

Latihan6_123190038

Gisani MR

11/10/2021

```
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)
```

Latihan Modul 6

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

```
murders_tibble<-as_tibble(murders)
murders_tibble
```

```
## # A tibble: 51 x 5
##   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
```

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

```
murders_t <- murders %>% group_by(region)

murders_t
```

```
## # 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. Jawaban

```
murders %>% .$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. .

Jawaban

```
n <- 100

compute_n <- function(x){
  n <- 1:x
  tibble(n = n)
}

compute_s_n <- function(x){
  n <- 1:x
  tibble(s_n = sum(n))
}
```

```

}
compute_s_n_2 <- function(x){
  n <- 1:x
  tibble(s_n_2 = sum(n))
}

DF <- map_df(n, compute_n) %>% mutate(map_df(n, compute_s_n)) %>% mutate(map_df(n, compute_s_n_2))
DF

```

```

## # A tibble: 100 x 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

```