

NIM : 205410126

Nama : Tarisa Dwi.S

Kelas = TI 3

Matkul = Statistika Modeling.

1) a) Uji Hipotesis.

H_0 : Jenis kelamin dan tingkat kesibukan saling lepas

H_1 : Jenis kelamin dan tingkat kesibukan tidak saling lepas

b) Statistik Uji.

Jenis Kelamin	Tinggi	Sedang	Rendah	Total
Wanita	5 8,08	26 23,46	4 3,46	35
Pria	16 12,92	35 31,54	5 5,54	56
Total	21	61	9	91

Menghitung Frek. Harapan, misal untuk cell jenis kelamin = Wanita dan tingkat kesibukan = $E_{11} = n_{1.} \cdot n_{.1} / n = \frac{35 \cdot 21}{91} = 8,08$.

Sehingga dapat dihitung nilai statistik: 91.

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \frac{(5 - 8,08)^2}{8,08} + \frac{(26 - 23,46)^2}{23,46} + \frac{(4 - 3,46)^2}{3,46} + \frac{(16 - 12,92)^2}{12,92} \\
 &\quad + \frac{(35 - 31,54)^2}{31,54} + \frac{(5 - 5,54)^2}{5,54} \\
 &= 2,49
 \end{aligned}$$

Dengan derajat bebas $(2-1)(3-1) = 2$.

c) Kesimpulan

Berdasarkan table. diperoleh nilai $\chi^2_{(1-0,05), db(2)} = 5,991$. Karena $\chi^2_{(1-0,05), db(2)} > \chi^2$ maka hipotesis H_0 diterima yang artinya tingkat kesibukan dan jenis kelamin saling lepas.

2) a) Hipotesis.

H_0 = Keenam populasi yang dipresentasikan oleh kelompok jenjang pendidikan adalah homogen menurut jenis kelamin

H_1 = Keenam populasi tidak homogen.

b) Statistik Uji

Pendidikan	Wanita	Pria	Total
Bachelor	118 104,4	321 298,6	439
College	281 257,1	523 546,9	804
Doctorate	6 9,3	23 19,7	29
Hsgrade	286 267,7	551 569,3	837
Master	40 46,7	106 93,3	146
No HS-grade	96 105,9	235 225,1	331
Total	827	1759	2586

Nilai statistik uji:

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \frac{(118 - 104,4)^2}{104,4} + \frac{(281 - 257,1)^2}{257,1} + \frac{(6 - 9,3)^2}{9,3} + \frac{(286 - 267,7)^2}{267,7} \\
 &+ \frac{(40 - 46,7)^2}{46,7} + \frac{(96 - 105,9)^2}{105,9} + \frac{(321 - 298,6)^2}{298,6} + \frac{(523 - 546,9)^2}{546,9} \\
 &+ \frac{(23 - 19,7)^2}{19,7} + \frac{(551 - 569,3)^2}{569,3} + \frac{(106 - 93,3)^2}{93,3} + \frac{(235 - 225,1)^2}{225,1} \\
 &= 13,06
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Derajat bebas} &= (6-1)(2-1) \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

c) Kesimpulan

Berdasarkan table diperoleh $\chi^2_{(1-0,05) db=5} (11,070)$ karena $\chi^2 > \chi^2_{(11,070)}$. Sehingga H_0 ditolak oleh karena itu dapat disimpulkan keenam populasi yang dipresentasikan oleh kelompok jenjang pendidikan tidak homogen.