

Analisis Pengeluaran Uang Terhadap Makan Siang Mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara

Rio Sebastian¹

¹Teknik Komputer, Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang, Indonesia

rio.sebastian@student.umn.ac.id

Abstrak – Pengeluaran uang dalam kehidupan merupakan aspek yang penting dalam kehidupan. Untuk kehidupan mahasiswa sendiri salah satu aspek yang penting adalah pengeluaran untuk makan siang. Hal inilah yang dinamakan sebagai konsumsi, yaitu sebuah kegiatan dengan memanfaatkan dan menghabiskan nilai guna suatu barang untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan (Sari, 2019). Studi ini bertujuan untuk menganalisis pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara (UMN) dengan menggunakan data yang diperoleh melalui kuesioner Layanan Google Form. Metode analisis yang digunakan meliputi penghitungan central tendency, variability, relative standing, shape, dan association. Data yang digunakan diperoleh melalui survei yang melibatkan mahasiswa UMN dari berbagai jurusan. Hasil analisis ini memberikan wawasan tentang pola pengeluaran, variasi, perbandingan relatif, distribusi data, dan hubungan antara faktor-faktor terkait dengan pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN.

Kata Kunci: analisis, pengeluaran uang, makan siang, mahasiswa, UMN, central tendency, variability, relative standing, shape, association.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mahasiswa merupakan salah satu kelompok yang aktif dalam memenuhi

kebutuhan makan siang selama berada di lingkungan kampus. Pengeluaran uang untuk makan siang menjadi faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan keuangan mahasiswa. Mengetahui pola pengeluaran dan faktor-faktor yang mempengaruhi pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa dapat memberikan wawasan yang berharga dalam mengelola keuangan pribadi dan membuat keputusan yang bijaksana terkait pemenuhan kebutuhan makan siang.

Universitas Multimedia Nusantara (UMN) sebagai salah satu perguruan tinggi ternama di Indonesia memiliki populasi mahasiswa yang cukup besar. Analisis pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN menjadi hal yang menarik untuk diteliti guna memahami kebiasaan pengeluaran dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap pengeluaran tersebut. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN dari tahun 2017 hingga 2022.

Melalui analisis data yang dikumpulkan dari survei yang melibatkan mahasiswa UMN dari berbagai jurusan, penelitian ini akan menjelaskan beberapa aspek penting terkait pengeluaran uang untuk makan siang. Dalam analisis ini, akan digunakan metode-metode statistik untuk menghitung central tendency, variability, relative standing, shape, dan association dalam pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pola pengeluaran, variasi, perbandingan relatif,

distribusi data, serta hubungan antara faktor-faktor yang terkait dengan pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN.

Penelitian ini memiliki relevansi yang penting dalam konteks pengelolaan keuangan mahasiswa, pengambilan keputusan konsumsi yang bijaksana, serta memberikan masukan yang berharga bagi institusi pendidikan dalam mengembangkan kebijakan yang berkaitan dengan fasilitas makan siang di kampus. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN, diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup mahasiswa, efisiensi pengelolaan keuangan, dan kesadaran akan pentingnya perencanaan keuangan di kalangan mahasiswa.

Selanjutnya, dalam makalah ini akan dibahas secara detail analisis pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN, termasuk hasil temuan, interpretasi, dan implikasi dari penelitian ini.

B. Hipotesis

1. (H0): Tidak ada perbedaan signifikan antara pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN dan pengeluaran uang untuk makan di luar kantin kampus UMN oleh mahasiswa.

(H1): Terdapat perbedaan signifikan antara pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN dan pengeluaran uang untuk makan di luar kantin kampus UMN oleh mahasiswa.

2. (H0): Tidak ada perbedaan signifikan antara jumlah uang jajan yang didapatkan per minggu oleh mahasiswa dan pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN.

(H1): Terdapat perbedaan signifikan antara jumlah uang jajan yang didapatkan per minggu oleh

mahasiswa dan pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN.

Inferensi Populasi:

1. Inferensi Populasi 1: Berdasarkan data pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN yang diperoleh dari sampel mahasiswa UMN, dapat diinferensikan bahwa rata-rata pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN pada populasi mahasiswa UMN secara keseluruhan berbeda secara signifikan dengan pengeluaran uang untuk makan di luar kantin kampus UMN pada populasi mahasiswa UMN.
2. Inferensi Populasi 2: Berdasarkan data jumlah uang jajan yang didapatkan per minggu yang diperoleh dari sampel mahasiswa UMN, dapat diinferensikan bahwa rata-rata jumlah uang jajan per minggu pada populasi mahasiswa UMN secara keseluruhan berbeda secara signifikan dengan pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN pada populasi mahasiswa UMN.

II. KAJIAN LITERATUR

Pengeluaran uang untuk makan siang merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan mahasiswa. Mengetahui pola pengeluaran, faktor-faktor yang mempengaruhi (Sari, 2019), dan hubungannya dengan kebutuhan makan siang mahasiswa merupakan informasi yang berharga dalam mengelola keuangan dan meningkatkan kesejahteraan mahasiswa. Dalam kajian literatur ini, kami akan menjelaskan beberapa konsep dan temuan penting yang relevan dengan analisis pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN.

