

**DIPA BLU FEB UNILA, TA 2017
BIDANG ILMU: MANAJEMEN**

**BUKU AJAR
METODE PENELITIAN UNTUK BISNIS
(FEB612405)**



Disusun Oleh:

DR. DOROTHY ROULY H.PANDJAITAN, SE, M.Si

ARIPIN AHMAD S.E.,M.Si

**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
TAHUN 2017**

FORMAT
HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Metode Penelitian untuk Bisnis
Penulis : Dr.Dorothy Rouly Haratua Pandjaitan, S.E.,M.Si.
: Aripin Ahmad S.E.,M.Si
NIP : 198101262008012011
:
Instansi : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung
Jenis Publikasi : Buku Ajar
No ISBN :
Penerbit : Aura Publishing
Tahun Terbit : 2017
Alamat Penerbit : Bandar Lampung

Bandar Lampung, 15 November 2017

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Lampung

Penulis,

Dr. Satria Bangsawan, S.E., M.Si.
NIP 19610904 198703 1 011

Dr.Dorothy Rouly H.Pandjaitan, S.E., M.Si.
NIP. 198101262008012011

Menyetujui,

Ketua Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan
Penjaminan Mutu (LP3M)
Universitas Lampung

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP 19640326 198902 1 001

KATA PENGANTAR

Buku metodologi penelitian bisnis ini ditulis dengan tujuan untuk membantu para mahasiswa yang sedang mempersiapkan atau sedang melaksanakan penelitian dalam rangka menyelesaikan tugas akhir, baik berupa skripsi, tesis, maupun disertasi dan digunakan sebagai referensi bagi dosen dan peneliti professional yang sering terlibat dalam kegiatan penelitian, baik di perguruan tinggi, lembaga swadaya masyarakat maupun di instansi pemerintah atau swasta.

Sistematika penulisan buku ini telah diupayakan sejalan dengan langkah-langkah sistematis metode ilmiah, dengan harapan pembaca akan lebih mudah mengetahui dan memahami secara konseptual metodologi penelitian sehingga mampu menerapkannya ke dalam penelitian yang sesungguhnya.

Bandar Lampung, November 2017

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

Bab 1 Sekilas Metode Riset Bisnis : Penerapannya pada Pemasaran 9

A. Latar Belakang	10
B. Cakupan Riset Pemasaran	36
C. Definisi Riset Pemasaran.....	36
D. Klasifikasi Riset Pemasaran	36
1. Riset Identifikasi Masalah	36
2. Riset Pemecahan Masalah	36
E. Kapan Riset Pemasaran Diperlukan ?	37
F. Peran Riset Pemasaran	38
G. Proses Riset Pemasaran	38
Tahap 1. Merumuskan Masalah	38
Tahap 2. Membangun Pendekatan Penyelesaian Masalah	38
Tahap 3. Merumuskan Desain Riset.....	38
Tahap 4. Merancang Metode Pengumpulan Data	39
Tahap 5. Analisis dan Interpretasi Data	39
Tahap 6. Menyusun Laporan Riset.....	39
H. Penyedia Jasa Riset Pemasaran	40
1. Klasifikasi Penyedia Jasa Riset Pemasaran	40
2. Memilih Penyedia Jasa Riset Pemasaran	40
I. Peluang Karir Di Dunia Riset Pemasaran	42

Bab 2 Bagaimana Mendesain Kuesioner dan Survei Online

A. Pendahuluan	45
B. Bagian Inti Kuesioner.....	45
C. Macam-Macam Kuesioner	46
D. Kesalahan dan Perbaikan Kuesioner	47
E. Etika Susunan Pertanyaan Kuesioner	48
F. Kata Pengantar Kuesioner	48
G. Merancang Kuesioner <i>Online</i>	49
H. Menyusun Kuesioner.....	49
I. Petunjuk Membuat Pertanyaan dalam Kuesioner	51

Bab 3 Menentukan Skala Pengukuran

A. Pendahuluan	53
B. Macam-Macam Skala Pengukuran	53
1. Skala Nominal.....	53
2. Skala Ordinal	53
3. Skala Interval	53
4. Skala Rasi (Ratio Scale).....	53
5. Metode Pengukuran Sikap	53
Bab 4 Menguji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	
A. Pendahuluan	61
B. Validitas.....	61
1. Validitas Isi.....	61
2. Validitas Prediksi/Eksternal	63
3. Validitas Konstruksi.....	63
C. Reliabilitas.....	65
1. Reliabilitas Eksternal.....	65
2. Reliabilitas Internal	65
Bab 5 Menentukan Metode Sampling dan Jumlah Sampel.....	
A. Pendahuluan	70
B. Dasar-Dasar Sampling.....	70
C. Proses Sampling	71
D. Metode Sampling	72
E. Sampling Probabilistic	72
1. Simple Random Sample	72
2. Systematic Random Sample.....	72
3. Statified Random Sample.....	72
4. Multi-Stage Sample.....	73
5. Cluster Sampling	73
F. Sampling Non Probabilistik	74
1. Accidental Sampling	74
2. Quota Sampling.....	75
3. Purposive Sampling.....	75
4. Snowball Sampling.....	75

G.	Sampling Error	75
H.	Non Sampling Error	75
I.	Ukuran Sampel	77
Bab 6 Mengolah Data dengan Statistik Deskriptif		
A.	Pendahuluan	80
B.	Penyajian Data.....	80
1.	Distribusi Frekuensi	81
2.	Statistic Explore	81
3.	Crosstab	81
Bab 7 Menguji Hubungan antar Variabel : Korelasi dan Asosiasi.....		
A.	Pendahuluan	82
B.	Korelasi Bivariat.....	84
C.	Korelasi Rank Spearman	84
D.	Koefisien Kontingensi c dan Koefisien Cramer.....	85
Bab 8 Melakukan Uji Beda antar Sampel : Uji Beda Mean (T-Test).....		
A.	Pendahuluan	88
B.	Aplikasi T-Test.....	88
1.	Uji T Satu Sampel (One Sampel T-Test)	90
2.	Uji T Sampel Saling Bebas (Independent Sampel T-Test)	90
3.	Uji T Sampel Berpasangan (Paired Sampel T-Test)	90
Bab 9 Melakukan Uji Asumsi Klasik		
A.	Pendahuluan.....	91
1.	Uji Normalitas.....	91
2.	Uji Heteroskedastisitas.....	92
3.	Uji Multikolinieritas.....	92
4.	Uji Autokorelasi.....	93
5.	Uji Linearitas	94
Bab 10 Menguji Pengaruh Antar Variabel : Analisis Regresi Linier		
A.	Pendahuluan.....	96
B.	Analisis Regresi Linier Sederhana.....	96
1.	Konsep Regresi Sederhana	96

2. Pengujian Hipotesis Regresi Linier Sederhana.....	97
3. Pengujian Hipotesis Regresi Sederhana.....	97
C. Regresi Linier Berganda	103
D. Analisis Regresi Logistik Biner	104
E. Regresi Logistik Ordinal	104

Bab 11 Melakukan Analisis Faktor.....

A. Pendahuluan	106
B. Penentuan Kelayakan Variabel	107
C. Asumsi Analisis Faktor	107
D. Langkah-Langkah Analisis Faktor	108

Bab 12 Melakukan Analisis Diskriminan.....

A. Pendahuluan.....	110
B. Fungsi Diskriminan.....	110
C. Asumsi dan Analisis Diskriminan.....	111
D. Proses Analisis Diskriminan.....	111
E. Kesimpulan	111

Bab 13 Melakukan Analisis Model/Persamaan Simultan: Analisis Structure Equation Model (Sem) Dengan Amos

A. Pendahuluan.....	112
B. Menggambarkan Variabel.....	112
C. Langkah-langkah Permodelan SEM	116
1. Mendefinisikan Konstruk-Konstruk	116
2. Membuat Model Pengukuran.....	116
3. Konversi Diagram Jalur ke Persamaan Struktural dan Model Pengukuran	118
4. Memilih Matriks Input dan Estimasi Model.....	118
5. Menilai Identifikasi Model Struktural	118
6. Evaluasi Model	119
7. Interpretasi dan Modifikasi Model.....	120
D. Tutorial SEM Menggunakan Software Amos.....	121

Bab 14 Melakukan Analisis Tingkat Kepentingan Dan Kinerja Dengan Important Performance Analysis (Ipa).....	
A. Pendahuluan.....	125
B. Pengukuran Importance Performance Analysis (IPA).....	125
Bab 15 Membuat Estimasi/Peramalan Dengan Analisis Time Series.....	
A. Pendahuluan	128
B. Metode Analisis Time Series	128
Bab 16 Sumber, Pengolahan Dan Penyajian Data	
A. Sumber Data	131
B. Data Berdasarkan Sumbernya	132
C. Data Berdasarkan Bentuk dan Sifatnya	153
D. Pengolahan Data	139
E. Penyajian Data	142
F. Deskripsi dan Ukuran Data	149
Bab 17 Analisis Data	
A. Pendahuluan	153
B. Jenis Analisis Kuantitatif	153
C. Penutup	159
Bab 18 Studi Kausal-Komparatif.....	
A. Definisi dan tujuan.....	160
B. Studi Kausal Komparatif.....	162
1. Model dan Prosedur	163
2. Prosedur Kontrol.....	164
3. Analisis Data dan Interpretasi.....	165
C. Uji Kausalitas Granger.....	166
Bab 19 Studi Eksperimen.....	
A. Definisi dan Tujuan.....	175
B. Proses Eksperimen	176

Bab 20 Menyusun Laporan Penelitian.....	
A. Sistematika penyusunan laporan penelitian	205
1. Bagian awal.....	205
2. Bagian Akhir	210

BAB I: SEKILAS METODE RISET BISNIS: PENERAPANNYA PADA PEMASARAN

Outline Materi

- A. Latar Belakang
- B. Cakupan Riset Pemasaran
- C. Definisi Riset Pemasaran
- D. Klasifikasi Riset Pemasaran
 - 1. Riset Identifikasi Masalah
 - 2. Riset Pemecahan Masalah
- E. Kapan Riset Pemasaran Diperlukan?
- F. Peran Riset Pemasaran
- G. Proses Riset Pemasaran
- H. Penyedia Jasa Riset Pemasaran
 - 1. Klasifikasi Penyedia Jasa Riset Pemasaran
 - 2. Memilih Penyedia Jasa Riset Pemasaran
- I. Peluang Karir Di Dunia Riset Pemasaran

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Mengetahui lingkup/cakupan riset bisnis/pemasaran.
2. Mengungkapkan definisi riset pemasaran.
3. Mengklasifikasi riset pemasaran.
4. Memutuskan kapan riset pemasaran diperlukan.
5. Memahami peran riset pemasaran.
6. Menceritakan proses riset pemasaran.
7. Mengenal penyedia jasa riset pemasaran.
8. Mengidentifikasi peluang karier di dunia riset pemasaran.

A. Latar Belakang

Pengertian Penelitian atau riset berasal dari bahasa Inggris *research* yang artinya adalah proses pengumpulan informasi dengan tujuan meningkatkan, memodifikasi atau mengembangkan sebuah penyelidikan atau kelompok penyelidikan. Pada dasarnya riset atau penelitian adalah setiap proses yang menghasilkan ilmu pengetahuan. Secara etimologis, istilah *research* berasal dari dua kata, yaitu *re* dan *search*. *Re* berarti kembali atau berulang-ulang dan *search* berarti mencari, menjelajahi, atau menemukan makna. Dengan demikian penelitian atau *research* berarti mencari, menjelajahi atau menemukan makna kembali secara berulang-ulang (Sudarwan Danim dan Darwis, 2003:29).

Penelitian pada hakikatnya merupakan suatu usaha untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji kebenaran suatu pengetahuan dengan menggunakan metode-metode ilmiah. Para pakar mengemukakan pendapat yang berbeda dalam merumuskan batasan penelitian atau penyelidikan terhadap suatu masalah, baik sebagai usaha mencari kebenaran melalui pendekatan ilmiah. Penelitian (*research*) merupakan rangkaian kegiatan ilmiah dalam rangka pemecahan suatu permasalahan. Jadi penelitian merupakan bagian dari usaha pemecahan masalah. Fungsi penelitian adalah mencari penjelasan dan jawaban terhadap permasalahan serta memberikan alternatif bagi kemungkinan yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah.

Penjelasan dan jawaban terhadap permasalahan itu dapat bersifat abstrak dan umum sebagaimana halnya dalam penelitian dasar (*basic research*) dan dapat pula sangat konkret dan spesifik seperti biasanya ditemui pada penelitian terapan (*applied research*). Penelitian dasar biasanya tidak langsung memberikan informasi yang siap pakai untuk penyelesaian permasalahan akan tetapi lebih menekankan bagi pengembangan model atau teori yang menunjukkan semua variabel terkait dalam suatu situasi dan berhipotesis mengenai hubungan di antara variabel-variabel tersebut. Oleh karena itu tidak jarang pemecahan permasalahan baru dapat dicapai lewat pemaduan hasil beberapa penelitian yang berkaitan. Secara umum, penelitian diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara

sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu. Pengumpulan dan analisis data menggunakan metode-metode ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif dan kualitatif, eksperimental atau non eksperimental, interaktif atau non interaktif. Metode-metode tersebut telah dikembangkan secara intensif, melalui berbagai uji coba sehingga telah memiliki prosedur yang baku.

Menurut Ary, Jacobs, dan Razafieh (1992:44), Penelitian dapat dirumuskan sebagai pendekatan ilmiah pada pengkajian masalah. Penelitian merupakan usaha sistematis dan objektif untuk mencari pengetahuan yang dapat dipercaya. Menurut Ostle (Moh. Nazir, 1997:15), Penelitian dengan menggunakan metoda ilmiah (*scientific method*) disebut penelitian ilmiah (*scientific research*). Dalam penelitian ilmiah selalu ditemukan 2 unsur penting, yaitu unsure observasi (empiris) dan nalar (rasional). Penelitian merupakan upaya untuk mengembangkan pengetahuan, mengembangkan dan menguji teori.

Dalam kaitannya dengan upaya pengembangan pengetahuan, Welberg (1986) mengemukakan lima langkah pengembangan pengetahuan melalui penelitian, yaitu:

- (1) mengidentifikasi masalah penelitian,
- (2) melakukan studi empiris,
- (3) melakukan replikasi atau pengulangan,
- (4) menyatukan (sintesis) dan mereview, dan
- (5) menggunakan dan mengevaluasi (McMillan dan Schumacher, 2001: 6).

Penelitian dapat pula diartikan sebagai cara dan proses penemuan melalui pengamatan atau penyelidikan yang bertujuan untuk mencari jawaban permasalahan atau persoalan sebagai suatu masalah yang diteliti. Kerlinger (1986) dalam Indriantoro dan Supomo (2002:3) mengemukakan, penelitian ialah proses penemuan yang mempunyai karakteristik sistematis, terkontrol, empiris, dan mendasarkan pada teori dan hipotesis atau jawaban sementara. Hasil penemuan tersebut, baik discovery atau invention. Hasil temuan sesuatu yang memang sudah ada dengan dukungan fakta biasa disebut discovery. Sukardi (2005) mengatakan, discovery diartikan sebagai hasil temuan memang sebetulnya sudah ada. Ia mencontohkan, misalnya penemuan Benua Amerika. Lebih lanjut ia menjelaskan bahwa invention dapat

diartikan sebagai penemuan hasil penelitian yang betul-betul baru dengan dukungan fakta, misalnya hasil kloning dari hewan yang sudah mati dan dinyatakan punah, kemudian diteliti untuk menemukan jenis yang baru.

Pengertian penelitian yang disarankan oleh Leedy (1997) dalam Indriantoro dan Supomo (2002:4) sebagai berikut: Penelitian (riset) adalah proses yang sistematis meliputi pengumpulan dan analisis informasi (data) dalam rangka meningkatkan pengertian kita tentang fenomena yang kita minati atau menjadi perhatian kita. Mirip dengan pengertian di atas, Dane (1990:4) menyarankan definisi sebagai berikut: Penelitian merupakan proses kritis untuk mengajukan pertanyaan dan berupaya untuk menjawab pertanyaan tentang fakta dunia. Pengertian yang benar tentang penelitian sebagai berikut, menurut Indriantoro dan Supomo (2002:5) Penelitian adalah suatu proses untuk mencapai (secara sistematis dan didukung oleh data) jawaban terhadap suatu pertanyaan, penyelesaian terhadap permasalahan, atau pemahaman yang dalam terhadap suatu fenomena. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian ilmiah merupakan suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan objektif yang melibatkan unsur penalaran dan observasi untuk menemukan, memverifikasi, dan memperkuat teori serta untuk memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan. Penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif memiliki dasar positivis dan banyak diterapkan dalam bidang-bidang ilmu pengetahuan alam, sosial, ekonomi, dan pendidikan. Sukardi (2005) mengemukakan beberapa ciri penelitian yang memiliki dasar positivis, antara lain sebagai berikut:

- a) Menekankan objektivitas secara universal dan tidak dipengaruhi oleh ruang dan waktu.
- b) Menginterpretasi variabel yang ada melalui peraturan kuantitas atau angka.
- c) Memisahkan antara peneliti dengan objek yang hendak diteliti.
- d) Menekankan penggunaan metode statistik untuk mencari jawaban permasalahan yang hendak diteliti.

Proses tersebut, yang sering disebut sebagai metodologi penelitian, mempunyai delapan macam karakteristik:

- a) Penelitian dimulai dengan suatu pertanyaan atau permasalahan.
- b) Penelitian memerlukan pernyataan yang jelas tentang tujuan.
- c) Penelitian mengikuti rancangan prosedur yang spesifik.
- d) Penelitian biasanya membagi permasalahan utama menjadi sub-sub masalah yang lebih dapat dikelola.
- e) Penelitian diarahkan oleh permasalahan, pertanyaan, atau hipotesis penelitian yang spesifik.
- f) Penelitian menerima asumsi kritis tertentu.
- g) Penelitian memerlukan pengumpulan dan interpretasi data dalam upaya untuk mengatasi permasalahan yang mengawali penelitian. Salah satu tujuan utama mendirikan perusahaan adalah meningkatkan laba dan nilai perusahaan dengan cara meningkatkan volume penjualan, merebut pangsa pasar, mempertahankan posisi pasar dari *initiator* dan *follower* yang senantiasa mengancam, serta mempertahankan tingkat pertumbuhan penjualan.

Ada tujuan tertentu yang akan dicapai melalui penelitian. Berdasarkan kesimpulan tentang pengertian penelitian sebagaimana dikemukakan di atas dapat diidentifikasi tujuan penelitian, yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk memperoleh data empiris yang dapat digunakan dalam merumuskan, memperluas, dan memverifikasi teori. Tujuan penelitian seperti ini dimiliki oleh ilmu-ilmu murni (*pure science*)
- b. Untuk memecahkan persoalan yang ada dalam kehidupan. Tujuan penelitian semacam ini terdapat pada ilmu-ilmu terapan (*applied sciences*). Tujuan suatu penelitian adalah untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan dan menemukan jawaban-jawaban terhadap pertanyaan penelitian. Tujuan dapat beranak cabang yang mendorong penelitian lebih lanjut. Tidak satu orangpun mampu mengajukan semua pertanyaan, dan demikian pula tak seorangpun sanggup menemukan semua

jawaban bahkan hanya untuk satu pertanyaan saja. Maka, kita perlu membatasi upaya kita dengan cara membatasi tujuan penelitian.

Terdapat bermacam tujuan penelitian, dipandang dari usaha untuk membatasi ini, yaitu:

1. Eksplorasi Umumnya, peneliti memilih tujuan eksplorasi karena tuga macam maksud, yaitu:

(a) memuaskan keingintahuan awal dan nantinya ingin lebih memahami,

(b) menguji kelayakandalam melakukan penelitian/studi yang lebih mendalam nantinya, dan

(c) mengembangkan metode yang akan dipakai dalam penelitian yang lebih mendalam hasil penelitian eksplorasi, karena merupakan penelitian penjelajahan, maka sering dianggap tidak memuaskan. Kekurang-puasan terhadap hasil penelitian ini umumnya terkait dengan masalah sampling (representativeness). Tapi perlu kita sadari bahwa penjelajahan memang berarti pembukaan jalan, sehingga setelah pintu terbuka lebar-lebar maka diperlukan penelitian yang lebih mendalam dan terfokus pada sebagian dari ruang di balik pintu yang telah terbuka tadi.

2. Deskripsi Penelitian deskriptif

Berkaitan dengan pengkajian fenomena secara lebih rinci atau membedakannya dengan fenomena yang lain.

3. Prediksi Penelitian

Prediksi berupaya mengidentifikasi hubungan (keterkaitan) yang memungkinkan kita berspekulasi (menghitung) tentang sesuatu hal (X) dengan mengetahui (berdasar) hal yang lain (Y). Prediksi sering kita pakai sehari-hari, misalnya dalam menerima mahasiswa baru, kita gunakan skor minimal tertentu yang artinya dengan skor tersebut, mahasiswa mempunyai kemungkinan besar untuk berhasil dalam studinya (prediksi hubungan antara skor ujian masuk dengan tingkat keberhasilan studi nantinya).

4. Eksplanasi Penelitian

Eksplanasi mengkaji hubungan sebab-akibat diantara dua fenomena atau lebih. Penelitian seperti ini dipakai untuk menentukan apakah suatu eksplanasi (keterkaitan sebab-akibat) valid atau tidak, atau menentukan mana yang lebih valid diantara dua (atau lebih) eksplanasi yang saling bersaing. Penelitian eksplanasi (menerangkan) juga dapat bertujuan menjelaskan, misalnya, mengapa suatu kota tipe tertentu mempunyai tingkat kejahatan lebih tinggi dari kota-kota tipe lainnya. Catatan: dalam penelitian deskriptif hanya dijelaskan bahwa tingkat kejahatan di kota tipe tersebut berbeda dengan di kota-kota tipe lainnya, tapi tidak dijelaskan mengapa (hubungan sebab-akibat) hal tersebut terjadi.

5. Aksi Penelitian

aksi (tindakan) dapat meneruskan salah satu tujuan di atas dengan penetapan persyaratan untuk menemukan solusi dengan bertindak sesuatu. Penelitian ini umumnya dilakukan dengan eksperimen tindakan dan mengamati hasilnya; berdasar hasil tersebut disusun persyaratan solusi. Misal, diketahui fenomena bahwa meskipun suhu udara luar sudah lebih dingin dari suhu ruang, orang tetap memakai AC (tidak mematikannya). Dalam eksperimen penelitian tindakan dibuat berbagai alat bantu mengingatkan orang bahwa udara luar sudah lebih dingin dari udara dalam. Ternyata dari beberapa alat bantu, ada satu yang paling dapat diterima. Dari temuan itu disusun persyaratan solusi terhadap fenomena di atas.

Fungsi Penelitian

Fungsi penelitian adalah mencari penjelasan dan jawaban terhadap permasalahan serta memberikan alternatif bagi kemungkinan yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah. Pemecahan dan jawaban terhadap permasalahan itu dapat bersifat abstrak dan umum sebagaimana hanya dalam penelitian dasar (*basic research*) dan dapat spesifik seperti biasanya ditemui pada penelitian terapan (*applied research*).

- a. Mendiskripsikan, memberikan, data atau informasi. Penelitian dengan tugas mendiskripsi gejala dan peristiwa yang terjadi, maupun gejala-gejala yang terjadi disekitar kita perlu mendapat perhatian dan penanggulangan gejala dan peristiwa yang terjadi itu ada yang besar dan ada pula yang kecil tetapi, kalau dilihat dari segi perkembangan untuk masa datang perlu mendapat perhatian segera.
- b. Menerangkan data atau kondisi atau latar belakang terjadinya suatu peristiwa atau fenomena. Penelitian dengan tugas menerangkan berbeda dengan penelitian yang menekankan pengungkapan peristiwa apa adanya, maka penelitian dengan tugas menerangkan peristiwa jauh lebih kompleks dan luas. Dapat dilihat dari hubungan suatu dengan hubungan yang lain.
- c. Menyusun teori, Penyusunan teori baru memakan waktu yang cukup panjang karena akan menyangkut pembakuan dalam berbagai instrumen, prosedur maupun populasi dan sampel.
- d. Meramalkan, mengestimasi, dan memproyeksi suatu peristiwa yang mungkin terjadi berdasarkan data-data yang telah diketahui dan dikumpulkan, informasi yang didapat akan sangat berarti dalam memperkirakan kemungkinan yang akan terjadi untuk melalui masa berikutnya. Melalui penelitian dikumpulkan data untuk meramalkan beberapa kejadian atau situasi masa yang akan datang.
- e. Mengendalikan peristiwa maupun gejala-gejala yang terjadi. Melalui penelitian juga dapat dikendalikan peristiwa maupun gejala-gejala. Merancang sedemikian rupa suatu bentuk penelitian untuk mengendalikan peristiwa itu. Perlakuannya disusun dalam rancangan adalah membuat tindakan pengendalian pada variabel lain yang mungkin mempengaruhi peristiwa itu.

Karakteristik Penelitian

Penelitian merupakan usaha penyelidikan yang sistematis dan terorganisasi. Kata sistematis dan terorganisasi menunjukkan bahwa untuk mencapai tujuannya, penelitian menggunakan cara-cara atau prosedur-prosedur tertentu yang diatur dengan baik (metode-metode). Metodologi penelitian berisi pengetahuan yang mengkaji ketentuan mengenai metode-metode yang digunakan dalam penelitian. Penelitian merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan.

Ilmu merupakan bagian dari pengetahuan yang memiliki kriteria tertentu. Dengan demikian, mempunyai hubungan yang erat dengan Ilmu penelitian.

Penelitian pada dasarnya merupakan operasionalisasi dari metode yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan ilmiah yang dikenal dengan metode ilmiah (*scientific method*). Metode ilmiah merupakan prosedur atau cara-cara tertentu yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang disebut ilmu (pengetahuan ilmiah). Tidak semua pengetahuan berupa ilmu, karena ilmu merupakan pengetahuan yang memiliki kriteria tertentu. Cara untuk memperoleh pengetahuan dalam kajian filsafat dikenal dengan istilah epistemologi (filsafat pengetahuan). Metode ilmiah dengan demikian, merupakan epistemologi ilmu yang mengkaji sumber-sumber untuk memperoleh pengetahuan yang benar. Uraian mengenai metode ilmiah disini, tentu saja tidak selengkap pembahasan dalam kajian filsafat pengetahuan. Fokus pembahasan metode ilmiah disini diarahkan untuk memahami hakikat penelitian sebagai operasionalisasi dari prosedur-prosedur tertentu untuk memperoleh pengetahuan ilmiah.

Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian, terutama dalam ilmu-ilmu sosial, merupakan kerangka berpikir yang menjelaskan bagaimana cara pandang peneliti terhadap fakta kehidupan sosial dan perlakuan peneliti terhadap ilmu atau teori. Paradigma penelitian juga menjelaskan bagaimana peneliti memahami suatu masalah, kriteria pengujian sebagai landasan untuk menjawab masalah penelitian. Paradigma penelitian secara ekstrim dipisahkan menjadi :

1. Paradigma Kuantitatif (*Quantitative Paradigm*)
2. Paradigma Kualitatif (*Qualitative Paradigm*)

Kedua paradigme tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Paradigma Kuantitatif Paradigma kuantitatif disebut juga dengan paradigma tradisional (*traditional*), positivis (*positivist*), eksperimental (*experimental*), atau empiris (*empiricist*). Pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. penelitian-penelitian dengan pendekatan deduktif yang bertujuan untuk menguji hipotesis merupakan contoh tipe penelitian yang menggunakan paradigma kuantitatif.

a) Definisi Penelitian Kuantitatif Kasiram (2008: 149) mendefinisikan penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui.

b) Asumsi Penelitian Kuantitatif Penelitian kuantitatif didasarkan pada asumsi sebagai berikut (Nana Sudjana dan Ibrahim, 2001; Del Siegle, 2005, dan Johnson, 2005).

i) Bahwa realitas yang menjadi sasaran penelitian berdimensi tunggal, fragmental, dan cenderung bersifat tetap sehingga dapat diprediksi.

ii) Variabel dapat diidentifikasi dan diukur dengan alat-alat yang objektif dan baku.

c) Karakteristik Penelitian Kuantitatif Karakteristik penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut (Nana Sudjana dan Ibrahim, 2001 : 6-7; Suharsimi Arikunto, 2002 : 11; Johnson, 2005; dan Kasiram 2008: 149-150) :

i. Menggunakan pola berpikir deduktif (rasional–empiris atau *topdown*), yang berusaha memahami suatu fenomena dengan cara menggunakan konsep-konsep yang umum untuk menjelaskan fenomena-fenomena yang bersifat khusus.

ii. Logika yang dipakai adalah logika positivistik dan menghindari hal-hal yang bersifat subjektif.

iii. Proses penelitian mengikuti prosedur yang telah direncanakan.

- iv. Tujuan dari penelitian kuantitatif adalah untuk menyusun ilmu nomotetik yaitu ilmu yang berupaya membuat hukum-hukum dari generalisasinya.
- v. Subjek yang diteliti, data yang dikumpulkan, dan sumber data yang dibutuhkan, serta alat pengumpul data yang dipakai sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya.
- vi. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran dengan menggunakan alat yang objektif dan baku.
- vii. Peneliti menempatkan diri secara terpisah dengan objek penelitian, dalam arti dirinya tidak terlibat secara emosional dengan subjek penelitian.
- viii. Analisis data dilakukan setelah semua data terkumpul.
- ix. Hasil penelitian berupa generalisasi dan prediksi, lepas dari konteks waktu dan situasi.

d) Prosedur Penelitian Kuantitatif Penelitian kuantitatif

Pelaksanaannya berdasarkan prosedur yang telah direncanakan sebelumnya. Adapun prosedur penelitian kuantitatif terdiri dari tahapan-tahapan kegiatan sebagai berikut. i. Identifikasi permasalahan ii. Studi literatur. iii. Pengembangan kerangka konsep iv. Identifikasi dan definisi variabel, hipotesis, dan pertanyaan penelitian. v. Pengembangan desain penelitian. vi. Teknik sampling. vii. Pengumpulan dan kuantifikasi data. viii. Analisis data. ix. Interpretasi dan komunikasi hasil penelitian.

e) Tipe-tipe Penelitian Kuantitatif Dalam melakukan penelitian, peneliti dapat menggunakan metoda dan rancangan (design) tertentu dengan mempertimbangkan tujuan penelitian dan sifat masalah yang dihadapi. Berdasarkan sifat-sifat permasalahannya, penelitian kuantitatif dapat dibedakan menjadi beberapa tipe sebagai berikut (Suryabrata, 2000: 11 dan Sudarwan Danim dan Darwis, 2003 : 69 – 78). i. Penelitian deskriptif ii. Penelitian korelational iii. Penelitian kausal

komparatif iv. Penelitian tindakan v. Penelitian perkembangan vi. Penelitian eksperimen

f) Metode Penelitian Kuantitatif Metode yang dipergunakan dalam penelitian kuantitatif, khususnya kuantitatif analitik adalah metode dedutif. Dalam metoda ini teori ilmiah yang telah diterima kebenarannya dijadikan acuan dalam mencari kebenaran selanjutnya. Suriasumantri (2000:6) menyatakan bahwa pada dasarnya metoda ilmiah merupakan cara ilmu memperoleh dan menyusun tubuh pengetahuannya berdasarkan : i) kerangka pemikiran yang bersifat logis dengan argumentasi yang bersifat konsisten dengan pengetahuan sebelumnya yang telah berhasil disusun; ii) menjabarkan hipotesis yang merupakan deduksi dari kerangka pemikiran tersebut; dan iii) melakukan verifikasi terhadap hipotesis termaksud untuk menguji kebenaran pernyataannya secara faktual.

Selanjutnya Jujun menyatakan bahwa kerangka berpikir ilmiah yang berintikan proses logico-hypothetico-verifikatif ini pada dasarnya terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut (Suriasumantri, 2005:127-128). i) Perumusan masalah, yang merupakan pertanyaan mengenai objek empiris yang jelas batas-batasnya serta dapat diidentifikasi faktor-faktor yang terkait di dalamnya. ii) Penyusunan kerangka berpikir dalam penyusunan hipotesis yang merupakan argumentasi yang menjelaskan hubungan yang mungkin terdapat antara berbagai faktor yang saling mengait dan membentuk konstelasi permasalahan.

Kerangka berpikir ini disusun secara rasional berdasarkan premis-premis ilmiah yang telah teruji kebenarannya dengan memperhatikan faktor-faktor empiris yang relevan dengan permasalahan. iii) Perumusan hipotesis yang merupakan jawaban sementara atau dugaan terhadap pertanyaan yang diajukan yang materinya merupakan kesimpulan dari kerangka berpikir yang dikembangkan. iv) Pengujian hipotesis yang merupakan pengumpulan fakta-fakta yang relevan dengan hipotesis, yang diajukan untuk memperlihatkan apakah terdapat faktafakta yang

mendukung hipotesis tersebut atau tidak. v) Penarikan kesimpulan yang merupakan penilaian apakah hipotesis yang diajukan itu ditolak atau diterima.

