

**ANALISIS PENGARUH JUMLAH UANG BULANAN  
MAHASISWA TERHADAP KESEHATAN**



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**NATHAN VILBERT KOSASIH - 00000069903**  
**FERNANDO YULIUS HADIARTO - 00000070570**

**FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA**  
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**2023**

## DAFTAR ISI

|   |    |
|---|----|
| <b>TOPIK PENELITIAN</b>                           | 4  |
| <b>DESKRIPSI TOPIK PENELITIAN</b>                 | 4  |
| <b>BAB I</b>                                      | 6  |
| <b>1.1. Latar Belakang</b>                        | 6  |
| 1.1.1. Pengertian                                 | 6  |
| 1.1.2. Pentingnya Kesehatan bagi Mahasiswa        | 7  |
| 1.1.3. Permasalahan                               | 7  |
| <b>1.2. Rumusan Masalah</b>                       | 8  |
| <b>1.3 Tujuan Penelitian</b>                      | 9  |
| <b>BAB II</b>                                     | 10 |
| <b>2.1 Pengertian Kesehatan</b>                   | 10 |
| <b>2.2 Pentingnya Uang Bulanan bagi Mahasiswa</b> | 11 |
| <b>2.3 Perilaku Hidup Sehat</b>                   | 12 |
| <b>2.4 Rumus</b>                                  | 13 |
| 2.4.1. Rumus Mann Whitney Wilcoxon                | 13 |
| 2.4.2. Rumus Chi Square                           | 14 |
| 2.4.3. Rumus Shapiro-Wilk                         | 15 |
| 2.4.4. Rumus T.Test                               | 16 |
| 2.4.5. Rumus Linear Regression                    | 17 |
| 2.4.6. Rumus Kruskal Wallis                       | 18 |
| <b>2.5 Hypothesis</b>                             | 21 |
| <b>BAB 3</b>                                      | 23 |
| <b>3.1 Metode Penelitian</b>                      | 23 |
| <b>3.2 Populasi dan Sampel</b>                    | 24 |
| <b>3.3 Teknik Pengumpulan Data</b>                | 24 |
| 3.3.1. Pengumpulan Data Primer                    | 24 |
| 3.3.2. Pengumpulan Data Sekunder                  | 25 |
| <b>3.4 Instrumen Penelitian</b>                   | 26 |
| <b>3.5 Operasional Variabel</b>                   | 26 |
| 3.5.1. Variabel Independen                        | 26 |
| 3.5.2. Variabel Dependen                          | 26 |
| <b>3.6 Data dan Tipe Data</b>                     | 27 |
| <b>BAB IV</b>                                     | 28 |
| <b>4.1 Visualisasi Data</b>                       | 28 |
| 4.1.1. Data Primer                                | 28 |
| 4.1.2. Data Sekunder                              | 36 |
| <b>4.2 Statistika Deskriptif</b>                  | 40 |
| 4.2.1. Data Primer                                | 40 |
| 4.2.1.1. Mean/Rata-rata                           | 40 |

|   |    |
|---|----|
| 4.2.1.2. Simpangan Baku (Standar Deviasi) | 41 |
| 4.2.1.3. Coefficient of Variation         | 42 |
| <b>4.3 Normality Test</b>                 | 43 |
| 4.3.1. Data Primer                        | 43 |
| 4.3.1.1. Uji Shapiro-Wilk                 | 43 |
| 4.3.1.2. Grafik Normalitas                | 44 |
| <b>4.3.2. Data Sekunder</b>               | 47 |
| 4.3.2.1. Uji Shapiro-Wilk                 | 47 |
| 4.3.2.2. Grafik Normalitas                | 48 |
| <b>4.4 Inference of Mean</b>              | 49 |
| 4.4.1. Data Primer                        | 49 |
| 4.4.2. Data Sekunder                      | 55 |
| <b>4.5 Hasil Uji Hipotesis</b>            | 58 |
| 4.5.1. Data Primer                        | 58 |
| 4.5.2. Data Pendukung / Sekunder          | 82 |
| <b>BAB V</b>                              | 89 |
| <b>5.1 SIMPULAN</b>                       | 89 |
| <b>5.2 SARAN</b>                          | 90 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                     | 92 |
| <b>LAMPIRAN</b>                           | 94 |

## **TOPIK PENELITIAN**

### **ANALISIS PENGARUH UANG BULANAN MAHASISWA TERHADAP KESEHATAN FISIK DAN EMOSIONAL**

#### **DESKRIPSI TOPIK PENELITIAN**

Kehidupan pelajar yang menempuh edukasi di pendidikan yang tinggi seperti diploma, sarjana, dan lainnya tidak terlepas dari biaya hidup yang lebih tinggi. Peralihan dari pendidikan sekolah menuju pendidikan kuliah mengajarkan sebagian besar dari pelajar mengenai kehidupan yang membutuhkan biaya hidup yang lebih tinggi. Hal tersebut memungkinkan setiap mahasiswa memiliki pendapatan yang berbeda-beda setiap bulannya mulai dari pendapatan sendiri, uang jajan dari orang tua, ataupun beasiswa. Penggunaan uang tersebut juga berbeda tergantung individu dari mahasiswa tersebut. Ada yang mengalokasikan pendapatan mereka untuk hiburan seperti berbelanja, pergi ke mall, dan lainnya. Ada juga yang menggunakannya untuk meningkatkan kehidupan mereka seperti berbelanja makanan yang sehat, membership olahraga, dan lainnya. Penggunaan uang tersebut menimbulkan dampak yang berbeda-beda bagi setiap mahasiswa khususnya pada kesehatan mereka sendiri. Penulisan ini bertujuan untuk menganalisis adanya pengaruh antara uang bulanan yang mereka dapatkan dengan kesehatan mental dan fisik mereka serta faktor yang mempengaruhi kesehatan itu sendiri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh uang bulanan terhadap kesehatan fisik dan mental siswa. Studi ini berfokus pada hubungan antara jumlah uang bulanan siswa dan kesehatan fisik dan emosional mereka. Yang dimana data yang kami kumpulkan berupa variabel-variabel yang menjelaskan dampak bagi mahasiswa dan hubungan antar variabelnya. Studi ini juga mengumpulkan informasi melalui survei online untuk mahasiswa yang sedang aktif belajar di universitas yang berbeda. Antara lain dikumpulkan jumlah uang bulanan, jenis dan frekuensi pengeluaran serta kesehatan fisik dan mental siswa. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik seperti regresi linier dan analisis varians untuk mengetahui hubungan antara tunjangan bulanan siswa dan kesehatan fisik dan emosional mereka. Hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan mahasiswa terutama kemampuan finansial kedepannya. Dengan memahami hubungan

antara pendapatan bulanan siswa dan kesehatan fisik dan mental, penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi universitas dan lembaga pendidikan lainnya untuk merancang program kesehatan dan keuangan siswa yang lebih efektif.

# **BAB I**

## **LATAR BELAKANG**

### **1.1. Latar Belakang**

Menganalisis Pengaruh Jumlah Uang Mahasiswa Bulanan terhadap Kesehatan merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana faktor keuangan dapat mempengaruhi kesehatan mahasiswa. Sebagai mahasiswa, keuangan merupakan faktor penting dalam kehidupan sehari-hari. Jumlah uang bulanan yang diterima siswa dapat mempengaruhi kualitas pola makan, gaya hidup, dan akses mereka ke layanan kesehatan.

Banyak siswa berjuang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari karena terbatasnya jumlah uang yang mereka terima setiap bulan. Ini dapat memengaruhi waktu yang tersedia untuk diet, olahraga, dan menjaga kesehatan umum. Akibatnya, siswa sering mengalami stres, kelelahan dan masalah kesehatan lainnya.

Oleh karena itu, dengan menganalisis dampak kesehatan dari jumlah uang sekolah bulanan, seseorang harus mendapatkan pemahaman tentang pentingnya dukungan keuangan bagi siswa untuk menjaga kesehatan. Analisis ini memperhitungkan beberapa faktor yaitu jumlah uang siswa per bulan, jenis makanan yang dikonsumsi, pola hidup sehat dan akses pelayanan kesehatan.

#### **1.1.1. Pengertian**

Mahasiswa merupakan kelompok pelajar yang perlu merawat dirinya sendiri baik itu secara fisik maupun psikis. Penyakit bisa dengan mudah muncul pada mahasiswa dengan banyak faktor, salah satunya adalah faktor keuangan. Jumlah uang bulanan yang diterima oleh mahasiswa dapat berpengaruh pada bagaimana mahasiswa mengatur pola makannya, aktivitas fisik, akses terhadap fasilitas kesehatan, serta kemampuan dalam menangani stres dan banyak tekanan akademik lainnya. Beberapa penelitian yang ada juga menemukan data bahwa mahasiswa yang mempunyai

masalah finansial cenderung mempunyai masalah kesehatan secara fisik maupun mentalitas. Maka dari itu, penelitian pengaruh jumlah uang bulanan mahasiswa terhadap kesehatan fisik maupun emosional mahasiswa perlu diatasi dan diidentifikasi melalui analisis ini yang dapat membantu memperbaiki program ini sebagai bahan evaluasi mahasiswa dan perguruan tinggi untuk mewujudkan program kampus lebih efektif dan mahasiswa yang sehat.

### **1.1.2. Pentingnya Kesehatan bagi Mahasiswa**

Kesehatan merupakan hal yang penting bagi mahasiswa sehingga sangat diperlukan dalam kinerja akademik dan kegiatan sosial lainnya. Mahasiswa yang memiliki kesehatan yang baik pastinya memiliki kemampuan fisik dan stabilitas mental yang lebih baik juga untuk menghadapi berbagai rintangan akademik dan sosial. Ada beberapa alasan mengapa kesehatan ini merupakan faktor yang penting bagi kehidupan mahasiswa, yaitu:

- **Meningkatkan Daya Tahan Tubuh:** Memiliki kesehatan yang terjaga berarti seseorang akan lebih tahan terhadap berbagai penyakit dan infeksi. Hal ini dibutuhkan oleh para mahasiswa apalagi jika mereka sedang merantau.
- **Meningkatkan Kualitas Hidup:** Dengan memiliki tubuh yang sehat, seorang mahasiswa akan lebih bisa menikmati aktivitas sehari-hari yang ia jalani dengan lebih baik sehingga mereka dapat memproduksi hormon yang membuat mereka bahagia.
- **Meningkatkan Produktivitas dan Kinerja Akademik:** Mahasiswa yang sehat akan memiliki konsentrasi yang lebih tinggi dalam kelas sehingga kinerja akademik mereka lebih baik.
- **Membentuk Pola Hidup Sehat:** Kualitas seseorang dapat dilihat dari kebiasaan hidup yang baik. Sebagai seorang mahasiswa, memiliki kesadaran tentang kesehatan seperti olahraga dan diet teratur akan membantu menjaga pola hidup mereka secara keseluruhan sehingga menghasilkan masa depan yang lebih baik.

### **1.1.3. Permasalahan**

Beberapa masalah yang dapat diidentifikasi saat menganalisis dampak tunjangan siswa bulanan terhadap kesehatan adalah:

#### **1. Variabel lain yang mempengaruhi kesehatan:**

Selain jumlah uang bulanan, ada faktor lain yang mempengaruhi kesehatan, seperti pola makan, olahraga, dan gaya hidup. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian terhadap faktor-faktor tersebut agar hasil analisis lebih akurat.

## **2. Kesulitan dalam menentukan hubungan sebab dan akibat:**

Meskipun jumlah uang bulanan dapat mempengaruhi kesehatan, sulit untuk menentukan apakah jumlah uang bulanan yang lebih tinggi mengarah pada kesehatan yang lebih baik atau sebaliknya.

## **3. Batasan Contoh:**

Ukuran sampel yang kecil atau tidak representatif dapat mempengaruhi validitas hasil analisis.

## **4. Pengukuran yang tidak akurat:**

Jumlah uang bulanan dapat diukur dengan berbagai cara, misalnya melalui wawancara atau survei. Namun, pengukuran yang tidak akurat dapat mempengaruhi hasil analisis.

## **5. Hubungan antar variabel:**

Besarnya tunjangan siswa bulanan juga dapat bergantung pada faktor lain seperti status sosial, pendidikan orang tua dan lain-lain. Oleh karena itu, perlu mempertimbangkan hubungan antar variabel dalam analisis untuk mendapatkan hasil yang akurat dan dapat diandalkan.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan beberapa rumusan masalah, antara lain:



1. Apakah terdapat hubungan antara tempat tinggal mahasiswa dan jumlah pendapatan/uang jajan yang diterima per bulan?
2. Apakah terdapat hubungan antara uang bulanan mahasiswa dengan rutinitas makan mereka?
3. Apakah terdapat hubungan antara uang bulanan mahasiswa dengan tingkat kesehatan makanan mereka?
4. Apakah terdapat hubungan antara uang bulanan mahasiswa dan pemenuhan kebutuhan nutrisi dan vitamin?
5. Apakah terdapat hubungan antara uang bulanan mahasiswa dengan alokasi mereka terhadap bidang olahraga?
6. Apakah uang bulanan seorang mahasiswa mempengaruhi kualitas tidur mereka?
7. Apakah ada keterkaitan antara jumlah pendapatan seorang mahasiswa dan penggunaannya untuk hiburan atau penghilang stres?
8. Adakah hubungan antara jumlah uang bulanan mahasiswa dengan kepuasan per individu?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Mengetahui korelasi antara tempat tinggal mahasiswa dengan jumlah pendapatan/uang jajan yang diterima per bulannya.
- Mengetahui hubungan antara uang bulanan mahasiswa dengan konsumsi alkohol
- Mengetahui hubungan antara uang bulanan mahasiswa dengan tingkat kesehatan dari penilaian mereka sendiri
- Mengetahui hubungan antara uang bulanan mahasiswa dan pemenuhan kebutuhan nutrisi
- Mengetahui hubungan antara uang bulanan mahasiswa dengan alokasi mereka terhadap bidang olahraga
- Mengetahui hubungan antara uang bulanan seorang mahasiswa dengan kualitas tidur mereka
- Mengetahui adanya keterkaitan antara jumlah pendapatan seorang mahasiswa dengan frekuensi kunjungan dokter

- Mengetahui hubungan antara jumlah uang bulanan mahasiswa dengan kepuasan per individu

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Kesehatan**

Menurut UU No. 23 Tahun 1992, yang dimaksud kesehatan adalah keadaan sejahtera fisik, mental dan sosial memberikan kesempatan kepada setiap orang untuk hidup secara sosial dan produktif bisnis. Menurut WHO, kesehatan adalah keadaan sejahtera dan sempurna fisik, mental dan sosial, tidak terbatas pada kebebasan penyakit atau kelemahan. Sedangkan pada tahun 1977, kesehatan adalah suatu keadaan dimana seseorang yang diperiksa oleh ahli tidak memiliki keluhan atau indikasi terhadap penyakit atau penyakit seks. <sup>(1)</sup> Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa kesehatan merupakan keadaan seorang manusia yang terbebas dari segala penyakit secara fisik, mental, dan sosial dan memiliki kekuatan dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Kesehatan dari manusia itu sendiri dapat dipicu oleh berbagai faktor seperti pola hidup yang sehat.

Uang bulanan, di sisi lain adalah sumber pendapatan yang diberikan kepada siswa untuk kebutuhan sehari-hari mereka selama studi mereka. Pengelolaan uang bulanan yang baik dapat membantu siswa dalam memenuhi kebutuhan dasarnya seperti makanan, tempat tinggal, pendidikan dan kesehatan. Makanan juga merupakan faktor terpenting yang dapat menentukan status gizi seseorang. Setiap orang yang kondisi gizinya baik biasanya juga ditunjang dengan makanan yang baik, setiap orang harus mengatur jumlah makanan sesuai dengan kebutuhannya agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan gizi (Miko & Pratiwi, 2017). Itulah mengapa penting bagi siswa untuk pintar menggunakan uang bulanan mereka dan menjaga kesehatan mereka secara keseluruhan. Ini mungkin termasuk membuat anggaran yang realistis, memprioritaskan pengeluaran, mencari dana tambahan bila diperlukan, dan memastikan bahwa kebutuhan kesehatan tidak terbengkalai.

## **2.2 Pentingnya Uang Bulanan bagi Mahasiswa**

Tunjangan bulanan sangat penting bagi siswa karena memainkan peran penting dalam menjaga stabilitas keuangan mereka. Menurut Krisdayanti, M.(2020) uang saku adalah pendapatan yang diperoleh anak dari orang tuanya, dimana uang saku bisa mempengaruhi bagaimana pola konsumsi seseorang. Umumnya semakin tinggi uang saku, maka semakin tinggi juga kegiatan konsumsi seseorang. Tunjangan bulanan memungkinkan siswa untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka seperti makanan, akomodasi dan transportasi. Selain itu, uang bulanan juga membantu menutupi biaya pendidikan, seperti membayar kuliah, membeli buku pelajaran dan membayar biaya laboratorium yang diperlukan untuk mengajar. Selain dari sisi keuangan, tunjangan bulanan mendukung pengembangan diri siswa dengan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, organisasi kemahasiswaan atau kegiatan sosial. Menurut Marteniawati (2012) mengemukakan bahwa uang saku adalah uang yang dikeluarkan untuk membeli apa yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan siswa, seperti makanan, pakaian, uang pensiun, dan lain-lain. Berdasarkan data dari Nurlaelawati & Umami (2019) dengan mengubah uang saku dimensi yang ditampilkan uang saku lebih dari satu juta lima seratus ribu rupiah berperilaku gaya hidup sehat 88,9% responden memiliki kurang dari uang saku satu juta lima ratus ribu rupiah 66,7% dengan p-value = 0,02 dan koefisien rasio (OR) = 4,00.

Uang saku merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengeluaran siswa, karena rata-rata pendapatan uang saku setiap siswa berbeda-beda, tidak peduli berapa banyak yang mereka terima setiap hari, setiap minggu, atau bahkan setiap bulan. Sebagian besar siswa percaya bahwa uang saku digunakan untuk konsumsi pada waktu tertentu ketika uang saku dan pengeluaran berbanding lurus. Tunjangan bulanan juga memastikan bahwa siswa memiliki akses ke pelayanan kesehatan dan keselamatan dengan membayar asuransi, biaya perawatan kesehatan, dan memastikan kondisi hidup yang aman. Selain itu, dengan dana bulanan yang cukup, mahasiswa dapat memanfaatkan kesempatan belajar dan magang yang akan membantu memperkuat pengalaman dan keterampilan mereka untuk masa depan. Singkatnya, hibah bulanan penting bagi siswa karena membantu memenuhi kebutuhan dasar, mendukung pendidikan dan pengembangan diri, serta menciptakan rasa aman dan peluang untuk pertumbuhan pribadi.

### 2.3 Perilaku Hidup Sehat

Pola hidup sehat dipengaruhi oleh berbagai faktor kegiatan kita sehari-hari. Menurut Rasyid & Arisanti (2020) pola hidup sehat adalah suatu bentuk perilaku yang ditujukan untuk meningkatkan kesehatan, yang tampilannya dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor predisposisi, faktor pemungkin, faktor penguat dan faktor endogen. Menurut data Global School Health Survey 2015, kebiasaan makan di kalangan anak muda yang tidak selalu sarapan pagi (65,2%), sebagian besar remaja tidak cukup mengonsumsi buah dan sayur berserat (93,6%) dan sering makan makanan yang enak (75,7%) (WHO, 2015), selain itu orang lanjut usia juga lebih banyak beraktifitas kurang gerak. gaya hidup, yang berarti kurang aktivitas fisik (42,5%), masalah tersebut dapat meningkatkan risiko masalah tumbuh kembang pada remaja.

Hasil penelitian kami, faktor-faktor tersebut meliputi aspek fisik, mental, sosial dan lingkungan yang berperan penting dalam mendorong masyarakat untuk berperilaku hidup sehat. Setiap orang pasti ingin memiliki kesehatan apalagi ketika kondisi orang tersebut sedang tidak baik-baik saja secara mental maupun fisik. Kesehatan mungkin bisa didapatkan tetapi sulit untuk dipertahankan. Tanpa orang-orang sadari, pola hidup yang mereka jalani sehari-hari itu lah yang menyebabkan kesehatan mereka berkurang dan mungkin tidak terjaga dengan stabil. Menjaga pola hidup yang sehat bukan merupakan tugas yang mudah bagi setiap manusia khususnya mahasiswa yang merantau. Faktor-faktor dari pola hidup sehat berupa pola makan, frekuensi olahraga, kualitas tidur, konsumsi alkohol dan rokok, dan masih banyak lagi.

**Tabel 1. Pola Hidup**

| No | Pola Hidup Sehat                      | Pola Hidup Tidak Sehat                      |
|----|---------------------------------------|---|
| 1  | Makan makanan dengan nutrisi seimbang | Makan semua makanan penting enak dan cepat. |
| 2  | Makan serat tinggi, sayur dan buah    | Jarang makan serat tinggi, sayuran dan      |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | segar setiap hari.                             | buah segar setiap hari  |
| 3 | Hindari makanan tinggi lemak, gula atau garam. | Suka makan makanan yang mengandung banyak lemak, gula atau garam. |
| 4 | Berat badan dalam batas normal                 | Berat badan lebih atau kurang dari berat badan ideal.             |
| 5 | Berolahraga secara teratur.                    | Tidak pernah berolahraga  |
| 6 | Memiliki waktu yang cukup untuk istirahat.     | Banyak lembur dan larut malam.                                    |
| 7 | Tidak merokok                                  | Sering merokok  |
| 8 | Tidak minum alkohol                            | Sering minum alkohol  |

(Kemendiknas, 2010)

## 2.4 Rumus

### 2.4.1. Rumus Mann Whitney Wilcoxon

Uji hipotesis Wilcoxon adalah metode statistik nonparametrik untuk membandingkan data kategorikal dan numerik. Ada dua jenis uji Wilcoxon yang umum digunakan dalam uji ini, yaitu Mann-Whitney rank sum test dan signed rank test. Uji Mann-Whitney-Rank, juga dikenal sebagai uji Wilcoxon-Mann-Whitney atau uji Wilcoxon Rank Sum, digunakan untuk membandingkan dua kelompok independen yang tidak terkait dengan variabel yang tidak berdistribusi normal. Syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji Mann-Whitney-Wilcoxon antara lain:

- Variabel independen terdiri dari dua kelompok atau kategori yang tidak terkait atau bergantung satu sama lain. Misalnya, kami ingin membandingkan tingkat kepuasan antara dua kelompok pengguna produk A dan B.
- Variabel bebas hanya memiliki dua tingkatan atau tahapan. Misalnya, kami membandingkan penjualan grup uji yang menerima iklan dan grup kontrol yang tidak menggunakan iklan.

Berikut adalah rumus Mann Whitney Wilcoxon :

$$U = n_1n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum_{i=n_1+1}^{n_2} R_i$$

Keterangan:

$U$  = Nilai uji Mann Whitney Wilcoxon

$n_1$  = Sampel 1

$n_2$  = Sampel 2

$R_i$  = *Ranking* ukuran sampel

#### 2.4.2. Rumus Chi Square

Uji Chi-Square merupakan teknik pengujian yang menggunakan metode non parametrik. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel atau untuk menguji independensi antara keduanya. Sebelum melakukan uji Chi-Square, beberapa prasyarat harus dipenuhi, yaitu:

- Data yang diuji harus kategorikal.
- Setiap sel-sel yang ada di tabel harus memiliki beberapa jumlah frekuensi yang diinginkan minimal sebanyak 5 frekuensi.

Berikut adalah rumus dari Chi-Square :

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$\chi^2$  = Nilai Chi-Square

$O_i$  = Frekuensi hasil pengamatan atau nilai pengamatan

$E_i$  = Frekuensi yang diharapkan/diperkirakan atau expected value

### 2.4.3. Rumus Shapiro-Wilk

Berdasarkan Roflin & Zulvia (2021) uji normalitas menunjukkan hasil distribusi data dengan menggunakan metode normalitas subyektif dan analitik. Uji normalitas subyektif dapat ditentukan jika koefisien variansi < 30%, rasio kemiringan dan rasio kurtosis antara [-2,2], plot Q-Q normal tersebar di sekitar garis diagonal, plot Q-Q normal tersebar . disekitar garis nol, boxplot simetris, median tepat di tengah dan tidak ada penyimpangan. Sedangkan analisis distribusi data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* atau *Saphiro Wilk*. *Kolmogorov* digunakan untuk sampel besar, sedangkan *Saphiro Wilk* digunakan untuk sampel kecil.

*Uji Shapiro-Wilk* merupakan uji statistik untuk menguji normalitas distribusi data. Uji ini membandingkan distribusi data yang diamati dengan distribusi normal yang diharapkan. Jika nilai p dari uji Shapiro-Wilk berada di bawah tingkat signifikansi yang ditentukan, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak mengikuti distribusi normal. Sebelum melakukan uji shapiro-wilk terdapat prasyarat, yaitu :

- Data skala interval atau proporsional (kuantitatif)
- Data individu/tidak dikelompokkan dalam tabel distribusi frekuensi
- Data dari sampel acak

Berikut adalah rumus shapiro-wilk :

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan :

D = Tingkat deviasi antara distribusi data yang diamati dengan distribusi normal.

$X_{n-i+1}$  = Angka ke  $n - i + 1$  pada data

$X_i$  = Angka ke  $i$  pada data

Rumus untuk mencari Deviasi :

$$D = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2.$$

$a_i$  = koefisien test shapiro wilk.

$x_{n-i+1}$  = data ke  $n - i + 1$ .

$x_i$  = data ke- $i$ .

$\bar{x}$  = rata-rata data.

#### 2.4.4. Rumus T.Test

T.Test adalah uji statistik yang menguji perbedaan yang signifikan antara rata-rata dua sampel. Tes ini sangat sering digunakan dalam analisis data untuk membandingkan



dua kelompok atau kondisi yang berbeda. Berikut adalah prasyarat untuk melakukan uji t.test :

- Data harus Independen
- Data kurang lebih berdistribusi normal
- Memiliki jumlah varian bersifat homogenitas varians(tiap data kelompok bernilai sama)

Berikut adalah rumus dari t.test :

$$t = \beta_n / S\beta_n$$

Keterangan :

t : Ikuti fungsi-t dengan derajat kebebasan (df).

$\beta_n$  : koefisien regresi untuk setiap variabel.

$S\beta_n$  : kesalahan standar dari setiap variabel.

#### **2.4.5. Rumus Linear Regression**

Uji regresi linier (Linear regression) digunakan untuk mengevaluasi hubungan linier antara satu atau lebih variabel independen (variabel prediktor) dan variabel dependen. Tes ini membantu untuk memahami apakah ada hubungan yang signifikan antara variabel-variabel ini. Berikut adalah prasyarat untuk melakukan uji linear regression :

- Variabel independen dan dependen diasumsikan sebagai hubungan linier.
- Data harus kontinu dan tidak boleh ada nilai yang hilang.
- Tidak terdapat multikolinearitas yang signifikan antar variabel independen.
- Tidak terdapat heteroskedastisitas yang signifikan pada forecast error.