Pengaruh Faktor Ekonomi terhadap Pengeluaran Makan Siang Mahasiswa

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Tama, 2014), telah mengidentifikasi faktor ekonomi yang mempengaruhi pengeluaran

makan siang mahasiswa. Faktor-faktor ini meliputi tingkat pendapatan, status keuangan, dan sumber pendanaan mahasiswa. (Lutfiah dkk, 2015) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa mahasiswa dengan jumlah uang saku yang lebih tinggi memiliki pengelolaan uang saku yang rendah, sementara mahasiswa dengan jumlah uang saku menengah dan cenderung rendah memiliki pengelolaan uang saku yang tinggi. Oleh karenanya, mahasiswa dengan pendapatan yang lebih tinggi dapat cenderung menghabiskan lebih banyak uang untuk makan siang, begitupun sebaliknya. Sementara mahasiswa dengan keterbatasan ekonomi cenderung mengelola anggaran makan siang mereka dengan lebih hati-hati.

Preferensi Makan Siang dan Kebiasaan Konsumsi Mahasiswa

Selain faktor ekonomi, preferensi makan siang dan kebiasaan konsumsi juga memainkan peran penting dalam pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa. Preferensi merupakan pilihan tersendiri bagi individu terkait dengan kesukaan oleh seseorang terhadap suatu pilihan (Kuncahyaningtyas, 2016). Seperti misalnya, beberapa mahasiswa mungkin lebih memilih makan di luar kampus, sementara yang lain lebih memilih kantin kampus atau membawa bekal dari rumah. Selain itu, kebiasaan konsumsi makanan seperti pola diet, jenis makanan yang disukai, dan preferensi makanan sehat juga dapat mempengaruhi pengeluaran makan siang mahasiswa.

Variabilitas Pengeluaran Uang untuk Makan Siang

Pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa dapat bervariasi dalam rentang yang luas. Beberapa mahasiswa mungkin mengalokasikan anggaran yang besar untuk makan siang, sementara yang lain cenderung menghemat uang mereka atau membatasi pengeluaran. Faktor-faktor seperti preferensi makanan, tingkat pendapatan, dan prioritas

keuangan individu dapat berkontribusi pada variasi pengeluaran makan siang mahasiswa.

Hubungan antara Pengeluaran Uang untuk Makan Siang dan Kesejahteraan Mahasiswa

Pengeluaran uang untuk makan siang juga dapat berhubungan dengan kesejahteraan mahasiswa secara keseluruhan. Menurut penelitian (Siburian, 2020) semakin besar pengeluaran individu maka semakin tinggi pula tingkat kesejahtraannya. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa mahasiswa yang dapat memenuhi kebutuhan makan siang mereka dengan baik cenderung memiliki tingkat stres yang lebih rendah, energi yang lebih tinggi, dan konsentrasi yang lebih baik dalam kegiatan akademik mereka. Oleh karena itu, pengeluaran uang yang tepat untuk makan siang dapat berdampak positif pada kesejahteraan umum mahasiswa.

Rumus-rumus yang Digunakan

Untuk menghitung parameter-parameter tersebut, kita dapat menggunakan rumus-rumus berikut:

a. Central Tendency (Tendensi Pusat)

Mean:

$$\text{mean} = \frac{(\sum x)}{n}$$

Median:

$$\text{If } n \text{ is odd: value } \left[\frac{(n+1)}{2} \right]$$

$$\text{If } n \text{ is even: } \frac{\left[\frac{n}{2} \right] + \text{value } \left[\frac{n}{2} + 1 \right]}{2}$$

Modus:

modus = nilai yang paling sering muncul

b. Variability (Variabilitas)

Variance:

$$\text{variance} = \sum \frac{(x - \text{mean})^2}{n-1}$$

Standard Deviation:

$$\text{Standard deviation} = \sqrt{\text{variance}}$$

c. Relative Standing (Posisi Relatif)

Quartiles (Kuartil): Membagi data pengeluaran uang untuk makan siang menjadi empat bagian sama besar, yaitu kuartil pertama (Q1), kuartil kedua (Q2), dan kuartil ketiga (Q3).

Quartiles:

$$Q1 = \text{value} \frac{(n+1)}{4}$$

$$Q2 = \text{median}$$

$$Q3 = \text{value} \left[3 \frac{(n+1)}{4} \right]$$

d. Shape (Bentuk Distribusi)

Skewness (Kemiringan): Mengukur asimetri atau kemiringan distribusi pengeluaran uang untuk makan siang.

Rumus: skewness =

$$\sum \frac{(x - \text{mean})^3}{n * \text{standard deviation}^3}$$

Kurtosis (Kurtosis): Mengukur tingkat kecuraman atau tajamnya puncak distribusi pengeluaran uang untuk makan siang.

Rumus: kurtosis =

$$\sum \frac{(x - \text{mean})^4}{(n * \text{standard deviation}^4) - 3}$$

e. Data Association (Asosiasi Data)

Korelasi: Mengukur tingkat hubungan antara pengeluaran uang untuk makan siang dengan

faktor-faktor terkait, seperti pendapatan, jenis makanan yang dipilih, dan lainnya.

Rumus: correlation =

$$\sum \frac{(x - \text{mean}(x)) \cdot (y - \text{mean}(y))}{(n * \text{standard deviation}(x)) \cdot (n * \text{standard deviation}(y))}$$

Melalui kajian literatur ini, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN, pola pengeluaran yang umum terjadi, dan hubungannya dengan kesejahteraan mahasiswa. Pengetahuan ini akan memberikan landasan yang kuat dalam menganalisis data pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN dan menarik kesimpulan yang informatif.

III. METODOLOGI DAN IMPLEMENTASI

A. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara (UMN) yang merupakan populasi target untuk menganalisis pengeluaran uang untuk makan siang.

