

PERTEMUAN 2

PERBEDAAN STATISTIKA DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL SERTA MACAM MACAM DATA

A. Tujuan Pembelajaran

Tujuan dari materi pembelajaran di pertemuan ini, mahasiswa harus dapat dan mampu menganalisis perbedaan statistika deskriptif dengan Inferensial dan macam-macam data.

B. Uraian Materi

2.1 Statistika Deskriptif

Dalam penjelasannya di kehidupan sehari-hari, sebagian besar orang tidak lagi membagi perbedaan secara terminologi antara statistika dan statistik. Penjelasan makna dari kata statistik yang bersumber dari bahasa latin yakni statu yang berarti “negara atau bangsa” (yang dalam kamus terjemahan Inggris-Indonesia diartikan sebagai state). Selanjutnya statistik diterjemahkan dalam bentuk informasi yang diperlukan oleh suatu Negara/bangsa serta mempunyai nilai kegunaan bagi bangsa tersebut. Misalnya informasi tentang angka kelahiran dan kematian pada suatu daerah, informasi tentang kepemilikan lahan atau bangunan warga yang ada pada daerah setempat, dan lainnya. Seiring berjalannya waktu selanjutnya memberikan informasi jika penjelasan dari statistik ialah informasi tentang gabungan dari angka. Sebagai contoh, statistik kelahiran anak laki pada suatu daerah, statistik hasil perkebunan, statistik angka kematian, dan lain-lainnya. Sebagai penjelasan **statistik yakni kumpulan angka** tidak menghilangkan makna dari perbedaan antara proses pengumpulan angka sebuah teknik tertentu sehingga gabungan-gabungan angka tersebut “menginformasikan suatu hal”. Kemudian gabungan angka tersebut ditampilkan dalam bentuk kolom, baris atau diagram, yang kemudian dianalisis, diambil sebuah hipotesis awal. Inilah yang kita sebut sebagai pengetahuan yang dikenal dengan istilah statistika. **Jadi pengertian statistika adalah** Salah satu cabang dari matematika yang mempelajari tentang proses dikumpulkannya, disajikannya, diolahnya, dianalisisnya informasi atau data, ditariknya sebuah kesimpulan dari hasil perhitungan yang digunakan untuk menentukan keputusan dan dapat memberikan informasi kepada khalayak ramai. Dan dalam penarikan kesimpulan diperlukan sebuah metode. Metode statistik adalah cara kerja yang teratur yang dipakai pada proses statistika.

Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa agar dapat menjadikan sebuah informasi akhir dari sebuah masalah dibutuhkan berbagai macam kumpulan informasi yang diperoleh melalui proses proses dikumpulkannya, disajikannya, diolahnya, dianalisisnya informasi atau data yang pada pelaksanaannya membutuhkan teknik dan cara kerja yang terstandarisasi.

Statistika Deskriptif (statistik deduktif) dimaksudkan hanya untuk menjelaskan atau memberi keterangan awal pada objek yang diteliti dengan tanpa menarik kesimpulan atau yang dikenal dengan istilah generalisasi. Pada pembahasan statistika deskriptif dijelaskan tentang bagaimana dan jenis tampilan data dalam bentuk kolom dan baris (tabel) atau diagram, hal ini akan memperlihatkan situasi informasi yang menyeluruh, informatif dan

lengkap tentang fenomena atau peristiwa. Serta penentuan rata-rata hitung (mean),modus,frekuensi maksimum dan rentang serta simpangan baku.