Berikut adalah rumus dari linear regression :

1. Simple/univariate linear regression:  $Y = A + BX + \epsilon$
2. Multiple/multivariate linear regression:  $Y = A + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + \dots + B_tX_t + \epsilon$

Keterangan :

Y = variabel yang nantinya akan diprediksi (dependent variable).

X = variabel yang dipakai dalam memprediksi Y (independent variable).

A = intercept. Adalah nilai rata-rata dari variabel Y yang dimana jika nilai variabel X bernilai 0.

B = Slope. Adalah nilai kontribusi variabel X ke variabel Y.

$\epsilon$  = error / residuals. Adalah selisih antara Predictive value dengan nilai pengamatan sebenarnya (Y).

#### **2.4.6. Rumus Kruskal Wallis**

Uji Kruskal-Wallis adalah uji statistik nonparametrik untuk sampel independen. Uji ini digunakan sebagai alternatif ketika one-way ANOVA tidak dapat digunakan dalam statistik parametrik karena asumsi yang dibutuhkan dalam one-way ANOVA tidak terpenuhi. Berikut adalah persyaratan untuk melakukan uji Kruskal Wallis :

- Data yang akan digunakan adalah data sekuensial atau data interval yang distribusinya tidak normal.
- Dua atau lebih kelompok atau sampel harus dibandingkan.
- Setiap kelompok harus independen satu sama lain, yaitu H. pengamatan satu kelompok tidak dapat dipengaruhi oleh pengamatan kelompok lain.
- Data yang akan digunakan berada pada tingkat urutan atau lebih tinggi dari data yang diukur, sehingga ada urutan atau urutan.
- Setiap kelompok harus memiliki jumlah sampel yang cukup banyak. Namun, tidak ada kriteria yang tepat untuk menentukan ukuran sampel minimum.

- H0 (hipotesis nol) menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang diuji.

Berikut adalah rumus dari kruskal wallis :

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(N+1)$$

Keterangan :

H: jumlah nilai Kruskal-Wallis dari hasil penghitungan

Ri: total rank pada kelompok/kategori ke-i

ni : total kasus pada sampel kelompok ke-i

k: banyak kelompok

N: total observasi (N = n1 + n2 + n3 + ... + nk)

Harahap (2019) menyatakan bahwa metode korelasi Pearson untuk menganalisis hubungan antar variabel diperoleh hubungan yang besar antara variabel simultan dan parsial. Korelasi pearson adalah metode statistik yang dapat digunakan dalam analisis besarnya rasio variabel. Berikut prasyarat untuk melakukan tes pearson :

- Independensi: Setiap observasi harus independen satu sama lain dan tidak boleh ada ketergantungan antar variabel yang ada.
- Distribusi norm tipe data: Uji korelasi Pearson berguna dalam mengukur hubungan linier antar variabel.
- Hubungan linier: Uji korelasi Pearson berguna untuk mengukur korelasi linier dengan garis lurus.
- al: Meskipun tidak terlalu sensitif terhadap pelanggaran asumsi normalitas, disarankan untuk memeriksa distribusi data, terutama jika ukuran sampelnya kecil.
- Skala Pengukuran: Variabel yang dapat diuji harus diukur dalam skala interval atau rasio. Skala nominal atau ordinal tidak cocok.

Berikut adalah rumus dari tes pearson :

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n y_i \right)^2}}$$

Keterangan :

Rxy : koefisien korelasi variabel x dan y

n : Banyaknya pasangan variabel x dan y

x : variabel bebas/variabel pertama

y : variabel terikat/variabel kedua.

- Menurut Hapsari (2019), besarnya koefisien korelasi adalah  $-1 \leq r \leq 1$  :

1) Jika  $(-)$  berarti hubungan negatif.

2) Jika  $(+)$  berarti hubungannya positif.

- Menurut Hapsari (2019), interpretasi nilai koefisien korelasi:

1) Jika  $r = -1$  atau mendekati  $-1$ , maka hubungan kedua variabel tersebut kuat dan memiliki hubungan terbalik (saat X meningkat, Y turun atau sebaliknya).

2) Ketika  $r = 1$  atau mendekati  $1$ , ada hubungan yang kuat antar variabel variabel X dan Y serta hubungannya searah.

**Tabel 2.4. Tabel Kategori Tingkat Hubungan Korelasi**

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 - 0,1999      | Sangat Rendah    |
| 0,20 - 0,399       | Rendah           |

|              |             |
|--------------|-------------|
| 0,40 - 0,599 | Sedang      |
| 0,60 - 0,799 | Kuat        |
| 0,80 - 1,000 | Sangat Kuat |

Sumber: Sugiyono (2018:274)

## 2.5 Hypothesis

Hypothesis 1:

- $H_0$  : Terdapat hubungan yang signifikan antara banyaknya uang bulanan mahasiswa yang diterima terhadap kesehatan mereka.
- $H_a$  : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara banyaknya uang bulanan mahasiswa yang diterima terhadap kesehatan mereka.

Hypothesis 2:

- $H_0$  : Terdapat hubungan yang signifikan antara tempat tinggal seorang mahasiswa terhadap kesehatan mereka.
- $H_a$  : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tempat tinggal seorang mahasiswa terhadap kesehatan mereka.

Hypothesis 3:

- $H_0$  : Terdapat korelasi antara pendapatan perbulan seorang mahasiswa terhadap konsumsi alkohol
- $H_a$  : Tidak terdapat korelasi antara pendapatan perbulan seorang mahasiswa terhadap konsumsi alkohol

Hypothesis 4:

- $H_0$  : Terdapat korelasi antara pendapatan perbulan seorang mahasiswa terhadap kemampuan mereka dalam memenuhi kebutuhan gizi sehari-hari
- $H_a$  : Tidak terdapat korelasi antara pendapatan perbulan seorang mahasiswa terhadap kemampuan mereka dalam memenuhi kebutuhan gizi sehari-hari

Hypothesis 5:

- $H_0$  : Tidak terdapat hubungan antara jumlah pendapatan seorang mahasiswa dengan frekuensi mereka dalam berolahraga.
- $H_a$  : Terdapat hubungan antara jumlah pendapatan seorang mahasiswa dengan frekuensi mereka dalam berolahraga.

Hypothesis 6:

- $H_0$  : Terdapat hubungan antara jumlah pendapatan seorang mahasiswa dengan nilai kualitas tidur mereka.
- $H_a$  : Tidak Terdapat hubungan antara jumlah pendapatan seorang mahasiswa dengan nilai kualitas tidur mereka.

Hypothesis 7:

- $H_0$  : Terdapat hubungan antara jumlah pendapatan seorang mahasiswa terhadap frekuensi mereka mengunjungi dokter
- $H_a$  : Tidak terdapat hubungan antara jumlah pendapatan seorang mahasiswa terhadap frekuensi mereka mengunjungi dokter

Hypothesis 8:

- $H_0$  : Terdapat hubungan antara jumlah pendapatan yang diterima oleh mahasiswa terhadap kepuasan mereka.
- $H_a$  : Tidak terdapat hubungan antara jumlah pendapatan yang diterima oleh mahasiswa terhadap kepuasan mereka.

Hypothesis 9:

- $H_0$  : Terdapat hubungan antara tempat tinggal mahasiswa dengan kemampuan mereka memenuhi kebutuhan gizi.
- $H_a$  : Tidak terdapat hubungan antara tempat tinggal mahasiswa dengan kemampuan mereka memenuhi kebutuhan gizi.

## **BAB 3**

### **METHODOLOGI**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini didasarkan pada metode kuantitatif dimana metode ini lebih bergantung pada angka yang didapatkan dari sejumlah data yang telah diteliti sebelumnya. Penelitian kuantitatif dilakukan untuk melakukan pembuktian dan menguji hipotesis dengan menggunakan rancangan yang terstruktur, formal, dan spesifik. Pendekatan yang digunakan pada penelitian terkait adalah pendekatan deskriptif. Menurut Sugiyono (2007:11) pendekatan deskriptif merupakan pendekatan yang dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan nilai variabel independen, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Strategi

yang dipilih memiliki tujuan berupa menjelaskan serta memberi gambaran besar tentang korelasi antara pendapatan seorang mahasiswa terhadap kesehatan mereka.

### **3.2 Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian yang kami gunakan mengenai korelasi pengaruh jumlah uang bulanan dengan kesehatan mahasiswa yang ada dalam beberapa universitas. Kami mengambil populasi mahasiswa dengan data gender laki-laki dan perempuan, tingkat dan asal pendidikan, latar belakang, dan status jurusannya.

Sampel adalah sekelompok mahasiswa yang kami pilih secara random dengan cara mewakili populasi secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, kami mencari sampel mahasiswa dengan mencari 50 data mahasiswa. Sampel ini direpresentatif terhadap populasi mahasiswa secara umum, untuk itu, kami membagi faktor-faktor seperti proporsi laki-laki dan perempuan, distribusi jurusan, dan tingkat pendidikan dalam memilih sampel.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan dua teknik dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder.

#### **3.3.1. Pengumpulan Data Primer**

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif yang diperoleh secara langsung melalui kuesioner *google form* yang disebarakan kepada sekitar 50 responden. Data primer yang didapatkan bertujuan untuk memperoleh hasil yang lebih pasti dalam rentang waktu terkini. Target utama dari kuesioner adalah mahasiswa yang memiliki pendidikan di jenjang S1. Kuesioner disebarakan melalui media sosial



menggunakan *platform chat* seperti *Whatsapp*, *LINE*, dan *Instagram*. Berikut adalah pertanyaan-pertanyaan yang kami tanyakan kepada mahasiswa :

1. Sumber Pendapatan Pengisi Survey
2. Tempat Tinggal Pengisi Survey
3. Jumlah Pendapatan Per Bulan?
4. Jumlah Pengeluaran Per Bulan?
5. Berapa Kali Anda Makan dalam Sehari?
6. Apakah Anda Merasa Cukup Mampu Memenuhi Kebutuhan Gizi Sehari-hari?
7. Menurut Anda, Berapa Tingkat Kesehatan Makanan Anda Sehari-hari?
8. Seberapa Sering Anda Menyisihkan Uang Anda untuk Membeli Buah-buahan?
9. Apakah Anda Memenuhi Kebutuhan Vitamin atau Suplemen Nutrisi yang Dibutuhkan oleh Tubuh?
10. Apakah Anda Menyisihkan Uang Anda di Bidang Olahraga?
11. Seberapa Sering Anda Berolahraga dalam Seminggu?
12. Berapa Nilai Kualitas Tidur Anda?
13. Apakah Anda Menyisihkan Uang Anda untuk Membeli Alkohol?
14. Apakah Anda Menyisihkan Uang Anda untuk Membeli Rokok?
15. Seberapa Sering Anda Mengunjungi Dokter?
16. Apakah Anda Menyisihkan Uang Jajan Anda untuk Hiburan atau Penghilang Stres?
17. Berapa Tingkat Kepuasan Anda terhadap Uang Bulanan Anda?

### **3.3.2. Pengumpulan Data Sekunder**

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini juga berupa data kuantitatif yang meliputi dataset Pola Makan Mahasiswa yaitu data pendapatan mahasiswa, pengeluaran mahasiswa dalam makanan, frekuensi olahraga mahasiswa, frekuensi makan

mahasiswa, dan juga asupan nutrisi mahasiswa. Data tersebut dapat diperoleh melalui salah satu situs komunitas ilmuwan data dan praktisi pembelajaran mesin yaitu Dataset *Student Food Survey* yang diterbitkan oleh Michael Lomuscio pada tahun 2020 melalui situs *Kaggle*.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Pada penelitian ini kami menggunakan empat alat yaitu *Google Forms*, *Kaggle*, *Microsoft Excel*, dan *RStudio*. Data primer diperoleh melalui *Google Forms*, sementara data sekunder diperoleh melalui *Kaggle*. Kedua data yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam bentuk *Microsoft Excel* agar dapat dibaca dan diolah pada aplikasi *RStudio*.

### **3.5 Operasional Variabel**

#### **3.5.1. Variabel Independen**

Variabel independen merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel-variabel lainnya. Dalam penelitian ini variabel independen yang kami tetapkan meliputi jumlah uang bulanan mahasiswa, tempat tinggal mahasiswa, pola makan, frekuensi olahraga, kualitas tidur, konsumsi alkohol, konsumsi rokok, frekuensi kunjungan dokter, dan kemampuan mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan gizi sehari-hari.

#### **3.5.2. Variabel Dependen**

Variabel dependen merupakan variabel yang umumnya dipengaruhi oleh variabel independen. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah kesehatan mahasiswa dan

kepuasan. Kesehatan mahasiswa tersebut mencakup keadaan fisik seorang mahasiswa yang mendapatkan kualitas tidur yang baik, memiliki pola makan teratur, tidak merokok ataupun alkohol, dan sering berolahraga.

### **3.6 Data dan Tipe Data**

Data yang kami ambil memiliki 2 tipe data yaitu numerik dan kategorikal. Berikut adalah data-datanya :

- Kategorikal :
  1. Umur
  2. Gender
  3. Fakultas
  4. Sumber Pendapatan
  5. Tempat Tinggal
  6. Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi
  7. Frekuensi Pembelian Buah
  8. Frekuensi Pembelian Vitamin atau Suplemen
  9. Konsumsi Alkohol
  10. Konsumsi Rokok
  11. Frekuensi Kunjungan Dokter
  
- Numerik :
  1. Angkatan
  2. Jumlah Pendapatan Per Bulan
  3. Jumlah Pengeluaran Per Bulan
  4. Banyaknya Makan dalam Sehari
  5. Frekuensi Olahraga
  6. Nilai Kualitas Tidur
  7. Tingkat Kepuasan Mahasiswa

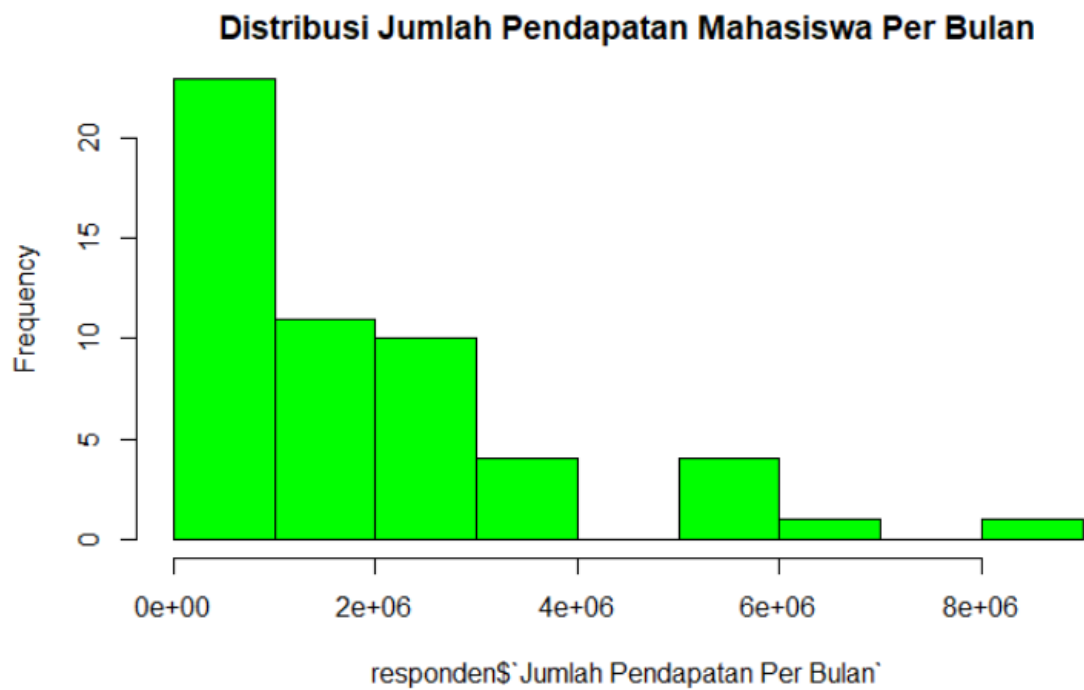
## BAB IV

### HASIL DAN ANALISIS

#### 4.1 Visualisasi Data

##### 4.1.1. Data Primer

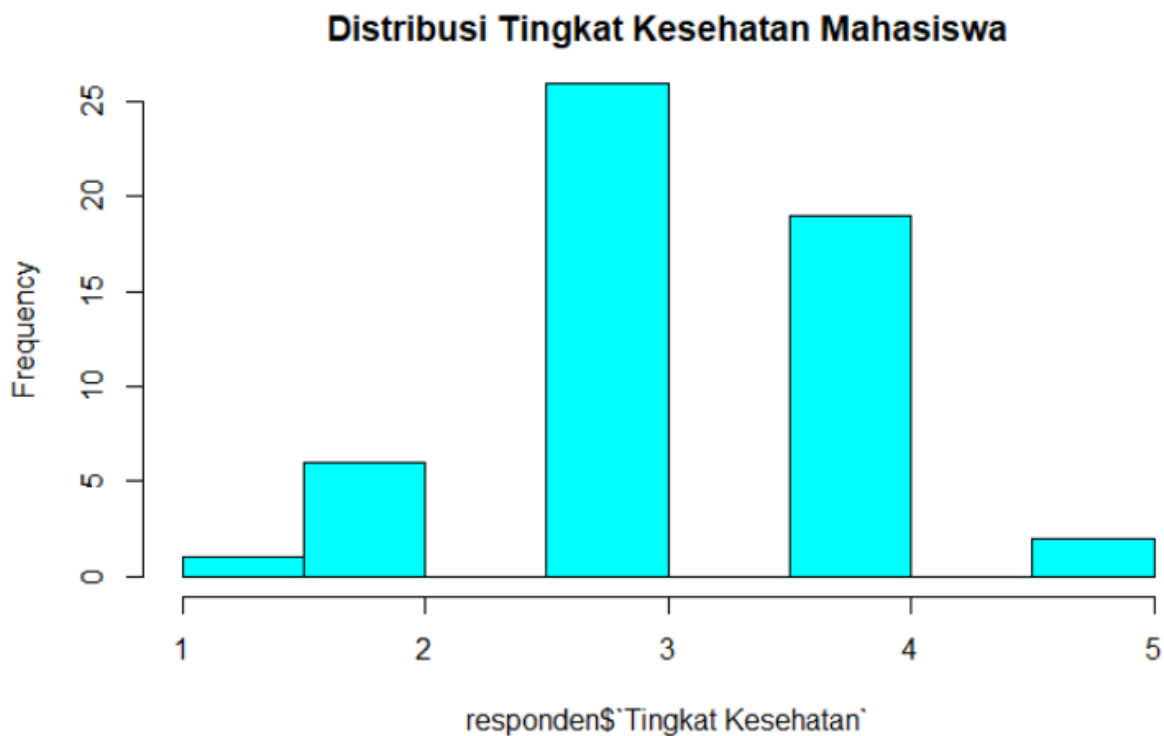
```
hist(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, main = "Distribusi Jumlah Pendapatan Mahasiswa Per Bulan", col = "Green")
```



Gambar 1. Distribusi Jumlah Pendapatan Mahasiswa Per Bulan

Berdasarkan hasil kuesioner, didapatkan sejumlah data pendapatan mahasiswa per bulannya dan didistribusikan ke dalam bentuk histogram dimana rata-rata pendapatan mahasiswa yang mengisi kuesioner berada pada rentang Rp.750.000,00 sampai Rp.2.500.000,00.

```
hist(responden$`Tingkat Kesehatan`, main = "Distribusi Tingkat Kesehatan Mahasiswa", col = "Cyan")
```

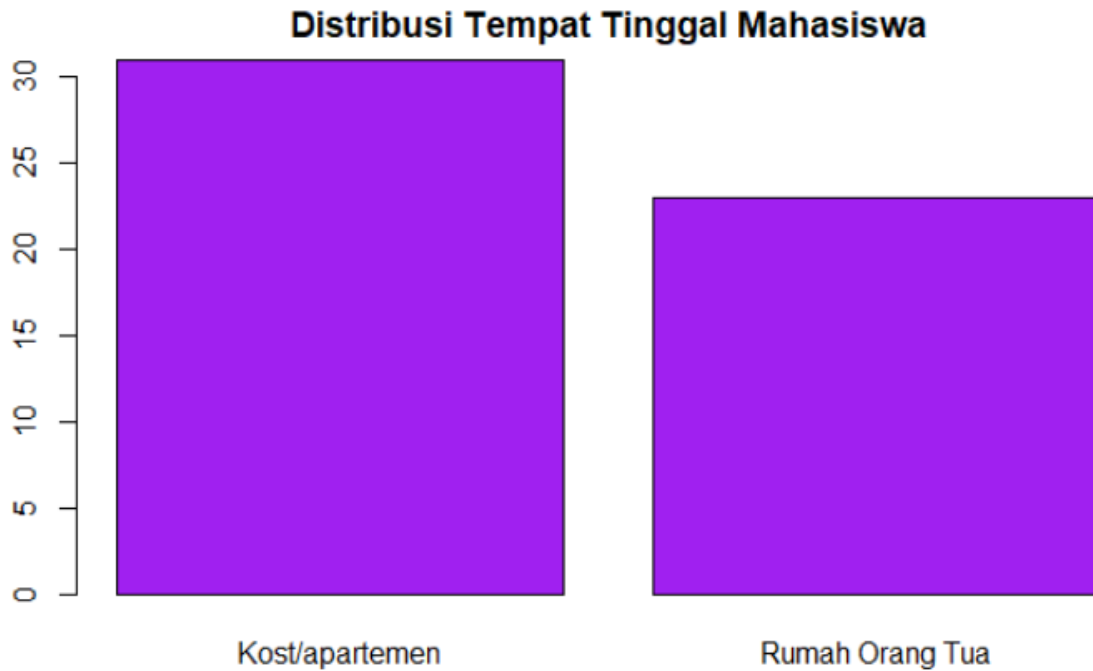


Gambar 2. Distribusi Tingkat Kesehatan Mahasiswa

Kuesioner juga berhasil mendapatkan tingkat kesehatan mahasiswa menurut penilaian mereka sendiri. Rentang nilai tingkat kesehatan mahasiswa dimulai dari nilai 1-5 dimana 1 merepresentasikan sangat tidak sehat, 2 kurang sehat, 3 cukup sehat, 4 sehat,

dan 5 sangat sehat. Berdasarkan jawabannya rata-rata tingkat kesehatan mahasiswa berada di tingkat 3 dan 4.

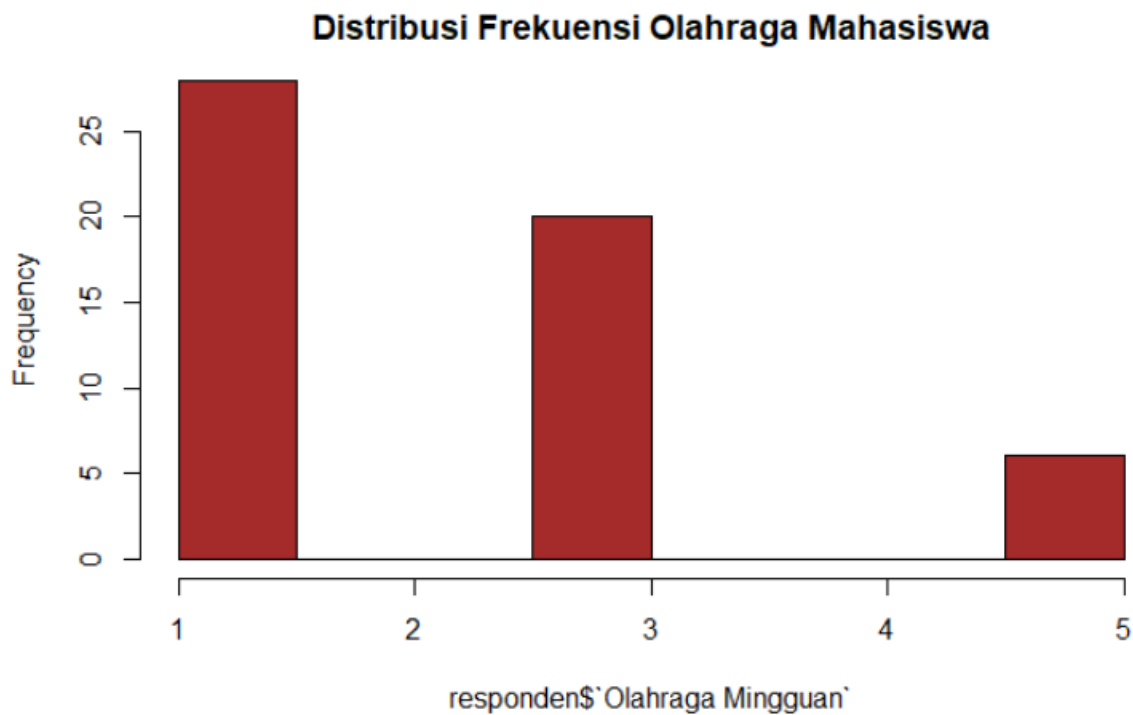
```
barplot(table(responden$`Tempat Tinggal`), main = "Distribusi Tempat Tinggal Mahasiswa", col = "Purple")
```



Gambar 3. Distribusi Tempat Tinggal Mahasiswa

Tempat tinggal mahasiswa yang mengisi kuesioner dapat diwakilkan oleh gambar diatas. Dari hasil responden yang kami dapat, lebih dari 30 mahasiswa mengisi pilihan tempat tinggal dengan “Kos/Apartemen”, dan dibawah 25 mahasiswa mengisi pilihan “Rumah Orang Tua”.

