

### CONTOH 15-4

Ujilah apakah (a) nilai  $r = -0,892$  pada hubungan antara suku bunga investasi dan investasi PMDN dan (b)  $r = 0,894$  pada hubungan antara harga minyak CPO dan produksi minyak mentah kelapa sawit (CPO) sama dengan nol pada taraf nyata 5%?

**Contoh:** menguji nilai koefisien korelasi

#### Jawaban Soal A:

1. Perumusan hipotesis:

Hipotesis yang diuji adalah koefisien korelasi sama dengan nol. Korelasi dalam populasi dilambangkan dengan  $\rho$  sedang pada sampel  $r$ .

$$H_0 : \rho = 0$$

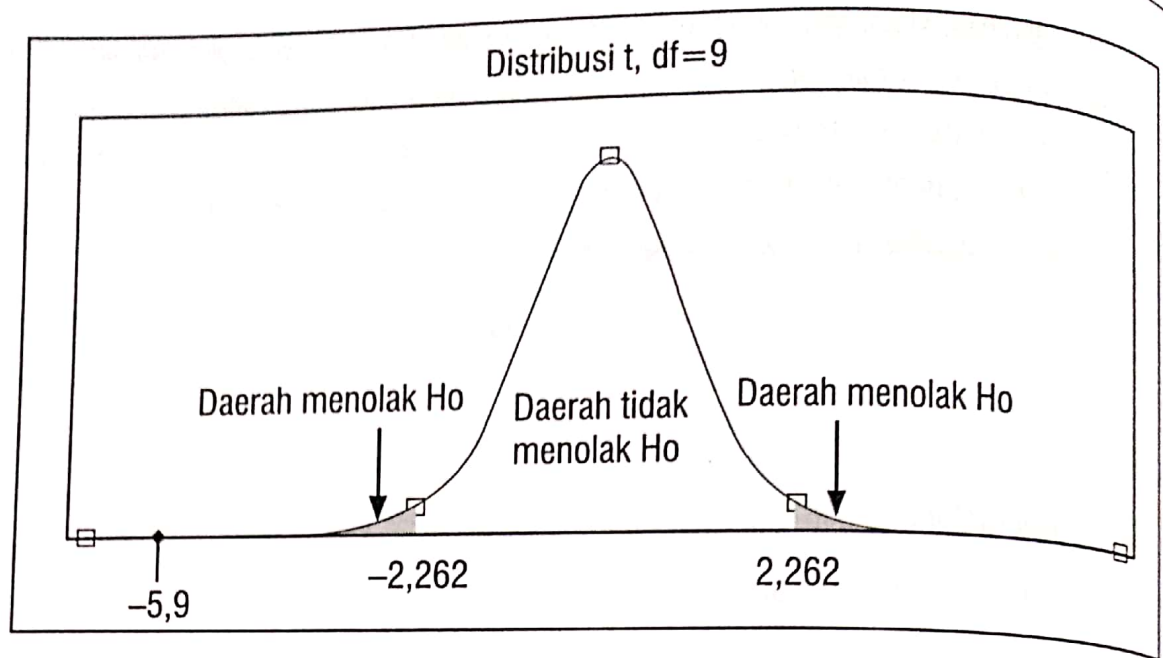
$$H_1 : \rho \neq 0$$

2. Taraf nyata 5% untuk uji dua arah ( $\alpha/2 = 0,05/2 = 0,025$ ) dengan derajat bebas (df)  $= n - k = 11 - 2 = 9$ . Nilai taraf nyata  $\alpha/2 = 0,025$  dan df = 9 adalah = 2,262. Ingat bahwa  $n$  adalah jumlah data pengamatan, yaitu = 11, sedangkan  $k$  adalah jumlah variabel, yaitu  $Y$  dan  $X$ , jadi  $k = 2$ .

3. Menentukan nilai uji  $t$

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}} = \frac{-0,892}{\sqrt{\frac{1-(-0,892)^2}{11-2}}} = -5,9$$

4. Menentukan daerah keputusan dengan nilai kritis 2,262



5. Menentukan keputusan. Nilai t-hitung ternyata terletak pada daerah menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ . Ini menunjukkan bahwa terdapat cukup bukti untuk menolak  $H_0$ , dan menerima  $H_1$  sehingga dapat disimpulkan bahwa korelasi dalam populasi tidak sama dengan nol, dan hubungan antara tingkat suku bunga investasi dengan nilai investasi bersifat kuat dan nyata.

### Jawaban Soal B:

1. Perumusan hipotesis:

Hipotesis yang diuji adalah koefisien korelasi sama dengan nol. Korelasi dalam populasi dilambangkan dengan  $\rho$ , sedangkan pada sampel  $r$ .

