

```
# LIBRARY
library(dplyr)
library(ggplot2)
library(car)
library(ggpubr)
library(tidyr)
library(rstatix)
library(dunn.test) # Untuk alternatif Dunn test

# HIPOTESIS STATISTIK
cat("⌚ HIPOTESIS PENELITIAN:\n")

⌚ HIPOTESIS PENELITIAN:

cat("H0: Tidak ada perbedaan rata-rata pengeluaran makanan yang signifikan antara mahasiswa yang tinggal di Rumah, Kos, dan Asrama\n")

H0: Tidak ada perbedaan rata-rata pengeluaran makanan yang signifikan antara mahasiswa yang tinggal di Rumah, Kos, dan Asrama

cat("H1: Ada perbedaan rata-rata pengeluaran makanan yang signifikan antara setidaknya dua kelompok tempat tinggal\n")

H1: Ada perbedaan rata-rata pengeluaran makanan yang signifikan antara setidaknya dua kelompok tempat tinggal

cat("α = 0.05\n\n")

α = 0.05
```

## 1. PREPARASI DATA

```
# Baca data
data <- read.csv("D:/Dokumen/Kode 00B/Tubes ADS/data/Dataset Tugas Besar A DS 2025.csv", stringsAsFactors = FALSE)

# Tampilkan struktur data untuk memahami kolom yang tersedia
cat("STRUKTUR DATA:\n")

STRUKTUR DATA:

str(data)

'data.frame': 558 obs. of 20 variables:
 $ NIM : in
 $ t   : num 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
 $ Program.Studi..: ch
 $ "Sains Data" : ch
 $ "Matematika" : ch
 $ "Sains Data" : ch
 $ "Sains Data" : ch
 $ IPK.Terakhir..: ch
 $ "4. 0" : ch
 $ "3.8" : ch
 $ "3.4" : ch
 $ "3.86" : ch
 $ Jenis.Kelamin : ch
 $ "Laki-laki" : ch
 $ "Laki-laki" : ch
 $ "Perempuan" : ch
 $ "Laki-laki" : ch
 $ Tinggi.Badan..: ch
 $ "160" : ch
 $ "169" : ch
 $ "150" : ch
 $ "170" : ch
 $ Berat.Badan..: ch
 $ "50" : ch
 $ "57" : ch
 $ "39" : ch
 $ "65" : ch
 $ Pendidikan.terakhir : ch
 $ "SMA" : ch
 $ "SMA" : ch
 $ "SMA" : ch
 $ "SMA" : ch
 $ Rata.rata.belajar.perminggu..dalam.jam...: ch
 $ "3" : ch
 $ "48" : ch
 $ "17,5" : ch
 $ "4" : ch
 $ Apakah.penerima.beasiswa..: ch
 $ "Tidak" : ch
 $ "Tidak" : ch
 $ "Tidak" : ch
 $ "Tidak" : ch
 $ Asal.Daerah..Kota.beserta.Provinsi.....Ex...Padang..Sumatera.Barat.: ch
$ "Lampung utara, lampung" : ch
$ "Lampung " : ch
$ "Pringsewu, Lampung " : ch
$ "Lampung Tengah, Lampung " : ch
$ Pekerjaan.saat.ini..selain.kuliah. : ch
$ "Tidak bekerja" : ch
$ Akses.Internet..yang.paling.sering.digunakan. : ch
$ "Paket Data Seluler" : ch
$ "Wi-Fi pribadi" : ch
$ "Paket Data Seluler" : ch
$ "Paket Data Seluler" : ch
$ Keterlibatan.Organisasi : ch
$ "Aktif kegiatan akademik" : ch
$ "Tidak Aktif" : ch
$ "Aktif organisasi kemahasiswaan" : ch
$ "Aktif organisasi kemahasiswaan" : ch
$ Uang.Saku.....yang.diberikan.oleh.orangtua. : ch
$ "500k s.d 1 jt" : ch
$ Jenis.Tempat.Tinggal.....Tempat.tinggal.saat.ini.. : ch
$ "Asrama" : ch
$ "Kos" : ch
$ "Kos" : ch
$ "Kos" : ch
$ Jarak.rumah.dari.kampus.ITERA.. : ch
$ "< 1 km" : ch
$ "< 1 km" : ch
$ "1 km - 2 km" : ch
$ "1 km - 2 km" : ch
$ Jenis.pekerjaan.Ayah.. : ch
$ "Petani/ Nelayan" : ch
$ "Wiraswata" : ch
$ "Wiraswata" : ch
$ "Petani/ Nelayan" : ch
$ Jenis.pekerjaan.Ibu.. : ch
$ "Ibu Rumah Tangga" : ch
```

```

$ Pendapatan.Orangtua.. : ch
r "< 1jt" "3 jt - 5jt" "< 1jt" "1jt - 3jt" ...
$ Jumlah.Anggota.Keluarga.. : ch
r "4" "3" "5" "4" ...

# Identifikasi kolom yang relevan
uang_saku_col <- "Uang.Saku.....yang.diberikan.oleh.orangtua."
tempat_tinggal_col <- "Jenis.Tempat.Tinggal.....Tempat.tinggal.saat.ini.."

# Preprocessing data
data_clean <- data %>%
  select(uang_saku = all_of(uang_saku_col),
         tempat_tinggal = all_of(tempat_tinggal_col)) %>%
  mutate(
    # Konversi uang saku ke numeric
    uang_saku_numeric = case_when(
      grepl("500K", uang_saku, ignore.case = TRUE) ~ 750000,
      grepl("1 jt s.d 1,5 jt", uang_saku, ignore.case = TRUE) ~ 1250000,
      grepl("1,5 jt s.d 2 jt", uang_saku, ignore.case = TRUE) ~ 1750000,
      grepl("> 2 jt", uang_saku, ignore.case = TRUE) ~ 2500000,
      TRUE ~ NA_real_
    ),
    # Kelompokkan tempat tinggal menjadi 3 kategori utama
    tempat_tinggal_group = case_when(
      grepl("orangtua|Rumah mengontrak Pribadi", tempat_tinggal, ignore.ca
se = TRUE) ~ "Rumah",
      grepl("Kos", tempat_tinggal, ignore.case = TRUE) ~ "Kos",
      grepl("Asrama", tempat_tinggal, ignore.case = TRUE) ~ "Asrama",
      TRUE ~ NA_character_
    )
  ) %>%
  # Filter data valid
  filter(!is.na(tempat_tinggal_group),
         !is.na(uang_saku_numeric))

# Tampilkan jumlah sampel per kelompok
cat("\nSAMPEL ANALISIS PER KELOMPOK:\n")