B. Metode Penelitian

Dalam metode penelitian data, peneliti menggunakan aplikasi RStudio sebagai alat bantu dalam menganalisis data. Setelah mendapatkan data dari responden yang dikumpulkan melalui google form, peneliti mengunduh data tersebut dalam ekstensi .xlsx yang kemudian diakses menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk dapat melakukan perbaikan format, pengolahan, dan pengelompokan data agar memudahkan pemrosesan data di Rstudio.

Microsoft Excel adalah sebuah program dari Microsoft yang digunakan untuk mengolah angka. Setelah data selesai diperbaiki formatnya, diolah, dan dikelompokkan, peneliti menggunakan aplikasi Rstudio untuk mendapatkan hasil

statistik yang diinginkan. Rstudio sendiri merupakan program aplikasi untuk menganalisa data secara statistik untuk dapat ditampilkan dalam bentuk yang diinginkan.

C. Data Penelitian

Informasi responden yang peneliti terima adalah nama responden dan jawaban terkait beberapa pertanyaan yang diajukan dalam google form. Data pengeluaran uang untuk makan siang mahasiswa UMN dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan secara daring menggunakan layanan Google Form. Kuesioner mencakup pertanyaan-pertanyaan terkait pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN, pengeluaran di luar kampus, dan jumlah uang jajan yang diperoleh per minggu.

D. Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang akan digunakan untuk penyusunan laporan ini, peneliti menggunakan data *primary* sebagai satu - satunya sumber data yang diajukan pada objek penelitian, yaitu mahasiswa dan mahasiswi aktif Universitas Multimedia Nusantara. Maka, untuk mengumpulkan data *primary* ini, peneliti membuat kuesioner untuk melakukan survei dengan layanan Google Form yang berisikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Survei adalah metode untuk pengumpulan informasi dari sampel atau individual. Peneliti membagikan tautan kuesioner google form melalui *e-mail*, aplikasi *WhatsApp*, dan aplikasi *LINE*.

Untuk menentukan *sample size*, peneliti menggunakan aplikasi kalkulator sampel dengan mengukur ukuran sampel ketika confidence level yang digunakan sebesar 95%, population proportion sebesar 50%, dan margin error sebesar 5%. Lalu, diperkirakan bahwa banyaknya anggota populasi kurang lebih ada 59 orang. Maka,

dari informasi di atas, peneliti memperoleh bahwa harus diambil data sampel sebanyak 52 data. Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya pula bahwa kuesioner disebarakan di suatu grup dan pengisi kuesioner kami adalah mahasiswa dan mahasiswa UMN.

E. Metode Analisis Data

Setelah pengumpulan data selesai, data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif. Metode analisis yang digunakan meliputi perhitungan central tendency, variability, relative standing, shape, dan data asosiasi.

Central Tendency: Untuk menggambarkan nilai tengah atau pusat dari distribusi data pengeluaran uang untuk makan siang, digunakan mean (rata-rata), median (nilai tengah), dan modus (nilai paling sering muncul).

Variability: Untuk mengukur sejauh mana data pengeluaran uang untuk makan siang tersebar atau bervariasi, digunakan varians dan standar deviasi.

Relative Standing: Untuk membandingkan posisi relatif pengeluaran uang untuk makan siang dalam distribusi data, digunakan kuartil dan persentil.

Shape: Untuk mengidentifikasi bentuk atau distribusi data pengeluaran uang untuk makan siang, digunakan skewness dan kurtosis.

Data Asosiasi: Untuk mengukur hubungan atau asosiasi antara variabel pengeluaran uang untuk makan siang dengan variabel lainnya, seperti pengeluaran di luar kampus atau jumlah uang jajan, digunakan korelasi.

IV. HASIL DAN ANALISIS

Berikut ini adalah gambar hasil dari *syntax* yang telah dijalankan pada aplikasi *Rstudio*.

```
> # Menampilkan hasil
> cat("Pertanyaan 1:\n")
Pertanyaan 1:
> cat("Mean: ", mean_pengeluaran1, "\n")
Mean: 89913.79
> cat("Median: ", median_pengeluaran1, "\n")
Median: 80000
> cat("Modus: ", modus_pengeluaran1, "\n\n")
Modus: 1e+05

> cat("Variabilitas Pertanyaan 1:\n")
Variabilitas Pertanyaan 1:
> cat("Range:", range_pengeluaran1, "\n")
Range: 10000 250000
> cat("Variance:", var_pengeluaran1, "\n")
Variance: 2653939806
> cat("Standard Deviation:", sd_pengeluaran1, "\n")
Standard Deviation: 51516.4
> cat("Quantiles:", quantile_pengeluaran1, "\n\n")
Quantiles: 10000 50000 80000 1e+05 250000
```

Gambar 1 Menghitung *central tendency* (mean, median, modus) dan *variability* (*range*, *variance*, *standard deviation*). Data Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu.

