

Nama : Aulia Eka Wulan Ardani

Nim : 071911633006

Tugas Statistika 1

Rumusan Masalah :

Apakah terdapat perbedaan minat terhadap acara televisi dari berbagai kalangan umur berdasarkan durasi menonton?

Hipotesis :

H₀ : tidak terdapat perbedaan minat terhadap acara televisi dari berbagai kalangan umur berdasarkan durasi menonton

H₁ : terdapat perbedaan minat terhadap acara televisi dari berbagai kalangan umur berdasarkan durasi menonton

Justifikasi pemilihan tes statistik :

Untuk mengetahui apakah ada komparasi, tes yang digunakan untuk uji komparasi adalah melalui t-test. Dengan sampel independen

Prosedur Analisis

Tabel 1

Usia	F Sampel 1	x_i	Fx_i	(X)²	f(X)²
11-15	6	13	78	169	1014
16-20	2	18	36	324	648
21-25	6	23	138	529	3174
26-30	9	28	252	784	7056
31-35	15	33	495	1089	16335
36-40	17	38	646	1444	24548
41-45	2	43	86	1849	3698
46-50	12	48	576	2304	27648

51-55	7	53	371	2809	19663
Total	76	297	2678		103784

Tabel 2

Usia	F Sampel 2	xi	Fxi	x ²	f(x) ²
11-15	2	13	26	169	338
16-20	10	18	180	324	3240
21-25	10	23	230	529	5290
26-30	14	28	392	784	10976
31-35	19	33	627	1089	20691
36-40	7	38	266	1444	10108
41-45	6	43	258	1849	11094
46-50	3	48	144	2304	6912
51-55	5	53	265	2809	14045
Total	76	297	2388		82694

1. Tentukan mean pada kelompok 1 dan mean pada kelompok 2

$$\text{Mean 1 : } \frac{\sum fx}{F} = \frac{2678}{76} = 35,23$$

$$\text{Mean 2 : } \frac{\sum fx}{F} = \frac{2388}{76} = 31,42$$

2. Hitunglah besar SD, SDm dan SDbm

- $$\text{SD1 : } \frac{F(x)^2}{n1} - \frac{(Fx)^2}{76} = \frac{103784}{76} - \frac{(2678)^2}{76} =$$

$$= 1365,579 - 1241,635$$

$$= 123,9439$$

- $SD2 : \frac{\sum F(x)^2}{n^2} - \frac{(\sum Fx)^2}{n^2} = \frac{82694}{76} - \frac{(2388)^2}{76} =$
 $= 1088,079 - 987,2825$
 $= 100,7964$

- $SDm1^2 : \frac{SD}{\sqrt{N-1}} = \frac{123,9439}{\sqrt{152-1}}$
 $= 0,82$

- $SDm2^2 : \frac{SD}{\sqrt{N-1}} = \frac{100,7964}{\sqrt{152-1}}$
 $= 0,66$

- $SDbm : \sqrt{SDm1^2 + SDm2^2}$
 $= \sqrt{0,82 + 0,66}$
 $= \sqrt{1,48}$
 $= 1,21$

- 3. Masukkan dalam rumus t-test atau t ratio. Hasil perhitungan t ratio dinamakan t hasil analisis.**

$$T \text{ -test : } \frac{M1 - M2}{Sdbm}$$

$$= \frac{35,23 - 31,42}{1,21}$$

$$= 3,12$$

- 4. Tentukan titik kritis pada taraf signifikansi tertentu dengan db sesuai besar sampel dari 2 kelompok yang dianalisis.**

Titik Krisis atau p value : berasal dari zscore 3,12 : 0,4494

- 5. Ambil keputusan dengan cara membandingkan antara hasil analisis dengan titik kritis pada tabel nilai t atau tabel kurve normal. Jika hasil analisis melampaui titik kritis maka hipotesis nol ditolak.**

P value > alpha

$$0,4494 > 0,05$$

- 6. Berdasarkan hasil analisis dan keputusan yang diambil selanjutnya kemukakan kesimpulan analisisnya. Apabila keputusan yang diambil hipotesis nol ditolak atau**

hipotesis kerja diterima maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok sampel dalam variabel tertentu.

Kesimpulan : berdasarkan hasil perbandingan, P value memiliki nilai yang lebih besar daripada α sehingga H_0 diterima

7. Lakukan interpretasi dengan mendasarkan diri pada teori kemungkinan atau probabilitas.

Berdasarkan hasil perbandingan antara p value dan α , H_0 diterima. Tidak ada perbedaan signifikan tiap kalangan umur dari minat terhadap acara televisi berdasarkan durasi menonton. Berdasarkan range umur, rata-rata memiliki minat yang hampir sama terhadap minat acara televisi.