

Nama : Anida Nurra Rahma

NPM : 2014201021

Statistika Dasar

1.

Mahasiswa	Mata Kuliah				Total
	Matematika	Statistika	Linguologi	MKA	
Andi	60	57	73	61	251
Rina	83	94	91	86	354
Budi	72	81	63	79	295
Siska	55	73	72	66	266
Dina	92	68	75	83	318
Total	370	373	375	359	1487

Gunakan taraf nyata 0,05 untuk menguji hipotesis berikut :

- Keempat mata kuliah itu mempunyai hasil yang sama
- kelima mahasiswa tersebut mempunyai kemampuan yang sama

Jawab :

$$JKT = 60^2 + 83^2 + \dots + 92^2 - \frac{1487^2}{120} = 2772,92$$

$$JKB = \frac{251^2 + 354^2 + 295^2 + 266^2 + 318^2}{4} - \frac{1487^2}{20} = 1618,7$$

$$JKK = \frac{370^2 + 373^2 + 375^2 + 359^2}{20} - \frac{1487^2}{20} = 42,15$$

$$JKG = 2772,92 - 1618,7 - 42,15 = 1112,07$$

Sumber keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel
Nilai tengah baris	1618,7	4	404,675	4,36672	
Nilai tengah kolom	42,15	3	14,05	0,151609	
Galat	1112,07	12	92,6725		
Total	2772,92	19			

2.	Jenis Pakan	Varietas Ikan Nila			Total
		A	B	C	
		150	200	220	
	Pakan A	190	240	170	1610
		120	180	140	
	Pakan B	170	240	260	
		60	180	190	1.700
		130	220	210	
	Pakan C	90	120	100	
		120	150	50	870
		60	100	80	
		140	210	190	
	Pakan D	80	160	150	1.300
		110	140	120	
	Total	1.460	2.140	1880	5.480

$$JK_T = 150^2 + 190^2 + \dots + 120^2 - \frac{5400^2}{36} = 934200 - 834177,7 = 100022,3$$

$$JK_B = \frac{1610^2}{9} + \frac{1700^2}{36} + \frac{870^2}{36} + \frac{1300^2}{36} - \frac{5400^2}{36} = 46022,2$$

$$JK_K = \frac{1.460^2}{12} + \frac{2.140^2}{36} + \frac{1880^2}{36} - \frac{5400^2}{36} = 19622,2$$

$$JK(BK) = \frac{460^2}{3} + \frac{400^2}{3} + \frac{270^2}{3} + \frac{330^2}{3} - 801000 - 853000 + 834177,7 = 100744,3667$$

$$JK_5 = 10022,3 - 46022,2 - 19622,2 - 100744,3667 = -84.001,6667$$

	V_1	V_2	V_3	Total
P_1	460	620	530	1610
P_2	400	640	660	1700
P_3	270	370	230	870
P_4	330	510	460	1300
total	1.460	2.140	1880	5480

hasil analisis

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	Fitung
Nilai tengah ^{baris}	46822,2	3	15.607,4	-4,54
Nilai tengah ^{kolom}	19622,2	2	9.811,1	-2,80
Interaksi	800.744,3667	6	133.457,4	-38,11
Galat	- (84.051,6667	24	-3.502,153	
Total	106622,3	35		