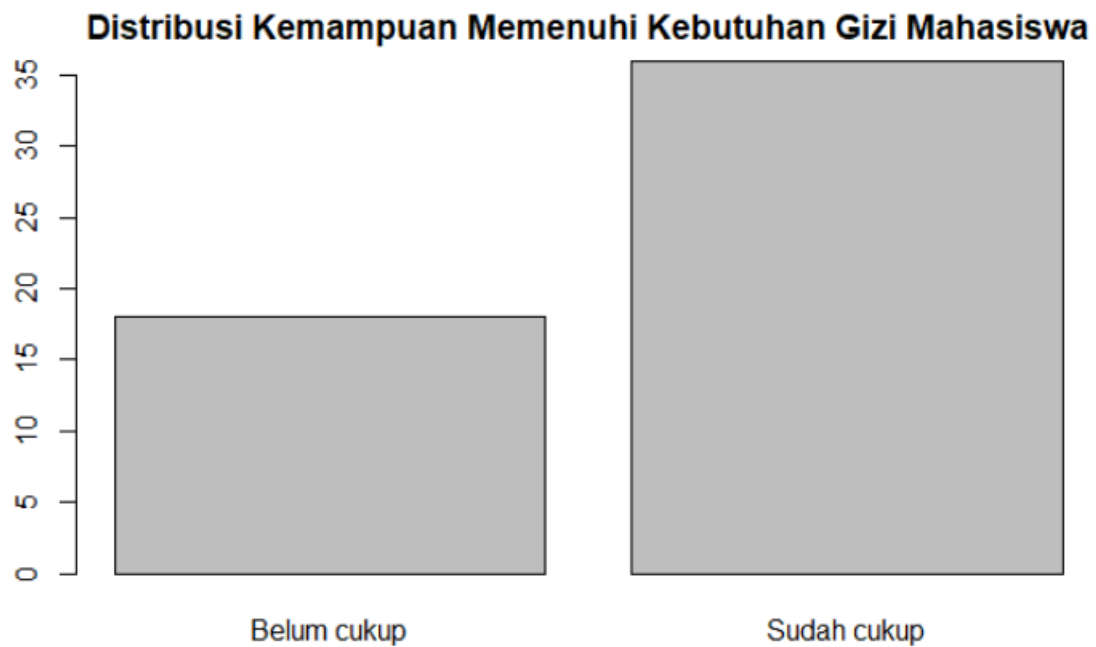
```
hist(responden$`Olahraga Mingguan`, main = "Distribusi Frekuensi Olahraga Mahasiswa", col = "Brown")
```



Gambar 4. Distribusi Frekuensi Olahraga

Frekuensi olahraga para responden memiliki jawaban yang beragam dari satu sampai lima kali per minggunya. Mayoritas responden menjawab pertanyaan frekuensi olahraga dengan setidaknya sekali per minggunya. Kemudian dilanjutkan dengan respon tiga kali per minggu dan paling sedikit jawaban lima kali per minggu.

```
barplot(table(responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`), main = "Distribusi Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi Mahasiswa", col = "white")
```

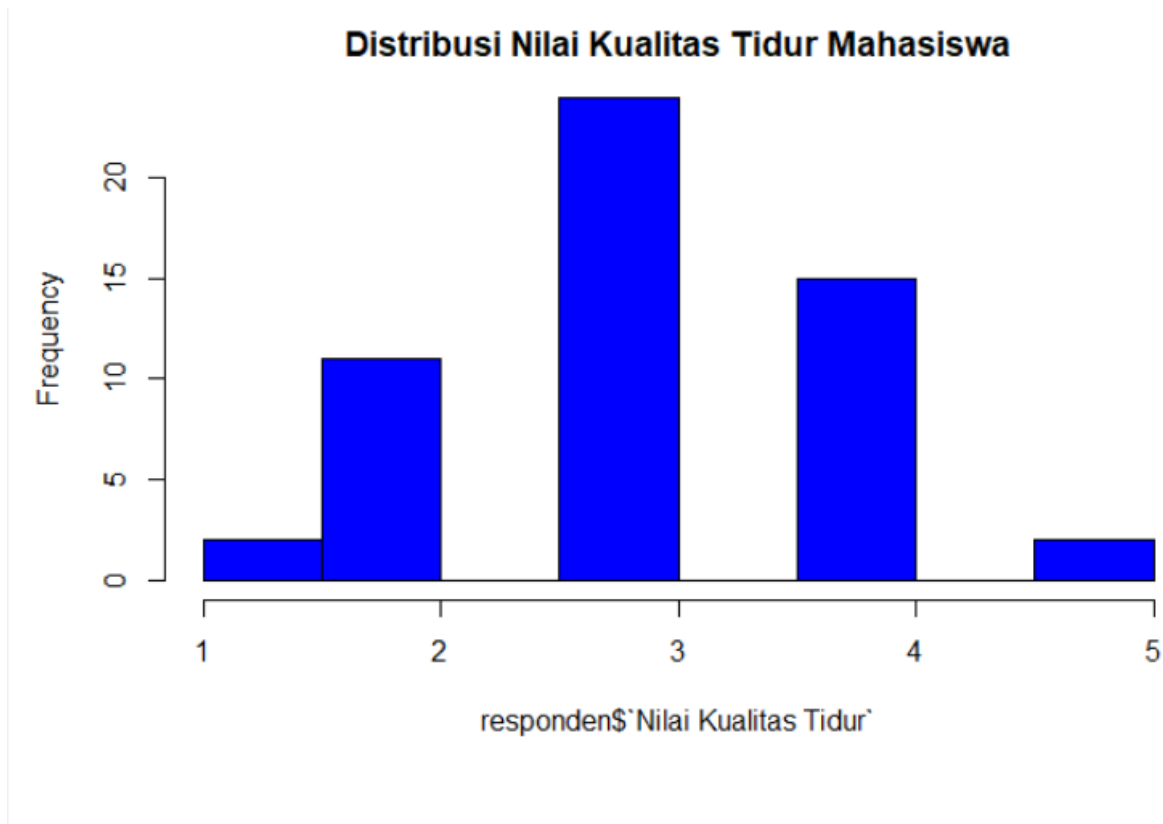


Gambar 5. Distribusi Kemampuan Mahasiswa Memenuhi Kebutuhan Gizi

*Bar Plot* diatas adalah gambaran mengenai respon mahasiswa terhadap pertanyaan kemampuan memenuhi kebutuhan gizinya. Dua per tiga dari responden memberikan jawaban berupa sudah cukup dalam memenuhi kebutuhan gizinya sementara sisanya menyatakan belum cukup untuk memenuhi kebutuhan gizinya.

```
hist(responden$`Nilai Kualitas Tidur`, main = "Distribusi Nilai Kualitas Tidur Mahasiswa", col = "Blue")
```

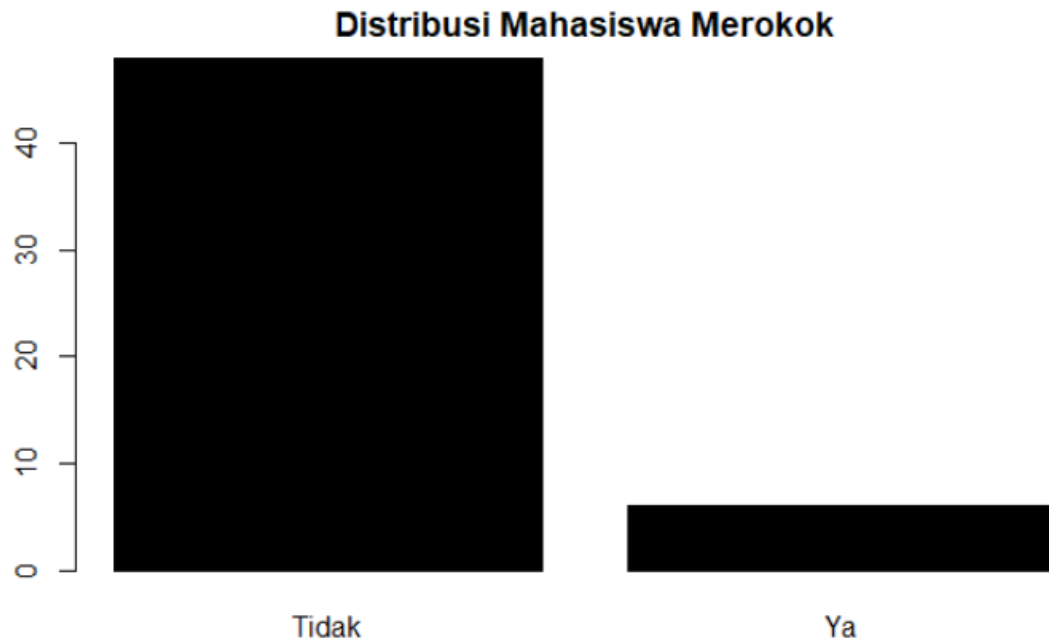




Gambar 6. Distribusi Nilai Kualitas Tidur Mahasiswa

Nilai kualitas tidur mahasiswa yang merespon kuesioner bisa dilihat melalui histogram diatas. Jawaban diubah ke dalam bentuk angka yang dimulai dari angka 1(sangat buruk), 2(buruk), 3(sedang), 4(baik), dan 5(sangat baik). Dimana mayoritas dari mereka menjawab kualitas tidur mereka memiliki nilai di angka 3 yang berarti kualitas tidur mereka cukup tetapi mungkin terjaga sesaat pada tengah malam. Hampir tidak ditemui responden yang menyatakan nilai kualitas tidurnya di angka 1 ataupun 5.

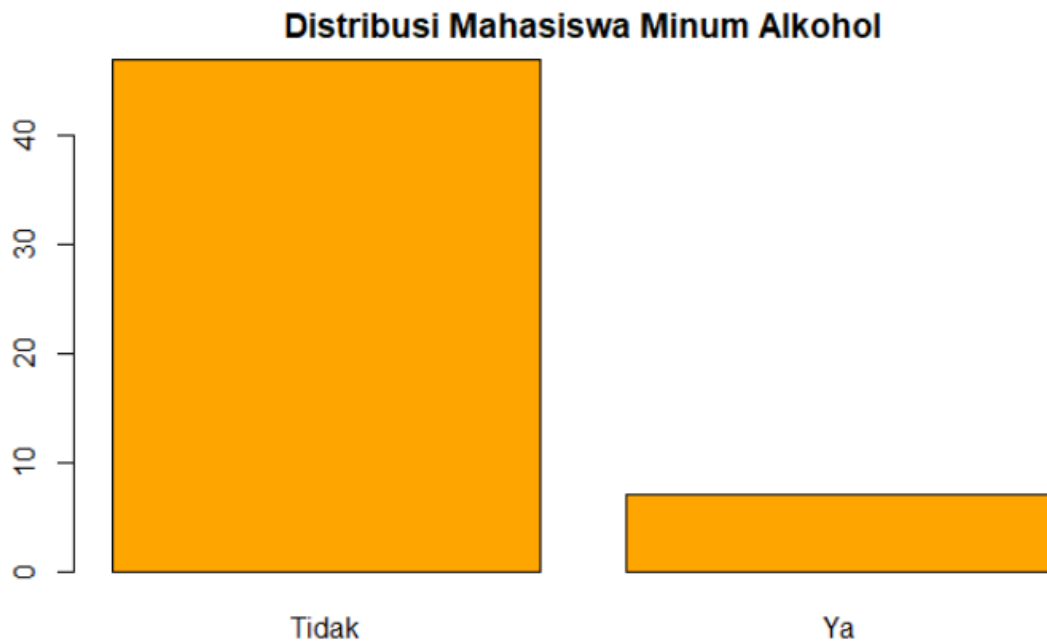
```
barplot(table(responden$`Uang Untuk Rokok`), main = "Distribusi Mahasiswa Merokok", col = "Black")
```



Gambar 7. Distribusi Mahasiswa yang Merokok

Setelah mendapatkan jawaban dari para responden, dapat diketahui bahwa jumlah mahasiswa yang merokok dari kuesioner sangatlah sedikit dibandingkan mahasiswa yang tidak merokok. Angka mahasiswa yang menyatakan dirinya sebagai perokok berjumlah 6 orang.

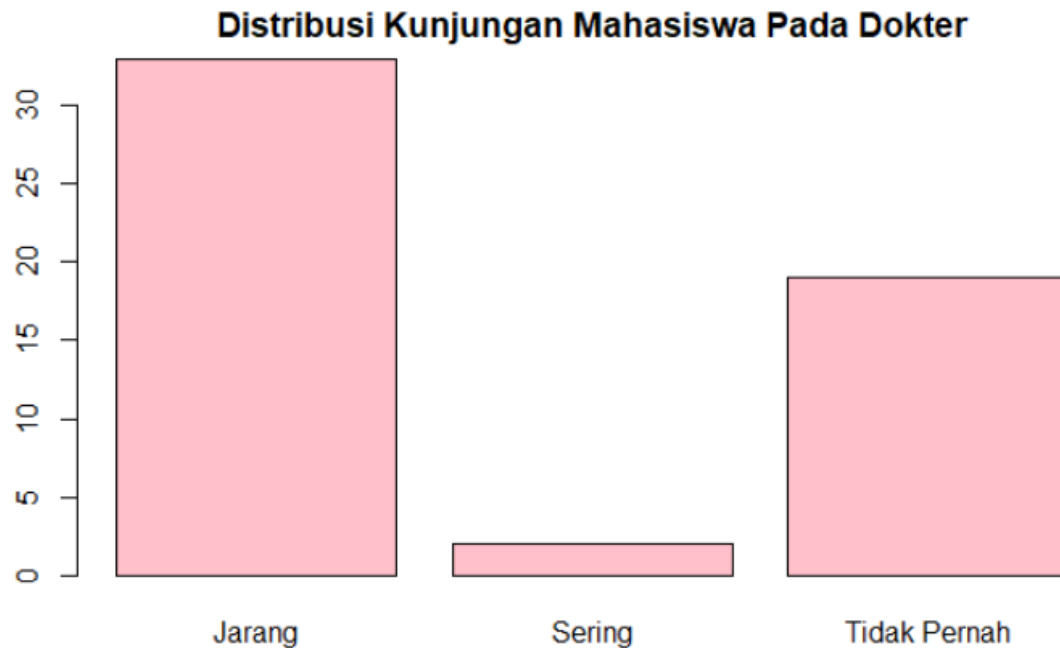
```
barplot(table(responden$`Uang Untuk Alkohol`), main = "Distribusi Mahasiswa Minum Alkohol", col = "Orange")
```



Gambar 8. Distribusi Mahasiswa Meminum Alkohol

*Bar Plot* diatas menyatakan seberapa banyak dari responden yang mengalokasikan uangnya untuk alkohol. Pada data yang kita dapatkan, hanya sekitar 7 mahasiswa yang merespon pertanyaan dengan jawaban Ya yang menandakan mereka memiliki alokasi dana untuk alkohol.

```
barplot(table(responden$`Kunjungan Dokter`), main = "Distribusi Kunjungan Mahasiswa Pada Dokter", col = "Pink")
```

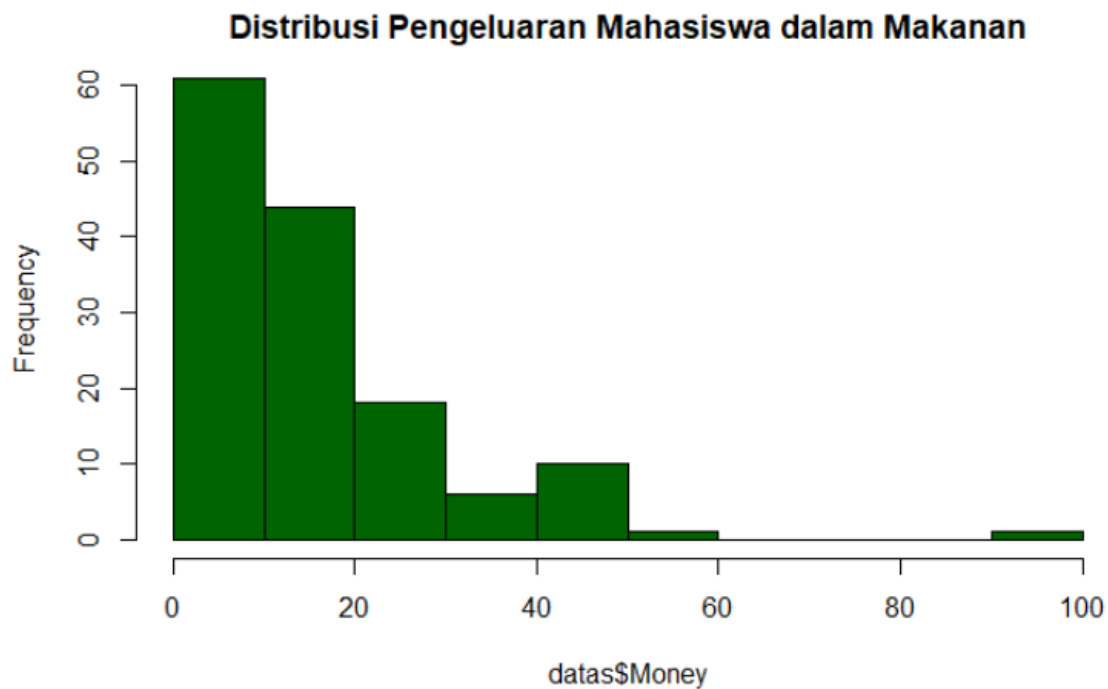


Gambar 9. Distribusi Kunjungan Dokter Para Mahasiswa

Kuesioner mendapatkan gambaran mengenai frekuensi kunjungan dokter yang dilakukan oleh para mahasiswa. Dari *Bar Plot* yang ditunjukkan pada gambar diatas, mayoritas menyatakan mereka jarang mengunjungi dokter dan sekitar 20 responden menyatakan mereka tidak pernah mengunjungi dokter. Sementara itu hanya 2 responden yang menyatakan mereka sering mengunjungi dokter.

#### 4.1.2. Data Sekunder

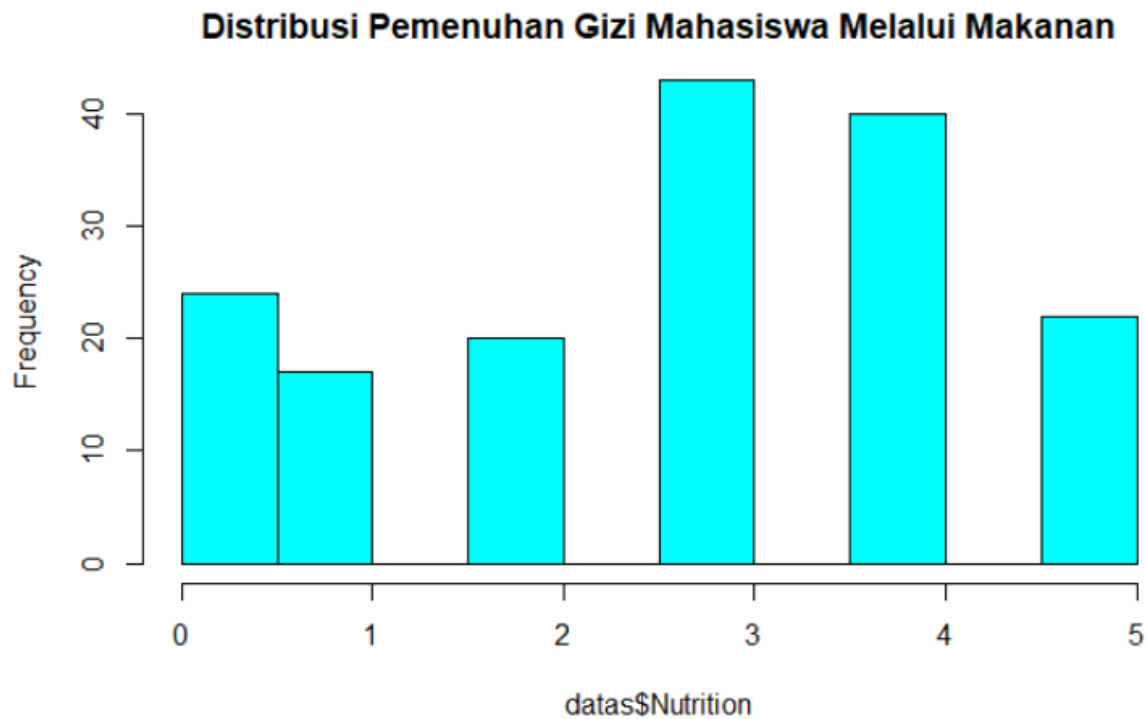
```
hist(datas$Money, main = "Distribusi Pengeluaran Mahasiswa dalam Makanan", col = "Dark Green")
```



Gambar 10. Distribusi Pengeluaran Mahasiswa dalam Makanan

Berdasarkan dataset sekunder yang didapat dari *Kaggle*, diterima data pengeluaran mahasiswa dalam makanan per minggunya yang berada di rentang 0-100 dengan satuan mata uang *US Dollar*. Sebagian besar jawaban menunjukkan pengeluaran yang berada di angka 0. Hal ini dapat disebabkan oleh tempat tinggal para mahasiswa yang tinggal di rumah orang tua sehingga tidak perlu mengeluarkan biaya untuk konsumsi per minggunya.

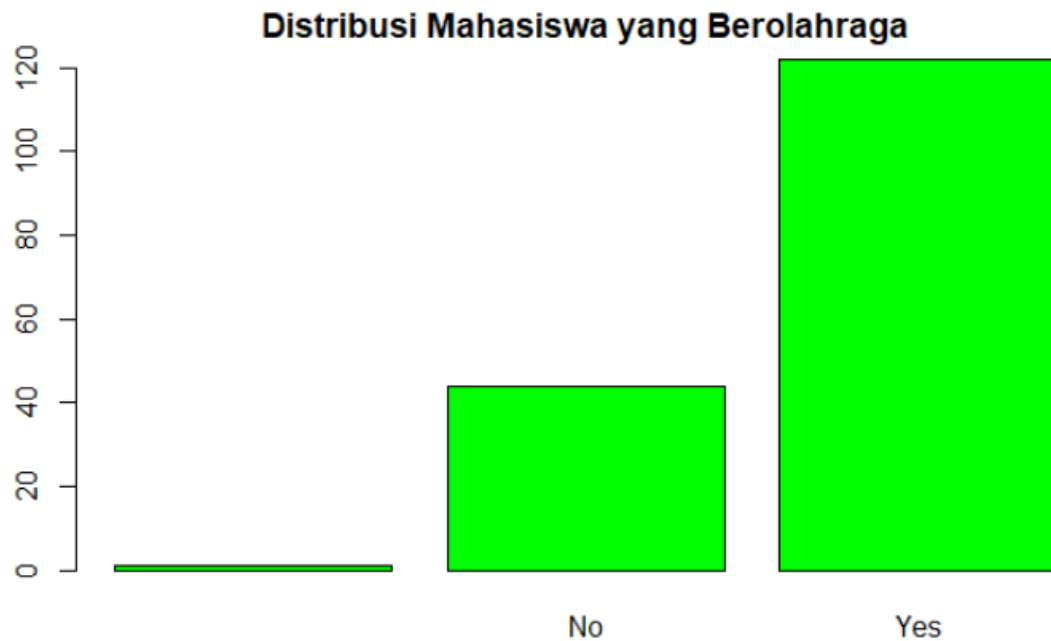
```
hist(datas$Nutrition, main = "Distribusi Pemenuhan Gizi Mahasiswa Melalui Makanan", col = "Cyan")
```



Gambar 11. Distribusi Pemenuhan Gizi Mahasiswa Melalui Makanan

Tingkat pemenuhan gizi para mahasiswa dapat diperoleh dari dataset sekunder yang memiliki skala 0-6 dimana angka 0 menunjukkan “tidak ada asupan gizi”, angka 1 menunjukkan “sangat buruk”, angka 2 menunjukkan “buruk”, angka 3 menunjukkan “cukup”, angka 4 menunjukkan “baik”, dan angka 5 menunjukkan “sangat baik”. Distribusi data tersebut cukup beragam, tetapi mayoritas responden memberikan jawaban di angka 3 dan 4 yang menunjukkan mereka memenuhi gizi dengan cukup dan baik.

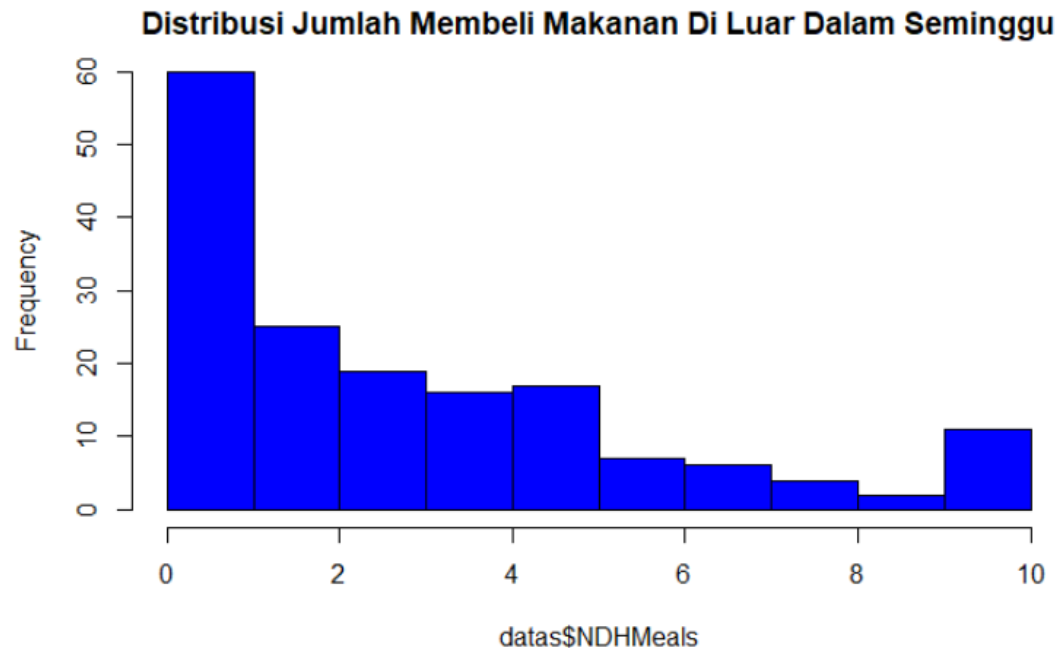
```
barplot(table(datas$Athlete), main = "Distribusi Mahasiswa yang Berolahraga", col = "Green")
```



Gambar 12. Distribusi Mahasiswa yang Berolahraga

Dari *bar plot* diatas dapat dilihat distribusi mahasiswa yang berolahraga dan tidak berolahraga. Data tersebut menunjukan bahwa mayoritas responden dari dataset sekunder sering berolahraga. Dan sekitar satu per empat dari seluruh partisipan menjawab bahwa mereka tidak berolahraga.

```
hist(datas$NDHMeals, main = "Distribusi Jumlah Membeli Makanan Di Luar Dalam Seminggu", col = "Blue")
```



Gambar 13. Distribusi Jumlah Membeli Makan di Luar dalam Seminggu

Gambar diatas menunjukkan distribusi data jumlah pembelian makanan yang dilakukan oleh mahasiswa di luar rumah dalam rentang waktu satu minggu. Pada kumpulan data tersebut, terlihat jumlah angka pembelian dari 1 sampai 10. Sebagian besar dari partisipan menjawab bahwa frekuensi mereka membeli makanan di luar rumah adalah 0-1 kali dalam seminggu.