Statistik deskriptif terbagi menjadi :

- a. Distribusi Frekuensi,yaitu pengelompokkan data berbentuk angka yang disusun dari aangka terendah sampai angka tertinggi dan selanjutnya ditampilkan dalam bentuk diagram atau kolom baris (tabel).
- b. Perhitungan sentris data yang terdiri atas rata-rata nilai ,rata-rata harmonis,rata-rata posisi,rata-rata geomteris,median dan mode.
- c. Nilai sebaran data meliputi dari rentang/jangkauan(*rank*), simpang rerata,varian,simpang baku,Quartil,desil,persentil dan lainnya.
- d. Ukuran dispersi atau simpangan : seperti rentangan,rata simpang,ragam,standar deviasi dll.
- e. Nilai penyebaran,yaitu : keruncingan,kemencengan penyebaran dalam bentuk kurva
- f. Indeks Angka
- g. Data berkala

Disajikan permasalahan dan informasi tentang pernyataan bagian dari statistika yang bersifat menggambarkan tanpa menarik kesimpulan:

- a. Sekurangnya 16% total seluruh bencana alam banjir pada kabupaten tertentu yang didapatkan setiap tahun penyebabnya adalah prilaku manusia yang hanya mementingkan keuntungan pribadi.
- b. 65% dintara seluruh orang yang sakit di rumah sakit X yang mendapatkan vaksin tertentu,menerima pengaruh tidak baik dari vaksin tersebut.
- c. Indeks besaran di majalah dan surat kabar.



Gambar 2.1 Contoh statistika deskriptif Grafik pengunjung pada suatu *website*
Sumber : rumusrumus.com 2018

Dengan statistika yang bersifat generalisasi,kumpulan informasi dapat disajikan dengan sederhana dan teratur serta bersifat informatif. Hal-hal yang dihasilkan dari statistika yang bersifat generalisasi ini diantaranya tendensi sentral,dispersi, serta kecenderungan data.

Penyajian Data Bentuk *Grafis* yaitu :

- *Polygon*
- *Diagram Pie*
- *Ogive*
- *Histogram*
- *Piktogram*

Penyajian data secara *numerik* memiliki beberapa bentuk, yaitu :

- Ukuran Pemusatan data
- Dispersi data
- Kemencengan
- Keruncingan
- Dispersion / pencaran

2.2 Statistika Inferensial

Pada bagian ini dapat dikatakan pula dengan induktif statistika yang merupakan bagian dari statistika yang berkenaan dengan proses tafsiran dan ditariknya sebuah kesimpulan secara general dari contoh informasi yang ada. Inferensial ini berkaitan dengan mentaksir sejumlah populasi dan uji hipotesis dari data yang telah disediakan. Dengan pengertian lainnya, statistika induktif digunakan untuk menelaah sebuah peristiwa.

Inferensi statistik adalah rangkuman seluruh cara yang berhubungan dengan analisis, peramalan ditariknya sebuah kesimpulan totalitas data secara menyeluruh (populasi). Sifat keumuman yang berkenaan tentang perihal inferensial statistika memiliki sifat abstrak, hal ini didasari keadaan informasi yang tak komprehensif yang didapat pada separuh datanya. Hal ini berakibat pada aktivitas hasil peramalan yang dapat dikerjakan.

Hal yang berkenaan dengan statistik inferensial adalah :

- a. Kegiatan penafsiran populasi dari sampel yang sudah dipersiapkan.
- b. Ramalan tentang kejadian yang akan datang
- c. hubungan antara karakteristik tersedia atau tidak
- d. Uji kelayakan simpulan awal atau sementara
- e. Menciptakan penilaian akhir secara umum tentang seluruh data

Penilaian akhir secara umum atau simpulan yang dihasilkan dengan pendekatan inferensi berasal dari proses general populasi berdasarkan data yang tersedia. Statistika inferensi dikaitkan pada umumnya untuk menggeneralisasi lebih dari dua bahkan lebih kejadian atau variabel. yaitu **asosiatif dan komparatif**. Selain itu cara penyelesaiannya dengan menggunakan cara parametrik dan non parametrik.

