

**STATISTIKA BIMASAKTI**  
**Statistika Untuk Bisnis Manajemen**  
**Serta Akuntansi**

# **STATISTIKA BIMASAKTI**

## **Statistika Untuk Bisnis Manajemen Serta Akuntansi**

**Andi Yulianto, S.Si., M.M.**  
**Dr. Roby Setiadi, S.Kom., M.M.**  
**Syariefful Ikhwan, S.T., M.M.**



# **STATISTIKA BIMASAKTI**

## **Statistika Untuk Bisnis Manajemen Serta Akuntansi**

© CV. Confident

Penulis:

**Andi Yulianto, S.Si., M.M.**  
**Dr. Roby Setiadi, S.Kom., M.M.**  
**Syariefful Ikhwan, S.T., M.M.**

Editor:

Erik Santoso

Cetakan Pertama : Agustus 2020

Cover:

Dani Kusuma

Tata Letak : Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2021, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

**CV. Confident**

**ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT**

Jl. Karang Anyar No. 177 Jamblang, Kabupaten Cirebon

Website : [www.cvconfidnet.rcipublisher.org](http://www.cvconfidnet.rcipublisher.org)

E-mail [cvconfident@gmail.com](mailto:cvconfident@gmail.com)

Copyright © 2021 by CV. Confident

All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2021

; 14,8 x 21 cm

ISBN :

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan  
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Isi diluar tanggung jawab Penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang

**Hak Cipta Pasal 72**

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta  
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

# PRAKATA

Aplikasi statistika dalam kehidupan sehari-hari sangat berguna bagi pengguna data. Penerapannya hampir di setiap bidang ilmu, dari eksakta sampai ilmu sosial. Dalam bidang ekonomi, terutama bisnis, manajemen dan akuntansi statistika sangat dibutuhkan oleh ekonom dan akuntan untuk peramalan (*forecasting*) atau memprediksi kejadian atau fenomena yang akan terjadi di masa mendatang.

Dengan adanya statistik telah banyak membantu banyak orang dan kemudahan dalam menentukan pengambilan keputusan. Data dan informasi yang didapat terkadang bisa dijadikan sumber penghasilan karena setiap orang, perusahaan, pemerintah dan organisasi selalu membutuhkan pasokan data terbaru dan terakurat untuk menerapkan strategi- strategi mereka.

Tidak jarang saat ini banyaknya data mining atau penambangan data yang ditarik dari cara komputasi. Semua data ini akan tersambung secara otomatis pada sistem statistik yang akan menampilkan apa saja yang diperlukan oleh penambang data tersebut. Memakai sistem komputerisasi juga mempunyai dua sisi mata uang yaitu keakuratan maupun kesalahan pada sistem yang error sehingga peneliti diharapkan untuk lebih teliti dalam membaca statistik mereka.

Mempelajari ilmu statistik juga mempunyai banyak manfaat karena ilmu ini adalah penerapan ilmu dasar sebagai sebuah metode yang dapat digunakan perorangan atau suatu kelompok untuk mengumpulkan fakta- fakta, jumlah, data,

informasi dalam bentuk angka, huruf dan gambar mengenai tampak keseluruhan objek masalah yang dipilih. Tentunya ini dapat dijadikan sebuah predisk atau langkah dalam mengurangi resiko atau kemungkinan kesalahan di kemudian hari.

Buku ini diharapkan bermanfaat bagi mahasiswa dan dosen dalam menerapkan bidang bisnis, manajemen serta akuntansi. Oleh karena penulis memberi judul buku ini **STATISTIKA BIMASAKTI (Statistika untuk Bisnis Manajemen serta Akuntansi)**

# DAFTAR ISI

|                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| PRAKATA                                                     | I      |
| DAFTAR ISI                                                  | III    |
| BAB I KONSEP DASAR STATISTIKA                               | 1      |
| A. Sejarah dan Perkembangan Statistik                       | 1      |
| B. Definisi dan Konsep Statistik Modern                     | 3      |
| C. Kegunaan Statistik                                       | 4      |
| D. Pembagian Statistik                                      | 5      |
| E. Statistik dan Komputer                                   | 5      |
| F. Soal Latihan                                             | 6      |
| <br>BAB II STATISTIKA DAN PENELITIAN                        | <br>7  |
| A. Pengertian Penelitian                                    | 7      |
| B. Peranan Statistik dalam Penelitian                       | 9      |
| C. Arti dan Kegunaan Statistik Bagi Manajer                 | 10     |
| D. Statistik Sebagai Alat Riset Untuk Pemecahan Masalah     | 12     |
| E. Proses Penelitian                                        | 14     |
| F. Rancangan Penelitian dan Statistik                       | 17     |
| G. Soal Latihan                                             | 18     |
| <br>BAB III DATA DAN PENELITIAN                             | <br>19 |
| A. Sumber Data                                              | 19     |
| B. Populasi Penelitian                                      | 21     |
| C. Jenis-jenis Data.                                        | 22     |
| D. Keterkaitan Jenis Data dengan Pemilihan Metode Statistik | 28     |
| E. Soal Latihan                                             | 31     |