Gambar di atas menunjukkan analisis statistika *central tendency* (mean, median, modus) dan *variability* (*range*, *variance*, *standard deviation*) dengan menampilkan mean 89913.79, median 80000, modus 1e+05, dari segi variabilitas dan posisi relatif, memiliki variasi 2653939806 dan standar deviasi bernilai $\sqrt{2653939806} = 51516.4$. Dengan Q1 quantiles 10000, 50000, 80000, 1e+05, 250000.

```
> cat("Pertanyaan 2:\n")
Pertanyaan 2:
> cat("Mean: ", mean_pengeluaran2, "\n")
Mean: 144206.9
> cat("Median: ", median_pengeluaran2, "\n")
Median: 127500
> cat("Modus: ", modus_pengeluaran2, "\n\n")
Modus: 150000
```

```
> cat("Variabilitas Pertanyaan 2:\n")
Variabilitas Pertanyaan 2:
> cat("Range:", range_pengeluaran2, "\n")
Range: 30000 350000
> cat("Variance:", var_pengeluaran2, "\n")
Variance: 7269640653
> cat("Standard Deviation:", sd_pengeluaran2, "\n")
Standard Deviation: 85262.19
> cat("Quantiles:", quantile_pengeluaran2, "\n\n")
Quantiles: 30000 71250 127500 2e+05 350000
```

Gambar 2 Menghitung *central tendency* (mean, median, modus) dan *variability* (*range*, *variance*, *standard deviation*). Data Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu?

Gambar di atas menunjukkan analisis statistika *central tendency* (mean, median, modus) dan *variability* (*range*, *variance*, *standard deviation*) dengan menampilkan mean 144206.9, median 127500, modus 150000, dari segi variabilitas dan posisi relatif, memiliki variasi 7269640653 dan standar deviasi bernilai $\sqrt{7269640653} = 85262.19$. Dengan Q2 quantiles 30000, 71250, 127500, 2e+05, 350000.

```
> cat("Pertanyaan 3:\n")
Pertanyaan 3:
> cat("Mean: ", mean_uang_jajan, "\n")
Mean: 359482.8
> cat("Median: ", median_uang_jajan, "\n")
Median: 350000
> cat("Modus: ", modus_uang_jajan, "\n")
Modus: 5e+05

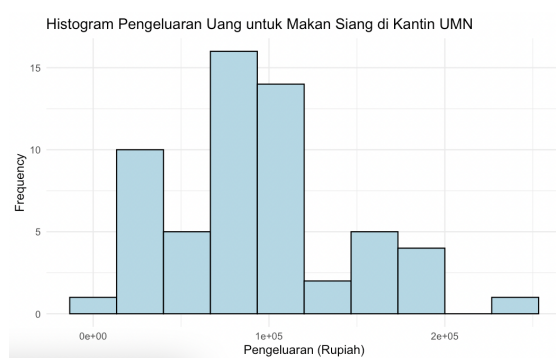
> cat("Variabilitas Pertanyaan 3:\n")
Variabilitas Pertanyaan 3:
> cat("Range:", range_jajan, "\n")
Range: 1e+05 950000
> cat("Variance:", var_jajan, "\n")
Variance: 35741833031
> cat("Standard Deviation:", sd_jajan, "\n")
Standard Deviation: 189055.1
> cat("Quantiles:", quantile_jajan, "\n\n")
Quantiles: 1e+05 2e+05 350000 5e+05 950000
```

Gambar 3 Menghitung *central tendency* (mean, median, modus) dan *variability* (*range*, *variance*, *standard deviation*). Data Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu?

Gambar di atas menunjukkan analisis statistika *central tendency* (mean, median, modus) dan *variability* (*range*, *variance*,

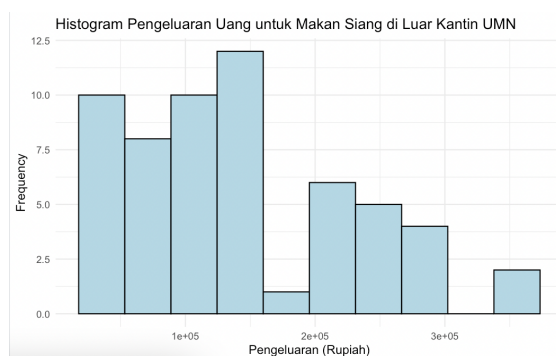
standard deviation) dengan menampilkan mean 359482.8, median 350000, modus $5e+05$, dari segi variabilitas dan posisi relatif, memiliki variasi 35741833031 dan standar deviasi bernilai $\sqrt{35741833031} = 189055.1$. Dengan Q2 quantiles $1e+05$, $2e+05$, 350000, $5e+05$, 950000.

Pada bagian ini akan ditampilkan grafik-grafik yang telah dibuat berkaitan dengan visualisasi masing-masing data sampel.



Gambar 4 Histogram Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN

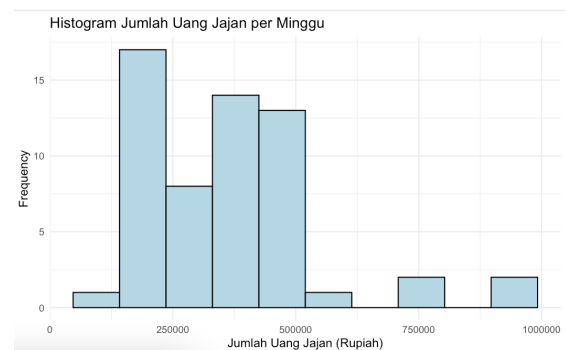
Gambar di atas menunjukkan histogram dari data Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN. Berdasarkan gambar, dapat terlihat bahwa data condong ke tengah.