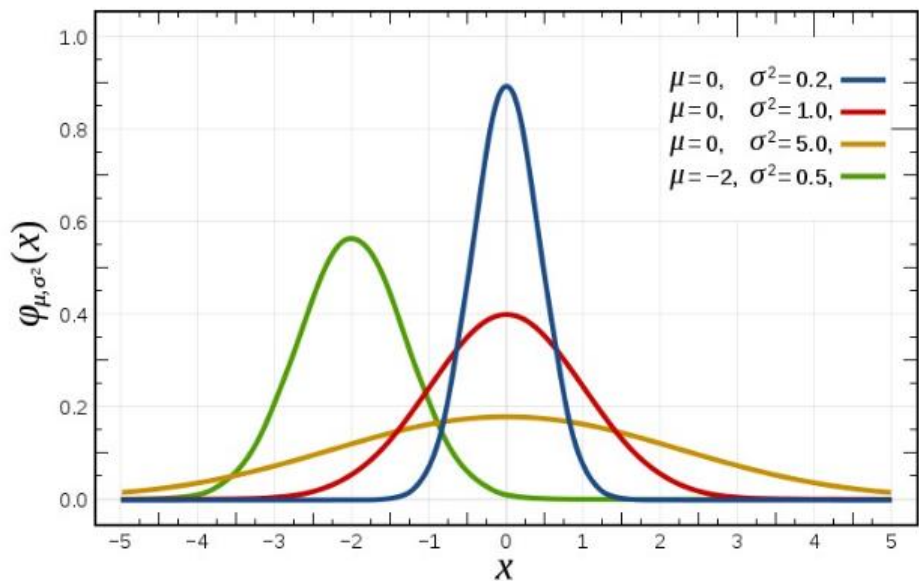
Statistik parametrik adalah cara yang dilakukan dengan menggunakan metode statistika dari objek secara langsung. Sedangkan statistik bukan parametrik adalah menguji sisi lain suatu objek yang akan dikaji. Misalkan akan diteliti tentang "berat badan Laki-laki", jika data yang dihitung dalam uji statistika adalah ukuran berat badan secara langsung, hal yang demikian adalah ukuran secara parametrik; dan jika terhadap berat badan laki-laki, dilakukan menggunakan metode kajian peringkat dari berat badan laki-laki tersebut, maka hal demikian disebut bukan parametrik. Karena ukuran berat badan adalah "sisi berbeda" dari ukuran berat badan.

Dari banyak keterangan di atas, maka cakupan pembahasan statistika inferensi secara teori dapat dibagi beberapa tes menjadi :

- a. Persyaratan tentang analisis data, contoh : tes kenormalan data, tes kehomogenan, kelinearan, multikolinearitas dan lainnya.
- b. hipotesis asosiasi, seperti : korelasi tes, regresi tes, analisis jalur (path analysis), kanonikal tes
- c. Hipotesis komparasi, seperti : t tes, untuk tes data 2 grup yang berbeda, Tukey tes, ANOVA tes (Analisis Varian), ANAKOVA, Uji Manova, Uji Mancova.

Berikut ini contoh-contoh pernyataan statistika inferensial :

- a. Catatan Penerimaan Mahasiswa baru PTN dalam sepuluh tahun terakhir pada sebuah PTN memperlihatkan ada 70% dari sekian calon mahasiswa tersebut lolos seleksi. Nilai angka 70% adalah bentuk suatu statistika secara umum. Dan apabila dengan keterangan ini seorang calon mengambil sebuah kesimpulan bahwa peluang akan lulus dengan nilai yang baik adalah lebih dari 70%, jadi,calon tersebut sudah menggunakan penafsiran inferensia statistika yang boleh jadi belum ditentukan kebenarannya.
- b. Akibatmerosotnya produksi gas alam di negara produsen gas alam dunia,dapat diprediksi bahwa harga gas alam akan mengalami peningkatan tiga kali harga awal pada 2 tahun ke depan.
- c. akibat musim dingin yang lalu maka harga teh jenis melati akan mengalami kemunduran penjualan sebesar 40% akibat dari cuaca dingin.hal tersebut akan ada perubahan di pertengahan tahun nanti tidak akan lebih dari Rp. 30.000/kg.
- d. Pengambilan simpulan inferensi dilandasi dengan sebagaian data yang bisa menimbulkan sifatnya bias dan menjadi tidak pasti. Sehingga hal tersebut dapat dimunugkinkan berlangsungnya kesalahan pada pengambilan keputusan. Hingga menghasilkan pengetahuan teori peluang.