## 4.2 Statistika Deskriptif

### 4.2.1. Data Primer

#### 4.2.1.1. Mean/Rata-rata

```
#Mean Variabel-Variabel Numerik
mean(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`)
mean(responden$`Pengeluaran Per Bulan`)
mean(responden$`Makan Dalam Sehari`)
mean(responden$`Olahraga Mingguan`)
mean(responden$`Nilai Kualitas Tidur`)
mean(responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`)
```



```
[1] 1958333
[1] 1421296
[1] 2,666667
[1] 2,185185
[1] 3,074074
[1] 3,722222
```

Dilakukan penghitungan rata-rata pada variabel numerik yang ada pada data primer dan didapatkan nilai sebagai berikut:

- Rata-rata jumlah pendapatan mahasiswa per bulan adalah Rp1.958.333,00
- Rata-rata jumlah pengeluaran mahasiswa per bulan adalah Rp1.421.296,00
- Rata-rata frekuensi makan mahasiswa dalam sehari adalah 2.67 kali
- Rata-rata frekuensi olahraga mahasiswa dalam seminggu adalah 2.18 kali
- Rata-rata nilai kualitas tidur mahasiswa adalah 3.07
- Rata-rata tingkat kepuasan mahasiswa terhadap uang jajan adalah 3.7

#### 4.2.1.2. Simpangan Baku (Standar Deviasi)

```
#SD Variabel-variabel Numerik
sd(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`)
sd(responden$`Pengeluaran Per Bulan`)
sd(responden$`Makan Dalam Sehari`)
sd(responden$`Olahraga Mingguan`)
sd(responden$`Nilai Kualitas Tidur`)
sd(responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`)
```

```
[1] 1809794
[1] 1205162
[1] 0,7268438
[1] 1,374623
[1] 0,8870526
[1] 0,8106989
```

Dilakukan juga penghitungan simpangan baku pada variabel numerik data primer

untuk mengukur kedekatan sebaran data dengan rata-rata dari sampel data itu sendiri. Nilai simpangan baku tersebut adalah sebagai berikut:

- Simpangan baku pendapatan mahasiswa per bulan adalah Rp1.809.794,00
- Simpangan baku pengeluaran mahasiswa per bulan adalah Rp1.205.162,00
- Simpangan baku frekuensi makan mahasiswa dalam sehari adalah 0.73
- Simpangan baku frekuensi olahraga mahasiswa dalam seminggu adalah 1.37
- Simpangan baku nilai kualitas tidur mahasiswa adalah 0.89
- Simpangan baku tingkat kepuasan mahasiswa terhadap uang jajan adalah 0.81

#### 4.2.1.3. Coefficient of Variation

```
#CV Variabel-variabel Numerik  
cvjp <- (sdjp/meanjp) * 100  
cvp <- (sdp/meanp) * 100  
cvmds <- (sdmds/meanmds) * 100  
cvom <- (sdom/meanom) * 100  
cvnkt <- (sdnkt/meannkt) * 100  
cvtk <- (sdtk/meantk) * 100
```

```
[1] 92.41501  
[1] 84.79315  
[1] 27.25664  
[1] 62.90646  
[1] 28.85593  
[1] 21.77997
```

Setelah mendapatkan mean dan standar deviasi dari setiap variabel numerik data primer, maka dilakukan penghitungan koefisien variasi untuk menentukan apakah data tersebar atau tidak. Setelah dilakukan penghitungan didapat hasil sebagai berikut:

- Koefisien variasi pendapatan mahasiswa per bulan adalah 92,4%
- Koefisien variasi pengeluaran mahasiswa per bulan adalah 84,79%
- Koefisien variasi frekuensi makan mahasiswa dalam sehari adalah 27,25%
- Koefisien variasi frekuensi olahraga mahasiswa dalam seminggu adalah 62,9%
- Koefisien variasi nilai kualitas tidur mahasiswa adalah 28,85%
- Koefisien variasi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap uang jajan adalah 21,7%

Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa data pendapatan dan pengeluaran mahasiswa dalam sebulan mempunyai sebaran yang luas. Begitu juga dengan data frekuensi olahraga mahasiswa dalam seminggu. Sebaliknya data frekuensi makan dalam sehari, kualitas tidur, dan tingkat kepuasan para mahasiswa ditemukan kurang tersebar ditandai dengan angka persenan yang kecil.

### 4.3 Normality Test

Uji normalitas adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji apakah data sampel berasal dari distribusi normal atau tidak. Distribusi normal (juga disebut distribusi Gaussian) memiliki bentuk lonceng simetris dengan mean dan standar deviasi tertentu.

#### 4.3.1. Data Primer

##### 4.3.1.1. Uji Shapiro-Wilk

Berikut adalah Uji normalitas yang kami gunakan pada dataset responden kami :

```
```{r, echo=TRUE, message=FALSE}
stats::shapiro.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`)
stats::shapiro.test(responden$`Pengeluaran Per Bulan`)
stats::shapiro.test(responden$`Makan Dalam Sehari`)
stats::shapiro.test(responden$`Olahraga Mingguan`)
stats::shapiro.test(responden$`Nilai Kualitas Tidur`)
stats::shapiro.test(responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`)
```

Gambar 14. Uji Normalitas dengan Shapiro-Wilk

Pada tahap ini kami melakukan uji normalitas menggunakan shapiro.test karena data kami cocok untuk menggunakan statistik uji Shapiro-Wilk didasarkan pada korelasi antara data asli dan data yang diurutkan. Nilai-P yang lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditentukan menunjukkan bahwa tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol (data berasal dari distribusi normal). Dan berikut adalah Outputnya :

```

Shapiro-Wilk normality test
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`
W = 0.80524, p-value = 5.44e-07

Shapiro-Wilk normality test
data: responden$`Pengeluaran Per Bulan`
W = 0.83848, p-value = 3.837e-06

Shapiro-Wilk normality test
data: responden$`Makan Dalam Sehari`
W = 0.83195, p-value = 2.569e-06

Shapiro-Wilk normality test
data: responden$`Olahraga Mingguan`
W = 0.74632, p-value = 2.645e-08

Shapiro-Wilk normality test
data: responden$`Nilai Kualitas Tidur`
W = 0.89312, p-value = 0.0001657

Shapiro-Wilk normality test
data: responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`
W = 0.86327, p-value = 1.917e-05

```

Gambar 15. Hasil Uji Normalitas dengan Shapiro-Wilk

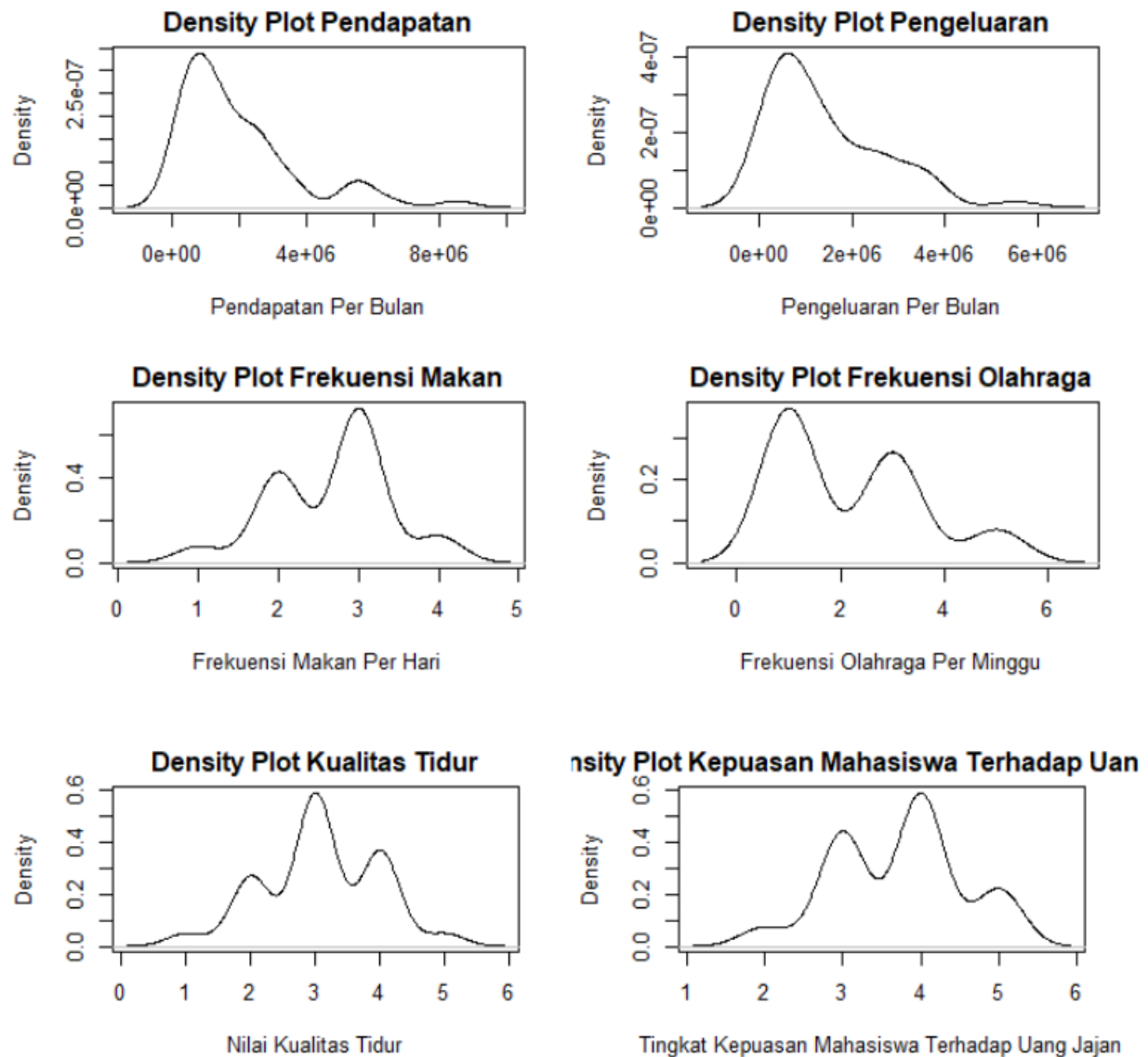
Dari enam variabel data diatas, setelah dilakukan uji normalitas didapatkan hasil p-value pada masing-masing variabel. Data jumlah pendapatan per bulan, pengeluaran per bulan, frekuensi makan dalam sehari, frekuensi olahraga mingguan, nilai kualitas tidur, dan tingkat kepuasan uang jajan sama-sama memiliki p-value yang berada dibawah alpha (0,05). Nilai p-value tertinggi berada pada data nilai kualitas tidur mahasiswa yang bernilai 0,0001657. Hal ini menandakan bahwa enam variabel data numerik diatas tidak mengikuti distribusi normal karena p-value nya berada di bawah alpha 0,05.

#### 4.3.1.2. Grafik Normalitas

```

par(mfrow = c(2,2))
plot(density(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`), main = "Density Plot Pendapatan", xlab= "Pendapatan Per Bulan")
plot(density(responden$`Pengeluaran Per Bulan`), main = "Density Plot Pengeluaran", xlab="Pengeluaran Per Bulan")
plot(density(responden$`Makan Dalam Sehari`), main = "Density Plot Frekuensi Makan", xlab = "Frekuensi Makan Per Hari")
plot(density(responden$`Olahraga Mingguan`), main = "Density Plot Frekuensi Olahraga", xlab = "Frekuensi Olahraga Per Minggu")
plot(density(responden$`Nilai Kualitas Tidur`), main = "Density Plot Kualitas Tidur", xlab = "Nilai Kualitas Tidur")
plot(density(responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`), main = "Density Plot Kepuasan Mahasiswa Terhadap Uang Jajan", xlab = "Tingkat
Kepuasan Mahasiswa Terhadap Uang Jajan")
...

```

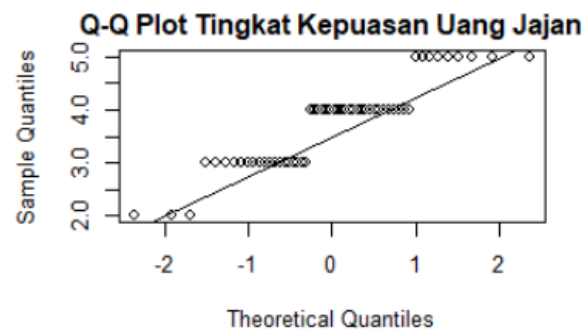
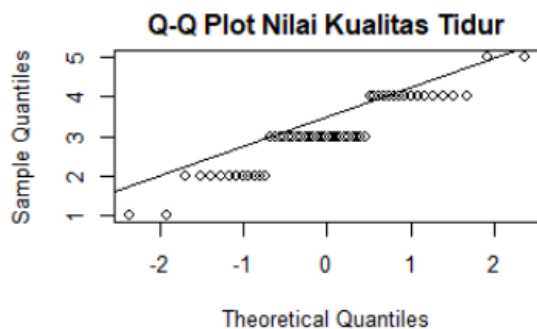
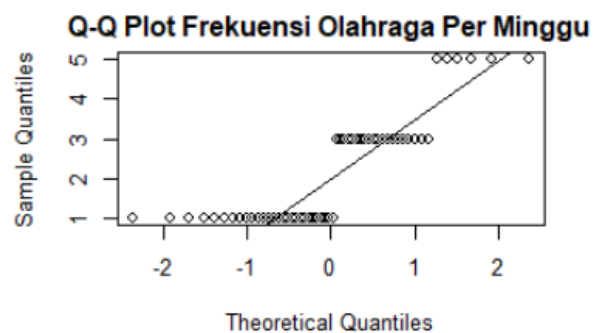
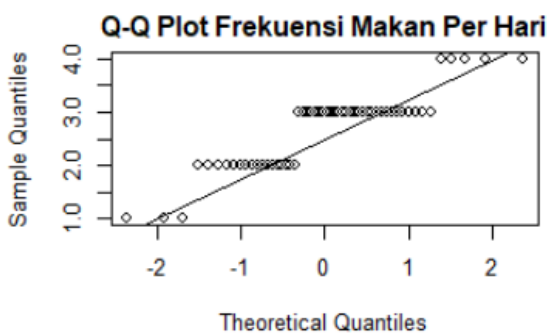
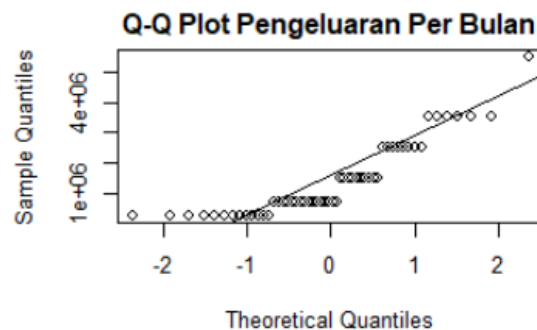
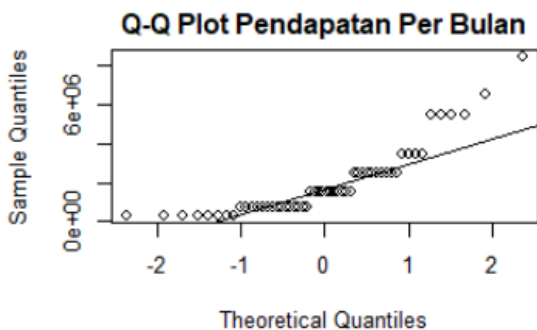


Gambar 16. *Density Plot* Variabel Data Numerik

Untuk menguji normalitas data secara visual, dilakukan visualisasi data menggunakan *density plot* untuk variabel data numerik seperti pendapatan, pengeluaran, frekuensi makan, frekuensi olahraga, nilai kualitas tidur, dan tingkat kepuasan uang jajan para mahasiswa. Pada *plot* variabel pendapatan, pengeluaran, dan frekuensi olahraga mahasiswa, didapatkan pola dengan puncak kurva yang condong ke kiri diikuti dengan sebaran data ke kanan yang menandakan sebaran data tersebut tidak normal. Kemudian *plot* variabel data frekuensi makan memiliki sebaran yang condong ke kiri dengan puncak di tengah dan juga *plot* variabel data tingkat kepuasan uang jajan yang memiliki dua puncak kurva condong ke kiri dan sebaran data ke kanan yang menandakan sebaran data tidak normal. Pada *plot* kualitas tidur, pola yang ditunjukkan

menandakan normalitas suatu sebaran data dimana sebaran mengerucut ke tengah dengan puncak kurva di tengah distribusi data.

```
par(mfrow = c(2,2))
qqnorm(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, main = "Q-Q Plot Pendapatan Per Bulan")
qqline(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`)
qqnorm(responden$`Pengeluaran Per Bulan`, main = "Q-Q Plot Pengeluaran Per Bulan")
qqline(responden$`Pengeluaran Per Bulan`)
qqnorm(responden$`Makan Dalam Sehari`, main = "Q-Q Plot Frekuensi Makan Per Hari")
qqline(responden$`Makan Dalam Sehari`)
qqnorm(responden$`Olahraga Mingguan`, main = "Q-Q Plot Frekuensi Olahraga Per Minggu")
qqline(responden$`Olahraga Mingguan`)
qqnorm(responden$`Nilai Kualitas Tidur`, main = "Q-Q Plot Nilai Kualitas Tidur")
qqline(responden$`Nilai Kualitas Tidur`)
qqnorm(responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`, main = "Q-Q Plot Tingkat Kepuasan Uang Jajan")
qqline(responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`)
```



Gambar 17. Q-Q Plot Variabel Data Numerik

Untuk menguji kembali normalitas variabel data numerik, dilakukan visualisasi dengan menggunakan *Q-Q plot* untuk mengevaluasi kecocokan data dengan distribusinya serta mendeteksi penyimpangan data dari distribusi. Pola yang ditunjukkan oleh enam variabel data melenceng dari garis, hal tersebut menunjukkan bahwa enam data numerik yang diuji coba normalitasnya memiliki distribusi yang tidak normal. Hal ini memperkuat hasil dari uji normalitas melalui Shapiro-Wilk test dimana p-value dari enam data numerik berada di bawah alpha (0,05), menandakan data-data tersebut memiliki distribusi tidak normal.

### 4.3.2. Data Sekunder

#### 4.3.2.1. Uji Shapiro-Wilk

```
stats::shapiro.test(datas$Nutrition)
stats::shapiro.test(datas$Money)
stats::shapiro.test(datas$NDHMeals)
```

```
... 
```

Shapiro-wilk normality test

```
data:  datas$Nutrition
W = 0.90144, p-value = 4.244e-09
```

Shapiro-wilk normality test

```
data:  datas$Money
W = 0.85421, p-value = 1.718e-10
```

Shapiro-wilk normality test

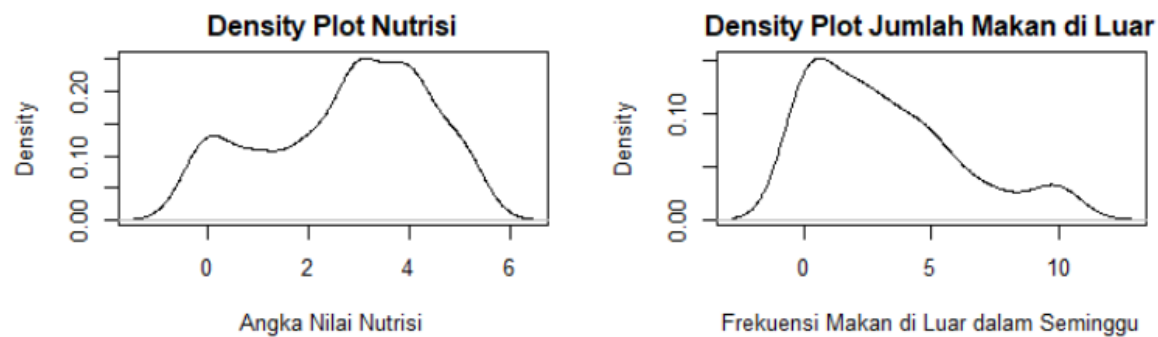
```
data:  datas$NDHMeals
W = 0.87975, p-value = 2.402e-10
```

Gambar 18. Shapiro-Wilk *Test* Pada Data Sekunder

Dilakukan uji normalitas pada dataset sekunder dengan output seperti gambar diatas. Setelah Shapiro-Wilk test digunakan pada data nutrisi, pengeluaran, dan jumlah makan di luar dalam seminggu, didapatkan kesimpulan bahwa nilai p atau p-value ketiga data tersebut masih berada di bawah alpha (0,05) yang berarti ketiga data tersebut tidak memenuhi distribusi normal atau *Gaussian*.

#### 4.3.2.2. Grafik Normalitas

```
par(mfrow = c(2,2))
plot(density(datas$Nutrition), main = "Density Plot Nutrisi", xlab = "Angka Nilai Nutrisi")
plot(density(datas$NDHMeals), main = "Density Plot Jumlah Makan di Luar", xlab = "Frekuensi Makan di Luar dalam Seminggu")
...
```



Gambar 18. Density Plot pada Data Numerik

Untuk mengecek kembali distribusi yang dimiliki oleh dataset sekunder, dilakukan visualisasi dengan *density plot* untuk memastikan bentuk dari distribusi data sekunder. Pada *density plot* yang ditampilkan seperti gambar diatas, dapat terlihat data nilai nutrisi memiliki puncak kurva yang condong ke kanan dengan sebaran data ke kiri, sementara data frekuensi makan di luar dalam seminggu memiliki puncak kurva yang condong ke kiri dan sebaran data ke kanan. Hal ini menguatkan hasil dari uji Shapiro-Wilk dimana kedua data diatas sama-sama tidak memenuhi distribusi normal atau distribusi *Gaussian* dikarenakan p-value nya yang jauh dibawah alpha (0,05).



## 4.4 Inference of Mean

### 4.4.1. Data Primer

**Inference of a mean dua populasi jumlah pendapatan per bulan antara mahasiswa yang tinggal di kost atau apartemen dengan mahasiswa yang tinggal di rumah orang tua**

```
pendapatankos <- (responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`[responden$`Tempat Tinggal` == "Kost/apartemen"])\npendapatanrumah <- (responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`[responden$`Tempat Tinggal` == "Rumah Orang Tua"])\n\nalpha <- 0.05\nconflvl <- 1 - alpha\nvar.test(pendapatankos, pendapatanrumah)\nt.test(pendapatankos, pendapatanrumah, alternative = "two.sided", conf.level = conflvl)\n... 
```

F test to compare two variances

```
data: pendapatankos and pendapatanrumah\nF = 2.6316, num df = 30, denom df = 22, p-value = 0.02169\nalternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1\n95 percent confidence interval:\n 1.158376 5.692586\nsample estimates:\nratio of variances\n 2.631644
```

Welch Two Sample t-test

```
data: pendapatankos and pendapatanrumah\nt = 2.9396, df = 50.526, p-value = 0.004945\nalternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0\n95 percent confidence interval:\n 409015.2 2172331.2\nsample estimates:\nmean of x mean of y\n 2508065 1217391
```

Untuk menganalisis inferensial dari mean pada dua populasi yaitu mahasiswa yang bertempat tinggal di rumah dan di kos/apartemen, dilakukan uji t-test untuk memastikan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua rerata populasi tersebut. Sebelum dilakukan t.test, uji varian dilakukan terlebih dahulu untuk membandingkan varian dari kedua sampel tersebut. Hasil dari uji varian var.test memberikan p-value sebesar 0.02169 yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara dua populasi tersebut.

Setelah dilakukan var.test, dua populasi tersebut diuji dengan t-test dengan hasil seperti pada gambar diatas dengan statistik berikut:

- Nilai Uji Statistik: Nilai statistik uji t yang diperoleh, dalam hal ini adalah 2.9396.
- *Degree Freedom* : Derajat kebebasan yang digunakan dalam perhitungan uji-t adalah 50,526.
- *P-value* : Nilai yang didapatkan dari p-value adalah 0.004945
- Alternatif Hipotesis: hipotesis alternatif menyatakan bahwa perbedaan sebenarnya antara rata-rata dua populasi tidak sama dengan 0.
- *95 percent confidence interval*: interval kepercayaan adalah antara 409015.2 dan 2172331.2.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata pendapatan kos dan pendapatan rumah, dengan p-value sebesar 0.004945 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi yang digunakan (0.05).

### **Inference of a mean dua populasi tingkat kesehatan antara mahasiswa yang tinggal di kos/apartemen dengan mahasiswa yang tinggal di rumah orang tua.**

```
kesehatankos <- (responden$`Tingkat Kesehatan`[responden$`Tempat Tinggal` == "Kost/apartemen"])
kesehatanrumah <- (responden$`Tingkat Kesehatan`[responden$`Tempat Tinggal` == "Rumah Orang Tua"])

alpha <- 0.05
conflvl <- 1 - alpha
var.test(kesehatankos, kesehatanrumah)
t.test(kesehatankos, kesehatanrumah, alternative = "two.sided", conf.level = conflvl)
...
```

#### F test to compare two variances

```
data: kesehatankos and kesehatanrumah
F = 1.2709, num df = 30, denom df = 22, p-value = 0.5665
alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1
95 percent confidence interval:
 0.559409 2.749094
sample estimates:
ratio of variances
      1.270887
```

#### welch Two Sample t-test

```
data: kesehatankos and kesehatanrumah
t = -1.293, df = 50.271, p-value = 0.2019
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.6982897  0.1513051
sample estimates:
mean of x mean of y
 3.161290  3.434783
```

Pada analisis ini, dilakukan *var.test* dengan output p-value sebesar 0.5665. P-value pada *var.test* tersebut berada diatas alpha 0.05 yang berarti tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis *null* (tidak ada perbedaan yang signifikan antara variabilitas kesehatan mahasiswa kos dan mahasiswa rumah).

Setelah itu dilakukan uji t-test untuk memastikan lebih lanjut tentang inferensial kedua populasi tersebut. Hasil yang didapat dari t.test adalah sebagai berikut:

- Nilai Uji Statistik: Nilai statistik uji t yang diperoleh, dalam hal ini adalah -1.293.
- *Degree Freedom* : Derajat kebebasan yang digunakan dalam perhitungan uji-t adalah 50,271.
- *P-value* : Nilai yang didapatkan dari p-value adalah 0.2019.
- Alternatif Hipotesis: hipotesis alternatif menyatakan bahwa perbedaan sebenarnya antara rata-rata dua populasi tidak sama dengan 0.
- *95 percent confidence interval*: interval kepercayaan adalah antara -0.6982897 dan 0.1513051.

Berdasarkan hasil tersebut, p-value yang diperoleh adalah 0.2019, yang lebih besar dari tingkat signifikansi yang umumnya digunakan (misalnya, 0.05). Oleh karena itu, tidak ada cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis nol bahwa perbedaan rata-rata antara dua populasi adalah 0 (tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan).

## Inference of a mean dua populasi jumlah pendapatan antara mahasiswa yang dapat memenuhi kebutuhan gizi dan yang tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi

```
cukupgizi <- (responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`[responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`== "Sudah cukup"])
takcukupgizi <- (responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`[responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`== "Belum cukup"])
alpha <- 0.05
conflvl <- 1 - alpha
var.test(cukupgizi, takcukupgizi)
t.test(cukupgizi, takcukupgizi, alternative = "two.sided", conf.level = conflvl)
...
```

F test to compare two variances