Paradigma Kualitatif Moleong setelah melakukan analisis terhadap beberapa definisi penelitian kualitatif kemudian membuat definisi sendiri sebagai sintesis dari pokok-pokok pengertian penelitian kualitatif. Menurut Moleong (2005: 6) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll.

Secara holistic, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah:

a) Asumsi Penelitian Kualitatif Anggapan yang mendasari penelitian kualitatif adalah bahwa kenyataan sebagai suatu yang berdimensi jamak, kesatuan, dan berubah-ubah (Nana Sudjana dan Ibrahim, 2001:7). Oleh karena itu tidak mungkin dapat disusun rancangan penelitian yang terinci dan fixed sebelumnya. Rancangan penelitian berkembang selama proses penelitian.

b) Karakteristik Penelitian Kualitatif Penelitian kualitatif disebut juga penelitian naturalistik, metode fenomenologis, metode impresionistik, dan metode post positivistic. Adapun karakteristik penelitian jenis ini adalah sebagai berikut (Sujana dan Ibrahim, 2001: 6-7; Suharsimi Arikunto, 2002: 11-12; Moleong, 2005: 8-11; Johnson, 2005, dan Kasiram, 2008: 154-155).

i) Menggunakan pola berpikir induktif (empiris – rasional atau *bottomup*). Metode kualitatif sering digunakan untuk menghasilkan *grounded theory*, yaitu teori yang timbul dari data bukan dari hipotesis seperti dalam metode kuantitatif. Atas dasar itu penelitian bersifat *generating theory*, sehingga teori yang dihasilkan berupa teori substansif.

ii) Perspektif emic/partisipan sangat iutamakan dan dihargai tinggi. Minat peneliti banyak tercurah pada bagaimana persepsi dan makna menurut sudut pandang partisipan yang diteliti, sehingga bias menemukan apa yang disebut sebagai fakta fenomenologis.

- iii) Penelitian kualitatif tidak menggunakan rancangan penelitian yang baku. Rancangan penelitian berkembang selama proses penelitian.
- iv) Tujuan penelitian kualitatif adalah untuk memahami, mencari makna di balik data, untuk menemukan kebenaran, baik kebenaran empiris sensual, empiris logis, dan empiris logis.
- v) Subjek yang diteliti, data yang dikumpulkan, sumber data yang dibutuhkan, dan alat pengumpul data bisa berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan.
- vi) Pengumpulan data dilakukan atas dasar prinsip fenomenologis, yaitu dengan memahami secara mendalam gejala atau fenomena yang dihadapi.
- vii) Peneliti berfungsi pula sebagai alat pengumpul data sehingga keberadaannya tidak terpisahkan dengan apa yang diteliti.
- viii) Analisis data dapat dilakukan selama penelitian sedang dan telah berlangsung.
- ix) Hasil penelitian berupa deskripsi dan interpretasi dalam konteks waktu serta situasi tertentu.

c) Prosedur Penelitian Kualitatif Prosedur pelaksanaan penelitian kualitatif bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan, serta situasi dan kondisi di lapangan. Secara garis besar tahapan penelitian kualitatif adalah sebagai berikut (Sudarwan Danim dan Darwis, 2003:80)

- a. Merumuskan masalah sebagai fokus penelitian.
- b. Mengumpulkan data di lapangan.
- c. Menganalisis data.
- d. Merumuskan hasil studi.
- e. Menyusun rekomendasi untuk pembuatan keputusan.

Kriteria Ilmiah Penelitian ilmiah mempunyai kriteria tertentu.

Berikut ini adalah penjelasan singkat mengenai kriteria suatu penelitian ilmiah yang baik:

1. Menyatakan tujuan secara jelas
2. Menggunakan landasan teoritis dan metode pengujian data yang atau berdasarkan pengungkapan data.

3. Mempunyai kemampuan untuk diuji dari telaah teoritis atau berdasarkan pengungkapan data.
4. Mempunyai kemampuan untuk diuji ulang (replikasi)
5. Memilih data sehingga hasilnya dapat dipercaya.
6. Menarik kesimpulan secara obyektif
7. Melaporkan hasilnya secara parsimony
8. Temuan penelitian dapat digeneralisasi.

Sumber-sumber ilmu pengetahuan.

Beberapa sumber ilmu pengetahuan yang tersedia sebagai hasil penelitian ilmiah terhadap masalah-masalah sosial. Sumber-sumber pengetahuan tersebut dapat dikelompokkan menjadi 5 (lima), yaitu:

- (1) Pengalaman,
- (2) Otoritas,
- (3) Cara berpikir deduktif,
- (4) Cara berpikir induktif dan
- (5) Pendekatan ilmiah.

Untuk lebih jelasnya berikut ini, secara singkat dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Melalui pengalaman. Sebagaimana biasa kita dengar orang mengatakan guru yang paling baik adalah pengalaman. Orang dapat belajar dari pengalamannya karena mereka melakukan, mengalami dan menghadapi masalah hidup. Sejumlah pengalaman tersebut dapat dikembangkan manusia dalam berbagai aktivitas atau usaha untuk dimanfaatkan dalam kehidupannya. Misalnya, seorang petani bekerja langsung sebagai petani dan menjadi petani tanpa sekolah. Seorang anak pandai berdagang karena sejak kecil, disamping sekolah sudah diajak untuk melayani bapaknya berjualan di pasar atau di rumahnya. Setelah belajar, mereka mempunyai keahlian khusus dalam berjual beli dan bahkan mengembangkannya menjadi pedagang yang besar.
Cara orang belajar dari pengalaman sendiri sering tersebut *trial and error* atau coba dan salah dan mencobanya lagi. Semakin orang tersebut gigih dan tidak

putus asa ketika terjadi salah atau jatuh, semakin besar kemungkinan orang tersebut untuk lebih berhasil dalam hidupnya. Cara lain seorang belajar melalui pengalaman untuk menguasai suatu ilmu pengetahuan adalah menggunakan modal tradisi atau cara tradisi yang berlaku di dalam masyarakat. Sebagai contoh, misalnya anggota atau kelompok masyarakat menurut pandangan orang tua pada suku tertentu, suatu tradisi turun temurun tidak boleh dilanggar. Artinya, perbuatan melanggar tradisi perlu dicegah karena sudah menjadi tradisi lama bagi kehidupan suatu kelompok masyarakat tertentu yang diyakini bahkan dianggap tabu. Melarang anaknya melakukan pekerjaan yang disebutnya sebagai bentuk pengajaran kepada generasi yang lebih muda.

b. Melalui metode otoritas. Metode ini digunakan untuk menguasai ilmu pengetahuan jika metode pengalaman tidak dapat digunakan secara efektif. Cara lain dengan bertanya atau menggunakan pengalaman orang lain. Seorang mahasiswa tidak perlu pergi ke bulan untuk mengetahui tentang keadaan dan situasi bulan. Mereka dapat bertanya pada dosennya atau orang yang mempunyai pengalaman dalam bidangnya. Orang yang mempunyai otoritas ini dapat diinterpretasikan sebagai orang yang berwenang dibidangnya, orang yang mempunyai kuasa, dan orang lain yang berhubungan erat dengan permasalahan dan buku literatur dan termasuk pula hasil penelitian para pendahulunya. Menguasai ilmu pengetahuan, melalui cara otoritas lebih efektif dan dapat dilaksanakan, jika di sekitar orang tersebut ada lembaga atau orang yang termasuk dalam kriteria berwenang.

c. Melalui metode deduktif. Dalam mengembangkan dan menguasai ilmu pengetahuan, alasan logika, merupakan cara yang paling lama digunakan oleh para ilmuwan sejak zaman Yunani dan Mesir kuno. Dengan menggunakan alasan logika yang sudah mendekati ilmiah mereka dapat mengembangkan ilmu pengetahuan sedemikian maju dan dapat digunakan sebagai kajian pustaka sampai sekarang. Mereka melakukan alasan logis untuk membangun suatu dalil, preposisi, hukum, dan teori baru. Deduktif pada prinsipnya ialah cara berpikir untuk mencari atau menguasai ilmu pengetahuan yang berawal dari alasan umum menuju kearah yang

lebih spesifik. Logika deduktif merupakan sistem berpikir untuk mengorganisasikan fakta dan mencapai suatu kesimpulan dengan menggunakan argumentasi logika. Contoh: setiap binatang menyusui mempunyai kaki. Semua kucing mempunyai kaki. Oleh karena itu sebagai kesimpulannya, kucing adalah binatang menyusui.

d. Melalui metode induktif. Cara ini merupakan proses berpikir yang diawali dari fakta pendukung yang spesifik, menuju pada arah yang lebih umum guna mencapai suatu kesimpulan. Contohnya ialah: Ayam hitam yang kita amati mempunyai hati. Ayam putih yang diamati juga mempunyai hati. Kesimpulannya ialah setiap ayam mempunyai hati. Didalam logika induktif seorang peneliti berangkat dari pengamatan dan mungkin secara eksperimentasi untuk melihat hati ayam. Dari bervariasi warna ayam dan semuanya mempunyai hati. Kesimpulannya adalah bentuk terakhir yang berupa generalisasi dan pengamatan banyak ayam tersebut.

e. Menggunakan pendekatan ilmiah. Merupakan metode untuk menguasai dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang paling tinggi nilai validitas dan ketepatannya, jika dibandingkan dengan beberapa macam pendekatan yang telah didiskusikan di atas. Sangat dianjurkan bagi para peneliti maupun professional untuk selalu menggunakan pendekatan tersebut dalam setiap waktu maupun kesempatan. Metode ilmiah pada prinsipnya adalah metode gabungan secara integral antara dua logika deduktif dan induktif yang kemudian menghasilkan langkah penting sebagai strategi ilmiah.

Metode Ilmiah dan Non Ilmiah

1) Metode Ilmiah

Metode ilmiah adalah suatu pengejaran (*persuit*) dari ideal ilmu itu. Metode ilmiah boleh dikatakan suatu pengejaran terhadap kebenaran yang diatur oleh pertimbangan- pertimbangan logis. Idealnya sebuah ilmu adalah untuk memperoleh interalasi yang sistematis dari fakta-fakta, maka metode ilmiah berkehendak untuk mencari jawaban tentang fakta- fakta dengan menggunakan pendekatan kesangsian sistematis. Karena itu, penelitian ilmiah dan metode ilmiah mempunyai hubungan

yang sangat dekat sekali. Dengan adanya metode ilmiah, pernyataan- pernyataan dalam mencari dalil umum akan mudah terjawab, seperti menjawab seberapa jauh, mengapa begitu, apakah benar, dan sebagainya. Suatu metode yang digunakan dalam penelitian disebut metode ilmiah, maka metode tersebut harus mempunyai kriteria sebagai berikut:

a. Berdasarkan fakta Keterangan-keterangan yang ingin diperoleh dalam penelitian, baik yang akan dikumpulkan dan yang dianalisa haruslah berdasarkan fakta-fakta yang nyata.

b. Bebas dari Prasangka Metode ilmiah harus mempunyai sifat bebas dari prasangka, bersih dan jauh dari pertimbangan subjektif. Menggunakan suatu fakta haruslah dengan alasan dan bukti yang lengkap dan dengan pembuktian yang objektif.

c. Menggunakan prinsip analisa. Semua masalah haruslah dicari sebab serta pemecahannya dengan menggunakan analisa yang logis.

d. Menggunakan Hipotesa. Hipotesa harus ada untuk mengumpulkan persoalan serta memadu jalan fikiran ke arah tujuan yang ingin dicapai sehingga hasil yang ingin diperoleh akan mengenai sasaran dengan tepat.

e. Menggunakan ukuran objektif. Kerja penelitian dan analisa harus dinyatakan dengan ukuran yang objektif. Ukuran tidak boleh dengan merasa-rasa atau hati nurani. Pertimbangan harus dibuat secara objektif dan dengan menggunakan pikiran yang waras.

f. Menggunakan teknik kuantitatif. Ukuran data yang lazim digunakan untuk ukuran kuantitatif adalah ton, mm per detik, ohm, kilogram dll

Metode Non Ilmiah

Dalam metode ilmiah ini ada beberapa bentuk yang dapat digunakan, yaitu:

a. Akal sehat (*common sense*)

Akal sehat merupakan salah satu cara menerima dan memferifikasi pengetahuan pada umumnya. Menurut conant seperti dikutip oleh Kerlinger (1973:3) menyatakan bahwa akal sehat merupakan: serangkaian konsep dan bagan konseptual yang memuaskan untuk penggunaan praktis bagi kemanusiaan.

b. Pendapat otoritas (*authory*)

Ada empat kriteria yang dapat digunakan untuk menentukan seseorang mempunyai otoritas ilmiah, yaitu: Pertama: individu itu dikenal sebagai anggota dari profesi tertentu dalam kewenangan yang dipersoalkan. Kedua: individu yang dimaksud dapat diidentifikasi dengan jelas Ketiga: yang menilai otoritas itu adalah kehidupan dalam masyarakat atau selama kehidupan Keempat: otoritas itu tidak bias artinya dalam keadaan yang bagaimanapun, rasional atau pemikiran yang diberikan sesuai denganyang sebenarnya.

c. Intuisi (*intuition*)

Cara ini biasa digunakan dan dilakukan seseorang dalam memecahkan suatu kesulitan.

d. Penemuan kebetulan dan coba-coba (*trials dan errors*)

Dalam pelaksanaannya, seseorang yang menggunakan cara ini tidak menggunakan langkah-langkah tertentu yang harus ditempuh secara teratur.

Data yang diperoleh melalui penelitian adalah data empiris. Data empiris harus mempunyai kriteria valid. Valid, berarti menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada obyek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Untuk mendapatkan data yang valid, maka validitas hasil penelitian dapat diuji melalui pengujian reliabilitas dan obyektivitas data penelitian yang telah terkumpul. Pada umumnya, jika data penelitian adalah reliabel dan obyektif, maka terdapat kecenderungan hasil penelitian akan valid. Reliabel berkenaan dengan derajat konsistensi (keajegan) data dalam interval waktu tertentu. Obyektif berkenaan dengan kesepakatan antar banyak orang (*interpersonal agreement*).

Validitas data hasil penelitian dapat diperoleh dengan cara menggunakan instrumen penelitian yang valid, sumber data yang tepat dan cukup jumlahnya, serta metode pengumpulan dan analisis data yang benar. Untuk memperoleh data yang reliabel, maka instrumen penelitian yang digunakan harus reliabel. Selanjutnya, untuk memperoleh data yang obyektif, maka perlu digunakan sampel yang besar atau sumber data yang jumlahnya mendekati jumlah populasi. Oleh karena itu, sebelum dilakukan tahap

pengumpulan data maka instrument penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya.

Tujuan dilakukan penelitian ialah dapat menggunakan hasil yang diperoleh. Secara umum hasil penelitian diharapkan dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Memahami, berarti memperjelas suatu masalah atau informasi yang tidak diketahui dan selanjutnya menjadi tahu. Memecahkan, berarti meminimalkan atau menghilangkan masalah. Mengantisipasi, berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi. Lalu, apakah yang dimaksud dengan metode penelitian Bisnis? Metode penelitian bisnis dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan, dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang Bisnis.

Penjelasan selanjutnya ialah berkenaan dengan ruang lingkup bisnis. Bisnis merupakan proses pengelolaan sumber daya untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien, terdiri dari unsur-unsur berikut:

1. Proses pengelolaan ke dalam fungsi-fungsi manajemen (perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengontrolan),
2. Sumber daya yang dikelola, meliputi 7 M (*man, money, materials, methods, mechines, market, minute*), dan
3. Kriteria pencapaian tujuan (efektif dan efisien). Efektivitas merupakan landasan untuk mencapai sukses (pekerjaan yang betul yang dikerjakan). Efisiensi merupakan sumber daya minimal yang digunakan untuk mencapai kesuksesan itu (mengerjakan sesuatu dengan betul). Bisnis dapat digunakan dalam berbagai bidang kegiatan, baik secara individu maupun organisasi, dengan harapan agar tujuan yang ditetapkan dapat tercapai secara efektif dan efisien. Bisnis dapat diartikan sebagai ilmu tentang pengelolaan organisasi privat. Secara umum, bisnis berkenaan dengan pengelolaan kegiatan usaha yang bersifat bisnis dengan tujuan utama ialah mencari keuntungan.

Lingkup penelitian bisnis dapat dikelompokkan antara lain ke dalam bidang-bidang: bisnis umum, pemasaran, keuangan (finance), manajemen dan perilaku organisasional, sistem informasi manajemen, manajemen operasi, dan manajemen sumber daya manusia. Berikut ini adalah beberapa contoh topik utama dalam penelitian manajemen:

- **Bisnis Umum:** peramalan jangka pendek dan jangka panjang, tren bisnis dan industri, inflasi dan penentuan harga, akuisisi, ekspor, dan perdagangan internasional.
- **Pemasaran dan penjualan:** potensi pasar, bagian dan segmentasi saluran distribusi, promosi penjualan, perilaku konsumen.
- **Keuangan:** anggaran, sumber-sumber pembiayaan, modal kerja, investasi, tingkat bunga dan resiko kredit, biaya modal, penilaian analisis biaya, lembaga keuangan, merger, dan akuisisi.
- **Manajemen dan Perilaku Organisasi:** manajemen mutu terpadu, motivasi dan kepuasan kerja, gaya kepemimpinan, produktivitas tenaga kerja, efektivitas organisasional, budaya dan komunikasi organisasi, studi gerak dan waktu, serikat pekerja.
- **Sistem Informasi Manajemen,** antara lain meliputi studi mengenai : sistem informasi eksekutif, sistem komunikasi bisnis, sistem dukungan keputusan, aliansi fungsi sistem informasi, personel sistem informasi, perkembangan sistem informasi.

Klasifikasi Penelitian Bisnis

Kegiatan penelitian yang dilakukan pada berbagai disiplin ilmu pada dasarnya menggunakan metode-metode penelitian yang relatif tidak berbeda. Suatu kegiatan penelitian dalam praktiknya kemungkinan merupakan penelitian yang mencakup multi disiplin ilmu dan merupakan kombinasi penerapan dari berbagai metode penelitian. Adanya berbagai sudut pandang dan pendekatan yang digunakan sebagai dasar pengklasifikasian penelitian kemungkinan dapat menyebabkan rancuh dan tumpang tindih dalam mengidentifikasi tipe penelitian. Pengetahuan mengenai klasifikasi penelitian, bagaimanapun, diperlukan untuk mengenai kategori penelitian dan mempelajari karakteristik dari masing-masing tipe penelitian, serta diklasifikasikan berdasarkan berbagai sudut pandang, diantaranya berdasarkan:

- (1) Tujuan Penelitian,
- (2) Karakteristik Masalah,

(3) Jenis Data.

Penelitian dibedakan berdasarkan Tujuannya

Tujuan penelitian, seperti yang telah dibahas di muka, meliputi: pengembangan teori dan pemecahan masalah. Berdasarkan kedua tujuan tersebut, penelitian dapat diklasifikasikan sebagai:

1. Penelitian Dasar, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan teori. Penelitian Dasar (*Basic, Pure, Fundamental Research*) merupakan tipe penelitian yang berkaitan juga dengan pemecahan persoalan, tetapi dalam pengertian yang berbeda, yaitu berupa persoalan yang bersifat teoritis dan tidak mempunyai pengaruh secara langsung dengan penentuan kebijakan, tindakan atau kinerja tertentu. Tujuan penelitian dasar adalah pengembangan dan evaluasi terhadap konsep-konsep teoritis. Temuan penelitian dasar diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori. Penelitian dasar selanjutnya dapat diklasifikasikan berdasarkan pendekatan yang digunakan dalam pengembangan teori, yaitu: Penelitian Deduktif adalah tipe penelitian yang bertujuan untuk menguji (*testing*) hipotesis melalui validasi teori atau pengujian aplikasi teori pada keadaan tertentu. Tipe penelitian ini menggunakan hipotesis a priori (berdasarkan teori, bukan berdasarkan fakta) sebagai pedoman atau arah untuk memilih, mengumpulkan dan menganalisis data. Pengembangan hipotesis berdasarkan teori merupakan perbedaan utama penelitian deduktif dengan penelitian induktif yang mengembangkan hipotesis berdasarkan fakta. Hasil pengujian data digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan penelitian: mendukung atau menolak hipotesis yang dikembangkan dari telaah teoritis (hipotesis a priori). Deduksi merupakan proses pengambilan kesimpulan sebagai akibat dari alasan-alasan yang diajukan berdasarkan hasil analisis data. Proses pengambilan kesimpulan dengan cara deduksi didasari oleh alasan-alasan yang benar dan valid. Proses pengambilan kesimpulan berdasarkan alasan-alasan yang valid atau dengan menguji hipotesis dengan menggunakan data empiris disebut proses deduksi (*deduction*) dan metodenya disebut metode deduktif (*deductive method*) dan penelitiannya disebut penelitian deduktif (*deductive research*). Proses deduksi

selalu digunakan pada penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif (*scientific*).

Deduksi dikatakan tepat jika premis (alasan) dan konklusi benar dan sah, hal ini berarti:

1. Alasan (premis) yang diberikan untuk kesimpulan harus sesuai dengan kenyataan (benar).
2. Kesimpulan harus diambil dari alasan-alasannya (sah). Berikut ini contoh sederhana tentang proses pengambilan kesimpulan berdasarkan deduksi: Semua dosen yang telah mengikuti pelatihan metodologi penelitian dapat membuat proposal penelitian dengan baik (Premis 1). Mira adalah dosen yang telah mengikuti pelatihan metodologi penelitian (Premis 2). Mira adalah dosen yang dapat membuat proposal penelitian dengan baik (konklusi). Jika semua premis benar dan pengambilan kesimpulan tidak salah, maka proses deduksi dianggap valid. Konklusi hanya dapat diterima jika semua premisnya benar dan valid. Jika ada premisnya yang tidak sesuai dengan kenyataan, maka deduksinya tidak dapat diterima. Dari contoh yang diberikan di atas, ternyata Mira telah mengikuti pelatihan metodologi penelitian tetapi dia bukan dosen, maka premisnya tidak benar dan konklusinya ditolak. Penelitian Induktif merupakan tipe penelitian yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan (*generating*) teori atau hipotesis melalui pengungkapan fakta (*fact finding*). Tipe penelitian ini menekankan pada kebenaran dan realitas fakta untuk menghindari adanya teori-teori atau opini-opini yang membingungkan. Glaser dan Strauss mengemukakan tipe penelitian ini sebagai penelitian yang bertujuan untuk menemukan teori (*grounded theory*) dengan pengumpulan dan analisis data secara sistematis melalui penelitian sosial (*social research*). Proses induktif dalam penelitian ini juga diterapkan pada penelitian-penelitian yang menggunakan pendekatan interpretatif.

Induksi didefinisikan sebagai proses pengambilan kesimpulan (atau pembentukan hipotesis) yang didasarkan pada satu atau dua fakta atau bukti-bukti. Pendekatan induksi sangat berbeda dengan deduksi. Tidak ada hubungan yang kuat antara alasan dan konklusi. Proses pembentukan hipotesis dan pengambilan kesimpulan berdasarkan

data yang diobservasi dan dikumpulkan terlebih dahulu disebut proses induksi (*induction process*) dan metodenya disebut metode induktif (*inductive method*) dan penelitiannya disebut penelitian induktif (*inductive research*). Dengan demikian pendekatan induksi mengumpulkan data terlebih dahulu baru hipotesis dibuat jika diinginkan atau konklusi langsung diambil jika hipotesis tidak digunakan. Proses induksi selalu digunakan pada penelitian dengan pendekatan kualitatif (*naturalis*). Penalaran induksi merupakan proses berpikir yang berdasarkan kesimpulan umum pada kondisi khusus. Kesimpulan menjelaskan fakta sedangkan faktanya mendukung kesimpulan. Contoh: Teguh seorang manajer pemasaran PT Pertamina di Kota Medan. Hasil penjualan pelumas di Medan paling rendah di antara kota yang lain. Berdasarkan data ini kita dapat menarik kesimpulan sementara (hipotesis) bahwa masalahnya adalah Rudi kurang aktif dalam melakukan promosi. Tapi kita dapat membuat kesimpulan yang lain (berbeda) atas dasar bukti-bukti lain, seperti:

Kemampuan menjual Teguh rendah sehingga efektivitas penjualan menurun. Daerah pemasaran Teguh tidak memiliki potensi pasar yang sama dengan daerah lain. Teguh kurang berbakat bekerja di bagian pemasaran produk pelumas. Pesaing di wilayahnya mampu memberi informasi tentang kelebihan produk mereka sehingga konsumen lebih memilih membeli produk pesaing. Semua hipotesis merupakan induksi berdasarkan bukti catatan penjualan Teguh. Dalam hal ini, peneliti perlu mencari bukti yang diyakini kebenarannya. Sebagian besar tugas peneliti adalah menentukan jenis bukti yang diperlukan dan mengukur bukti-bukti. Penelitian-penelitian akademik oleh mahasiswa (*student research*) sebagai tugas akhir yang dilaporkan dalam bentuk skripsi, tesis, dan disertasi umumnya merupakan tipe penelitian dasar.

2. Penelitian Terapan, yaitu penelitian yang menekankan pada pemecahan masalah Penelitian Terapan (*Applied Research*) merupakan tipe penelitian yang menekankan pada pemecahan masalah-masalah praktis. Penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan spesifik dalam rangka penentuan kebijakan, tindakan atau kinerja tertentu. Temuan penelitian umumnya berupa informasi yang diperlukan untuk pembuatan keputusan dalam memecahkan masalah-masalah pragmatis. Masalah-masalah praktis dapat berupa masalah-masalah dalam suatu organisasi bisnis yang ada sekarang

dan segera memerlukan pemecahan atau berupa keadaan tertentu dalam suatu organisasi bisnis yang perlu segera dilakukan pembenahan. Penelitian terapan lebih lanjut dapat diklasifikasikan menjadi:

- a. Penelitian Evaluasi (*Evaluation Research*), yang digunakan untuk mendukung pemilihan terhadap beberapa alternatif tindakan dalam proses pembuatan keputusan bisnis. Penelitian ini melakukan penilaian terhadap aktivitas suatu tindakan kegiatan, atau program.
- b. Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*), yang dimaksud untuk mengembangkan produk baru atau pengembangan proses untuk menghasilkan produk.
- c. Penelitian Aksi (*Action Research*), yang bertujuan untuk mengembangkan ketrampilan atau pendekatan baru dan memecahkan masalah tertentu. Masalah yang diteliti umumnya merupakan masalah praktis dan relevan dengan kondisi aktual lingkungan kerja.

Penelitian dibedakan berdasarkan Karakteristik Masalah Penelitian

1. Historis (*Historical Research*), merupakan penelitian terhadap masalah-masalah yang berkaitan dengan fenomena masa lalu (historis). Tujuan penelitian historis adalah melakukan rekonstruksi fenomena masa lalu secara sistematis, obyektif dan akurat untuk menjelaskan fenomena masa sekarang atau mengantisipasi fenomena masa yang akan datang. Sumber data penelitian historis terdiri atas: sumber primer, yaitu sumber yang berasal dari pengamatan langsung peneliti terhadap kejadian yang tercatat dan sumber sekunder berupa sumber yang berasal dari pengamatan orang lain.
2. Penelitian Deskriptif (*Descriptive Research*) merupakan penelitian terhadap masalah-masalah berupa fakta-fakta saat ini dari suatu populasi. Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan current status dari subyek yang diteliti. Tipe penelitian ini umumnya berkaitan dengan opini (individu, kelompok, atau organisasional), kejadian, atau prosedur. Metode pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu

teknik pengumpulan dan analisis data berupa opini dari subyek yang diteliti (responden) melalui tanya-jawab.

3. Studi Kasus dan Lapangan (*Case and Field Study*), merupakan penelitian dengan karakteristik masalah yang berkaitan dengan latar belakang dan kondisi saat ini dari subyek yang diteliti, serta individu, kelompok, lembaga atau komunitas tertentu. Tujuan studi kasus adalah melakukan penyelidikan secara mendalam mengenai subyek tertentu untuk memberikan gambaran yang lengkap mengenai subyek tertentu. Lingkup penelitian kemungkinan berkaitan dengan satu siklus kehidupan atau hanya mencakup bagian tertentu yang difokuskan pada faktor-faktor tertentu atau unsur-unsur dan kejadian secara keseluruhan. Studi kasus cenderung menguji relatif banyak variable penelitian dengan jumlah sampel relatif sedikit, dibandingkan dengan metode survei yang cenderung menguji variable penelitian dalam jumlah relatif sedikit dengan jumlah sampel yang relatif banyak. Variabel adalah segala sesuatu yang dapat diberi bermacam-macam nilai. Contoh variable antara lain: umur, tingkat pendidikan, dan motivasi.
4. Penelitian Korelasional (*Correlational Research*) merupakan penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan korelasional antara dua variable atau lebih. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan ada atau tidaknya korelasi antar variable atau membuat prediksi berdasarkan korelasi antar variable. Tipe penelitian ini menekankan pada penentuan tingkat hubungan yang dapat juga digunakan untuk melakukan prediksi. Jika tingkat hubungannya antar variabel relatif tinggi, kemungkinan sifat hubungannya merupakan hubungan sebab-akibat (*causal-effect*). Hubungan antar variabel yang berupa sebab-akibat dapat diteliti melalui tipe penelitian causal-komparatif dan eksperimen.
5. Penelitian Causal Komparatif (*Causal-Comparative Research*) merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan sebab-akibat antara dua variabel atau lebih. Peneliti melakukan pengamatan terhadap konsekuensi-konsekuensi yang timbul dan menelusuri kembali fakta yang secara masuk akal sebagai faktor-faktor penyebabnya. Penelitian causal

komparatif merupakan tipe penelitian *expost facto*, yaitu tipe penelitian terhadap data yang dikumpulkan setelah terjadinya suatu fakta atau peristiwa. Peneliti dapat mengidentifikasi fakta atau peristiwa tersebut sebagai variabel yang dipengaruhi (variabel dependen) dan melakukan penyelidikan terhadap variabel-variabel yang mempengaruhi (variabel independen).

6. Penelitian Eksperimen (*Experimental Research*) merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah yang sama dengan penelitian kausal komparatif, yaitu mengenai hubungan sebab-akibat antar dua variabel atau lebih. Dalam penelitian eksperimen peneliti melakukan manipulasi atau pengendalian (control) terhadap setidaknya satu variabel independen, sedang pada penelitian kausal komparatif tidak ada perlakuan (treatment) dari peneliti terhadap variabel independen. Manipulasi, pengendalian atau treatment peneliti terhadap variabel independen tertentu merupakan karakteristik dari penelitian eksperimen, yang sengaja dilakukan peneliti untuk melihat pengaruh perlakuan tersebut terhadap variabel dependen. Untuk melihat pengaruhnya terhadap suatu variabel dependen, peneliti melakukan eksperimen dengan membandingkan dua kelompok subyek yang diteliti, dimana peneliti melakukan treatment terhadap variabel independen kelompok yang satu sedang variabel independen kelompok yang lain tidak dimanipulasi.
7. Penelitian Opini (*Opini Research*) merupakan penelitian terhadap fakta berupa opini atau pendapat orang (responden). Data yang diteliti dapat berupa pendapat responden secara individual atau secara kelompok. Tujuan penelitian adalah untuk menyelidiki pandangan, persepsi atau penilaian responden terhadap masalah tertentu yang berupa tanggapan responden terhadap diri responden atau kondisi lingkungan dan perubahannya. Sesuai dengan jenis data yang diuji, penelitian ini menggunakan metode survei.
8. Penelitian Empiris (*Empirical Research*) merupakan penelitian terhadap fakta empiris yang diperoleh berdasarkan observasi atau pengalaman. Penelitian ini memerlukan kehadiran peneliti untuk melakukan observasi

terhadap fakta atau segala sesuatu yang dialami tanpa perantara orang lain. Peneliti empiris umumnya lebih menekankan pada penyelidikan aspek perilaku daripada opini. Obyek yang diteliti lebih ditekankan pada kejadian yang sebenarnya daripada persepsi orang mengenai kejadian. Studi kasus dan lapangan serta penelitian eksperimen merupakan contoh tipe penelitian ini.

B. Cakupan Riset Pemasaran

Riset pemasaran memenuhi kebutuhan manajer dalam hal pengetahuan organisasi, pasar, ekonomi, dan area lainnya yang tidak pasti. Hal itu membantu bagaimana manajer memprediksi individu-individu, pasar, unit organisasi, atau kesatuan lainnya yang akan merespons keputusan pemasarannya. Penekanan riset pemasaran adalah untuk mengubah sikap pengambil keputusan dari keputusan yang berdasarkan intuisi yang penuh risiko menjadi keputusan yang berdasarkan investigasi sistematis dan objektif.

C. Definisi Riset Pemasaran

Riset Pemasaran adalah identifikasi, pengumpulan, analisis, penyebaran, dan penggunaan informasi untuk keperluan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam hal yang berhubungan dengan identifikasi dan pemecahan masalah pemasaran (Malhotra, 2004). Riset pemasaran harus sistematis. Maka perencanaan secara sistematis dibutuhkan pada setiap bagian proses riset pemasaran. Selain itu, riset pemasaran menggunakan metode ilmiah. Dalam hal ini data dikumpulkan dan dianalisis untuk menguji hipotesis. Oleh karena itu, dengan metode riset pemasaran diharapkan dapat memberikan informasi yang benar dan objektif. Sebagai suatu kesimpulan, informasi penelitian dari riset pemasaran harus ilmiah; bukan intuisi atau mengumpulkan secara sembarangan; objektif, dan tidak mengenai orang tertentu.