Gambar 2.2 Contoh statistika inferensial Grafik pengunjung pada suatu *website*
Sumber : rumusrumus.com 2018

Kegunaan Statistik Inferensi

Statistika Induktif memiliki kegunaan yakni dengan hasil perolehan sampel maka dapat digunakan untuk menaksir secara umum suatu populasi .

Statistika Inferensial digunakan untuk melakukan :

- 1. Proses keumuman dari sampel ke populasi
- 2. Menguji kebenaran hipotesis

Ruang lingkup Bahasan Statistika Inferensial

Dari cakupan pembahasannya inferensial mencakup :

- Peluang
- Teori distribusi
- Kovarian analisis
- Penyebaran sampling
- Pentaksiaran populasi
- Varian analisis
- Pengujian Hipotesis
- Uji signifikan dan korelasi analisis
- Peramalan dengan pendekatan regresi

2.3 Kajian Tentang Data

a. Pengertian Data

Data erat kaitannya dengan segala aktivitas yang berkaitan dengan statistik. Secara umum pengertian data adalah keterangan atau informasi yang bersifat relabel dan faktual. Datum adalah bentuk tunggal, sedangkan data adalah bentuk jamak. Sumber informasi yang didapatkan dari proses observasi langsung sehingga menghasilkan informasi yang bersifat faktual atau hal tersebut dikenal juga dengan istilah datum. Secara teori pengertian data adalah informasi yang didapatkan dari segala peristiwa atau kejadian yang dapat dijadikan keterangan atau informasi. Data = nilai → plural, Datum → bentuk tunggal (singular).

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kegunaan mengumpulkan data :

- Mendapatkan penjelasan suatu peristiwa
- bahan awal sebelum penarikan simpulan

Data merupakan segala sesuatu fakta yang dituliskan dengan numerik yang digunakan sebagai bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan hasil olahan data yang digunakan untuk suatu keperluan dikenal dengan istilah informasi. Dari keterangan yang lain data dapat dikatakan sebagai hasil catatan peneliti berupa numerik dan faktual.

Sekarang kita dapat menyimpulkan, pengertian data ialah kumpulan informasi yang menjelaskan tentang suatu keadaan secara faktual, baik dalam bentuk numerik, keterangan atau kategori.

b. Syarat Data Yang Baik

- Objektif (sesuai dengan keadaan sebenarnya), sesuai dengan keadaan sebenarnya di lapangan
- Mewakili (representative), artinya dapat mendeskripsikan keadaan suatu populasi
- Kekinian, artinya data tersebut sesuai dengan waktu dan perkembangan zaman.
- Relevansi dengan permasalahan yang akan diteliti, artinya data yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti
- Dipercaya, berasal dari sumber yang tepat

c. Penggolongan Data

1. Menurut cara memperolehnya data dibagi atas :

Data Primer, yaitu data yang berasal dari proses penelitian awal atau dari peneliti pertama.

Contoh : Hasil sensus ekonomi tahun 2015 yang dikeluarkan oleh BPS tentang perekonomian negara.

Data Sekunder, data yang diambil dari informasi yang sudah ada dalam bentuk yang sudah jadi dari pihak pertama.

Contoh :Pemerintahan Kota mendapatkan hasil laporandari BPS tahun 2018.

2. **Menurut sifatnya** data dikelompokkan atas :

- a) **Data Kualitatif**, datanya tidak berbentuk numerik .
Contoh : kualitas radio di pasar modern “CXT” bagus dan sangat bagus. Selanjutnya pembagian Kualitatif dapat dijadikan angka dengan diberikan bobot nilai dan bobot pada tiap kategori. Data Kategorik dibagi atas :

- 1) **Ordinal**, Data yang berdasarkan adanya tingkatan atau ranking pada tiap datanya.

Misalnya: Bagaimana kinerja ketua kelas anda semester lalu?

