N-k)}, N = n_A + n_B$$

Pengujian mengenai kesamaan rata-rata antara beberapa populasi (dua atau lebih), selain dengan menggunakan analisis variansi, dapat juga menggunakan uji *Koreksi Welch*. Hal ini dilakukan apabila asumsi dalam analisis variansi, yaitu variansi homogen, tidak dipenuhi.

### 3.6. Anava Dengan Koreksi Welch

Bila asumsi homogenitas variansi dalam analisis variansi tidak dipenuhi, maka dilakukan uji analisis variansi dengan koreksi Welch. Koreksi Welch dirancang untuk menyediakan uji – F yang valid dimana variansi populasi tidak sama.

Perhitungan-perhitungan yang digunakan, yaitu:

$$w_i = \frac{n_i}{s_i^2}$$

$$\bar{X}' = \frac{\sum_{i=1}^k w_i \bar{X}_k}{\sum_{i=1}^k w_i}$$

$$df' = \frac{k^2 - 1}{3 \sum_{i=1}^k \left( \frac{1}{n_i - 1} \right) \left( 1 - \frac{w_i}{\sum_{i=1}^k w_i} \right)^2}$$

Langkah-langkah dalam Anova dengan Koreksi Welch, yaitu :

1. Hipotesis
  - $H_0$  : Rata-rata populasi adalah sama atau identik.
  - $H_1$  : Rata-rata populasi adalah tidak sama atau identik.
2. Menentukan tingkat signifikansi ( $\alpha$ )
3. Statistik Uji

$$F' = \frac{\sum_{i=1}^k w_i (\bar{X}_i - \bar{X}')}{k-1} \left( 1 + \frac{2(k-2)}{k^2-1} \sum_{i=1}^k \left( \frac{1}{n_i-1} \right) \left( 1 - \frac{w_i}{\sum_{i=1}^k w_i} \right) \right)$$

dengan Derajat Bebas ( $df'$ ):

$$df' = \frac{k^2 - 1}{3 \sum_{i=1}^k \left( \frac{1}{n_i - 1} \right) \left( 1 - \frac{w_i}{\sum_{i=1}^k w_i} \right)^2}$$

4. Daerah Kritis

Daerah Kritis :  $F' > F(\alpha, k-1, df')$

5. Kesimpulan

- a.  $H_0$  ditolak, jika  $F' > F(\alpha, k-1, df')$

Artinya bahwa  $H_1$  diterima, yaitu rata-rata populasi adalah tidak sama atau tidak identik.

- b.  $H_0$  diterima, jika  $F' \leq F(\alpha, k-1, df')$

Artinya bahwa  $H_1$  ditolak, yaitu rata-rata populasi adalah sama atau identik.

Jika menggunakan nilai signifikan

- a.  $H_0$  ditolak, jika nilai Sig < alpha

Artinya bahwa  $H_1$  diterima, yaitu rata-rata populasi adalah tidak sama atau tidak identik.

b.  $H_0$  diterima, jika nilai Sig  $\geq$  alpha

Artinya bahwa  $H_1$  ditolak, yaitu rata-rata populasi adalah sama atau identik.



## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pengambilan data dilakukan berdasarkan pada data sekunder yang merupakan data mentah mengenai pengeluaran/konsumsi Susenas Propinsi D.I. Yogyakarta 1999. Data tersebut memberikan nilai rata-rata yang berbeda-beda dan bervariasi pada setiap Kabupaten/Kota di Propinsi D.I. Yogyakarta. Dari data tersebut akan dilakukan analisis statistika untuk memperoleh berbagai macam kesimpulan (inferensi) yang diperlukan untuk menggambarkan kondisi yang sebenarnya. Dengan demikian akan dapat diupayakan suatu strategi yang mampu mengoptimalkan seluruh faktor yang ada.

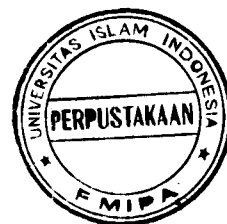
Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan pengeluaran rumah tangga pada Kabupaten/Kota di Propinsi D.I. Yogyakarta. Datanya dapat dilihat pada halaman lampiran.

#### **4.1. Statistika Deskriptif**

Pada bagian ini, akan disajikan nilai minimum dan maksimum, rata-rata (*mean*), standar deviasi dan variansi dari data pengeluaran yang terdiri dari lima Kabupaten/Kota serta persentase penduduk miskin pada tahun 1999.

##### **4.1.1. Tingkat Pengeluaran Kabupaten/Kota**

Dengan menggunakan alat bantu komputer yaitu software SPSS 11.5 diperoleh hasil deskriptif sebagai berikut :



**Tabel 4.1**  
**Output Komputer Deskripsi Tingkat Pengeluaran Kabupaten/Kota**  
**Pada Tahun 1999**

**Descriptives**

EXPENDITURE					
Groups	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
KULON PROGO	286	365257.83	210629.76	85450	1423549
BANTUL	501	473323.24	334589.34	58178	3322187
GUNUNG KIDUL	502	415264.15	265954.98	78257	2159082
SLEMAN	610	543778.11	419431.51	71431	3227540
KOTA JOGJA	341	688301.72	655372.43	115904	6882809
Total	2240	498427.15	411771.40	58178	6882809

Analisis :

- a. Banyaknya observasi adalah 2240.
- b. Pengeluaran terkecil (*minimum*) adalah Kabupaten Bantul sebesar 58178.00 dan pengeluaran terbesar (*maksimum*) adalah Kota Jogja sebesar 6882809, dengan rata-rata (*mean*) sebesar 498427.2.

#### 4.1.2. Tingkat Penduduk Miskin Kabupaten/Kota

Tabel 4.2 berikut ini adalah deskripsi persentase penduduk miskin dari kelima Kabupaten/Kota di Propinsi D.I. Yogyakarta pada tahun 1999.

**Tabel 4.2**  
**Deskripsi Persentase Penduduk Miskin**  
**Pada Tahun 1999**

Kabupaten/Kota	Persentase Penduduk Miskin
Kulon Progo	35.17
Bantul	30.04
Gunung Kidul	35.98
Sleman	18.49
Yogyakarta	12.76
<b>Rata-rata</b>	<b>26.49</b>

Tabel 4.2 di atas menjelaskan bahwa persentase penduduk miskin tertinggi adalah di Kabupaten Gunung Kidul yaitu sebesar 35.98% dan hampir sama dengan persentase penduduk miskin di Kabupaten Kulonprogo yaitu sebesar 35.17%. Sedangkan persentase penduduk miskin terendah adalah di Kota Yogyakarta yaitu sebesar 12.76%.

Dari ke-lima Kabupaten/Kota di Propinsi D.I.Yogyakarta, rata-rata persentase penduduk miskin di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 1999 sebesar 26.49%.