```

SAMPEL ANALISIS PER KELOMPOK:

```
print(table(data_clean$tempat_tinggal_group))
```

	Asrama	Kos	Rumah
	27	270	111

```
# Tampilkan ringkasan data
cat("\nRINGKASAN DATA:\n")
```

RINGKASAN DATA:

```
print(head(data_clean))

      uang_saku      tempat_tinggal uang_saku_numeric
1  500k s.d 1 jt          Asrama        750000
2  500k s.d 1 jt           Kos        750000
3  500k s.d 1 jt           Kos        750000
4  500k s.d 1 jt           Kos        750000
5 1 jt s.d 1,5 jt          Kos       1250000
6 1 jt s.d 1,5 jt Tinggal bersama orangtua       1250000
tempat_tinggal_group
1          Asrama
2            Kos
3            Kos
4            Kos
5            Kos
6        Rumah
```

## 2. STATISTIK DESKRIPTIF

```
# Hitung statistik deskriptif
desc_stats <- data_clean %>%
  group_by(tempat_tinggal_group) %>%
  summarise(
    n = n(),
    mean = mean(uang_saku_numeric),
    sd = sd(uang_saku_numeric),
    median = median(uang_saku_numeric),
    min = min(uang_saku_numeric),
    max = max(uang_saku_numeric),
    .groups = "drop"
  ) %>%
  mutate(
    mean_formatted = paste0("Rp ", format(round(mean, 0), big.mark = ".")),
    sd_formatted = paste0("Rp ", format(round(sd, 0), big.mark = "."))
  )
)
```

```
cat("\n📊 STATISTIK DESKRIPTIF PER KELOMPOK:\n")
```

📊 STATISTIK DESKRIPTIF PER KELOMPOK:

