

## 9.4 Latihan

1. Diberikan sintaks R sebagai berikut

```
# Memuat data
data(mtcars)

# Membuat model regresi linear sederhana
fit <- lm(mpg ~ wt, data = mtcars)

# Melihat summary dari model
summary(fit)

# Plot data dan garis regresi
library(ggplot2)
ggplot(mtcars, aes(x = wt, y = mpg)) +
  geom_point() +
  geom_smooth(method = "lm", se = FALSE)
```

Dalam contoh di atas, kita memuat data mtcars dari paket built-in R. Kemudian, kita membuat model regresi linear sederhana dengan menggunakan fungsi `lm()` dan memasukkan variabel dependen mpg dan variabel independen wt. Kita juga menggunakan fungsi `summary()` untuk melihat ringkasan dari model dan memplot data beserta garis regresi menggunakan paket `ggplot2`.

2. Dalam suatu produk, tingkat air dalam campuran basah ( $X$ ) diprediksi memiliki pengaruh terhadap kepadatan produk akhir ( $Y$ ). Dalam suatu eksperimen, tingkat air dalam campuran dikontrol dan kepadatan produk akhir diukur. Hasil data yang terkumpul adalah sebagai berikut:

Y	X
3	4.7
3	5.0
4	5.2
5	5.9
10	5.3
2	5.6
9	5.0
3	4.7
7	5.0

- a. Hitung koefisien korelasi. Adakah hubungan antara kadar air campuran basah dan kepadatan produk?
- b. Lakukan pengujian terhadap koefisien korelasi
- c. Tentukan persamaan garis regresinya