#### 4.2. Analisis Homogenitas Variansi

Untuk mengetahui adanya kesamaan variansi pengeluaran kelima Kabupaten/Kota Propinsi D.I. Yogyakarta dalam hal ini dianalisis menggunakan uji Lavene. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_5^2$$

(Variansi populasi pengeluaran kelima Kabupaten/Kota sama atau identik)

$H_1$  : Salah satu atau lebih Variansi populasi pengeluaran kelima Kabupaten/Kota tidak sama.

Adapun kriteria pengambilan kesimpulan dalam analisis homogenitas ini akan menggunakan tingkat signifikansi 0.05 yang akan dibandingkan dengan nilai probabilitas (p-value) yang diperoleh dari hasil analisis.

Dengan menggunakan alat bantu program SPSS, diperoleh hasil analisis homogenitas variansi pengeluaran kelima Kabupaten/Kota menggunakan uji Lavene sebagai berikut:



**Tabel 4.3**  
**Output Komputer Homogenitas Variansi**  
**Dengan Uji Lavene**

**Test of Homogeneity of Variances**

EXPENDITURE

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
31.328	4	2235	.000

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, karena probabilitas (p-value) dari hasil analisis sangat kecil yaitu sebesar  $p = 0.000$  dan lebih kecil dari tingkat signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan variansi populasi pengeluaran kelima Kabupaten/Kota propinsi D.I. Yogyakarta salah satu atau lebih tidak homogen (tidak sama atau heterogen).

#### 4.3. Analisis Variansi

Untuk mengetahui adanya perbedaan besarnya pengeluaran antara lima Kabupaten/Kota, yaitu Kulon Progo, Bantul, Gunung Kidul, Sleman dan pengeluaran Kota Yogyakarta, maka digunakan teknik analisis variansi satu arah (*one way ANOVA*). Atau dengan kata lain analisis variansi satu arah ini digunakan untuk menguji hipotesis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = 0$$

(tidak terdapat perbedaan besarnya pengeluaran kelima Kabupaten/Kota tersebut)

$H_1$  : Salah satu atau lebih  $\mu_i$  tidak sama dengan nol (terdapat satu atau lebih besar pengeluaran dari kelima kabupaten/kota yang berbeda).

Guna mendapatkan kesimpulan mengenai adanya perbedaan besarnya pengeluaran dari kelima Kabupaten/Kota tersebut, maka akan digunakan tingkat signifikansi (tingkat kesalahan yang dapat ditolerir) sebesar  $\alpha = 0,05$ . Adapun kriteria pengambilan kesimpulan dalam hal ini akan dilakukan dengan membandingkan tingkat signifikansi 0,05 terhadap nilai probabilitas (P-value) dengan ketentuan sebagaimana telah dijelaskan pada bagian 3.3.

Dengan menggunakan Software SPSS, maka diperoleh hasil perhitungan statistik uji analisis variansi sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Output Komputer Analisis Variansi Satu Arah Koreksi Welch**  
**Robust Tests of Equality of Means**

EXPENDITURE				
	Statistic <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	32.813	4	1014.938	.000

a. Asymptotically F distributed.

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, diperoleh nilai Sig. atau nilai probabilitas (P-value) yang mendekati nol, yaitu sebesar 0.000. Karena probabilitas (P-value = 0,000) yang diperoleh dari hasil analisis lebih kecil dari tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan hipotesis awal ( $H_0$ ) ditolak dan dapat dikatakan bahwa besarnya pengeluaran kelima Kabupaten/Kota yang dianalisis (Kulon Progo, Bantul, Gunung kidul, Sleman dan Kota Yogyakarta) salah satu atau lebih menunjukkan ada perberbedaan.

#### 4.4. Analisis Perbandingan Berganda (Uji Scheffe)

Analisis perbandingan berganda menggunakan uji Scheffe ini merupakan analisis lanjutan dari hasil analisis variansi. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengeluaran Kabupaten/Kota mana yang berbeda dengan pengeluaran Kabupaten/Kota lainnya. Atau untuk lebih jelasnya, analisis perbandingan berganda menggunakan uji Scheffe ini digunakan untuk menguji hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_i - \mu_j = 0 \text{ dimana } (i \neq j)$$

$$H_1 : \mu_i - \mu_j \neq 0$$

Dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar  $\alpha = 0,05$ , maka penentuan kriteria pengambilan kesimpulan dalam hal ini akan dilakukan dengan membandingkan  $\alpha/2 = 0,025$  (dibagi 2 karena pengujian yang dilakukan adalah uji dua sisi) terhadap nilai probabilitas yang diperoleh dari hasil analisis. Adapun pengambilan kesimpulannya akan mengacu pada ketentuan seperti yang sudah dijelaskan pada bagian 3.5.

Berikut ini adalah hasil analisis perbandingan berganda menggunakan uji Scheffe yang diperoleh menggunakan alat bantu komputer program SPSS.

**Tabel 4.5**  
**Output Komputer Perbandingan Berganda**  
**Menggunakan Uji Scheffe**

Multiple Comparisons

Dependent Variable: EXPENDITURE

Scheffe

(I) KABUPATEN	(J) KABUPATEN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
KULON PROGO	BANTUL	-108065.41*	29629.13	.010	-199406.01	-16724.80
	GUNUNG KIDUL	-50006.32	29618.41	.583	-141313.86	41301.22
	SLEMAN	-178520.28*	28650.98	.000	-266845.45	-90195.12
	KOTA JOGJA	-323043.89*	32055.83	.000	-421865.51	-224222.27
BANTUL	KULON PROGO	108065.41*	29629.13	.010	16724.80	199406.01
	GUNUNG KIDUL	58059.09	25247.20	.259	-19772.91	135891.08
	SLEMAN	-70454.88	24104.98	.074	-144765.63	3855.87
	KOTA JOGJA	-214978.48*	28066.84	.000	-301502.84	-128454.12
GUNUNG KIDUL	KULON PROGO	50006.32	29618.41	.583	-41301.22	141313.86
	BANTUL	-58059.09	25247.20	.259	-135891.08	19772.91
	SLEMAN	-128513.96*	24091.79	.000	-202784.06	-54243.86
	KOTA JOGJA	-273037.57*	28055.51	.000	-359527.02	-186548.12
SLEMAN	KULON PROGO	178520.28*	28650.98	.000	90195.12	266845.45
	BANTUL	70454.88	24104.98	.074	-3855.87	144765.63
	GUNUNG KIDUL	128513.96*	24091.79	.000	54243.86	202784.06
	KOTA JOGJA	-144523.61*	27032.22	.000	-227858.44	-61188.78
KOTA JOGJA	KULON PROGO	323043.89*	32055.83	.000	224222.27	421865.51
	BANTUL	214978.48*	28066.84	.000	128454.12	301502.84
	GUNUNG KIDUL	273037.57*	28055.51	.000	186548.12	359527.02
	SLEMAN	144523.61*	27032.22	.000	61188.78	227858.44

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

Kolom paling kanan tabel 4.5 di atas adalah nilai probabilitas (P-Value) yang diperoleh dari hasil analisis. Berdasarkan hasil perbandingan nilai probabilitas yang diperoleh dari hasil uji Scheffe dengan  $\alpha / 2 = 0,025$ , maka yang terlihat tidak berbeda secara signifikan adalah:

1. Pengeluaran Kulon Progo dengan pengeluaran Gunung Kidul
2. Pengeluaran Bantul dengan pengeluaran Gunung Kidul
3. Pengeluaran Bantul dengan pengeluaran Sleman

Sedangkan perbandingan berganda lainnya yang tidak termasuk pada ketiga poin di atas secara signifikan berbeda antara pengeluaran Kabupaten/Kota yang satu dengan pengeluaran Kabupaten/Kota lainnya.

