**WILCOXON RANK SUM TEST**

* Wilcoxon rank sum test pertama kali dikembangkan oleh Frank Wilcoxon
* Selanjutnya, dikembangkan oleh Mann dan Whitney, sehingga sering disebut juga sebagai Mann-Whitney Test.
* Pada Statistika Parametrik, identik dengan t-test untuk dua rerata dari sampel yang saling independen.

Langkah-langkah:

1. Beri nomor urut (rank) untuk setiap harga selisih (Xi – Yi). Harga mutlak terkecil diberi nomor urut 1 atau rank 1, dst.
2. Untuk setiap nomor urut, berikan tanda (+ atau -) yang diperoleh dari selisih nilai (Xi – Yi).
3. Hitunglah jumlah nomor urut yang bertanda + dan yang bertanda –
4. Dari jumlah nomor urut yang diperoleh dari 3) di atas 🡪 ambillah jumlah yang harga mutlaknya paling kecil 🡪 sebut dengan J.
5. J ini dipakai untuk menguji hipotesis:

Ho : μ = μo 🡪 tidak terdapat perbedaan pengaruh dari kedua perlakuan

Ha : μ ≠ μo 🡪 terdapat perbedaan pengaruh kedua perlakuan

1. Bandingkan nilai J hitung dengan J yang diperoleh dari Daftar XVIII (3) Sudjana (harga kritiknya).
2. Kriteria: tolak Ho, jika Jhitung > Jtabel, dan dalam hal lainnya Ho diterima.

Contoh:

Hasil Dua Jenis Kacang Tanah Per Rumpun

Dari 20 Lokasi (dalam Ons)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lokasi | Jenis X | Jenis Y | Beda  (Xi – Yi) | Rank  |Xi – Yi| | Rank Positif | Rank Negatif |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20 | 3,4  3,7  2,8  4,2  4,6  3,8  3,6  2,9  3,0  3,8  4,0  3,9  3,8  4,2  4,7  4,0  3,6  3,2  3,4  2,9 | 3,0  3,9  3,2  4,6  4,3  3,4  3,5  3,0  2,9  3,7  3,7  4,0  3,5  4,5  3,9  3,7  3,2  2,9  3,0  3,6 | 0.4  - 0.2  - 0.4  - 0.4  0.3  0,4  0,1   * 0,1   0,1  0,1  0,3   * 0,1   0,3   * 0,3   0,8  0,3  0,4  0,3  0,4  -0,7 | 15,5  6  15,5  15,5  9,5  15,5  3  3  3  3  9,5  3  9,5  9,5  20  9,5  15,5  9,5  15,5  19 | + 15,5  + 9,5  + 15,5  + 3  + 3  + 3  + 9,5  + 9,5  + 20  + 9,5  + 15,5  + 9,5  + 15,5 | -6  -15,5  -15,5  -3  -3  -9,5  -9 |
|  | | | | | + 138,5 | -71,5 |

Dari perhitungan jumlah nomor urut yang bertanda + dan yang bertanda – 🡪

diperoleh jumlah yang harga mutlaknya paling kecil 🡪 yaitu – 71,5, sehingga Jhitung = 71,5.

Sementara, dari Daftar XVIII (3) Sudjana, dengan α = 0,05 dan n = 20, diperoleh Jtabel = 52.

Jhitung > Jtabel 🡪 maka Ho ditolak.

Kesimpulan: bahwa jenis kacang berpengaruh terhadap hasil kacang yang dipeoleh.