Gambar 5 Histogram Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu

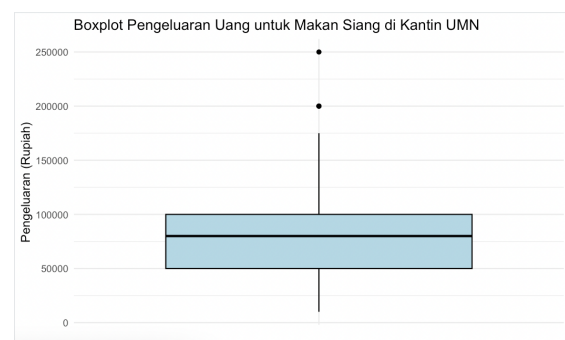
Gambar di atas menunjukkan histogram dari data Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan

jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu. Berdasarkan gambar, dapat terlihat bahwa data condong ke kiri (*positively skewed*).



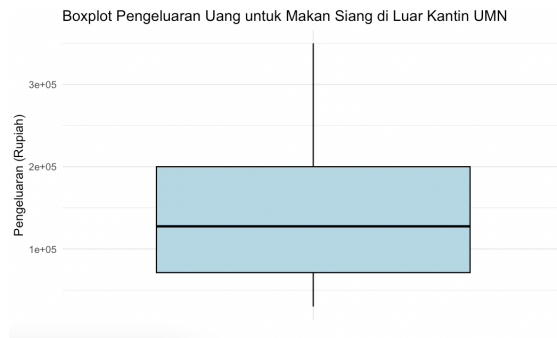
Gambar 6 Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu

Gambar di atas menunjukkan histogram dari data Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu. Berdasarkan gambar, dapat terlihat bahwa data condong ke kiri (*positively skewed*).



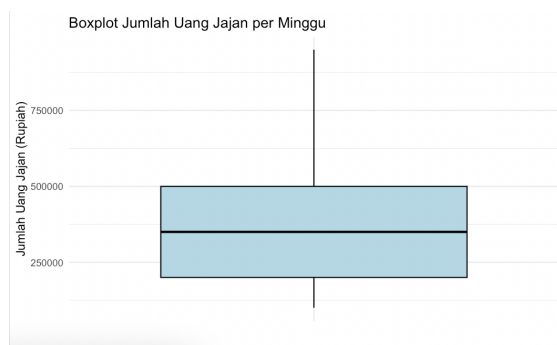
Gambar 7 Boxplot Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN

Dari grafik boxplot data Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN terlihat bahwa data minimal (xmin) bernilai 0, kuartil pertama (Q1) bernilai 50.000, kuartil kedua (Q2/median) bernilai 60.000, kuartil ketiga (Q3) bernilai 100.000, dan data maksimal (xmax) bernilai 250.000.



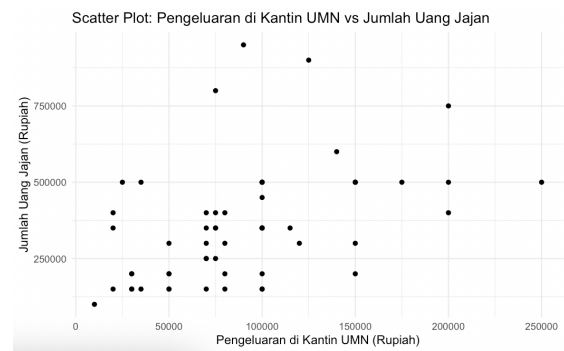
Gambar 8 *Boxplot* Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu

Dari grafik boxplot data Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN terlihat bahwa data minimal (xmin) bernilai 0, kuartil pertama (Q1) bernilai 1e+05, kuartil kedua (Q2/median) bernilai 1e+05, kuartil ketiga (Q3) bernilai 2e+05, dan data maksimal (xmax) bernilai 3e+05.



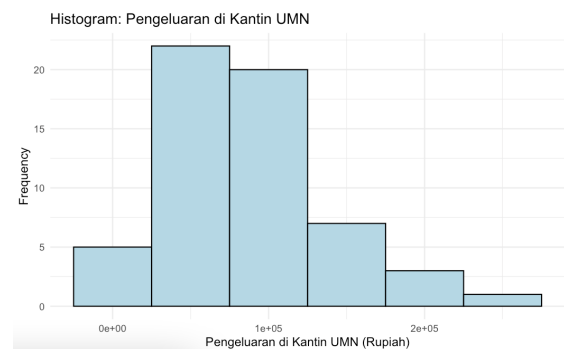
Gambar 9 *Boxplot* Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu

Dari grafik boxplot data Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN terlihat bahwa data minimal (xmin) bernilai 125.000, kuartil pertama (Q1) bernilai 200.000, kuartil kedua (Q2/median) bernilai 240.000, kuartil ketiga (Q3) bernilai 500.000, dan data maksimal (xmax) bernilai 1.000.000.



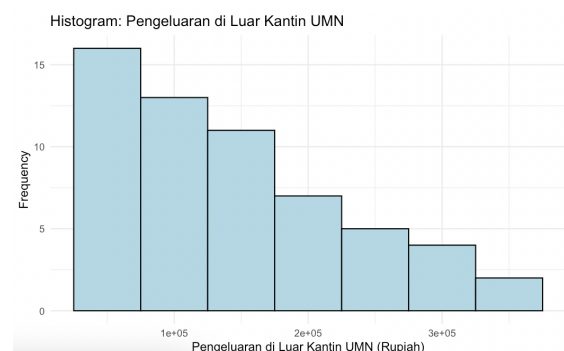
Gambar 9 *Scatter Plot* Pengeluaran di Kantin UMN vs Jumlah Uang Jajan

Gambar di atas menunjukkan *Scatter Plot* dari data Pengeluaran di Kantin UMN vs Jumlah Uang Jajan.