Untuk mengetahui lebih jelas mengenai perbedaan pengeluaran Kabupaten/Kota serta rata-rata pengeluarannya dapat dilihat dari tabel *homogeneous Subsets* dengan menggunakan uji Scheffe di bawah ini.

**Tabel 4.6**  
**Output Komputer Homogeneous Subsets Scheffe**  
**Berdasarkan Data Susenas Pada Tahun 1999**

**EXPENDITURE**

Scheffe<sup>a,b</sup>

KABUPATEN	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
KULON PROGO	286	365257.8			
GUNUNG KIDUL	502	415264.2	415264.2		
BANTUL	501		473323.2	473323.2	
SLEMAN	610			543778.1	
KOTA JOGJA	341				688301.7
Sig.		.518	.358	.169	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 414.716.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tabel 4.6 tersebut di atas menerangkan bahwa rata-rata pengeluaran Kabupaten/Kota yang terdapat pada kolom yang sama menunjukkan rata-rata pengeluaran yang tergolong sama (tidak berbeda). Tabel 4.5 di atas juga menunjukkan bahwa Kota Yogyakarta tampaknya memiliki pengeluaran yang lebih besar dari Kabupaten lainnya sehingga dapat disimpulkan bahwa Kota Yogyakarta memiliki pengeluaran yang paling tinggi dibandingkan dengan pengeluaran Kabupaten lainnya, yaitu dengan rata-rata pengeluaran sebesar 688301,7. Secara umum disimpulkan bahwa urutan besarnya rata-rata

pengeluaran di Propinsi Yogyakarta berdasarkan data Susenas 1999 adalah Kulon Progo = Gunung Kidul  $\leq$  Bantul  $\leq$  Sleman < Kota Yogyakarta.

Secara umum urutan di atas dapat menggambarkan tingkat kesejahteraan Kabupaten/Kota dilihat dari rata-rata pengeluaran, tanpa harus mengetahui besarnya penduduk miskin. Namun secara khusus kesejahteraan lebih ditentukan melalui pemerataan pengeluaran yang dalam. Literatur data pengeluaran sering disebut sebagai data pendapatan, karena rata-rata akan dipengaruhi oleh nilai-nilai ekstrim (maksimal pengeluaran dan minimum pengeluaran) di setiap Kabupaten/Kota.

#### 4.5. Metode Korelasi Pearson

Korelasi Pearson dalam hal ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran per Kabupaten/Kota dengan persentase penduduk miskin pada tahun 1999. Adapun hipotesis dalam penelitian adalah sebagai berikut:

$H_0 : \rho = 0$ , atau tidak ada hubungan antara pengeluaran Kabupaten/Kota dengan persentase penduduk miskin.

$H_1 : \rho \neq 0$  atau ada hubungan antara pengeluaran Kabupaten/Kota dengan persentase penduduk miskin

Guna penarikan kesimpulan, maka analisis dilakukan pada tingkat signifikansi 5% dan membandingkan tingkat signifikansi tersebut dengan probabilitas (P-value) yang diperoleh dari hasil analisis. Berikut ini adalah hasil analisis korelasi menggunakan korelasi Pearson yang diperoleh menggunakan alat bantu program SPSS:

**Tabel 4.7**  
**Output Komputer Korelasi Pearson**  
**Rata-rata Pengeluaran Dengan Jumlah Penduduk Miskin**

**Correlations**

		Rata-Rata Expenditure	Persentase Penduduk Miskin
Rata-Rata Expenditure	Pearson Correlation	1	-.958*
	Sig. (2-tailed)	.	.010
	N	5	5
Persentase Penduduk Miskin	Pearson Correlation	-.958*	1
	Sig. (2-tailed)	.010	.
	N	5	5

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel 4.7 di atas menerangkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara rata-rata pengeluaran per Kabupaten/Kota dengan persentase penduduk miskin. Kesimpulan ini berdasarkan nilai probabilitas (sig. (2-tailed)) dari hasil analisis sebesar 0.010 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0.025 (karena uji yang dilakukan termasuk uji dua sisi, maka yang digunakan adalah 5%/2). Hubungan antara rata-rata pengeluaran per Kabupaten/Kota dengan persentase penduduk miskin pada tahun 1999 menunjukkan hubungan yang cukup erat dan negatif, yaitu dengan nilai koefisien korelasi sebesar -0.958, artinya semakin besar pengeluaran yang dikeluarkan oleh masing-masing Kabupaten/Kota, maka akan semakin sedikit persentase penduduk miskin.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Hasil dari analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata pengeluaran dari masing-masing Kabupaten/Kota berbeda dimana Kabupaten Kulonprogo memiliki rata-rata pengeluaran sebesar 365257.83, Kabupaten Bantul sebesar 473323.24, Kabupaten Gunung Kidul sebesar 415264.15, Kabupaten Sleman sebesar 543778.11, dan Kota Yogyakarta sebesar 688301.72. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa pengeluaran tertinggi dari kelima Kabupaten/Kota adalah Kota Yogyakarta dan pengeluaran terkecil adalah Kabupaten Bantul.

Dari hasil pengujian terhadap tingkat pengeluaran dari kelima Kabupaten/Kota menggunakan Analisis Variansi Satu Arah dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pengeluaran atau kelima Kabupaten/Kota di Propinsi D.I. Yogyakarta.

Melalui perbandingan ganda dengan menggunakan metode Scheffe secara umum disimpulkan bahwa urutan besarnya rata-rata pengeluaran di Propinsi Yogyakarta berdasarkan data Susenas 1999 adalah Kulon Progo = Gunung Kidul  $\leq$  Bantul  $\leq$  Sleman < Kota Yogyakarta.

