UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2021/2022
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA

Mata Kuliah	: Metode Statistika
Dosen	: Dadan Kusnandar, Ph.D.
Hari/Tanggal	: Rabu /25 Mei 2022
Waktu	: 09:30 –

SESI 2

Lembar jawaban agar dikumpulkan pada Hari Jumat 25 Mei 2022 jam 09.30 di ruangan saya.

1. Dinas Pariwisata sebuah kota menyatakan bahwa rata-rata belanja seorang wisatawan selama masa kunjungannya di kota tersebut pada tahun 2000 adalah sebesar Rp 5 juta per orang dengan simpangan baku Rp 900 ribu. Baru-baru ini dilakukan suatu penelitian kecil dengan mewawancarai 10 orang wisatawan yang datang ke kota tersebut. Dari sampel tersebut kemudian dihitung rata-rata jumlah uang yang dibelanjakan oleh ke 10 wisatawan tersebut. Berapakah nilai rata-rata, varians dan simpangan baku dari distribusi sampling tersebut?
2. Jika peluang lahirnya bayi laki-laki sama dengan peluang lahirnya bayi perempuan, tentukan peluang bahwa dari 100 kelahiran akan lahir bayi laki-laki sebanyak 52 orang
3. Jelaskan bagaimana ukuran sampel mempengaruhi penduga selang
4. Untuk menduga kandungan nikotin yang terkandung dalam rokok merek tertentu, diambil 12 batang rokok sebagai sampel acak. Dari sampel tersebut diperoleh data sebagai berikut (mg):

   21,0 23,5 24,0 19,1 21,8 23,0 20,7 20,7 20,7 18,7 18,1 16,3

   Dengan mengasumsikan bahwa kandungan nikotin dalam setaip batang rokok berdistribusi mendekati Normal, tentukan selang kepercayaan 90% bagi rata-rata kandungan nikotin yang terkandung dalam sebatang rokok merek tersebut
5. Menjelang pemilihan gubernur di suatu propinsi, tim sukses dari salah satu calon gubernur melakukan survey terhadap 1000 orang penduduk di daerah tersebut. Dari survey tersebut diketahui bahwa 400 orang penduduk menyukai calon tersebut. Tentukan selang kepercayaan 90% bagi p.
6. Misalkan dari suatu sampel berukuran $n = 75$ diperoleh nilai rata-rata sampel sama dengan 6,7 dengan simpangan baku sama dengan 3. Statistik uji apakah yang akan anda gunakan untuk menguji hipotesis H_0: $\mu = 5$ dan H_1: $\mu > 5$? Jika taraf nyata yang digunakan adalah 0,05, apakah kesimpulan pengujian anda tentang persoalan tersebut?
7. Dengan mengasumsikan bahwa variabel X1 dan X2 bersifat independen dan keduanya berdistribusi Normal, ujilah hipotesis

H_0: $\mu_1 - \mu_2 = 0$ lawan H_1: $\mu_1 - \mu_2 > 0$

pada taraf nyata 5%, jika diketahui hasil perhitungan sampel berikut:

dari populasi 1: $\bar{x}_1 = 200$; $s_1^2 = 20$; $n_1 = 10$

dari populasi 2: $\bar{x}_2 = 185$; $s_2^2 = 15$; $n_2 = 8$

8. Seorang instruktur kursus mengetik di suatu lembaga mempunyai anggapan bahwa anak didiknya dapat mengetik lebih cepat dengan menggunakan komputer daripada dengan mesin tik elektronik. Dia memutuskan untuk menguji anggapan tersebut terhadap sembilan orang anak didiknya yang telah terampil. Diperoleh data sebagai berikut:

Anak didik	Kecepatan (kata/menit)	
	Komputer	Mesin tik elektronik
1	55	51
2	69	65
3	70	70
4	75	76
5	82	80
6	65	62
7	60	57
8	73	71
9	77	72

a. Tentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya
b. Dengan menggunakan taraf nyata a = 0,05 ujilah anggapan instruktur tersebut