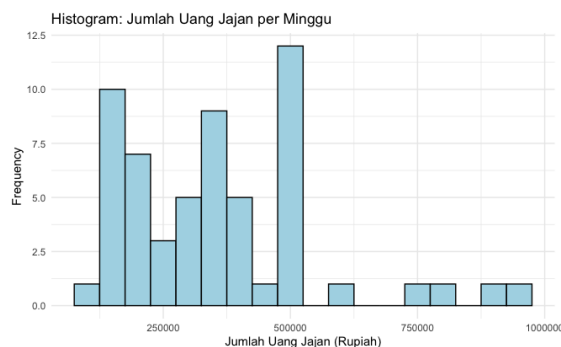
Gambar 10 *Histogram* Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN

Gambar di atas menunjukkan histogram dari data Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN. Berdasarkan gambar, hasil dapat terlihat bahwa data masih condong ke tengah.



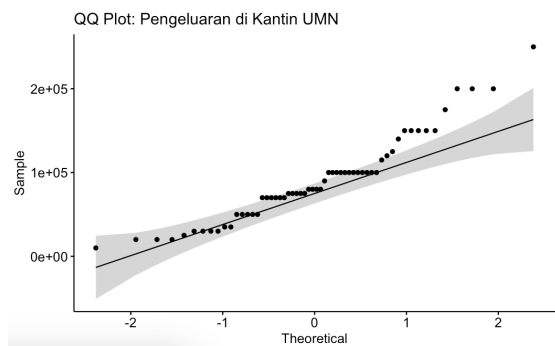
Gambar 11 *Histogram* Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu

Gambar di atas menunjukkan histogram dari data Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu. Berdasarkan gambar, dapat terlihat bahwa data dengan rata men condong ke kiri (*positively skewed*).



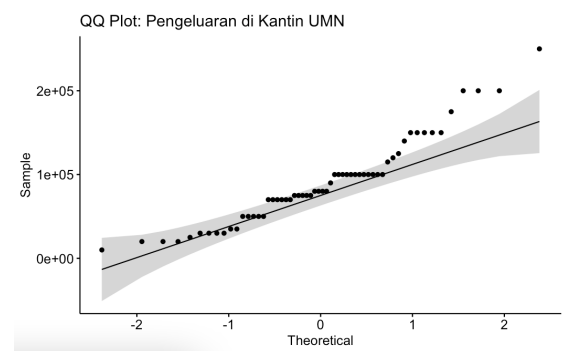
Gambar 12 Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu

Gambar di atas menunjukkan histogram dari data Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu. Berdasarkan gambar, dapat terlihat bahwa data condong ke kiri (*positively skewed*).



Gambar 13 *QQ Plot* Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN

Gambar di atas merupakan Q-Q Plot pada data Pengeluaran Uang untuk Makan Siang di Kantin UMN.



Gambar 14 *QQ Plot* Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu

Gambar di atas merupakan Q-Q Plot pada data Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu.

```
> # Memeriksa distribusi normal dengan Shapiro-Wilk Test
> shapiro.test1 <- shapiro.test(data1$Berapa_jumlah_pengeluaran_uang_Anda_untuk_makan_siang_di_kantin_UMN_dalam_per_minggu)
> cat("Shapiro-Wilk Test for Normality (Pengeluaran di Kantin UMN):\n")
Shapiro-Wilk Test for Normality (Pengeluaran di Kantin UMN):
> cat("p-value:", shapiro.test1$p.value, "\n")
p-value: 0.003331781
> if (shapiro.test1$p.value < 0.05) {
+   cat("The data for Pengeluaran di Kantin UMN is not normally distributed.\n")
+ } else {
+   cat("The data for Pengeluaran di Kantin UMN is normally distributed.\n")
+ }
The data for Pengeluaran di Kantin UMN is not normally distributed.
```

Gambar 15 Normalitas *Shapiro-wilk*

Dari gambar tersebut, diperoleh bahwa nilai p -value untuk masing-masing populasi data adalah 0.003331781 untuk Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu, data sebenarnya tidak terdistribusi secara normal.

```
> shapiro.test2 <- shapiro.test(data2$Jika_Anda_memilih_makan_di_luar_kantin_kampus_UMN_berapa_perkiraan_jumlah_uang_dalam_rupiah_yang_Anda_keluarkan_untuk_makan_siang_dalam_per_minggu)
> cat("Shapiro-Wilk Test for Normality (Pengeluaran di Luar Kantin UMN):\n")
Shapiro-Wilk Test for Normality (Pengeluaran di Luar Kantin UMN):
> cat("p-value:", shapiro.test2$p.value, "\n")
p-value: 0.0005565824
> if (shapiro.test2$p.value < 0.05) {
+   cat("The data for Pengeluaran di Luar Kantin UMN is not normally distributed.\n")
+ } else {
+   cat("The data for Pengeluaran di Luar Kantin UMN is normally distributed.\n")
+ }
The data for Pengeluaran di Luar Kantin UMN is not normally distributed.
```

Gambar 16 Normalitas *Shapiro-wilk*

Dari gambar tersebut, diperoleh bahwa nilai p -value untuk masing-masing populasi data adalah 0.0005565824 untuk Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu, data sebenarnya tidak terdistribusi secara normal.

```
> shapiro.test3 <- shapiro.test(data$Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu?)
> cat("Shapiro-Wilk Test for Normality (Jumlah Uang Jajan):\n")
Shapiro-Wilk Test for Normality (Jumlah Uang Jajan):
> cat("p-value:", shapiro.test3$p.value, "\n")
p-value: 9.000011e-05
> if (shapiro.test3$p.value < 0.05) {
+   cat("The data for Jumlah Uang Jajan is not normally distributed.\n")
+ } else {
+   cat("The data for Jumlah Uang Jajan is normally distributed.\n")
+ }
The data for Jumlah Uang Jajan is not normally distributed.
```

Gambar 17 Normalitas *Shapiro-wilk*

Dari gambar tersebut, diperoleh bahwa nilai p -value untuk masing-masing populasi data adalah $9.000011e-05$ untuk Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu, data sebenarnya tidak terdistribusi secara normal.