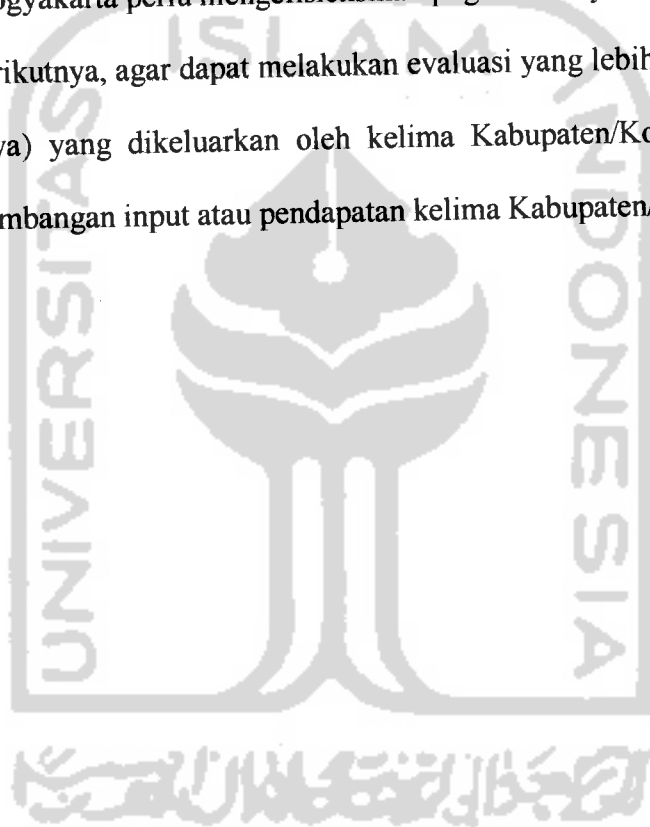
Selanjutnya dapat disimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara rata-rata pengeluaran per Kabupaten/Kota dengan persentase penduduk miskin, yang bersifat negatif artinya semakin besar pengeluaran yang dikeluarkan oleh masing-masing



Kabupaten/Kota, maka akan semakin sedikit persentase penduduk miskin pada Kabupaten/Kota tersebut.

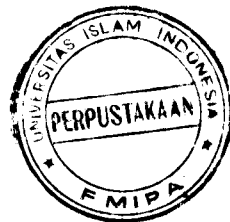
## 5.2. Saran

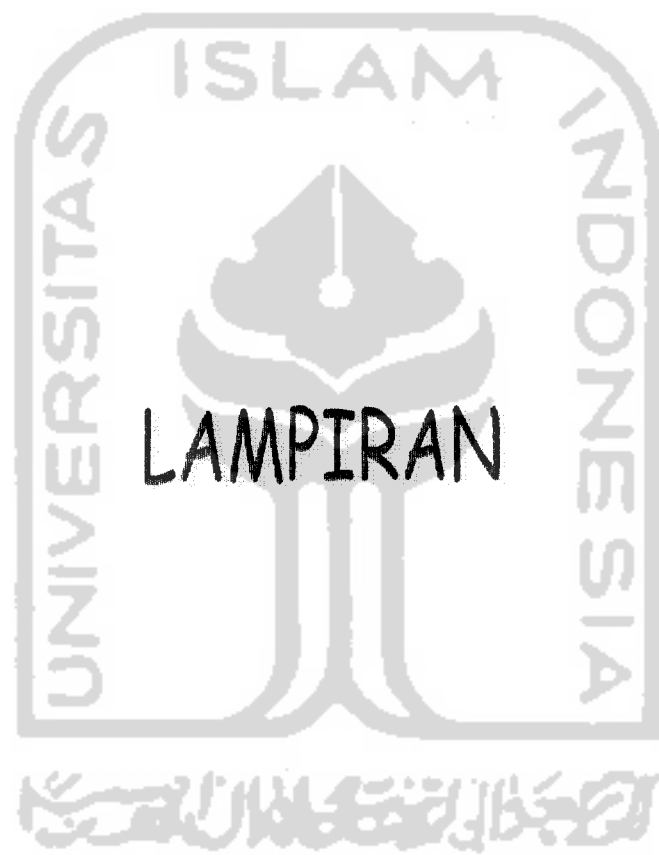
1. Karena pengeluaran adalah biaya (cost) maka biaya terkecil adalah biaya terbaik, untuk itu Kota Yogyakarta perlu mengefisiensikan pengeluarannya.
2. Untuk peneliti berikutnya, agar dapat melakukan evaluasi yang lebih rinci mengenai pengeluaran (biaya) yang dikeluarkan oleh kelima Kabupaten/Kota, maka perlu kiranya mempertimbangan input atau pendapatan kelima Kabupaten/Kota tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Daniel, W, W, 1989, *Statistika Non Parametrik Terapan*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Haryatmi, S, K, 1986, *Analisis Data Statistik*, Karunika, Jakarta.
- Santoso, S, 2001, *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2001, *Buku Latihan SPSS Statistik Non Parametrik*, Elex Media Komputindo Jakarta.
- Soejoeti, Z, 1986, *Metode Statistika I*, Karunika, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1986, *Metode Statistika II*, Karunika, Jakarta.
- Susenas, 1999, *D.I.Yogyakarta Dalam Angka*, Badan Pusat Statistik Propinsi D.I.Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_, 1999, *Statistik Kesejahteraan Rakyat Propinsi D.I.Yogyakarta*.
- \_\_\_\_\_, 2000, *Kemiskinan, Ketimpangan dan Pemerataan Pendapatan Penduduk Propinsi D.I.Yogyakarta*.
- Walpole, E, R, 1992, *Pengantar Statistik, Edisi 3*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1995. *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan Edisi ke-4*. ITB, Bandung.
- Widasari, S, 1988, *Rancangan Percobaan*, Karunika, Jakarta.