```
data: cukupgizi and takcukupgizi
F = 4.4301, num df = 35, denom df = 17, p-value = 0.00191
alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1
95 percent confidence interval:
 1.794927 9.669966
sample estimates:
ratio of variances
    4.430109
```

Welch Two Sample t-test

```
data: cukupgizi and takcukupgizi
t = 0.49149, df = 51.94, p-value = 0.6251
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -642262.2 1058928.9
sample estimates:
mean of x mean of y
 2027778   1819444
```

Dilakukan uji inferensial pada dua populasi berupa pendapatan yang diterima oleh mahasiswa yang dapat memenuhi kebutuhan gizi dan yang tidak. Pertama-tama dilakukan test varian dengan *var.test* pada kedua populasi tersebut dan didapatkan hasil p-value yang bernilai 0.00191. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara variabilitas pendapatan mahasiswa yang memenuhi kebutuhan gizi dan tidak.

Untuk menguatkan kesimpulan tersebut, dilakukan kembali uji t-test Welch untuk melihat perbedaan rata-rata antara dua populasi dengan hipotesis alternatif bahwa perbedaan antara rerata dua populasi tidak sama dengan 0. Hasil statistik uji tersebut adalah:

- Nilai Uji Statistik: Nilai statistik uji t yang diperoleh, dalam hal ini adalah 0.49149.
- *Degree Freedom* : Derajat kebebasan yang digunakan dalam perhitungan uji-t adalah 51,94.

- *P-value* : Nilai yang didapatkan dari p-value adalah 0.6251.
- Alternatif Hipotesis: hipotesis alternatif menyatakan bahwa perbedaan sebenarnya antara rata-rata dua populasi tidak sama dengan 0.
- *95 percent confidence interval*: interval kepercayaan adalah antara -642262.2 dan 1058928.9

Dengan hasil statistik tersebut, dapat dilihat p-value yang bernilai diatas alpha ( $0.6251 > 0.05$ ), sehingga tidak ada cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis *null* dimana perbedaan rata-rata dua populasi tersebut adalah 0 atau tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan.

### **Inference of a mean dua populasi kemampuan memenuhi kebutuhan gizi antara mahasiswa yang tinggal di kos/apartemen atau di rumah orang tua.**

```
gizikos <- (responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`[responden$`Tempat Tinggal` == "Kost/apartemen"])
gizirumah <- (responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`[responden$`Tempat Tinggal` == "Rumah Orang Tua"])

alpha <- 0.05
conflvl <- 1 - alpha
var.test(gizikos, gizirumah)
t.test(gizikos, gizirumah, alternative = "two.sided", conf.level = conflvl)

...
```

F test to compare two variances

```
data: gizikos and gizirumah
F = 2.1763, num df = 30, denom df = 22, p-value = 0.0628
alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1
95 percent confidence interval:
 0.9579655 4.7077142
sample estimates:
ratio of variances
 2.176344
```

Welch Two Sample t-test

```
data: gizikos and gizirumah
t = -3.0441, df = 51.651, p-value = 0.003666
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.5864538 -0.1204185
sample estimates:
mean of x mean of y
 1.516129  1.869565
```

**Pada tes kemampuan memenuhi kebutuhan gizi antara mahasiswa yang tinggal di kos/apartemen, kami merubah data kemampuan memenuhi kebutuhan gizi menjadi data numerik dimana:**

**“Sudah Cukup” = 2**

### **“Belum Cukup” = 1**

Pada pengujian perbandingan kebutuhan gizi antara populasi mahasiswa yang tinggal di kos/apartemen dengan mahasiswa yang tinggal di rumah orang tua, dilakukan uji inferensial untuk menguji perbandingan rata-rata dari kedua populasi tersebut. Uji yang dilakukan adalah t-test. Sebelum melakukan t-test, kami melakukan test varian antara dua populasi tersebut dan hasil menunjukkan p-value diatas alpha 0.05 (0.0628) yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara dua kelompok mahasiswa.

Setelah itu dilakukan uji inferensial dengan t-test dan hasil statistik menunjukkan data sebagai berikut:

- - Nilai Uji Statistik: Nilai statistik uji t yang diperoleh, dalam hal ini adalah -3.0441..
- - Degree Freedom : Derajat kebebasan yang digunakan dalam perhitungan uji-t adalah 51.651.
- - P-value : Nilai yang didapatkan dari p-value adalah 0.001833.
- - Alternatif Hipotesis: hipotesis alternatif menyatakan bahwa perbedaan sebenarnya antara rata-rata dua populasi tidak sama dengan 0.
- - 95 percent confidence interval: interval kepercayaan adalah antara -0.5864538 dan -0.1204185.
- Estimasi sampel: Estimasi sampel menunjukkan rata-rata dari masing-masing kelompok. Dalam hal ini, rata-rata gizi mahasiswa yang bertempat tinggal di kos adalah 1.516129, sementara rata-rata gizi mahasiswa yang bertempat tinggal di rumah adalah 1.869565. Angka 1 menunjukkan bahwa gizi yang belum cukup sementara angka 2 menunjukkan gizi yang sudah cukup.

Dari data statistik tersebut, dapat disimpulkan bahwa tempat tinggal memiliki pengaruh yang signifikan dalam menentukan gizi seorang mahasiswa.

#### 4.4.2. Data Sekunder

**Inference of a mean dua populasi jumlah pendapatan antara mahasiswa yang gizinya terpenuhi dan tidak terpenuhi.**

```
nonutrisi <- (datas$Money[datas$Nutrition == "0"])
nutrisi <- (datas$Money[datas$Nutrition != "0"])

alpha <- 0.05
conflvl <- 1 - alpha
var.test(nutrisi, nonutrisi)
t.test(nutrisi, nonutrisi, alternative = "two.sided", conf.level = conflvl)
```

F test to compare two variances

```
data: nutrisi and nonutrisi
F = 0.88345, num df = 118, denom df = 21, p-value = 0.6516
alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1
95 percent confidence interval:
 0.4176532 1.5979077
sample estimates:
ratio of variances
 0.8834515
```

Welch Two Sample t-test

```
data: nutrisi and nonutrisi
t = -0.86806, df = 28.286, p-value = 0.3927
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
-11.059388  4.473826
sample estimates:
mean of x mean of y
 16.91176  20.20455
```

Pada data sekunder dilakukan juga uji statistik inferensial untuk data pendapatan mahasiswa pada populasi yang gizinya terpenuhi dengan populasi yang gizinya tidak terpenuhi. Pada hal ini diasumsikan bahwa data mahasiswa yang memiliki pengeluaran lebih besar memiliki pendapatan lebih besar. Sebelum menguji statistik inferensial, dilakukan varian *test* terlebih dahulu dan hasil *var.test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam varians kedua populasi diatas.

Berikutnya dilakukan *Welch Two Sample t-test* untuk menguji perbedaan rata-rata dari kedua populasi tersebut. Hipotesis alternatif dari t-test adalah perbedaan dengan hasil sebagai berikut:

- Nilai Uji Statistik: Nilai statistik uji t yang diperoleh, dalam hal ini adalah -0.86806..
- *Degree Freedom* : Derajat kebebasan yang digunakan dalam perhitungan uji-t adalah 28.286.
- *P-value* : Nilai yang didapatkan dari p-value adalah 0.3927.
- Alternatif Hipotesis: hipotesis alternatif menyatakan bahwa perbedaan sebenarnya antara rata-rata dua populasi tidak sama dengan 0.
- *95 percent confidence interval*: interval kepercayaan adalah antara -11.059388 dan 4.473826.

Pada statistik yang dilihat dari hasil diatas, dapat diperoleh p-value sebesar 0.3927 yang berada diatas nilai alpha ( $0.3927 > 0.05$ ). Hal ini memberikan kesimpulan bahwa data pendapatan antara mahasiswa yang gizinya terpenuhi dan tidak terpenuhi tidak memiliki hubungan yang signifikan karena hipotesis *null* diterima ( $H_0$  = Tidak ada perbedaan yang signifikan pada dua populasi yang diuji).

### **Inference of a mean dua populasi jumlah pendapatan antara mahasiswa yang tinggal di rumah orang tua dengan mahasiswa yang tinggal di luar rumah orang tua**

```
nonmeals <- (datas$Money[datas$NDHMeals == "0"])
meals <- (datas$Money[datas$NDHMeals != "0"])

alpha <- 0.05
conflvl <- 1 - alpha
var.test(nonmeals, meals)
t.test(nonmeals, meals, alternative = "two.sided", conf.level = conflvl)
...
```



#### F test to compare two variances

```
data: nonmeals and meals
F = 1.1682, num df = 34, denom df = 105, p-value = 0.5421
alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1
95 percent confidence interval:
 0.6981725 2.1152162
sample estimates:
ratio of variances
 1.168212
```

#### Welch Two Sample t-test

```
data: nonmeals and meals
t = -0.52439, df = 54.526, p-value = 0.6021
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -8.044675  4.708286
sample estimates:
mean of x mean of y
 16.17143  17.83962
```

Pada uji inferensial berikutnya, *Welch Two Sample t-test* dieksekusi pada data jumlah pendapatan antara dua populasi yaitu mahasiswa yang tinggal di rumah orang tua dengan mahasiswa yang tinggal di rumah orang tua. Pada uji coba kali ini, diasumsikan bahwa mahasiswa yang tinggal di rumah orang tua memiliki frekuensi makan di luar rumah (*NDHMeals*) yang sama dengan 0, sebaliknya pada mahasiswa yang tinggal di luar rumah orang tua diasumsikan bahwa mereka memiliki frekuensi makan di luar yang lebih banyak. Hasil uji varian pada dua populasi tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam varians antara kedua sampel tersebut.

Setelah itu dilakukan uji t-test *Welch Two Sample* untuk mengetes keakuratan dalam perbedaan rata-rata antara dua sampel dengan hipotesis alternatif bahwa perbedaan rata-rata tidak sama dengan nol. Hasil statistik yang didapat adalah sebagai berikut:

- Nilai Uji Statistik: Nilai statistik uji t yang diperoleh, dalam hal ini adalah -0.52439.
- *Degree Freedom* : Derajat kebebasan yang digunakan dalam perhitungan uji-t adalah 54.526.
- *P-value* : Nilai yang didapatkan dari p-value adalah 0.6021.
- Alternatif Hipotesis: hipotesis alternatif menyatakan bahwa perbedaan sebenarnya antara rata-rata dua populasi tidak sama dengan 0.
- *95 percent confidence interval*: interval kepercayaan adalah antara -8.044675 dan 4.708286.

Dari statistik tersebut, p-value yang ditunjukkan oleh t-test adalah 0.6021 (dibawah alpha 0.05). Karena p-value tersebut masih berada dibawah nilai alpha maka tidak ada cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis nol bahwa perbedaan rata-rata antara dua kelompok data adalah 0 atau tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok data.

## 4.5 Hasil Uji Hipotesis

### 4.5.1. Data Primer

## Hipotesis 1

### 1. Uji *Chi-Squared*

```
chisq.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Tingkat Kesehatan`)  
  
    Pearson's Chi-squared test  
  
data:  responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Tingkat Kesehatan`  
X-squared = 20.569, df = 28, p-value = 0.8429
```

Setelah dilakukan uji *Chi-Squared* pada data jumlah pendapatan per bulan yang didapat oleh mahasiswa dengan tingkat kesehatan mereka, output yang dihasilkan oleh *Chi-Squared* berupa nilai dari p-value sebesar 0.8429. P-value yang didapat dari pengujian ini sangat besar jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi ( $\alpha = 0.05$ ). Maka dari itu, didapatkan kesimpulan dari uji *Chi-Squared* antara data pendapatan per bulan dengan tingkat kesehatan mahasiswa bahwa tidak ada cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis nol dari *Chi-Squared* test yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara pendapatan mahasiswa dengan kesehatan mereka.

### 2. Uji Korelasi *Pearson*

```
cor.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Tingkat Kesehatan`)
```

Pearson's product-moment correlation

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Tingkat Kesehatan`  
t = 0.01194, df = 52, p-value = 0.9905  
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0  
95 percent confidence interval:  
-0.2662229 0.2692969  
sample estimates:  
cor  
0.001655715
```

Untuk menguji tingkat korelasi antara data pendapatan per bulan dengan tingkat kesehatan mahasiswa, dilakukan uji korelasi dengan metode *Pearson* menggunakan syntax *cor.test* dengan hipotesis nol dari metode *Pearson* yaitu korelasi sebenarnya tidak sama dengan nol (adanya korelasi antara dua data). Hasil dari *cor.test* antara kedua data tersebut menghasilkan p-value di angka 0.9905 yang menunjukkan angka yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan nilai alpha 0.05. Nilai estimasi korelasi dari uji tersebut juga menghasilkan nilai 0.0016 yang dapat digolongkan sebagai hubungan dengan kategori “hubungan yang kurang berarti”. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan dari uji korelasi dengan metode *Pearson* bahwa data pendapatan dan kesehatan mahasiswa tidak memiliki hubungan yang berarti.

### 3. Uji *Kruskal-Wallis*

```
kruskal.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Tingkat Kesehatan`)
```

Kruskal-Wallis rank sum test

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Tingkat Kesehatan`  
Kruskal-Wallis chi-squared = 2.5109, df = 4, p-value = 0.6427
```

Dilakukan juga uji *Kruskal-Wallis* untuk mendeteksi perbandingan median antara kedua data untuk memastikan korelasi dari dua data tersebut. Statistik uji dari *Kruskal-Wallis Chi-Squared* bernilai 2.5109 dengan derajat kebebasan 4. Nilai p-value yang ditemukan pada pengujian ini sebesar 0.6427. Karena nilai p-value lebih besar dari alpha yang ditentukan (0.05), maka tidak ada bukti yang cukup untuk menolak hipotesis nol. Hal ini menyimpulkan

bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan dan tingkat kesehatan mahasiswa yang dibandingkan.

#### 4. Linear Regression

```
model <- lm(`Tingkat Kesehatan` ~ `Jumlah Pendapatan Per Bulan`, data = responden)
summary(model)
```

Call:

```
lm(formula = `Tingkat Kesehatan` ~ `Jumlah Pendapatan Per Bulan`,
    data = responden)
```

Residuals:

| Min     | 1Q      | Median  | 3Q     | Max    |
|---------|---------|---------|--------|--------|
| -2.2782 | -0.2787 | -0.2769 | 0.7226 | 1.7234 |

Coefficients:

|                               | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t )   |
|-------------------------------|-----------|------------|---------|------------|
| (Intercept)                   | 3.276e+00 | 1.601e-01  | 20.461  | <2e-16 *** |
| `Jumlah Pendapatan Per Bulan` | 7.201e-10 | 6.031e-08  | 0.012   | 0.991      |

---

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

Residual standard error: 0.7946 on 52 degrees of freedom

Multiple R-squared: 2.741e-06, Adjusted R-squared: -0.01923

F-statistic: 0.0001426 on 1 and 52 DF, p-value: 0.9905

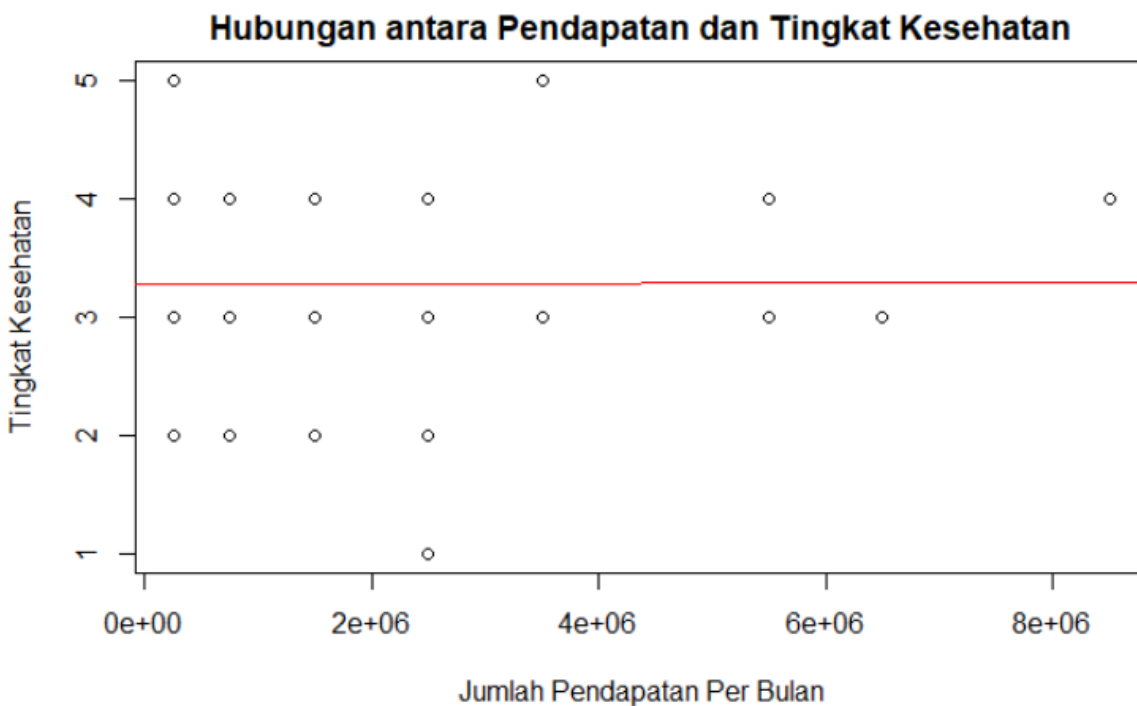
Langkah terakhir, dilakukan pengujian *linear regression* pada dua variabel data yang berbeda yaitu variabel data independen (pendapatan per bulan) dan variabel data dependen (tingkat kesehatan). Setelah dilakukan pengujian dengan syntax `lm` maka dibuat *summary* menggunakan *RStudio* yang menghasilkan statistik dengan penjelasan sebagai berikut:

- Koefisien Intercept (Konstanta): 3.276e+00
- Koefisien Jumlah Pendapatan Per Bulan: 7.201e-10
- Intercept: Sangat signifikan (p-value < 2e-16)
- Jumlah Pendapatan Per Bulan: Tidak signifikan (p-value = 0.991)
- Residual standard error: 0.7946
- R-squared: 2.741e-06 (Nilai yang sangat rendah ini menunjukkan bahwa Jumlah Pendapatan Per Bulan hampir tidak memiliki pengaruh dalam menjelaskan Tingkat Kesehatan)
- Adjusted R-squared: -0.01923 (Nilai yang negatif ini menunjukkan bahwa penambahan variabel prediktor atau penambahan sampel tidak meningkatkan penjelasan model)

- F-statistic: 0.0001426 (Nilai yang sangat rendah menunjukkan bahwa model secara keseluruhan tidak signifikan terhadap mempengaruhi variabel respon)
- P-value yang tinggi (0.9905) menunjukkan bahwa model secara keseluruhan tidak signifikan dalam mempengaruhi variabel respon.

## Visualisasi

```
plot(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Tingkat Kesehatan`,
     xlab = "Jumlah Pendapatan Per Bulan",
     ylab = "Tingkat Kesehatan",
     main = "Hubungan antara Pendapatan dan Tingkat Kesehatan")
abline(model, col = "red")
```



## Hasil Akhir:

- Uji linear regresi tidak dapat digunakan dikarenakan asumsi linearitas tidak terpenuhi
- Uji *Chi-Squared*, p-value > 0.05 (0.8429)
- Uji Korelasi *Pearson*, p-value > 0.05 (0.9905)
- Uji *Kruskal-Wallis*, p-value > 0.05 (0.6427)
- Nilai Korelasi = 0.001655715 (Hubungan yang sangat lemah)

- Tidak ada pengaruh signifikan antara jumlah pendapatan mahasiswa per bulan terhadap tingkat kesehatan mereka
- $H_0$  penelitian ditolak,  $H_a$  diterima.

## Hipotesis 2

### 1. Uji *Chi-Squared*

```
chisq.test(responden$`Tingkat Kesehatan`, responden$`Tempat Tinggal`)
```

Pearson's Chi-squared test

```
data: responden$`Tingkat Kesehatan` and responden$`Tempat Tinggal`  
X-squared = 1.9618, df = 4, p-value = 0.7428
```

---

Pada pengujian hipotesis kedua, dilakukan uji *Chi-Squared* untuk memastikan hubungan antara data tingkat kesehatan seorang mahasiswa terhadap tempat tinggalnya. Hasil yang didapatkan dari *Chi-Squared* berupa statistik uji x-squared bernilai 1.9618, derajat kebebasan bernilai 4 dan p-value yang berada di nilai 0.7428. Berdasarkan nilai tersebut, p-value yang berada di atas tingkat signifikansi ( $0,7428 > 0.05$ ) menandakan bahwa tidak ada cukup bukti untuk menyimpulkan adanya hubungan antara tingkat kesehatan mahasiswa dan tempat tinggalnya. Dari uji *Chi-Squared* tersebut, hipotesis nol dari uji *Chi-Squared* diterima yang menandakan tidak ada pengaruh yang signifikan antara kedua data yang diuji diatas.

### 2. Uji *Kruskal-Wallis*

```
kruskal.test(responden$`Tingkat Kesehatan`, responden$`Tempat Tinggal`)
```

Kruskal-wallis rank sum test

```
data: responden$`Tingkat Kesehatan` and responden$`Tempat Tinggal`  
Kruskal-wallis chi-squared = 1.5324, df = 1, p-value = 0.2158
```

---

Dilakukan pengujian kembali menggunakan metode *Kruskal-Wallis* untuk menentukan perbandingan median antara kedua variabel data tersebut. Setelah dilakukan pengujian seperti pada gambar diatas, didapatkan hasil berupa statistik uji *Kruskal-Wallis* sebesar 1.5234, derajat kebebasan 1, dan nilai p-value 0.2158. Dari kasus uji coba *Kruskal-Wallis* ini, tidak ada cukup bukti untuk menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kesehatan mahasiswa dengan tempat tinggal mereka. Maka hipotesis yang diterima pada uji *Kruskal-Wallis* adalah hipotesis nol yang menyatakan tidak adanya pengaruh yang signifikan antara kedua data tersebut.

### 3. Uji *T-test*

```
kesehatankos <- (responden$`Tingkat Kesehatan`[responden$`Tempat Tinggal` == "Kost/apartemen"])
kesehatanrumah <- (responden$`Tingkat Kesehatan`[responden$`Tempat Tinggal` == "Rumah Orang Tua"])
alpha <- 0.05
conflvl <- 1 - alpha
t.test(kesehatankos, kesehatanrumah, conf.level = conflvl, alternative = "two.sided")
...
```

#### Welch Two Sample t-test

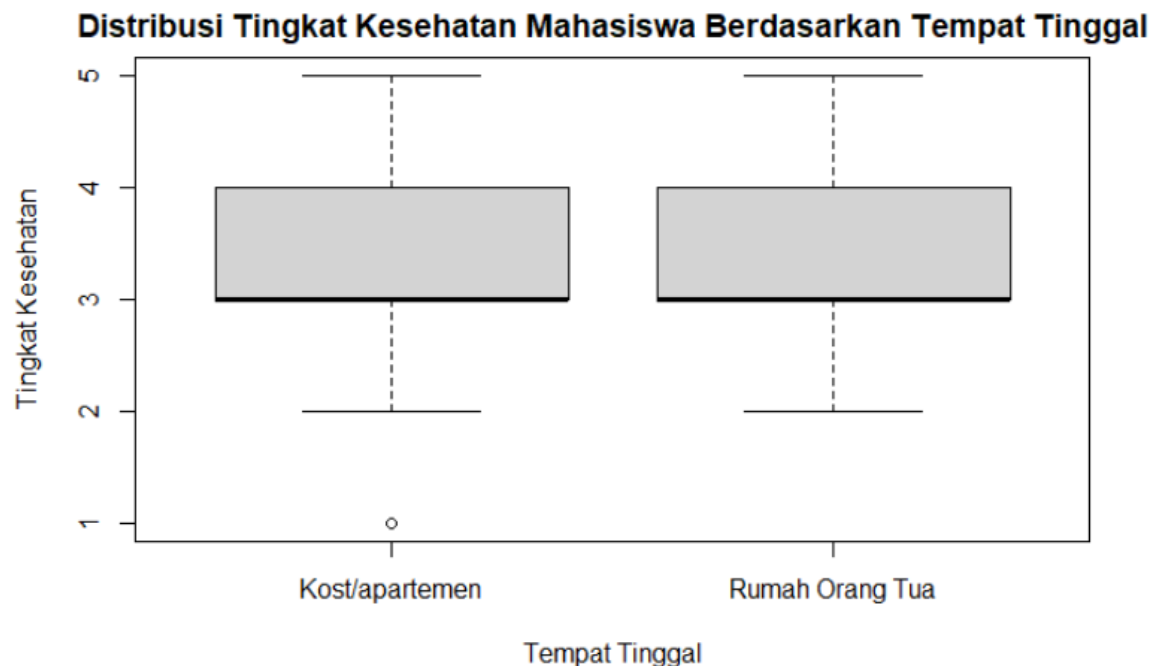
```
data: kesehatankos and kesehatanrumah
t = -1.293, df = 50.271, p-value = 0.2019
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.6982897  0.1513051
sample estimates:
mean of x mean of y
 3.161290  3.434783
```

Setelah dua pengujian diatas, dilakukan tes inferensial pada kedua rata-rata populasi tingkat kesehatan mahasiswa yang bertempat tinggal di kost/apartemen dengan mahasiswa yang tinggal di rumah orang tua. Tes inferensial dilakukan dengan menggunakan *Welch Two Sample T-Test* dengan hipotesis alternatif bahwa perbedaan antara kedua rata-rata populasi tidak sama dengan nol. Setelah itu, didapatkan hasil statistik seperti pada gambar diatas. Statistik menunjukkan nilai t sebesar -1.293, derajat kebebasan 50.271, p-value bernilai 0.2019, dan interval kepercayaan 95% diantara -0.6982897 hingga 0.1513051. Estimasi sampel menunjukkan untuk rata-rata sampel x (tingkat kesehatan mahasiswa yang bertempat tinggal di kos/apartemen) adalah sekitar 3.161290

dan untuk rata-rata sampel  $y$  (tingkat kesehatan mahasiswa yang bertempat tinggal di rumah orang tua) adalah sekitar 3.434783. Dari nilai  $p$ -value yang menunjukkan angka diatas tingkat signifikansi ( $0.2019 > 0.05$ ) dan estimasi sampel yang tidak terlalu berbeda, dapat disimpulkan bahwa tidak ada bukti statistik yang cukup untuk menolak hipotesis dari uji *Welch Two Sample t-test* yang menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata populasi tingkat kesehatan mahasiswa yang bertempat tinggal di kos/apartemen dengan yang bertempat tinggal di rumah orang tua.

### Visualisasi