Namun, peneliti menggunakan asumsi yang terdapat pada teorema central limit yang mana jika banyaknya data sampel yang diambil lebih dari 10 sampai 15 data, maka data dapat dikatakan cenderung terdistribusi normal serta dapat diterapkan statistik inferensi.

Untuk inferensi satu populasi, berikut hasil yang didapatkan.

```
> # Perform statistical inference test (confidence intervals and hypothesis testing) for one population mean
> # One-sample t-test
> t.test(data$Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu?, mu = 50000)

One Sample t-test

data: data$Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu?
t = 5.9885, df = 57, p-value = 2.092e-07
alternative hypothesis: true mean is not equal to 50000
95 percent confidence interval:
 76368.25 103459.34
sample estimates:
mean of x
 89913.79
```

Gambar 18 Inferensi satu populasi

Dapat dilihat bahwa untuk data Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu memiliki degree of freedom sebesar 57 dan dengan selang kepercayaan menggunakan confidence level 95% didapatkan bahwa mean (rata-rata) populasi diperkirakan pada interval [76368.25, 103459.34].

```
> # Menampilkan hasil confidence interval
> cat("Confidence Interval:\n")
Confidence Interval:
> cat("1. Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu?\n")
1. Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu?
> cat(" Lower bound:", ci_pengeluaran_kantin[1], "\n")
Lower bound: 76368.25
> cat(" Upper bound:", ci_pengeluaran_kantin[2], "\n\n")
Upper bound: 103459.3
```

Gambar 19 *confidence level*

Dapat dilihat bahwa data Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu

mendapatkan *Lower bound* senilai 76368.25 dan *Upper bound* senilai 103459.3.

```
> cat("2. Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu?\n")
2. Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu?
> t.test("Lower bound:", ci_pengeluaran_luar_kantin[1], "\n")
Lower bound: 121788.3
> cat(" Upper bound:", ci_pengeluaran_luar_kantin[2], "\n\n")
Upper bound: 166625.4
```

Gambar 20 *confidence level*

Dapat dilihat bahwa data Jika Anda memilih makan di luar kantin kampus UMN, berapa perkiraan jumlah uang dalam rupiah yang Anda keluarkan untuk makan siang dalam per minggu mendapatkan *Lower bound* senilai 121788.3 dan *Upper bound* senilai 166625.4.

```
> cat("3. Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu?\n")
3. Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu?
> cat(" Lower bound:", ci_uang_jajan[1], "\n")
Lower bound: 309773.3
> cat(" Upper bound:", ci_uang_jajan[2], "\n\n")
Upper bound: 409192.3
```

Gambar 21 *confidence level*

Dapat dilihat bahwa data Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu mendapatkan *Lower bound* senilai 309773.3 dan *Upper bound* senilai 409192.3.

```
> # Menampilkan hasil hypothesis testing
> cat("Hypothesis Testing:\n")
Hypothesis Testing:
> cat("Null hypothesis: mean(pengeluaran_kantin) = mean(pengeluaran_luar_kantin)\n")
Null hypothesis: mean(pengeluaran_kantin) = mean(pengeluaran_luar_kantin)
> cat("Alternative hypothesis: mean(pengeluaran_kantin) ≠ mean(pengeluaran_luar_kantin)\n")
Alternative hypothesis: mean(pengeluaran_kantin) ≠ mean(pengeluaran_luar_kantin)
> cat("Mean diffe
+   rence:", test_result$mean_difference, "\n")
Mean diffe
  rence: -54293.1
> cat("T-statistic:", test_result$t_statistic, "\n")
T-statistic: -4.15073
> cat("Degrees of Freedom:", test_result$degrees_of_freedom, "\n")
Degrees of Freedom: 114
> cat("p-value:", test_result$p_value, "\n")
p-value: 6.417754e-05
> cat("Conclusion:", test_result$conclusion, "\n\n")
Conclusion: Reject null hypothesis
```

Gambar 22 hasil tes hipotesis

Dapat dilihat bahwa untuk data Berapa jumlah pengeluaran uang Anda untuk makan siang di kantin UMN dalam per minggu memiliki *mean difference* senilai -54293.1, *T-statistic* -4.15073, *degrees of freedom* 114, *p-value* senilai 6.417754e-05. Dalam hasil tersebut maka dengan hipotesis sebelumnya ketika sudah di test maka hasilnya di *reject*.

```
> # Summary of the linear regression model
> summary(lm_model)

Call:
lm(formula = "Berapa jumlah pengeluaran yang Anda untuk makan siang di kantin UIN dalam per minggu",
    data = data)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-82195 -28088  -7195  24816 142805

Coefficients:
            (Intercept)              Berapa jumlah uang jajan Anda yang didapatkan per minggu
               4.578e+04               1.317e+04               3.469 0.000111 ***
               1.238e-01               3.249e-02               3.785 0.000377 ***

Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 46380 on 56 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.2037,    Adjusted R-squared:  0.1895
F-statistic: 14.34 on 2 and 56 Df, p-value: 0.000377
```

Gambar 25 *Summary of the linear regression model*

Hasil dari *Summary of the linear regression model* adalah hasil dari *residuals* nya yaitu dengan min -82195, 1Q -28088, median -7195, 3Q 24816, max 142805. Untuk p-value dari persamaan ini sendiri adalah 0.0003769 yang berarti persamaan ini tidak signifikan secara statistik.