1. Sangat Baik
2. Baik
3. Sedang

- 2) **Nominal** : Data yang tidak memiliki peringkat pada data tersebut.

Misalnya : Apa warna yang anda tidak suka :

1. Hitam
2. Hijau
3. Ungu
4. Putih

- 3) **Data Atribut** :Data yang bersifat memberi keterangan pada suatu data

Misalnya : Tinggi badan :

Berat badan :

- b) **Data Kuantitatif / numerik**, data yang dijabarkan dengan bentuk numerik. Contoh :hasil IP matematika diskrit mahasiswa ruang 612 pada Universitas T adalah 3,1;3,1,2,9,2,75

Data numerik dibagi atas beberapa yaitu :

- 1) **Diskrit**,mendapatkan datanya dengan cara mebilang. Contoh : Pondok majlis Lansia Al-Alif,Bogor asuhan Kyai Hamdi Gunawan,M.Pd mempunyai 20 orang Santri laki-laki
- 2) **Kontinyu**,diperoleh dari hasil pengukuran. Contoh : Tinggi badan siswa kelas enam 155 cm, 149 cm,145 cm, 148 cm, ...

3. **Menurut sumbernya** data dibagi atas :

- a) **Data Internal**,menjelaskan keadaan sebuah manajemen dari dalam organisasi itu sendiri.Sebagai contohnya, data madrasah,data guru,data keuangan, data siswa, data pendidik dan tenaga kependidikan,penelusuran alumni, dan Sarana dan prasarana.Data internal mencakup seluruh data masukan dan keluaran suatu organisasi.

- b) **Data Eksternal**, ialah data yang menjelaskan secara teratur tentang keadaan di luar organisasi. Misalnya nilai tukar rupiah terhadap hasil penjualan suatu perusahaan tekstil dll.

4. **Data berdasarkan susunannya** dibagi atas :

- a) **Acak atau Tunggal**, adalah data yang berdiri sendiri dan tidak disusun atau digrupkan kedalam

kelas.
BB Mahasiswa satuan Kilogram

Tabel 1. berat badan mahasiswa

45	46	47	40	65	67	68	54
49	51	52	53	54	60	60	55

- b) **Data Berkelompok**, adalah data yang sudah memiliki susunan dan jarak tertentu pada selang interval.dan dalam bentuk distribusi frekuensi.

Tabel 2. Distribusi frekuensi Data

Tinggi (cm)	Banyak siswa
150 – 154	3
155 – 159	4
160 – 164	16
165 – 169	10
170 – 174	6
175 – 179	1
Jumlah	40

5. waktu

pengumpulannya data dikelompokkan menjadi :

- a) **time series/berkala**, berdasarkan pengumpulannya dilakukan dari waktu ke waktu yang berguna sebagai informasi perkembangan fenomena/kegiatan di lingkungan sosial
Contoh :penjualan beras selama 12 bulan terakhir yang dicatatkan tiap akhir triwulan.
- b) **Cross Section**, didapat pada suatu waktu tertentu
Contoh : Data penyebaran penduduk di kota X tahun 2015,data hasil UNBK SLTA tahun 2017 dan sebagainya.

6. **Skala Pengukurannya** data dibagi atas :

Skala pengukuran adalah aturan penggunaan notasi bilangan pada pengukuran. Menurut skala pengukurannya, data dapat dibagi menjadi beberapa jenis,yaitu :

- a) **Data Nominal**, adalah data yang hanya membuat label atau kode saja tanpa ada mendeskripsikan objek atau kategori lainnya. hanya menggolongkan objek/kategori kedalam kelompok tertentu. Ciri Data nominal memiliki perbedaan antara data satu dengan data yang lainnya dan tidak bisa dibuat tingkatan atau dikomparasikan.