## Lampiran 1

### Sampel Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Kulon Progo Berdasarkan Susenas Tahun 1999

No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran
1	272167	58	678823	115	531456	172	270738	229	281000
2	300500	59	874732	116	145378	173	372761	230	462164
3	704901	60	358923	117	686660	174	111783	231	221621
4	143711	61	702771	118	774845	175	308264	232	1166536
5	271806	62	254289	119	345024	176	575173	233	354704
6	275587	63	449855	120	1019562	177	812761	234	657496
7	236533	64	483474	121	823238	178	688529	235	771126
8	395964	65	447165	122	480729	179	410326	236	372721
9	418703	66	215031	123	108539	180	501514	237	444630
10	273256	67	358842	124	765252	181	400139	238	425481
11	246663	68	401454	125	382983	182	366764	239	208950
12	339853	69	460462	126	748253	183	911834	240	975589
13	435278	70	254924	127	441827	184	912057	241	118169
14	320344	71	326331	128	131984	185	530556	242	299642
15	324101	72	323436	129	312674	186	649824	243	180804
16	196185	73	146881	130	251484	187	93281	244	808414
17	590796	74	219305	131	508170	188	862967	245	198850
18	203286	75	255159	132	253446	189	648037	246	517189
19	384191	76	457720	133	108487	190	372350	247	120546
20	456316	77	246509	134	195645	191	873963	248	251612
21	248788	78	518274	135	189201	192	230126	249	243590
22	336769	79	301968	136	267662	193	183891	250	277675
23	256383	80	296350	137	248913	194	160185	251	189121
24	279269	81	248669	138	179435	195	281720	252	116200
25	270391	82	209718	139	289088	196	339555	253	255704
26	247904	83	216822	140	156073	197	395310	254	198532
27	416090	84	163754	141	296096	198	194212	255	370034
28	444033	85	275014	142	271389	199	299687	256	197056
29	279318	86	250575	143	118866	200	459380	257	337700
30	125159	87	316088	144	348820	201	537176	258	237748
31	594563	88	222462	145	400692	202	616448	259	347131
32	421686	89	137964	146	266566	203	319046	260	228345
33	495668	90	258614	147	232281	204	175732	261	284143
34	289863	91	749916	148	85450	205	361740	262	286410
35	673938	92	250571	149	192322	206	307052	263	219127
36	246173	93	385346	150	266669	207	357616	264	422534
37	231776	94	139875	151	295955	208	397795	265	336102
38	494535	95	146825	152	167262	209	174527	266	273593
39	347931	96	541467	153	233432	210	385125	267	239261
40	522298	97	704318	154	210005	211	432158	268	157166
41	1423549	98	422587	155	214511	212	555027	269	242632
42	295884	99	750960	156	189360	213	603761	270	298290
43	299235	100	274542	157	220778	214	119853	271	187793
44	420984	101	301230	158	156054	215	389108	272	277228
45	267152	102	429696	159	168388	216	401439	273	271013
46	130721	103	278101	160	295559	217	515488	274	213398
47	398446	104	346727	161	94967	218	268808	275	231321
48	179005	105	414978	162	329758	219	544952	276	187131
49	359720	106	567399	163	411584	220	418580	277	247352
50	483524	107	133133	164	445206	221	116262	278	251367
51	1241526	108	493001	165	295693	222	380988	279	232938
52	525282	109	283028	166	350698	223	338065	280	248787
53	209350	110	118300	167	343498	224	561887	281	258761
54	313430	111	916825	168	269729	225	825336	282	256482
55	518021	112	109167	169	765297	226	141557	283	429879
56	360573	113	298984	170	324131	227	760953	284	448196
57	394658	114	200425	171	304897	228	293906	285	115164
								286	158104

## Lampiran 2

### Sampel Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Bantul Berdasarkan Susenas Tahun 1999

No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran
1	211479	58	1096749	115	367013	172	1180097	229	524944
2	1438402	59	289544	116	396294	173	1323171	230	313843
3	396371	60	278899	117	336731	174	435218	231	372112
4	188206	61	2048561	118	512020	175	215438	232	510253
5	358847	62	518710	119	230945	176	721249	233	390092
6	496284	63	234430	120	626153	177	641517	234	442737
7	441914	64	559769	121	615763	178	504626	235	368822
8	272464	65	118497	122	374438	179	92400	236	321244
9	277094	66	443241	123	430170	180	930009	237	370734
10	1012937	67	502988	124	428830	181	1051972	238	343129
11	267237	68	577110	125	557521	182	448166	239	470137
12	194237	69	213212	126	618538	183	364424	240	462761
13	569341	70	1232514	127	351734	184	708990	241	468630
14	501567	71	460548	128	538993	185	593694	242	145322
15	157797	72	399443	129	473034	186	556852	243	287672
16	580055	73	697031	130	789764	187	861351	244	352444
17	495366	74	1360411	131	292350	188	484768	245	516500
18	450057	75	727207	132	435718	189	807462	246	502238
19	540040	76	569018	133	538152	190	272717	247	346476
20	449370	77	127386	134	115549	191	415705	248	358257
21	220705	78	162685	135	363939	192	586615	249	341880
22	472083	79	256069	136	343457	193	406327	250	341622
23	344052	80	318360	137	718007	194	735759	251	350783
24	496710	81	556090	138	428976	195	310710	252	325033
25	402791	82	604956	139	441946	196	788830	253	782237
26	379246	83	219413	140	426732	197	666756	254	136020
27	446825	84	85679	141	749777	198	258613	255	291696
28	150915	85	209644	142	609279	199	501616	256	371665
29	291727	86	501426	143	408271	200	590267	257	336264
30	398032	87	1607232	144	266671	201	283844	258	328742
31	420631	88	270761	145	518578	202	1255927	259	67947
32	707384	89	152963	146	177669	203	421290	260	311139
33	420513	90	266080	147	447290	204	427648	261	314149
34	892940	91	427330	148	366249	205	417220	262	414975
35	697939	92	154320	149	746926	206	434860	263	279928
36	764203	93	371482	150	695606	207	441798	264	359336
37	267793	94	802637	151	460185	208	545704	265	267987
38	893315	95	2306353	152	269092	209	402956	266	523684
39	383760	96	575450	153	149759	210	172114	267	367833
40	1164999	97	605954	154	774863	211	268430	268	225036
41	705614	98	524609	155	385824	212	313810	269	962456
42	490677	99	639041	156	375615	213	376587	270	557772
43	354394	100	551494	157	465953	214	422085	271	492286
44	186811	101	886551	158	234616	215	218646	272	872767
45	1584755	102	1455827	159	90390	216	384073	273	164956
46	580412	103	320761	160	438624	217	303621	274	475900
47	1051836	104	681935	161	297400	218	377766	275	287148
48	944834	105	655010	162	1344024	219	845697	276	320371
49	424550	106	736142	163	285903	220	652425	277	218846
50	199365	107	850162	164	705417	221	695887	278	495837
51	937089	108	626768	165	275143	222	257006	279	534388
52	480800	109	326136	166	369186	223	610051	280	392940
53	941281	110	652922	167	463906	224	306751	281	383607
54	327379	111	511807	168	334131	225	496630	282	3120585
55	545774	112	589040	169	488635	226	327006	283	505401
56	110616	113	462455	170	374541	227	476597	284	138408
57	592506	114	1497743	171	382083	228	470580	285	594825