|                                                                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| BAB IV STATISTIK DESKRIPTIF                                                                      | 32     |
| A. Pengertian Statistik Deskriptif                                                               | 32     |
| B. Pengaturan Data                                                                               | 34     |
| C. Distribusi Frekuensi                                                                          | 36     |
| D. Nilai Tengah (Central Tendency).                                                              | 41     |
| E. Pengukuran Variasi/Dispersi                                                                   | 57     |
| F. Ukuran Bentuk Sebaran Data                                                                    | 66     |
| G. Analisis Statistik Deskriptif dengan SPSS                                                     | 75     |
| H. Grafik                                                                                        | 80     |
| I. Soal Latihan.                                                                                 | 82     |
| <br>BAB V DATA DAN INSTRUMEN PENELITIAN                                                          | <br>88 |
| A. Apakah Instrumen Penelitian Itu?                                                              | 88     |
| B. Pengertian Validitas dan Reliabilitas                                                         | 90     |
| C. Uji Validitas Menggunakan Korelasi Pearson                                                    | 93     |
| D. Uji Validitas dan Reliabilitas dengan Menggunakan<br><i>Correlated Item-Total Correlation</i> | 97     |
| E. Pendekatan Uji Validitas dan Reliabilitas dengan Cara<br>Lain                                 | 102    |
| F. Aplikasi Uji Validitas dan Reliabilitas                                                       | 110    |
| G. Soal Latihan                                                                                  | 128    |

# BAB I KONSEP DASAR STATISTIKA

Bab ini akan membahas pengertian dasar statistik dengan sub pokok pembahasan sebagai berikut :

| Sub Bab | Pokok Pembahasan                     |
|---------|--------------------------------------|
| A.      | Sejarah dan Perkembangan Statistik   |
| B.      | Definisi dan Konsep Statistik Modern |
| C.      | Kegunaan Statistik                   |
| D.      | Pembagian Statistik                  |
| E.      | Statistik dan Komputer               |
| F.      | Soal Latihan                         |

## A. Sejarah dan Perkembangan Statistik

Kata *statistik* berasal dari bahasa Italia *statista* yang memiliki makna negarawan (*statesman*). Istilah statistik pertama kali digunakan oleh Gottfried Achenwall (1719-1772), seorang guru besar dari Universitas Marlborough dan Gottingen. Kemudian Dr. E.A. W. Zimmermann mengenalkan kata *statistiks* ke Inggris. Selanjutnya kata *statistiks* dipopulerkan oleh Sir John Sinclair dalam karyanya: *Statistikal Account of Scotland 1791-1799*. Namun demikian, jauh sebelum abad XVIII penduduk telah mencatat dan menggunakan data.

Dalam bidang pemerintahan, statistik telah tercatat

seiring dengan perjalanan sejarah sejak jaman dahulu. Kitab perjanjian lama (*old testament*) telah mencatat adanya kegiatan sensus penduduk. Pemerintah kuno Babilonia, Mesir, dan Roma mengumpulkan data lengkap tentang penduduk dan kekayaan alam. Data yang digunakan pada saat itu sangat berguna untuk keperluan penarikan pajak dan rekrutmen tentara.

Pada abad pertengahan, pemerintah mulai melakukan pendaftaran kepemilikan lahan oleh penduduk. Pada tahun 762 Masehi, Chralemagne meminta deskripsi yang lengkap tentang kepemilikan gereja. Awal abad IX, dia berhasil menyelesaikan tanda pembagian lahan secara statistik untuk dipasang tanda atau patok pada setiap lahan. Sekitar tahun 1086 Raja William *the Conqueror* meminta penulisan *Domesday Book*, sebuah buku yang mencatat mengenai kepemilikan, luas serta nilai kekayaan lahan di Inggris. *Domesday Book* merupakan karya statistik yang pertama bagi Inggris.