```
boxplot(responden$`Tingkat Kesehatan` ~ responden$`Tempat Tinggal`,  
        xlab = "Tempat Tinggal", ylab = "Tingkat Kesehatan",  
        main = "Distribusi Tingkat Kesehatan Mahasiswa Berdasarkan Tempat Tinggal")
```



### Hasil Akhir:

- Uji *Chi-Squared*,  $p$ -value  $> 0.05$  (0.7428)
- Uji *Kruskal-Wallis*,  $p$ -value  $> 0.05$  (0.2158)
- Uji *Welch Two Sample t-test*,  $p$ -value  $> 0.05$  (0.2019),
- Selisih estimasi rata-rata dari kedua sampel tidak jauh berbeda (-0,273493)



- Tidak ada pengaruh signifikan antara tempat tinggal yang dimiliki oleh mahasiswa dengan tingkat kesehatan mereka.
- $H_0$  penelitian ditolak,  $H_a$  diterima.

### Hipotesa 3

#### 1. Uji *Chi-Squared*

```
chisq.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Uang Untuk Alkohol`)
```

Pearson's Chi-squared test

data: responden\$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden\$`Uang Untuk Alkohol`  
X-squared = 34.662, df = 7, p-value = 1.294e-05

Untuk menguji keterkaitan antara jumlah pendapatan mahasiswa per bulan terhadap pengkonsumsian alkohol, pertama-tama dilakukan uji *Chi-Squared* untuk menentukan adanya korelasi antara kedua data tersebut. Setelah *chisq.test* dijalankan, hasil statistik menunjukkan nilai x-squared sebesar 34.662 dengan derajat kebebasan 7 dan nilai p-value sama dengan 0.00001294. Nilai p-value pada pengujian tersebut menunjukkan angka yang jauh dibawah tingkat signifikansi 0.05 sehingga ditemukan cukup bukti untuk menolak hipotesis nol dari uji *Chi-Squared*. Dengan begitu, dapat diterima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara variabel jumlah pendapatan mahasiswa per bulan dengan konsumsi alkohol.

#### 2. Uji *Kruskal-Wallis*

```
kruskal.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Uang Untuk Alkohol`)
```

Kruskal-Wallis rank sum test

data: responden\$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden\$`Uang Untuk Alkohol`  
Kruskal-Wallis chi-squared = 4.4765, df = 1, p-value = 0.03436

Dilakukan pengujian kembali menggunakan *Kruskal-Wallis* untuk menentukan perbandingan median antara jumlah pendapatan per bulan dengan konsumsi alkohol para

mahasiswa. Didapatkan hasil statistik seperti pada gambar yang menunjukkan nilai chi-squared *Kruskal-Wallis* 4.4765, derajat kebebasan sebesar 1, dan nilai p-value yang berada di angka 0.03436. Dalam konteks ini, hipotesis nol ( $H_0$ ) yang diuji adalah bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam jumlah pendapatan per bulan dan konsumsi alkohol antara mahasiswa yang berbeda. Sementara hipotesis alternatif ( $H_a$ ) menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan. Karena p-value (0.03436) lebih kecil dari tingkat signifikansi yang umum digunakan seperti 0.05, kita dapat menolak hipotesis nol dan menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam jumlah pendapatan per bulan dan konsumsi alkohol antara mahasiswa yang berbeda.

### 3. Uji *Mann-Whitney U*

```
wilcox.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` ~ responden$`Uang Untuk Alkohol`,
            data = responden)

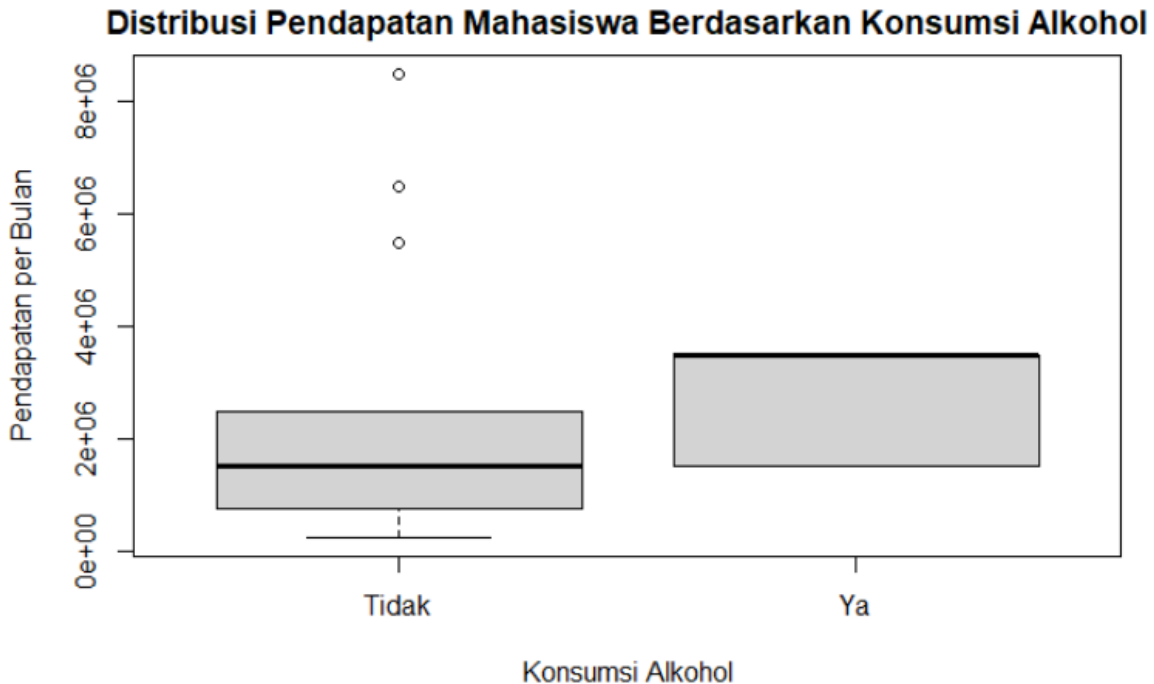
Wilcoxon rank sum test with continuity correction

data:  responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` by responden$`Uang Untuk Alkohol`
W = 84, p-value = 0.0355
alternative hypothesis: true location shift is not equal to 0
```

Pada pengujian yang ketiga kalinya, digunakan metode *Mann-Whitney U* yang menggunakan syntax *wilcox.test* pada data jumlah pendapatan dan konsumsi alkohol yang dimiliki oleh mahasiswa. Hasil uji Wilcoxon rank sum test menunjukkan bahwa nilai W (statistik uji) adalah 84, dengan nilai p-value sebesar 0.0355. Selain itu, hipotesis alternatif menyatakan bahwa terdapat pergeseran lokasi yang sebenarnya (true location shift) yang tidak sama dengan 0. Dalam konteks ini, hipotesis nol ( $H_0$ ) yang diuji adalah bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam jumlah pendapatan per bulan antara kedua kelompok mahasiswa. Sementara hipotesis alternatif ( $H_a$ ) menyatakan bahwa terdapat pergeseran lokasi yang sebenarnya antara kedua mahasiswa. Karena p-value (0.0355) lebih kecil dari tingkat signifikansi yang umum digunakan seperti 0.05, kita dapat menolak hipotesis nol dan menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam jumlah pendapatan per bulan antara kedua mahasiswa yaitu kelompok yang meminum alkohol dan tidak.

### Visualisasi

```
boxplot(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` ~ responden$`Uang Untuk Alkohol`,
        xlab = "Konsumsi Alkohol", ylab = "Pendapatan per Bulan",
        main = "Distribusi Pendapatan Mahasiswa Berdasarkan Konsumsi Alkohol")
```



### Hasil Akhir:

- Uji *Chi-Squared*, p-value < 0.05 (0.00001294)
- Uji *Kruskal-Wallis*, p-value < 0.05 (0.03436)
- Uji *Mann-Whitney U*, p-value < 0.05 (0.0355)
- Boxplot menunjukkan perbedaan dalam pendapatan (Alkohol > Non Alkohol)
- Terdapat pengaruh yang signifikan antara pendapatan per bulan mahasiswa terhadap kebiasaan mengonsumsi alkohol.
- H0 penelitian diterima, Ha ditolak

### Hipotesis 4

#### 1. Uji *Chi-Squared*

```
chisq.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`)
```

```
Pearson's Chi-squared test
```

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`  
X-squared = 15.886, df = 7, p-value = 0.02618
```

Dilakukan pengujian untuk data jumlah pendapatan per bulan dan data kemampuan memenuhi kebutuhan gizi para mahasiswa untuk mengetahui hubungan antara dua variabel tersebut. Pertama-tama dilakukan uji korelasi dengan *Chi-Squared* test, dan didapatkan hasil berupa nilai x-squared sebesar 15.886, dengan derajat kebebasan sebesar 7, dan nilai p-value yang terkait dengan uji tersebut adalah 0.02618. Dalam konteks ini, hipotesis nol ( $H_0$ ) yang diuji adalah bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan dan kemampuan memenuhi kebutuhan gizi pada mahasiswa. Sementara hipotesis alternatif ( $H_a$ ) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan. Karena p-value (0.02618) lebih kecil dari tingkat signifikansi yang umum digunakan seperti 0.05, kita dapat menolak hipotesis nol dan menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan dan kemampuan memenuhi kebutuhan gizi pada kelompok mahasiswa.

## 2. Uji *Kruskal-Wallis*

```
kruskal.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`)
```

```
Kruskal-Wallis rank sum test
```

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`  
Kruskal-Wallis chi-squared = 0.69452, df = 1, p-value = 0.4046
```

Untuk menguji seberapa akurat hasil dari *Chi-Squared*, dilakukan kembali pengujian variabel data jumlah pendapatan dan kemampuan memenuhi kebutuhan gizi dengan menggunakan metode *Kruskal-Wallis*. Saat diuji pada *RStudio*, hasil statistik yang diterima berupa nilai chi-squared sebesar 0.69452 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 1. Nilai p-value yang terkait dengan uji ini adalah 0.4046. Dalam konteks ini, hipotesis nol ( $H_0$ ) yang diuji adalah bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan dan kemampuan memenuhi kebutuhan gizi antara kelompok mahasiswa yang berbeda. Sementara hipotesis alternatif ( $H_a$ ) menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan. Berbeda dengan hasil *Chi-Squared* sebelumnya, p-value pada uji *Kruskal-Wallis* (0.4046) lebih besar dari tingkat signifikansi yang digunakan (0.05), sehingga kita tidak memiliki cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis nol.

Oleh karena itu, kesimpulan dari analisis ini adalah bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan dan kemampuan memenuhi kebutuhan gizi antara kelompok mahasiswa yang berbeda.

### 3. Uji T-test

```
cukupgizi <- (responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`[responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`== "Sudah cukup"])
takcukupgizi <- (responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`[responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`== "Belum cukup"])

alpha <- 0.05
conflvl <- 1-alpha
t.test(cukupgizi, takcukupgizi, alternative = "two.sided", conf.level = conflvl)
```

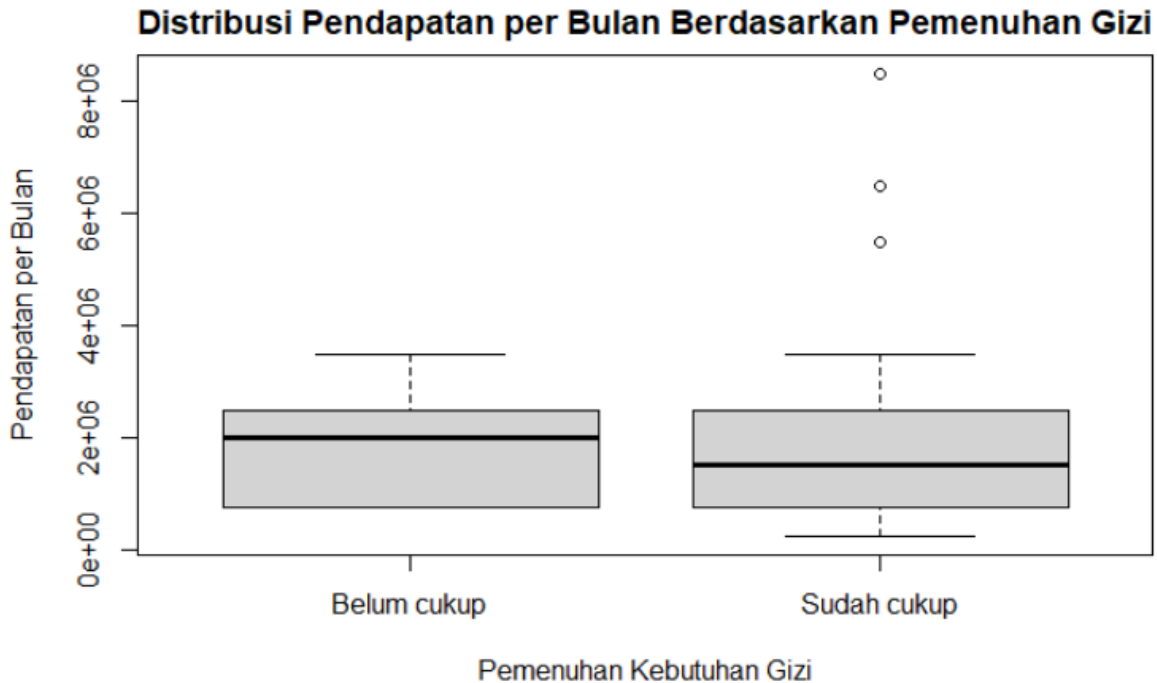
```
Welch Two Sample t-test

data: cukupgizi and takcukupgizi
t = 0.49149, df = 51.94, p-value = 0.6251
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -642262.2 1058928.9
sample estimates:
mean of x mean of y
 2027778  1819444
```

Untuk pengujian terakhir, dilakukan pengujian inferensial pada dua data yang diuji dengan menggunakan metode *Welch Two Sample t-test*. Hasil uji Welch Two Sample t-test menunjukkan bahwa nilai t adalah 0.49149 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 51.94. Nilai p-value yang terkait dengan uji ini adalah 0.6251. Dalam konteks ini, hipotesis nol ( $H_0$ ) yang diuji adalah bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata kelompok mahasiswa yang memenuhi kebutuhan gizi dan yang tidak memenuhi kebutuhan gizi. Sementara hipotesis alternatif ( $H_a$ ) menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan. Karena p-value (0.6251) lebih besar dari tingkat signifikansi yang umum digunakan seperti 0.05, kita tidak memiliki cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis nol. Oleh karena itu, kesimpulan dari analisis ini adalah bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara rata-rata kelompok mahasiswa yang memenuhi kebutuhan gizi dan yang tidak memenuhi kebutuhan gizi. Selain itu, dari hasil uji, estimasi rata-rata kelompok mahasiswa yang memenuhi kebutuhan gizi adalah 2,027,778 dan rata-rata kelompok mahasiswa yang tidak memenuhi kebutuhan gizi adalah 1,819,444. Selisih dari rata-rata tersebut tidak begitu jauh sehingga dinilai tidak ada perbedaan yang signifikan.

## Visualisasi

```
boxplot(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` ~ responden$`Kemampuan Memenuhi Kebutuhan Gizi`,  
        xlab = "Pemenuhan Kebutuhan Gizi", ylab = "Pendapatan per Bulan",  
        main = "Distribusi Pendapatan per Bulan Berdasarkan Pemenuhan Gizi")
```



## Hasil Akhir:

- Uji *Chi-Squared*, p-value < 0.05 (0.02618)
- Uji *Kruskal-Wallis*, p-value > 0.05 (0.4046)
- Uji *Welch Two Sample T-test*, p-value > 0.05 (0.6251)
- Selisih rata-rata dari kedua sampel tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan
- Boxplot menunjukkan perbedaan median antar kedua sampel tetapi bukan perbedaan yang signifikan (208334)
- Tidak ada pengaruh yang signifikan antara pendapatan per bulan mahasiswa dengan kemampuan mereka dalam memenuhi kebutuhan gizi.
- $H_0$  penelitian ditolak,  $H_a$  diterima.

## Hipotesis 5

## 1. Uji *Chi-Squared*

```
chisq.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Olahraga Mingguan`)
```

Pearson's Chi-squared test

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Olahraga Mingguan`  
X-squared = 14.21, df = 14, p-value = 0.4342
```

Pada pengujian hipotesis ke-5, hipotesis alternatif yang kami duga adalah terdapat hubungan antara jumlah pendapatan seorang mahasiswa dengan frekuensi mereka dalam berolahraga. Oleh karena itu dilakukan pengujian korelasi dengan pertama-tama menggunakan *chi-squared* test dengan hasil berupa nilai  $\chi^2$  14.21, kebebasan derajat 14, dan p-value yang berada di angka 0.4342. Berdasarkan hasil ini, dapat diterima bahwa p-value berada diatas nilai signifikansi sehingga tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol *chi-squared* yang menyatakan tidak ada pengaruh yang signifikan antara kedua data tersebut.

## 2. Uji Korelasi *Pearson*

```
cor.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Olahraga Mingguan`)
```

Pearson's product-moment correlation

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Olahraga Mingguan`  
t = 0.80714, df = 52, p-value = 0.4233  
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0  
95 percent confidence interval:  
-0.1613303 0.3680342  
sample estimates:  
cor  
0.1112354
```

Dilakukan kembali pengujian korelasi dengan metode *pearson* menggunakan syntax *cor.test*. Hasil statistik dari korelasi *pearson* menunjukkan bahwa nilai t adalah 0.80714 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 52. Nilai p-value yang terkait dengan uji ini adalah 0.4233 dan dari hasil uji, estimasi koefisien korelasi adalah 0.1112354. Nilai estimasi koefisien korelasi tersebut masih tergolong tidak signifikan atau kurang berarti. Dikarenakan p-value yang lebih tinggi dari tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0.05, maka tidak ada cukup bukti statistik untuk menolak

hipotesis nol yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan seorang mahasiswa dengan frekuensi olahraga mingguan mereka.

### 3. Uji *Kruskal-Wallis*

```
kruskal.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Olahraga Mingguan`)
```

```
...
```

Kruskal-Wallis rank sum test

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Olahraga Mingguan`  
Kruskal-Wallis chi-squared = 0.60888, df = 2, p-value = 0.7375
```

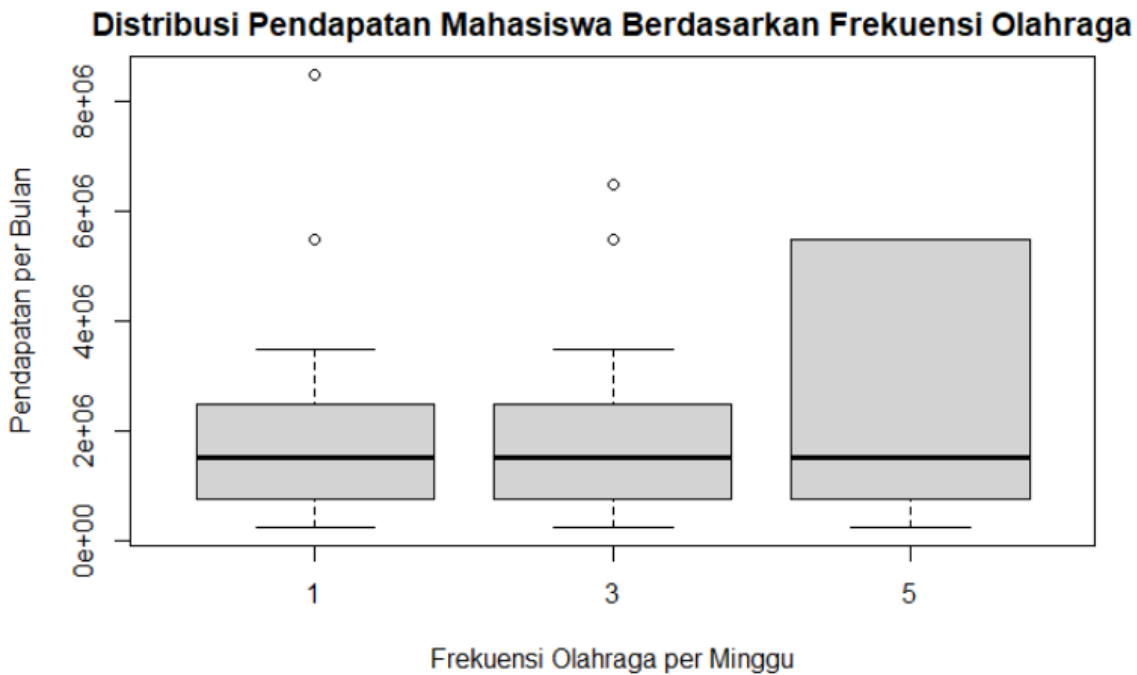
Terakhir, digunakan pengujian metode *Kruskal-Wallis* yaitu `kruskal.test` untuk memastikan hubungan antara kedua variabel data tersebut. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa nilai chi-squared adalah 0.60888 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 2. Nilai p-value yang terkait dengan uji ini adalah 0.7375 dimana nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi digunakan ( $0.7375 > 0.05$ ). Karena itu kita tidak memiliki cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis nol yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara data jumlah pendapatan per bulan mahasiswa dengan frekuensi olahraga mingguannya.

### Visualisasi

```
boxplot(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` ~ responden$`Olahraga Mingguan`,  
        xlab = "Frekuensi Olahraga per Minggu", ylab = "Pendapatan per Bulan",  
        main = "Distribusi Pendapatan Mahasiswa Berdasarkan Frekuensi Olahraga")
```

```
...
```





#### Hasil Akhir:

- Uji *Chi-Squared*, p-value > 0.05 (0.4342)
- Uji Korelasi *Pearson*, p-value > 0.05 (0.4233)
- Uji *Kruskal-Wallis*, p-value > 0.05 (0.7375)
- Estimasi koefisien korelasi adalah 0.1112354 (Hubungan yang tidak signifikan atau kurang berarti)
- Tidak ada pengaruh yang signifikan antara pendapatan perbulan yang diterima oleh mahasiswa dengan frekuensi olahraga mingguan mereka.
- H0 penelitian diterima, Ha ditolak

#### Hipotesis 6

##### 1. Uji *Chi-Squared*

```
chisq.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Nilai Kualitas Tidur`)
```

#### Pearson's Chi-squared test

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Nilai Kualitas Tidur`  
X-squared = 18.481, df = 28, p-value = 0.9134
```

Pada hipotesis ke-6, kami mengidentifikasi hubungan antara jumlah pendapatan per bulan dengan nilai kualitas tidur para mahasiswa. Langkah pertama adalah pengujian menggunakan *chi-squared* test dimana hasil statistik menunjukkan nilai x-squared sebesar 18.481 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 28. Nilai p-value yang terkait dengan uji ini adalah 0.9134, dimana nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0.05. Oleh karena itu, kesimpulan dari analisis ini adalah bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan dan nilai kualitas tidur pada mahasiswa.

## 2. Uji Korelasi *Pearson*

```
cor.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Nilai Kualitas Tidur`)
```

#### Pearson's product-moment correlation

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Nilai Kualitas Tidur`  
t = 0.2898, df = 52, p-value = 0.7731  
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0  
95 percent confidence interval:  
-0.2300786 0.3046408  
sample estimates:  
cor  
0.0401558
```

Tahap kedua dilakukan uji korelasi dengan metode *pearson* menggunakan syntax `cor.test`. Hasil statistik menunjukkan nilai t adalah 0.2898 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 52. Nilai p-value yang terkait dengan uji ini adalah 0.7731, dimana nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0.05. Dikarenakan p-value yang melebihi tingkat signifikansi, kita tidak memiliki cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis nol yang menyatakan tidak adanya hubungan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan dan nilai kualitas tidur pada kelompok mahasiswa. Statistik juga menunjukkan estimasi koefisien korelasi sebesar 0.0401558 yang dapat dikategorikan sebagai hubungan yang kurang berarti.

## 3. Uji *Kruskal-Wallis*

```
kruskal.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Nilai Kualitas Tidur`)
...
```

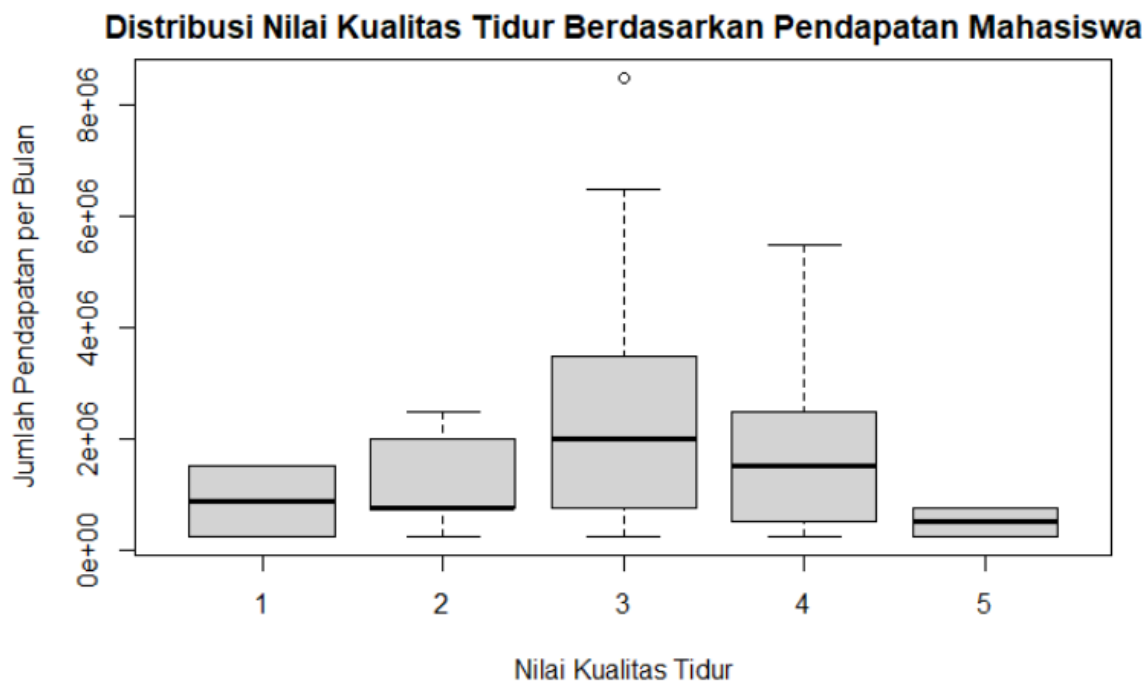
Kruskal-Wallis rank sum test

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Nilai Kualitas Tidur`
Kruskal-Wallis chi-squared = 7.4284, df = 4, p-value = 0.1149
```

Terakhir, digunakan pengujian dengan metode *Kruskal-Wallis* dan menghasilkan statistik dimana nilai chi-squared adalah 7.4284 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 4. Nilai p-value yang terkait adalah 0.1149, yang menandakan bahwa pengujian tersebut tidak memiliki cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis nol karena nilainya berada di atas tingkat signifikansi ( $0.1149 < 0.05$ ). Oleh karena itu, kesimpulan dari analisis ini adalah bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan dan nilai kualitas tidur antara kelompok mahasiswa yang berbeda.

## Visualisasi

```
boxplot(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` ~ responden$`Nilai Kualitas Tidur`,
        xlab = "Nilai Kualitas Tidur", ylab = "Jumlah Pendapatan per Bulan",
        main = "Distribusi Nilai Kualitas Tidur Berdasarkan Pendapatan Mahasiswa")
...
```



### Hasil Akhir:

- Uji *Chi-Squared*, p-value > 0.05 (0.9134)
- Uji Korelasi *Pearson*, p-value > 0.05 (0.7731)
- Uji *Kruskal-Wallis*, p-value > 0.05 (0.1149)
- Estimasi koefisien korelasi adalah 0.0401558 (Hubungan yang tidak signifikan atau kurang berarti)
- Tidak ada pengaruh yang signifikan antara pendapatan per bulan yang diterima oleh mahasiswa terhadap kualitas tidur mereka.
- $H_0$  penelitian ditolak,  $H_a$  diterima.

### Hipotesis 7

#### 1. Uji *Chi-Squared*

```
chisq.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Kunjungan Dokter`)
```

Pearson's Chi-squared test

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Kunjungan Dokter`  
X-squared = 8.805, df = 7, p-value = 0.267
```

Pada analisis hipotesis ke-7, dilakukan Pearson's Chi-squared test dan diperoleh hasil sebagai berupa statistik Chi-squared sebesar 8.805, derajat kebebasan (df) senilai 7, dan nilai p-value nya adalah 0.267. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel Jumlah Pendapatan Per Bulan dan Kunjungan Dokter. Nilai p-value yang tinggi (0.267) menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut tidak begitu berarti. Oleh karena itu, pada uji chi-squared kita tidak memiliki bukti yang cukup kuat untuk menolak hipotesis nol sehingga dinyatakan tidak adanya hubungan yang signifikan antara data pendapatan per bulan dengan frekuensi kunjungan dokter yang dilakukan oleh mahasiswa.

