|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama:**  **(Adrian Maulana Yusup)**  **NIM: (065002100036)** | C:\Users\RPL-SI 02\Pictures\288px-Trisakti_Logo.svg.png | **MODUL 5**  **Nama Dosen:**  **Dedy Sugiarto** |
| **Hari/Tanggal:**  **Kamis, 13 Oktober 2022** | **Praktikum Statistika** | **Nama Asisten Labratorium:**   1. **Azhar Rizki Zulma 065001900001** 2. **Arfa Maulana 064001900039** |

**Pengujian Hipotesis untuk Kasus Sampel Tunggal**

1. **Teori Singkat**

Uji Rataan Untuk Satu Sampel

Uji hipotesis mengenai rata-rata dapat menggunakan distribusi Normal (umum disebut Z-test) atau distribusi T (umum disebut t-test) tergantung pada diketahui atau tidaknya nilai simpangan baku populasi (σ).

Secara umum langkah-langkah pengujian suatu hipotesis mengenai rataan lawan berbagai hipotesis alternatifnya dengan menggunakan Z-test adalah sebagai berikut :

H0 : μ = μo

H1 : μ < μo, μ > μo, atau μ ≠ μ0

Pilih suatu taraf nyata (α).

Daerah kritis: Z < –Zα untuk hipotesis alternatif μ < μo

Z > Zα untuk hipotesis alternatif μ > μo

Z < –Zα/2 atau Z > Zα/2 untuk hipotesis alternatif μ ≠ μ0

Perhitungan: cari nilai Z dengan rumus:

|  |
| --- |
|  |

Kesimpulan : tolak H0 jika Z jatuh dalam daerah kritis, bila jatuh di luar daerah kritis terima H0.

1. **Alat dan Bahan**

Hardware : Laptop/PC

Software : R Studio

1. **Elemen Kompetensi**

Catatan:

* Lengkapi deskripsi mengenai hasil yang diperoleh dari pengolahan data sampel teresebut.
* Revisi dan ralat jika ada deskripsi yang kurang tepat
* Lampirkan Full Screen Capture
* Ganti screenshot dengan screenshot hasil praktikum kalian masing-masing
  1. Latihan pertama – Materi

Volume dari sampel 8 kaleng cat adalah sebagai berikut (dalam liter):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Volume** | 9.5 | 10.1 | 10.2 | 9.8 | 10.3 | 10.5 | 9.5 | 8.8 |

Lakukan pengujian hipotesis bahwa rata-rata populasi volume seluruh kaleng cat sebesar 10 dengan taraf nyata 5%

1. Pengerjaan Dengan Microsoft Excel

|  |
| --- |
|  |

2. Pengerjaan Dengan R Studio

|  |
| --- |
|  |

H0: Dapat dihitung rata-rata volume keseluruhan kaleng cat terbilang 10.

H1: Dapat dihitung rata-rata volume keseluruhan kaleng cat yang tidak terbilang sama dengan 10.

Kesimpulan: Total mean yang dapat terhitung dari keseluruhan kaleng cat terbilang dengan nilai 9,8375. Artinya terima h1 dan tersimpulkan bahwa rata-rata populasi volume seluruh kaleng cat adalah 10. Sebagaimana hasilnya terhitung di dalam excel dan Tertera di RStudio.

* 1. Latihan Kedua – Tugas

Seorang preman Grogol berpendapat bahwa rata-rata pendapatan anak jalanan Grogol Rp 14.500,- perhari . Untuk menguji pendapat tesebut telah diselidiki 10 orang anak jalanan yang diambil secara acak dan penghasilan perhari mereka adalah sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15000 | 15500 | 17500 | 14500 | 14000 | 16000 | 14500 | 15500 | 16500 | 14000 |

Ujilah dengan taraf nyata 5% apakah pendapat preman grogol tersebut benar.

1. Pengerjaan dengan Microsoft Excel

|  |
| --- |
|  |

2. Pengerjaan dengan R Studio

|  |
| --- |
|  |

H0: Dapat dihitung rata-rata volume keseluruhan penghasilan anak jalanan terbilang 0.

H1: Dapat dihitung rata-rata volume keseluruhan penghasilan anak jalanan yang tidak terbilang sama dengan 0.

Kesimpulan: Total mean yang dapat terhitung dari keseluruhan penghasilan anak jalanan terbilang dengan nilai 15300. Artinya tolak h0 dan tersimpulkan bahwa rata-rata populasi volume seluruh kaleng cat adalah 0. Sebagaimana hasilnya terhitung di dalam excel dan Tertera di RStudio.

1. **File Praktikum**

Github Repository:

|  |
| --- |
|  |

1. **Soal Latihan**

Soal:

1. Apa yang dimaksud dengan distribusi normal?
2. Apa yang dimaksud dengan T Test?

Jawaban:  
1. Distribusi Normal adalah sebuah fungsi yang dijalankan dalam probabilitas untuk menunjukkan distribusi penyebaran suatu variabel.  
2. T-Test adalah sebuah pengujian statistic yang digunakan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis dalam melakukan pembedaan rata-rata yang terdapat dalam dua populasi.

1. **Kesimpulan**

a. Dalam pengerjaan praktikum Statistika, Mahasiswa mampu mengetahui Uji hipotesis mengenai rata-rata dapat menggunakan distribusi Normal (umum disebut Z-test) atau distribusi T (umum disebut t-test) tergantung pada diketahui atau tidaknya nilai simpangan baku populasi (σ).

b. Kita juga dapat mengetahui bahwa distribusi normal penting untuk membuat statistic jauh lebih mudah dan lebih layak. Contohnya ialah distribusi sampling rata-rata atau contoh lainnya.

1. **Cek List (✓)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Kompetensi** | **Penyelesaian** | |
| **Selesai** | **Tidak Selesai** |
| **1.** | Latihan Pertama | **√** |  |
| **2.** | Latihan Kedua | **√** |  |

1. **Formulir Umpan Balik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Kompetensi** | **Waktu Pengerjaan** | **Kriteria** |
| **1.** | Latihan Pertama | 30 Menit | 1 |
| **2.** | Latihan Kedua | 30 Menit | 1 |

Keterangan:

1. Menarik
2. Baik
3. Cukup
4. Kurang