Karena Raja Henry VII khawatir akan terjadi wabah penyakit menular, maka pada tahun 1532 Inggris mulai mencatat setiap kematian penduduknya. Hampir pada waktu yang bersamaan, Perancis mulai mewajibkan pegawai pemerintah untuk mencatat setiap pembaptisan di gereja-gereja, kematian dan perkawinan. Selama meledaknya wabah penyakit menular pada akhir tahun 1500-an, pemerintah Inggris mulai menerbitkan angka statistik kematian secara berkala per minggu. Praktek semacam ini terus berjalan, dan pada tahun 1632 terbit buku *Bills of Mortality* yang mencatat angka kelahiran dan kematian penduduk berdasarkan jenis kelamin. Pada tahun 1662 kapten John Graunt menggunakan buku ini selama 30 tahun untuk memprediksi

jumlah orang yang akan mati dari berbagai penyakit dan proporsi kelahiran laki-laki vs perempuan yang dapat diharapkan. Graunt kemudian menyimpulkan temuannya dalam sebuah karya yang berjudul *Natural and Political Observation Made Upon the Bills of Mortality* dan menjadikannya sebagai pelopor dalam analisis statistik. Untuk prestasi penggunaan data waktu lampau untuk memprediksi kejadian yang akan datang, Graunt kemudian dianugerahi gelar kehormatan sebagai anggota keluarga kerajaan (*Original Royal Society*).

Menurut Levine dan Barenson (1996: 2) sejarah perkembangan statistik modern dapat dikategorikan menjadi dua bagian: (1). Kebutuhan pemerintah untuk mengumpulkan data kependudukan, dan (2). Perkembangan matematika khususnya teori probabilitas.

Perkembangan statistik di Eropa mulai signifikan pada abad pertengahan, namun di Amerika baru pada tahun 1790. Peraturan Pemerintah Federal AS mengharuskan sensus dilakukan setiap 10 tahun. Pada saat ini, data digunakan untuk berbagai keperluan seperti pengalokasian dana dari pemerintah. Sejarah dan perkembangan teori statistik telah melalui perjalanan yang panjang. Pada perkembangannya sekarang, analisis statistik telah digunakan dalam berbagai bidang ilmu dan profesi.

## **B. Definisi dan Konsep Statistik Modern**

Diekhoff (1996: 2) mendefinisikan statistik sebagai berikut: “Statistiks are procedures used to organized, condense and analyse data so as to answer question about the case represented by those data”. Definisi ini mengandung

dua istilah: data dan case. Sedangkan Berenson dan Levine (1996 : 2) mendefinisikan Modern Statistiks sebagai usaha mengumpulkan, menyajikan, mendeskripsikan dan mengkarakterisasikan informasi untuk membantu analisis data dan proses pengambilan keputusan.

### C. Kegunaan Statistik

Jika kita ingin menyewa tukang kayu untuk membangun *kitchen sets*, anda akan pilih mana jika dihadapkan pada dua pilihan: *pertama* seorang tukang kayu yang hanya memiliki peralatan palu dan gergaji atau *kedua* seseorang yang memiliki peralatan yang lengkap di dalam mobil khusus kerjanya? Untuk membuat *kitchen set* yang bagus tentu kita memerlukan peralatan yang lebih lengkap. Peralatan yang lebih lengkap tentu dapat dihitung dari data kualitas dan jumlah peralatan yang dimiliki seorang tukang kayu.

Edward Demming Total Quality Management (TQM), menggunakan statistikal thinking: as thought processes that focus on ways to understand, manage and reduce variation.

Dalam lingkup bisnis dan manajemen serta akuntansi, statistika dapat diterapkan dalam:

1. Manajemen Pemasaran,
2. Manajemen Keuangan,
3. Manajemen Produksi/Operasi,
4. Manajemen Keuangan,
5. Manajemen SDM
6. Akuntansi

## D. Pembagian Statistik

Pembagian statistik secara umum dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu:

1. *Statistik Deskriptif*

Statistik deskriptif adalah bagian statistik yang berusaha menjelaskan bagaimana data dikumpulkan dan diringkas lalu dipresentasikan.

2. *Statistik Inferensial*

Statistik Inferensial yaitu bagian statistik yang bertujuan menganalisis data, dan kemudian menginterpretasikan hasil analisis tersebut. Statistik inferensi mengambil peran yang lebih banyak dan penting dibanding statistik deskriptif.

## E. Statistik dan Komputer

Telah lebih dari dua dasawarsa ilmu statistik berubah secara drastis seiring perkembangan program lunak (*software*) computer, khususnya program untuk analisis statistik. Pada era 1980-an *software* statistik mengalami revolusi teknologi tercepat. Perkembangan penggunaan komputer pribadi juga memicu pembuatan *software* statistik. Program-program statistik yang terkenal diantaranya : SAS, SPSS, MINITAB, dan AMOS. Pada saat ini, SPSS adalah program statistik yang paling populer di dunia. Versi SPSS terus berubah, guna penyempurnaan program itu sendiri. Meskipun selalu berubah, namun hampir tidak ada perbedaan mendasar antara versi yang lama dengan versi terbaru. Penambahan atau perubahan setiap versi tidak mengubah prinsip kerja SPSS itu sendiri dan tujuannya untuk mempermudah operasional para pengguna.

