

b. Pengujian menggunakan uji-t

Dengan menggunakan data yang sama, pengujian dilakukan dengan sintaks `t.test(data, alternative=...)`. Alternatif yang dimaksud adalah tanda pada hipotesis alternative, pilihan yang ada adalah “less” (kurang dari), “greater” (lebih dari), dan “two.sided” (dua arah).

```
> t.test(TB, alternative="less")
```

One Sample t-test

data: TB

$t = 112.9168$, $df = 33$, $p\text{-value} = 1$

alternative hypothesis: true mean is less than 0

95 percent confidence interval:

$-\text{Inf}$ 165.0251

sample estimates:

mean of x

162.5882

Estimasi rata-rata dari sampel adalah 162.5882

Keputusan:

Berdasarkan $p\text{-value} = 1$, dimana $p\text{-value}$ merupakan besarnya peluang melakukan kesalahan tipe satu, maka H_0 tidak bisa ditolak.

Kesimpulan:

Tinggi rata-rata 34 mahasiswa lebih dari atau sama dengan 160 cm. Untuk kasus kedua yaitu pengujian untuk dua arah, sintaks yang digunakan adalah:

```
> t.test(TB, alternative="two.sided", mu=160)
```

Pada pengujian ini, dalam sintaks harus ditambahkan berapa nilai μ_0 , dalam kasus ini $\mu_0 = 160$.

One Sample t-test data: TB

$t = 1.7975$, $df = 33$, $p\text{-value} = 0.08141$

alternative hypothesis: true mean is not equal to 160

95 percent confidence interval:

159.6587 165.5177

sample estimates:

mean of x

162.5882

Keputusan: Tolak H_0 Tolak H_0 dengan nilai $\alpha = 0.1$.

Kasimpulan: Rata-rata tinggi mahasiswa tidak sama dengan 160 cm.