Ciri nominal yaitu :

- **tidak terikat antara satu dan yang lain(satu objek hanya masuk pada satu kelompok saja)**

- **tidak disusun seara logika**

Contoh data berskala nominal : warna kulit,jenis kelamin,ras,bahasa,agama

b) Ordinal, adalah data disusun menurut besarnya serta disusun biasanya dari tingkat tertinggi ke terendah atau kebalikannya dengan selang antar data yang tidak relatif sama. Cirinya mirip seperti data nominal namun ditambah ciri lain yakni disusun berdasarkan urutan logis dengna besarnya karakteristik yang dimilikinya.

Contoh data berskala ordinal yaitu : Tingkat pendidikan,pangkat pada ASN,kedudukan kerajaan dll.

c) Interval, adalah data yang dapat diurutkan berdasarkan objek/kategori dan dapat dibedakan antara data satu dengan data yang lainnya tiap objek/kategori sama.

Contoh : temperatur,skor IQ,skor hasil belajar

d) Data Rasio, adalah data dengan kepemilikan nilai atau titik nol absolut/mutlak dengan makna empiris. Data rasio dapat dibagi atau dikali. Jadi, data rasio memiliki sifat : dapat dibuat perbedaan,dapat diurutkan,punya rentang dan punya nol absolut.

Contoh data berskala rasio,yaitu : usia,berat badan dan lain-lain

7. Menurut cara pengumpulannya, data dibagi atas :

- Sensus**, yaitu proses pengumpulan data dengan cara setiap informasi diperoleh dari tiap anggota populasi.
- Mengambil contoh**, yaitu mengambil informasi yang dibutuhkan dari sebagian anggota populasi (sampel) bersifat representatif .

d. Fungsi Data

1. Data dapat berfungsi sebagai rumusan awal sebelum diambil suatu keputusan.
2. Data bisa sebagai bahan acuan penelitian
3. Berfungsi sebagai rujukan dalam penerapan suatu penelitian.
4. penilaian atau *assesment* terhadap suatu kegiatan

e. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data adalah teknik apapun yang sesuai dengan kaidah aturan dalam proses pengumpulan informasi. Metode (cara atau teknik) menagcu pada proses yang tidak dapat dideskripsikan dan tidak diluksikan dalam benda,tapi hanya dapat ditunjukkan penggunaannya melalui :kuesioner, interview,riset,tes,kepuustakaan dan lainnya. Peneliti bisa menggunakan salah satu atau beberapa teknik untuk mengumpulkan data sesuai dengan permasalahan.

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang bersifat sitematis dan mudah yang dipakai sesuai dengan kebutuhan peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data. Selanjutnya instrumen yang diartikan sebagai alat bantu merupakan saran yang dapat diwujudkan dalam benda, contohnya : daftar isian,daftar cocok,skala likert,pedoman

wawancara,lembaran pengamatan atau panduan pengamatan,soal ujian,dan sebagainya.

Data yang sudah dikumpulkan oleh peneliti selanjutnya dapat digunakan dalam tindak lanjut meneliti sehingga dapat digunakan untuk menguji keabsahan hipotesis atau menjawab pertanyaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Oleh karena pentingnya hal tersebut,maka data tersebut haruslah data yang diperoleh dengan proses sesuai kaidah dan bersifat valid.

Supaya data yang dikumpulkan bersifat valid, instrumennya pun harus baik dan valid.. Ada beberapa jenis instrumen pengumpulan data yang sesuai dengan teknik pengumpulan data.

1. Kuesioner

Kuesioner atau yang lebih dikenal dengan angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia menjawab pertanyaan sesuai dengan permasalahan yang dibutuhkan oleh peneliti. Maksud penyebaran angket ialah mencari informasi yang komperhensif tentang suatu permasalahan dan penjawab tanpa merasa khawatir bila pemebri jawaban memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan keadaan pengisian susunan pertanyaan.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data dengan cara langsung bertanya langsung kepada narasumber.wawncara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih rinci dan detail. Ada beberapa faktor yang akan mempengaruhi arus informasi dalam wawancara,salahsatunya adalah pewawanara,pedoman dan situasi wawancara.

