

**Nama : Ridho Surya**

**Kelas : 7 B**

### 1. Definisi Uji Parametris dan Non Parametris.

**Uji Parametris** adalah statistik yang berdasarkan pada parameter-parameter tertentu, seperti rata-rata, varians dan sebagainya. Biasanya parameter-parameter tersebut diperoleh dari data yang berdistribusi normal. Dalam analisis dengan metode statistik parameterik ada beberapa asumsi yang harus dipenuhi seperti:

- Variabel penelitian harus mengikuti distribusi normal
- Ukuran sampel memenuhi syarat sesuai dengan besarnya populasi
- Skala pengukuran yang dipakai variabel tersebut adalah skala pengukuran yang paling kuat/maksimum (minimum skala pengukuran interval)

**Uji non parametrik** adalah statistik yang bebas sebaran, artinya dapat digunakan untuk segala macam sebaran atau distribusi. Dengan kata lain, metode ini tidak mensyaratkan bahwa data tersebut harus berdistribusi normal dan tidak diperlukan ukuran sampel yang harus memenuhi syarat.

Uji statistik non parametrik dapat dipakai untuk ukuran sampel kecil, skala pengukuran data mulai dari yang rendah (skala nominal) sampai dengan skala pengukuran rasio.

### 2. Perbedaan Uji Parametris dan Non Parametris.

- **Penerapan** – Penerapan uji parametrik hanya untuk variabel, sedangkan uji non-parametrik berlaku untuk variabel dan atribut.
- **Ukuran tendensi sentral** – Secara umum, ukuran tendensi sentral dalam uji parametrik adalah *mean*, sedangkan dalam kasus uji non-parametrik adalah median.
- **Informasi tentang populasi** – Dalam uji parametrik, terdapat informasi lengkap tentang populasi. Sebaliknya, pada uji nonparametrik, tidak ada informasi tentang populasi.
- **Cara mengukur derajat hubungan antara dua variabel kuantitatif** – Koefisien korelasi Pearson digunakan dalam uji parametrik, sedangkan uji nonparametrik menggunakan korelasi peringkat spearman.
- **Pengukuran variabel** – Dalam uji parametrik, diasumsikan bahwa pengukuran variabel kepentingan dilakukan pada tingkat interval atau rasio. Sedangkan pada uji nonparametrik, variabel kepentingan diukur pada skala nominal atau ordinal.

### 3. Contoh soal Uji Parametris dan Non Parametris.

#### A. Uji Parametris

Pupuk Urea mempunyai 2 bentuk, yaitu bentuk butiran dan bentuk tablet. Bentuk butiran lebih dulu ada sedangkan bentuk tablet adalah bentuk baru. Diketahui bahwa hasil gabah padi yang dipupuk dengan urea butiran rata-rata 4,0 t/ha. Seorang peneliti yakin bahwa urea tablet lebih baik daripada urea butiran. Kemudian ia melakukan penelitian dengan ulangan  $n = 30$  dan hasilnya adalah sebagai berikut:

Hasil Gabah padi dalam t/ha

4,0	5,0	6,0	4,2	3,8	6,5	4,3	4,8	4,6	4,1
4,9	5,2	5,7	3,9	4,0	5,8	6,2	6,4	5,4	4,6
5,1	4,8	4,6	4,2	4,7	5,4	5,2	5,8	3,9	4,7

### Hipotesis

$H_0$  : = (rata-rata hasil gabah padi yang dipupuk dengan pupuk urea tablet sama dengan padi yang dipupuk dengan urea butiran)

$H_A$  : > (rata-rata hasil gabah padi yang dipupuk dengan pupuk urea tablet lebih tinggi dari padi yang dipupuk dengan urea butiran)

Analisis

= 4,0 t/h

= 4,9 t/h

$S = 0,78$  digunakan sebagai estimasi  $\sigma$

$Z_{hit} = (y_t - y_b) / (\sigma / \sqrt{n}) = (4,0 - 4,9) / (0,78 / \sqrt{30}) = -6,4286$

$Z_{tabel} = Z_{\alpha} = Z_{0,05} = 1,645$

Kriteria Pengambilan Kesimpulan

Jika  $|Z_{hit}| < |Z_{tabel}|$ , maka terima  $H_0$

Jika  $|Z_{hit}| \geq |Z_{tabel}|$ , maka tolak  $H_0$  alias terima  $H_A$

Kesimpulan

Karena harga  $|Z_{hit}| = 6,4286 > \text{harga } |Z_{tabel}| = 1,645$ , maka tolak  $H_0$  alias terima  $H_A$

Jadi, rata-rata hasil gabah padi yang dipupuk dengan pupuk urea tablet nyata lebih tinggi dari padi yang dipupuk dengan urea butiran.

### B. Non Parametris

Sebuah alat pencukur rambut dapat digunakan sebelum discharge lamanya (jam) adalah : 1.5; 2.2; 0.9; 1.3; 2.0; 1.6; 1.8; 1.5; 2.0; 1.2; dan 1.7. Ujilah hipotesis dengan  $\alpha = 5\%$  bahwa alat tersebut rata-rata dapat digunakan 1.8 jam sebelum discharge

Penyelesaian :

1.  $H_0 : m = 1.8$

2.  $H_1 : m \neq 1.8$

3.  $\alpha = 0.05$

4. Wilayah kritik :  $x \leq k_{\alpha/2}$ ;  $x \geq k_{\alpha/2}$  dengan  $x$  menya-takan banyaknya tanda plus

Tabel A2 —  $k_{0.025} = 1$ ,  $k_{0.025} = 9$

5. Pengamatan diganti tanda + jika  $> 1.8$ , tanda – jika  $< 1.8$ , dikeluarkan jika = 1.8; sehingga diperoleh :

- + - - + - - + - -

$n = 10$  dan  $x = 3$

6. Keputusan : terima  $H_0$