Nama : Dewa Nyoman Teja Dharmada

Nim : 071911633081

Mata Kluiah : Statistika Sosial 1 (Inferens)

Buatlah permasalahan penelitian berikut hipotesanya untuk uji komparasi antar 2 sampel bebas. Uji hipotesis yang telah anda rumuskan jika sampai diambil secaar random dan data hasil pengukuran variabel berskala interval. Data berdistribusi sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Usia | F (sampel 1) | F (sampel 2) |
| 11 - 15 | 6 | 2 |
| 16 - 20 | 2 | 10 |
| 21 – 25 | 6 | 10 |
| 26 – 30 | 9 | 14 |
| 31 – 35 | 15 | 19 |
| 36 – 40 | 17 | 7 |
| 41 – 45 | 2 | 6 |
| 46 – 50 | 12 | 3 |
| 51 – 55 | 7 | 5 |
| Total | 76 | 76 |

Berdasarkan data tersebut, lakukan analisis guna membuktika ada tidaknya perbedaan antara 2 kelompok dengan aplha sebesar 5%. Selanjutnya kemukakan kesimpulan dan lakukan interpretasi !

**Pengerjaan Soal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Usia | Laki-Laki | Perempuan |
| 11 - 15 | 6 | 2 |
| 16 - 20 | 2 | 10 |
| 21 – 25 | 6 | 10 |
| 26 – 30 | 9 | 14 |
| 31 – 35 | 15 | 19 |
| 36 – 40 | 17 | 7 |
| 41 – 45 | 2 | 6 |
| 46 – 50 | 12 | 3 |
| 51 – 55 | 7 | 5 |
| Total | 76 | 76 |

**Rumusan Masalah**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan jumlah pengunjung taman antara laki-laki dan perempuan di kota Malang. Data diatas menunjukkan uji komparasi antara 2 sampel bebas. Sampel diambil secara random dari data hasil pengukuran variabel yang berskala internal. Kemudian, dianalisis dengan tujuan untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan diantara kedua kelompok dengan alpha sebesar 5%. Dalam penelitian ini menunjukkan keberadaan atau keabsenan dari perbedaan antara jumlah pengunjung taman antara laki-laki dan perempuan di kota Malang (berdasarkan usia yang telah dikategorikan)

**Hipotesis**

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan keberadaan atau ketidakadaan perbedaan pada jumlah pengunjung taman antara laki-laki dan perempuan di kota Malang. Perhitungan yang dilakukan dalam analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus statistik dengan menggolongkan responden berdasar ciri yang terdapat, seperti contohnya, usia.

Ho : tidak terdapat perbedaan jumlah pengunjung taman antara laki-laki dan perempuan di kota Malang.

Ha : terdapat perbedaan jumlah pengunjung taman antara laki-laki dan perempuan di kota Malang.

**Justifikasi pemilihan tes statistik**

Membuktikan apakah benar terdapat perbedaan jumlah pengunjung taman antara laki-laki dan perempuan di kota Malang.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Usia | Laki-Laki | | | | Perempuan | | | |
| x | f | f.x | f.(x)2 | y | f | f.y | f.(y)2 |
| 11 - 15 | 13 | 6 | 78 | 1.014 | 13 | 1 | 36 | 338 |
| 16 - 20 | 18 | 2 | 36 | 648 | 18 | 10 | 180 | 3.240 |
| 21 – 25 | 23 | 6 | 138 | 3.174 | 23 | 10 | 230 | 5.290 |
| 26 – 30 | 28 | 9 | 252 | 7.056 | 28 | 14 | 392 | 10.976 |
| 31 – 35 | 33 | 15 | 495 | 16.335 | 33 | 19 | 627 | 20.691 |
| 36 – 40 | 38 | 17 | 646 | 24.548 | 38 | 7 | 266 | 10.108 |
| 41 – 45 | 43 | 2 | 86 | 3.698 | 43 | 6 | 258 | 11.094 |
| 46 – 50 | 48 | 12 | 576 | 27.648 | 48 | 3 | 144 | 6.912 |
| 51 – 55 | 53 | 7 | 371 | 19.663 | 53 | 5 | 265 | 14.045 |
| Total |  | 76 | 2.678 | 103.784 |  | 76 | 2.398 | 82.694 |

Tabel distribusi diatas menunjukkan hasil pengambilan sampel yang dilakukan secara random mengenai jumlah pengunjung taman antara laki-laki dan perempuan di kota Malang.

**Mx (Mean) :**

**N**

**: 2,678 = 35,23**

**76**

**SD2x (Standar Deviasi) :**

**Nx**

**= 103.784 – 35,232**

**76**

**= 1.365,57 – 1.241,15**

**= 124,43**

**SD2MX = SD2x = 124,42 = 124,42 = 1,65**

**N-1 76-1 75**

**M.y =**

**N.y 75**

**SD2y =**

**Ny**

**= 82.694 – 31,552**

**76**

**= 1.088,07 – 995.4**

**= 92,67**

**SD2MY = SD2Y = 92,67 = 1,23**

**N-1 75**

**SDbM =**

**1,69705 -> 1,70**

**Prosedur Analisis**

Prosedur analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Menentukan mean pada sampel 1 dan mean pada sampel 2

2. Hitunglah besar SD, SDm dan SDbm

3. Masukkan dalam rumus t-test atau t ratio.

4. Menentukan titik kritis pada taraf signifikansi tertentu dengan db sesuai besar sampel

dari 2 kelompok yang dianalisis.

5. Mengambil 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. Melakukan interpretasi dengan mendasarkan diri pada teori kemungkinan atau

probabilitas.

**Hasil Analisis**

Perbedaan mean dari kedua kelompok sampel adalah sebesar 3,68. Perbedaan sebesar 3,68 (ke arah negatif atau positif) dan tidak sampai melebihi batas alpha yaitu 5% (2,306 db) jauhnya dari MbM.

**Titik Kritis**

t = **Mx – My** = 35,23 – 31,55 = 3,68 = 2,168

**SDbM** 1,69705 1,69705

Dari penghitungan diatas, terlihat bahwa deviasi sevesar 2,168 ke satu jurusan mencangkup sebanyak kira-kira 48% dari jumlah frekuensi setengah kurva, atau seluruh kurva yang berjumlah 2 x 48% = 96%.

**Keputusan**

Dengan demikian, diharapkan bahwa perbedaan mean yang diperoleh adalah sebesar 3,68 dan sebanyak 96% dari seluruh kejadian bila mendistribusi perbedaan mean sama dengan nol. Jika menggunakan taraf kepercayaan atau penerimaan 95% (dengan alpha sebesar 5%). Maka tidak ada bukti yang dapat digunakan untuk menolak hipotesis “tidak ada perbedaan jumlah pengunjung taman antara laki-laki dan perempuan di kota Malang”.

**Kesimpulan**

Berdasar data dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan diantara kedua kelompok sampel yang dalam hal ini adalah jumlah pengunjung taman antara laki-laki dan perempuan di kota Malang .