D. Klasifikasi Riset Pemasaran

1. Riset identifikasi masalah

Riset ini digunakan ketika perusahaan mengalami penurunan penjualan. Riset ini juga dapat digunakan ketika potensi pasar meningkat, tetapi perusahaan kehilangan pangsa pasar. Riset ini juga digunakan untuk melakukan identifikasi masalah yang mungkin belum muncul, tetapi kemungkinan bisa terjadi pada masa yang akan datang. Riset yang populer digunakan untuk identifikasi masalah adalah: riset potensi pasar, riset pangsa pasar, riset *image* (citra) perusahaan dan produk, riset analisis penjualan, riset peramalan bisnis, dan riset tren bisnis.

2. Riset pemecahan masalah

Riset pemecahan masalah diperlukan untuk mencari solusi dan menentukan keputusan pemecahan masalah pemasaran secara spesifik. Riset pemecahan masalah terdiri atas:

- a. Riset segmentasi terdiri atas penentuan basis segmentasi pasar, penentuan potensi pasar, penyusunan profil gaya hidup, penyusunan karakteristik demografis, media dan *image* sebuah produk.
- b. Riset produk dilakukan agar perusahaan tidak mengalami kegagalan ketika meluncurkan produk. Riset produk memiliki tahapan-tahapan, seperti uji konsep produk, penentuan desain produk dan kemasan produk, modifikasi produk, *brand positioning* dan *repositioning*, *test marketing*, dan uji pasar.
- c. Riset penetapan harga dimaksudkan agar perusahaan tidak mengalami kesalahan dalam penetapan harga. Riset yang dilakukan adalah riset elastisitas permintaan, riset kebijakan harga, dan riset respons perubahan harga.
- d. Riset promosi umumnya dilakukan untuk pengambilan keputusan mengenai efektivitas promosi di mana biaya promosi membutuhkan dana yang besar. Riset promosi bisa terdiri atas penentuan anggaran promosi yang optimal, analisis korelasi dan regresi antara promosi dengan volume penjualan, dan evaluasi efektivitas periklanan.
- e. Riset distribusiumumnya digunakan untuk penentuan tipe distribusi yang optimal. Selain itu, digunakan juga untuk menguji sikap para anggota di dalam saluran distribusi. Riset ini juga digunakan untuk mengetahui margin distribusi dan juga untuk menguji kelayakan lokasi gerai ritel dan grosir.

E. Kapan Riset Pemasaran Diperlukan?

Manajer sebuah perusahaan perlu mempertimbangkan apakah perlu atau tidak untuk melakukan penelitian dengan mempertimbangkan empat hal berikut:

1. Hambatan waktu

Apakah tersedia waktu yang cukup, sebelum keputusan manajemen harus dibuat? Riset pemasaran membutuhkan waktu tertentu. Sering kali pihak manajemen perusahaan dihadapkan untuk membuat keputusan sesegera mungkin. Akan tetapi, keputusan tersebut memerlukan riset pemasaran. Dalam kondisi ini, bisa saja pihak manajemen beralasan bahwa riset pemasaran tidak diperlukan.

2. Ketersediaan data

Apakah informasi telah tersedia? Ketersediaan informasi dapat dijadikan pertimbangan dalam membuat keputusan. Jika tidak, dapatkah informasi yang tepat disediakan? Sering kali para manajer tidak memiliki data yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan. Oleh karena itu, riset pemasaran dalam kondisi ini diperlukan.

3. Sifat keputusan

Apakah pertimbangan keputusan strategis atau taktis penting? Semakin strategis dan penting keputusan yang akan dibuat, dukungan riset semakin diperlukan.

4. Manfaat versus biaya

Apakah manfaat dari informasi riset melebihi biaya riset? Jika manfaat yang didapat tidak sebanding dengan biaya yang dikeluarkan, maka bisa dipastikan riset pemasaran yang dilakukan adalah pemborosan.

F. Peran Riset Pemasaran

Peranan riset pemasaran antara lain menghubungkan variabel lingkungan yang tidak terkontrol dan variabel yang terkontrol dan riset pemasaran mampu mengurangi faktor ketidakpastian dengan cara memberikan informasi yang relevan mengenai variabel pemasaran seperti pelanggan dan lingkungan. Ketiadaan informasi yang relevan membuat respons pelanggan terhadap program pemasaran tidak dapat

diprediksi secara akurat. Oleh karena itu, dari proses riset pemasaran, periset pasar menjadi orang yang penting dalam keterlibatan pengambilan keputusan sehingga manajer juga harus terlibat dalam proses riset pemasaran.

G. Proses Riset Pemasaran

Tahap 1. Merumuskan Masalah

Dalam mengidentifikasi masalah seorang periset perlu melakukan hal-hal berikut

1. Mendiskusikan masalah dengan pengambil keputusan di perusahaan.
2. Melakukan wawancara (*interview*) dengan para ahli dalam perusahaan.
3. Melakukan analisis data sekunder dan riset sebelumnya atau riset pihak lain.
4. Jika diperlukan melakukan riset kualitatif, seperti focus group discussion

Tahap 2. Membangun Pendekatan Penyelesaian Masalah

Pada tahap ini, periset perlu melakukan perumusan tujuan atau kerangka teoritis, membangun model analisis, merumuskan pertanyaan riset, menentukan hipotesis, dan melakukan identifikasi faktor atau karakteristik yang mempengaruhi desain riset. Proses ini dipandu dengan melakukan diskusi dengan ahli manajemen dan industri atau bisa saja melakukan simulasi dan studi kasus. Analisis data sekunder dan melakukan riset kualitatif juga diperlukan dalam tahap ini.

Tahap 3. Merumuskan Desain Riset

Desain riset adalah kerangka kerja untuk mengarahkan ke mana proyeksi riset pemasaran. Tujuan dari perumusan desain riset adalah: mendesain studi yang dapat menguji hipotesis, menentukan jawaban yang memungkinkan untuk pertanyaan riset, dan memberikan informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan. Dalam riset pemasaran memerlukan keselarasan antara sumber informasi dan desain riset. Apabila informasi yang diketahui minim dan masalah belum dirumuskan dengan jelas, maka riset eksploratoris (telaah data sekunder, *focus group*, dan *review* literatur yang membahas kasus serupa) perlu dilakukan karena riset eksploratoris bersifat fleksibel. Namun, jika masalah bisa dirumuskan dengan jelas maka riset deskriptif dan kausal dapat dilakukan.

Tahap 4. Merancang Metode Pengumpulan Data

Informasi yang dibutuhkan di dalam dunia pemasaran, sering kali data primer karena data sekunder tidak mampu memecahkan masalah pemasaran. Maka pengumpulan data primer menjadi hal yang penting dalam riset pemasaran. Pengumpulan data perlu menjawab pertanyaan-pertanyaan: apakah data dikumpulkan melalui observasi atau kuesioner? Apakah diberikan dalam bentuk pertanyaan terbuka atau pertanyaan tertutup? Apakah responden perlu mengetahui tujuan studi secara jelas, samar, atau bahkan tidak boleh tahu sama sekali?

Pengumpulan data membutuhkan penyurvei yang andal. Pemilihan, pelatihan, supervisi, dan evaluasi penyurvei diperlukan untuk meminimalisasi kesalahan pengumpulan data.

Tahap 5. Analisis dan Interpretasi Data

Sebelum data diolah diperlukan *editing*, *coding*, dan verifikasi data. Kuesioner atau hasil observasi harus diperiksa, diedit, atau jika perlu dikoreksi. Setelah itu data di-*entry* ke dalam komputer dan dilakukan analisis data melalui perangkat lunak (*software*) tertentu. Data yang telah di analisis harus dibuat tampilan yang mudah diambil kesimpulan dan dapat dibaca oleh pengambil keputusan.

Tahap 6. Menyusun Laporan Riset

Laporan riset harus dibuat untuk memberikan rangkuman hasil, kesimpulan, dan rekomendasi penelitian yang diserahkan kepada pihak manajemen dalam pengambilan keputusan. Laporan riset menjadi standar penilaian bagi para eksekutif perusahaan dalam menentukan keputusan. Oleh karena itu, laporan riset harus mudah dibaca, informatif, dan akurat.

H. Penyedia Jasa Riset Pemasaran

Riset pemasaran menyediakan informasi penting yang dibutuhkan untuk keputusan manajemen pemasaran.

1. Kualifikasi Penyedia Jasa Riset Pemasaran

Riset pemasaran internal adalah departemen riset pemasaran didalam perusahaan. Selain itu ada jasa riset secara eksternal, dibedakan menjadi dua, yaitu :

a. Penyedia jasa secara penuh (*full service*)

Penyedia jasa riset secara penuh dapat mengerjakan riset pemasaran mulai dari identifikasi masalah, penyusunan desain penelitian, perancangan kuesioner, menentukan sampel, pengumpulan data, analisis dan interpretasi data, serta presentasi laporan. Jasa riset secara penuh dikelompokkan menjadi :

1. *Syndicated services*

Perusahaan penyedia jasa riset mengumpulkan data dan informasi setiap waktu dan menjualnya kepada beberapa klien. Contoh perusahaan jasa riset pemasaran yang memberikan *syndicated services* adalah AC Nielsen yang melakukan survei mengenai *rating* televisi. Metode yang banyak digunakan adalah survei, *diary panels*, *scanner*, dan audit.

2. *Standardized services*

Perusahaan penyedia jasa riset menggunakan prosedur standar dan baku dalam aktivitas riset pemasaran untuk kepentingan klien yang berbeda. Contohnya adalah pengukuran efektivitas iklan yang telah dibakukan yang hasilnya bisa dibandingkan antara satu dengan yang lainnya.

3. *Customize services*

Perusahaan penyedia jasa riset menawarkan riset pemasaran sesuai dengan kebutuhan khusus setiap klien. Setiap masalah akan dikerjakan secara khusus.

4. *Internet services*

Perusahaan penyedia jasa riset melakukan spesialisasi dalam riset pemasaran dengan menggunakan internet.

b. Penyedia jasa secara terbatas (limited service)

1. *Field services*

Perusahaan penyedia jasa riset hanya mengerjakan proyek penelitian terbatas kepada pengumpulan data misalnya melalui surat, wawancara langsung, telepon, maupun perangkat lainnya.

2. *Coding and data entry services*

Perusahaan penyedia jasa riset memfokuskan diri pada proyek penelitian edit kuesioner yang sudah diisi, menyusun skema *coding*, dan meng-*input* data.

3. *Analytical services*

Perusahaan penyedia jasa riset hanya melakukan perancangan dan pengujian kuesioner, penentuan cara terbaik pengumpulan data, penentuan pengambilan sampel, dan desain riset lainnya.

4. *Data analysis services*

Aktivitas perusahaan penyedia jasa riset berkisar pada analisis data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh melalui survei atau wawancara.

5. *Branded product and services*

Perusahaan penyedia jasa riset melakukan pengumpulan data secara khusus dan analisis prosedur yang dikembangkan untuk tipe khusus dari masalah riset pemasaran.

2. Memilih Penyedia Jasa Riset Pemasaran

Sebelum menentukan perusahaan mana yang akan dipilih, maka harus dilihat beberapa hal:

- a. Reputasi apa yang dimiliki oleh perusahaan penyedia jasa riset pemasaran tersebut?
- b. Apakah sebelumnya perusahaan tersebut melakukan tugasnya dengan baik?
- c. Apakah dalam melakukan riset sering kali melanggar etika riset?

- d. Apakah dalam pelaksanaan riset sering kali berbuat tidak jujur dalam pengumpulan dan mengolah data?
- e. Apakah perusahaan jasa riset tersebut fleksibel?
- f. Apakah riset yang dihasilkan kualitasnya baik?
- g. Pengalaman apa saja yang dimiliki oleh perusahaan penyedia jasa riset tersebut?

I. Peluang Karier Di Dunia Riset Pemasaran

Setiap perusahaan membutuhkan riset pemasaran untuk memperoleh informasi yang berharga tentang pasar. Oleh karena itu, apabila ada perusahaan yang bisa menguasai informasi tentang pasar, maka perusahaan tersebut akan menjadi pemimpin pasar. Salah satu alat untuk menguasai informasi pasar adalah melalui riset pemasaran.

Untuk berkisah di bidang riset pemasaran bisnis diperlukan keahlian (*skill*) yang tidak sembarangan. Beberapa hal yang perlu disiapkan untuk berkecimpung di bidang riset pemasaran adalah sebagai berikut.

1. Menguasai ilmu pemasaran bisnis sebaik mungkin.
2. Menguasai statistik dan metode kuantitatif lainnya.
3. Mahir dalam menggunakan *software*, terutama SPSS dan Ms. Office.
4. Menguasai internet dan komputer.
5. Menguasai komunikasi efektif baik secara lisan maupun tulisan.
6. Memiliki ilmu tentang perilaku konsumen dan psikologi.
7. Berpikir kreatif.
8. Mampu bekerja di bawah tekanan.
9. Memiliki kemampuan bergaul, koordinasi dengan orang lain, dan manajemen proyek.

BAB 2 BAGAIMANA MENDESAIN KUESIONER DAN SURVEI ONLINE

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Bagian Inti Kuesioner
- C. Macam-Macam Kuesioner
- D. Kesalahan dan Perbaikan Kuesioner
- E. Etika Susunan Pertanyaan Kuesioner
- F. Kata Pengantar Kuesioner
- G. Merancang Kuesioner *Online*
- H. Menyusun Kuesioner
- I. Petunjuk Membuat Pertanyaan dalam Kuesioner

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Memahami pentingnya kuesioner dalam penelitian bisnis.
2. Mengetahui jenis-jenis kuesioner.
3. Memahami kesalahan dan perbaikan kuesioner serta etika menyusun kuesioner.
4. Mengetahui cara membuat kuesioner *online*.
5. Mampu membuat kuesioner dengan baik.

A. Pendahuluan

Mendesain kuesioner merupakan langkah penting dalam memformulasikan sebuah proses guna mengumpulkan data primer (data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti). Kemudian dirancang dengan memperhatikan kaidah kalimat baku (ejaan yang disempurnakan sehingga mampu dimengerti dan tidak memiliki makna ganda. Tujuan penggunaan kalimat baku dalam mendesain kuesioner adalah agar saat *pre-testing* (pra pengujian) menghasilkan data yang valid dan reliabel karena sifat dari kuesioner adalah sebagai pengumpul data penelitian.

Seorang manajer, misalnya menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data untuk mengetahui persepsi konsumen, pada saat menghadapi masalah penurunan tingkat loyalitas konsumen. Oleh karena itu, agar mampu memetakan persepsi konsumen mengenai tingkat loyalitasnya terhadap produk, maka kuesioner harus memiliki pertanyaan atau pernyataan yang spesifik sehingga manajer mampu menerjemahkan informasi yang didapat dari konsumen. Kuesioner yang dirancang dengan baik adalah kuesioner yang mampu menguatkan, memotivasi, dan mendorong responden untuk terlibat dalam pengisian kuesioner. Oleh karena itu, dalam mendesain kuesioner yang baik, maka peneliti harus meminimalkan kesalahan responden dengan cara melakukan uji konten sebelum kuesioner disebar kepada responden. Akhirnya, dapat disimpulkan bahwa kuesioner sebagai jantung dari topik penelitian yang sedang dilakukan.

B. Bagian Inti Kuesioner

Kuesioner yang baik harus melibatkan responden dan membangkitkan minatnya dalam memberikan tanggapan/jawaban yang lengkap dan akurat. Emory dan Cooper (2000) memberikan 4 hal penting dalam mendesain kuesioner yang baik, yaitu

1. Terdapat subjek
Subjek, yaitu individu atau lembaga yang melakukan penelitian
2. Terdapat ajakan
Ajakan, yaitu permohonan dari peneliti kepada responden untuk bekerja sama serta berperan aktif dalam pengisian kuesioner secara objektif dari sekelompok pertanyaan yang jawabannya sudah disediakan peneliti.
3. Terdapat cara pengisian kuesioner
Cara pengisian kuesioner, yaitu tata cara pengisian kuesioner yang disertai dengan contoh pengisian yang benar. Selain itu, petunjuk pengisian kuesioner harus jelas dan singkat agar dimengerti oleh responden.
4. Layout Kuesioner
Layout Kuesioner, yaitu tampilan kuesioner yang berisi pertanyaan maupun pernyataan serta tempat pengisian jawaban, baik untuk kuesioner yang sifatnya tertutup maupun terbuka.

C. Macam-Macam Kuesioner

Menurut sifatnya, kuesioner dibagi menjadi dua, yaitu kuesioner umum dan kuesioner khusus. Kuesioner umum dimaksudkan untuk memperoleh data yang selengkapnya tentang kehidupan seseorang, sedangkan kuesioner khusus untuk mendapatkan data khusus tentang kehidupan seseorang. Menurut cara penyampainnya, kuesioner dibagi menjadi dua, yaitu kuesioner langsung dan tidak langsung. Kuesioner langsung disampaikan langsung kepada responden tentang sikap atau persepsi mengenai dirinya sendiri terhadap suatu fenomena, sedangkan kuesioner tidak langsung disampaikan kepada responden untuk mengetahui penilaian tentang orang lain.

Menurut struktur, kuesioner dibagi menjadi dua, yaitu kuesioner berstruktur dan kuesioner tidak berstruktur. **Kuesioner berstruktur** merupakan kuesioner yang disusun lengkap dengan jawabannya sehingga responden tinggal memilih satu diantara berbagai pilihan jawaban, sedangkan **kuesioner tidak berstruktur**, yaitu kuesioner yang pertanyaannya meminta jawaban menurut responden sehingga tiap responden jawabannya berbeda. Menurut bentuk pertanyaan, kuesioner dibagi menjadi dua, yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. **Kuesioner terbuka** yang didesain jika responden diberi kebebasan untuk menjawab pertanyaan menurut pendapat responden itu sendiri, sedangkan **kuesioner tertutup** didesain jika pertanyaan atau pernyataan sudah lengkap beserta pilihan jawaban sehingga responden harus menjawab sesuai dengan jawaban yang telah tersedia.

D. Kesalahan dan Perbaikan Kuesioner

Sebelum membuat kuesioner, kita perlu mengantisipasi kemungkinan terjadinya kesalahan yang berkaitan dengan pelaksanaan pengumpulan data dari responden. Beberapa permasalahan yang mungkin sering terjadi dan bagaimana cara memperbaikinya. Balley (2000), memberikan saran sebagai berikut.

1. Responden sering menganggap kuesioner tidak masuk akal dan hanya sebagai dalih untuk tujuan-tujuan tertentu, misalnya komersial. Solusi pemecahannya antara lain adalah menyampaikannya dalam bahasa pengantar

bahwa penelitian yang akan dilakukan benar-benar untuk tujuan nonkomersial.

2. Responden merasa terganggu dengan adanya informasi yang dirasa menyerang dirinya atau kepentingannya, misalnya takut dirilis di media massa. Solusinya adalah menghindari pertanyaan yang sensitif, dan meyakinkan responden bahwa tidak akan ada nama responden di dalam kuesioner.
3. Responden menolak bekerja sama atas dasar pengalaman masa lalu. Solusinya adalah upayakan untuk meyakinkan responden bahwa ini berbeda, beri pengertian kepada responden bahwa responden dalam hal ini turut berjasa dalam membantu penelitian
4. Responden yang tergolong dirinya kelompok minoritas sehingga merasa lelah karena sering dijadikan kelinci percobaan. Solusinya adalah peneliti bisa menggunakan instrumen lain, atau bahkan mencari sumber data yang lain.
5. Responden orang “penting” dan sering merasa tahu apa yang akan diteliti oleh peneliti. Cara pemecahannya adalah dengan metode menyanjung orang penting tadi.
6. Responden menjawab dengan pertimbangan normatif, berpikir baik atau buruk. Solusinya adalah katakan kepada responden bahawa penelitian ini semata-mata untuk pengembangan ilmu, dan bukan kepentingan lain. Selain itu, nama responden juga tidak perlu dicantumkan.
7. Responden merasa takut akan “kebodohnya” dalam menjawab pertanyaan dalam kuesioner. Solusinya adalah katakan kepada responden bahwa jawaban apa pun dari responden penting, dan tidak ada jawaban benar atau salah dala pengisian kusioner.
8. Responden merupakan tidak ada waktu untuk menjawabnya, atau merasa itu bukan bidang minatnya. Solusinya adalah mengatkan bahwa ialah satu-satunya orang yang bisa memberikab informasi yang diperlukan dalam penelitian ini.

E. Etika Susunan Pertanyaan Kuesioner

Dalam membuat kuesioner, ada beberapa aturan/etika umum dalam menyusun urutan pertanyaan, meskipun aturannya tidak mutlak. Aturannya sebagai berikut.

1. Pernyataan sensitif dan pertanyaan model jawaban terbuka sebaiknya ditempatkan di bagian akhir kuesioner
2. Pertanyaan-pertanyaan yang mudah sebaiknya ditempatkan pada bagian awal kuesioner
3. Susunlah pertanyaan dengan pola susunan yang saling berkaitan satu sama lain secara logis.
4. Susunlah pertanyaan sesuai dengan susunan yang logis, runtut, dan tidak “meloncat-loncat” dari tema satu ke tema yang lain.
5. Jangan gunakan pasangan pertanyaan yang mengecek reliabilitas.
6. Gunakan pertanyaan dengan singkat dan jelas

F. Kata Pengantar Kuesioner

Kata pengantar dalam lembar kuesioner memberikan pengaruh kepada keberhasilan kuesioner tersebut. Kata-kata yang digunakan juga sangat memengaruhi responden dalam menjawabnya. Misalnya, kata pengantar yang kasar dan bersifat instruksi tentu tidak akan mendapat respon dari responden, bahkan mungkin kuesioner Anda akan ditolak. Untuk itu, disarankan, gunakan kata-kata yang sopan, wajar, hormat, dan tidak terlalu panjang. Misalnya, beberapa kalimat pengantar, tujuan, dan ucapan terimakasih atas kesediaan responden untuk menjawab kuesioner.

G. Merancang Kuesioner Online

Banyak situs yang menyediakan jasa pembuatan dan penyebaran kuesioner secara online, seperti <http://www.fodeon.com/>, www.kwiksurveys.com, dan Google doc dengan tujuan akhir yang sama, yaitu membantu peneliti untuk menghemat biaya dan memperoleh hasil yang akurat. Dalam bab ini yang akan di bahas pembuatan dan penyebaran kuesioner dengan memanfaatkan fasilitas Google doc karena aplikasinya sangat familiar dan mudah dimengerti serta muda untuk penyebarannya.

Berikut langkah-langkahnya (praktikkan dengan bantuan koneksi internet anda)

1. Ketik browser address alamat <http://docs.google.com>. Harus memiliki akun email di Google sebagai syarat mutlak untuk menggunakan layanan Google.
2. Setelah masuk di laman Google doc, maka klik “create” dan pilih pilihan ‘form’

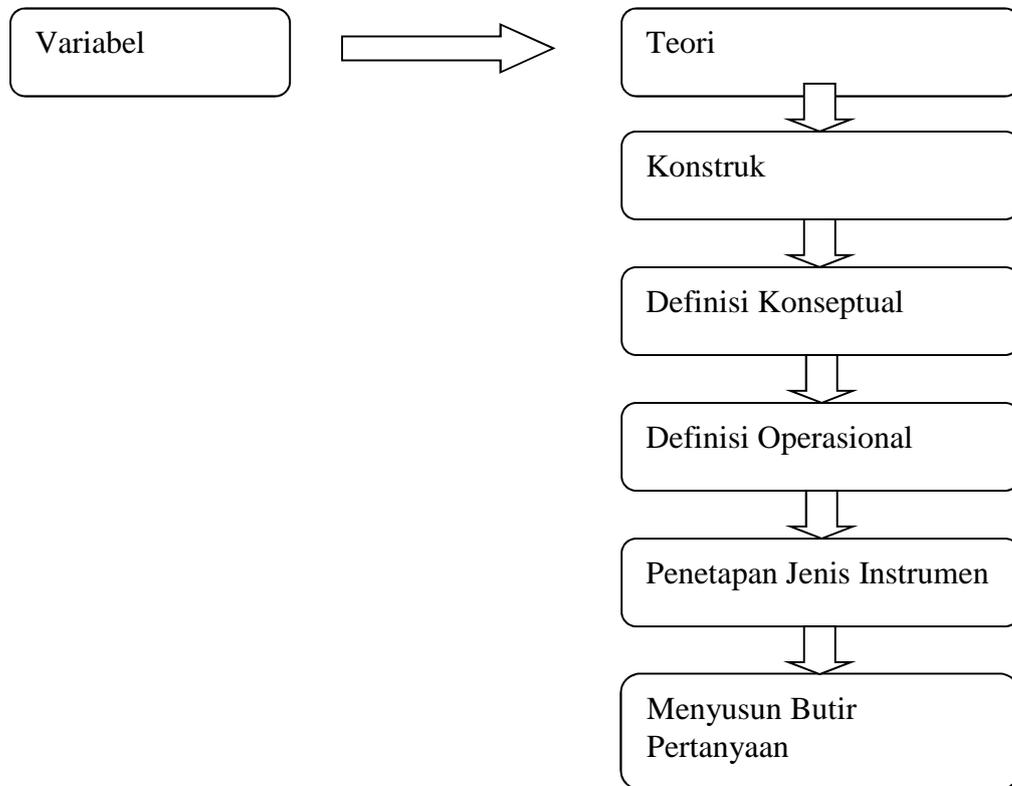
H. Menyusun Kuesioner

Kuesioner (alat pengumpul data atau instrumen penelitian) merupakan jantung dari penelitian. Kesalahan dalam membuat kuesioner akan berdampak pada ketidakmampuan menjawab masalah penelitian atau tujuan yang diharapkan tidak tercapai, dengan kata lain penelitian menjadi rendah dan tidak memiliki kemampuan untuk digeneralisasi. Alasan penggunaan kuesioner sebagai alat pengumpul data dalam kegiatan penelitian adalah, karena: (1) kuesioner dipakai untuk mengukur variabel yang bersifat faktual, (2) memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian, serta (3) ingin memperoleh informasi dengan tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi.

Langkah awal dalam menyusun kuesioner adalah penetapan konstruk variabel penelitian yang merupakan sintesis dari teori pada kajian pustaka. Konstruk tersebut telah didefinisikan ke dalam konseptual variabel dengan cakupan dimensi dan indikator dari variabel yang ingin diukur. Berdasarkan konstruk tersebut ditetapkan indikator-indikator yang akan diukur dari variabel tersebut.

Selanjutnya, item-item instrumen dibuat untuk mengukur indikator yang telah ditetapkan. Karena bentuk *item-item* instrumen yang akan dibuat harus relevan dengan instrumen yang dipilih, maka sebelum membuat *item-item* kuesioner terlebih dahulu harus memilih instrumen apa yang sesuai untuk mengukur indikator dari variabel yang akan diteliti.

Gambar Alur Penyusunan Kuesioner



I. Petunjuk Membuat Pertanyaan dalam Kuesioner

Pada dasarnya, tidak ada aturan khusus dalam membuat pertanyaan yang baik. Berikut ini adalah petunjuk umum dalam membuat pertanyaan:

1. Tidak ada pertanyaan yang dapat digunakan dalam segala situasi dan kondisi perubahan dalam masyarakat, tipe responden, penempatan pertanyaan dalam kuesioner, cara penumpulan data, dan lain-lain mempunyai andi yang cukup besar pada kemungkinan kesulitan dalam menjawab, kesalahan interpretasi, atau nonrespons.
2. Mendapatkan masukan dan saran secepat mungkin dari teman atau lainnya mengenai pertanyaan yang Anda tulis. Tidak ada seorang pun yang dapat membuat pertanyaan dengan baik, jelas, valid, dan reliabel dalam sekali penulisan. Pembuatan pertanyaan dan pernyataan kuesioner yang baik akan memerlukan

berkali-kali penulisan. Sangat menguntungkan apabila kita menggunakan pertanyaan yang dibuat oleh organisasi atau instansi terkait (misal, BPS)

3. Gunakan pertanyaan dari organisasi yang dikenal atau survei riset lainnya sebanyak mungkin. Pertanyaan dan kuesioner tersedia pada organisasi bedar seperti BPS, SRI.

BAB 3 MENENTUKAN SKALA PENGUKURAN

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Macam-Macam Skala Pengukuran
 - 1. Skala Nominal
 - 2. Skala Ordinal
 - 3. Skala Interval
 - 4. Skala Rasio (Ratio Scale)
 - 5. Metode Pengukuran Sikap
 - a. Skala Sikap Sederhana
 - b. Skala Kategori
 - c. Skala Likert
 - d. Skala Perbedaan Semantik
 - e. Rating Scale

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

- 1. Memahami arti skala pengukuran
- 2. Menjelaskan jenis-jenis skala pengukuran
- 3. Mengetahui pengukuran sikap dalam penelitian

A. Pendahuluan

Skala pengukuran diasosiasikan dengan angka, sehingga mampu mengkuantitatifkan persepsi atau sikap konsumen atas suatu fenomena. Skala pengukuran dapat dikelompokkan menjadi empat jenis yaitu:

1. Skala nominal
2. Skala ordinal
3. Interval
4. Rasio

B. Macam-Macam Skala Pengukuran

1. Skala Nominal

Skala nominal adalah skala pengukuran yang menyatakan kategori atau kelompok dari suatu subjek.

2. Skala Ordinal

Skala ordinal adalah skala pengukuran yang menyatakan kategori dengan melakukan rangking terhadap kategori.

3. Skala Interval

Skala interval merupakan skala pengukuran yang paling banyak digunakan peneliti untuk mengukur suatu fenomena dimana responden diminta melakukan rangking terhadap preferensi tertentu dan memberikan nilai terhadap preferensi tersebut.

4. Skala Rasio

Skala rasio hamper mirip dengan skala interval, namun pada skala rasio memiliki nilai awal yang tidak dapat diubah (*absolut*).

5. Metode Pengukuran Sikap

Komponen sikap terdiri atas tiga dimensi, yaitu:

- a. Afektif (perasaan), yaitu merefleksikan perasaan terhadap suatu objek.
- b. Konatif (keyakinan), menunjukkan pengetahuan terhadap objek tertentu
- c. Kognitif (komponen perilaku), menggambarkan suatu keinginan untuk melakukan tindakan.

Metode pengukuran sikap yang sering digunakan pada riset bisnis yaitu:

1. Skala sikap sederhana

Metode pengukuran sikap yang paling sederhana adalah skala sederhana yang menggunakan skala nominal, misalnya setuju atau tidak setuju, ya atau atau tidak. Alasan penggunaan tipe skala ini karena memiliki banyak *item* pertanyaan/ Pernyataan dalam kuesioner, karena rendahnya pengalaman responden terhadap suatu masalah, dan alasan lainnya.

2. Skala Kategori

Dikatakan skala kategori karena terdapat beberapa alternatif kategori sikap yang memungkinkan orang untuk memberikan alternatif penilaian. Selain itu, skala kategori adalah perluasan dari skala sederhana yang memberikan informasi lebih banyak kepada peneliti karena terdapatnya alternatif penilaian.

3. Skala Likert (*Likert Scale*)

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Metode pengukuran ini dikembangkan oleh Rensis Likert. Jawaban atas penilaian skala likert dimulai dari yang paling tinggi nilainya hingga ke paling rendah atau sebaliknya dari yang nilainya lebih rendah hingga ke nilai yang paling tinggi dan biasanya menggunakan jenjang 3,5,7, dan 9.

4. Skala Perbedaan Semantik

Skala perbedaan semantik digunakan untuk mengukur sikap, tetapi pilihannya bukan pilihan ganda maupun *checklist*, tetapi tersusun dalam satu garis kontinum yang memiliki dua kutub (sangat baik-sangat buruk). Selanjutnya responden diminta mengisi angka yang disediakan antar-kutub untuk mengetahui kedekatan sikap responden terhadap subjek, objek, atau kejadian tertentu. Hasil data yang diperoleh dari skala perbedaan semantik bersifat interval karena memiliki jarak yang sama. Metode pengukuran ini biasanya digunakan untuk mengukur sikap responden terhadap suatu fenomena yang diketahuinya.

5. Rating Scale

Dari beberapa skala pengukuran yang telah dijelaskan, data yang diperoleh semuanya adalah data kualitatif yang dikuantitatifkan, akan tetapi pada *rating scale* data awal yang diperoleh berupa angka kemudian diterjemahkan ke dalam pengertian kualitatif. Jadi, kuesioner yang menggunakan *rating scale* dalam pengukurannya, pilihan jawaban berupa angka dan responden hanya menjawab pilihan angka yang telah disediakan.

Dalam penelitian bidang pendidikan, teknik pengumpulan data yang lazim adalah menggunakan instrumen. Dalam menjalankan penelitian data merupakan tujuan utama yang hendak dikumpulkan dengan menggunakan instrument. Instrumen penelitian adalah nafas dari penelitian. Instrumen penelitian adalah sesuatu yang penting dan strategis kedudukannya dalam pelaksanaan penelitian.