Jika proses analisis statistik hanya untuk sampel ( $n$ ) atau

populasi ( $N$ ) relatif kecil, maka pengolahan secara manual masih memadai. Namun jika mencari model regresi dengan variabel independen dua buah ke atas maka komputer sangat dibutuhkan dan sudah merupakan keharusan.

Meskipun program komputer begitu *sophisticated* (canggih) namun jika pengguna tidak memahami cara mengoperasikan dan menganalisis *print out* data maka program komputer menjadi kurang berguna. Oleh karenanya, setiap insan yang akan menggunakan program *computer statistik* terlebih dahulu harus mempelajari teori-teori dasar statistik.

#### **F. Soal Latihan**

1. Jelaskan sejarah perkembangan ilmu statistik
2. Apa yang dimaksud dengan statistika modern? Jelaskan!
3. Jelaskan kegunaan mempelajari statistika!
4. Jelaskan pembagian statistika!.
5. Program komputer statistik aa saja yang pernah Anda dengar atau ketahui?

## BAB II STATISTIKA DAN PENELITIAN

Bab ini akan membahas peranan statistik dalam penelitian manajemen dengan sub pokok pembahasan sebagai berikut :

| Sub Bab | Pokok Pembahasan                                     |
|---------|------------------------------------------------------|
| A.      | Pengertian Penelitian                                |
| B.      | Peranan Statistik dalam Penelitian                   |
| C.      | Arti dan Kegunaan Statistik Bagi Manajer             |
| D.      | Statistik Sebagai Alat Riset Untuk Pemecahan Masalah |
| E.      | Proses Penelitian                                    |
| F.      | Rancangan Penelitian dan Statistik                   |
| G.      | Soal Latihan                                         |

### A. Pengertian Penelitian

Dewasa ini kata penelitian banyak dipakai terutama dalam dalam bidang ilmu pengetahuan dan pembangunan sehingga artinya tidak dapat dijelaskan secara lebih spesifik. Para ahli memiliki tafsiran dan pegangan sendiri-sendiri sesuai dengan prinsip yang mereka pelajari dan yakini. Untuk meluruskan sekian banyak arti dan penafsiran, kita ambil jalan tengah dengan mendefinisikan penelitian sebagai usaha manusia untuk mengisi kekosongan-kekosongan dalam

pengetahuannya.

Penelitian atau penyelidikan adalah suatu tindakan yang dilakukan dengan sistematis dan teliti, dengan tujuan mendapatkan pengetahuan baru atau mendapat susunan dan tafsiran yang baru dari pengetahuan yang telah ada, dimana sikap orang yang bertindak itu harus kritis dan prosedur yang digunakan harus lengkap (Sekaran 2000: 3).

Sedangkan penelitian ilmiah adalah kegiatan untuk mengungkapkan gejala alami yang dilakukan secara sistematis, terkendali, empirik dan kritis.

Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan:

1. Isyarat yang diberikan oleh perkataan sistematis, artinya kegiatan penelitian adalah kegiatan yang dilakukan secara terencana dan terarah.
2. Kontrol/terkendali, artinya secara ketat mengendalikan variabel yang diperkirakan akan mengganggu hasil yang akan dicapai.

*Contoh:* Bila ingin mengetahui daya serap (absorpsi) suatu larutan maka yang harus dikendalikan adalah suhunya (temperatur). Bila ingin mengetahui produktivitas kerja karyawan dalam suatu organisasi maka yang harus dikendalikan adalah kualitas sumber daya manusia.

3. Empirik, isyaratnya bahwa fenomena alami diungkapkan melalui fakta empirik (data) yang dapat berasal dari data primer maupun data sekunder.
4. Kritis, artinya hasil penelitian yang diperoleh bukan merupakan kebenaran mutlak dan siapa pun boleh menyanggahnya. Tingkat kritisnya dapat pula ditunjukkan dalam pernyataan sebagai berikut; hasil penelitian itu, sekalipun mungkin keliru, tetapi

besarnya kekeliruan harus bisa ditunjukkan dalam pengertian statistika; harus bisa diperlihatkan melalui besarnya risiko kekeliruan.

## **B. Peranan Statistik dalam Penelitian**

Menurut Yusuf (1987: 14), pengembangan dan pengujian kebenaran ilmu tidaklah dapat dipisahkan dari usaha penelitian untuk memberikan apa yang terjadi, bagaimana itu terjadi, faktor apa yang mempengaruhi, bagaimana hubungan antar *variabels* dan bagaimana akibat yang mungkin terjadi.

