**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 |
| 1234567891011121314151617181920 | 3,43,72,84,24,63,83,62,93,03,84,03,93,84,24,74,03,63,23,42,9 | 3,03,93,24,64,33,43,53,02,93,73,74,03,54,53,93,73,22,93,03,6 |  0.4- 0.2- 0.4- 0.4 0.3 0,4 0,1* 0,1

0,10,10,3* 0,1

 0,3* 0,3

0,80,30,40,30,4-0,7 | 15,5615,515,59,515,533339,539,59,5209,515,59,515,519 | + 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.