Keadaan-keadaan telah mendorong upaya-upaya pakar untuk membuat prosedur dan alata yang dapat digunakan guna mengungkap kenyataan-kenyataan (data) yang dapat diajdiikan dasar dalam menyelesaikan berbagai masalah. Untuk itu instrument penelitian menempati kedudukan penting dalam sebuah penelitian, hal ini tidak lain karena keberhasilan sebuah penelitian dipengaruhi pula oleh instrument yang dipergunakan. Kualitas data sangat menentukan kualitas penelitian. Kualitas data tergantung pada kualitas alat (instrumen) yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Pada dasarnya terdapat dua kategori instrument yang digunakan dalam penelitian, yakni :

- a) Instrument digunakan untuk memproleh informasi atau data tentang keadaan objek atau proses yang diteliti.
- b) Instrumen digunakan untuk mengontrol objek atau proses yang diteliti.

Data kondisi objek atau spesifikasi proses yang diukur dapat diulang dengan menggunakan dua instrument tersebut. Dalam suatu penelitian kuantitatif (adanya jarak antara subjek dan objek) yang bersifat verifikasi hipotesis, instrument penelitian merupakan alat yang dipakai untuk menjembatani antara subjek dan objek (secara subtansial antara hal-hal teoritis dan empiris, antara konsep dan data)

Teknik pengumpulan data yang lazim digunakan adalah menggunakan instrumen yang sempurna, wawancara, observasi, dokumentasi.

Beberapa hal yang penting dalam menyusun instrumen

1. Masalah dan variabel yang diteliti termasuk indikator variable harus jelas sehingga dapat dengan mudah menetapkan jenis instrumen yang digunakan.
2. Sumber data/ informasi, baik jumlah maupun keragamannya harus diketahui terlebih dahulu, sebagai bahan dasar dalam menentukan isi, bahasa, sistematika item dalam instrument penelitian.
3. Keterandalan dalam instrument itu sendiri sebagai alat pengumpulan data, objektivitas, dll.
4. Jenis data yang diharapkan dari pengguna instrumen harus jelas. Sehingga peneliti dapat menentukan gaya analisis dan pemecahan masalah penelitian.
5. Mudah dan praktis digunakan akan tetapi dapat menghasilkan data yang diperlukan

Instrumen Penelitian Berbentuk Non-Tes

Teknik non-tes digunakan untuk memperoleh data tentang aspek afektif atau psikomotorik dari subjek yang diteliti. Instrumen penelitian bentuk non tes dapat berupa:

1. **Wawancara (interview)**, dilakukan dengan cara menentukan tanya jawab langsung antara pewawancara dengan yang diwawancara tentang segala sesuatu yang diketahui oleh pewawancara. Agar hasil wawancara sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pewawancara, maka pewawancara harus:

- (1) Membuat pedoman wawancara, yaitu berupa daftar pertanyaan yang akan ditanyakan kepada orang yang diwawancara.
- (2) Merekan pelaksanaan wawancara untuk menganalisis jawaban dari orang yang diwawancara (responden).

2. Obsevasi/pengamatan (observation), dilakukan dengan cara orang yang melakukan pengamatan (observer) mengadakan pengamatan langsung ke lapangan tentang segala sesuatu yang ingin diketahui tentang objek yang diteliti. Agar hasil observasi sesuai dengan apa yang diinginkan, observer harus membuat pedoman obervasi, yaitu berupa daftar informasi yang ingin diketahui oleh observer.

3. Angket (questionnaire), adalah daftar pertanyaan/ Pernyataan yang harus dijawab atau diisi oleh responden. Berdasarkan kebebasan responden dalam menjawab setiap pertanyaan, angket dibagi menjadi dua, yaitu:

a) Angket terbuka,

Jawaban untuk setiap pertanyaan/ pernyataan tidak disediakan. Responden bebas memberikan jawaban untuk setiap pertanyaan sesuai dengan yang diinginkannya.

b) Angket tertutup

Jawaban untuk setiap pertanyaan/ pernyataan telah disediakan, Responden bebas memberikan jawaban untuk setiap pertanyaan sesuai alternatif jawaban yang telah disiapkan. Angket tertutup, berdasarkan skalanya dapat dikelompokkan menjadi:

a) **Skala Likert**, untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena tertentu yang ingin diketahui. Dalam angket skala Likert biasanya disediakan lima alternatif jawaban, misalnya: SS, S, N, TS, dan STS. Agar peneliti dapat dengan mudah mengetahui apakah seorang responden menjawab dengan sungguh-sungguh atau asal-asalan, sebaiknya angket disusun berdasarkan pernyataan positif dan pernyataan negative. Untuk pernyataan positif, penskoran jawaban biasanya sebagai berikut:

SS = 5;

S = 4;

N = 3,

TS = 2, dan

STS = 1.

Sedangkan untuk pernyataan negative sebaliknya.

- b) **Skala Guttman**, untuk mengukur secara tegas dan konsisten tentang sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena tertentu yang ingin diketahui. Dalam skala Guttman hanya disediakan dua alternative jawaban (dikotomi), misalnya: Ya - tidak; setuju - tidak setuju; pernah - tidak pernah. Sehingga jika datanya dikuantitatifkan, nilainya hanya 0 atau 1 saja, atau hanya 1 atau 2 saja. Data yang diperoleh dari angket skala Guttman dapat dikategorikan skala nominal atau ordinal.
- c) **Skala Thurstone**, untuk mengukur tentang sikap, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena tertentu yang ingin diketahui. Cara membuatnya adalah sebagai berikut:
- a. Peneliti menyusun sebanyak-banyaknya pernyataan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.
 - b. Kemudian setiap pernyataan dinilai oleh beberapa orang ahli (paling sedikit tiga orang) yang independen.
 - c. Kepada setiap ahli tersebut diminta untuk mengelompokkan pernyataan-pernyataan tersebut dalam 11 kelompok dan memberi skor 1 sampai dengan 11. Yang paling relevan diberi skor 1 dan yang paling tidak relevan diberi skor 11. Dalam kelompok pertama dikumpulkan pernyataan yang sangat baik, kelompok kedua yang baik, dan seterusnya, tumpukan keenam netral, dan seterusnya tumpukan ke-11 yang tidak baik.
 - d. Pernyataan yang sangat menyebar dibuang, sedangkan pernyataan pernyataan yang mempunyai nilai agak bersamaan dari para penilai (ahli) digunakan dalam skala. Nilai skala dari setiap pernyataan berupa median dari nilai-nilai yang telah diberikan oleh para ahli. Hasil dari angket skala Thurstone adalah sejumlah pernyataan yang biasanya sekitar 20 buah dimana posisi pernyataan-pernyataan telah diketahui berdasarkan penilaian para ahli. Kepada responden diminta untuk memilih sebuah pernyataan yang paling disetujuinya atau disuruh mengecek memilih 2 atau 3 pernyataan yang paling disukai responden.

Data yang diperoleh dari angket skala Thurstone termasuk skala interval (Nazir, 2003: 336).

- d) **Rating Scale** atau skala penilaian, responden memberikan penilaian terhadap pernyataan yang diberikan dengan cara memilih skor yang telah disediakan sehingga hasil dari jawaban responden akan berbentuk data kuantitatif (berupa angka) yang selanjutnya akan diubah menjadi data kualitatif oleh peneliti.

- e) **Semantic Differential** atau skala perbedaan semantic digunakan untuk mengukur sikap yang tidak berbentuk pilihan ganda maupun checklist, akan tetapi disusun suatu garis kontinum yang jawabannya sangat positif terletak pada bagian paling kanan dari garis sedangkan jawaban negative terletak pada bagian paling kiri dari garis atau sebaliknya. Responden dapat memberi jawaban pada rentang yang positif sampai dengan negative.

BAB 4 MENGUJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN

Outline materi

- A. Pendahuluan
- B. Validitas
 - 1. Validitas Isi
 - 2. Validitas Prediksi/Eksternal
 - 3. Validitas Konstruk
 - a. Analisis Faktor
 - b. Analisis Korelasi
- C. Reliabilitas
 - 1. Reliabilitas Eksternal
 - 2. Reliabilitas Internal

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Memahami pengertian validitas dan reliabilitas dalam riset bisnis.
2. Mengetahui jenis-jenis validitas dan reliabilitas dalam riset bisnis.
3. Memahami pentingnya penggunaan validitas dan reliabilitas dalam riset bisnis.
4. Mengetahui tahapan-tahapan pengujian validitas dan reliabilitas instrument penelitian.
5. Mengevaluasi dan melakukan uji validitas dan reliabilitas instrument penelitian secara manual.
6. Melakukan uji validitas dan reliabilitas instrument penelitian dengan menggunakan software.
7. Menganalisis dan menginterpretasikan hasil uji validitas dan reliabilitas instrument penelitian.

8. Menggunakan hasil uji validitas dan reliabilitas instrument untuk penyempurnaan instrument penelitian.

A. Pendahuluan

Penelitian yang dilakukan pada dasarnya merupakan proses mencari tahu atas suatu fenomena dengan melakukan pengukuran terhadap suatu objek yang diteliti. Agar kesimpulan yang diperoleh dari penelitian tidak salah atau tidak memberikan gambaran yang jauh berbeda dengan keadaan sebenarnya, maka diperlukan alat ukur yang memenuhi syarat valid dan reliabel. Alat ukur dikatakan valid apabila data yang dihasilkan menggambarkan ukuran kenyataan yang sebenarnya, dan dikatakan reliabel apabila alat ukur digunakan dalam waktu yang berbeda atau responden yang berbeda mampu mengukur sesuatu yang memiliki keterbandingan.

Untuk memperoleh alat ukur yang valid dan reliabel, maka diperlukan proses operasionalisasi sebuah konsep yang akan menghasilkan variabel atau indikator. Oleh karena itu, **operasionalisasi** adalah proses yang menjembatani bahasa konsep dengan bahasa sehari-hari di lapangan. Konsistensi variabel atau indikator hasil dari operasionalisasi saat dilakukan pengukuran berulang-ulang menunjukkan reliabilitas dari variabel atau indikator tersebut. Sementara itu, kemampuan variabel atau indikator dalam menghasilkan data sesuai dengan tujuan penelitian menunjukkan validitasnya.

Data yang akan diolah dengan alat statistik untuk menjawab rumusan dan tujuan penelitian harus memiliki reliabilitas dan validitas yang cukup untuk dapat menghasilkan rekomendasi yang efektif.

B. Validitas

Dalam tradisi ilmiah, sedikitnya terdapat 4 jalan untuk mendapatkan ukuran validitas, Pengertian valid dalam penelitian, baik itu penelitian yang sifatnya kualitatif maupun penelitian kuantitatif berarti menunjukkan derajat ketepatan antara data yang terdapat di lapangan dengan data yang dilaporkan oleh peneliti.

Pada penelitian kuantitatif yang diuji validitasnya adalah instrumen penelitian (kuesioner) yang memiliki skor, sedangkan dalam penelitian kualitatif yang diuji adalah datanya, yaitu dapat dikatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang didapat peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Validitas dalam penelitian kualitatif juga menunjukkan sejauh mana tingkat interpretasi dan konsep-konsep yang diperoleh memiliki makna yang sesuai antara peneliti dan responden.

Reliabilitas berhubungan erat dengan validitas karena suatu data yang valid pasti reliabel, tetapi ada yang reliabel belum tentu valid. Bentuk hubungan ini dapat diperjelas bahwa validitas merupakan kesesuaian antara konsep (teori) dengan kenyataan empiris, sedangkan reliabilitas merupakan kesesuaian antara hasil pengukuran di tingkat empiris. Dalam praktik, validitas dan reliabilitas kadang-kadang berkomplementer (saling melengkapi), tetapi dalam beberapa kasus bisa jadi saling bertolak belakang. Ketika reliabilitas dapat ditingkatkan, validitas justru menurun dan begitu juga sebaliknya. Dalam praktiknya setidaknya yang pernah dialami penulis tidak ada validitas maupun reliabilitas yang sempurna.

Meskipun sebuah ukuran tidak akan reliabel jika tidak valid, secara praktis biasanya yang pertama diukur adalah validitas. Hal ini dikarenakan peneliti tidak begitu memperhatikan reliabilitas sebuah ukuran apabila ukuran tersebut tidak valid, sehingga kuesioner yang tidak valid akan direvisi struktur kalimatnya atau dieksekusi dari daftar pertanyaan.

1. **Face validity**, yaitu mendapatkan kesepakatan dari para ahli. Contohnya: “*Seberapa mampu Anda menghasilkan produk dalam satu tahun*”, maka yang harus menjawab adalah manajer operasional (ahli).
2. **Content validity**, yaitu menguji apakah hasil pengukuran sesuai dengan cakupan konsep yang dikehendaki dalam penelitian. Untuk mengukur kualitas suatu jasa setidaknya perlu dilihat keandalan, keakuratan, ketanggapan, kepedulian (empati), dan kualitas lingkungan fisik jasa.
3. **Criterion validity**, yaitu membandingkan para indikator pengukuran yang sudah ada atau mengukur sebuah pendapat dari responden yang berbeda. Contohnya sebuah

pertanyaan diberikan kepada dua kelompok responden, yaitu berprestasi tinggi dan berprestasi rendah.

4. **Construct validity**, yaitu berhubungan dengan kemampuan satu atau beberapa pertanyaan dalam mengukur sebuah konstruk tertentu. Contohnya, “Apakah item pertanyaan A,B,C,D sudah mampu mengukur sebuah konstruk Y”? Untuk menjawabnya dapat menggunakan uji analisis faktor atau uji korelasi.

Validitas terdiri atas beberapa macam, yaitu (1) validitas isi, (2) validitas prediksi, dan (3) validitas konstruk (*construct*).

1. Validitas Isi

Validitas isi diartikan bahwa isi atau bahan yang diuji atau dites relevan dengan kemampuan, pengetahuan, pelajaran, pengalaman atau latar belakang orang yang diuji.

Validitas isi dapat diperoleh dengan mengadakan sampling yang baik, yakni memilih *item-item* pertanyaan yang representatif sesuai dengan bahan yang diujikan. Kelemahan dari validitas isi ini adalah bahwa penelitian *item* dilakukan secara subjektif, yaitu berdasarkan logika peneliti, ada kemungkinan objek penelitian tidak mengerti tentang apa yang ditanyakan oleh peneliti, untuk itu perlu ada kesesuaian tentang keseluruhan bahan dan pilihan *item-item* pertanyaan yang representatif.

2. Validitas Prediksi/Eksternal

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas prediksi atau validitas ramalan apabila mempunyai kemampuan untuk meramalkan apa yang terjadi di masa yang akan datang. Contoh, peramalan penjualan adalah sebuah tes yang diperkirakan mampu meramalkan keberhasilan program penjualan pada masa yang akan datang. Hasil forecasting memperlihatkan peningkatan volume penjualan.

Uji validitas dapat dilakukan dengan berbagai cara. Satu diantaranya adalah dengan menggunakan korelasi Pearson (sama seperti uji validitas isi) antara tes yang sedang dicari validitasnya dengan tes lain yang sudah memiliki nilai validitas yang cukup baik.

3. Validitas Konstruk

Konstruk merupakan kerangka dari suatu konsep variabel yang digunakan dalam penelitian. Untuk mengukur suatu konsep, maka yang pertama dilakukan adalah melakukan identifikasi dari kerangka yang membentuk konsep, sehingga dapat disusun suatu tolok ukur secara operasional terhadap konsep tersebut.

Validitas konstruk adalah penilaian tentang seberapa baik seorang peneliti menerjemahkan konsep atau variabel yang digunakan ke dalam alat ukur.

Validitas Instrumen

Validitas suatu instrumen menunjukkan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur apa yang harus diukur. Jadi validitas suatu instrumen berhubungan dengan tingkat akurasi dari suatu alat ukur mengukur apa yang akan diukur.

Validitas suatu instrumen dapat dikelompokkan menjadi:

- a. Validitas teoritik, yaitu validitas yang didasarkan pada pertimbangan para ahli. Validitas teoritik terdiri dari:
 - 1) Validitas isi / validitas kurikuler (content validity), yaitu ketepatan suatu instrumen ditinjau dari segi materi yang diujikan (untuk tes) atau ditinjau dari segi dimensi dan indikator yang ditanyakan (untuk angket).
 - 2) Validitas muka / validitas bentuk soal (pertanyaan/pernyataan) (face validity), yaitu keabsahan susunan kalimat atau kata-kata dalam soal/pernyataan/pertanyaan sehingga jelas pengertiannya atau tidak menimbulkan tafsiran lain. Dalam menguji validitas teoritik suatu instrument, sebaiknya melibatkan paling sedikit 3 orang ahli di bidangnya.

- b. Validitas kriterium, yaitu validitas yang ditinjau berdasarkan hubungannya dengan kategori tertentu. Tinggi-rendahnya koefisien validitas tes atau angket ditentukan berdasarkan hasil perhitungan koefisien korelasi. Validitas kriterium terdiri dari:
 - 1) Validitas banding (validitas bersama atau validitas yang ada sekarang), yaitu validitas tes yang diperoleh dengan cara menghitung koefisien

korelasi antara nilai-nilai hasil tes yang akan diuji validitasnya dengan nilai-nilai hasil tes terstandar yang telah mencerminkan kemampuan siswa. Catatan: Dalam dunia pendidikan, biasanya diasumsikan bahwa nilai rata-rata ulangan harian sebagai hasil dari tes terstandar.

- 2) Validitas ramal, yaitu validitas yang berkenaan dengan kemampuan suatu tes untuk dapat meramalkan keadaan yang akan datang berdasarkan kondisi yang ada sekarang. Suatu tes seleksi masuk siswa baru haruslah memiliki tingkat validitas ramal yang tinggi. Untuk menentukan tingkat validitas kriterium suatu tes dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi antara nilai-nilai hasil tes yang akan diuji validitasnya dengan nilai-nilai hasil tes yang telah ada dan sudah diketahui atau diasumsikan memiliki validitas tes yang memadai.

C. Reliabilitas

Reliabilitas mengandung pengertian bahwa suatu indikator cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan.

Reliable artinya dapat dipercaya jadi dapat diandalkan. Secara garis besar, ada dua jenis reliabilitas, yaitu reliabilitas eksternal dan reliabilitas internal. Reliabilitas suatu indikator atau variabel menyangkut tiga faktor: *stable reliability*, *representative reliability*, dan *equivalence reliability*. Indikator yang stabil harus memberikan hasil pengukuran yang sama meskipun dilakukan pada waktu pengukuran yang berbeda. Indikator yang representatif harus memberikan hasil yang sama apabila pengukuran dilakukan pada kelompok yang berbeda, tetapi tetap dalam populasi yang sama. Reliabilitas ekuivalen digunakan pada satu konsep/indikator yang diturunkan ke dalam beberapa indikator/variabel yang berbeda maka setiap indikator/variabel tersebut harus memberikan hasil yang sama. Reliabilitas dapat ditingkatkan dengan beberapa cara. *Pertama* dengan membangun konsep konstruk (*construct*) yang jelas (*clear*). *Kedua* dengan meningkatkan tingkat pengukuran (*level of measurement*). *Ketiga* dengan menggunakan indikator multipel (*multiple indicators*) untuk mengukur variabel yang sama. Dan *keempat* dengan melakukan *pretests*, *pilot studies*, atau *replication*. Secara

garis besar, ada dua jenis reliabilitas, yaitu reliabilitas eksternal dan reliabilitas internal. Jika ukuran atau kriterianya berada di luar instrumen maka dari hasil pengujian ini diperoleh reliabilitas eksternal. Sebaliknya jika perhitungan dilakukan berdasarkan data dari instrumen saja, akan menghasilkan reliabilitas internal.

1. Reliabilitas Eksternal

Ada dua cara untuk menguji reliabilitas eksternal suatu instrument, yaitu dengan teknik parallel dan teknik ulang. Apabila peneliti ingin menggunakan teknik pertama, yakni dengan teknik parallel, peneliti mau tidak mau harus menyusun dua jenis/bentuk instrumen. Kedua instrumen tersebut sama-sama diujikan kepada sekelompok responden saja kemudian dari hasil dua kali uji coba tersebut dipandang sebagai x dan y dikorelasikan dengan teknik korelasi Product moment atau korelasi Pearson. Teknik reliabilitas eksternal kedua adalah teknik ulang. Dengan menggunakan teknik ini peneliti hanya menyusun satu perangkat instrumen. Dengan teknik ini peneliti hanya menggunakan satu tes, tetapi dilaksanakan dua kali uji coba. Maka teknik ini juga disebut sebagai teknik *single test double trial*. Teknik ini adalah teknik paling sederhana, namun sulit dan mahal untuk digunakan dalam survei karena harus dilakukan survei kedua, yang membutuhkan banyak pewawancara. Selanjutnya, koefisien reliabilitas yang rendah tidak saja menggambarkan pengukuran yang tidak reliabel.

2. Reliabilitas Internal

Reliabilitas eksternal diperoleh dengan cara mengorelasikan dua data hasil uji coba yang berbeda, baik dari instrument yang berbeda maupun yang sama, sedangkan reliabilitas internal diperoleh dengan cara menganalisis data dari satu kali hasil pengujian. Ada bermacam-macam cara untuk mengetahui reliabilitas internal. Pemilihan suatu teknik didasarkan atas bentuk instrumen maupun selera peneliti. Kadang-kadang penggunaan teknik yang berbeda menghasilkan indeks reliabilitas yang berbeda juga. Hal ini wajar saja karena dipengaruhi oleh sifat atau karakteristik datanya sehingga dalam perhitungan diperoleh angka berbeda sebagai akibat pembulatan angka. Namun demikian untuk beberapa teknik, diperlukan persyaratan-

persyaratan tertentu sehingga peneliti tidak begitu saja memilih teknik-teknik tersebut.

Ada berbagai macam metode mencari indeks reliabilitas, diantaranya adalah Spearman-Brown, Flanagan, Rulon, K-R 20, K-R 21, Hoyt, dan Alpha.

Sebelum menggunakan teknik Spearman-Brown, kita perlu memperhatikan syarat-syaratnya, yaitu data berupa skor 0 dan 1 atau pilihan jawab YA atau TIDAK; karena sifatnya membelah, maka antara sisi genap dan ganjil harusimbang; dan jumlah pertanyaan harus genap.

Persyaratan pertama mungkin tidak begitu sulit untuk dipenuhi, tetapi persyaratan kedua betul-betul membutuhkan pertimbangan dan kecermatan dari pihak peneliti. Yang dimaksud seimbang adalah jika jumlah butir pertanyaannya sama dan pertanyaan tersebut mengungkap aspek yang sama. Untuk memperoleh belahan yang seimbang peneliti harus merancang instrumen dengan hati-hati dan membuat jumlah pertanyaan genap untuk setiap aspek atau faktor.

a. Menghitung Indeks Reliabilitas dengan Metode Spearman-Brown (*Split-Half*)

Menghitung reliabilitas dengan teknik Spearman-Brown, peneliti harus membuat daftar pertanyaan yang jumlahnya genap sehingga memudahkan dalam mengelompokkan butir-butir pertanyaan, skor-skor pertanyaan dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu berdasarkan nomor ganjil-genap atau berdasarkan awal-akhir.

b. Menghitung Indeks Reliabilitas dengan Metode Alpha Cronbach

Jika metode Split-half hanya dapat digunakan untuk mencari indeks reliabilitas instrumen yang skornya bernilai 1 dan 0, metode Alpha Cronbach dapat digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya merupakan rentangan antara beberapa nilai. Misalnya, skala 1 sampai 10 atau antara 1 sampai 5.

3. Reliabilitas Tes Tunggal (Internal Consistency Reliability)

Tes tunggal adalah tes yang terdiri dari satu set yang diberikan terhadap sekelompok subjek dalam satu kali pengetesan, sehingga dari hasil pengetesan hanya diperoleh satu kelompok data. Ada dua teknik untuk perhitungan reliabilitas tes, yaitu:

1) Teknik Belah Dua (*Split-Half Technique*).

Dilakukan dengan cara membagi tes menjadi dua bagian yang relatif sama (banyaknya soal sama), sehingga masing-masing testi mempunyai dua macam skor, yaitu skor belahan pertama (awal / soal nomor ganjil) dan skor belahan kedua (akhir / soal nomor genap).

2) Teknik Non Belah Dua (*Non Split-Half Technique*).

Salah satu kelemahan perhitungan koefisien reliabilitas dengan menggunakan teknik belah dua adalah (1) banyaknya butir soal harus genap, dan (2) dapat dilakukan dengan cara yang berbeda sehingga menghasilkan nilai yang berbeda. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan teknik non belah dua.

BAB 5 MENENTUKAN METODE SAMPLING DAN JUMLAH SAMPEL

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Dasar-Dasar Sampling
- C. Proses Sampling
- D. Metode Sampling
- E. Sampling Probabilistic
 - 1. Simple Random Sample
 - 2. Systematic Random Sample
 - 3. Statified Random Sample
 - 4. Multi-Stage Sample
 - 5. Cluster Sampling
- F. Sampling Non Probabilistik
 - 1. Accidental Sampling
 - 2. Quota Sampling
 - 3. Purposive Sampling
 - 4. Snowball Sampling
- G. Sampling Error
- H. Non Sampling Error
- I. Ukuran Sampel

Tujuan pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat :

- 1. Memahami dasar-dasar sampling
- 2. Memahami proses sampling
- 3. Melakukan metode sampling untuk penelitiannya.

A. Pendahuluan

Apabila seorang peneliti telah menentukan metode pengumpulan data yang akan digunakan pada surveinya, maka langkah selanjutnya adalah peneliti tersebut harus menentukan siapa (pihak mana) yang akan dihubungi untuk melakukan survei dan memilih elemen-elemen (unit-unit) yang akan dijadikan responden dalam survei.

Dalam suatu penelitian survei, permasalahan penelitian dapat dijawab apabila peneliti mendapatkan sumber informasi yang lengkap dari populasi. Sumber informasi yang dibutuhkan peneliti dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sumber informasi primer dan sumber informasi sekunder. Sumber informasi primer inilah yang biasa dikenal dengan populasi. Berarti populasi dapat diartikan sebagai jumlah keseluruhan unit analisis yang ciri-citinya akan diduga atau dianalisis. Populasi penelitian dapat berupa organisasi/perusahaan, individu, kelompok atau dokumen.

B. Dasar-Dasar Sampling

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti/diobservasi dan dianggap dapat menggambarkan keadaan atau ciri populasi. Sampel dipilih dari sebuah populasi yang didefinisikan sebagai keseluruhan unit-unit atau elemen-elemen yang akan diteliti. Cara pemilihan sampel dikenal dengan nama teknik sampling atau teknik pengambilan sampel.

Unit sampling atau unit studi merupakan anggota/individu pada populasi yang diamati. Unit studi merupakan orang, keluarga, objek atau sesuatu dari unit populasi. Daftar semua elemen dalam studi populasi disebut *sampling frame*. Menurut jumlahnya, populasi dibagi menjadi populasi terbatas (berhingga) dan populasi tak terbatas (tak berhingga). **Populasi terbatas** (berhingga) yaitu populasi yang diketahui jumlah elemennya secara pasti, sedangkan **populasi tak terbatas** (tak berhingga) adalah populasi yang tidak diketahui jumlahnya secara pasti. Menurut jenisnya, populasi dibagi menjadi populasi homogeny dan populasi heterogen. **Populasi homogen**, yaitu populasi yang elemen-elemennya mempunyai sifat yang sama, sedangkan **populasi heterogen** merupakan populasi yang elemen-elemennya tidak mempunyai sifat yang sama. Menurut sifatnya, populasi dibagi menjadi

populasi random, teratur, dan periodik. **Populasi random** adalah populasi yang tersusun secara random, **populasi teratur** adalah populasi yang mempunyai susunan teratur, sedangkan **populasi periodik** adalah populasi yang sifat elemennya berulang pada periode tertentu.

C. Proses Sampling

Ada beberapa langkah penting ketika akan memilih sampel dari sebuah populasi.

Langkah tersebut antara lain :

1. Mendefinisikan populasi
2. Membuat sampling frame
3. Memilih metode sampling
4. Menghitung ukuran sampel, dan
5. Melakukan survei.

Sampling frame adalah daftar seluruh elemen atau unit dari populasi. Sampel akhir diperoleh dari orang-orang atau pihak-pihak yang benar-benar merespons survei yang kita lakukan, yang kemudian disebut dengan responden.

Jika proses penarikan sampel telah kita lakukan dengan benar dan tidak ada permasalahan yang berarti, maka responden dapat dikatakan telah mewakili dari populasi. Beberapa masalah dapat terjadi pada saat melakukan teknik sampling. Kesalahan awal dapat terjadi jika *sampling frame*-nya bias dan tidak mewakili populasi. Pada umumnya permasalahan ini dapat dipastikan atau paling tidak dapat dihitung sepanjang biasanya diketahui. Kedua, secara umum, permasalahannya terletak pada ketiadaan respons. Jika sampel awal ditentukan berdasarkan *sampling probabilitas*, ketiadaan respons dapat diartikan bahwa responden berbeda, satu atau lebih karakteristiknya dari sampel awal yang sudah ditentukan sebelumnya. Ketika masalah ini benar-benar terjadi, responden tersebut akan berbeda dari elemen-elemen pada *sampling frame* dan akan berbeda dari seluruh populasi. Jika sampling probabilitas digunakan, maka karakteristik sampel awal harus sesuai dengan *sampling frame*.

D. Metode Sampling

Ada dua macam penarikan sampel, yaitu sampling probabilistic, dan sampling nonprobabilistik. Sampling probabilistik berarti probabilitas setiap anggota sampel dapat ditentukan, sedangkan sampling non probabilistik tidak dapat ditentukan sehingga tidak dapat dilakukan generalisasi di luar sampel yang akan diteliti. Sampling probabilistik (*probability sampling*) dapat dibagi menjadi beberapa bentuk sampling yang terdiri dari *simple random sampling* (SRS), *systematic random sampling* (SYS), *stratified random sampling* (SS), *cluster random sampling* (CS) dan *multistage cluster sampling* (MSS). Sedangkan sampling non probabilistik (*non probability sampling*) terdiri atas *accidental sampling*, *quota sampling*, *purposive sampling*, dan *snowball sampling*.

E. Sampling Probabilistik

1. Simple Random Sampling

Teknik penarikan sampel yang paling sering digunakan adalah *simple random sampling*. Dalam *simple random sampling*, unit-unit secara bebas diseleksi satu per satu sampai ukuran sampel yang diinginkan tercapai. Jika suatu unit sudah terpilih hanya satu kali maka disebut sampling tanpa pengembalian. Setiap unit studi dalam populasi berhingga mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel, sedangkan N menyatakan ukuran populasi. Kuantitas n/N disebut **fraksi sampling dari populasi**. Randomisasi dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu dengan tabel bilangan random, komputer, kalkulator, dan sebagainya. Dengan demikian *Simple random sampling* dapat didefinisikan sebagai metode sampling dimana sampel dipilih secara acak, sehingga peluang setiap elemen untuk terpilih sebagai sampel sama.

2. Systematic Random sampling

Systematic sampling hampir sama dengan *simple random sampling*, tetapi lebih mudah diterapkan. Jika ukuran sampel yang diinginkan adalah n , maka *sampling fraction* (fraksi sampling) untuk populasi adalah $n/N.k = N/n$. Unit sampel awal dipilih secara *random* dari k unit dalam daftar. Jika k bukan bilangan bulat maka nilainya dibulatkan pada angka yang terdekat. *Systematic random sampling*

didefinisikan sebagai mengambil setiap elemen ke- k dari sampling frame dimana nilai yang pertama diambil, dipilih secara random. Tidak seperti *simple random sampling*, *systematic random sampling* hanya memilih satu angka random. Apabila daftar dapat diasumsikan terurut secara *random* maka *systematic random sampling* sama seperti *simple random sampling*.

3. Stratified Random Sampling

Metode *stratified random sampling* memiliki dua keuntungan, yaitu:

- a. Dapat mereduksi kesalahan (*error*) dalam taksiran statistik yang dihitung dari sampel untuk setiap karakteristik yang digunakan pada masing-masing strata.
- b. Membolehkan peneliti untuk menentukan jumlah sampel yang berbeda pada masing-masing strata, tetapi jumlah sampel harus tetap mewakili populasi dalam setiap strata.

Biasanya *stratified random sampling* hanya merupakan metode tambahan yang dapat digunakan pada metode lainnya (*simple random sampling* dan *systematic random sampling*), caranya dengan membagi populasi ke dalam strata-strata. Setelah itu, menggunakan metode *simple random sampling* atau *systematic random sampling* untuk memilih elemen-elemen yang akan menjadi sampel dalam setiap strata.