#### 2. Uji *Kruskal-Wallis*

```
kruskal.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Kunjungan Dokter`)
```

Kruskal-Wallis rank sum test

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Kunjungan Dokter`  
Kruskal-Wallis chi-squared = 0.021873, df = 1, p-value = 0.8824
```

Pada analisis Kruskal-Wallis dengan menggunakan `kruskal.test`, diperoleh hasil berupa statistik Kruskal-Wallis chi-squared sebesar 0.021873 dengan Derajat kebebasan (df) 1 dan nilai p-value sama dengan 0.8824. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara data jumlah pendapatan per bulan dalam hal frekuensi kunjungan dokter. Nilai p-value yang lebih besar dari tingkat signifikansi yang digunakan (0.05) menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, yaitu tidak ada perbedaan signifikan antara dua data tersebut.

### 3. Uji Inferensial T-test

```
kunjung <- (responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`[responden$`Kunjungan Dokter` != "Tidak Pernah"])  
nonkunjung <- (responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`[responden$`Kunjungan Dokter` == "Tidak Pernah"])  
  
alpha <- 0.05  
conflvl <- 1-alpha  
t.test(kunjung, nonkunjung, conf.level = conflvl, alternative = "two.sided")
```

Welch Two Sample t-test

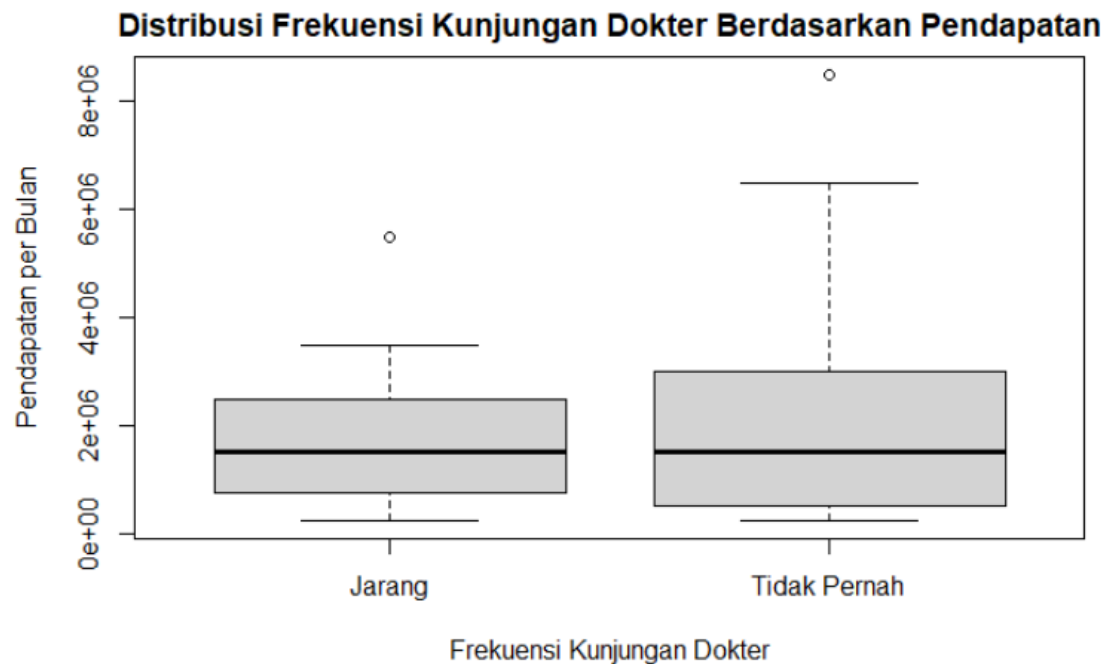
```
data: kunjung and nonkunjung  
t = -1.0442, df = 23.924, p-value = 0.3068  
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0  
95 percent confidence interval:  
-1883449.5 618035.9  
sample estimates:  
mean of x mean of y  
1735714 2368421
```

Untuk mendeteksi perbedaan diantara kedua populasi tersebut, dilakukan uji inferensial untuk memastikan perbandingan dari rata-rata pendapatan kelompok mahasiswa yang memiliki frekuensi kunjungan dokter dan yang tidak mengunjungi dokter. Nilai statistik menunjukkan t bernilai -1.0442, sementara derajat kebebasannya bernilai 23.924, dan p-value dari t-test tersebut adalah sebesar 0.3068. Nilai p-value yang didapatkan dari statistik tersebut berada diatas tingkat signifikansi ( $0.3068 > 0.05$ ) yang berarti tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa ada

perbedaan yang signifikan antara rata-rata kelompok mahasiswa yang mengunjungi dokter secara frekuen dengan kelompok mahasiswa yang tidak mengunjungi dokter.

## Visualisasi

```
boxplot(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` ~ responden$`Kunjungan Dokter`,  
        xlab = "Frekuensi Kunjungan Dokter", ylab = "Pendapatan per Bulan",  
        main = "Distribusi Frekuensi Kunjungan Dokter Berdasarkan Pendapatan")  
...
```



## Hasil Akhir:

- Uji *Chi-Squared*, p-value > 0.05 (0.267)
- Uji *Kruskal-Wallis*, p-value > 0.05 (0.8824)
- Uji Inferensial t-test, p-value > 0.05 (0.3068)
- Boxplot menunjukkan median pendapatan yang sama antara mahasiswa yang memiliki frekuensi kunjungan dokter dan yang tidak.
- Tidak ada hubungan yang signifikan antara pendapatan per bulan mahasiswa terhadap frekuensi kunjungan dokter yang dilakukan oleh mereka.
- H0 penelitian ditolak, Ha diterima.

## Hipotesis 8

### 1. Uji

### Korelasi

### Pearson

```
cor.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`)
```

Pearson's product-moment correlation

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`  
t = 2.769, df = 52, p-value = 0.007776  
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0  
95 percent confidence interval:  
 0.1003382 0.5713849  
sample estimates:  
      cor  
0.3584679
```

Untuk mengetahui hubungan antara pendapatan per bulan seorang mahasiswa dengan tingkat kepuasan mereka, dilakukan pengujian korelasi dengan menggunakan beberapa metode. Metode yang pertama digunakan adalah *pearson*. Hasil analisis menunjukkan nilai  $t$  sebesar 2.769 dengan derajat kebebasan ( $df$ ) sebesar 52, dan  $p$ -value sebesar 0.007776. Hipotesis alternatif pada uji korelasi *pearson* menyatakan bahwa korelasi sebenarnya tidak sama dengan 0 atau terdapat korelasi yang signifikan. Berdasarkan hasil tersebut, kita dapat menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara data jumlah pendapatan mahasiswa per bulan dengan tingkat kepuasan uang jajan. Nilai korelasi ( $cor$ ) yang diperoleh sebesar 0.3584679 menunjukkan adanya hubungan positif yang tergolong moderat antara kedua variabel tersebut.

### 2. Uji Mann-Whitney U

```
wilcox.test(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`, responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`)
```

wilcoxon rank sum test with continuity correction

```
data: responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` and responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`  
W = 2916, p-value < 2.2e-16  
alternative hypothesis: true location shift is not equal to 0
```

. Pada pengujian kedua digunakan metode *Mann-Whitney U* dengan menggunakan syntax *wilcox.test*. Hasil analisis menunjukkan nilai statistik  $W$  sebesar 2916. Nilai  $p$ -value yang

diperoleh sangat kecil ( $p\text{-value} < 2.2e-16$ ). Hal tersebut memberikan cukup bukti statistik untuk menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif yang berisi adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok data.

### 3. *Linear Regression*

```
model <- lm(`Tingkat Kepuasan Uang Jajan` ~ `Jumlah Pendapatan Per Bulan`, data = responden)
summary(model)
```

```
Call:
lm(formula = `Tingkat Kepuasan Uang Jajan` ~ `Jumlah Pendapatan Per Bulan`,
    data = responden)
```

```
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-1.5282 -0.6185  0.2091  0.4718  1.4718
```

```
Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    3.408e+00  1.540e-01  22.132  < 2e-16 ***
`Jumlah Pendapatan Per Bulan` 1.606e-07  5.799e-08   2.769  0.00778 **
```

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

```
Residual standard error: 0.7641 on 52 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1285,    Adjusted R-squared:  0.1117
F-statistic: 7.667 on 1 and 52 DF,  p-value: 0.007776
```

Pada pengujian terakhir, digunakan linear regression untuk memprediksi nilai variabel dependen (tingkat kepuasan mahasiswa) berdasarkan nilai variabel independen (jumlah pendapatan per bulan) dan memahami hubungan dan pengaruh antara kedua variabel tersebut. Dengan bantuan *RStudio*, didapatkan hasil *summary* dari *linear regression* dua data tersebut sebagai berikut:

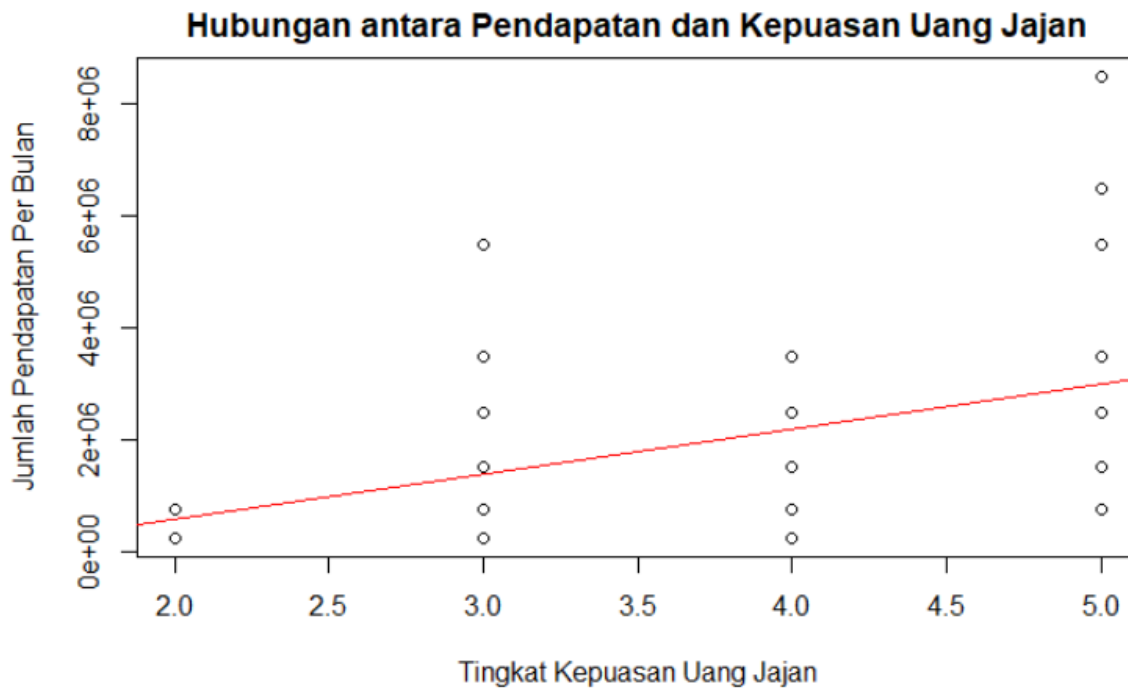
- Koefisien Intercept (Konstanta): 3.408e+00
- Koefisien Jumlah Pendapatan Per Bulan: 1.606e-07
- Intercept: Sangat signifikan ( $p\text{-value} < 2e-16$ )
- Jumlah Pendapatan Per Bulan: Signifikan ( $p\text{-value} = 0.00778$ )
- Residual standard error: 0.7641
- R-squared: 0.1285 (Nilai ini menunjukkan bahwa sekitar 12.85% variabilitas dalam Tingkat Kepuasan Uang Jajan dapat dijelaskan oleh Jumlah Pendapatan Per Bulan.)



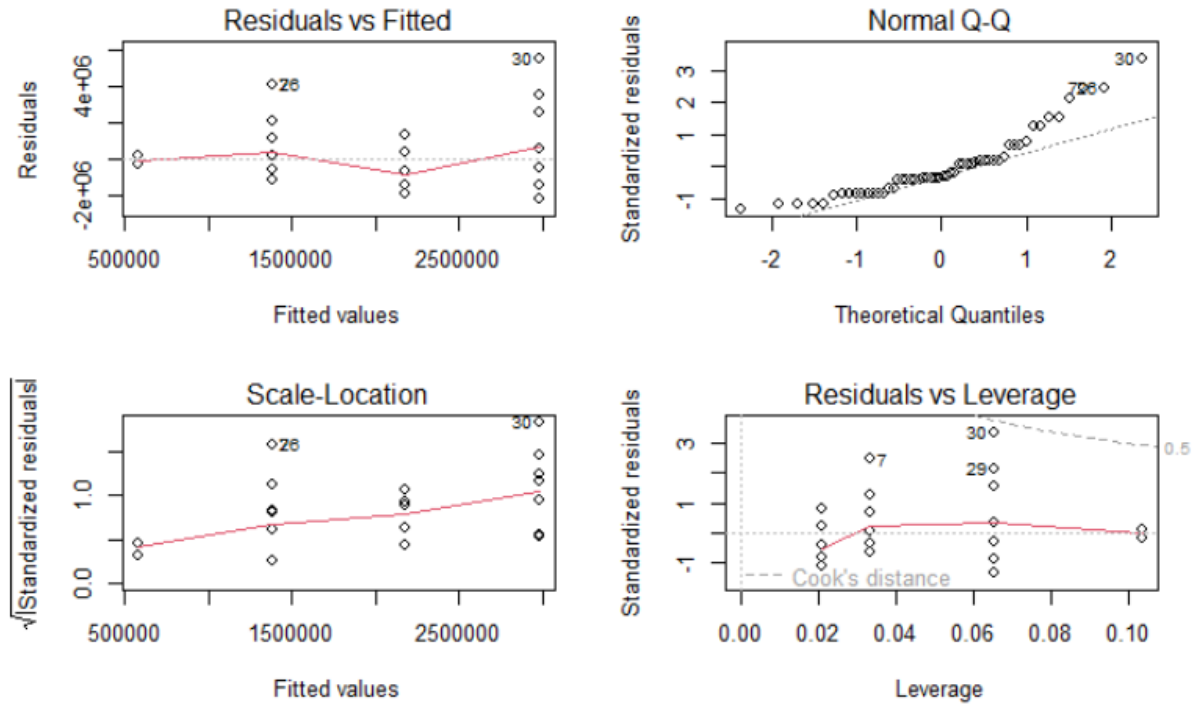
- Adjusted R-squared: 0.1117 (Memperhitungkan jumlah variabel prediktor dan sampel yang digunakan dalam model)
- F-statistic: 7.667 (F-statistic menguji signifikansi secara keseluruhan dari model. Nilai F-statistic yang tinggi menunjukkan bahwa model secara keseluruhan signifikan.)
- P-value (0.007776) menunjukkan bahwa model secara signifikan mempengaruhi variabel respon.

## Visualisasi

```
plot( responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`,responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan`,
      xlab = "Tingkat Kepuasan Uang Jajan",
      ylab = "Jumlah Pendapatan Per Bulan",
      main = "Hubungan antara Pendapatan dan Kepuasan Uang Jajan")
abline(model, col = "red")
```



```
model <- lm(responden$`Jumlah Pendapatan Per Bulan` ~ responden$`Tingkat Kepuasan Uang Jajan`)
par(mfrow = c(2,2))
plot(model)
```



#### Hasil Akhir:

- Uji Korelasi *Pearson*,  $p\text{-value} < 0.05$  (0.007776)
- Uji *Mann-Whitney U*,  $p\text{-value} < 0.05$  ( $p\text{-value} < 2.2 \times 10^{-16}$ )
- Uji *linear regression*,  $F\text{-statistic} > 0.05$  (7.667) &  $P\text{-value} < 0.05$  (0.007776)
- Nilai estimasi koefisien korelasi : 0.3584679 (Hubungan Moderat Positif)
- Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah pendapatan per bulan mahasiswa terhadap tingkat kepuasan mereka.
- $H_0$  penelitian diterima,  $H_a$  ditolak.

#### 4.5.2. Data Pendukung / Sekunder

##### Pendukung Hipotesis-4 Data Primer

(Uji Korelasi antara Pendapatan dan Tingkat Gizi/Nutrisi Seorang Mahasiswa)

## 1. Uji *Chi-Squared*

```
chisq.test(datas$Money, datas$Nutrition)
```

Pearson's Chi-squared test

```
data:  datas$Money and datas$Nutrition  
X-squared = 123.97, df = 125, p-value = 0.5091
```

Dalam menguatkan kesimpulan dari hipotesis ke-4 pada data primer, kami menguji dataset sekunder yang kami miliki dengan menggunakan data *money* dan *nutrition* yang menggambarkan pendapatan dan gizi pada data primer. Pada pengujian menggunakan *Pearson's Chi-Squared*, didapatkan hasil statistik yang menunjukkan nilai x-squared sebesar 123.97, derajat kebebasan 125, dan nilai p-value adalah 0.5091. Nilai p-value pada pengujian tersebut menunjukkan angka yang berada diatas tingkat signifikansi 0.05 sehingga tidak ditemukan cukup bukti untuk menolak hipotesis nol dari uji *Chi-Squared*. Dengan begitu, dapat diterima hipotesis awal yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pendapatan seorang mahasiswa dengan gizi nya.

## 2. Uji Korelasi *Pearson*

```
cor.test(datas$Money, datas$Nutrition)
```

Pearson's product-moment correlation

```
data:  datas$Money and datas$Nutrition  
t = -1.3999, df = 139, p-value = 0.1638  
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0  
95 percent confidence interval:  
-0.2778092  0.0483422  
sample estimates:  
cor  
-0.1179122
```

Selanjutnya dilakukan pengujian korelasi dengan metode *pearson* menggunakan syntax `cor.test`. Setelah diuji pada *RStudio*, didapatkan hasil berupa t-value -1.3999, derajat kebebasan 139, dan p-value 0.1638. Selain itu pada pengujian ini kami juga mendapatkan nilai korelasi sebesar -0.1179122. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara kedua data tersebut bersifat negatif dan dikategorikan sebagai hubungan yang lemah. Dengan begitu kesimpulan dari pengujian

korelasi *pearson* adalah tidak ada hubungan yang signifikan antara pendapatan seorang mahasiswa dengan nutrisinya.

### 3. Uji *Kruskal-Wallis*

```
kruskal.test(datas$Money, datas$Nutrition)
```

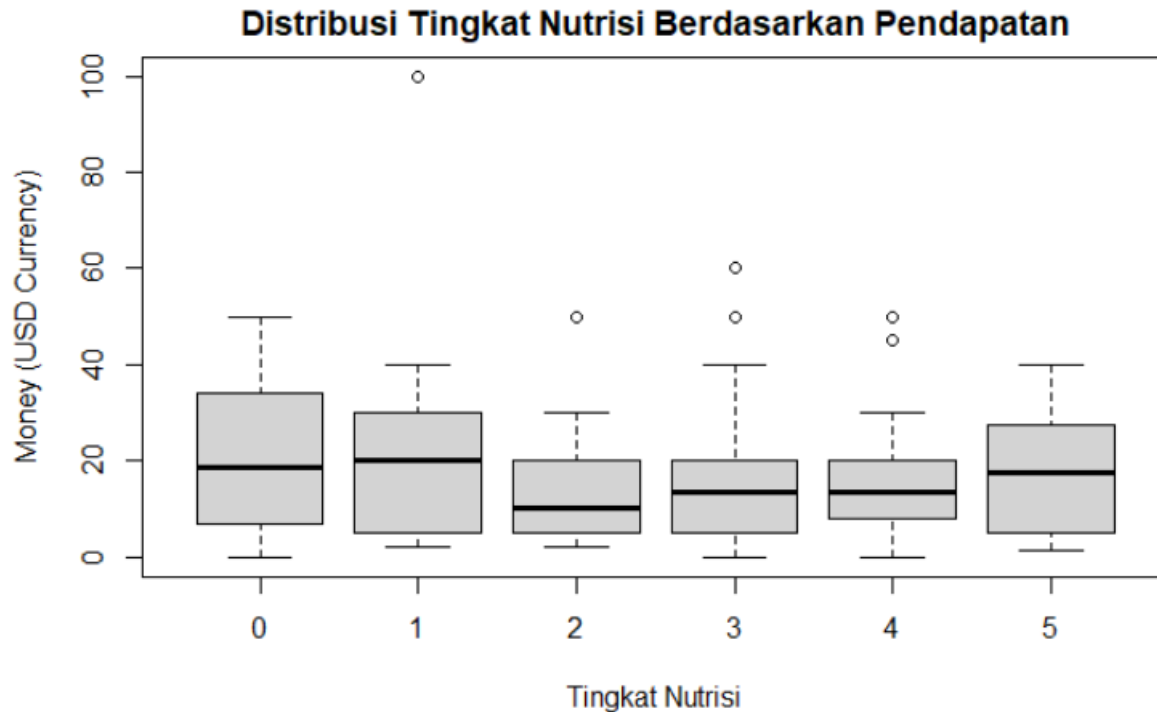
Kruskal-Wallis rank sum test

```
data: datas$Money and datas$Nutrition  
Kruskal-Wallis chi-squared = 2.068, df = 5, p-value = 0.8397
```

Karena dataset sekunder juga tidak terdistribusi secara *gaussian*, maka kami mengganti metode uji *ANOVA* dengan *Kruskal-Wallis*. Setelah di *run*, kami mendapatkan hasil seperti pada gambar yang menyatakan nilai p-value adalah 0.8397. Nilai tersebut berada diatas tingkat signifikansi ( $0.8397 > 0.05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kedua variabel tersebut berdasarkan kelompok yang diteliti.

### Visualisasi

```
boxplot(datas$Money ~ datas$Nutrition,  
        xlab = "Tingkat Nutrisi", ylab = "Money (USD Currency)"  
        ,main = "Distribusi Tingkat Nutrisi Berdasarkan Pendapatan")
```



#### Hasil Akhir:

- Uji *Chi-Squared*, p-value > 0.05 (0.5091)
- Uji Korelasi *Pearson*, p-value > 0.05 (0.1638)
- Uji *Mann-Whitney U*, p-value > 0.05 (0.8397)
- Nilai estimasi koefisien korelasi : -0.1179122 (Hubungan Lemah Negatif)
- Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan dan tingkat gizi mahasiswa
- Hasil pengujian mendukung hasil hipotesis 4 data primer

#### Pendukung Hipotesis-5 Data Primer

(Uji Korelasi antara Pendapatan Mahasiswa dengan Frekuensi Olahraga)

##### 1. Uji *Chi-Squared*

```
chisq.test(datas$Money, datas$Athlete)
```

### Pearson's Chi-squared test

```
data:  datas$Money and datas$Athlete  
X-squared = 24.479, df = 25, p-value = 0.4919
```

Untuk mendukung hasil dari hipotesis ke-5 pada data primer, dilakukan pengujian korelasi antara pendapatan mahasiswa dengan frekuensi olahraga pada data sekunder menggunakan variabel *money* dan *athlete*. Hasil p-value dari uji *chi-squared* tersebut adalah 0.4919 ( $< 0.05$ ) yang menandakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pendapatan mahasiswa terhadap frekuensi mereka berolahraga.

### 2. Uji Kruskal-Wallis

```
kruskal.test(datas$Money, datas$Athlete)
```

#### Kruskal-wallis rank sum test

```
data:  datas$Money and datas$Athlete  
Kruskal-Wallis chi-squared = 0.045089, df = 1, p-value = 0.8318
```

Pada uji *Kruskal-Wallis*, dihasilkan data statistik dimana nilai *chi-squared* dari *Kruskal-Wallis* adalah 0.045089, dengan derajat kebebasan 1, dan p-value sebesar 0.8318. Berdasarkan nilai p-value tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak ada bukti signifikan yang menunjukkan perbedaan dalam distribusi frekuensi olahraga di seluruh mahasiswa yang ditentukan oleh variabel pendapatan berdasarkan uji jumlah peringkat *Kruskal-Wallis*. Nilai p tidak signifikan secara statistik, menunjukkan bahwa perbedaan dalam pendapatan di antara kelompok dapat disebabkan oleh kebetulan acak.

