

UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL 2022/2023

Mata Kuliah : Statistika
 Kelas : A, B, C, D
 Pengampu : Triastuti Wuryandari, S.Si., M.Si
 Departemen : ~~Statistika~~ INFORMATIKA
 Hari / Tanggal : Rabu, 14 Desember 2022
 Jam / ruang : 07.30 - 09.10 WIB/ K102 E101 K202 E103
 Sifat Ujian : Buku terbuka.

Petunjuk: Kerjakan 3 soal yang saudara anggap mudah.

1. Diduga rata-rata IPK mahasiswa lulus tepat waktu 0,275 lebih tinggi dari mahasiswa lulus tidak tepat waktu, diasumsikan data IPK berdistribusi normal. Dari sampel random diperoleh data sebagai berikut

	IPK									
Lulus										
Tepat waktu	3,25	3,42	3,56	3,65	3,71	3,78	3,59	3,67	3,15	
	3,56	3,47	3,65	3,59	3,48	3,05	3,88	3,77	3,64	
	3,51	3,63	3,59	3,67	3,46	3,31				
Tidak tepat waktu	2,79	2,98	3,48	3,61	2,74	3,71	3,28	2,54	2,95	
	3,56	3,41	3,58	3,25	3,47	2,98	3,71	3,52	3,68	
	3,05	3,15	2,65	3,35						

Bagaimanakah kesimpulan anda ujilah dengan $\alpha = 10\%$

2. Suatu suplemen makanan dapat menaikkan berat badan 2 kg setelah mengkonsumsi selama satu bulan, diasumsikan data berat badan berdistribusi normal. Dari 15 orang yang mengkonsumsi diperoleh data sebagai berikut :

Orang ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
sebelum	37	42	50	41	48	51	55	54	55	53	38	39	40	44	45
sesudah	40	45	53	40	46	48	60	59	57	54	41	37	39	46	44

Bagaimana kesimpulan anda, ujilah dengan $\alpha = 5\%$.

3. Data berikut ini tentang banyaknya senyawa kimia yang larut dalam 100 gram air pada berbagai suhu.

Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Banyaknya senyawa kimia
15	8
15	6
15	8
15	12

20	10
20	14
20	25
25	21
25	24
30	31
30	33
30	30
35	44
35	39
35	42
40	48
40	51
40	44

- Tentukan persamaan regresi linear sederhana beserta inferensinya dari data tersebut.
- Berapa prediksi/ramalan banyaknya senyawa yang larut jika suhu 38°C.
- Hitung korelasi, koefien determinasi dan interpretasinya.

- Lima kelas (A, B, C, D dan E) diberikan pretest dengan soal yang sama. Diperoleh data nilai pretest sebagai berikut :

Siswa ke	Kelas				
	A	B	C	D	E
1	73	56	77	64	59
2	74	48	75	67	67
3	69	49	74	66	72
4	65	53	69	73	61
5	76	62	68	48	65
6	72		84	70	
7			82		
8			79		

Apakah ke lima kelas tersebut mempunyai rata-rata nilai pretest sama, ujilah dengan $\alpha=10\%$