Penelitian kuantitatif menggunakan statistik sebagai alat analisisnya. Beberapa keuntungan penggunaan analisis statistik ini diantaranya :

1. Statistik memungkinkan penyajian data dengan deskripsi yang lebih eksak. Statistik mempunyai bermacam cara dalam memeriksa sesuatu. Hal itu ditentukan oleh jenis data yang tersedia sebagai hasil penelitian. Klasifikasi data dan tujuan yang ingin dicapai akan menentukan jenis dan bentuk analisis yang digunakan.
2. Karena statistik mempunyai kaidah serta syarat-syarat tertentu maka statistik memaksa kita "*definite*" dan eksak dalam prosedur dan berfikir.
3. Dengan menggunakan statistik memungkinkan seseorang menganalisis bermacam bentuk data dan artinya.
4. Statistik memungkinkan kita untuk membuat kesimpulan-kesimpulan umum.
5. Dengan statistik memungkinkan kita meramalkan beberapa faktor penyebab yang menopang atau menyangga kejadian-kejadian yang kompleks dan

rumit. Estimasi tentang penyebab suatu kejadian atau "*casual factors*" hanya mungkin dilakukan kalau kita dapat mengontrol penyebab-penyebab yang lain. Keadaan-keadaan yang kompleks itu dapat dipecahkan oleh statistik, seperti analisis faktor, analisis regresi, partial regresi, non-parametrik dan sebagainya.

### **C. Arti dan Kegunaan Statistik Bagi Manajer**

Dalam arti sempit, statistik merupakan data ringkasan berbentuk angka seperti jumlah (total), rata-rata (*average*), persentase (*persentage*) dan berbagai nilai koefisien. Sedangkan dalam arti luas, statistik merupakan ilmu yang mempelajari cara pengumpulan data yang efisien, pengolahan dan penyajian data, analisis data dan pengujian hipotesis serta cara pengambilan kesimpulan dengan memperhitungkan unsur ketidakpastian (*uncertainty*) berdasarkan konsep probabilitas (*probabilities*).

#### ***Kegunaan Statistik***

*Sebagai data, statistik berguna bagi pimpinan;*

- a. Untuk mengetahui suatu keadaan (memperoleh gambaran tentang sesuatu) atau untuk mengetahui kalau ada masalah (problem).
- b. Untuk dasar pengambilan keputusan dalam upaya memecahkan masalah yang timbul dari unit organisasi yang dipimpinnya (Unit SDM, produksi, keuangan, pelatihan, pembelian, dan pemasaran).

Jika dikaitkan dengan fungsi manajemen, data statistik memiliki kegunaan untuk :

- a. Dasar perencanaan (penentuan target)
- b. Alat kontrol dalam pelaksanaan masih dalam proses, sehingga kalau ada kelemahan atau kesalahan masih ada waktu untuk memperbaiki atau melakukan koreksi.
- c. Dasar evaluasi untuk mengetahui berapa persen target tercapai. Karena batas waktu sudah habis, kalau terjadi kelemahan atau kesalahan baru bisa dilakukan tahun berikutnya.

Sebagai ilmu, statistik sangat berguna sebagai alat riset, baik riset terapan (*applied research*) untuk memecahkan masalah yang timbul sehari-hari karena bersifat praktis, maupun riset murni atau riset dasar (*pure / basic research*) untuk pengembangan ilmu pengetahuan dalam upaya untuk mencari teori baru, melalui pengujian hipotesis, bersifat teoritis.

Bagi seorang peneliti, statistik merupakan penyedia (provider) berbagai metode, seperti ; metode pengumpulan data (teknik sampling), metode analisis yang meliputi analisis satu variabel (*unvaried analysis*), dua variabel (*bivariate analysis*) dan analisis banyak variabel (*multivariate variabel*), analisis regresi linear berganda, "*multiple analysis of variance*" (manova), analisis diskriminan, analisis kluster, analisis konjoin, analisis faktor, analisis jalur (*path analysis*) dan SEM (*Structural Equation Modelling*).

Riset akan dilakukan kalau ada masalah yang akan dipecahkan (*problem to be solved*). Masalah muncul jika ada sesuatu yang terjadi namun tidak sesuai dengan harapan atau keinginan.

*Contoh dalam pemerintahan:* persentase penduduk miskin semakin meningkat, jumlah ekspor non migas semakin menurun, jumlah produk padi menurun, transportasi tidak lancar, jumlah perkara di Mahkamah Agung yang belum diselesaikan semakin bertambah, proses penyelesaian perkara melalui proses hukum sangat lambat, kenaikan denda tilang tidak diikuti menurunnya pelanggaran lalu lintas, dan meningkatnya pengguna kondom (Karet KB) tidak diikuti menurunnya tingkat kelahiran.

*Contoh dalam bisnis:* merosotnya hasil penjualan, persentase pelanggan yang tidak puas semakin meningkat, distribusi tidak lancar, tingkat produktivitas karyawan rendah sekali, makin banyak karyawan berpindah kerja diperusahaan lain atau promosi tidak efektif.

