|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI** |

 |
| F:\LOGO UNINDRA\Picture2.png**FAKULTAS PASCASARJANA** |
| **SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER**  |
| **GENAP TH. AKADEMIK 2022/2023** |
|  | **Program Studi** | **:** | PENDIDIKAN IPS |  |
|  | **Mata Kuliah** | **:** | **Aplikasi Statistik \*)** |  |
|  | **Kelas/Semester** | **:** | 1a / | 1 |  |  |
|  | **Hari / Tanggal** | **:** | Minggu, 21 Mei 2023 |  |  |
| **Dikumpulkan via email** | **Waktu** | **:** | 1 x 24 Jam (1 hari)  |  |  |
|  | **Dosen / Email** | **:** | Prof. Dr. Sumaryoto / | mamiktevana@gmail.com |  |
|   | **Sifat Ujian** | **:** | Take Home  | 217 |   |

1. Suatu penelitian dengan sampel random sebesar 70 diambil secara proporsional dari data populasi nilai ujian siswa pada keenam kelas di bawah ini (Kelas A, B, C, D, E dan F) untuk suatu mata pelajaran.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelas A |  | Kelas D |
| 62 | 94 | 66 | 68 | 66 | 70 | 79 | 65 | 58 |  | 86 | 90 | 76 | 65 | 70 | 60 | 74 | 65 | 60 |
| 66 | 55 | 80 | 67 | 65 | 90 | 67 | 73 | 70 |  | 65 | 74 | 80 | 67 | 70 | 90 | 60 | 75 | 62 |
| 54 | 82 | 59 | 78 | 74 | 71 | 75 | 66 | 93 |  | 63 | 91 | 84 | 77 | 64 | 74 | 75 | 60 | 90 |
| 73 | 60 | 60 | 80 | 90 | 58 | 85 | 74 | 86 |  | 75 | 60 | 63 | 80 | 90 | 80 | 80 | 74 |  |
| 69 | 76 | 65 | 65 | 83 | 60 | 65 | 85 |  |  | 83 | 76 | 62 | 60 | 83 | 60 | 65 | 85 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelas B |  | Kelas E |
| 81 | 87 | 78 | 68 | 77 | 69 | 74 | 67 | 82 |  | 68 | 68 | 75 | 68 | 77 | 69 | 74 | 69 | 80 |
| 67 | 81 | 80 | 72 | 80 | 90 | 66 | 75 | 59 |  | 67 | 75 | 84 | 72 | 80 | 90 | 66 | 78 | 67 |
| 60 | 90 | 87 | 77 | 64 | 74 | 77 | 80 | 90 |  | 70 | 94 | 81 | 77 | 64 | 74 | 77 | 80 | 76 |
| 78 | 69 | 69 | 80 | 70 | 83 | 88 | 74 | 71 |  | 78 | 69 | 66 | 80 | 70 | 83 | 88 | 73 |  |
| 83 | 77 | 62 | 70 | 83 | 61 | 65 | 67 |  |  | 80 | 81 | 60 | 70 | 81 | 60 | 65 | 88 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelas C |  | Kelas F |
| 81 | 76 | 65 | 60 | 90 | 74 | 60 | 89 | 74 |  | 81 | 79 | 85 | 83 | 80 | 63 | 79 | 80 | 62 |
| 60 | 60 | 80 | 65 | 65 | 75 | 75 | 75 | 81 |  | 94 | 83 | 80 | 63 | 70 | 90 | 61 | 75 | 76 |
| 65 | 65 | 90 | 74 | 74 | 86 | 64 | 74 | 76 |  | 79 | 87 | 84 | 77 | 65 | 74 | 75 | 90 | 81 |
| 61 | 88 | 74 | 92 | 75 | 76 | 77 | 65 | 82 |  | 75 | 60 | 73 | 80 | 92 | 83 | 84 | 72 | 82 |
| 65 | 65 | 95 | 80 | 96 | 60 | 83 | 85 |  |  | 81 | 76 | 60 | 73 | 63 | 60 | 65 | 87 |  |

Berdasarkan informasi di atas, Anda diminta untuk:

1. Menghitung µ dan σ.
2. Menghitung p (proporsi populasi) yang tidak lulus jika nilai kelulusan adalah 75.
3. Menunjukkan lingkup sampel (sample space) yang saudara pilih.
4. Menghitung $\overline{X}$ dan s.
5. Menghitung P (proporsi sampel) yang tidak lulus jika batas kelulusan adalah 75.
6. Jika populasi di atas dibuat menjadi 5 kelompok sampel (saudara tentukan sendiri) hitunglah $μ\_{\overline{X}}$ dan $σ\_{\overline{X}}$ .
7. Membuat estimasi dari p (proporsi populasi) yang tidak lulus dengan Confidence Interval 95% jika nilai kelulusan adalah 75.
8. Menentukan Confidence Interval jika estimasi dari p adalah 0,56 $\pm $ 0,12.
9. Memberikan penjelasan mengenai populasi sesuai dengan hasil analisis saudara atas data sampel yang saudara pilih pada soal nomor 6.
10. Bagaimanakah Anda membuktikan bahwa *µ* = $μ\_{\overline{X}}$ (Uraikan dengan menunjuk rumus dan prosedurnya!)
11. Suatu populasi yang terdiri atas 16 orang siswa, masing masing memperoleh nilai dari suatu mata pelajaran seperti di bawah ini:

A = 42 B = 64 C = 73 D = 67 E = 90 F = 50 G = 68 H = 41 I = 78

J = 80 K = 55 L = 75 M = 89 N = 83 O = 70 P = 95 Q = 57 R = 40

Jika dari data di atas diambil sampel sebanyak 7 siswa secara random, Anda diminta untuk:

1. Menghitung jumlah sampel yang bisa dipilih.
2. Menghitung µ dan σ.
3. Menghitung $\overline{X}$ dan s untuk setiap sampel, 12 sampel di antara yang dapat dipilih.
4. Menghitung $μ\_{\overline{X}}$ dan $σ\_{\overline{X}}$ (dari 12 sampel tersebut).
5. Memberikan penjelasan mengenai hubungan populasi dan seluruh sampel yang dapat dipilih sesuai dengan hasil analisis Anda (Uraikan dengan menunjuk rumus prosedur yang digunakan).
6. Membuat estimasi dari µ dengan Confidence Interval 99%, berdasarkan sampel yang salah satu anggotanya adalah F.
7. Berdasarkan sampel yang Anda gunakan pada butir f tentukan Confidence Interval jika estimasi dari µ adalah $\overline{X}$ ± 2,48.
8. Untuk data pada soal 1 f, estimasikan *µ* jika ɤ 90%; 95%; 97.5% dan 99% dan n = 10 & 12 Bagaimanakah komentar Anda atas hasil estimasi tersebut dengan ɤ yang berbeda-beda?

\*\*\* Selamat Mengerjakan\*\*\*