Tugas Uji Komparasi antar 2 sampel bebas independent

Nama : Widya Kusuma wardani

Nim : 071911633048

Mata kuliah : Statistika Sosial 1 (inferens)

* Perumusan masalah

Apakah ada perbedaan pelayanan perpustakaan di provinsi jawa timur antara wanita dan pria di usia remaja hingga lansia?

* Hipotesis

Ada perbedaan pelayanan perpustakaan di provinsi jawa timur antara wanita dan pria diusia remaja hingga lansia

* Justifikasi pemilihan tes statistik

Memilih tes statistik ini karena sebagai bahan untuk menguji komparasi antar 2 sampel bebas independen yang bertujuan untuk mengetahui apakah 2 kelompok sampel ini antara sampel wanita dan sampel pria berbeda dalam variabel pelayanan perpustakaan di provinsi jawa timur pada usia remaja hingga lansia

* Prosedur analisis

1. Tentukan mean pada kelompok 1 dan mean pada kelompok 2
2. Hitunglah besar SD, SDm dan SDbm
3. Masukkan dalam rumus t-test atau t ratio. Hasil perhitungan t ratio dinamakan t hasil analisis.
4. Tentukan titik kritis pada taraf signifikansi tertentu dengan db sesuai besar sampel dari 2 kelompok yang dianalisis.
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.
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.
7. Lakukan interpretasi dengan mendasarkan diri pada teori kemungkinan atau probabilitas.

* Hasil analisis

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Sampel 1 | | | | | Sampel 2 | | | |
| Usia | X (wanita) | F | fx | Fx2 | Y (pria) | | F | fy | Fy2 |
| 11-15 | 13 | 6 | 78 | 1014 | 13 | | 2 | 26 | 338 |
| 16-20 | 18 | 2 | 36 | 648 | 18 | | 10 | 180 | 3240 |
| 21-25 | 23 | 6 | 138 | 3174 | 23 | | 10 | 230 | 5290 |
| 26-30 | 28 | 9 | 252 | 7056 | 28 | | 14 | 392 | 10976 |
| 31-35 | 33 | 15 | 495 | 16335 | 33 | | 19 | 627 | 20691 |
| 36-40 | 38 | 17 | 646 | 24548 | 38 | | 7 | 266 | 10108 |
| 41-45 | 43 | 2 | 86 | 3698 | 43 | | 6 | 258 | 11094 |
| 46-50 | 48 | 12 | 576 | 27648 | 48 | | 3 | 144 | 6912 |
| 51- 55 | 53 | 7 | 371 | 19633 | 53 | | 5 | 265 | 14045 |
| Jumlah | - | 76 | 2678 | 103784 | - | | 76 | 2388 | 82694 |

MX = MY =

= 35,2368 = 31,4210

SD2X  =– - (35,2368)2 SD2Y = – (31,4210)2

= 1365,578 – 1241,632 = 1088,078 – 987,279

= 123,946 = 100,799

SD2MX = SD2MY =

= 1,65261 = 1,34398

SDbM =

= = 1,73106

T =

=

= = 2,204

* Titik kritis

Karena masing-masing N atau banyaknya data lebih dari 61 maka menggunakan distribusi normal

t-test : z-score, Distribusi normal = 2,20

P value: 0,4861

Alpha : 5%

Db : 150

T tabel : 1,960

* Keputusan

T analisis T tabel

2,204 > 1,960

H0 ditolak jika T analisis > T tabel

* Kesimpulan

H1 diterima

Ada perbedaan pelayanan perpustakaan antara wanita dengan pria, pada alpha 0,05 dan db=150 selisih sebesar 3,8158 (artinya mean kelompok pertama lebih besar daripada mean kelompok kedua ). Kelompok atau sampel yang memiliki pelayanan perpustakaan yang lebih tinggi adalah sampel wanita dengan mean sebesar 35,2368.