### 3. Uji Inferensial T-test

```
nonolahraga <- (datas$Money[datas$Athlete == "No"])  
olahraga <- (datas$Money[datas$Athlete == "Yes"])  
  
alpha <- 0.05  
conflvl <- 1-alpha  
test1 <- t.test(nonolahraga, olahraga, alt = "two.sided")  
test1
```

```

Welch Two Sample t-test

data: nonolahraga and olahraga
t = -0.37577, df = 75.212, p-value = 0.7081
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -6.621451  4.519765
sample estimates:
mean of x mean of y
 16.65789  17.70874

```

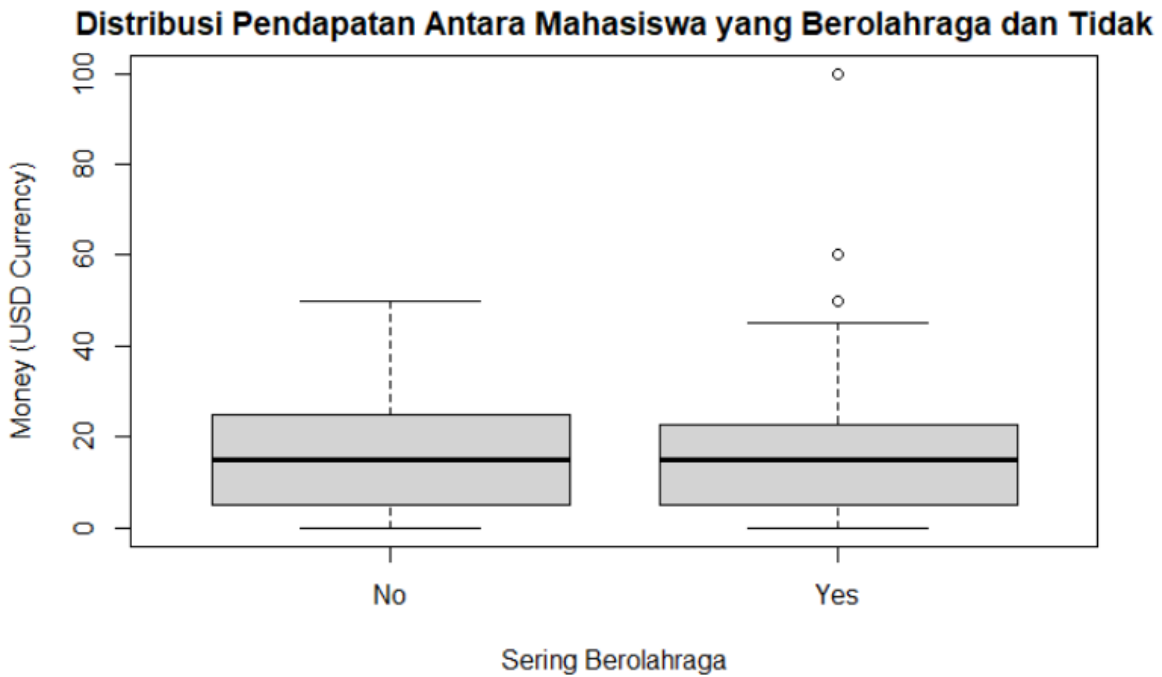
Terakhir dilakukan uji inferensial untuk menentukan perbandingan *mean* pendapatan antara populasi mahasiswa yang sering berolahraga dan yang tidak. Setelah menjalankan t-test pada kedua populasi tersebut, didapatkan data statistik seperti nilai t (-0.37577), derajat kebebasan (75.212), p-value (0.7081), dan interval kepercayaan 95 persen (-6.621451 sampai 4.519765). Hipotesis alternatif pada uji inferensial tersebut adalah rata-rata kedua populasi tidak sama dengan 0. Berdasarkan hasil statistik tersebut, tidak ada bukti statistik untuk mendukung bahwa adanya perbedaan antara rata-rata dalam kelompok mahasiswa yang sering berolahraga dan yang tidak.

## Visualisasi

```

boxplot(datas$Money ~ datas$Athlete,
        xlab = "Sering Berolahraga", ylab = "Money (USD Currency)",
        main = "Distribusi Pendapatan Antara Mahasiswa yang Berolahraga dan Tidak")

```



**Hasil Akhir:**

- Uji *Chi-Squared*, p-value > 0.05 (0.4919)
- Uji *Kruskal-Wallis*, p-value > 0.05 (0.8318)
- Uji Inferensial *t-test*, p-value > 0.05 (0.7081)
- Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan mahasiswa dengan frekuensi mereka dalam berolahraga.
- Pengujian data sekunder diatas mendukung hasil dari hipotesis ke-5 dalam data primer.



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 SIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal yang akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Pendapatan yang dimiliki oleh mahasiswa yang bertempat tinggal di kos ataupun apartemen berbeda dengan mahasiswa yang bertempat tinggal di rumah orang tua. Hal tersebut dibuktikan melalui uji inferensial pada dua populasi tersebut dimana  $p\text{-value}$  dari  $t\text{-test}$  menghasilkan angka 0,004945 ( $p\text{-value} > 0,05$ ) dan  $H_a$  diterima.
2. Tidak terdapat hubungan antara jumlah pendapatan mahasiswa per bulan terhadap tingkat kesehatan mereka. Hal tersebut dibuktikan melalui ketiga pengujian memiliki  $p\text{-value} > \alpha$  ( $0,8429 > 0,05$ ) dan  $H_a$  diterima.
3. Tidak terdapat hubungan antara tempat tinggal yang dimiliki oleh mahasiswa dengan tingkat kesehatan mereka. Hal tersebut dibuktikan melalui ketiga pengujian memiliki  $p\text{-value} > \alpha$  ( $0,07428 > 0,05$ ) dan  $H_a$  diterima.
4. Terdapat hubungan antara pendapatan per bulan mahasiswa terhadap kebiasaan mengkonsumsi alkohol. Hal tersebut dibuktikan melalui ketiga pengujian memiliki  $p\text{-value} > \alpha$  ( $0,00001294 < 0,05$ ) dan  $H_0$  diterima.
5. Tidak terdapat hubungan antara pendapatan per bulan mahasiswa dengan kemampuan mereka dalam memenuhi kebutuhan gizi. Hal tersebut dibuktikan melalui uji  $kruskal\ wallis$  yang memiliki  $p\text{-value} > \alpha$  ( $0,4046 > 0,05$ ) dan  $H_a$  diterima.
6. Tidak terdapat hubungan antara pendapatan perbulan yang diterima oleh mahasiswa dengan frekuensi olahraga mingguan mereka. Hal tersebut dibuktikan melalui ketiga pengujian memiliki  $p\text{-value} > \alpha$  ( $0,4342 > 0,05$ ) dan  $H_0$  diterima.
7. Tidak terdapat hubungan antara pendapatan per bulan yang diterima oleh mahasiswa terhadap kualitas tidur mereka. Hal tersebut dibuktikan melalui  $p\text{-value} > \alpha$  ( $0,9134 > 0,05$ ) dan  $H_a$  diterima.
8. Uji *linear regression* antara pendapatan per bulan mahasiswa dengan tingkat kepuasan mereka mendapatkan hasil sebagai berikut:

- Koefisien regresi untuk variabel Jumlah Pendapatan Per Bulan adalah sebesar  $1.606e-07$ . Hal ini menunjukkan bahwa adanya kenaikan sebesar satu unit dalam Jumlah Pendapatan Per Bulan akan menyebabkan peningkatan sebesar  $1.606e-07$  dalam Tingkat Kepuasan Uang Jajan.
  - Nilai p-value yang dihasilkan untuk variabel Jumlah Pendapatan Per Bulan adalah  $0.00778$ , lebih kecil dari tingkat signifikansi  $0.05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa variabel Jumlah Pendapatan Per Bulan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Tingkat Kepuasan Uang Jajan.
  - Model regresi linear yang dihasilkan memiliki tingkat penjelasan (R-squared) sebesar  $0.1285$ . Ini berarti sekitar  $12.85\%$  variasi dalam Tingkat Kepuasan Uang Jajan dapat dijelaskan oleh variabel Jumlah Pendapatan Per Bulan dalam model ini.
9. Tidak terdapat hubungan antara pendapatan per bulan mahasiswa terhadap frekuensi kunjungan dokter yang dilakukan oleh mereka. Hal tersebut dibuktikan melalui p-value  $> \alpha(0,267 > 0,05)$  dan  $H_a$  diterima.
  10. Tidak terdapat hubungan antara pendapatan dan tingkat gizi mahasiswa pada hasil data sekunder pendukung hipotesis ke-4. Hal tersebut dibuktikan melalui p-value  $> \alpha(0,5091 > 0,05)$ . Sehingga hasil pengujian mendukung hasil hipotesis 4 data primer.
  11. Tidak terdapat hubungan antara pendapatan mahasiswa dengan frekuensi mereka dalam berolahraga pada hasil data sekunder pendukung hipotesis ke-5. Hal tersebut dibuktikan melalui p-value  $> \alpha(0,4919 > 0,05)$ . Sehingga hasil pengujian data sekunder diatas mendukung hasil hipotesis ke-5 dalam data primer.

## 5.2 SARAN

Berdasarkan pengujian dari setiap korelasi diatas, dihasilkan beberapa saran yang ditujukan untuk para mahasiswa dalam mengalokasikan pendapatannya demi mencapai kesehatan yang baik. Berikut adalah saran-saran tersebut:

1. Mahasiswa perlu mempertimbangkan tempat tinggal mereka dengan bijaksana, mengingat perbedaan pendapatan yang terkait. Jika tinggal di kos atau apartemen,

mereka perlu mengatur anggaran dengan hati-hati agar pendapatan mereka mencukupi untuk biaya hidup sehari-hari.

2. Meskipun tidak ditemukan hubungan langsung antara pendapatan dan tingkat kesehatan, penting bagi mahasiswa untuk tetap menjaga kesehatan mereka secara umum. Fokus pada gaya hidup sehat, termasuk pola makan yang seimbang, rutin berolahraga, dan tidur yang cukup.
3. Terdapat hubungan antara pendapatan dan kebiasaan mengonsumsi alkohol, sehingga mahasiswa perlu mempertimbangkan dengan bijaksana pengeluaran untuk minuman beralkohol. Mengontrol dan membatasi konsumsi alkohol dapat membantu menjaga keuangan dan kesehatan mereka.
4. Mahasiswa dapat mempertimbangkan untuk mengelola keuangan mereka dengan lebih efektif berdasarkan hasil uji linear regression yang menunjukkan pengaruh pendapatan per bulan terhadap tingkat kepuasan uang jajan. Dengan memahami pengaruh ini, mereka dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam penggunaan uang mereka dan memprioritaskan kebutuhan yang memberikan kepuasan yang lebih tinggi.
5. Meskipun tidak ada hubungan langsung antara pendapatan dan aspek-aspek kesejahteraan seperti gizi, olahraga, dan kunjungan dokter, penting bagi mahasiswa untuk mengadopsi pendekatan holistik dalam menjaga kesejahteraan mereka. Mereka dapat mencari sumber daya dan informasi yang relevan, menjaga pola makan sehat, berolahraga secara teratur, dan mengambil langkah-langkah preventif untuk menjaga kesehatan fisik dan mental.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putra, Maulana, Zulkarnain Zulkarnain, and Zakiah Zakiah. "Persepsi Petani Terhadap Penerapan Mesin Tanam Padi (Rice Transplanter) di Kecamatan Indrapuri dan Montasik Kabupaten Aceh Besar." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* 7.2 (2022): 156-167.
- [2] Lomuscio, M. (2020, October 26). *Student Food Survey*. Kaggle.  
<https://www.kaggle.com/datasets/mlomuscio/student-food-survey>
- [3] Roflin, E., & Zulvia, F. E. (2021). *Kupas tuntas analisis korelasi*. Penerbit NEM.
- [4] Krisdayanti, M. (2020). Pengaruh Literasi Keuangan, Inklusi Keuangan, Uang Saku, Teman Sebaya, Gaya Hidup, Dan Kontrol Diri Terhadap Minat Menabung Mahasiswa. *Prisma (Platform Riset Mahasiswa Akuntansi)*, 1(2), 79-91.
- [5] Miko, A., & Pratiwi, M. (2017). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(1), 1-5.
- [6] Rasyid, N. Q., & Arisanti, D. (2020). Peran pendidikan kesehatan bagi perilaku hidup sehat mahasiswa TLM Poltekkes Muhammadiyah Makassar. In *Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan* (Vol. 1, No. 1, pp. 103-107).
- [7] Harahap, S. S. (2019). Hubungan usia, tingkat pendidikan, kemampuan bekerja dan masa bekerja terhadap kinerja pegawai dengan menggunakan metode Pearson Correlation. *Jurnal Teknovasi*, 6(2), 12-26.
- [8] Sugiyono. 2018. *Metode Peneliiian: Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.

[9] Hapsari, D. (2019). *Analisis Harga Saham Sebagai Dampak Dari Arus Kas, Pertumbuhan Penjualan, Dan Laba Bersih (Survey Pada Perusahaan Sub Sektor Pertambangan Batu Bara yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2017)* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).

[10] Nurlelawati, E., Sulastriningsih, K., & Umami, R. (2019). Hubungan Antara Sumber Informasi, Uang Saku Dengan Perilaku Gaya Hidup Sehat Mahasiswi Tingkat Tiga Prodi DIII Kebidanan Universitas MH Thamrin Jakarta Timur. *JOURNAL EDUCATIONAL OF NURSING (JEN)*, 2(2), 1-6.

## LAMPIRAN

### Umur

53 responses

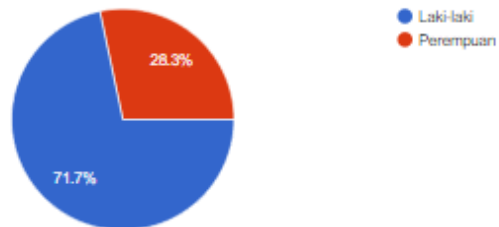
 Copy



### Gender

53 responses

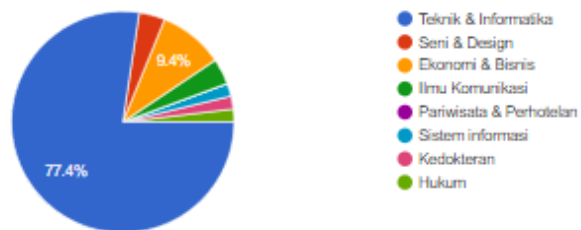
 Copy



### Fakultas

53 responses

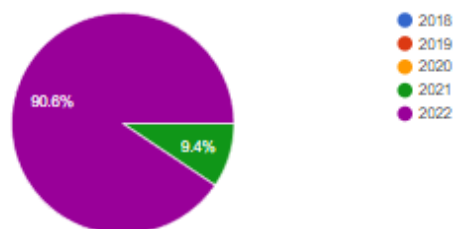
 Copy



### Angkatan


53 responses

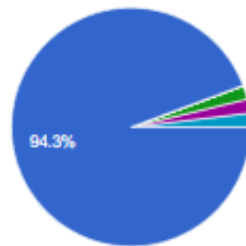
 Copy



### Sumber Pendapatan

53 responses


 Copy

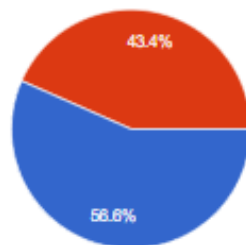


- Uang jajan dari orang tua
- Part-Time
- Beasiswa
- Kerja sampingan
- Freelance

### Tempat Tinggal

53 responses


 Copy

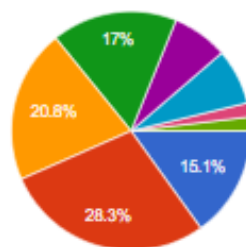


- Kost/apartemen
- Rumah Orang Tua

### Jumlah Pendapatan Per Bulan

53 responses

 Copy




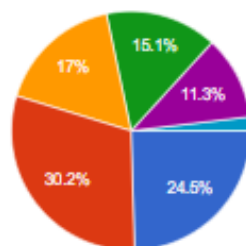
- Rp. 0 - Rp. 500.000
- Rp. 500.000 - Rp. 1.000.000
- Rp. 1.001.000 - Rp. 2.000.000
- Rp. 2.000.000 - Rp. 3.000.000
- Rp. 3.000.000 - Rp. 4.000.000
- Rp. 4.000.000 - Rp. 5.000.000
- Rp. 5.000.000 - Rp. 6.000.000
- Rp. 6.000.000 - Rp. 7.000.000
- Rp. 7.000.000 - Rp. 8.000.000
- Rp. 8.000.000 - Rp. 9.000.000

▲ 1/2 ▼

### Pengeluaran Per Bulan

53 responses

 Copy



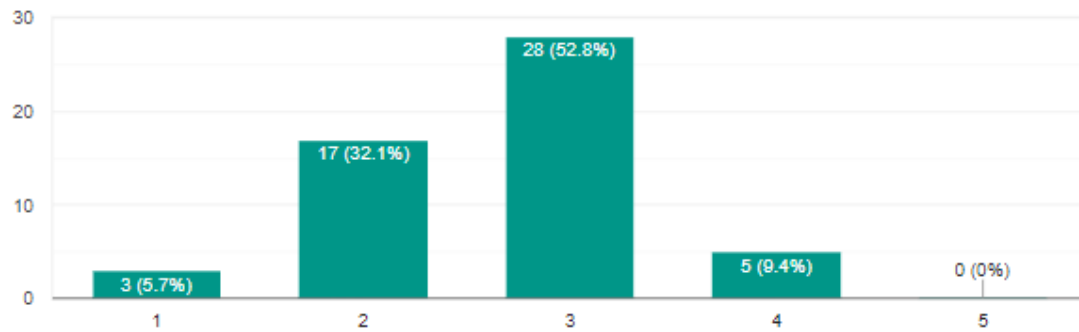
- Rp. 0 - Rp. 500.000
- Rp. 500.000 - Rp. 1.000.000
- Rp. 1.001.000 - Rp. 2.000.000
- Rp. 2.000.000 - Rp. 3.000.000
- Rp. 3.000.000 - Rp. 4.000.000
- Rp. 4.000.000 - Rp. 5.000.000
- Rp. 5.000.000 - Rp. 6.000.000
- Rp. 6.000.000 - Rp. 7.000.000
- Rp. 7.000.000 - Rp. 8.000.000
- Rp. 8.000.000 - Rp. 9.000.000

▲ 1/2 ▼

### Berapa Kali Anda Makan Dalam Sehari?

 Copy

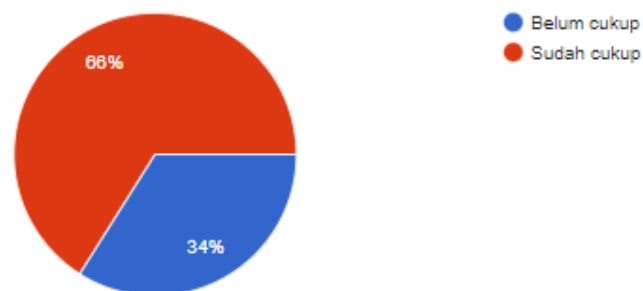
53 responses



### Apakah Anda merasa cukup mampu memenuhi kebutuhan gizi sehari-hari?

 Copy

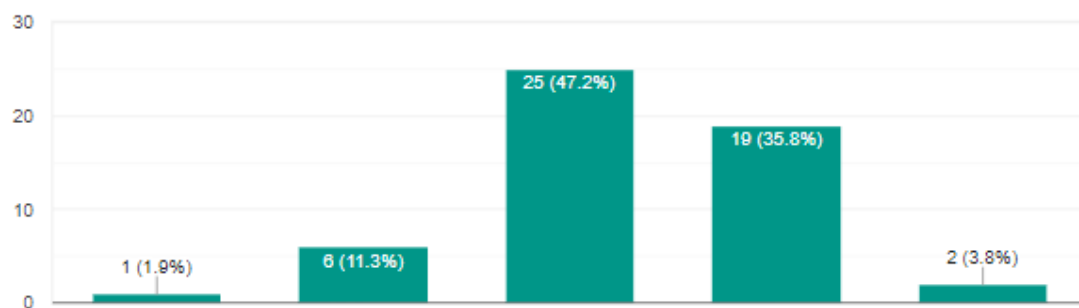
53 responses



### Menurut Anda, berapa tingkat kesehatan makanan anda sehari-hari?

 Copy

53 responses

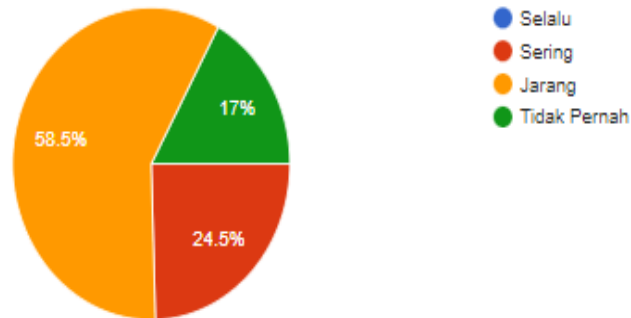




Seberapa sering anda menyisihkan uang anda untuk membeli buah-buahan?

 Copy

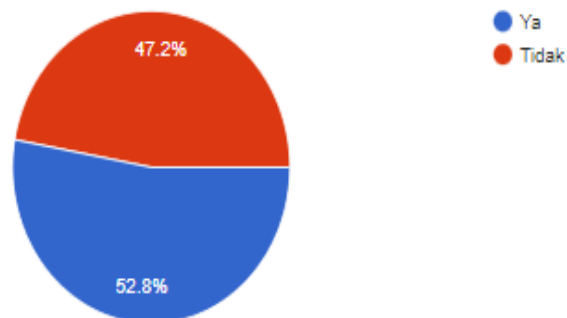
53 responses



Apakah anda memenuhi kebutuhan vitamin atau suplemen nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh?

 Copy

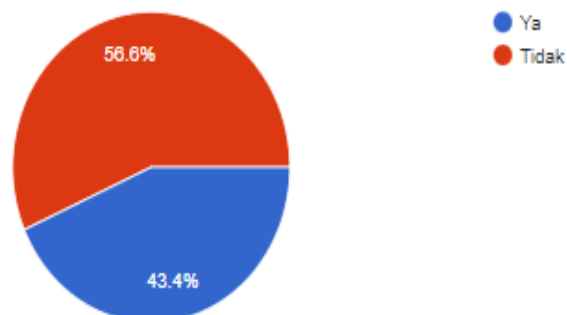
53 responses



Apakah anda menyisihkan uang anda di bidang olahraga?

 Copy

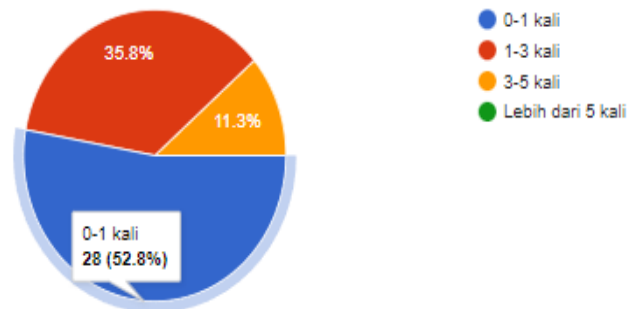
53 responses



Seberapa sering anda berolahraga dalam seminggu?

 Copy

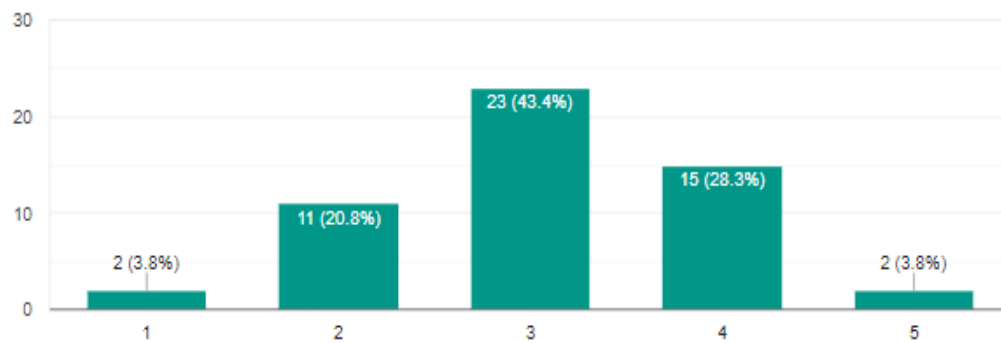
53 responses



Berapa nilai kualitas tidur anda?

 Copy

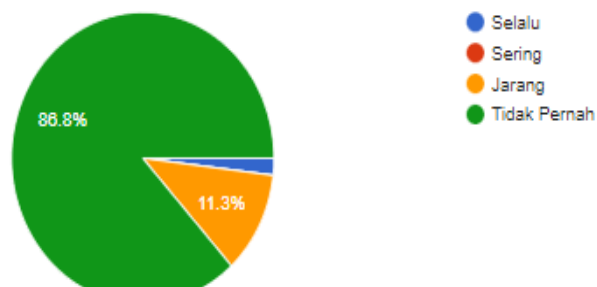
53 responses



Apakah anda menyisihkan uang anda untuk membeli alkohol?

 Copy

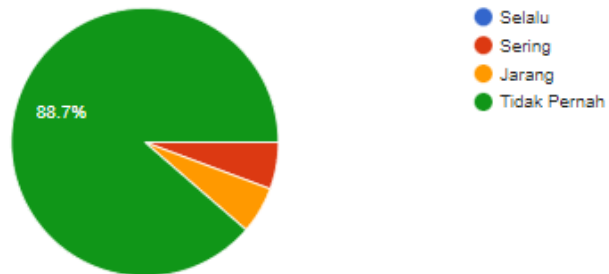
53 responses



Apakah anda menyisihkan uang anda untuk membeli rokok?

 Copy

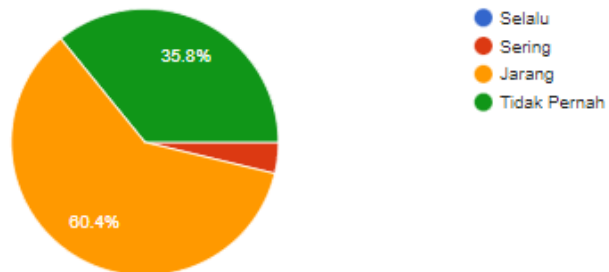
53 responses



Seberapa sering anda mengunjungi dokter?

 Copy

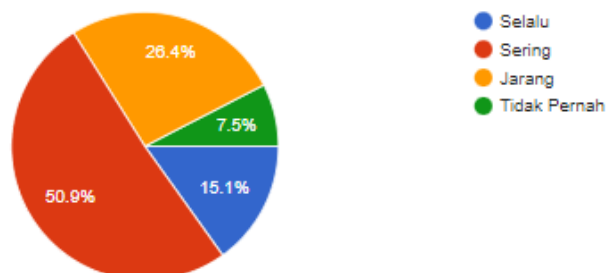
53 responses



Apakah anda menyisihkan uang jajan anda untuk hiburan atau penghilang stres?

 Copy

53 responses



Berapa tingkat kepuasan anda terhadap uang bulanan anda?

 Copy

52 responses