Adapun dua macam *stratified random sampling*, yaitu

- a. *A proportionate stratified sample*, membuat ukuran sampel untuk setiap strata sebanding (*proportional*) dengan jumlah populasi pada masing-masing strata. Pada survei tenaga kerja di sebuah perusahaan besar, misal stratanya ialah jenis pekerjaan. Di mana antara jenis pekerjaan yang satu dengan yang lainnya mungkin jumlah stafnya berbeda-beda.
- b. *A disproportionate stratified sample*, pemilihan elemen pada masing-masing strata untuk dijadikan sampel, di mana jumlah sampelnya tidak sebanding dengan jumlah populasi masing-masing strata. Teknik ini dapat digunakan pada tiga kondisi yang berbeda. Pertama, pada saat biaya yang tersedia antara strata yang satu dengan yang lainnya. Hal ini memungkinkan kita untuk menentukan ukuran sampel berdasarkan biaya yang tersedia.

Kedua, ketika variansi antarstrata sangat berbeda, peneliti memilih elemen yang lebih banyak pada strata yang memiliki variansi terbesar untuk memperbaiki ketepatan taksiran. Atau ketika peneliti ingin membandingkan satu atau lebih strata pada beberapa variabel yang diteliti. Alokasi optimal akan dilakukan untuk mereduksi standar *error* (memperbaiki *statistical power*) dengan menetapkan ukuran sampel yang sama pada setiap strata.

4. Multistage Sampling

Multistage Sampling merupakan metode yang digunakan jika suatu kondisi dimana tidak mungkin mendapatkan daftar populasi atau sampling frame. Misal, peneliti ingin meneliti mengenai sikap para orang tua di Indonesia terhadap perilaku anak dan tidak tersedia daftar seluruh orang tua di Indonesia. Pada kasus ini tersedia dua pilihan. Memilih nomor telepon secara acak (*random*) atau memilih lokasi tempat tinggal secara *random*. Pada lokasi yang terpilih diambil sampel berapa rumah tangga-rumah tangga secara *random*, baru kemudian dilakukan wawancara terhadap orang tua pada rumah tangga yang terpilih sebagai sampel.

5. Cluster Sampling

Keputusan melakukan *cluster sampling* biasanya karena faktor kesulitan/mahal/tidak mungkin memperoleh *frame* sampel dan secara geografis/alamiah, sudah terbentuk *cluster-cluster*. *Cluster sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dimana setiap unit sampling berupa koleksi atau cluster dari elemen-elemen. Ada beberapa tahapan dalam penarikan sampel dengan cluster sampling, yaitu :

- a. Pilih secara *simple random sampling* sejumlah cluster dari kumpulan cluster yang ada.
- b. Anggota dari *cluster* yang terpilih adalah unit/elemen dalam sampel.

F. Sampling Non-Probabilistik

1. Accidental Sampling

Accidental sampling merupakan teknik penarikan sampel secara kebetulan. Peneliti dapat memilih orang atau responden terdekatnya, atau yang pertama kali dijumpainya.

2. Quota Sampling

Teknik penarikan sampel dengan menggunakan quota sampling dilakukan dengan cara populasi dibagi menjadi beberapa strata sesuai dengan focus penelitian. Penarikan *quota sampling* dilakukan jika peneliti tidak mengetahui jumlah yang terperinci dari setiap strata populasinya. Dalam kondisi ini peneliti menentukan *quota* untuk setiap strata yang kurang lebih seimbang.

3. Purposive Sampling

Purposive sampling merupakan penarikan sampel didasarkan pada tujuan penelitian dan keputusan penarikan sampel bergantung pada pengumpulan data.

4. Snowball Sampling

Snowball sampling merupakan penarikan sample yang diawali dengan pengumpulan data dimulai dari beberapa orang yang memenuhi kriteria sampel.

G. Sampling Error

Jika peneliti sudah menghilangkan beberapa sumber *error*, seperti pertanyaan kuesioner yang kurang baik, desain sampling yang tidak baik, dan lain-lain, tetapi masih dipastikan kita tetap memiliki *error* pada sampling. Nilai dari populasi disebut dengan parameter, sedangkan nilai dari sampel disebut statistik.

Kesalahan pada pemilihan sampel pada haikatnya tidak akan menimbulkan kesulitan dalam analisis data. Penggunaan sampling error dalam pengambilan sampel karena belum pernah ada sampel yang bisa mewakili karakteristik populasi sepenuhnya.

H. Non Sampling Error

Kesalahan subjektif yang biasa muncul pada pengambilan sampel yang tidak dapat diukur dan dihitung, juga kesalahan ini sulit untuk dihindari. Masalah *non sampling error* ini sering diabaikan oleh peneliti, dan cenderung terjadi akibat kesalahan manusia (*human error*). *Non sampling error* dapat terjadi pada setiap bagian dari proses penelitian, mulai dari menentukan masalah, desain penelitian, pengambilan data, pengolahan, hingga penarikan kesimpulan

Non sampling error terjadi bukan hanya diakibatkan dari penarikan sampel saja, namun karena error yang terjadi selama proses penelitian baik disengaja maupun tidak disengaja. Kejadian non sampling *error* ini terjadi diantaranya bersumber dari:

1. *Peneliti/Researcher*

Adanya gap antara informasi yang dibutuhkan dengan informasi yang dikumpulkan oleh peneliti, dengan jawaban dari responden. Hal ini dapat terjadi akibat tidak validnya alat ukur yang digunakan dalam mengukur subjek/objek penelitian, sehingga terjadi perbedaan makna antara informasi yang telah dikumpulkan dengan informasi yang dihasilkan. Pertanyaan/pernyataan pada alat ukur kuesioner yang memiliki makna ganda, biasanya menimbulkan kesalahan yang seharusnya tidak perlu terjadi dalam penelitian.

Ketidakpastian pendefinisian populasi penelitian yang mencakup: isi, cakupan, dan waktu, termasuk daftar anggota populasi yang memiliki rentang waktu cukup lama dari penelitian berlangsung. Kejadian seperti ini sering terjadi di Indonesia, karena data kependudukan yang belum tertib administrasi.

Selanjutnya adalah proses analisis data yang sangat bergantung pada kompetensi peneliti. Terkadang, mengabaikan asumsi dari suatu analisis multivariat misalnya, kenormalan data, homogenitas, multikolinieritas, dan asumsi-asumsi yang harus dipenuhi lainnya, menjadikan hasil analisis memiliki hasil yang tidak tepat dalam interpretasi.

2. *Pemrosesan Data (Data Processing-Data Entry)*

Penyusunan program *data entry* yang tidak menyertakan aturan (*rule*) validasi yang lengkap, terkadang membuka kesempatan bagi petugas *data entry* untuk melakukan kesalahan. Kesalahan dalam *entry* data mutlak kesalahan dari manusia (*human error*) karena kurang teliti atau masalah yang lain. Model kesalahan ini bisa diminimalisasi dengan cara melakukan *entry* data dua kali dengan orang yang berbeda.

3. *Surveyor/Interviewer/Observer/Field Unit*

Pewawancara (*interviewer*) atau petugas yang melakukan pendataan salah dalam bertanya, overinterpretasi terhadap panduan pertanyaan, atau bisa juga tidak menggali jawaban responden/informan. Termasuk melakukan kesalahan

dalam pencatatan respons yang diberikan oleh responden. Ada juga hal lain yang berkaitan dengan moralitas. *Interviewer* berbohong dengan “mengisi” sebagian atau seluruh kuesioner (survei, *polling*).

4. Responden

Kesalahan data yang bersumber dari subjek/objek penelitian menimbulkan beberapa kesalahan. Responden/informan yang tidak memberikan informasi yang benar atau tepat, akibat tidak ingat peristiwa atau pengalaman yang ditanyakan. Menurut sejumlah pakar riset pemasaran, idealnya waktu untuk wawancara dengan metode survei maksimal 20 menit, dan untuk wawancara mendalam sekitar 2 jam.

Ada juga responden/informan “gengsi” atau “takut” memberikan jawaban yang sebenarnya. Kejadian pada saat melakukan pendataan yang mungkin terjadi termasuk menolak diwawancara. Bisa jadi penyebabnya adalah karena masalah privasi, topik yang kurang menarik, dan sebab-sebab lainnya.

Non sampling error merupakan kesalahan yang disebabkan oleh manusia. Cara meminimalisir kesalahan ini adalah dengan kontrol ketat penelitian melalui pelatihan, pengawasan, dan pemeriksaan yang berjenjang.

I. Ukuran Sampel

Menghitung ukuran sampel merupakan langkah yang penting pada proses sampling karena akan memengaruhi biaya survei dan nilai *sampling error*. Ada banyak metode yang tersedia untuk menghitung ukuran sampel, dari yang sederhana sampai yang kompleks. Pada kenyataannya tidak ada satu kriteria pun yang dapat membuat ukuran sampel menjadi optimum, kecuali pada beberapa kasus khusus. Ukuran sampel harus ditentukan berdasarkan banyak kriteria, hal ini berarti peneliti harus memahami bahwa ukuran sampel yang diperoleh tidak optimum. Semua metode didasari pada konsep dasar mengenai seberapa besar *error* yang ditoleransi.

Cara umum untuk menentukan ukuran sampel ialah dengan menetapkan batas error yang dapat diterima. Kemudian batas error tersebut menjadi dasar untuk menaksir ukuran sampel. Rumus untuk menentukan ukuran sampel:

$$N = \frac{Z^2 (p)(1-p)}{\text{Error}^2}$$

Dimana :

Z = nilai Z pada level kepercayaan yang kita pilih

P = proporsi responden yang memberikan respons terhadap survei

Error = jumlah error yang ditoleransi, missal 0,4 (40%)

BAB 6 MENGOLAH DATA DENGAN STATISTIK DESKRIPTIF

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Penyajian data
 - 1. Distribusi Frekuensi
 - 2. Statistic Explore
 - 3. Crosstab

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Memahami konsep statistic deskriptif.
2. Mengetahui penggunaan statistic deskriptif.
3. Memahami pentingnya analisis deskriptif.
4. Melakukan analisis deskriptif statistic dengan menggunakan software SPSS.
5. Menganalisis dan menginterpretasikan hasil statistic deskriptif.
6. Menggunakan hasil statistic deskriptif ke dalam penelitian.

A. Pendahuluan

Statistic deskriptif merupakan bagian dari statistika yang mempelajari alat, teknik, ataupun prosedur yang ditujukan untuk mendapatkan gambaran atau mendeskripsikan sekumpulan data dari hasil pengamatan. Agar data hasil pengamatan mudah dipahami, dibaca, dan digunakan sebagai informasi dasar maka data perlu disajikan dalam bentuk yang sederhana, menarik, serta komunikatif sehingga memberikan kesan bahwa data itu mampu menggambarkan hasil pengamatan. Analisis deskriptif terdiri atas *frequencies, descriptive, explore, crosstabs, dan ratio*. Fungsi analisis deskriptif adalah memberikan gambaran umum tentang data yang telah diperoleh. Gambaran umum ini bisa menjadi acuan untuk melihat karakteristik data yang kita peroleh. Analisis deskriptif sering diabaikan penggunaannya dalam penelitian-penelitian sosial, karena memang dalam beberapa fungsi analisis lainnya otomatis tercantum analisis deskriptif. Penulis sangat menganjurkan untuk mengawali analisis deskriptif sebelum melakukan analisis lainnya pada data peneliti. Hal ini sangat penting karena dengan analisis deskriptif kita bisa mengoreksi secara cepat data yang sudah di-*entry*.

Analisis data kualitatif yang populer digunakan oleh para peneliti adalah Analisis Data Model Interaktif dari Miles dan Huberman. Pada saat penyusunan laporan dari hasil data-data lapangan untuk menganalisis data kualitatif perlu adanya keabsahan data sebagai validitas dan reliabilitas dari hasil penelitian.

a. Keiteria dan Teknik Keabsahan data

1. Kredibilitas atau derajat kepercayaan

- 1) Perpanjangan keikutsertaan, dilakukan untuk menuntun peneliti agar terjun ke lokasi dan dalam waktu yang cukup panjang guna mendeteksi dan memperhitungkan distorsi yang mungkin terjadi kesalahan atau mengotori data.
- 2) Ketekunan pengamat, dilakukan untuk menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan memusatkan pada hal – hal tersebut secara rinci.

- 3) Triangulasi, dilakukan untuk kebenaran data tertentu dengan membandingkan dengan data yang diperoleh dari sumber lain. Selain itu, teknik triangulasi yang banyak digunakan adalah pemeriksaan melalui sumber lain.
- 4) Pengecekan sejawat, teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau analitik dengan rekan-rekan sejawat, agar supaya peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan kejujuran dan dengan adanya diskusi melalui teman sejawat memberikan suatu kesempatan yang baik untuk memulai menjajaki dan menguji hipotesis yang muncul dari pemikiran peneliti.
- 5) Kecukupan referensial, dalam hal ini untuk menampung dan menyesuaikan dengan kritik tertulis untuk keperluan evaluasi. Biasanya peneliti menggunakan alat perekam yang dapat dimanfaatkan untuk membandingkan hasil yang diperoleh dengan kritik yang telah terkumpul.
- 6) Analisis kasus negative, hal ini dilakukan dengan jalan mengumpulkan contoh-contoh dari kasus yang tidak sesuai dengan pola kecenderungan informasi yang telah dikumpulkan dan digunakan sebagai bahan pembandingan.
- 7) Pengecekan anggota, dilakukan untuk pemeriksaan derajat kepercayaan yang dicek meliputi: data, kategori analitis, penafsiran, dan kesimpulan.

2. Kebergantungan (*Dependability*)

Kebergantungan (*dependability*) menurut istilah konvensional disebut “*reliability*” atau reliabilitas. Hal ini dilakukan melalui suatu cara yang disebut dengan “*audit trail*”. Kata “*Audit*” artinya pemeriksaan pembukuan oleh seorang ahli untuk memeriksa ketelitian pembukuan, dan kemudian mengkonfirmasi serta menjamin kebenarannya, bila ternyata memang benar. “*Trail*” artinya jelek yang dapat dilacak. Dalam rangka penulisan skripsi, tesis atau disertasi “*audit trail*” dilakukan oleh pembimbing atau promotor, untuk itu peneliti dalam pemeriksaan *audit trail* harus menyediakan bahan-bahan sebagai berikut:

- 1) Data mentah, yaitu catatan lapangan sewaktu mengadakan observasi dan wawancara, hasil rekaman bila ada, dokumen, dan lain-lain yang telah dioleh dalam bentuk laporan lapangan.
- 2) Hasil analisis data, yaitu data berupa rangkuman, hipotesis kerja, konsep-konsep, dan sebagainya.
- 3) Hasil sintesis data, yaitu data seperti tafsiran, kesimpulan, definisi, interrelasi data, tema, pola, hubungan dengan literature, dan laporan akhir.
- 4) Catatan mengenai proses yang digunakan, yaitu tentang metodologi, disain, strategi, prosedur, rasional, usaha-usaha agar hasil penelitian terpercaya (*credibility, dependability dan conformability*) serta usaha sendiri melakukan *audit trail*.

b. Teknik Analisis data

Setelah keabsahan data sudah dipenuhi, selanjutnya melakukan analisis data.

Analisis data dilakukan dengan cara:

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam hal ini berupa data-data mentah dari hasil penelitian, seperti: hasil wawancara, dokumentasi, catatan lapangan dan sebagainya.

2. Reduksi data

Setelah data terkumpul dari hasil pengamatan, wawancara, catatan lapangan, serta bahan-bahan data lain yang ditemukan di lapangan dikumpulkan dan diklasifikasikan dengan membuat catatan-catatan ringkasan, mengkode untuk menyesuaikan menurut hasil penelitian.

3. Penyajian data (display data)

Data yang sudah dikelompokkan dan sudah disesuaikan dengan kode-kodenya, kemudian disajikan dalam bentuk tulisan deskriptif agar mudah dipahami secara keseluruhan dan juga dapat menarik kesimpulan untuk melakukan penganalisisan dan penelitian selanjutnya.

4. Kesimpulan atau Verifikasi Hasil penelitian yang telah terkumpul dan terangkum harus diulang kembali dengan mencocokkan pada reduksi data

dan display data, agar kesimpulan yang telah dikaji dapat disepakati untuk ditulis sebagai laporan yang memiliki tingkat kepercayaan yang benar.

B. Penyajian Data

1. Distribusi Frekuensi

Berikut ini adalah data mengenai umur dan jenis kelamin dari 10 responden yang membeli telpon genggam di counter A.

- a. Input data ke lembar kerja SPSS pada bagian (data view) atau buka data “deskriptif_statistik.sav”
- b. Setelah data di input, klik (variabel view) untuk mendeskripsikan variabel dengan mengetik :
 - 1) Nama pada kolom (name) -> type (string)
 - 2) Umur pada kolom (name) -> type (numeric), dan
 - 3) Jenis kelamin pada kolom (name) -> kolom (value) diklik dan diisikan (value) 1 dengan (label) laki-laki dan (value) 2 dengan (label) perempuan.
 - 4) Ubah angka pada kolom (decimals) (banyak angka di belakang koma) menjadi 0. Kolom lainnya dibiarkan secara *default*.
- c. Klik menu (*analyze*) -> (*descriptive statistic*) -> (*frequencies*)
- d. Pindahkan variabel umur dan jenis kelamin ke kotak (variable (s))
- e. Klik statistic dan aktifkan beberapa pilihan berikut :
 - 1) Bagian *percentile values*, pilihlah (*quartiles*), dan (*presentile(s)*). Lalu dalam kotak di kanan *presentile(s)* ketikkan 10 dan klik add untuk memasukkannya pada kotak dibawahnya. Ulangi untuk angka 90.
 - 2) Bagian *dispersion*, pilihlah semua pilihan yang ada.
 - 3) Bagian *central tendency*, pilihlah hanya (mean) dan (median)
 - 4) Bagian *distribution*, pilihlah (skeweness) dan (kurtosis)
 - 5) Klik *continue* untuk melanjutkan proses berikutnya
- f. Klik *charts*, pada bagian *chart type*, pilih (*histograms*) dan juga (*with normal curve*). Kemudian klik *continue*.

2. Statistic Explore

Eksplorasi data digunakan untuk mengetahui ukuran pemusatan dan penyebaran data, menguji normalitas data, mengetahui ada tidaknya data gejala outlier, dan mengetahui homogenitas varians dari beberapa kelompok data.

3. Crosstab

Analisis crosstab adalah salah satu metode analisis yang berbentuk table, dimana akan menampilkan tabulasi silang atau table kontingensi yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengetahui apakah ada korelasi antara satu variabel dengan variabel yang lain. Intinya, analisis crosstab merupakan metode untuk mentabulasikan beberapa variabel yang berbeda ke dalam suatu matriks.

BAB 7 MENGUJI HUBUNGAN ANTAR VARIABEL : KORELASI DAN ASOSIASI

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Korelasi Bivariat
- C. Korelasi Rank Spearman
- D. Koefisien Kontingensi c dan Koefisien Cramer

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat :

1. Memahami Korelasi Bivariat.
2. Membedakan Berbagai Jenis Analisis Korelasi Bivariat.
3. Menggunakan Dan Menganalisis Korelasi Pearson Product Moment.
4. Menggunakan Dan Menganalisis Korelasi Rank Spearman.
5. Menggunakan Dan Menganalisis Koefisien Kontingensi C Dan Koefisien Cramer.

A. Pendahuluan

Dalam melakukan penelitian, sering kali kita dihadapkan pada satu pertanyaan mengenai ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel, fenomena atau kejadian lainnya. Untuk menjawab pertanyaan tersebut perlu dilakukan pengukuran hubungan yang dikenal dengan mengukur asosiasi antara dua fenomena atau kejadian. Dalam korelasi sebenarnya tidak dikenal istilah variabel bebas dan variabel terikat. Biasanya dalam penghitungan digunakan simbol X untuk variabel pertama dan Y untuk variabel kedua. Dalam contoh hubungan antara variabel remunerasi dengan kepuasan kerja, maka variabel remunerasi merupakan variabel X dan kepuasan kerja merupakan variabel Y.

Penggunaan analisis korelasi merupakan salah satu teknik pengukuran asosiasi/hubungan antar dua variabel (kadang lebih dari dua variabel) dengan skala tertentu. Pengukuran asosiasi mengacu pada sekelompok teknik dalam statistik bivariat yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel. Diantara sekian banyak teknik pengukuran asosiasi, yang paling sering digunakan dalam penelitian bisnis, yaitu korelasi Pearson Product Moment dan korelasi Rank Spearman, meskipun ada teknik-teknik korelasi yang lain seperti Kendal Tau, Chi-Square, Phi-Coefficient, Goodman-Kruskal, Somer, dan Wilson. Dalam pengukuran asosiasi mensyaratkan bahwa skala pengukuran paling rendah adalah interval dan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Skala Pengukuran	Ukuran Asosiasi
Interval dan rasio	Koefisien korelasi Pearson Product Moment, korelasi Parsial, dan korelasi Ganda
Ordinal	Koreslasi peringkat Spearman, Goodman-Kruskal's Gamma, Kendall's Tau-b, Kendall's Tau-c, dan Somers's

Nominal	Koefisien Phi, Cramer's V, contingency Coefficient, dan lambda
Nominal dan Interval	Koefisien Eta

Untuk melihat seberapa besar hubungannya dapat dilihat dari koefisien korelasinya. Jika harga mutlak dari koefisien ini semakin mendekati 1, maka hubungan kedua variabel semakin kuat, sedangkan jika harga mutlak dari koefisien semakin mendekati nol maka hubungannya semakin lemah. Korelasi juga mempunyai kemungkinan pengujian hipotesis dua arah (*two tailed*). Korelasi searah, jika nilai koefisien korelasinya positif; sebaliknya jika nilai koefisien korelasi negatif, korelasi disebut tidak searah.

B. Korelasi Bivariat

Korelasi Pearson Product Moment

Missal X dan Y adalah pasangan variabel random, dengan mean μ_x dan μ_y serta varians σ_x^2 dan σ_y^2 . Ukuran kekuatan hubungan linear antara X dan Y dinyatakan dengan koefisien korelasi, r_{xy} , yang didefinisikan sebagai berikut :

$$r_{xy} = \text{Corr}(X, Y) = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{E(X - \mu_x)(Y - \mu_y)}{\sqrt{E\{(X - \mu_x)^2\}E\{(Y - \mu_y)^2\}}}$$

Nilai koefisien korelasi akan berada antara -1 sampai 1, yaitu -1 ≤ r_{xy} ≤ 1 dengan interpretasi sebagai berikut :

1. Koefisien korelasi sebesar -1, berarti terjadi hubungan linear negative sempurna
2. Koefisien korelasi sebesar 1, berarti terjadi hubungan linear positif sempurna
3. Koefisien korelasi sebesar 0, berarti tidak terjadi hubungan linear
4. Semakin besar nilai mutlak dari koefisien korelasi, semakin kuat hubungan linier antara X dan Y.

C. Korelasi Rank Spearman

Korelasi rank spearman masuk dalam rumpun uji statistic non parametik yang digunakan apabila peneliti ingin mengetahui kesesuaian antara dua subjek dengan skala datanya adalah ordinal. Nilai korelasi ini disimbolkan dengan r . korelasi spearman digunakan pada data berskala ordinal (atau data yang dapat diordinal/diperingkat), untuk itu sebelum dilakuakn pengolahan data, data kuantitatif yang akan dianalisis perlu disusun dalam bentuk rangking. Penyusunan rangking mengikuti kaidah bahwa data diurutkan dari terkecil hingga terbesar. Untuk peringkat terkecil diberi nilai 1. Misalnya, seorang dosen memberikan nilai akhir mata kuliah metodologi penelitian kepada 60 mahasiswa. Kemudian dosen tersebut membuat rangking dari 60 mahasiswa tersebut dari peringkat 1 sampai peringkat 60. Apabila ada mahasiswa memiliki nilai akhir metodologi penelitian yang sama, maka perngkatnya dibagi sama. Contoh: ada 2 mahasiswa mendapat nilai sama pada peringkat 4, sehingga kedua mahasiswa tersebut diberi peringkat 4,5 yang merupakan hasil dari perhitungan: $(4 + 5) : 2$.

Berdasarkan pemahaman tersebut, terlihat jelas bahwa uji Rank Spearman hanya digunakan untuk uji dengan 2 subjek yang berbeda atau disebut juga sampel bebas. Karena sifatnya uji kesesuaian, maka sifat hubungan kedua variabel adalah simetris, yaitu terjadi antara dua variabel atau lebih yang bersifat kebersamaan.

Uji signifikansi Spearman menggunakan uji, karena distribusinya mendekati distribusi normal. Kekuatan hubungan antarvariabel ditunjukkan melalui niali korelasi Spearman. Jika harga mutlak dari koefisien ini semakin mendekati 1 maka hubungan kedua variabel semakin kuat, sedangkan hubungan kedua variabel semakin lemah jika harga mutlak dari koefisien semakin mendekati nol.

D. Koefisien Kontingensi C dan Koefisien Cramer

Koefisien kontingensi adalah suatu ukuran asosiasi antara 2 variabel yang berbentuk kategorik yang disusun dalam bentuk table kontingensi berukuran $b \times k$. koefisien kontingensi digunakan untuk menguji 2 variabel kategorik yang sifatnya independen atau 2 variabel kategorik yang mempunyai asosiasi.

Rumus koefisien kontingensi adalah

$$C = \frac{\sqrt{X^2}}{X^2 + n}$$

$$X^2 + n$$

X^2 = Nilai chi square

N = Jumlah anggota sampel

Nilai chi square adalah

$$X^2 = \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Keterangan :

O_{ij} : nilai frekuensi pengamatan

E_{ij} : nilai frekuensi harapan

Rumus Hipotesis

Uji dua sisi (2-tailed)

H_0 : $C = 0$ (tidak ada hubungan antara variabel X dan Y)

H_1 : $C \neq 0$ (ada hubungan antara variabel X dan Y)

Uji satu sisi (one-tailed)

H_0 : $C = 0$ (tidak ada hubungan antara variabel X dan Y)

H_1 : $C > 0$ (ada hubungan antara variabel X dan Y)

Pengambilan Keputusan

Uji dua sisi (2-tailed)

Sig. (2-tailed) $\leq \alpha/2$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Sig. (2-tailed) $> \alpha/2$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Uji satu sisi (one-tailed)

Sig. (2-tailed) $\leq \alpha$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Sig. (2-tailed) $> \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

BAB 8 MELAKUKAN UJI BEDA ANTAR SAMPEL: UJI BEDA MEAN (T-TEST)

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Aplikasi T-Test
 - 1. Uji T Satu Sampel (One Sampel T-Test)
 - 2. Uji T Sampel Saling Bebas (Independent Sampel T-Test)
 - 3. Uji T Sampel Berpasangan (Paired Sampel T-Test)

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat :

- 1. Memahami aplikasi t-test.
- 2. Melakukan uji t satu sampel (one sample test).
- 3. Melakukan uji t sample saling bebas (Independent Sampel T-Test).
- 4. Melakukan uji t sample berpasangan (Paired Sampel T-Test).

A. Pendahuluan

Uji beda t-test digunakan untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki nilai rata-rata yang berbeda. Uji beda t-test dilakukan dengan cara membandingkan perbedaan antara dua nilai rata-rata dengan standart error dari perbedaan rata-rata dua sampel atau dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut:

Standar error perbedaan dalam nilai rata-rata terdistribusi secara normal. Dapat disimpulkan bahwa uji beda t-test adalah membandingkan rata-rata dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lainnya.

Uji beda untuk statistik parametrik terdiri dari :

a. Paired sample test (variabel yang berhubungan)

Uji t berpasangan merupakan salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas atau berpasangan.

Contoh kasus:

Seorang peneliti ingin mengetahui ada tidaknya pengaruh terhadap obat tidur baru terhadap 10 pasien penderita gangguan tidur.

Berikut datanya:

Responden	Sebelum Menggunakan	Sesudah Menggunakan
1	5.1	7
2	6.2	7
3	4.7	5.8
4	5.7	5.8
5	6.2	6.1
6	4.3	8.7
7	3.7	9.2
8	6.5	8.1
9	3.4	8
10	3.8	7.2

Sebelum melakukan analisis data dengan uji t berpasangan, terlebih dahulu data tersebut diuji data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Buka program SPSS
2. Masukkan variable **sebelum** dan **sesudah** pada sheet variable view.
3. Masukkan data tabel di atas ke dalam sheet data view.
4. Klik Analyze > Descriptive Statistics > Explore. Kemudian masukkan variable yang akan diuji ke dalam kotak dependent list. Klik OK.
5. Maka akan muncul outputnya, seperti gambar berikut:

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa K-S Z = 0.160 dengan sig = 0.200. Tingkat signifikan ($\alpha = 5\%$) maka $0.200 > 0.05$. Sehingga data tersebut dapat dikatakan sebagai data dengan distribusi normal.

Langkah- langkah melakukan uji t berpasangan (paired sample test), sebagai berikut:

1. Klik **Analyze > Compare Means > Paired Sample T-Test**
2. Masukkan kedua variable (sesudah dan sebelum) ke dalam kotak di sebelah kanan dengan klik tanda panah yang terdapat diantara kedua kotak tersebut.
3. Klik **OK**. Maka akan muncul output dari perintah tadi.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	4.9600	10	1.14911	.36338
	sesudah	7.2900	10	1.19392	.37755

Dari tabel output Paired Samples Statistics tersebut di atas dapat kita ketahui bahwa waktu tidur pasien mengalami kenaikan. Yakni dari 4.96 jam bertambah menjadi 7.29 jam.

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah	10	.460	.181

Dari tabel output Paired Samples Correlations tersebut di atas dapat kita ketahui bahwa korelasi antara sebelum dan sesudah menggunakan obat tidur sebesar 0.460 sehingga terdapat hubungan signifikan.

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	sebelum - sesudah	2.33000	2.00225	.63317	3.76232	.89768	3.680	9	.005

Dari tabel Paired Samples Test di atas dapat kita ketahui bahwa sig. (2-tailed) adalah 0.005. Hal ini berarti nilainya lebih kecil dari 0.05 ($\alpha = 5\%$). Sehingga dapat kita simpulkan bahwa selisih waktu tidur sebelum dan sesudah di beri obat untuk setiap responden tidak sama dengan nol, jadi obat tersebut terbukti dapat membantu penderita gangguan tidur.

Dari tabel tersebut dapat kita ketahui pula lama waktu tambahan tidur dengan mengkonsumsi obat tersebut antara 0.897 sampai 3.76 jam dengan tingkat kepercayaan 95%.

b. Independen sample test (variable yang tidak berhubungan)

Analisis dengan metode ini bertujuan untuk membandingkan dua rata-rata dua grup yang tidak berhubungan.

Contoh kasus:

Seorang peneliti ingin membandingkan nilai suatu mata pelajaran antara dua kelas dengan menggunakan dua metode yang berbeda, yakni diskusi dan ceramah.

Berikut ini adalah datanya

Kelas	Metode	Nilai
A	Diskusi	37
A	Diskusi	53
A	Diskusi	68
A	Diskusi	44
A	Diskusi	39
A	Diskusi	48
A	Diskusi	62
A	Diskusi	57
A	Diskusi	55
B	Ceramah	52
B	Ceramah	87
B	Ceramah	76
B	Ceramah	62
B	Ceramah	81
B	Ceramah	71
B	Ceramah	55
B	Ceramah	67

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- Buka program SPSS
- Masukkan variabel **metode** dan **nilai** pada sheet variable view

Tentukan value untuk variable metode yakni:

1 = diskusi

2 = ceramah

- Masukkan angka-angka sesuai dengan tabel nilai tersebut di atas.
- Klik **Analyze > Compare Means > Independent Sample T-Test**. Maka akan muncul kotak dialog baru.
- Masukkan variable metode ke kotak grouping variable.

Klik **Define group**. Ketikkan angka 1 untuk Group 1 dan angka 2 untuk group 2.

Klik **Continue**.

- Masukkan variabel nilai pada kotak test variable(s).

- Klik **Option**. Ketikkan angka 95 pada kotak Confidence Interval.

Klik **Continue**.

- Klik **OK**. Maka secara otomatis akan keluar output perintah tersebut.

Group Statistics					
	metode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai	diskusi	9	51.4444	10.38161	3.46054
ceramah		8	68.8750	12.29910	4.34839

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	.275	.608	-3.170	15	.006	-17.43056	5.49904	-29.15149	-5.70962
	Equal variances not assumed			-3.137	13.823	.007	-17.43056	5.55732	-29.36416	-5.49695

Dari hasil uji independent sample t test terdapat dua output yakni tabel group statistics dan independent sample tests. Pada tabel group statistics dijabarkan hasil perhitungan tentang jumlah data, nilai rata-rata, standar deviasi dan standar error rata-rata pada masing-masing metode.

Pada tabel Independent Sample T test memaparkan uji apakah kedua kelompok memiliki varian yang sama. Karena nilai sig (0.608) > **alpha** (0.05) maka dapat kita simpulkan bahwa kedua kelompok memiliki varian yang sama. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa t hitung = - 3.170 dengan df = 15 maka dapat kita simpulkan bahwa terdapat perbedaan antara metode diskusi dan metode ceramah. Selain itu dapat menggunakan perbandingan sig. (2-tailed) yang memiliki nilai lebih besar daripada alpha (0.05).

Uji t adalah uji yang biasa digunakan jika peneliti ingin menguji beda mean dari dua kelompok sampel. Jika ada lebih dari dua kelompok sampel, maka dapat digunakan uji anova. Tujuannya adalah membandingkan rata-rata dari dua kelompok sampel yang tidak berhubungan satu dengan yang lain. Apakah kedua sampel tersebut mempunyai nilai rata-rata yang sama ataukah tidak sama secara signifikan.