3. Observasi

Observasi yaitu kegiatan melihat suatu dari dekat oleh peneliti terhadap objek penelitiannya.Objek peneltian bersifat perilaku dan tindakan manusia,fenomena alam (kejaidan yang ada di alam sekitar),proses kerja,dan penggunaan responden kecil.

Tambahan : Catatan anekdot (daftar catatan anekdot) adalah tulisan peneliti tentang segala peristiwa yang terjadi pada saat pengamatan berlangsung tanpa harus menurut aturan teretntu.

4. Tes (*Test*)

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah kumpulan pertanyaan atau pelatihan yang digunakan untuk mengukur psikomotor,kognitif,kecerdasan,skiil atau talenta yang dimiliki oleh tiap orang atau organisasi. Ada beberapa macam tes instrumen pengumpul data,antara lain : tes IQ ,tes bakat,tes hasil belajar,tes inteligensi dan tes kepribadian.

5. Dokumentasi

Dokumentasi adalah data yang didapatkan dari tempat penelitian secara langsung .Seperti, buku sejarah relevan,peraturan-peraturan,laporan kegiatan,hiasan dinding, film dokumenter,data yang sesuai dengan peneltian.

f. Data disajikan

untuk keperluan informasi, laporan atau analisis lanjutan hendaknya informasi diatur disusun, dan disajikan dalam bentuk yang jelas, rapih, serta komunikatif, tidak hanya data terkumpul dengan baik. dengan cara penampilan atau penyajian data yang lebih menarik masyarakat. Secara umum ada beberapa cara penyajian data statistik yang sering digunakan yaitu: tabel, grafik, diagram, keadaan kelompok, simpangan baku dan angka baku. Adapun jenis penyajian data sebagai berikut :

1. Tabel, yaitu : tabel biasa, tabel kontingensi, tabel distribusi frekuensi relatif, tabel distribusi frekuensi kumulatif, tabel distribusi frekuensi, tabel kumulatif frekuensi.
2. Grafik, yaitu : Histogram, Poligon, Ogive
3. Diagram, yaitu : bar Diagram, line diagram, piktogram, digaram lingkaran dan pastel, digaram peta, diagram pencar, diagram gabungan.
4. Keadaan kelompok, yaitu : Tendensi sentral (rata-rata hitung, rata-rata ukur, rata-rata harmonik, modus), Ukuran penempatan : med, Quartil, desil, persentil
5. Simpangan Baku
6. Angka Baku

g. Teknik Mengolah Data**1. Penyusunan Data**

Kegiatan ini bertujuan untuk menguji hipotesis dari sebuah penelitian. Proses menyusun data harus mengedapankan ada atau tidaknya hubungannya dengan penelitian (data penting) dan benar-benar asli. Data yang sudah ada perlu dikelompokkan semua agar mudah untuk memvalidasi apakah seluruh data yang kita perlukan sudah terambil semua.

2. Klasifikasi data

Klasifikasi data adalah kegiatan mengelompokkan, dan mensortir data berdasarkan pada kelompok tertentu yang telah dibuat dan ditentukan peneliti pada proses sebelumnya. Kemudahan pengujian hipotesis adalah keuntungan dari klasifikasi data.

3. Pengolahan Data

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan diperlukan kegiatan mengolah data. Hipotesis yang akan diuji memiliki kaitan dengan permasalahan yang diajukan di awal. Tidak semua jenis penelitian harus memiliki hipotesis tapi semua jenis penelitian harus melakukan perumusan masalah, sedangkan penelitian yang menggunakan hipotesis adalah metode eksperimen. Teknik kualitatif atau kuantitatif digunakan tergantung pada jenis data yang sudah ditentukan oleh peneliti. Data Kualitatif diolah dengan menggunakan teknik kualitatif dan data kuantitatif diselesaikan dengan menggunakan teknik statistika baik statistik non paramterik atau statistik paramterik.

