

Nama : Teguh Agung Prabowo

NIM : 512121230007

Jurusan : Sistem Informasi

Matkul : UTS - Statistika

## 1. Perbedaan mengenai statistika deskriptif dan statistika inferensial

### - Statistik Deskriptif

Statistika deskriptif adalah metode yang berkaitan dengan pengumpulan / penyajian data hingga memberi informasi yang berguna. Dengan Statistika deskriptif, kumpulan data bisa tersaji dengan ringkas dan rapi serta mampu memberikan informasi inti dari kumpulan data yang ada. Informasi yang diperoleh dari statistika deskriptif ini antara lain ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data, serta kecenderungan suatu gugus data.

### - Statistik Inferensial

Statistik inferensial yaitu sebuah metode yang mampu dipakai untuk menganalisis kelompok kecil dari data induknya atau sample yang diambil dari populasi sampai pada peramalan dan penarikan kesimpulan pada kelompok data induknya atau populasi.

Statistika inferensial merupakan rangkuman seluruh metode yang berhubungan dengan analisis sebagian data kemudian sampai pada peramalan atau penarikan kesimpulan mengenai keseluruhan data induk (populasi) tersebut.

Generalisasi yang berhubungan dengan inferensia statistik memiliki sifat tidak pasti, karena mendasarkan pada informasi parsial yang didapat dari sebagian data. Sehingga yang didapat hanya peramalan.

Statistika Inferensial / induktif merupakan statistik yang bertujuan menaksir secara umum suatu populasi dengan memakai hasil sampel, termasuk didalamnya teori penaksiran dan pengujian teori. Statistika Inferensial digunakan untuk melakukan generalisasi dari sampel ke populasi maupun uji hipotesis.

## 2. Perbedaan skala nominal dan skala ordinal

### - Skala Nominal

Skala Nominal merupakan skala pengukuran yang paling sederhana. Data ditetapkan

atas dasar proses penggolongan, data bersifat membedakan. Angka-angka yang digunakan ini hanyalah sebagai kategori dan tidak mempunyai makna dan tidak bisa dipergunakan untuk perhitungan secara matematis. Misalnya jenis kelamin laki-laki dan perempuan, agama, dll.

#### - Skala Ordinal

Skala Ordinal adalah data yang disusun atas dasar jenjang dalam atribut tertentu. Skala ini didasarkan pada ranking. Skala pengukuran ordinal ini digunakan dalam menentukan ranking suatu kelompok tertentu. Dalam ranking ini hanya dipertimbangkan urutan obyek dari hasil yang paling besar sampai yang paling kecil atau dari yang paling tinggi hingga paling rendah. Misalnya dalam pengetahuan klien tentang covid-19 (1=kurang, 2= cukup, 3= baik). Untuk mempermudah dalam mengkategorikan peringkat dalam penelitian biasanya dituliskan dalam presentasi

### 3. Membuat tabel distribusi frekuensi

#### - Mengurutkan data

Data hasil penelitian tentang kompetensi mengajar 30 orang guru di suatu kota tertentu diurutkan dari data terkecil hingga terbesar. Berikut merupakan hasil pengurutan data:

1. 45

2. 49

3. 53

4. 53

5. 57

6. 57

7. 60

8. 63

9. 63

10. 63

11. 63

12. 63

13. 65

14. 65

15. 65

16. 65

17. 65

18. 65

19. 65

20. 70

21. 70

22. 70

23. 74

24. 74

25. 74

26. 75

27. 75

28. 78

29. 80

30. 80

- Menentukan range atau jangkauan dari data tersebut

Range = Data Terbesar – Data Terkecil

Range = 80 – 45 = 35

- Menentukan jumlah kelas

rumus:

$k = 1 + 3,3 \log n$

Dimana:

k = jumlah kelas

n = jumlah data

Berikut merupakan perhitungan jumlah kelas pada studi kasus ini:

$k = 1 + 3,3 \log 30$

$$k = 5,874 = 6$$

- Menentukan panjang interval kelas

Berikut merupakan rumus dalam menentukan panjang interval kelas:

$$C = R/k$$

Dimana:

C = lebar kelas

R = range

k = jumlah kelas

Berikut merupakan perhitungan panjang interval kelas pada studi kasus ini:

$$C = 35/5,874$$

$$C = 5,958 = 6$$

Sehingga didapatkan interval kelas

45 - 50

51 - 56

57 - 62

63 - 68

69 - 74

75 - 80

- Menentukan tepi bawah dan tepi atas kelas

Dalam menentukan tepi bawah dan tepi atas kelas, dilakukan dengan mengurangi 0,5 pada batas kelas bawah dan menambahkan 0,5 pada batas kelas atas. Prinsip dasarnya adalah batas kelas harus memiliki nilai tempat desimal yang sama dengan data, tetapi tepi bawah dan tepi atas kelas harus memiliki satu tambahan nilai tempat desimal dan berakhir di 5. Contoh pada studi kasus ini, yaitu:

$$\text{Tepi bawah} = \text{kelas bawah} - 0,5 = 45 - 0,5 = 44,5$$

$$\text{Tepi atas} = \text{kelas atas} + 0,5 = 50 + 0,5 = 50,5$$

Sehingga didapatkan batas bawah dan batas atas kelas yaitu:

45 - 50 Tepi Kelas 44,5 - 50,5

51 - 56 Tepi Kelas 50,5 - 56,5

57 - 62 Tepi Kelas 56,5 - 62,5

63 - 68 Tepi Kelas 62,5 - 68,5

69 - 74 Tepi Kelas 68,5 - 74,5

75 - 80 Tepi Kelas 74,5 - 80,5

- Menentukan frekuensi dari setiap kelas

Frekuensi kelas adalah banyaknya data yang termasuk ke dalam kelas tertentu dari data acak. Berikut merupakan frekuensi dari setiap kelas yang didapatkan:

$$45 - 50 = 2$$

$$51 - 56 = 2$$

$$57 - 62 = 3$$

$$63 - 68 = 12$$

$$69 - 74 = 6$$

$$75 - 80 = 5$$

Dari pengolahan data tabel distribusi frekuensi kompetensi mengajar 30 orang guru, didapatkan range atau jangkauan sebesar 35, jumlah kelas sebesar 6, dan panjang interval kelas sebesar 6. Pada batas kelas 45 - 50 didapatkan frekuensi sebanyak 2, batas 51 - 56 sebanyak 2, batas 57 - 62 sebanyak 3, batas 63 - 68 sebanyak 12, batas 69 - 74 sebanyak 6, dan batas 75 - 80 sebanyak 5.