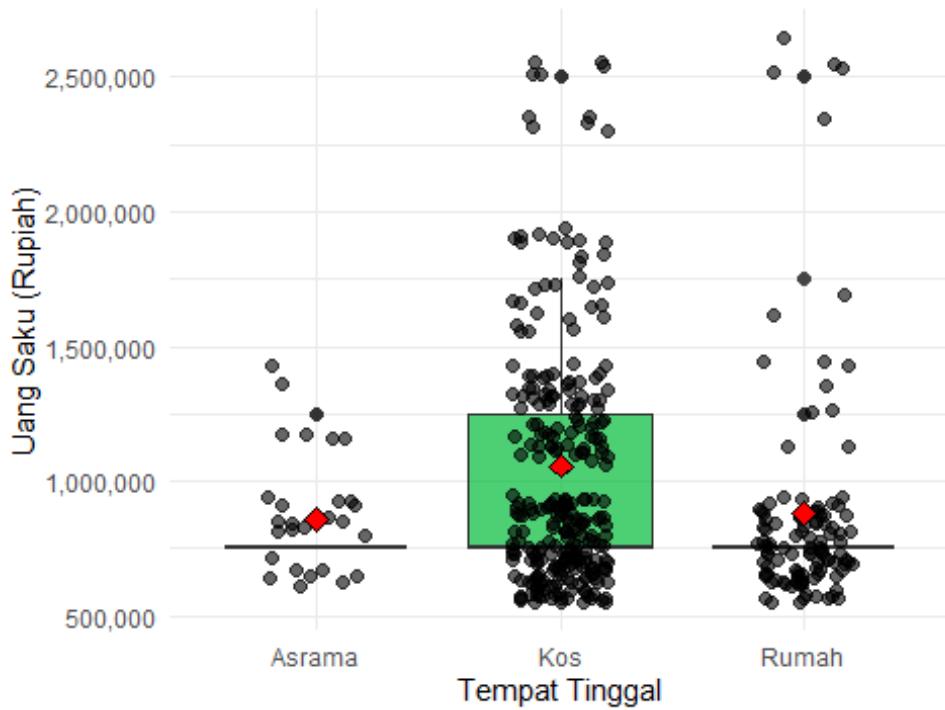
```
print(desc_stats %>%
      select(tempat_tinggal_group, n, mean_formatted, sd_formatted,
             median, min, max))

# A tibble: 3 × 7
  tempat_tinggal_group     n mean_formatted sd_formatted median     min
  <chr>           <int> <chr>           <dbl> <dbl> <dbl>
1 Asrama            27   Rp 861.111       Rp 211.830  750000 750000 125
0000
2 Kos               270  Rp 1.057.407      Rp 441.189  750000 750000 250
0000
3 Rumah             111  Rp 882.883       Rp 397.177  750000 750000 250
0000

# Visualisasi distribusi data
ggplot(data_clean, aes(x = tempat_tinggal_group, y = uang_saku_numeric, fi
ll = tempat_tinggal_group)) +
  geom_boxplot(alpha = 0.7, outlier.shape = 16, outlier.size = 2) +
  geom_jitter(width = 0.2, alpha = 0.6, size = 2) +
  stat_summary(fun = mean, geom = "point", shape = 23, size = 3, fill = "r
ed") +
  labs(
    title = "Distribusi Pengeluaran Uang Saku Berdasarkan Tempat Tinggal",
    x = "Tempat Tinggal",
    y = "Uang Saku (Rupiah)",
    fill = "Tempat Tinggal"
  ) +
  scale_y_continuous(labels = scales::comma) +
```

```
theme_minimal() +  
theme(  
  plot.title = element_text(face = "bold", hjust = 0.5),  
  legend.position = "none"  
)
```