> # Perform chi-square test for your data
 > # Chi-square test of independence
 > chisq.test(batas_jumlah_pengeluaran_sing_dan_untuk_nutan_siang di karteir 10M dikali per minggu?, data1) # Ada sebuah nutan di luar karteir tempo 10M, berapa perkiraan jumlah yang akan rapah yang bisa bertahan untuk nutan siang dikali per minggu?

Person's Chi-Square test

data1: data1 berupa hasil pengumpulan yang ada untuk nutan siang di karteir 10M dikali per minggu? dan data1 # Ada sebuah nutan di luar karteir tempo 10M, berapa perkiraan jumlah yang akan rapah yang bisa bertahan untuk nutan siang dikali per minggu?

Gambar 23 *confidence interval* untuk *population mean*

Pada gambar di atas, diperoleh nilai χ^2 sebesar 507,67, dan p -value bernilai 0,2863. Dengan nilai p -value yang lebih besar daripada 0,05, maka H_0 cenderung diterima. Hal ini berarti dua variabel yang diuji independen satu sama lain terhadap pengeluaran uang makan siang.

dasarkan hasil Analisis

[illegible]

Gambar di atas merupakan *confidence interval* pada data data yang didapatkan, mencakupi semua pertanyaan. dengan menghasilkan *confidence interval* senilai -469964.0 dan -357587.7

Selanjutnya, kami melakukan tes inferensi statistik untuk satu rata-rata populasi dan dua rata-rata populasi. Kami menggunakan interval kepercayaan dan pengujian hipotesis untuk menyimpulkan temuan kami. Selain itu, kami juga melakukan fitting model regresi linear sederhana terhadap data kami.

Terakhir, kami melakukan tes chi square untuk data kami. Melalui analisis ini, kami dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik data kami dan hubungannya dengan variabel yang relevan.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, kami dapat menyimpulkan beberapa hal penting:

1. Pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN memiliki central tendency yang ditunjukkan oleh mean sebesar 89,913.79, median sebesar 80,000, dan modus sebesar 100,000. Variabilitas data ini dapat dilihat dari rentang (range) sebesar 2,653,939,806 dan standar deviasi sebesar 51,516.4.
2. Jika memilih makan di luar kantin kampus UMN, perkiraan jumlah uang yang dikeluarkan untuk makan siang memiliki central tendency dengan mean sebesar 144,206.9, median sebesar 127,500, dan modus sebesar 150,000. Variabilitas data ini dapat dilihat dari rentang (range) sebesar 7,269,640,653 dan standar deviasi sebesar 85,262.19.
3. Jumlah uang jajan yang didapatkan per minggu memiliki central tendency

dengan mean sebesar 359,482.8, median sebesar 350,000, dan modus sebesar 500,000. Variabilitas data ini dapat dilihat dari rentang (range) sebesar 35,741,833,031 dan standar deviasi sebesar 189,055.1.

4. Berdasarkan grafik histogram, data pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN dan jumlah uang jajan cenderung condong ke kiri (positively skewed), sedangkan data jika memilih makan di luar kantin kampus UMN condong ke kiri (positively skewed) atau condong ke kanan (negatively skewed).
5. Dalam analisis inferensi satu populasi, dengan menggunakan confidence level 95%, diperoleh rentang kepercayaan (confidence interval) untuk mean (rata-rata) populasi pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN adalah [76,368.25, 103,459.34].
6. Hasil tes hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN dan jumlah uang jajan yang didapatkan per minggu.
7. Uji chi-square menunjukkan bahwa pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN tidak memiliki hubungan yang signifikan

dengan memilih makan di luar kantin kampus UMN.

Berdasarkan temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengeluaran uang untuk makan siang di kantin UMN, jumlah uang jajan yang didapatkan per minggu, dan memilih makan di luar kantin kampus UMN adalah faktor-faktor yang berbeda secara signifikan dan tidak memiliki hubungan yang signifikan satu sama lain. Namun, perlu diingat bahwa hasil ini didasarkan pada sampel yang diambil, dan hasilnya mungkin tidak secara langsung mewakili populasi secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kuncahyaningtyas, Aby. 2016. *Preferensi Mahasiswa dalam Mengkonsumsi Makanan Indonesia pada Program Studi Pendidikan Teknik Boga Universitas Negeri Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lutfiah, Ulfa., Hadi S, Yohanes., dan Rokhmani, Lisa. 2015. *Pengaruh Jumlah Uang Saku dan Kontrol Diri Terhadap Pola Konsumsi Mahasiswa Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang*. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol. VIII, No.1, 48-56.
- Sari, Noni Purnama. 2019. *Pengaruh Uang Saku Terhadap Pola Konsumsi Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Bengkulu*. Skripsi. Bengkulu: Institut Agama Islam Negeri.
- Siburian, Agresia Yustika. 2020. *Analisis Pengeluaran dan Tingkat Kesejahteraan Mahasiswa Universitas Islam Riau (UIR) di Kota Pekanbaru*. Skripsi. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Tama, Ridony Taufik. 2014. *Pengeluaran Konsumsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.