Berikut contoh permasalahan yang dapat menggunakan uji t:

1. Seorang tenaga penjual (*sales*) mampu menjual produk baju batik sebanyak 100 baju dalam sebulan. Seorang manajer pemasaran ingin mengetahui apakah benar penjualan *sales* tersebut berbeda dengan rekan-rekannya yang lain?
2. Seorang dosen ingin mengetahui apakah ada perbedaan prestasi nilai bahasa Inggris antara mahasiswa yang mengikuti kursus bahasa Inggris dengan yang tidak?
3. Apakah terdapat perbedaan prestasi penjualan produk sebelum dan sesudah *sales* mengikuti pelatihan (*trainin*)?

Terdapat tiga pilihan untuk melakukan uji t, yaitu :

1. Uji t satu sampel (one sample test).
2. Uji t sample saling bebas (Independent Sampel T-Test).
3. Uji t sample berpasangan (Paired Sampel T-Test).

B. Aplikasi T-Test

1. Uji T Satu Sampel (One Sample Test).

Tujuan dari one sample t test adalah untuk menguji apakah suatu nilai tertentu (yang diberikan sebagai pembanding) berbeda secara nyata ataukah tidak dengan rata-rata sebuah sampel.

2. Uji T Sampel Saling Bebas (Independent Sampel T-Test).

Tujuan dari *Independent Sampel T-Test* adalah untuk membandingkan rata-rata dari dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain, apakah kedua grup tersebut mempunyai rata-rata yang sama ataukah tidak secara signifikan.

Rumus *Independent Sampel T-Test*.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (1/n_1 - 1/n_2)$$

3. Uji T Sample Berpasangan (Paired Sampel T-Test).

Paired Sampel T-Test digunakan untuk menguji dua sampel berpasangan, apakah mempunyai rata-rata yang berbeda secara nyata ataukah tidak. Sample Berpasangan (Paired Sampel) adalah sebuah sampel dengan subjek yang sama, namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda. Rumus *Paired Sampel T-Test*

$$t = \frac{D}{\frac{\sqrt{(N \sum D^2 - (N \sum D)^2)}}{N - 1}}$$

Keterangan :

D = perbedaan antara setiap perpasangan

N = Jumlah sampel

BAB 9 MELAKUKAN UJI ASUMSI KLASIK

Outline Materi

A. Pendahuluan

1. Uji Normalitas
2. Uji Heteroskedastisitas
3. Uji Multikolinieritas
4. Uji Autokorelasi
5. Uji Linearitas

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Memahami lima pengujian asumsi klasik yang harus dilakukan dalam model regresi linear berganda.
2. Memahami dan dapat melakukan uji normalitas.
3. Memahami dan dapat melakukan uji multikolinieritas.
4. Memahami dan dapat melakukan uji autokorelasi.
5. Memahami dan dapat melakukan uji linearitas.

A. Pendahuluan

Dalam analisis regresi terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi sehingga persamaan regresi yang dihasilkan akan valid jika digunakan untuk memprediksi suatu masalah. Model regresi linier, khususnya regresi berganda dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Kriteria BLUE dapat dicapai bila memenuhi syarat asumsi klasik.

Ada 5 pengujian asumsi klasik yang harus dilakukan dalam model regresi berganda, yaitu sebagai berikut :

1. Uji Normalitas
2. Uji Heteroskedastisitas
3. Uji Multikolinieritas
4. Uji Autokorelasi
5. Uji Linearitas

Berikut akan dijelaskan mengenai konsep dari masing-masing uji tersebut dan contoh pengaplikasiannya:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data merupakan uji distribusi yang akan dianalisis, apakah penyebarannya normal atau tidak, sehingga dapat digunakan dalam analisis parametrik. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka kita tidak dapat menggunakan analisis parametrik melainkan menggunakan analisis non-parametrik. Namun, ada solusi lain jika data tidak berdistribusi normal, yaitu dengan menambah lebih banyak jumlah sampel.

Cara untuk menentukan apakah suatu model berdistribusi normal atau tidak, biasanya hanya melihat pada bentuk histogram residual yang bentuknya seperti lonceng atau tidak, atau menggunakan *scatter plot* dengan mengacu pada nilai residu yang membentuk pola tertentu. Jika melihat distribusi normal dengan cara ini, maka akan menimbulkan kesalahan fatal karena pengambilan keputusan terhadap data yang berdistribusi normal atau tidak hanya berpatok pada pengamatan gambar saja.

Sebenarnya banyak cara yang dapat dilakukan untuk menentukan apakah data sudah berdistribusi normal atau tidak. Dalam bab ini digunakan dua pendekatan untuk menguji normalitas data, yaitu sebagai berikut:

- a. Menggunakan rasio skewness dan rasio kurtosis, serta
- b. Menggunakan uji Kolmogorof-Smirnov

Rasio skewness dan rasio kurtosis dapat dijadikan petunjuk apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak dengan cara melakukan pembagian dengan standar error skewness, begitu juga untuk kurtosis. Dengan cara ini batasan data dikatakan berdistribusi normal jika nilai rasio kurtosis dan skewness berada di antara -2 hingga +2, di luar nilai tersebut maka data tidak terdistribusi normal

Penggunaan uji Kolmogorof- Smirnov atau uji K-S termasuk dalam golongan non parametric karena peneliti belum mengetahui apakah data yang digunakan termasuk data parametric atau bukan. Pada uji K-S data dikatakan normal apabila nilai $Sign > 0,05$.

2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas berarti variasi residual tidak sama dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain, sehingga variansi residual bersifat homoskedastisitas yaitu pengamatan satu dengan pengamatan yang lain sama agar memberikan pendugaan model yang lebih akurat. Pada dasarnya, pengujian heteroskedastisitas sama dengan pengujian normalitas, yaitu menggunakan pengamatan pada gambar atau *scatter plot*, namun sekali lagi cara ini kurang tepat karena pengambilan keputusan data memiliki gejala heteroskedastisitas atau tidak hanya berdasarkan gambar dan kebenarannya tidak dapat dipertanggungjawabkan.

Banyak alat statistik yang digunakan untuk menduga apakah suatu model terbebas dari gejala heteroskedastisitas atau tidak, seperti Uji Park (Park Test), Uji White, Uji Glejser.

3. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah suatu kondisi dimana terjadi korelasi atau hubungan yang kuat diantara variabel bebas yang diikutsertakan dalam pembentukan regresi linear. Dalam analisis regresi, suatu model harus terbebas dari gejala multikolinieritas, maka kita dapat melihat pada :

- a. Ketidak konsistenan antara koefisien regresi yang diperoleh dengan teori yang digunakan. Misalnya, nilai koefisien regresi yang dihasilkan dari penghitungan menghasilkan nilai negative, sedangkan teori yang digunakan menyatakan bahwa koefisien regresi bernilai positif. Contoh, dalam teori disebutkan bahwa semakin meningkat biaya promosi, maka penjualan juga akan meningkat, namun pada akhir perhitungan, variabel promosi bernilai negatif yang artinya semakin menurun biaya promosi, volume penjualan semakin meningkat.
- b. Nilai r-square semakin membesar, padahal pada pengujian secara parsial tidak ada pengaruh atau nilai signifikan $> 0,05$.
- c. Terjadi perubahan yang berarti pada koefisien model regresi. Misal, nilainya menjadi lebih besar atau kecil. Apabila dilakukan penambahan atau pengurangan sebuah variabel bebas dari model regresi.
- d. Overestimated dari nilai standar error untuk koefisien regresi.

Untuk mengetahui apakah suatu model regresi yang dihasilkan mengalami gejala multikolinieritas, dapat dilihat pada nilai VIF (Variance Inflation Factor). Model regresi yang baik jika hasil perhitungan menghasilkan nilai $VIF < 10$ dan bila menghasilkan nilai $VIF > 10$ berarti telah terjadi multikolinieritas yang serius di dalam model regresi. Selain melihat nilai VIF, bisa juga dideteksi dari nilai tolerance yaitu jika nilai tolerance yang dihasilkan mendekati 1, maka model terbebas dari gejala multikolinieritas sedangkan semakin jauh 1, maka model tidak terjadi/bebas gejala multikolinieritas.

4. Uji Autokolerasi

Pada dasarnya pengujian autokolerasi hanya dilakukan jika data penelitian yang digunakan berbentuk time series dan apabila data yang digunakan berbebtuk cross section, maka pengujian autokorelasi tidak perlu dilakukan. Data time series dikumpulkan pada jangka waktu tertentu, sedangkan data crossection dikumpulkan pada waktu yang sama.

Penggunaan uji autokorelasi adalah untuk melihata apakah ada hubungan antara linear error serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (data time series). Untuk melihat atau mendeteksi ada tidaknya gejala autokorelasi digunakan uji Durbin-Watson (DW Test).

Nilai Durbin-Watson (DW Test) kemudian dibandingkan dengan nilai d_{tabel} – Hasil perbandingan akan menghasilkan kesimpulan seperti kriteria sebagai berikut :

- a. Jika $d < d_l$, berarti terdapat autokorelasi positif.
- b. Jika $d > (4-d_l)$, berarti terdapat autokorelasi negatif.
- c. Jika $d_u < d < (4-d_l)$, berarti tidak terdapat autokolerasi.
- d. Jika $d_l < d < d_u$ atau $(4-d_u)$, berarti tidak dapat disimpulkan.

5. Uji Linearitas

Konsep sederhana dari uji linieritas adalah untuk melihat apakah model regresi dapat didekati dengan persamaan linear. Uji ini biasa digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi ataupun regresi linier. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linier bila signifikan kurang dari 0,05. Dengan kata lain, uji linieritas dalam pengujian asumsi regresi dapat terpenuhi, yaitu variabel Y merupakan fungsi linier dari gabungan variabel-variabel X.

BAB 10 MENGUJI PENGARUH ANTAR VARIABEL: ANALISIS REGRESI LINIER

Outline Materi:

- A. Pendahuluan
- B. Analisis Regresi Linier Sederhana :
 - 1. Konsep Regresi Sederhana
 - 2. Pengujian Hipotesis Regresi Linier Sederhana
 - 3. Pengujian Hipotesis Regresi Sederhana
- C. Regresi Linier Berganda
- D. Analisis Regresi Logistik Biner
- E. Regresi Logistik Ordinal

Tujuan pembelajaran:

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

- 1. Memahami dan melakukan analisis regresi linier sederhana.
- 2. Memahami dan melakukan analisis regresi linier berganda.
- 3. Memahami dan melakukan analisis regresi logistik biner.
- 4. Memahami dan melakukan analisis regresi logistik ordinal.

A. Pendahuluan

Pada dasarnya, penggunaan analisis regresi linier dalam suatu kegiatan penelitian bisnis ditunjukkan hanya untuk memberikan penjelasan dan besarnya hubungan antar dua variabel atau lebih. Variabel yang digunakan yaitu, variabel dependen (terikat) dengan notasi Y di mana posisi variabel dependen sebagai variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya. Sedangkan variabel independen yang dinotasikan X posisinya sebagai variabel yang mempengaruhi variabel dependen atau tidak dipengaruhi oleh variabel lain. Banyak para ahli yang menyatakan variabel *dependen* sebagai variabel respons dan variabel *independen* sebagai variabel *prediktor*.

Sebelum melakukan analisis regresi linier berganda, maka perlu dilakukan beberapa pengujian agar nantinya menghasilkan persamaan linier yang mampu menjawab permasalahan.

B. Analisis Regresi Linear Sederhana

1. Konsep Regresi Sederhana

Regresi linear sederhana digunakan untuk mendapatkan hubungan matematis dalam bentuk suatu persamaan antara variabel independen dengan variabel dependen dan hanya didasari oleh satu variabel independen.

Bentuk umum dari suatu persamaan regresi untuk populasi adalah sebagai berikut :

$$Y = a + bx$$

Dimana :

Y = Variabel dependen

A = Nilai konstanta/parameter intercept

X = Variabel independen

B = Nilai koefisien/parameter koefisien regresi variabel independen.

Dalam analisis regresi, apabila peneliti memperoleh data dari populasi dan tanpa melakukan estimasi terhadap variabel dependen, maka dari bentuk persamaan umum di atas berubah menjadi $Y = a + bx + e$ (ada penambahan kesalahan pengganggu dalam persamaan), akan tetapi bila ingin melakukan estimasi dari

hasil regresi, maka bentuk persamaan regresinya berubah menjadi $= a_0 + bX$ (tidak mengikutsertakan kesalahan pengganggu- ϵ)

2. Pengujian Hipotesis Regresi Linear Sederhana

Margono (2004:80) menyatakan bahwa hipotesis berasal dari perkataan hipo (*hypo*) dan tesis (*thesis*). Hipo berarti kurang dari, sedang tesis berarti pendapat. Jadi hipotesis adalah suatu pendapat atau kesimpulan yang sifatnya masih sementara, belum benar-benar berstatus sebagai suatu tesis. Hipotesis memang baru merupakan suatu kemungkinan jawaban dari masalah yang diajukan. Ia mungkin timbul sebagai dugaan yang bijaksana dari si peneliti atau diturunkan (*deduced*) dari teori yang telah ada. Pada bagian lain, Margono (2004:67) pun mengungkapkan pengertian lainnya tentang hipotesis. Ia menyatakan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoretis dianggap paling mungkin atau paling tinggi tingkat kebenarannya. Secara teknik, hipotesis adalah pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya melalui data yang diperoleh dari sampel penelitian. Secara statistik, hipotesis merupakan pernyataan keadaan parameter yang akan diuji melalui statistik sampel. Di dalam hipotesis itu terkandung suatu ramalan. Ketepatan ramalan itu tentu tergantung pada penguasaan peneliti itu atas ketepatan landasan teoritis dan generalisasi yang telah dibacakan pada sumber-sumber acuan ketika melakukan telaah pustaka. Mengenai pengertian hipotesis ini, Nazir (2005:151) menyatakan bahwa hipotesis tidak lain dari jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Menurutnya, hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau yang ingin kita pelajari. Hipotesis adalah pernyataan yang diterima secara sementara sebagai suatu kebenaran sebagaimana adanya, pada saat fenomena dikenal dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam verifikasi. Hipotesis adalah keterangan sementara dari hubungan fenomenafenomena yang kompleks. Trelease (Nazir, 2005:151) memberikan definisi hipotesis sebagai suatu keterangan sementara sebagai suatu fakta yang dapat diamati. Sedangkan Good dan Scates (Nazir, 2005:151) menyatakan bahwa hipotesis adalah sebuah

taksiran atau referensi yang dirumuskan serta diterima untuk sementara yang dapat menerangkan fakta-fakta yang diamati ataupun kondisikondisi yang diamati, dan digunakan sebagai petunjuk untuk langkah-langkah penelitian selanjutnya. Kerlinger (Nazir, 2005:151) menyatakan bahwa hipotesis adalah pernyataan yang bersifat terkaan dari hubungan antara dua atau lebih variabel.

Ciri-Ciri Hipotesis

Setelah hipotesis dirumuskan, maka sebelum pengujian yang sebenarnya dilakukan, hipotesis harus dinilai terlebih dahulu. Untuk menilai kelaikan hipotesis, ada beberapa kriteria atau ciri hipotesis yang baik yang dapat dijadikan acuan penilaian. Kriteria atau ciri hipotesis yang baik menurut Furchan (2004: 121-129) yaitu:

- (1) hipotesis harus mempunyai daya penjelas;
- (2) hipotesis harus menyatakan hubungan yang diharapkan ada di antara variabelvariabel;
- (3) hipotesis harus dapat diuji;
- (4) hipotesis hendaknya konsisten dengan pengetahuan yang sudah ada; dan (5) hipotesis hendaknya dinyatakan sederhana dan seringkas mungkin. Pendapat tersebut dikuatkan oleh Nazir.

Menurut Nazir (2005: 152) hipotesis yang baik mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Hipotesis harus menyatakan hubungan. Hipotesis harus merupakan pernyataan terkaan tentang hubungan-hubungan antarvariabel. Ini berarti bahwa hipotesis mengandung dua atau lebih variabelvariabel yang dapat diukur ataupun secara potensial dapat diukur. Hipotesis menspesifikasikan bagaimana variabel-variabel tersebut berhubungan. Hipotesis yang tidak mempunyai ciri di atas, sama sekali bukan hipotesis dalam pengertian metode ilmiah.
- b) Hipotesis harus sesuai dengan fakta. Hipotesis harus cocok dengan fakta. Artinya, hipotesis harus terang. Kandungan konsep dan variabel harus jelas. Hipotesis harus dapat dimengerti, dan tidak mengandung hal-hal yang metafisik.

Sesuai dengan fakta, bukan berarti hipotesis baru diterima jika hubungan yang dinyatakan harus cocok dengan fakta.

c) Hipotesis harus berhubungan dengan ilmu, serta sesuai dengan tumbuhnya ilmu pengetahuan. Hipotesis juga harus tumbuh dari dan ada hubungannya dengan ilmu pengetahuan dan berada dalam bidang penelitian yang sedang dilakukan. Jika tidak, maka hipotesis bukan lagi terkaan, tetapi merupakan suatu pertanyaan yang tidak berfungsi sama sekali.

d) Hipotesis harus dapat diuji. Hipotesis harus dapat diuji, baik dengan nalar dan kekuatan memberi alasan ataupun dengan menggunakan alat-alat statistika. Alasan yang diberikan biasanya bersifat deduktif. Sehubungan dengan ini, maka supaya dapat diuji, hipotesis harus spesifik. Pernyataan hubungan antar variabel yang terlalu umum biasanya akan memperoleh banyak kesulitan dalam pengujian kelak.

e) Hipotesis harus sederhana. Hipotesis harus dinyatakan dalam bentuk yang sederhana dan terbatas untuk mengurangi timbulnya kesalahpahaman pengertian. Semakin spesifik atau khas sebuah hipotesis dirumuskan, semakin kecil pula kemungkinan terdapat salah pengertian dan semakin kecil pula kemungkinan memasukkan hal-hal yang tidak relevan ke dalam hipotesis.

f) Hipotesis harus bisa menerangkan fakta. Hipotesis juga harus dinyatakan dalam bentuk yang dapat menerangkan hubungan fakta-fakta yang ada dan dapat dikaitkan dengan teknik pengujian yang dapat dikuasai. Hipotesis harus dirumuskan sesuai dengan kemampuan teknologi serta keterampilan menguji dari si peneliti. Secara umum, menurut Nazir (2005: 153) hipotesis yang baik harus mempertimbangkan semua fakta-fakta yang relevan, harus masuk akal dan tidak bertentangan dengan hukum alam yang telah diciptakan Tuhan. Hipotesis harus dapat diuji dengan aplikasi deduktif atau induktif untuk verifikasi. Hipotesis harus sederhana.

Kegunaan Hipotesis

Dalam kegiatan penelitian, hipotesis merupakan sesuatu yang harus dilakukan. Pentingnya hipotesis dinyatakan oleh Furchan (2004: 115) yang mengungkapkan setidaknya ada dua alasan yang mengharuskan penyusunan hipotesis. Kedua alasan tersebut ialah:

- a) Hipotesis yang mempunyai dasar kuat menunjukkan bahwa peneliti telah mempunyai cukup pengetahuan untuk melakukan penelitian di bidang itu.
- b) Hipotesis memberikan arah pada pengumpulan dan penafsiran data; hipotesis dapat menunjukkan kepada peneliti prosedur apa yang harus diikuti dan jenis data apa yang harus dikumpulkan.
- b) Dengan demikian dapat dicegah terbuang sia-sianya waktu dan jerih payah peneliti. Perlu ditekankan bahwa hal ini berlaku bagi semua jenis studi penelitian, tidak hanya yang bersifat eksperimen saja. Dalam penelitian, hipotesis merupakan hal yang sangat berguna.

Terkait dengan hal itu, Furchan (2004: 115) mengungkapkan kegunaan hipotesis penelitian, yaitu:

a) Hipotesis memberikan penjelasan sementara tentang gejala-gejala serta memudahkan perluasan pengetahuan dalam suatu bidang. Untuk dapat sampai pada pengetahuan yang dapat dipercaya mengenai masalah pendidikan, orang harus melangkah lebih jauh daripada sekedar mengumpulkan fakta-fakta yang berserakan, untuk mencari generalisasi dan antar hubungan yang ada di antara fakta-fakta itu. Antar-hubungan dan generalisasi ini akan memberikan gambaran pola, yang penting bagi pemahaman persoalan. Pola semacam itu tidak mungkin menjadi jelas selama pengumpulan data dilakukan tanpa arah. Hipotesis yang telah terencana dengan baik akan memberikan arah dan mengemukakan penjelasan-penjelasan. Karena hipotesis itu dapat diuji dan divalidasi (diuji keshahihannya) melalui penyelidikan ilmiah, maka hipotesis dapat membantu kita memperluas pengetahuan.

b) Hipotesis memberikan suatu pernyataan hubungan yang berlangsung dapat diuji dalam penelitian. Pertanyaan tidak dapat diuji secara langsung. Penelitian

memang dimulai dengan suatu pertanyaan, tetapi hanya hubungan antara variable-variabel saja yang dapat diuji. Misalnya, orang tidak akan menguji pertanyaan. Apakah komentar dosen terhadap pekerjaan mahasiswa menyebabkan peningkatan hasil belajar secara nyata? Akan tetapi orang dapat menguji hipotesis yang tersirat dalam pertanyaan tersebut: Komentar dosen terhadap hasil pekerjaan mahasiswa menyebabkan meningkatnya hasil belajar mahasiswa secara nyata. Atau yang lebih spesifik lagi, Skor hasil belajar mahasiswa yang menerima komentar dosen atas pekerjaan mereka sebelumnya akan lebih tinggi daripada skor mahasiswa yang tidak menerima komentar dosen atas pekerjaan mereka sebelumnya. Selanjutnya orang dapat meneliti hubungan antara kedua variabel itu, yaitu komentar dosen dan prestasi mahasiswa.

c) Hipotesis memberikan arah kepada penelitian. Hipotesis merupakan tujuan khusus. Dengan demikian hipotesis juga menentukan sifat-sifat data yang diperlukan guna menguji pernyataan tersebut. Secara sangat sederhana, hipotesis menunjukkan kepada peneliti apa yang harus dilakukan. Fakta-fakta yang harus dipilih dan diamati adalah fakta yang ada hubungannya dengan pertanyaan tertentu. Hipotesislah yang menentukan relevansi fakta-fakta itu. Hipotesis dapat memberikan dasar bagi pemilihan sampel serta prosedur penelitian yang harus dipakai. Hipotesis juga dapat menunjukkan analisis statistik yang diperlukan agar ruang lingkup studi tersebut tetap terbatas, dengan mencegahnya menjadi terlalu sarat. Sebagai contoh, lihatlah kembali hipotesis tentang latihan prasekolah anak-anak kelas satu yang mengalami hambatan kultural. Hipotesis itu menunjukkan metode penelitian yang diperlukan serta sampel yang harus dipakai. Hipotesis itu pun bahkan menuntun peneliti kepada tes statistik yang mungkin diperlukan untuk menganalisis data. Dari pernyataan hipotesis itu, jelas bahwa peneliti harus melakukan eksperimen yang membandingkan hasil belajar di kelas satu dari sampel siswa yang mengalami hambatan kultural dan telah mengalami program prasekolah dengan sekelompok anak serupa yang tidak mengalami program prasekolah. Setiap perbedaan hasil belajar rata-rata kedua

kelompok tersebut dapat dianalisis dengan tes atau teknik analisis variansi, agar dapat diketahui signifikansinya menurut statistik.

d) Hipotesis memberikan kerangka untuk melaporkan kesimpulan penyelidikan. Hipotesis akan sangat memudahkan peneliti kalau ia mengambil setiap hipotesis secara terpisah dan menyatakan kesimpulan yang relevan dengan hipotesis itu. Artinya, peneliti dapat menyusun bagian laporan tertulis ini di seputar jawaban-jawaban terhadap hipotesis semula, sehingga membuat penyajian itu lebih berarti dan mudah dibaca.

4. Jenis-Jenis Hipotesis Untuk membedakan jenis-jenis hipotesis, penulis mengutip pendapat Nazir (2005: 153-154) yang menyatakan bahwa hipotesis dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, dan tergantung dari pendekatan dalam mebaginya.

Pengujian hipotesis dalam regresi linear sederhana pada dasarnya hanya melihat dari nilai koefisien regresi yang dihasilkan, apakah nanti nilai yang dihasilkan “= 0” atau “ 0” dan dengan menggunakan uji t, yaitu melihat tingkat signifikansi.

$H_0 : b = 0$ -> variabel bebas (X) tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (Y)

$H_a : b \neq 0$ -> variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y)

Selanjutnya pengujian tingkat signifikansi pada alpha 5% (0,05) menggunakan uji t. Berikut rumus t_{hitung} :

$$t = \frac{r_p \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_p^2}}$$

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung}

r_p = nilai korelasi

n = banyaknya pengamatan

Kriteria pengujian :

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 dan diterima H_1 . Artinya, variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 dan ditolak H_1 . Artinya, variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

C. Regresi Linear Berganda

Analisis regresi berganda merupakan analisis statistic yang menghubungkan antara dua variabel independen atau lebih dengan variabel dependen Y. secara umum, model regresi berganda untuk populasi adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$$

Dimana :

Y = Variabel dependen

a = Nilai konstanta/parameter intercept

$X_1 \dots X_n$ = Variabel independen ke-i

$b_1 \dots b_n$ = Nilai koefisien regresi/parameter koefisien regresi variabel independen.

Tujuan analisis regresi linier berganda adalah untuk mengukur intensitas hubungan antara dua variabel atau lebih dan membuat perkiraan nilai Y atas X. data yang digunakan untuk variabel independen X dapat berupa data pengamatan yang tidak ditetapkan sebelumnya oleh peneliti atau disebut data primer maupun data yang telah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti atau disebut data sekunder.

Hasil perhitungan dalam regresi linear berganda akan menghasilkan jawaban atas pernyataan hipotesis dan melihat besarnya nilai pengaruh seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Rumus F_{hitung}

$$Uji F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan :

F = F_{hitung} yang selanjutnya disbanding F_{tabel}

k = jumlah variabel independen

R^2 = koefisien korelasi ganda yang telah ditemukan

n = jumlah sampel

Rumus t_{hitung}

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung}

rp = Nilai korelasi

n = Banyaknya pengamatan

Untuk menjawab hipotesis secara simultan digunakan uji F, sedangkan untuk hipotesis secara parsial digunakan uji t dan untuk melihat pengaruh seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan nilai koefisien determinasi (R-Square).

D. Analisis Regresi Logistik Biner

Regresi logistic pada prinsipnya hampir sama dengan analisis regresi berganda, namun ada dua perbedaan yang mendasar. Pertama, variabel terikatnya merupakan variabel dummy (0 dan 1). Kedua, penggunaan regresi logistik tidak memerlukan asumsi normalitas dan asumsi klasik seperti analisis regresi linier berganda., meskipun screening data outliers tetap dapat dilakukan.

E. Regresi Logistik Ordinal

Regresi logistik ordinal hanya dapat digunakan untuk membuat suatu model hubungan antara dua variabel terikat yang berskala ordinal dengan variabel bebasnya bisa berupa skala interval ataupun rasio. misal, ada kategori sikap kesetujuan konsumen untuk makan pada restoran cepat saji, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju, dimana sangat setuju mempunyai peringkat lebih tinggi dibanding setuju, dan tidak setuju mempunyai peringkat lebih tinggi dari sangat tidak setuju.

BAB 11 MELAKUKAN ANALISIS FAKTOR

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Penentuan Kelayakan Variabel
- C. Asumsi Analisis Faktor
- D. Langkah-Langkah Analisis Faktor

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Memahami analisis faktor dan penggunaannya dalam riset bisnis.
2. Mengolah data dengan menggunakan analisis faktor.
3. Menganalisis hasil pengolahan data dengan analisis faktor.

A. Pendahuluan

Analisis faktor (*factor analysis*) adalah salah satu keluarga analisis multivariate yang bertujuan untuk meringkas atau mereduksi variable amatan secara keseluruhan menjadi beberapa variable atau dimensi baru, akan tetapi variable atau dimensi baru yang terbentuk tetap mampu merepresentasikan variable utama. Dalam analisis factor, dikenal dua pendekatan utama, yaitu *exploratory factor analysis* dan *confirmatory factor analysis*. Kita menggunakan *exploratory factor analysis* bila banyaknya factor yang terbentuk tidak ditentukan terlebih dahulu. Sebaliknya *confirmatory factor analysis* digunakan apabila factor yang terbentuk telah ditetapkan terlebih dahulu.

Asumsi mendasar yang harus digarisbawahi dalam analisis factor adalah bahwa variable-variabel yang dianalisis memiliki keterkaitan atau saling berhubungan karena analisis factor berusaha untuk mencari common dimension (kesamaan dimensi) yang mendasari variable-variabel itu.

Tujuan utama analisis faktor adalah untuk menjelaskan struktur hubungan di antara banyak variabel dalam bentuk faktor atau variabel laten atau variabel bentukan. Faktor yang terbentuk merupakan besaran acak (*random quantities*) yang sebelumnya tidak dapat diamati atau diukur atau ditentukan secara langsung. Selain tujuan utama analisis faktor, terdapat tujuan lainnya adalah:

1. Untuk mereduksi sejumlah variabel asal yang jumlahnya banyak menjadi sejumlah variabel baru yang jumlahnya lebih sedikit dari variabel asal, dan variabel baru tersebut dinamakan faktor atau variabel laten atau konstruk atau variabel bentukan.
2. Untuk mengidentifikasi adanya hubungan antarvariabel penyusun faktor atau dimensi dengan faktor yang terbentuk, dengan menggunakan pengujian koefisien korelasi antarfaktor dengan komponen pembentuknya. Analisis faktor ini disebut analisis faktor kofirmatori.
3. Untuk menguji valisitas dan reliabilitas instrumen dengan analisis faktor kofirmatori.

4. Validasi data untuk mengetahui apakah hasil analisis faktor tersebut dapat digeneralisasi ke dalam populasinya, sehingga setelah terbentuk faktor, maka peneliti sudah mempunyai suatu hipotesis baru berdasarkan hasil analisis faktor.

Secara umum analisis faktor dibagi menjadi dua bagian, yaitu :

1. Analisis faktor eksploratori dan
2. Analisis faktor konfirmatori

Pada analisis faktor eksploratori akan dilakukan eksplorasi (penjajakan) dari beberapa indikator atau variabel manifest, yang nantinya akan terbentuk faktor-faktor untuk menentukan variabel laten. Variabel manifest adalah variabel yang nilai kuantitatifnya dapat diketahui /dilihat secara langsung, sedangkan variabel laten adalah variabel yang nilai kuantitatifnya tidak dapat diketahui/dilihat secara langsung. Salah satu cara untuk mengetahui nilai kuantitatif variabel laten dengan menggunakan analisis faktor.

Seperti pembahasan terdahulu, penggunaan analisis faktor bertujuan untuk menganalisis sejumlah variabel dari suatu pengamatan yang dasarnya pada teori dan kenyataan yang sebenarnya serta menganalisis hubungan antara variabel untuk menetapkan apakah variasi-variasi yang tampak dalam variabel tersebut berdasarkan sejumlah faktor dasar yang jumlahnya lebih sedikit dari jumlah variasi yang ada variabel.

Penggunaan analisis faktor adalah untuk mempersempit keragaman faktor dalam suatu variabel dan mendeteksi sekelompok indikator-indikator manifest. Dengan kata lain, analisis faktor digunakan untuk mereduksi data, yaitu proses untuk meringkas sejumlah variabel menjadi lebih sedikit dan menamakannya sebagai faktor, sehingga bila kita akan menguji 20 atribut sikap konsumen terhadap suatu merek, 20 atribut tersebut bisa menjadi 5 faktor inti.

Penggunaan analisis faktor adalah untuk mempersempit keragaman faktor dalam suatu variabel dan mendeteksi sekelompok indikator-indikator manifest.

Model matematis dasar analisis faktor menurut Maholtra (1993) adalah sebagai berikut :

$$F_{if} = b_{f1}X_{i1} + b_{f2}X_{i2} + \dots + b_{fv}X_{iv}$$

Dimana :

F_{if} = Factor scores individu I dalam faktor f

b_{iv} = Koefisien faktor dalam variabel v

X_{iv} = Nilai individu I dalam variabel v

B. Penentuan Kelayakan Variabel

Langkah awal penggunaan analisis faktor adalah menilai variabel apa saja yang dianggap layak untuk dimasukkan dalam analisis dengan memasukkan semua variabel yang ada, kemudian pada variabel-variabel tersebut dilakukan sejumlah pengujian. Logikanya, jika suatu variabel memang memiliki kecenderungan mengelompok dan membentuk sebuah faktor, maka variabel tersebut akan memiliki korelasi yang cukup tinggi dengan variabel yang lain. Sebaliknya, variabel dengan korelasi yang lemah dengan variabel yang lain cenderung tidak akan mengelompok dalam faktor tertentu.