#### **D. Statistik Sebagai Alat Riset Untuk Pemecahan Masalah**

Seperti telah disebutkan diatas, riset dilaksanakan kalau ada masalah yang akan dipecahkan. Memecahkan masalah ialah usaha untuk menghilangkan faktor-faktor penyebabnya atau paling tidak mengurangnya. Masalah disebut sebagai variabel tak bebas (*dependent variabel*) katakan Y, Y dipengaruhi X atau Y tergantung pada X. Dalam praktek manajemen biasanya faktor penyebab lebih dari satu, misalnya kalau Y hasil penjualan yang menurun, faktor penyebabnya mungkin mutu barang ( $X_1$ ), harga barang yang terlalu tinggi tidak sesuai dengan tingkat daya beli anggota masyarakat pembeli ( $X_2$ ), promosi tidak begitu efektif ( $X_3$ ), distribusi tidak lancar ( $X_4$ ), atau ada saingan barang lain yang sejenis ( $X_5$ ).

Dengan pengetahuan statistik khususnya metode analisis dan pengujian hipotesis yang dikuasainya peneliti (*researcher*) dapat membantu pimpinan untuk mencari faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab timbulnya masalah. Peneliti melalui pengujian hipotesis bisa menentukan variabel mana yang pengaruhnya terhadap hasil penjualan signifikan sehingga perlu mendapatkan perhatian dari pimpinan untuk dibuat kebijakan baru.

Jadi yang memecahkan atau yang menghilangkan faktor-faktor penyebab ialah pimpinan yang mempunyai wewenang untuk mengatur “*men*”, “*money*”, “*material*”, dan “*machine*”, sedangkan peneliti dengan menggunakan metode statistiknya hanya memberikan saran atau informasi yang berguna bagi pimpinan untuk pengambilan kebijakan.

Penerapan manajemen ilmiah (*scientific management*) secara konsekuen mensyaratkan bahwa keputusan harus didasarkan atau didukung oleh hasil penelitian melalui pengujian hipotesis. Sebagai contoh :

1. Pimpinan suatu perusahaan akan memutuskan untuk menaikkan upah para karyawan kalau hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa rata-rata pengeluaran biaya hidup per bulan sudah diatas Rp. 1 Juta.
2. Direktur pemasaran suatu perusahaan akan memutuskan memberikan bonus kepada para tenaga penjual kalau hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa rata-rata hasil penjualan mereka bisa mencapai diatas 100 unit per bulan.
3. Direktur suatu bank memutuskan untuk meningkatkan mutu pelayanan kalau hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa nasabah yang tidak puas terhadap mutu pelanggan sudah melebihi 15%.

4. Seorang pengendali mutu barang memutuskan untuk menghentikan proses produksi kalau barang yang rusak sudah melebihi 10%.

## **E. Proses Penelitian**

Secara umum terdapat sebelas proses dalam penelitian yang telah berhasil diidentifikasi oleh para praktisi, yaitu:

1. *Establish the need of research* (Apakah diperlukan riset ?)
2. *Define the problem* (menentukan permasalahan riset)
3. *Establish research objectives* (Menentukan tujuan penelitian)
4. *Determine research design* (Menentukan rancangan penelitian)
5. *Identify information types and sources* (mengidentifikasi tipe dan sumber informasi)
6. *Determine method of assessing data* (Menentukan metode mengakses data)
7. *Design data collection forms* (Merancang formulir pengumpulan data/kuesioner).
8. *Determine sample plan and size* (Menentukan rencana pengambilan sample dan ukuran sample).
9. *Collect data* (mengumpulkan data)
10. *Analyze data* (menganalisis data)
11. *Prepare and present the final research report* (Menyiapkan dan menyajikan laporan riset secara tertulis).

| Tahap | Aktivitas                                 |
|-------|-------------------------------------------|
| 1     | Establish the needs of research           |
| 2     | Define the problem                        |
| 3     | Establish the research objectives         |
| 4     | Determine research design                 |
| 5     | Identify information types and sources    |
| 6     | Determine method of accessing data        |
| 7     | Design data collection forms              |
| 8     | Determine sample plan and size            |
| 9     | Collect data                              |
| 10    | Analyze                                   |
| 11    | Prepare and present final research report |

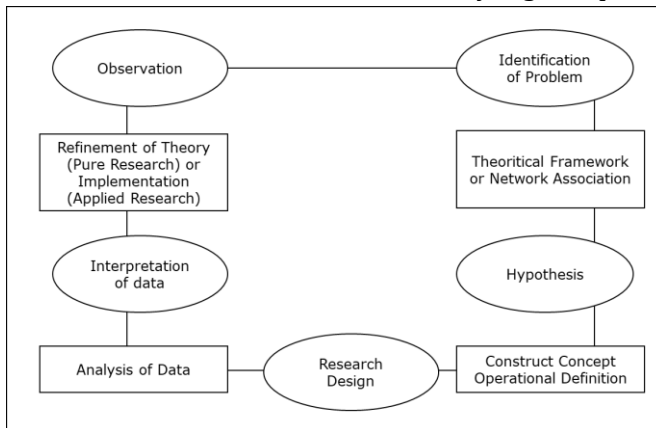
*Sumber : Bush and Burn (1995 : 50).*

Gambar 1. Sebelas tahapan Dalam Penelitian.

