

TugasModul7

123200019_Nindya Putri Maharani

2022-10-30

Import dataset “murders”;

```
library(tidyverse)

## — Attaching packages — tidyverse
1.3.2 —
## ✓ ggplot2 3.3.6      ✓ purrr  0.3.4
## ✓ tibble  3.1.8      ✓ dplyr  1.0.10
## ✓ tidyr   1.2.1      ✓ stringr 1.4.1
## ✓ readr   2.1.2      ✓ forcats 0.5.2
## — Conflicts —
tidyverse_conflicts() —
## ✗ dplyr::filter() masks stats::filter()
## ✗ dplyr::lag()     masks stats::lag()

library(dslabs)
library(dplyr)
data(murders)
```

##Soal 1

Gunakan `as_tibble` untuk mengkonversi tabel dataset “US murders” dalam bentuk tibble dan simpan dalam objek baru bernama ‘murders_tibble’. Jawaban :

```
murders_tibble <- tibble(murders)
class(murders_tibble)

## [1] "tbl_df"      "tbl"        "data.frame"
```

##Soal 2

Gunakan fungsi `group_by` untuk mengkonversi dataset “US murders” menjadi sebuah tibble yang dikelompokkan berdasarkan ‘region’. Jawaban :

```
as_tibble(murders) %>% group_by(region)

## # A tibble: 51 × 5
## # Groups:   region [4]
##   state      abb region  population total
##   <chr>      <chr> <fct>      <dbl> <dbl>
## 1 Alabama    AL     South    4779736   135
## 2 Alaska     AK     West      710231    19
```

```
## 3 Arizona AZ West 6392017 232
## 4 Arkansas AR South 2915918 93
## 5 California CA West 37253956 1257
## 6 Colorado CO West 5029196 65
## 7 Connecticut CT Northeast 3574097 97
## 8 Delaware DE South 897934 38
## 9 District of Columbia DC South 601723 99
## 10 Florida FL South 19687653 669
## # ... with 41 more rows
```

##Soal 3

Tulis script tidyverse yang menghasilkan output yang sama dengan perintah berikut:

```
exp(mean(log(murders$population)))
```

```
## [1] 3675209
```

Gunakan operator pipe sehingga setiap fungsi dapat dipanggil tanpa menambahkan argumen. Gunakan dot operator untuk mengakses populasi. Jawaban :

```
murders$population %>%
log() %>%
mean() %>%
exp()
```

```
## [1] 3675209
```

##Soal 4

Gunakan map_df untuk membuat data frame yang terdiri dari tiga kolom: 'n', 's_n', dan 's_n_2'. Kolom pertama harus berisi angka 1 hingga 100. Kolom kedua dan ketiga masingmasing harus berisi penjumlahan 1 hingga n, dimana n menyatakan jumlah baris. Jawaban :

```
compute_s_n <- function(n) {
  x <- 1:n
  data_frame(n = n, s_n = sum(x), s_n_2 = sum(x))
}
n <- 1:100
map_df(n, compute_s_n)

## Warning: `data_frame()` was deprecated in tibble 1.1.0.
## Please use `tibble()` instead.

## # A tibble: 100 × 3
##       n    s_n s_n_2
##   <int> <int> <int>
## 1     1     1     1
## 2     2     3     3
## 3     3     6     6
```

```
## 4      4      10      10
## 5      5      15      15
## 6      6      21      21
## 7      7      28      28
## 8      8      36      36
## 9      9      45      45
## 10     10     55      55
## # ... with 90 more rows
```