C. Asumsi Analisis Faktor

Sama halnya dengan analisis regresi atau analisis yang lain, dalam analisis faktor juga harus memenuhi asumsi, yaitu :

1. Adanya gejala multikolinieritas, yaitu korelasi antar variabel bebasnya harus kuat dan memiliki nilai korelasi $>0,5$.
2. Korelasi parsial yang terjadi harus kecil (Tabel Anti Image Corelation)
3. Pengujian seluruh matriks korelasi menggunakan Bartlett Test of Sphericity atau Measure of Sampling Adequacy (MSA). Angka MSA berkisar antara 0 sampai dengan 1. Dengan kriteria yang digunakan untuk interpretasi adalah sebagai berikut.
 - a. Jika $MSA = 1$, maka variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lainnya.
 - b. Jika MSA lebih besar dari setengah (0,5), maka variabel tersebut masih dapat diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.

- c. Jika MSA lebih kecil dari setengah (0,5) dan atau mendekati nol (0), maka variabel tersebut tidak dapat dianalisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya.
4. Pengujian normalitas dari variabel-variabel atau faktor yang terjadi.

D. Langkah-Langkah Analisis Faktor

1. Memilih variabel. Dalam analisis faktor, sejumlah variabel yang dimasukkan akan dikelompokkan.
2. Setelah variabel terpilih, maka variabel terpilih tersebut di “ekstraksi” hingga menjadi satu atau beberapa faktor. Metode pencarian faktor yang sering digunakan yaitu **Principal Component** dan **Maximum Likelihood**.
3. Sering kali faktor yang telah terbentuk kurang menggambarkan perbedaan di antara faktor-faktor yang ada. Oleh karena itu dapat dilakukan proses rotasi untuk meyakinkan apakah faktor yang telah terbentuk sudah berbeda dengan faktor lain secara signifikan.
4. Setelah faktor yang diyakini sudah terbentuk, proses selanjutnya memberi nama faktor yang terpilih.

Langkah Penyelesaian dengan analisis Faktor

1. *Input* data ke lembar kerja SPSS [*data view*] dan definisikan variabel pada *sheet* [*variabel view*] atau buka file “**analisis faktor.sav**”.
2. Klik [*analyze*] [*dimension reduction*] [*factor*].
3. Pindahkan semua atribut di kolom kiri ke kolom kanan dan klik [*descriptive*] pilih [*initial solution*] *KMO and Bartlett’s test of sphericity* *anti-image* *continue*.
4. Klik *extraction*. Pada kolom *display* centang *scree plot* *continue* dan pilihan lainnya biarkan secara *default*.
5. Klik *rotation* pada kolom *method* klik *varimax* dan pada kolom *display* centang *rotated solution* dan *loading plot (s)* *continue* *Ok*.
6. Hasil *output* dan interpretasi

BAB 12 MELAKUKAN ANALISIS DISKRIMINAN

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Fungsi Diskriminan
- C. Asumsi dan Analisis Diskriminan
- D. Proses Analisis Diskriminan
- E. Kesimpulan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Memahami analisis diskriminan dan penggunaannya dalam riset bisnis.
2. Mengolah data dengan menggunakan analisis diskriminan.
3. Menganalisis hasil pengolahan data analisis diskriminan.

A. Pendahuluan

Dalam kehidupan nyata, manusia sebagai konsumen sering kali dihadapkan pada berbagai macam keputusan dari berbagai alternatif yang ada. Misalnya, saat di supermarket, apakah akan membeli sabun merek A atau sabun merek B atau bahkan sabun merek C. Biasanya sebelum membuat keputusan pembelian sabun A,B, atau C, konsumen akan mempelajari karakteristik dari sabun tersebut, seperti segi manfaat, harga, harum, merek terkenal, prestise, bonus, dan lain-lain. Fenomena tersebut menjadi perhatian bagi setiap perusahaan agar produk yang dijual dapat dibeli oleh konsumen. Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan kajian melalui penelitian dan dapat dilakukan dengan menggunakan analisis diskriminan.

Analisis diskriminan adalah sebuah teknik untuk menganalisis data ketika variabel dependen bersifat kategorik dan variabel bebasnya bersifat interval. Menurut Malhotra (2009) tujuan dilakukannya analisis diskriminan antara lain :

1. Mengetahui perbedaan yang jelas antar grup pada variabel dependen.
2. Jika terdapat perbedaan, variabel independen manakah pada fungsi diskriminan yang membuat perbedaan tersebut?
3. Membuat fungsi atau model diskriminan (yang mirip persamaan regresi)
4. Melakukan klasifikasi terhadap objek ke dalam kelompok (grup).

Dalam konsep analisis diskriminan, apabila variabel dependen memiliki 2 kategori atau 2 kelompok atau 2 grup, maka teknik analisisnya dikenal dengan sebutan analisis diskriminan dua kelompok (*two-groups discriminant analysis*) dan apabila lebih dari 2 kategori atau 2 kelompok atau 2 grup, maka teknik analisisnya dikenal dengan analisis diskriminan berganda atau *multiple discriminant analysis*. Asumsi yang harus dipenuhi dalam analisis diskriminan adalah : Æ Multivariate normality, atau variabel independen seharusnya berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal, hal ini akan menyebabkan masalah pada ketepatan fungsi (model) diskriminan. Regresi logistik (*logistic regression*) bisa dijadikan alternatif metode jika memang data tidak berdistribusi normal. Æ Matriks kovarians dari semua variabel independen relatif sama. Æ Tidak ada korelasi antar variabel independen. Jika dua variabel independen mempunyai korelasi yang kuat, maka

dikatakan terjadi multikolinearitas. Æ Tidak adanya data yang sangat ekstrim (outlier) pada variabel independen. Jika ada data outlier yang tetap diproses, hal ini bisa berakibat berkurangnya ketepatan klasifikasi dari fungsi diskriminan.

Melakukan analisis diskriminan

Menurut Malhotra, analisis diskriminan terdiri dari lima tahap, yaitu : (1) merumuskan masalah, (2) mengestimasi koefisien fungsi diskriminan, (3) menginterpretasi hasil, (4) uji signifikansi, (5) validasi fungsi diskriminan.

1. Merumuskan masalah

Tahap ini mencakup jawaban atas pertanyaan kenapa analisis diskriminan dilakukan (latar belakang masalah) dan apa tujuan masalah diskriminan, termasuk variabel-variabel apa yang dilibatkan. Kalau analisis diskriminan dipakai sebagai alat analisis dalam sebuah penelitian formal (skripsi dan tesis), tahap pertama yang dimaksud mencakup bab 1 (pendahuluan), bab II (kerangka teori), dan bab III (metodologi penelitian). Karena analisis diskriminan akan melakukan tugasnya begitu data dimasukkan, perlu dipastikan terlebih dulu bahwa instrument yang digunakan akurat (baik secara teori maupun statistik) dan datanya reliable. Pada tahap ini peneliti juga mengidentifikasi sasaran, variabel dependen, serta variabel independen. Variabel dependen harus berisikan dua atau lebih kategori, di mana antara satu kategori dan kategori lain bersifat terpisah . sekiranya variabel dependen memakai skala metric (interval ataupun rasio), skala variabel tersebut harus diubah menjadi kategori terlebih dahulu. Misalnya, sikap yang kita ukur dengan skala numerik berskala 1 sampai 7, dapat diubah menjadi dua kategori atau tiga kategori, atau lainnya.

2. Mengestimasi fungsi diskriminan

Estimasi dapat dilakukan setelah sampel analisis diperoleh. Ada dua pendekatan umum yang tersedia. Pertama, metode langsung yaitu suatu cara mengestimasi fungsi diskriminan dengan melibatkan variabel-variabel prediktor sekaligus. Setiap variabel dimasukkan tanpa memperhatikan kekuatan diskriminan masing-masing variabel. Metode ini baik kalau variabel-variabel prediktor dapat diterima secara teoretis. Kedua, stepwise method. Dalam metode ini, variabel prediktor dimasukkan

secara bertahap, tergantung pada kemampuannya melakukan diskriminasi grup. Metode ini cocok kalau peneliti ingin memilih sejumlah variabel prediktor untuk membentuk fungsi diskriminan.

3. Interpretasi output

Analisis diskriminan dimulai dengan hal-hal ringan. Pada tabel dari statistik grup secara kualitatif terlihat perbedaan rata-rata variabel setiap grup dan rata-rata total. Rata-rata ini, kalau antar grup berbeda, mengindikasikan bahwa variabel-variabel di dalamnya berperan di dalam mengelompokkan responden. Sekiranya rata-rata sebuah variabel sama pada kedua grup, bolehlah kita percaya bahwa variabel tersebut tidak berperan dalam mengelompokkan objek (responden). Standar deviasi juga merupakan indikator apakah variabel berperan baik sebagai diskriminator atau tidak. Sangat baik kalau standar deviasi dalam grup lebih rendah daripada standar deviasi total, sebab dalam grup tertentu nilai-nilai variabel lebih homogen. Semua variabel memenuhi syarat ini, kecuali variabel gaji, di mana standar deviasi gaji (variabel X1) grup 2 lebih tinggi dibanding standar deviasi total. Memang terbukti: kemudian dari standardized coefficient dan struktur matrix, nilai variabel ini paling rendah. Artinya peran variabel ini dalam mendiskriminasi objek paling rendah. Pooled within-group correlation matrix mengindikasikan korelasi antarvariabel prediktor yang rendah. Sehingga, multikolinearitas dapat diabaikan. Pada tabel bagian test of equality of group means, dengan $\alpha = 0,05$, maka nilai signifikansi nilai F menunjukkan bahwa ketika diperiksa secara sendirisendiri, semua variabel prediktor signifikan (karena nilai signifikansinya di bawah 0,05) Karena hanya dua grup yang dibentuk, fungsi diskriminan hanya ada satu, dengan eigenvalue sebesar 2,993 yang sudah mencakup 100% varians yang dijelaskan (explained variance) Korelasi kanonikal adalah 0,866. koefisien determinasi (r^2) diperoleh dengan memangkat duakan korelasi kanonikal : $(0,866)^2 = 0,750$. angka ini mengindikasikan bahwa 75 % varians dalam dependen variabel dapat dijelaskan oleh model.

4. Uji signifikansi

Tak ada gunanya menginterpretasi hasil analisis diskriminan kalau fungsinya tidak signifikan. Hipotesis yang mau diuji adalah H_0 yang menyatakan bahwa rata-rata semua variabel dalam semua grup adalah sama. Dalam SPSS, uji dilakukan dengan menggunakan Wilks'. Kalau beberapa fungsi diuji sekaligus, sebagaimana dilakukan pada analisis diskriminan, statistik Wilks' Λ adalah hasil Λ univariat untuk setiap fungsi. Tingkat signifikansi diestimasi berdasarkan Chi-square yang telah ditransformasi secara statistik. Pada hasil analisis terlihat bahwa Wilks' Λ berasosiasi sebesar 0,250 dengan fungsi diskriminan. Angka ini kemudian ditransformasi menjadi chi-square dengan derajat kebebasan sebesar 4. nilai Chi-square adalah 36,001. kesimpulannya, cukup bukti untuk menolak H_0 dengan tingkat kesalahan $0,05 = \alpha$. Biasanya, batas signifikansi pengujian adalah $0,05 = \alpha$. Kalau nilai signifikansi sama atau di bawah nilai itu, kita dapat menolak H_0 .

5. Tingkat kepentingan predictor

Untuk menjawab pertanyaan: "variable independent (disebut juga 'variabel predictor') mana saja yang paling berperan (berkontribusi) dalam melakukan diskriminasi?". Pertama lihat "standardized coefficient". Secara relative, predictor yang memiliki "standardized coefficient" yang lebih besar menyumbangkan kekuatan diskriminasi (discriminating power) yang lebih besar terhadap fungsi dibanding predictor yang memiliki "standardized coefficient" lebih kecil. Jadi seperti terlihat pada table, dengan skor 0,545, predictor 'daya tarik topik' memiliki tingkat kepentingan paling tinggi. Dengan skor -0,026, predictor gaji memiliki peran yang paling kecil. Kedua peneliti juga bisa menggunakan korelasi struktur (structure matrix), yang juga disebut canonical loadings dan discriminant loadings. Jangan diperhatikan negative positifnya. Perhatikan nilai mutlaknya. Pada table dengan korelasi struktur, kita menghasilkan kesimpulan bahwa peran diskriminasi dari yang tertinggi sampai yang terendah adalah kemampuan peneliti, daya tarik topic, sikap terhadap litbang, dan gaji dosen.

B. Fungsi Diskriminan

Model analisis diskriminan terdiri atas kombinasi linier dari bentuk sebagai berikut:

$$D = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k$$

Dimana :

D = Skor diskriminan (berupa variabel kategorik)

b = Koefisien diskriminan

X = Penduga atau variabel bebas

C. Asumsi dalam Analisis Diskriminan

Asumsi penting yang harus dipenuhi agar model diskriminan dapat digunakan antara lain:

1. Variabel bebas harus terdistribusi normal
2. Matriks kovarians semua variabel bebas harus sama
3. Tidak terjadi gejala multikolinieritas antara variabel bebas
4. Tidak terdapat data yang ekstrem-outlier.

D. Proses Analisis Diskriminan

Ada beberapa langkah yang merupakan proses dasar pada analisis diskriminan, yaitu:

1. Memisahkan variabel-variabel menjadi variabel dependen dan variabel independen.
2. Menentukan metode untuk membuat fungsi diskriminan
 - a. Jika memilih simultaneous estimation, berarti semua variabel dimasukkan secara bersama-sama.
 - b. Jika memilih step-wise estimation, berarti variabel yang dimasukkan satu persatu ke dalam model diskriminan.
3. Menguji signifikansi fungsi diskriminan yang terbentuk, dengan menggunakan Wilk's Lambda, Pilai, F-test, dan lainnya.
4. Menguji ketepatan klasifikasi dari fungsi diskriminan (secara individual dengan Casewise Diagnostics).

5. Melakukan interpretasi fungsi diskriminan.
6. Melakukan uji validasi fungsi diskriminan.

E. Kesimpulan

Prinsip diskriminan adalah membuat model yang dapat secara jelas/nyata menunjukkan perbedaan (diskriminasi) antar variabel dependen.

BAB 13 MELAKUKAN ANALISIS MODEL/PERSAMAAN SIMULTAN: ANALISIS STRUCTURE EQUATION MODEL (SEM) DENGAN AMOS

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Menggambarkan Variabel
- C. Langkah-langkah Permodelan SEM
 - 1. Mendefinisikan Konstruksi-Konstruksi
 - 2. Membuat Model Pengukuran
 - 3. Konversi Diagram Jalur ke Persamaan Struktural dan Model Pengukuran
 - 4. Memilih Matriks Input dan Estimasi Model
 - 5. Menilai Identifikasi Model Struktural
 - 6. Evaluasi Model
 - 7. Interpretasi dan Modifikasi Model
- D. Tutorial SEM Menggunakan Software Amos

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

- 1. Memahami analisis SEM dan penggunaannya dalam riset bisnis.
- 2. Mengolah data dengan menggunakan analisis SEM
- 3. Menganalisis hasil pengolahan data dengan analisis SEM

A. Pendahuluan

Variabel yang tidak bisa diukur secara langsung dinamakan dengan **variabel laten** atau **variabel *unobserved***, sedangkan indikator sebagai variabel terukur dinamakan sebagai **variabel *manifest*** atau **variabel *observed***.

B. Menggambarkan Variabel

1. Variabel laten (variabel yang tidak dapat diukur secara langsung)

Dalam analisis SEM, ada dua jenis variabel laten, yaitu:

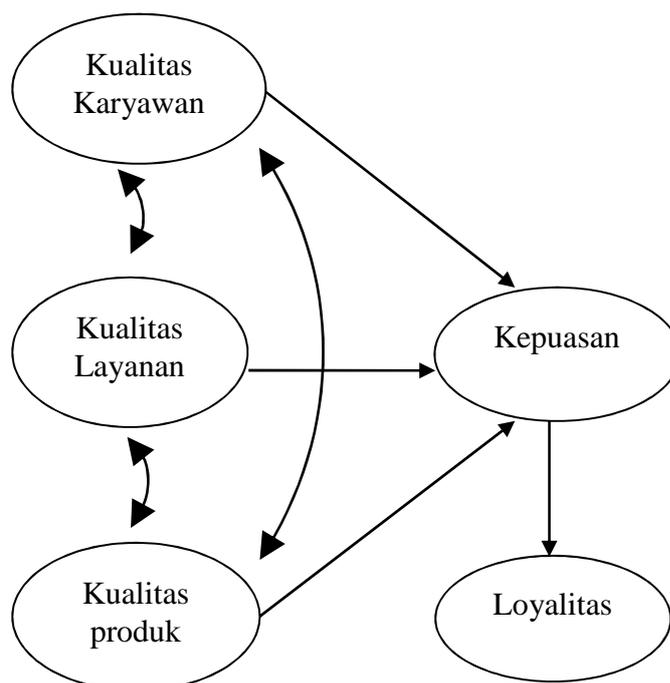
- a. Variabel laten endogen

Variabel laten endogen adalah variabel laten yang bergantung, atau tidak bebas yang dilambangkan dengan ‘eta’ (η) dan menjadi target dengan satu anak panah (\rightarrow) atau hubungan regresi.

- b. Variabel laten eksogen

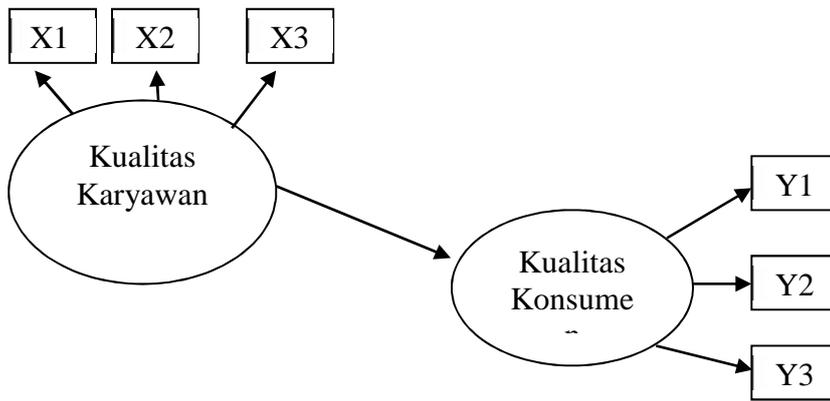
Variabel laten eksogen adalah variabel laten bebas yang dilambangkan dengan “ksi” dan menjadi target dengan 2 anak panah (\rightarrow) atau hubungan korelasi.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dijelaskan pada gambar sebagai berikut.



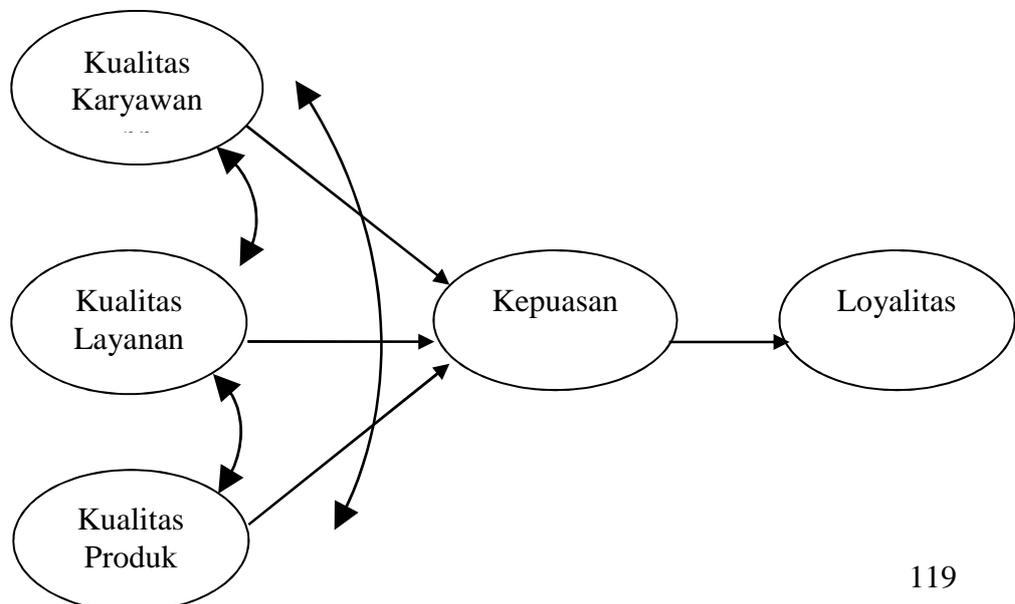
2. Variabel Manifest

Variabel manifest adalah variabel yang langsung dapat diukur dan digunakan sebagai indikator dari konstruk laten yang berasal dari item kuesioner dengan skala interval/ordinal. Dalam Amos, variabel manifest digambarkan dalam bentuk kotak seperti gambar berikut.



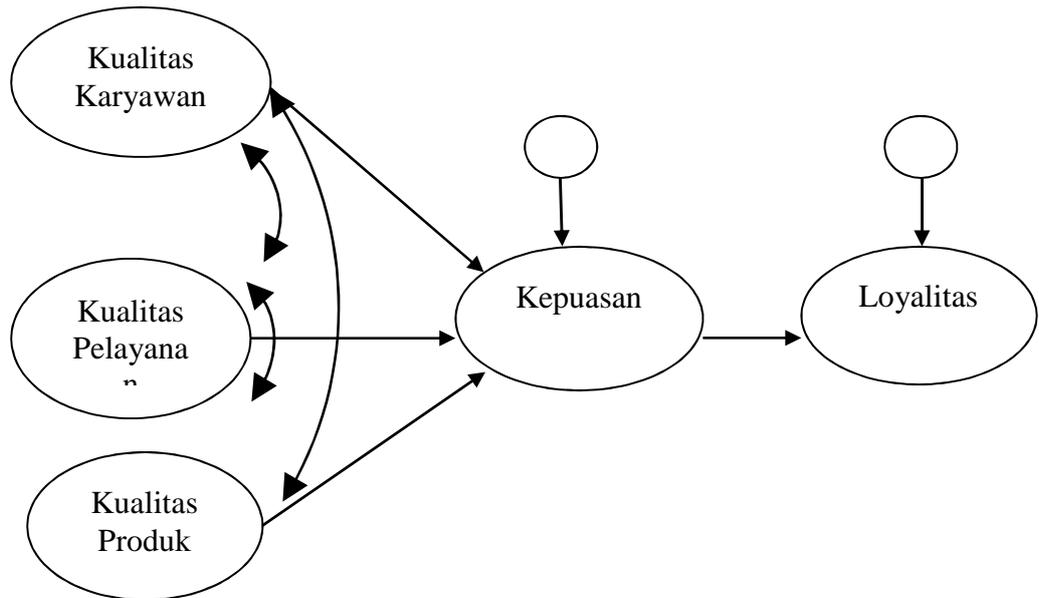
3. Model Struktural

Model struktural meliputi hubungan variabel laten eksogen ke variabel laten endogen dan sifat hubungannya adalah linier dengan lambang γ , sedangkan variabel laten eksogen ke variabel laten eksogen yang sifatnya linier diberi lambang β . Selain itu, variabel laten eksogen dapat pula dikorelasikan satu sama lain dan parameter yang menghubungkan korelasi ini ditulis dengan lambang θ . (Ghozali, 2005)



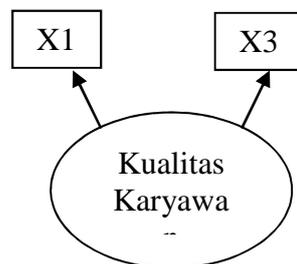
4. Kesalahan Struktural (*structural error*)

Karena ketidakmampuan untuk memasukkan semua variabel eksogen yang memengaruhi variabel endogen ke dalam model, maka perlu menambahkan error struktur dengan lambang zeta seperti gambar berikut ini.



5. Model pengukuran (*measurement model*)

Nilai yang menghubungkan variabel laten dengan pengukuran diberi simbol “lamda” dan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



6. Kesalahan pengukuran (*measurement error*)

Kesalahan pengukuran yang berhubungan dengan pengukuran variabel manifest X diberi lambang ‘delta, sedangkan kesalahan pengukuran yang berhubungan dengan pengukuran variabel manifest Y diberi lambang epsilon.

C. Langkah-langkah Pemodelan SEM

Menurut Hair dkk., (2006), terdapat 6 langkah penggunaan SEM, yaitu *defining individual constructs, developing the overall measurement model, designing a study to product empirical results, assessing the measurement model validity, specifying the structural model, and assessing structural model validity.*

1. Mendefinisikan Konstruk-Konstruk

Langkah pertama ini merupakan kegiatan pengembangan model teoritis, yaitu melakukan penjajakan terhadap teori-teori untuk mendapatkan justifikasi atas model teoritis yang akan dikembangkan.

2. Membuat Model Pengukuran

Setelah mengkaji teori secara mendalam mengenai adanya hubungan kausalitas pada tahap pertama, langkah selanjutnya adalah menyusun diagram jalur untuk hubungan-hubungan tersebut. Ada dua hal yang perlu dilakukan, yaitu:

- a. Menyusun model struktural, yaitu menghubungkan antarvariabel laten baik endogen maupun eksogen;
- b. Menyusun model pengukuran, yaitu menghubungkan variabel laten endogen atau eksogen dengan variabel manifest.

3. Konversi Diagram Jalur ke Persamaan Struktural dan Model Pengukuran

Setelah diagram jalur terbentuk, selanjutnya mengonversikan diagram jalur ke dalam bentuk persamaan, baik itu persamaan struktural maupun persamaan model pengukuran. Dalam program Amos, secara otomatis diagram jalur dikonversi ke persamaan.

4. Memilih Matriks Input dan Estimasi Model

Dalam analisis SEM, basis data yang akan diestimasi adalah matriks varian atau *covarianz*. Menurut Baumgartner dan Homburg (1996), biasanya matriks kovarian lebih sering digunakan dalam penelitian korelasi, karena bila menggunakan matriks korelasi sebagai *input* data, standar *error* yang dihasilkan dari berbagai penelitian memberikan hasil yang kurang akurat.

Untuk mendapatkan hasil analisis SEM yang lebih akurat, maka sampel yang digunakan dalam penelitian memiliki peranan penting. Hair, dll. (2006) menyarankan

bahwa ukuran sampel yang akan digunakan apabila menggunakan teknik SEM, maka jumlah sampel antara 100-200 atau 5-10 dikali jumlah indikator yang diestimasi.

Dalam Amos, teknik estimasi model yang tersedia antara lain:

- a. *Maximum likelihood*
- b. *Generalized least squares*
- c. *Unweighted least squares*
- d. *Scales-free least squares*
- e. *Asymptotically distribution-free*

Waluyo (2011) memberikan penjelasan mengenai cara memilih teknik estimasi, yaitu:

- a. Bila ukuran sampel 100-200 dan asumsi normalitas terpenuhi, maka dapat menggunakan teknik *Maximum likelihood* dan *Unweighted least squares* serta *Scales-free least squares* tidak akan menghasilkan nilai r-square.
- b. Bila ukuran sampel 200-500 dan asumsi normalitas terpenuhi, maka dapat menggunakan teknik *Maximum likelihood* dan *Generalized least squares*. Semakin banyak sampel, maka hasil *Generalized least squares* akan semakin baik.
- c. Bila ukuran sampel >2500 dan asumsi normalitas tidak terpenuhi, maka dapat menggunakan *Asymptotically distribution-free* dan teknik ini kurang baik bila ukuran sampel <2500

5. Menilai Identifikasi Model Struktural

Model struktural dikatakan baik apabila memiliki satu solusi untuk satu estimasi parameter. Dalam satu model sangat mungkin memiliki banyak solusi, sehingga dipilih solusi yang sesuai. Pemilihan solusi yang sesuai disebut dengan masalah identifikasi.

Cara untuk melihat ada atau tidaknya problem identifikasi adalah dengan melihat hasil estimasi yang meliputi:

- a. Terdapat nilai standar *error* yang besar untuk satu atau lebih koefisien;
- b. Munculnya variansi *error* yang bernilai negatif;
- c. Nilai korelasi yang tinggi (>0,90) antarkoefisien estimasi.

Keuntungan menggunakan Amos, yaitu masalah identifikasi dapat diatasi secara langsung dan Amos akan memperlihatkan estimasi yang tidak dapat diukur.

6. Evaluasi Model

Perlu pengujian normalitas dahulu sebelum dilakukan analisis data. Secara lengkap evaluasi terhadap model untuk memperoleh model fit adalah sebagai berikut.

a. Ukuran sampel

Ukuran sampel yang harus dipenuhi adalah minimum berjumlah 100-200 atau menggunakan 5-10 dikali observasi untuk setiap *estimated* parameter.

b. Normalitas dan linearitas

Sebaran data harus dianalisis untuk melihat apakah asumsi normalitas dipenuhi atau tidak sehingga data dapat diolah lebih lanjut dengan model SEM. Pengujian yang paling mudah adalah dengan mengamati *skewness value* (nilai skewness) dan kurtosis. Nilai statistik yang digunakan untuk menguji normalitas adalah Z-value untuk skewness yang dihasilkan melalui rumus berikut.

$$Z_{s_i} = \frac{s_i}{\sqrt{\frac{6}{N}}}$$

di mana N adalah ukuran sampel, sedangkan Z-value untuk kurtosis adalah sebagai berikut.

$$Z_k = \frac{k}{\sqrt{\frac{24}{N}}}$$

Jika nilai $Z >$ nilai kritis, maka diduga distribusi data adalah tidak normal. Nilai kritis dapat digunakan berdasarkan tingkat signifikansi yang dikehendaki, misalnya yang digunakan nilai kritisnya $\pm 2,58$ dan $\pm 1,98$ (tingkat signifikansi 0,01 (1%) berarti menolak asumsi normalitas pada *probability level* (Hair, dkk., 2006).

c. Outliers

Uji outliers dilakukan untuk menghilangkan nilai-nilai ekstrem pada hasil observasi. Menurut Hair, dkk. (2006), *outliers* terjadi karena kombinasi unik yang terjadi dan nilai-nilai yang dihasilkan dari observasi sangat berbeda dari observasi lainnya. Apabila ditemukan *outliers*, maka data yang bersangkutan harus dikeluarkan dari perhitungan.

d. Multikolinearitas dan Singularitas

Untuk melihat apakah data penelitian terdapat multikolinearitas atau singularitas (*singularity*) dalam kombinasi-kombinasi variabel, maka yang perlu diamati adalah determinan dari matriks kovarians sampelnya.

e. Kriteria *goodness of fit*

Analisis dengan menggunakan SEM memerlukan beberapa fit indeks untuk mengukur kebenaran model yang diajukan. Ada beberapa indeks kesesuaian dan *cut-off value*-nya untuk menguji diterima atau ditolaknya sebuah model (uji kelayakan model).

Tabel Indeks Kelayakan Model

Goodness of Fit Index	Keterangan	Cut-of Point
X ² -Chi Square	Menguji apakah kovarians populasi yang diestimasi sama dengan kovarians sampel (apakah model sesuai dengan data)	Diharapkan kecil
Probability	Uji signifikansi terhadap perbedaan matrix kovarians data dengan matriks kovarians yang diestimasi	0,05
RMSEA	Mengompensasi	0,08

(The Root Mean Square Error of Approximation)	kelemahan chi-square pada sampel yang besar (Hair, dkk., 2006)	
GFI (Good of Fit Index)	Menghitung proporsi tertimbang varians dalam matriks sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang diestimasi	0,90
AGFI (Adjusted Goodnes of Fit Indices)	Merupakan GFI yang disesuaikan terhadap Degree of Fredom (Hair, dkk., 2006) Analog dengan R^2 dan regresi berganda (Bentler dalam Ferdinand (2002).	0,90
CMIN/DF (The Minimum Sample Discrepancy Function)	Kesesuaian antara data dengan model	2,00
TLI (Tuckler Lewis Index)	Pembandingan antara model yang diuji terhadap baseline model (Hair, dkk., 2006)	0,95
CFI (Comparative Fit Index)	Uji kelayakan model yang tidak sensitif terhadap besarnya sampel dan kerumitan model	0,95

7. Interpretasi dan Modifikasi Model

Ketika model telah dinyatakan diterima, maka peneliti dapat memepertimbangkan dilakukannya modifikasi model untuk memperbaiki penjelasan atau *goodness of fit*.

Dalam Amos, pengukuran model dapat dilakukan dengan *modification indices*. Nilai *modification indices* sama dengan terjadinya penurunan chi-square jika koefisien diestimasi.