Menurut Kinnear and Tylor (1991 : 63) dalam melakukan riset ada beberapa komponen yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Menentukan problem secara tepat dari suatu fenomena yang akan diteliti.
2. Menentukan tujuan dari riset/penelitian tersebut secara tepat dan spesifik.
3. Menetapkan beberapa kegunaan dari riset/penelitian tersebut.
4. Membahas literatur yang mengarah pada penelitian/riset yang akan dilakukan.
5. Menentukan metode riset/metodologi riset yang akan tepat untuk memecahkan problem yang sudah diidentifikasi. Di dalam metodologi riset ini harus ditentukan;

- Variabel-variabel yang akan digunakan untuk mengungkapkan permasalahan yang akan dipecahkan/menjawab dari problem yang dihadapi.
- Menentukan rangkaian dari variabel-variabel tersebut menurut aturan/model statistik tertentu.
- Menentukan cara mengukur variabel-variabel tersebut.
- Menentukan metode untuk mendapatkan ukuran dari variabel yang ditetapkan. Dalam hal ini menggunakan data primer atau data sekunder.
- Jika menggunakan data primer, bagaimana membuat kuesioner/interview guide untuk dapat mengukur dari variabel yang telah ditetapkan.
- Menentukan responden dan sample yang tepat.
- Menentukan syarat validasi dari data yang diperoleh apakah memenuhi suatu syarat reliabilitas tertentu.
- Menentukan validasi dari model yang didapatkan.



Gambar 2.1: Proses Penelitian Sumber : Kinnear and Tylor (1991:63)

6. Melakukan analisis berdasarkan data yang telah diolah dengan menggunakan suatu metode statistik multivariat tertentu. Analisis yang dilakukan antara lain:

- Analisis mengenai validasi data.
- Analisis mengenai validasi model.
- Kesimpulan dari model yang diperoleh.
- Membuat suatu kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dengan cara yang sistematis.
- Memberikan saran yang tepat.

## **F. Rancangan Penelitian dan Statistik**

Secara umum terdapat dua kategori dasar desain atau rancangan dalam penelitian manajemen.

Kategori pertama, kategori rancangan kualitatif apabila penelitian hanya bertujuan untuk mengeksplorasi suatu rumusan permasalahan. Dalam kategori ini, tidak diajukan adanya hipotesis penelitian, namun hanya diajukan pertanyaan penelitian yang bersifat eksploratif deskriptif saja, tanpa adanya pembuktian-pembuktian (uji hipotesis). Kemungkinan penggunaan statistik dalam penelitian kualitatif tetap ada, namun sebatas pada statistik deskriptif berupa penggunaan distribusi frekuensi, *central tendency*, dispersi dan bentuk sebaran data sampai penggunaan grafik.

### **G. Soal Latihan**

1. Apa yang dimaksud dengan penelitian?
2. Apa peranan Statistik dalam Penelitian?
3. Apa arti dan kegunaan Statistik bagi manajer?
4. Sebutkan dan jelaskan Proses Penelitian!
5. Jelaskan keterkaitan Rancangan Penelitian dengan Statistik!

## BAB III DATA DAN PENELITIAN

Bab ini akan membahas peranan data dalam penelitian manajemen dengan sub pokok pembahasan sebagai berikut :

| Sub Bab | Pokok Pembahasan                                         |
|---------|----------------------------------------------------------|
| A.      | Sumber Data                                              |
| B.      | Populasi Penelitian                                      |
| C.      | Jenis-Jenis Data                                         |
| D.      | Keterkaitan Jenis Data dengan Pemilihan Metode Statistik |
| E.      | Soal Latihan                                             |

### A. Sumber Data

Dalam penelitian manajemen, cakupan penelitian dapat berupa :

1. Kajian kasus pada perusahaan tertentu saja yang disebut *single case study*,
2. Kajian pada komunitas atau pengguna produk tertentu (*focus group*),
3. Kajian pada cakupan yang lebih luas berupa populasi penduduk tertentu. Jika peneliti memiliki kemampuan untuk meneliti seluruh anggota populasi, maka penelitian disebut dengan *sensus*. Namun jika terdapat kendala-kendala, maka peneliti

menggunakan teknik sampling untuk mendapatkan data dari populasi.