## Lampiran 2

### Sampel Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Bantul Berdasarkan Susenas Tahun 1999

No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran
286	902968	343	376090	400	276643	457	498715
287	280955	344	432593	401	173016	458	408365
288	404921	345	647509	402	403496	459	171369
289	2053369	346	393067	403	429968	460	715063
290	283138	347	412006	404	355398	461	642865
291	3322187	348	300318	405	252227	462	417109
292	962847	349	408372	406	338708	463	513154
293	430773	350	150478	407	758540	464	717958
294	1141595	351	345763	408	331874	465	1194794
295	474376	352	299333	409	124592	466	452506
296	791161	353	347596	410	368101	467	423734
297	618260	354	417121	411	255945	468	662683
298	218955	355	526204	412	237134	469	100464
299	489617	356	405764	413	319368	470	1675010
300	472421	357	355052	414	568671	471	681558
301	384189	358	108505	415	323105	472	619907
302	195400	359	118427	416	199800	473	340870
303	413270	360	333388	417	229803	474	821302
304	542816	361	550956	418	424405	475	399164
305	361976	362	160220	419	66721	476	524923
306	481268	363	277792	420	242090	477	707142
307	427014	364	682240	421	334506	478	561767
308	1076692	365	143303	422	368514	479	486759
309	359183	366	667315	423	368315	480	352169
310	242378	367	375982	424	328452	481	272130
311	80961	368	326461	425	139089	482	428604
312	436370	369	159820	426	348379	483	858723
313	280712	370	495722	427	342380	484	347090
314	592447	371	317869	428	532083	485	267814
315	538311	372	220575	429	87504	486	297761
316	301835	373	139222	430	901154	487	116087
317	506406	374	534173	431	378654	488	187566
318	277638	375	279204	432	590676	489	293523
319	404014	376	306324	433	407824	490	365937
320	259671	377	412472	434	464953	491	302806
321	303028	378	233507	435	253583	492	235099
322	230123	379	308650	436	553161	493	299504
323	563777	380	288171	437	712453	494	223492
324	241754	381	282129	438	439036	495	218149
325	737203	382	400065	439	520323	496	324588
326	311046	383	252903	440	863269	497	239806
327	388808	384	105538	441	380935	498	114453
328	537557	385	260500	442	664406	499	795086
329	314567	386	167639	443	537714	500	295016
330	278277	387	269162	444	294712	501	244525
331	195756	388	279236	445	668034		
332	89526	389	477440	446	280467		
333	221055	390	230358	447	469663		
334	509836	391	309462	448	545906		
335	297914	392	171107	449	598245		
336	335326	393	409827	450	516221		
337	615615	394	331960	451	185832		
338	309952	395	181450	452	459012		
339	154765	396	337162	453	658745		
340	58178	397	321999	454	336200		
341	651419	398	246015	455	416541		
342	217141	399	274104	456	808577		

### Lampiran 3

Sampel Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Gunung Kidul  
Berdasarkan Susenas Tahun 1999

No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran
1	940776	58	317905	115	540929	172	837368
2	1209910	59	261756	116	377527	173	272406
3	854200	60	260425	117	89471	174	315523
4	1602470	61	777133	118	462186	175	715029
5	962274	62	1381593	119	396995	176	566626
6	419189	63	333617	120	234151	177	718486
7	481244	64	138155	121	206174	178	456790
8	1387379	65	421924	122	354517	179	504353
9	1552383	66	445056	123	270588	180	347864
10	776746	67	353491	124	397313	181	309872
11	272696	68	475795	125	375767	182	404462
12	1391699	69	389646	126	309284	183	304088
13	929188	70	347094	127	605154	184	263750
14	1414193	71	597487	128	938420	185	591109
15	446426	72	172123	129	239111	186	532041
16	393792	73	517057	130	438968	187	345283
17	136052	74	514868	131	643368	188	304497
18	2159082	75	417665	132	386399	189	405921
19	595929	76	283960	133	841140	190	343458
20	299184	77	247619	134	1680627	191	548932
21	214481	78	239925	135	916338	192	369820
22	732780	79	367041	136	286679	193	783478
23	850610	80	243409	137	555710	194	375045
24	949136	81	397246	138	665363	195	390666
25	283497	82	213473	139	818435	196	580678
26	295057	83	433666	140	975841	197	320226
27	286516	84	154893	141	344234	198	263502
28	556688	85	545056	142	328050	199	460559
29	195891	86	324961	143	240901	200	368035
30	588101	87	255749	144	305972	201	148617
31	230979	88	362443	145	518366	202	469380
32	394822	89	249048	146	258928	203	472699
33	323092	90	628257	147	311268	204	294354
34	418058	91	240835	148	212561	205	581843
35	80610	92	320657	149	376549	206	500239
36	336148	93	239538	150	316195	207	506117
37	228331	94	389542	151	181315	208	246435
38	229089	95	371417	152	241396	209	586842
39	416032	96	281048	153	205342	210	510419
40	318855	97	308006	154	268305	211	232703
41	326333	98	260996	155	421026	212	194649
42	340452	99	337634	156	210673	213	381459
43	336202	100	685137	157	284821	214	370372
44	297823	101	188913	158	210155	215	716486
45	403377	102	207823	159	301626	216	447581
46	360388	103	309066	160	536971	217	753232
47	367213	104	443872	161	740911	218	334037
48	529970	105	249559	162	770339	219	416287
49	301726	106	379433	163	289673	220	248435
50	221707	107	489863	164	742625	221	444057
51	422310	108	189944	165	510728	222	275033
52	458352	109	144736	166	511895	223	255106
53	728847	110	305266	167	167176	224	309981
54	381578	111	299704	168	968158	225	257523
55	554441	112	510604	169	653454	226	292285
56	349534	113	206283	170	379513	227	234654
57	358105	114	592137	171	285891	228	205220

### Lampiran 3

Sampel Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Gunung Kidul  
Berdasarkan Susenas Tahun 1999

No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran
229	201094	286	583903	343	234026	400	442473	457	312727
230	237807	287	382669	344	659773	401	478312	458	270952
231	122400	288	437140	345	772869	402	295542	459	432988
232	197783	289	340909	346	686836	403	399910	460	354801
233	284446	290	539165	347	366279	404	446120	461	148585
234	233252	291	222553	348	423290	405	366296	462	440755
235	249823	292	352762	349	636474	406	282936	463	308872
236	302055	293	738543	350	433137	407	216315	464	272051
237	232371	294	357279	351	137417	408	283358	465	371992
238	314980	295	255876	352	475116	409	132963	466	208464
239	486216	296	204707	353	559492	410	397408	467	494759
240	405984	297	792800	354	822923	411	114662	468	495379
241	254169	298	318178	355	687288	412	617423	469	447399
242	257262	299	235216	356	365706	413	352222	470	206607
243	249839	300	351098	357	283444	414	324222	471	292624
244	280286	301	199485	358	509752	415	156707	472	222768
245	264176	302	353678	359	692018	416	164354	473	232271
246	249933	303	125145	360	741124	417	185191	474	474767
247	184699	304	163024	361	667050	418	353029	475	286857
248	188029	305	230030	362	567895	419	337304	476	268760
249	311225	306	236802	363	484213	420	368763	477	317439
250	256393	307	265126	364	1123006	421	324025	478	256844
251	242167	308	242343	365	410607	422	316667	479	175801
252	267540	309	308046	366	1260018	423	301040	480	139896
253	241670	310	296327	367	752831	424	298376	481	233703
254	631279	311	112333	368	1143157	425	194301	482	247111
255	272416	312	488931	369	427255	426	338471	483	169255
256	307165	313	305856	370	591223	427	175567	484	183375
257	405971	314	287142	371	497927	428	215775	485	237882
258	263953	315	1049949	372	915664	429	208980	486	228291
259	170355	316	610629	373	930025	430	490846	487	331540
260	184553	317	913536	374	111921	431	78257	488	160825
261	259992	318	380902	375	587282	432	231168	489	288590
262	152263	319	270261	376	340537	433	228525	490	81911
263	333304	320	446757	377	124452	434	214011	491	314435
264	166959	321	1071577	378	197912	435	400924	492	275266
265	236833	322	703723	379	396516	436	264057	493	172757
266	257714	323	357049	380	340423	437	213886	494	595841
267	252585	324	1070613	381	302706	438	270450	495	472157
268	472022	325	289462	382	272679	439	206067	496	291777
269	163156	326	644808	383	291029	440	425480	497	196707
270	455148	327	288455	384	161496	441	408361	498	359159
271	719386	328	828686	385	341834	442	513964	499	135232
272	517063	329	325984	386	157947	443	197747	500	348155
273	586874	330	882823	387	228026	444	298803	501	356374
274	388724	331	282612	388	87936	445	370183	502	377676
275	1881680	332	580901	389	292563	446	171926		
276	772612	333	334796	390	296988	447	276077		
277	441797	334	392384	391	652507	448	337772		
278	434602	335	451771	392	451869	449	622835		
279	1358358	336	288348	393	865116	450	159581		
280	538630	337	197276	394	283946	451	240029		
281	697480	338	496760	395	771127	452	154957		
282	341214	339	792966	396	260136	453	432300		
283	338002	340	173870	397	400108	454	308043		
284	243723	341	466883	398	383852	455	427333		
285	213802	342	254736	399	600008	456	227509		