D. Tutorial SEM Menggunakan Software Amos

1. Klik ikon Amos Grafik
2. Dalam SEM, setelah mempelajari dan mengkaji teori, langkah selanjutnya adalah membuat diagram jalur. Berikut cara menggambar diagram jalur di *software* Amos.
 - a. Cara memperluas area *drawing* untuk membuat diagram jalur, maka *paper size drawing area* perlu diubah menjadi *landscape* dari bentuk standarnya dengan cara mengklik (*view*) (*interface properties*) klik (*page layout*) lalu tekan anak panah untuk mendapatkan *paper size A4 landscape* klik *centimeter* klik *apply*.
 - b. Setelah tampilan *drawing area* berubah menjadi *landscape*, selanjutnya membuat diagram jalur dengan mengeklik ikon *elips* yang berarti menggambar *unobserved* variabel. Diagram jalur yang digambar, harus sesuai dengan model penelitian.
 - c. Selanjutnya untuk menggambar *observed variable* dan kesalahan pengukuran, langkah cepat dapat mengeklik ikon yang disesuaikan dengan banyaknya *observed variable*.
 - d. Setelah gambar *unobserved* dan *observed variable* terbentuk, selanjutnya membuat garis hubungan antar-*unobserved variable* dan *observed variable* dengan mengeklik ikon

Evaluasi Kriteria Goodness of Fit

1. Ukuran Sampel Minimum

Sampel yang digunakan adalah 110, di mana telah melebihi batas jumlah sampel minimum untuk SEM. Teknik estimasi yang digunakan dalam perhitungan SEM adalah

maximum likelihood estimation method karena jumlah sampel yang digunakan berkisar 100-200 sampel.

2. Normalitas Data

Uji Normalitas data digunakan untuk melihat tingkat normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan *software* Amos 17.0. Pengujian ini dilakukan dengan mengamati nilai skewness data yang digunakan, nilai statistik untuk menguji normalitas disebut Z-value. Normalitas data dapat ditunjukkan dengan *critical ratio* pada skewness data berada pada rentang antara $\pm 2,58$ dengan tingkat sig 0,001. Apabila nilai $Z > CR$ maka dapat diduga bahwa distribusi data adalah tidak normal (Ferdinand, 2002).

3. Evaluasi Multivariate Outliers

Evaluasi terhadap *multivariate outliers* perlu dilakukan karena observasi-observasi itu dapat menjadi *outlier* bila sudah dikombinasikan. Jarak mahalanobis (*mahalanobis distance*) untuk tiap-tiap observasi perlu dihitung dan akan menunjukkan jarak sebuah observasi dari rata-rata semua variabel dalam sebuah ruang multidimensional (Hair dkk., 2002).

Uji terhadap *outliers multivariate* dilakukan dengan menggunakan kriteria jarak mahalanobis pada tingkat $p < 0,001$. Jarak mahalanobis dievaluasi dengan menggunakan X^2 pada df sebesar jumlah variabel yang digunakan dalam penelitian (Ferdinand, 2002).

BAB 14 MELAKUKAN ANALISIS TINGKAT KEPENTINGAN DAN KINERJA DENGAN IMPORTANT PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Pengukuran Importance Performance Analysis (IPA)

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Memahami analisis IPA dan penggunaannya dalam riset bisnis.
2. Mengolah data dengan menggunakan analisis IPA.
3. Menganalisis hasil pengolahan data dengan analisis IPA.

A. Pendahuluan

Metode Importance Performance Analysis atau disingkat IPA, pertama kali diperkenalkan oleh Martilla dan James (1977) dengan tujuan untuk mengukur hubungan antara persepsi konsumen dan prioritas peningkatan kualitas produk/jasa yang dikenal sebagai quadrant analysis (Brandt, 2000 dan Lataf & Everett, 2000). Dengan menggunakan metode Importance Performance Analysis, perusahaan dapat mengetahui tingkat kepuasan konsumen, serta hal-hal apa saja yang perlu diperbaiki dan dipertahankan atas pelayanan yang telah diberikan, sehingga menjadi dasar untuk meningkatkan kepuasan konsumen.

B. Pengukuran Importance Performance Analysis (IPA)

1. Menghitung nilai kesesuaian untuk menentukan prioritas perbaikan kinerja dalam meningkatkan kepuasan nasabah dengan rumus :

$$TK_i = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan :

Tki = tingkat kesesuaian

Xi = skala penilaian kinerja perusahaan

Yi = skala penilaian kepentingan nasabah

2. Mengukur tingkat kepuasan nasabah atas kinerja bank dan tingkat kepentingan nasabah atas variabel-variabel kepuasan nasabah. Untuk menjabarkan pada diagram kartesius, tingkat kinerja dilambangkan dengan huruf x, sedangkan tingkat kepentingan nasabah dilambangkan dengan y.

rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$x = \frac{\sum x_i}{n} \quad \text{dan} \quad y = \frac{\sum y_i}{n}$$

Keterangan :

X = skala rata-rata tingkat kepuasan kinerja internet banking

Y = skala rata-rata tingkat kepentingan

N = jumlah responden

3. Membagi diagram kartesius menjadi empat bagian dengan cara menghitung rata-rata dari rata-rata skala tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan.

a. Langkah pertama

Mencari skala rata-rata tingkat kualitas layanan internet banking dengan rumus :

$$x = \frac{\sum x_i}{n}$$

keterangan :

x = skala rata-rata tingkat kualitas layanan

x_i = indikator atau variabel yang mewakili masing-masing dimensi

$\sum x_i$ = jumlah seluruh variabel yang mewakili masing-masing dimensi

n = jumlah responden

b. Langkah kedua

Mencari skala rata-rata tingkat kepentingan /harapan nasabah dengan menggunakan rumus:

$$y = \frac{\sum y_i}{n}$$

keterangan:

y = skala rata-rata tingkat kualitas layanan

y_i = indikator atau variabel yang mewakili masing-masing dimensi

$\sum y_i$ = jumlah seluruh variabel yang mewakili masing-masing dimensi

n = jumlah responden

Nilai x dan y dijadikan dasar untuk menentukan posisi responden dalam diagram kartesius. Posisi responden tersebut dapat diketahui melalui perpotongan antara x dan y.

BAB 15 MEMBUAT ESTIMASI/PERAMALAN DENGAN ANALISIS TIME SERIES

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Metode Analisis Time Series

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari dan mempraktikkan bab ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Memahami analisis time series dan penggunaannya dalam riset bisnis.
2. Mengolah data dengan menggunakan analisis time series.
3. Menganalisis hasil pengolahan data dengan analisis time series.

A. Pendahuluan

Analisis time series atau **deret berskala** merupakan suatu metode analisis yang digunakan untuk melakukan estimasi atau peramalan di masa yang akan datang dengan dasar data histori (yang sudah terjadi). Untuk membuat suatu ramalan, sangat dibutuhkan informasi atau data yang relative lebih banyak dan diamati dalam satu periode waktu, karena hasil dari suatu ramalan akan ditentukan oleh kualitas data dan waktu data tersebut diperoleh, semakin banyak data yang diperoleh dengan waktu yang lama, maka akan memberikan hasil ramalan yang lebih baik, sebaliknya apabila data yang diperoleh sedikit dan diambil dalam periode waktu yang singkat, maka akan memberikan hasil ramalan yang kurang baik.

B. Metode Analisis Time Series

1. Trend Linier (Garis Lurus)

Untuk melihat trend atau ramalan sebaiknya digunakan suatu periode waktu sekurang-kurangnya 15 tahun agar trend yang diperoleh lebih baik. Bentuk persamaan trend linier sebagai berikut:

$$Y_t = a + Bx$$

Dimana :

$$a = \frac{Y}{n} \quad b = \frac{XY}{X^2}$$

Keterangan:

Y_t = Nilai trend untuk periode tertentu

a = Konstanta. (nilai Y_t jika $X=0$ atau nilai Y_t pada periode waktu)

b = Kemiringan garis trend, artinya besarnya perubahan Y_t jika terjadi perubahan satu besaran periode waktu.

X = Kode periode waktu.

2. Trend Kuadrat (Garis Lengkung)

Trend kuadrat disebut juga trend garis lengkung atau trend parabola. Trend kuadrat adalah trend yang nilai variabel terikat naik atau turun bukan berbentuk garis lurus melainkan melengkung. Bentuk persamaan trend kuadrat sebagai berikut :

$$Y = a + bX + c X^2$$

Dimana :

$$-Y = n a + c \sum X^2$$

$$-XY = b \sum X^2$$

$$-X^2 Y = a \sum X^2 + c \sum X^4$$

$$a = \frac{\sum Y - c \sum X^2}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

$$c = \frac{(n \sum X^2 Y) - (\sum X^2)(\sum Y)}{(n \sum X^4) - (\sum X^2)^2}$$

BAB 16 SUMBER, PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA

Outline Materi

- A. Sumber Data
- B. Data Berdasarkan Sumbernya
- C. Data Berdasarkan Bentuk dan Sifatnya
- D. Pengolahan Data
- E. Penyajian Data
- F. Deskripsi dan Ukuran Data

Tujuan Pembelajaran

1. Memahami darimana sumber data diperoleh
2. Menganalisis data berdasarkan sumber yang diperoleh
3. Menganalisis data berdasarkan bentuk dan sifatnya
4. Mampu melakukan pengolahan data dan penyajian data
5. Mampu mendeskripsikan hasil dan ukuran data

A. Sumber Data

Salah satu pertimbangan dalam memilih masalah penelitian adalah ketersediaan sumber data. Penelitian kuantitatif lebih bersifat *explanation* (menerangkan, menjelaskan), karena itu bersifat *to learn about the people* (masyarakat objek), sedangkan penelitian kualitatif lebih bersifat *understanding* (memahami) terhadap fenomena atau gejala sosial, karena bersifat *to learn about the people* (masyarakat sebagai subyek). Yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Apabila penelitian menggunakan kuisioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan. Apabila peneliti menggunakan teknik observasi, maka sumber datanya bisa berupa benda, gerak atau proses tertentu. Contohnya penelitian yang mengamati tumbuhnya jagung, sumber datanya adalah jagung, sedangkan objek penelitiannya adalah pertumbuhan jagung. Jadi yang dimaksud sumber data dari uraian diatas adalah subyek penelitian dimana data menempel. Sumber data dapat berupa benda, gerak, manusia, tempat dan sebagainya.

Ketepatan memilih dan menentukan jenis sumber data akan menentukan kekayaan data yang diperoleh. jenis sumber data terutama dalam penelitian kualitatif dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Narasumber (informan)

Dalam penelitian kuantitatif sumber data ini disebut Responden, yaitu orang yang memberikan respon atau tanggapan terhadap apa yang diminta atau ditentukan oleh peneliti. Sedangkan pada penelitian kualitatif posisi narasumber sangat penting, bukan sekedar memberi respon, melainkan juga sebagai pemilik informasi. Karena itu, ia disebut informan (orang yang memberikan informasi, sumber informasi, sumber data) atau disebut juga subyek yang diteliti. Karena ia juga aktor atau pelaku yang ikut melakukan berhasil tidaknya penelitian berdasarkan informasi yang diberikan.

2. Peristiwa Atau Aktivitas

Data atau informasi juga dapat diperoleh melalui pengamatan terhadap peristiwa atau aktivitas yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Dari peristiwa atau kejadian ini, peneliti bisa mengetahui proses bagaimana sesuatu terjadi secara lebih pasti karena menyaksikan sendiri secara langsung. Dengan mengamati sebuah peristiwa atau aktivitas, peneliti dapat melakukan *cross check* terhadap informasi verbal yang diberikan oleh subyek yang diteliti.

3. Tempat Atau Lokasi

Tempat atau lokasi yang berkaitan dengan sasaran atau permasalahan penelitian juga merupakan salah satu jenis sumber data. Informasi tentang kondisi dari lokasi peristiwa atau aktivitas dilakukan bisa digali lewat sumber lokasi peristiwa atau aktivitas yang dilakukan bisa digali lewat sumber lokasinya, baik yang merupakan tempat maupun tempat maupun lingkungannya.

4. Dokumen atau Arsip

Dokumen merupakan bahan tertulis atau benda yang berkaitan dengan suatu peristiwa atau aktivitas tertentu. Ia bisa merupakan rekaman atau dokumen tertulis seperti arsip data base surat-surat rekaman gambar benda-benda peninggalan yang berkaitan dengan suatu peristiwa.

B. Data Berdasarkan Sumbernya

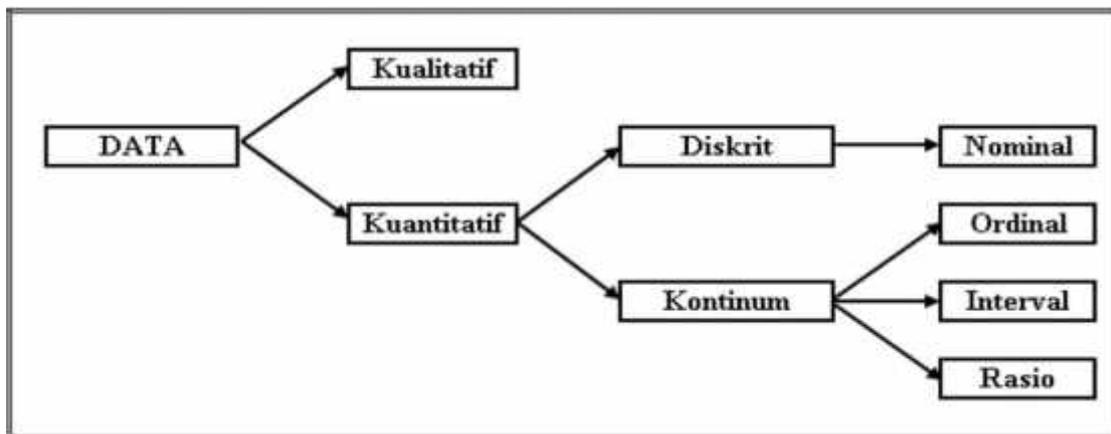
Berdasarkan sumbernya, data penelitian dapat dikelompokkan dalam dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber data utama. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data primer antara lain observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner.
2. Data Sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder

dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Biro Pusat Statistik (BPS), buku, laporan, jurnal, dan lain-lain.

C. Data Berdasarkan Bentuk dan Sifatnya

Berdasarkan bentuk dan sifatnya, data penelitian dapat dibedakan dalam dua jenis yaitu data kualitatif (berbentuk kata-kata/kalimat) dan data kuantitatif (berbentuk angka). Data kuantitatif dapat dikelompokkan berdasarkan cara untuk mendapatkannya, yaitu data diskrit dan data kontinu. Berdasarkan sifatnya, data kuantitatif terdiri atas data nominal, data ordinal, data interval dan data rasio.



Gambar 13. Skema Data Berdasarkan Bentuk dan Sifatnya

1. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif diperoleh melalui berbagai macam teknik pengumpulan data misalnya wawancara, analisis dokumen, diskusi terfokus, atau observasi yang telah dituangkan dalam catatan lapangan (transkrip). Bentuk lain data kualitatif adalah gambar yang diperoleh melalui pemotretan atau rekaman video.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah atau dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika. Berdasarkan proses atau cara untuk

mendapatkannya, data kuantitatif dapat dikelompokkan dalam dua bentuk yaitu sebagai berikut:

a. Data diskrit adalah data dalam bentuk angka (bilangan) yang diperoleh dengan cara membilang. Contoh data diskrit misalnya:

- Jumlah Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan XXX sebanyak 20.
- Jumlah siswa laki-laki di SD YYY sebanyak 67 orang.
- Jumlah penduduk di Kabupaten ZZZ sebanyak 246.867 orang.

Karena diperoleh dengan cara membilang, data diskrit akan berbentuk bilangan bulat (bukan bilangan pecahan).

b. Data kontinum adalah data dalam bentuk angka/bilangan yang diperoleh berdasarkan hasil pengukuran. Data kontinum dapat berbentuk bilangan bulat atau pecahan tergantung jenis skala pengukuran yang digunakan.

Contoh data kontinum misalnya:

- Tinggi badan Budi adalah 150,5 centimeter.
- IQ Budi adalah 120.
- Suhu udara di ruang kelas 240 Celcius.

Berdasarkan tipe skala pengukuran yang digunakan, data kuantitatif dapat dikelompokkan dalam empat jenis (tingkatan) yang memiliki sifat berbeda yaitu:

a. Data nominal atau sering disebut juga data kategori adalah data yang diperoleh melalui pengelompokan obyek berdasarkan kategori tertentu. Perbedaan kategori obyek hanyalah menunjukkan perbedaan kualitatif. Walaupun data nominal dapat dinyatakan dalam bentuk angka, namun angka tersebut tidak memiliki urutan atau makna matematis sehingga tidak dapat dibandingkan. Logika perbandingan $>$ dan $<$ tidak dapat digunakan untuk menganalisis data nominal. Operasi matematik seperti penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (x), atau pembagian (:) juga tidak dapat diterapkan dalam analisis data nominal.

Contoh data nominal antara lain:

- Jenis kelamin yang terdiri dari dua kategori yaitu:

(1) Laki-laki

(2) Perempuan

Angka (1) untuk laki-laki dan angka (2) untuk perempuan hanyalah merupakan simbol yang digunakan untuk membedakan dua kategori jenis kelamin. Angka tersebut tidak memiliki makna kuantitatif, artinya angka (2) pada data di atas tidak berarti lebih besar dari angka (1), karena laki-laki tidak memiliki makna lebih besar dari perempuan.

Terhadap kedua data (angka) tersebut tidak dapat dilakukan operasi matematik (+, -, x, :). Misalnya (1) = laki-laki, (2) = perempuan, maka (1) + (2) = (3), karena tidak ada kategori (3) yang merupakan hasil penjumlahan (1) dan (2).

- Status pernikahan yang terdiri dari tiga kategori yaitu: (1) Belum menikah, (2) Menikah, (3) Janda/duda. Data tersebut memiliki sifat-sifat yang sama dengan data tentang jenis kelamin.

b. Data ordinal adalah data yang berasal dari suatu objek atau kategori yang telah disusun secara berjenjang menurut besarnya. Setiap data ordinal memiliki tingkatan tertentu yang dapat diurutkan mulai dari yang terendah sampai tertinggi atau sebaliknya. Namun demikian, jarak atau rentang antar jenjang yang tidak harus sama. Dibandingkan dengan data nominal, data ordinal memiliki sifat berbeda dalam hal urutan. Terhadap data ordinal berlaku perbandingan dengan menggunakan fungsi pembeda yaitu $>$ dan $<$. Walaupun data ordinal dapat disusun dalam suatu urutan, namun belum dapat dilakukan operasi matematik (+, -, x, :). Contoh jenis data ordinal antara lain:

- Tingkat pendidikan yang disusun dalam urutan sebagai berikut:

(1) Taman Kanak-kanak (TK)

(2) Sekolah Dasar (SD)

(3) Sekolah Menengah Pertama (SMP)

(4) Sekolah Menengah Atas (SMA)

(5) Diploma

(6) Sarjana

Analisis terhadap urutan data di atas menunjukkan bahwa SD memiliki tingkatan lebih tinggi dibandingkan dengan TK dan lebih rendah dibandingkan dengan SMP. Namun demikian, data tersebut tidak dapat dijumlahkan, misalnya SD (2) + SMP (3) = (5) Diploma. Dalam hal ini, operasi matematik (+ , - , x , :) tidak berlaku untuk data ordinal.

- Peringkat (ranking) siswa dalam satu kelas yang menunjukkan urutan prestasi belajar tertinggi sampai terendah. Siswa pada peringkat (1) memiliki prestasi belajar lebih tinggi dari pada siswa peringkat (2).
- c. Data Interval adalah data hasil pengukuran yang dapat diurutkan atas dasar kriteria tertentu serta menunjukan semua sifat yang dimiliki oleh data ordinal. Kelebihan sifat data interval dibandingkan dengan data ordinal adalah memiliki sifat kesamaan jarak (equality interval) atau memiliki rentang yang sama antara data yang telah diurutkan. Karena kesamaan jarak tersebut, terhadap data interval dapat dilakukan operasi matematik penjumlahan dan pengurangan (+ , -). Namun demikian masih terdapat satu sifat yang belum dimiliki yaitu tidak adanya angka Nol mutlak pada data interval. Berikut dikemukakan tiga contoh data interval, antara lain:
- Hasil pengukuran suhu (temperatur) menggunakan thermometer yang dinyatakan dalam ukuran derajat. Rentang temperatur antara 0° Celcius sampai 1° Celcius memiliki jarak yang sama dengan 1° Celcius sampai 2° Celcius. Oleh karena itu berlaku operasi matematik (+ , -), misalnya 15° Celcius + 15° Celcius = 30° Celcius. Namun demikian tidak dapat dinyatakan bahwa benda yang bersuhu 15° Celcius memiliki ukuran panas separuhnya dari benda yang bersuhu 30° Celcius. Demikian juga, tidak dapat dikatakan bahwa benda dengan suhu 0° Celcius tidak memiliki suhu sama sekali. Angka 00 Celcius memiliki sifat relative (tidak mutlak). Artinya, jika diukur dengan menggunakan Thermometer Fahrenheit diperoleh 0° Celcius = 32° Fahrenheit.
 - Kecerdasan intelektual yang dinyatakan dalam IQ. Rentang IQ 100 sampai 110 memiliki jarak yang sama dengan 110 sampai 120. Namun demikian

tidak dapat dinyatakan orang yang memiliki IQ 150 tingkat kecerdasannya 1,5 kali dari orang yang memiliki IQ 100.

- Didasari oleh asumsi yang kuat, skor tes prestasi belajar (misalnya IPK mahasiswa dan hasil ujian siswa) dapat dikatakan sebagai data interval.
- Dalam banyak kegiatan penelitian, data skor yang diperoleh melalui kuesioner (misalnya skala sikap atau intensitas perilaku) sering dinyatakan sebagai data interval setelah alternatif jawabannya diberi skor yang ekuivalen (setara) dengan skala interval, misalnya:

Skor (5) untuk jawaban Sangat Setuju

Skor (4) untuk jawaban Setuju

Skor (3) untuk jawaban Tidak Punya Pendapat

Skor (2) untuk jawaban Tidak Setuju

Skor (1) untuk jawaban Sangat Tidak Setuju

Dalam pengolahannya, skor jawaban kuesioner diasumsikan memiliki sifatsifat yang sama dengan data interval.

- d. Data rasio adalah data yang menghimpun semua sifat yang dimiliki oleh data nominal, data ordinal, serta data interval. Data rasio adalah data yang berbentuk angka dalam arti yang sesungguhnya karena dilengkapi dengan titik Nol absolut (mutlak) sehingga dapat diterapkannya semua bentuk operasi matematik (+ , - , x , : .) Sifat-sifat yang membedakan antara data rasio dengan jenis data lainnya (nominal, ordinal, dan interval) dapat dilihat dengan memperhatikan contoh berikut:

- Panjang suatu benda yang dinyatakan dalam ukuran meter adalah data rasio. Benda yang panjangnya 1 meter berbeda secara nyata dengan benda yang panjangnya 2 meter sehingga dapat dibuat kategori benda yang berukuran 1 meter dan 2 meter (sifat data nominal). Ukuran panjang benda dapat diurutkan mulai dari yang terpanjang sampai yang terpendek (sifat data ordinal). Perbedaan antara benda yang panjangnya 1 meter dengan 2 meter memiliki jarak yang sama dengan perbedaan antara benda yang panjangnya 2 meter dengan 3 (sifat data interval).

Kelebihan sifat yang dimiliki data rasio ditunjukkan oleh dua hal yaitu:

- 1) Angka 0 meter menunjukkan nilai mutlak yang artinya tidak ada benda yang diukur; serta
 - 2) Benda yang panjangnya 2 meter, 2 kali lebih panjang dibandingkan dengan benda yang panjangnya 1 meter yang menunjukkan berlakunya semua operasi matematik. Kedua hal tersebut tidak berlaku untuk jenis data nominal, data ordinal, ataupun data interval.
- Data hasil pengukuran berat suatu benda yang dinyatakan dalam gram memiliki semua sifat-sifat sebagai data interval. Benda yang beratnya 1 kg. berbeda secara nyata dengan benda yang beratnya 2 kg. Ukuran berat benda dapat diurutkan mulai dari yang terberat sampai yang teringan. Perbedaan antara benda yang beratnya 1 kg. dengan 2 kg memiliki rentang berat yang sama dengan perbedaan antara benda yang beratnya 2 kg. dengan 3 kg. Angka 0 kg. menunjukkan tidak ada benda (berat) yang diukur. Benda yang beratnya 2 kg., 2 kali lebih berat dibandingkan dengan benda yang beratnya 1 kg.

Pemahaman peneliti terhadap jenis-jenis data penelitian tersebut di atas bermanfaat untuk menentukan teknik analisis data yang akan digunakan. Terdapat sejumlah teknik analisis data yang harus dipilih oleh peneliti berdasarkan jenis datanya. Teknik analisis data kualitatif akan berbeda dengan teknik analisis data kuantitatif. Karena memiliki sifat yang berbeda, maka teknik analisis data nominal akan berbeda dengan teknik analisis data ordinal, data interval, dan data rasio.

D. Pengolahan Data

Data dalam penelitian kuantitatif merupakan hasil pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel. Variabel yang diukur merupakan gejala yang menjadi sasaran pengamatan penelitian. Data yang diperoleh melalui pengukuran variable dapat berupa data nominal, ordinal, interval atau rasio. Pengolahan data adalah suatu proses untuk mendapatkan data dari setiap variabel penelitian yang siap dianalisis. Pengolahan data meliputi kegiatan pengeditan data, tranformasi data (*coding*), serta penyajian data sehingga diperoleh data yang lengkap dari masing-masing obyek untuk setiap variabel yang diteliti.

1. Pengeditan Data (*Editing*)

Pengeditan adalah pemeriksaan atau koreksi data yang telah dikumpulkan. Pengeditan dilakukan karena kemungkinan data yang masuk (*raw data*) tidak memenuhi syarat atau tidak sesuai dengan kebutuhan. Pengeditan data dilakukan untuk melengkapi kekurangan atau menghilangkan kesalahan yang terdapat pada data mentah. Kekurangan dapat dilengkapi dengan mengulangi pengumpulan data atau dengan cara penyisipan (*interpolasi*) data. Kesalahan data dapat dihilangkan dengan membuang data yang tidak memenuhi syarat untuk dianalisis.

Contoh kegiatan dalam pengeditan data adalah pemeriksaan kuesioner yang telah diisi oleh responden. Aspek-aspek yang perlu diperiksa antara lain kelengkapan responden dalam mengisi setiap pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner. Jika pengisian belum lengkap, peneliti dapat meminta responden untuk mengisinya kembali. Jika hal itu tidak dapat dilakukan, sebaiknya kuesioner tersebut tidak digunakan untuk kepentingan analisis data. Aspek lain yang harus diperiksa adalah konsistensi responden dalam hal pengisian kuesioner. Misalnya, ketika ditanyakan tentang status perkawinan responden memberikan jawaban belum kawin, akan tetapi ketika ditanya jumlah anak responden menjawab 2 orang. Dari kedua jawaban tersebut, terlihat inkonsistensi dalam memberikan jawaban. Artinya, terdapat salah satu jawaban yang salah. Hal-hal seperti inilah yang perlu dicermati pada tahap pengeditan data.

2. *Coding* dan Tranformasi

Data *Coding* (pengkodean) data adalah pemberian kode-kode tertentu pada tiap-tiap data termasuk memberikan kategori untuk jenis data yang sama. Kode adalah simbol tertentu dalam bentuk huruf atau angka untuk memberikan identitas data. Kode yang diberikan dapat memiliki makna sebagai data kuantitatif (berbentuk skor). Kuantifikasi atau transformasi data menjadi data kuantitatif dapat dilakukan dengan memberikan skor terhadap setiap jenis data dengan mengikuti kaidah-kaidah dalam skala pengukuran.

3. Tabulasi Data

Tabulasi adalah proses menempatkan data dalam bentuk tabel dengan cara membuat tabel yang berisikan data sesuai dengan kebutuhan analisis. Tabel yang dibuat sebaiknya mampu meringkas semua data yang akan dianalisis. Pemisahan tabel akan menyulitkan peneliti dalam proses analisis data. Misalnya, seorang peneliti melakukan pengukuran terhadap empat variabel yaitu: (1) Jenis kelamin, (2) Tingkat pendidikan, (4) Pengalaman kerja, (4) Kompetensi profesional, serta (5) Kinerja guru. Contoh bentuk tabel data penelitian yang harus dibuat adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Data Hasil Penelitian (Contoh)

No. Resp.	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan	Pengalaman Kerja (tahun)	Kompetensi Profesional	Kinerja Guru
1	1	1	5	27	55
2	1	1	6	49	56
3	2	1	9	29	57
4	1	1	11	45	67
5	1	2	11	42	61
6	2	2	12	34	62
7	2	2	2	17	42
8	2	2	11	17	51
9	2	2	5	19	41
10	1	2	3	36	46
11	1	2	12	38	52
12	1	2	10	28	57
13	1	2	12	39	66
14	2	2	10	31	60
15	1	2	12	50	53
16	1	2	9	22	44
17	1	1	11	29	53
18	2	2	6	28	57
19	2	2	12	43	67
20	2	2	11	29	53

Keterangan:

Jenis Kelamin : 1 = Laki-laki 2 = Perempuan

Pendidikan : 1 = Diploma 2 = Sarjana 3 = Magister

Catatan: Data pada tabel di atas akan digunakan dalam beberapa contoh analisis data pada uraian selanjutnya.

E. Penyajian Data

Teknik penyajian dan analisis data kuantitatif dilakukan menggunakan teknik statistik. Terdapat berbagai teknik statistik yang dapat diterapkan untuk menyajikan dan mendeskripsikan data kuantitatif, mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks tergantung jenis data serta tujuan atau masalah penelitian.

1. Penyajian Data dalam Bentuk Tabel

Tabel adalah model penyajian yang disusun dalam baris dan kolom. Tabel data berupa kumpulan angka-angka berdasarkan kategori tertentu. Suatu tabel minimal

memuat judul tabel, judul kolom, judul baris, nilai pada setiap baris dan kolom, serta sumber yang menunjukkan dari mana data tersebut diperoleh. Contoh tabel yang menyajikan data hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 9. Tabel tersebut menggambarkan data hasil penelitian meliputi:

- a) Judul tabel; yaitu Data Hasil Penelitian
- b) Baris nomor responden; tabel tersebut memperlihatkan 20 responden yang menjadi sampel (sumber data) penelitian.
- c) Kolom jenis kelamin; pada tabel tersebut terlihat adanya pengelompokan responden dalam dua kategori yaitu (1) = Laki-laki dan (2) = perempuan.
- d) Data jenis kelamin termasuk data nominal.
- e) Kolom tingkat pendidikan; tabel tersebut memperlihatkan variasi tingkat pendidikan yaitu (1) = Diploma, (2) = Sarjana, dan (3) = Magister. Data tingkat pendidikan termasuk data ordinal.
- f) Kolom pengalaman kerja; tabel tersebut memperlihatkan pengalaman kerja responden yang dinyatakan dalam tahun. Data pengalaman kerja termasuk jenis data rasio.
- g) Kolom hasil pengukuran variabel kompetensi profesional; data kompetensi profesional dalam contoh diatas diperoleh melalui tes kompetensi. Data tersebut termasuk jenis data interval.
- h) Kolom hasil pengukuran variabel kinerja guru; data kinerja guru dalam contoh diatas diperoleh melalui kuesioner evaluasi diri. Data tersebut termasuk jenis data interval.
- i) Keterangan untuk pengkategorian jenis kelamin dan tingkat pendidikan; keterangan yang ditulis di bawah tabel tersebut menunjukkan kode-kode yang digunakan untuk variabel jenis kelamin dan tingkat pendidikan.

Contoh tabel 9 di atas merangkum seluruh data dalam satu kegiatan penelitian. Berdasarkan pengaturan baris dan kolom, suatu tabel dapat dibedakan dalam beberapa bentuk misalnya tabel klasifikasi satu arah, tabel klasifikasi dua arah atau lebih (tabel silang), serta tabel distribusi frekuensi. Berikut disajikan contoh-contoh bentuk tabel yang biasa digunakan dalam penyajian data penelitian kuantitatif.

a. Tabel Klasifikasi Satu Arah

Tabel ini digunakan untuk mengelompokkan data berdasarkan satu criteria tertentu. Misalnya, dengan menggunakan data pada pada tabel 9 dapat dibuat tabel komposisi responden penelitian berdasarkan jenis kelamin sebagai berikut:

Tabel 10. Tabel Satu Arah Komposisi Responden Berdasarkan Jenis kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Responden
1	Laki-Laki	24
2	Perempuan	16
Total		40

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 24 orang dan jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang.

b. Tabel Silang

Tabel silang biasanya digunakan untuk mengelompokkan data berdasarkan dua atau lebih kriteria. Misalnya, dengan menggunakan data pada tabel 9 dapat dibuat tabel silang dua arah yang menunjukkan komposisi responden berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendidikan yaitu sebagai berikut:

Tabel 11 : Contoh Tabel Silang Komposisi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan

		Tingkat Pendidikan			Total
		Diploma	Sarjana	Magister	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	7	11	6	24
	Perempuan	1	13	2	16
Total		8	24	8	40

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki dan berpendidikan Diploma sebanyak 7 orang; jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki dan berpendidikan Sarjana sebanyak 11 orang; jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki dan berpendidikan magister sebanyak 6 orang; dan seterusnya.

b. Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel distribusi frekuensi disusun apabila jumlah data yang akan disajikan cukup banyak sehingga kalau disajikan dalam tabel biasa menjadi tidak efisien dan kurang komunikatif. Selain itu, tabel ini dapat pula digunakan untuk pengujian normalitas data. Tabel distribusi frekuensi disusun melalui tahapan sebagai berikut:

1. