

SOAL PRA UAS

Prof. Dr. Ir. Loekito Adi S, M.Agr

1. Seorang peneliti ingin menyelidiki apakah populasi tungau merah tersebar merata pada tanaman ketela pohon, untuk itu diambil contoh acak sebanyak 12 pohon dan diamati banyaknya tungau merah dewasa pada bagian atas dan bagian bawah. Hasil pengamatan adalah sebagai berikut:

Bagian Atas : 10 15 8 12 6 20 10 9 13 10 14 18

Bagian Bawah : 9 12 10 8 7 15 10 8 12 12 10 14

Lakukan pengujian hipotesis :

$$H_0 : \mu_A = \mu_B \quad \text{vs} \quad H_1 : \mu_A \neq \mu_B$$

Dengan menggunakan $\alpha = 0.05$, kesimpulan apa yang didapatkan?

2. Dua vitamin pengemulsi hewan jenis A dan B hendak diperbandingkan kemampuannya. Untuk itu dibuat petak-petak percobaan, masing-masing dicobakan 10 hewan percobaan. Hasil pengamatan pada akhir percobaan:

A : 1.2 3.2 1.1 5.3 2.2 4.5 1.2 2.1 2.5 5.2

B : 2.1 4.6 4.3 4.5 4.1 3.8 3.3 4.5 4.2 3.6

Lakukan pengujian hipotesis! Apa kesimpulan yang Saudara peroleh? Gunakan $\alpha = 0.05$

3. Dua varietas padi A dan B hendak dibandingkan kemampuan berproduksinya. Untuk itu dibuat petak-petak percobaan 15 buah untuk A dan 10 buah untuk B. hasil pengamatan pada akhir percobaan(ton/ha)

A	2.5	3.8	4.2	3.6	4.7	4.0	3.5	3	4.5	2.9	3.2	3.9	4.1	5	3.6
B	3.5	3.7	4.6	4.2	3	3.8	2.9	3.7	4.9	3.6					

Lakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui varietas mana yang hasil produksinya lebih tinggi! Apa kesimpulan yang Saudara peroleh? Gunakan $\alpha = 0.05$

4. Dua puluh delapan mahasiswa dikelompokkan ke dalam 4 group secara acak setiap penerimaan program latihan yang berbeda dengan group yang lain. Program latihan ini di evaluasi dengan melihat beberapa lama seorang mahasiswa menyelesaikan tugas yang diberikan (dalam menit). Hasil evaluasi sebagai berikut:

Group	pengamatan						
	1	2	3	4	5	6	7
1	36	45	31	38	49	41	32
2	31	38	37	40	35	28	30
3	34	30	43	42	38	46	32
4	34	26	39	33	27	28	35

Kesimpulan apa yang saudara dapat? Lakukan uji lanjutan!

5. Lama mengunyah makanan (“*cudding time*”, dalam menit) dari 3 kelompok ternak sapi perah adalah:

Kelompok	Waktu Mengunyah									
	Ulangan									
1	260	273	165	213	260	260	268	238		
2	165	253	228	143	195	240				
3	208	205	228	248	268	240	203	268	195	225

Lakukan analisis ragam untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antar kelompok ternak sapi perah atau tidak! Lakukan uji lanjutan! Gunakan $\alpha = 0.05$.

6. Suatu percobaan dilakukan untuk menentukan penggunaan benih padi IR8 yang optimal per hektar. Rancangan yang digunakan adalah RAK dengan 4 kelompok. Hasil percobaan (kg/ha, gabah kering panen) adalah:

Perlakuan Benih kg/ha	Kelompok			
	1	2	3	4
25	5113	5398	5307	4678
50	5346	5952	4719	4364
75	5272	5713	5438	4749
100	5164	4831	4986	4410
125	4804	4848	4432	4748
150	5254	4542	4919	4098

Lakukan analisis ragam dengan menggunakan $\alpha = 0.05$! Kesimpulan apa yang Saudara peroleh? Lakukan uji lanjutan!

7. Percobaan yang dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi pemupukan NPK dan genotype padi terhadap hasil padi (kg/petak). Pengaruh kombinasi pemupukan NPK (A) terdiri 6 taraf dan genotipe padi (B) terdiri dari 2 taraf. Petak utama disusun dengan menggunakan rancangan dasar RAK. Percobaan tersebut diulang sebanyak 3 kali.

Datanya adalah sebagai berikut :

Pupuk (A)	Genotype (B)	Kelompok			Total
		1	2	3	
Control	IR-64	20,7	32,1	29,5	120,0
	S-969	27,7	33,0	26,3	124,7
PK	IR-64	30,0	30,7	25,5	123,1
	S-969	36,6	33,8	27,0	136,4
N	IR-64	39,9	41,5	46,4	172,3
	S-969	37,4	41,2	45,4	168,6
NP	IR-64	40,8	43,5	43,3	171,0
	S-969	42,2	46,0	45,9	180,3
NK	IR-64	42,4	45,6	44,8	179,8
	S-969	39,8	39,5	40,9	164,2
NPK	IR-64	48,6	49,8	42,6	187,6
	S-969	42,9	45,9	43,9	178,3
	Total	449	482,6	461,5	1906,3

Kesimpulan apa yang ada peroleh! Lakukan uji lanjutan!