## Lampiran 4

### Sampel Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Sleman Berdasarkan Susenas Tahun 1999

No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran
1	446333	58	672262	115	1170364	172	263742	229	465685	286	768097
2	1108791	59	431092	116	935858	173	476873	230	580416	287	429163
3	580649	60	440319	117	395236	174	463076	231	1520047	288	1084077
4	357819	61	940237	118	832600	175	333688	232	1128423	289	165353
5	172499	62	226684	119	308758	176	299009	233	417952	290	258595
6	270437	63	382225	120	180337	177	244313	234	384884	291	377446
7	1647791	64	678102	121	776879	178	328872	235	324927	292	1459340
8	188760	65	350010	122	430751	179	310867	236	166001	293	1393047
9	174127	66	117151	123	302465	180	289425	237	379672	294	2285041
10	241805	67	531019	124	225181	181	279940	238	300984	295	326087
11	1246107	68	374993	125	840150	182	287667	239	343889	296	218392
12	280796	69	170643	126	327758	183	490762	240	333504	297	203031
13	377089	70	714492	127	223943	184	1251945	241	199898	298	269853
14	2291656	71	501393	128	498884	185	915787	242	441302	299	320554
15	184298	72	470637	129	298861	186	257069	243	502559	300	306155
16	184577	73	1236708	130	304421	187	310600	244	1038551	301	413928
17	827522	74	268937	131	316364	188	327253	245	423579	302	211243
18	658769	75	617596	132	308862	189	1054102	246	351808	303	537408
19	385129	76	1456802	133	309018	190	365796	247	160438	304	518658
20	308591	77	424787	134	303508	191	459519	248	688361	305	814435
21	730885	78	875185	135	306668	192	441313	249	474577	306	94447
22	427921	79	344154	136	311099	193	505013	250	1194953	307	313095
23	150371	80	190464	137	273612	194	479183	251	536907	308	663071
24	429481	81	182223	138	294598	195	456616	252	472183	309	253371
25	882996	82	237600	139	588884	196	901702	253	1079120	310	413364
26	950936	83	86271	140	278988	197	1227898	254	1336745	311	2043384
27	823146	84	238175	141	764899	198	450089	255	261616	312	141160
28	558728	85	165929	142	406140	199	508825	256	1747039	313	185547
29	1094426	86	279649	143	420010	200	494763	257	331719	314	184624
30	661913	87	497965	144	2141857	201	431869	258	138906	315	131024
31	1029717	88	282718	145	419096	202	469631	259	395315	316	795249
32	365435	89	292630	146	470358	203	833565	260	370250	317	270920
33	551872	90	460797	147	443870	204	499541	261	660774	318	213760
34	612154	91	276783	148	1771107	205	958203	262	458817	319	222338
35	212114	92	491044	149	421750	206	2906340	263	863033	320	219863
36	402807	93	278706	150	491237	207	843334	264	1158852	321	405397
37	185698	94	243039	151	563048	208	305196	265	467275	322	608881
38	694786	95	346487	152	485023	209	431023	266	890111	323	627130
39	1173713	96	1247686	153	522560	210	363606	267	166886	324	91005
40	512310	97	206550	154	514762	211	274988	268	274687	325	412240
41	120994	98	1672436	155	363738	212	245375	269	306947	326	459498
42	480428	99	447828	156	656131	213	1528584	270	1263285	327	996904
43	288727	100	1012334	157	956115	214	705208	271	993807	328	421391
44	650988	101	935656	158	237717	215	335463	272	747330	329	215888
45	369042	102	1235936	159	360960	216	230762	273	317723	330	271823
46	419423	103	1287721	160	254994	217	322226	274	201553	331	235879
47	1548912	104	2140694	161	164930	218	366192	275	403720	332	302864
48	246609	105	346364	162	527355	219	696393	276	559340	333	1145531
49	486432	106	1185064	163	271112	220	266029	277	603809	334	163860
50	135476	107	789129	164	560834	221	604875	278	625723	335	299067
51	754954	108	1119537	165	261943	222	489403	279	1466676	336	721076
52	727749	109	1620767	166	549858	223	434203	280	580740	337	155831
53	435041	110	587005	167	451075	224	1022318	281	195764	338	379287
54	395493	111	554788	168	624113	225	621333	282	490904	339	453838
55	1950892	112	138704	169	253998	226	214894	283	304365	340	189156
56	261006	113	786371	170	259645	227	864369	284	508337	341	80001
57	507982	114	340255	171	295850	228	1621905	285	1207170	342	474189