Setelah ditetapkan cakupan penelitian, maka tugas peneliti selanjutnya adalah menetapkan sumber data, jenis dan teknik pengambilan data.

Peneliti tentu saja akan menetapkan apakah untuk menjawab permasalahan penelitian, data yang akan digunakan dalam analisis penelitian sudah tersedia di perusahaan atau belum. Jika belum pertanyaan selanjutnya adalah apakah data tersedia dari pihak penyedia data (*data provider*) seperti BPS, BEJ, *annual report* dan data lainnya. Dilihat dari sumbernya, data dapat dikategorikan menjadi data primer dan sekunder.

### ***Data Primer.***

Data primer adalah data yang digunakan untuk keperluan analisis diperoleh langsung dari observasi peneliti terhadap variabel atau obyek yang ditelitinya. Data primer jelas belum tersedia baik pada tingkat perusahaan atau organisasi yang diteliti maupun pada provider data. Oleh karenanya data harus diukur dan diamati langsung oleh si peneliti.

Jika data berbentuk kualitatif, maka peneliti perlu melakukan pengkodean (*data coding*) agar dapat dianalisis lebih jauh untuk keperluan penelitian. Untuk jenis data yang abstrak ini diperlukan teknik pengukuran biasanya dengan menggunakan Skala Likert. Data yang berbentuk kualitatif seperti masalah persepsi pelanggan, motivasi dan kepuasan kerja agar dapat diukur maka dibuatlah instrument penelitian dalam bentuk daftar pertanyaan (*questionnaires*). Kategori data kualitatif adalah data nominal dan ordinal.

Sedangkan jika data berbentuk kuantitatif dan konkrit, maka data primer dapat langsung dihitung (*counted*). Data kuantitatif berupa data interval dan ratio.

### ***Data Sekunder.***

Data *sekunder* dapat diperoleh langsung dari pihak lain di luar peneliti (*data provider*). Data sekunder sudah tersedia (*available*) sehingga tinggal menggunakan sesuai dengan keperluan analisis baik dari segi waktu atau periode analisis serta tujuannya.

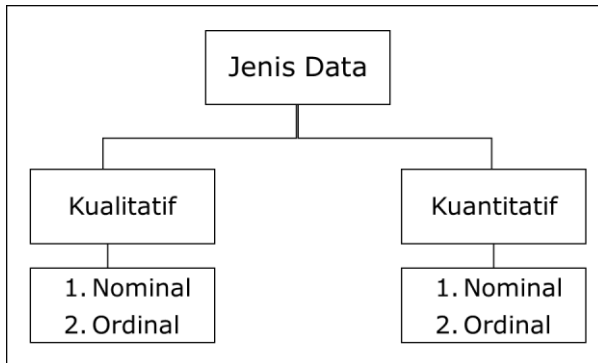
## **B. Populasi Penelitian**

Populasi adalah sekelompok objek yang menjadi minat perhatian peneliti. Apabila populasi penelitian adalah seluruh PNS di kantor sekretariat pemerintah daerah kota tertentu, maka PNS yang bekerja pada dinas tertentu di kota tersebut tidak termasuk anggota populasi karena yang bersangkutan tidak bekerja di kantor sekretariat daerah. Konsep populasi ini menjadi sangat penting karena mampu membedakan batas (*boundary*) anggota yang menjadi cakupan penelitian dan yang bukan. Hal ini juga akan terkait dengan implementasi hasil penelitian, apakah dapat digeneralisir terhadap seluruh daerah atau hanya pada populasi tertentu saja.

Setelah peneliti menetapkan populasi sasaran, maka langkah selanjutnya adalah menetapkan data dari variabel yang akan dianalisis dalam penelitian.

### C. Jenis-jenis Data.

Telah diketahui bahwa statistik berhubungan sangat erat dengan pengolahan data. Dari perspektif statistik, data dapat dikelompokkan menjadi data kualitatif dan kuantitatif.



Gambar 3.1: Jenis-jenis Data

#### **Data Kualitatif**

Data kualitatif berkaitan dengan observasi terhadap hal-hal yang bersifat abstrak sehingga dinyatakan dalam bentuk bukan angka. Data kualitatif memiliki ciri tidak dapat dilakukan operasionalisasi matematika, seperti penambahan, perkalian dan pengurangan.

*Contoh :Data Kualitatif:*

1. Kecantikan miss universe : tidak cantik/jelek, kurang cantik, sedang, cantik, sangat cantik
2. Jenis pekerjaan/profesi seseorang : petani, tukang kayu, akuntan, dokter, ibu rumah tangga, dan lainnya.
3. Status pernikahan : Belum menikah, menikah, duda atau janda.