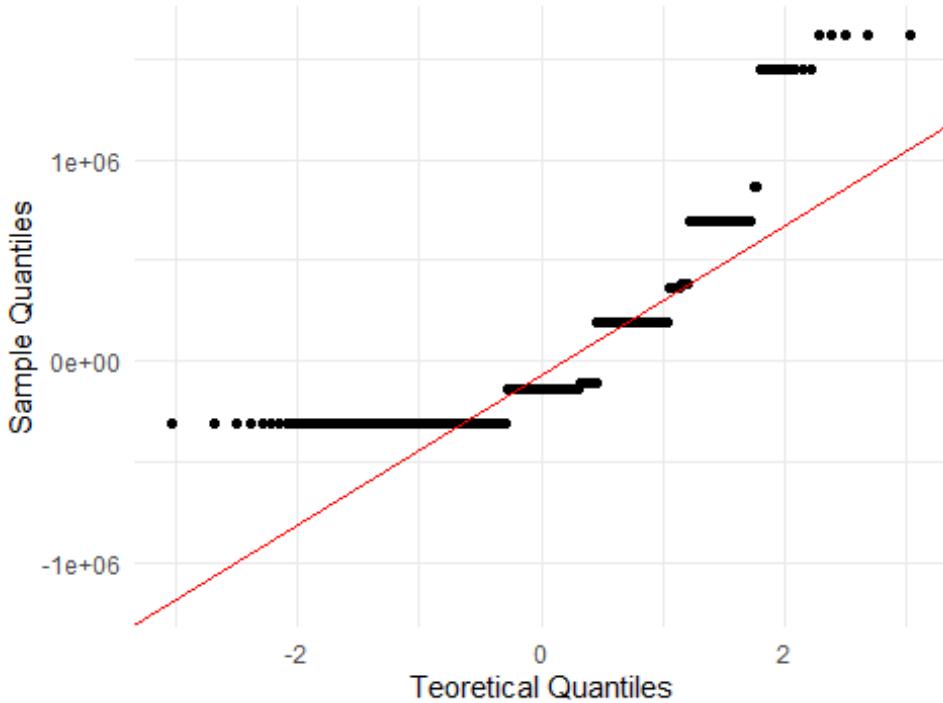
## Distribusi Pengeluaran Uang Saku Berdasarkan Tempat Tinggal



### 3. UJI ASUMSI ANOVA

```
cat("\nUJI ASUMSI ANOVA:\n")  
  
⚠️ UJI ASUMSI ANOVA:  
  
# Asumsi 1: Normalitas (Shapiro-Wilk test pada residual)  
model_anova <- aov(uang_saku_numeric ~ tempat_tinggal_group, data = data_clean)  
shapiro_test <- shapiro.test(residuals(model_anova))  
cat("\n• Uji Normalitas (Shapiro-Wilk):\n")  
  
• Uji Normalitas (Shapiro-Wilk):  
  
cat("  Statistik W =", round(shapiro_test$statistic, 4),  
    "| p-value =", format.pval(shapiro_test$p.value, digits = 4), "\n")  
Statistik W = 0.7243 | p-value = < 2.2e-16  
  
if(shapiro_test$p.value < 0.05) {  
  cat("  ✗ Asumsi normalitas TIDAK terpenuhi (p <", format.pval(shapiro_test$p.value, digits = 4), ")\n")  
  cat("  ⚡ Rekomendasi: Pertimbangkan penggunaan uji non-parametrik (Kruskal-Wallis)\n")  
} else {  
  cat("  ✓ Asumsi normalitas terpenuhi\n")  
}  
  
✗ Asumsi normalitas TIDAK terpenuhi (p < < 2.2e-16 )  
➡️ Rekomendasi: Pertimbangkan penggunaan uji non-parametrik (Kruskal-Wallis)  
  
# Plot QQ-plot untuk visualisasi normalitas  
ggplot(data.frame(res = residuals(model_anova)), aes(sample = res)) +  
  stat_qq() +  
  stat_qq_line(color = "red") +  
  labs(title = "QQ-Plot: Uji Normalitas Residual",  
       x = "Teoretical Quantiles",  
       y = "Sample Quantiles") +  
  theme_minimal()
```