## Lampiran 4

### Sampel Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kabupaten Sleman Berdasarkan Susenas Tahun 1999

No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran
343	147836	400	178543	457	461817	514	211741	571	178417
344	397290	401	594000	458	433911	515	405281	572	445027
345	289802	402	613993	459	402219	516	801874	573	1254868
346	135459	403	316731	460	477780	517	597512	574	925833
347	504564	404	384554	461	663900	518	675616	575	212964
348	169346	405	419418	462	195821	519	394130	576	607430
349	204400	406	220473	463	1025518	520	624681	577	625959
350	521939	407	611780	464	303534	521	461290	578	474019
351	324036	408	125246	465	1134144	522	187756	579	654195
352	537571	409	516802	466	370996	523	280326	580	331982
353	891173	410	333556	467	239893	524	546611	581	391096
354	576246	411	691478	468	351722	525	71431	582	664200
355	375502	412	488780	469	386811	526	284309	583	897610
356	331423	413	482964	470	690906	527	325628	584	504614
357	399644	414	401890	471	141334	528	402096	585	228882
358	427416	415	647455	472	763859	529	495274	586	587019
359	359268	416	624212	473	243930	530	348952	587	407570
360	438736	417	293202	474	577905	531	296816	588	291103
361	311243	418	328816	475	247148	532	484464	589	863489
362	306981	419	204730	476	613486	533	621821	590	435334
363	115744	420	1679779	477	440161	534	827309	591	605140
364	793128	421	334300	478	946936	535	2875177	592	419372
365	244538	422	553356	479	342215	536	569672	593	160178
366	290110	423	405937	480	582438	537	674189	594	1093512
367	185585	424	364307	481	261130	538	333014	595	453178
368	228850	425	144657	482	714714	539	3227540	596	586765
369	656950	426	311649	483	212513	540	350464	597	743538
370	377010	427	524552	484	2912184	541	234776	598	305321
371	361344	428	138158	485	1749199	542	550071	599	471419
372	249207	429	1346831	486	1664926	543	200847	600	128561
373	490142	430	330069	487	176608	544	741387	601	1423589
374	404502	431	585963	488	752237	545	660123	602	419157
375	332793	432	294180	489	627622	546	600228	603	275568
376	780757	433	535585	490	390173	547	363014	604	389779
377	161892	434	458918	491	631497	548	1398613	605	597895
378	376245	435	398599	492	285538	549	239408	606	88750
379	936671	436	331854	493	191329	550	250088	607	374946
380	388540	437	754295	494	564212	551	1134804	608	155454
381	372882	438	270257	495	832334	552	512579	609	915070
382	540591	439	313170	496	954014	553	110345	610	228389
383	447297	440	906664	497	559436	554	1915462		
384	171653	441	462571	498	546845	555	212346		
385	608471	442	253854	499	413976	556	2538034		
386	448785	443	564220	500	494304	557	141677		
387	369772	444	632750	501	586965	558	411338		
388	544268	445	432353	502	406300	559	307879		
389	412572	446	421615	503	558302	560	190372		
390	421900	447	356028	504	804765	561	213115		
391	550865	448	188758	505	538469	562	464524		
392	928530	449	483773	506	304322	563	381642		
393	569021	450	657253	507	1121734	564	244736		
394	722813	451	524491	508	564311	565	336570		
395	550529	452	663646	509	551259	566	415192		
396	393843	453	257454	510	379989	567	88531		
397	612393	454	808737	511	370520	568	294733		
398	336943	455	354320	512	583528	569	612636		
399	462007	456	294955	513	266817	570	415263		

## Lampiran 5

### Sampel Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Perbulan Kota Yogyakarta Berdasarkan Susenas Tahun 1999

No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran	No Sampel	Rata-Rata Pengeluaran
1	1226540	58	295643	115	195947	172	457127	229	419061	286	394594
2	510175	59	356805	116	930905	173	698485	230	991175	287	470157
3	550583	60	312893	117	1408325	174	391669	231	451059	288	411170
4	1103840	61	415705	118	4130723	175	226925	232	822919	289	267052
5	417463	62	403761	119	159720	176	178757	233	527156	290	594616
6	1345233	63	740829	120	265452	177	984423	234	2798117	291	587650
7	301943	64	376407	121	416711	178	663556	235	250198	292	184191
8	493885	65	412059	122	229417	179	297135	236	510921	293	376690
9	451354	66	314483	123	1491871	180	405217	237	770084	294	878948
10	464783	67	414227	124	1365942	181	239162	238	912176	295	1458742
11	333410	68	451463	125	473001	182	235834	239	877398	296	323716
12	465454	69	968645	126	444916	183	6882809	240	1003168	297	383655
13	1050302	70	419320	127	369570	184	266504	241	873554	298	1194951
14	1080251	71	2379907	128	298019	185	568603	242	915573	299	718182
15	352417	72	463263	129	503325	186	432195	243	1949385	300	859367
16	312333	73	1682460	130	418624	187	176434	244	714621	301	1254748
17	786394	74	600850	131	458070	188	1240927	245	448845	302	250976
18	227187	75	481212	132	358391	189	868435	246	450082	303	296740
19	660878	76	528079	133	410002	190	115904	247	186710	304	565659
20	425511	77	384296	134	627561	191	153727	248	404985	305	884932
21	1448279	78	403726	135	1159754	192	328557	249	756150	306	564804
22	327422	79	695006	136	362291	193	519189	250	697075	307	286873
23	312354	80	221297	137	298696	194	598113	251	1243363	308	1054604
24	650982	81	465084	138	433408	195	384997	252	587637	309	277301
25	195062	82	322650	139	440592	196	946056	253	643050	310	394867
26	403438	83	210131	140	534924	197	704641	254	1102843	311	425077
27	1079154	84	487127	141	2088576	198	371392	255	259129	312	364183
28	337735	85	283465	142	460914	199	452941	256	924526	313	387597
29	1450956	86	179884	143	860865	200	430841	257	800832	314	764265
30	750205	87	262586	144	408850	201	206829	258	1809810	315	648107
31	129145	88	484106	145	419380	202	673784	259	361739	316	680036
32	423217	89	407942	146	978300	203	203664	260	296148	317	126572
33	876736	90	943367	147	563470	204	537434	261	782002	318	445976
34	369699	91	1245824	148	1416325	205	473444	262	507889	319	229523
35	648805	92	289026	149	337342	206	700586	263	471333	320	589276
36	311054	93	511293	150	661444	207	546003	264	847696	321	505347
37	1631544	94	1435942	151	635483	208	125750	265	271065	322	744484
38	578258	95	611259	152	1003011	209	219567	266	306388	323	467415
39	561992	96	318006	153	411367	210	795000	267	189892	324	354446
40	361283	97	467573	154	446049	211	397700	268	347263	325	783658
41	448146	98	307560	155	1225749	212	584871	269	580530	326	533598
42	1200754	99	1259866	156	539014	213	542726	270	453125	327	750114
43	330839	100	326658	157	4612048	214	1179258	271	603402	328	606428
44	583407	101	681525	158	365904	215	555819	272	543072	329	534083
45	641976	102	398549	159	4398643	216	346899	273	1721752	330	669826
46	516297	103	687690	160	232010	217	984321	274	565488	331	969513
47	377434	104	202220	161	2820389	218	292146	275	666756	332	338712
48	1081583	105	838971	162	474538	219	315303	276	508561	333	428103
49	254571	106	927914	163	420092	220	624284	277	256623	334	344893
50	2407060	107	420445	164	293149	221	454963	278	1950773	335	393310
51	2593380	108	445579	165	225904	222	669346	279	551307	336	412125
52	919935	109	240624	166	256212	223	490300	280	398662	337	637998
53	427332	110	782842	167	1341698	224	126201	281	509874	338	483303
54	802191	111	835369	168	350626	225	1057620	282	803506	339	572511
55	242816	112	612896	169	347828	226	388533	283	1009448	340	1041220
56	1688286	113	1904720	170	1752101	227	435112	284	1079604	341	752217
57	1248023	114	1231359	171	456252	228	592221	285	1452683		