

# Statistika Dasar

Nama: Meisy Legiawati

NPM : 2219201030

Prodi : SDA.

Tiga Varietas Ikan nila hendak dibandingkan hasilnya. Percobaannya di lakukan dengan menggunakan ukuran kolam yang seragam. Menggunakan 4 jenis pakan yang berbeda. Di setiap lotasi. Setiap varietas dicobakan pada 3 kolam yang ditentukan acak. Bobot ikan yang di peroleh dicatat dalam gram

| Jenis Pakan | Varietas Ikan nila |     |     |
|-------------|--------------------|-----|-----|
|             | A                  | B   | C   |
| Pakan A     | 150                | 200 | 226 |
|             | 190                | 290 | 170 |
|             | 120                | 180 | 190 |
| Pakan B     | 170                | 290 | 260 |
|             | 100                | 180 | 190 |
|             | 150                | 220 | 210 |
| Pakan C     | 90                 | 120 | 100 |
|             | 120                | 150 | 50  |
|             | 60                 | 100 | 80  |
| Pakan D     | 110                | 210 | 190 |
|             | 80                 | 160 | 150 |
|             | 110                | 190 | 120 |

Gunakan taraf nyata 0.05 untuk menguji hipotesis bahwa

- Tidak ada perbedaan bobot antara 3 varietas ikan tersebut
- Jenis pakan yang berbeda tidak berpengaruh pada bobot ikan
- Jenis Pupuk dan varietas ikan tidak berinteraksi.

Jawab.

| Jenis pakan | Varietas Ikan |       |       | total |
|-------------|---------------|-------|-------|-------|
|             | A             | B     | C     |       |
| A           | 160           | 620   | 530   | 1.610 |
| B           | 400           | 690   | 660   | 1.700 |
| C           | 270           | 370   | 230   | 870   |
| D           | 330           | 510   | 960   | 1.300 |
| Total       | 1.460         | 2.190 | 1.880 | 5.980 |

$$JKT = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \sum_{k=1}^n X_{ijk}^2 - \frac{T^2}{rcn} = 150^2 + 190^2 + 120^2 + 170^2 + 100^2 + 130^2 + 90^2 + 120^2 + 60^2 + 170^2 + 80^2 + 110^2 + 200^2 + 290^2 + 180^2 + 290^2 + 180^2 + 220^2 + 120^2 + 150^2 + 100^2 + 210^2 + 160^2 + 190^2 + 220^2 + 170^2 + 190^2 + 120^2$$

$$\frac{260^2 + 190^2 + 210^2 + 100^2 + 50^2 + 80^2 + 190^2 + 150^2 + 120^2 - 5980}{36}$$

$$= 939.200 - 839.177,7778$$

$$= 100.022,2222$$

$$JK_B = \frac{\sum_{i=1}^r T_i^2}{Cn} - \frac{T^2}{Cn} = \frac{160^2 + 1700^2 + 870^2 + 1300^2}{9} - \frac{5980^2}{36}$$

$$= \frac{7929000}{9} - \frac{30036400}{36}$$

$$= 881000 - 839.177,7778$$

$$= 46822,2222$$

$$JK_C = \frac{\sum_{j=1}^c T_j^2}{Cn} - \frac{T^2}{Cn} = \frac{1960^2 + 2140^2 + 1880^2}{12} - \frac{5980^2}{36}$$

$$= 853800 - 839.177,7778$$

$$= 19622,2222$$

$$JK(BK) = 960^2 + 900^2 + 270^2 + 330^2 + 620^2 + 640^2 + 370^2 + 510^2 + 830^2 + 660^2 + 230^2 + 160^2$$

3

$$= 881000 - 853800 + 839.177,7778$$

$$= 908.166,6667 - 881.000 - 853.800 + 839.177,7778$$

$$= 7.899,9995$$

$$JK_G = JK_T - JK_B - JK_C - JK(BK) = 100.022,2222 - 46822,2222 -$$

$$19622,2222 - 7.899,9995$$

$$= 25.733,3333$$

| Sumber keragaman   | Jumlah kuadrat | Derajat bebas | Derajat tengah | Fhit    | Ftabel |
|--------------------|----------------|---------------|----------------|---------|--------|
| Nilai tengah baris | 46822,2222     | 3             | 15.607,9079    | 19,5561 | 3,01   |
| Nilai tengah kolom | 19622,2222     | 2             | 9.811,1111     | 9,1562  | 3,90   |
| Interaksi          | 7.899,9995     | 6             | 1.307,9079     | 1,2193  | 2,51   |
| Galat              | 25.733,3333    | 21            | 1072,2222      |         |        |
| Total              | 100.022,2222   | 35            |                |         |        |

kesimpulan:

a. Tolak  $H_0$  dan disimpulkan bahwa ada perbedaan bobot antara 3 varietas ikan tersebut

b. Tolak  $H_0$  dan disimpulkan jenis pakan berbeda berpengaruh pada bobot ikan



c. Tolak  $H_0$  dan disimpulkan Jenis purut dan varietas Ikan Saling berinteraksi

- a.  $f_{hitung} > f_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$
- b.  $f_{hitung} > f_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$
- c.  $f_{hitung} > f_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$