## QQ-Plot: Uji Normalitas Residual



```
# Asumsi 2: Homogenitas Varians (Levene's Test)
levene_test <- leveneTest(uang_saku_numeric ~ tempat_tinggal_group, data =
  data_clean)
cat("\n• Uji Homogenitas Varians (Levene):\n")

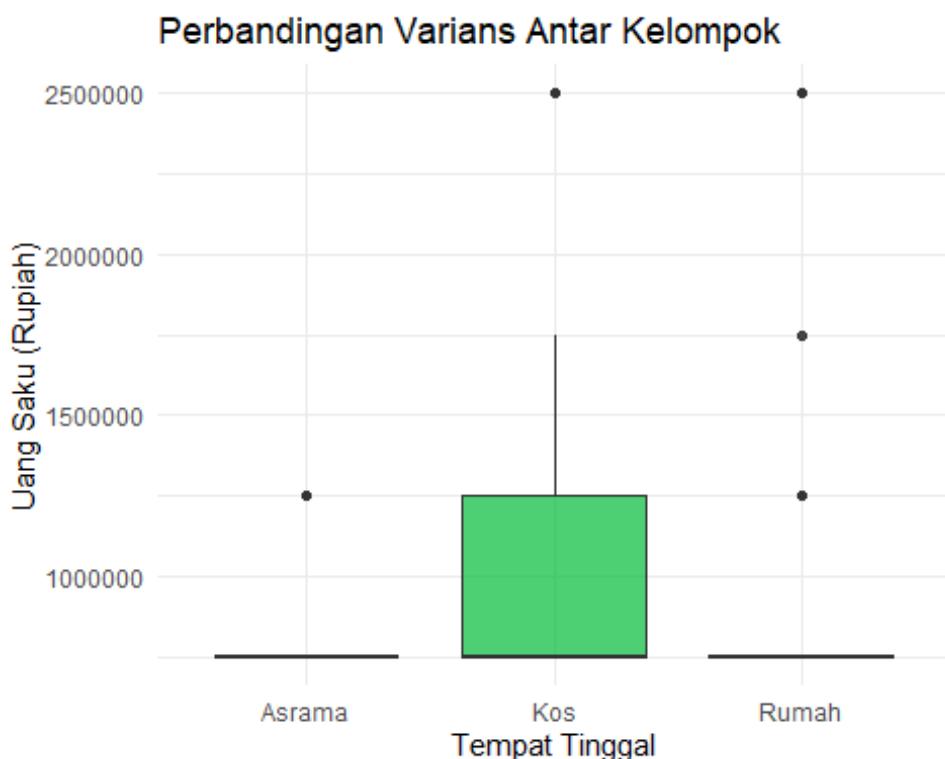
• Uji Homogenitas Varians (Levene):
cat("  F-statistik =", round(levene_test$"F value"[1], 4),
    "| p-value =", format.pval(levene_test$"Pr(>F)"[1], digits = 4), "\n")
F-statistik = 8.369 | p-value = 0.0002745

if(levene_test$"Pr(>F)"[1] < 0.05) {
  cat(" ✗ Asumsi homogenitas varians TIDAK terpenuhi (p <", format.pval(
    (levene_test$"Pr(>F)"[1], digits = 4), ")")\n")
  cat(" ⚡ Rekomendasi: Pertimbangkan penggunaan Welch ANOVA atau uji non-
-parametrik\n")
} else {
  cat(" ☑ Asumsi homogenitas varians terpenuhi\n")
}

✗ Asumsi homogenitas varians TIDAK terpenuhi (p < 0.0002745 )
⚡ Rekomendasi: Pertimbangkan penggunaan Welch ANOVA atau uji non-parametrik

# Plot untuk memeriksa homogenitas varians
ggplot(data_clean, aes(x = tempat_tinggal_group, y = uang_saku_numeric, fi
ll = tempat_tinggal_group)) +
  geom_boxplot(alpha = 0.7) +
  labs(title = "Perbandingan Varians Antar Kelompok",
```

```
x = "Tempat Tinggal",
y = "Uang Saku (Rupiah)") +
theme_minimal() +
theme(legend.position = "none")
```