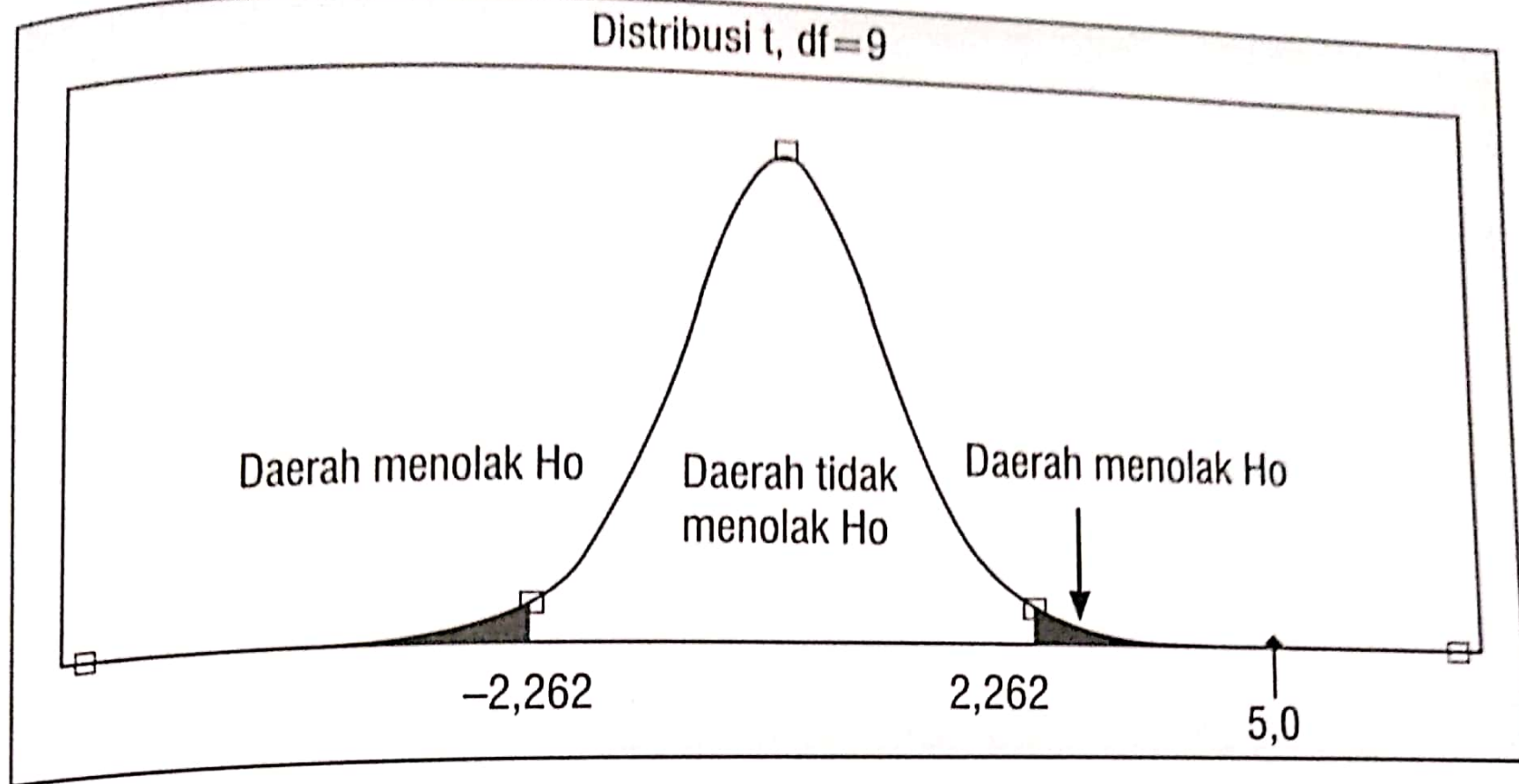
$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

2. Taraf nyata 5% untuk uji dua arah ( $\alpha/2 = 0,05/2 = 0,025$ ) dengan derajat bebas (df)  $= n - k = 11 - 2 = 9$ . Nilai taraf nyata  $\alpha/2 = 0,025$  dan  $df = 9$  adalah  $= 2,262$ .
3. Menentukan nilai uji t

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}} = \frac{0,859}{\sqrt{\frac{1-(0,859)^2}{11-2}}} = 5,0$$

4. Menentukan daerah keputusan dengan nilai kritis 2,262



5. Menentukan keputusan. Nilai t-hitung berada di daerah menolak  $H_0$ , yang berarti bahwa  $H_0$  di tolak dan menerima  $H_1$ . Ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi pada populasi tidak sama dengan nol, dan ini membuktikan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan nyata antara harga minyak CPO dan produksi minyak CPO kelapa sawit.