4. Data di interpretasikan

Menjelaskan dan meninterpretasikan hasil peneliti adalah langkah yang dilakukan oleh peneliti setelah peneliti menyelesaikan analisis datanya dengan tepat, sesuai kaidah dan kemudian akhirnya peneliti menarik suatu kesimpulan yang

berisikan intisari dari seluruh rangkaian penelitian dan membuat rekomendasinya.

C. Soal latihan /Tugas

Untuk mengetahui apakah anda telah mampu dan menguasai materi tentang perbedaan statistika deskriptif dengan inferensial dan macam macam data,selesaikanlah soal di bawah ini :

1. Jelaskan peerbedaan antara statistic dan statistika !
2. Elaborasikanlah pengertian perbedaan statistik deskriptif dengan statistik inferensial !
3. Apa yang anda ketahui tentang data !
4. Jelaskan yang saudara ketahui tentang syarat data yang baik !
5. Sebutkan perbedaan nominal dan ordinal !
6. Jelaskan yang saudara ketahui tentang jenis skala pengukuran data !
7. Jelaskan sumber dan instrumen pengumpulan data! Berikan contohhya.
8. Jelaskan dengan terrinci tentang data time series dan cross section ! berikan contohhya
9. Sebutkan pembagian wawancara berdasarkan sifat pertanyaannya !
10. Jelaskan menurut saudara tentang penjelasan tentang data yang menurut :
 - a. Susunan
 - b. Sifat
 - c. Waktu pengumpulan
 - d. sumber pengambilannyadisertkan dengan contoh.
11. SMAN 1 Sukamaju terdiri atas kelas 12 MIA sebanyak 9 kelas, kelas XII IPS sebanyak 6 kelas dan kelas XII Bahasa sebanyak 4 kelas. Jumlah siswa pada masing-masing kelas adalah 30 orang akan diadakan pendataan tentang pekerjaan orang tua siswa. Hitunglah jumlah objek penelitian jika diketahui keterangan sebagai berikut :
 - a. pengumpulan data dengan metode sensus
 - b. Sampling sebagai metode mengumpulkan informasi dengan kriteria secara random dengan mengambil sampel 12 siswa dari setiap kelas.
12. Tentukan data di bawah ini ke dalam golongan data kategorik dan data numerik !
 - a. Merek sepatu yang digunakan siswa ke sekolah.
 - b. Rata-rata jumlah kendaraan roda empat yang melintas di jalan raya utama tiap pagi hari.
 - c. Jumlah distributor kue di koperasi guru "MANSE" setiap hari.
 - d. Riwayat pendidikan walimurid SMAN 1 Sukasari.
13. Sebutkan data yang termasuk kelompok data diskrit atau data kontinu !
 - a. Hasil UAS mata kuliah kalkulus
 - b. Banyak Mahasiswa unpam 80.000 mahasiwa
 - c. Kecepatan mobil tiap jam.
 - d. wilayah Indonesia adalah 1.jt an km persegi.

14. Jelaskan sumber dan instrumen pengumpulan data! Berikan contohnya.
15. Jelaskan langkah langkah pengolahan data sampai analisis yang anda ketahui !

D. Referensi

Muwarni, Santosa.(2004). *Statistika Terapan (Teknik Analisis Data)*. Program Pascasarjana UHAMKA, Jakarta.

https://www.researchgate.net/publication/317318328_PENGANTAR_STATISTIKA_UNTUK_PENELITIAN_SUATU_KAJIAN

<https://ocw.upj.ac.id/files/Handout-INF107-PS-Pertemuan-3.doc>. (17 Mei 2019)

Riduwan. (2003). *Dasar Dasar Statistika*. CV alfabeta, Bandung

Subana, (2000). *Statistik Pendidikan*. Pustaka Setia, Bandung

Sudjana, (2005). *Metoda Statistika*. Tarsito. Bandung

Supardi. (2011). *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*. Ufuk Press, Jakarta

Walpole, Ronald E & Raymond, H Myers. (1986). *Ilmu Peluang dan Statistika Untuk Insinyur dan Ilmuwan*. Terbitan ke-2. ITB, Bandung.