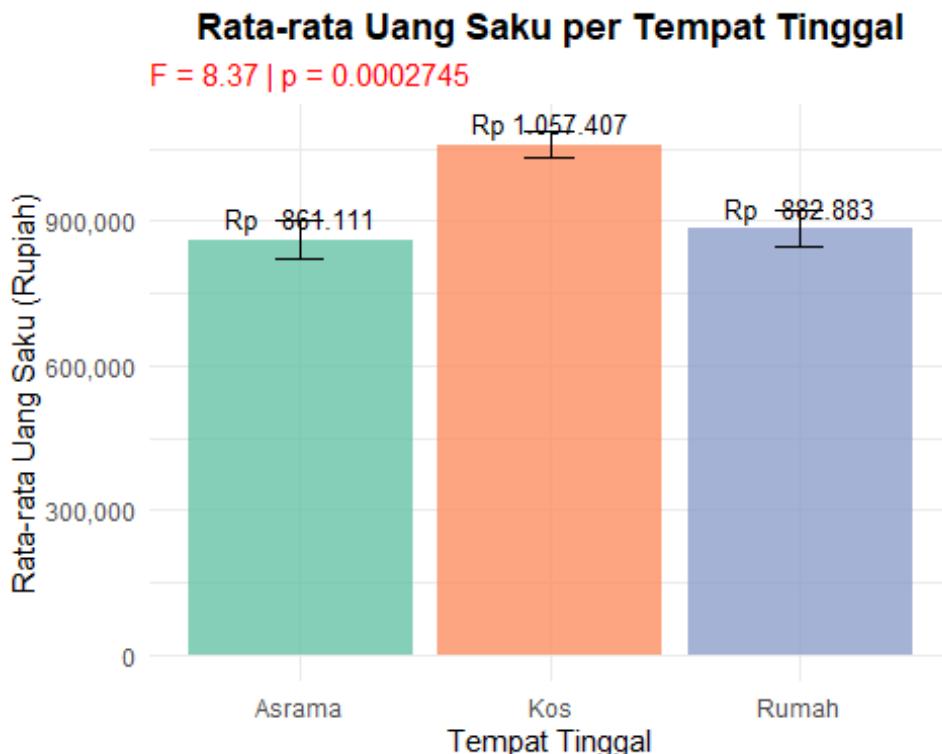
## 4. ANALISIS ANOVA

```
cat("\n📊 ANALISIS ANOVA:\n")  
  
📊 ANALISIS ANOVA:  
  
# Uji ANOVA reguler  
anova_result <- aov(uang_saku_numeric ~ tempat_tinggal_group, data = data_clean)  
anova_table <- summary(anova_result)  
  
cat("\nTABEL ANOVA LENGKAP:\n")  
  
TABEL ANOVA LENGKAP:  
  
print(anova_table)  
  
          Df     Sum Sq   Mean Sq F value    Pr(>F)  
tempat_tinggal_group  2 2.929e+12 1.465e+12  8.369 0.000274 ***  
Residuals            405 7.088e+13 1.750e+11  
---  
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1  
  
# Ekstrak nilai F dan p-value  
f_value <- anova_table[[1]]$"F value"[1]  
p_value <- anova_table[[1]]$"Pr(>F)"[1]  
  
cat("\n📋 INTERPRETASI HASIL ANOVA:\n")  
  
📋 INTERPRETASI HASIL ANOVA:  
  
cat("• F-statistik =", round(f_value, 4), "\n")  
• F-statistik = 8.369  
  
cat("• p-value =", format.pval(p_value, digits = 4), "\n")  
• p-value = 0.0002745  
  
# Visualisasi hasil ANOVA  
plot_data <- data_clean %>%  
  group_by(tempat_tinggal_group) %>%  
  summarise(mean = mean(uang_saku_numeric),  
           se = sd(uang_saku_numeric) / sqrt(n()),  
           .groups = "drop")  
  
ggplot(plot_data, aes(x = tempat_tinggal_group, y = mean, fill = tempat_tinggal_group)) +  
  geom_col(alpha = 0.8) +  
  geom_errorbar(aes(ymin = mean - se, ymax = mean + se), width = 0.2) +  
  geom_text(aes(label = paste0("Rp ", format(round(mean, 0), big.mark = ".")))),
```

```

    vjust = -0.5, size = 3.5) +
  labs(
    title = "Rata-rata Uang Saku per Tempat Tinggal",
    subtitle = paste("F =", round(f_value, 2), "| p =", format.pval(p_value, digits = 4)),
    x = "Tempat Tinggal",
    y = "Rata-rata Uang Saku (Rupiah)",
    fill = "Tempat Tinggal"
  ) +
  scale_y_continuous(labels = scales::comma) +
  scale_fill_brewer(palette = "Set2") +
  theme_minimal() +
  theme(
    plot.title = element_text(face = "bold", hjust = 0.5),
    plot.subtitle = element_text(color = ifelse(p_value < 0.05, "red", "blue")),
    legend.position = "none"
  )

```



```

# Keputusan berdasarkan hasil ANOVA
alpha <- 0.05
if(p_value < alpha) {
  cat("• KEPUTUSAN: Tolak H0 (p <", alpha, ")\n")
  cat("• KESIMPULAN: Terdapat perbedaan signifikan rata-rata uang saku antara kelompok tempat tinggal\n")

# Uji Post-Hoc (Tukey HSD)
cat("\n❸ UJI POST-HOC (Tukey HSD):\n")
tukey_result <- TukeyHSD(anova_result)
print(tukey_result)

