

## Modul 7

SabrinaDianIsawri\_123190036

11/7/2021

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

```
library(dslabs)
library(tidyverse)

## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3.1 --

## v ggplot2 3.3.5      v purrr 0.3.4
## v tibble 3.1.4       v dplyr 1.0.7
## v tidyr 1.1.4        v stringr 1.4.0
## v readr 2.0.2        v forcats 0.5.1

## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()     masks stats::lag()

data(murders)
as_tibble(murders) %>% class()

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

murders_tibble <- as_tibble(murders) %>% class()
```

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

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

## # A tibble: 51 x 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
```

**3. Tulis script tidyverse yang menghasilkan output yang sama dengan perintah berikut: `exp(mean(log(murders$population)))`. Gunakan operator pipe sehingga setiap fungsi dapat dipanggil tanpa menambahkan argumen. Gunakan dot operator untuk mengakses populasi.**

```
library(dslabs)
library(dplyr)
data(murders)
murders %>%
  pull(population) %>%
  log %>%
  mean %>%
  exp
```

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

**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 masing-masing harus berisi penjumlahan 1 hingga n, dimana n menyatakan jumlah baris.**

```
library(purrr)
compute_s_n <- function(n){
  a <- 1:n
  sum(a)
}
n <- 1:100
s_n <- sapply(n, compute_s_n)
compute_s_n <- function(n){
  a <- 1:n
  tibble(sum = sum(a))
}
s_n <- map_df(n, compute_s_n)
as_tibble(s_n)
```

```
## # A tibble: 100 x 1
##       sum
##   <int>
## 1     1
## 2     3
## 3     6
## 4    10
## 5    15
## 6    21
## 7    28
## 8    36
```

```
## 9    45
## 10   55
## # ... with 90 more rows
```