```

```

# Ekstrak dan visualisasi hasil post-hoc
tukey_df <- as.data.frame(tukey_result$tempat_tinggal_group) %>%
  tibble::rownames_to_column("comparison") %>%
  mutate(
    group1 = sapply(strsplit(comparison, "-"), `[`, 1),
    group2 = sapply(strsplit(comparison, "-"), `[`, 2),
    significance = case_when(
      `p adj` < 0.001 ~ "***",
      `p adj` < 0.01 ~ "**",
      `p adj` < 0.05 ~ "*",
      TRUE ~ "ns"
    )
  )

# Tampilkan perbandingan signifikan
cat("\n📋 PERBANDINGAN YANG SIGNIFIKAN:\n")
signif_comps <- tukey_df %>% filter(`p adj` < 0.05)
if(nrow(signif_comps) > 0) {
  for(i in 1:nrow(signif_comps)) {
    cat(sprintf("• %s vs %s: p = %s\n",
               signif_comps$group1[i],
               signif_comps$group2[i],
               format.pval(signif_comps$p adj[i], digits = 4)))
  }
} else {
  cat("• Tidak ada perbandingan yang signifikan setelah koreksi\n")
}

} else {
  cat("• KEPUTUSAN: Gagal tolak H0 (p >, alpha, ")\n")
  cat("• KESIMPULAN: Tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata uang saku antara kelompok tempat tinggal\n")
}

• KEPUTUSAN: Tolak H0 (p < 0.05 )
• KESIMPULAN: Terdapat perbedaan signifikan rata-rata uang saku antara kelompok tempat tinggal

```

💡 UJI POST-HOC (Tukey HSD):  
 Tukey multiple comparisons of means  
 95% family-wise confidence level

Fit: aov(formula = uang\_saku\_numeric ~ tempat\_tinggal\_group, data = data\_clean)

\$tempat_tinggal_group	diff	lwr	upr	p adj
Kos-Asrama	196296.30	-2336.471	394929.06	0.0535656
Rumah-Asrama	21771.77	-189398.415	232941.96	0.9680970
Rumah-Kos	-174524.52	-285481.740	-63567.31	0.0007164

 PERBANDINGAN YANG SIGNIFIKAN:

- Rumah vs Kos:  $p = 0.0007164$

## 5. ANALISIS ALTERNATIF (KRUSKAL-WALLIS)

```
# Karena asumsi ANOVA mungkin tidak terpenuhi, Lakukan uji non-parametrik sebagai perbandingan
cat("\nANALISIS ALTERNATIF (KRUSKAL-WALLIS):\n")

ANALISIS ALTERNATIF (KRUSKAL-WALLIS):

kruskal_result <- kruskal.test(uang_saku_numeric ~ tempat_tinggal_group, data = data_clean)
cat("Statistik Kruskal-Wallis:", round(kruskal_result$statistic, 4), "\n")
Statistik Kruskal-Wallis: 27.3494

cat("p-value:", format.pval(kruskal_result$p.value, digits = 4), "\n")
p-value: 1.151e-06

if(kruskal_result$p.value < 0.05) {
  cat("• KEPUTUSAN: Tolak H0 untuk uji Kruskal-Wallis\n")
  cat("• KESIMPULAN: Terdapat perbedaan signifikan distribusi uang saku antara kelompok tempat tinggal\n")

  # Uji post-hoc untuk Kruskal-Wallis (dua opsi)
  cat("\nUJI POST-HOC DUNN:\n")
  cat("Opsi 1: Menggunakan package rstatix\n")
  dunn_result1 <- data_clean %>%
    dunn_test(uang_saku_numeric ~ tempat_tinggal_group, p.adjust.method = "bonferroni")
  print(dunn_result1)

  cat("\nOpsi 2: Menggunakan package dunn.test\n")
  dunn_result2 <- dunn.test(data_clean$uang_saku_numeric, data_clean$tempat_tinggal_group, method = "bonferroni")
  # Hasil dari dunn.test sudah otomatis ditampilkan

} else {
  cat("• KEPUTUSAN: Gagal tolak H0 untuk uji Kruskal-Wallis\n")
  cat("• KESIMPULAN: Tidak terdapat perbedaan signifikan distribusi uang saku antara kelompok tempat tinggal\n")
}

• KEPUTUSAN: Tolak H0 untuk uji Kruskal-Wallis
• KESIMPULAN: Terdapat perbedaan signifikan distribusi uang saku antara kelompok tempat tinggal

UJI POST-HOC DUNN:
Opsi 1: Menggunakan package rstatix
# A tibble: 3 × 9
  .y.      group1 group2     n1     n2 statistic       p   p.adj p.adj.
  * <chr>   <chr>  <chr>  <int> <int>     <dbl> <dbl>   <dbl> <chr>
```

```

1 uang_saku_nu... Asrama Kos      27    270      2.25  2.46e-2 7.38e-2 ns
2 uang_saku_nu... Asrama Rumah   27    111     -0.526 5.99e-1 1     e+0 ns
3 uang_saku_nu... Kos       Rumah  270    111     -5.02  5.04e-7 1.51e-6 ***

```

Opsi 2: Menggunakan package dunn.test  
Kruskal-Wallis rank sum test

```

data: x and group
Kruskal-Wallis chi-squared = 27.3494, df = 2, p-value = 0

```

```

Comparison of x by group

(Bonferroni)

```

Col Mean-		
Row Mean	Asrama	Kos
Kos	-2.247653 0.0369	
Rumah	0.526050 0.8983	5.024855 0.0000*

```

alpha = 0.05
Reject Ho if p <= alpha/2

```

## 6. SIMPULAN AKHIR

```
cat("\n⌚ SIMPULAN AKHIR:\n")
```

⌚ SIMPULAN AKHIR:

```
# Ringkasan hasil
if(p_value < 0.05 & kruskal_result$p.value < 0.05) {
  cat("☑ Terdapat bukti kuat bahwa tempat tinggal berpengaruh terhadap besarnya uang saku mahasiswa\n")
  cat("• Perbedaan signifikan ditemukan baik menggunakan ANOVA maupun Kruskal-Wallis\n")
  cat("• Rekomendasi: Lakukan analisis lebih mendalam untuk mengetahui pola pengeluaran per kelompok\n")
} else if(p_value < 0.05) {
  cat("🟡 Terdapat bukti cukup bahwa tempat tinggal berpengaruh terhadap besarnya uang saku mahasiswa\n")
  cat("• Perbedaan signifikan ditemukan dengan ANOVA tetapi asumsi mungkin tidak terpenuhi\n")
  cat("• Rekomendasi: Pertimbangkan hasil uji Kruskal-Wallis sebagai analisis utama\n")
} else if(kruskal_result$p.value < 0.05) {
  cat("🟡 Terdapat bukti cukup bahwa tempat tinggal berpengaruh terhadap besarnya uang saku mahasiswa\n")
  cat("• Perbedaan signifikan ditemukan dengan uji Kruskal-Wallis\n")
  cat("• Rekomendasi: Gunakan hasil non-parametrik sebagai kesimpulan utama\n")
} else {
  cat("❌ Tidak terdapat bukti yang cukup bahwa tempat tinggal berpengaruh terhadap besarnya uang saku mahasiswa\n")
  cat("• Tidak ada perbedaan signifikan yang ditemukan baik menggunakan ANOVA maupun Kruskal-Wallis\n")
  cat("• Rekomendasi: Telusuri variabel lain yang mungkin lebih berpengaruh\n")
}
```

- ☑ Terdapat bukti kuat bahwa tempat tinggal berpengaruh terhadap besarnya uang saku mahasiswa
- Perbedaan signifikan ditemukan baik menggunakan ANOVA maupun Kruskal-Wallis
- Rekomendasi: Lakukan analisis lebih mendalam untuk mengetahui pola pengeluaran per kelompok

```
# Catatan metodologis
```

```
cat("\n📝 CATATAN METODOLOGIS:\n")
```

📝 CATATAN METODOLOGIS:

```
cat("• Analisis dilakukan berdasarkan data uang saku karena data pengeluaran makanan tidak tersedia di dataset\n")
```

- Analisis dilakukan berdasarkan data uang saku karena data pengeluaran makanan tidak tersedia di dataset

```
cat("• Diasumsikan bahwa uang saku berkorelasi dengan pengeluaran makanan mahasiswa\n")
```

- Diasumsikan bahwa uang saku berkorelasi dengan pengeluaran makanan mahasiswa

```
cat("• Untuk penelitian lanjutan, disarankan mengumpulkan data langsung tentang pengeluaran makanan\n")
```

- Untuk penelitian lanjutan, disarankan mengumpulkan data langsung tentang pengeluaran makanan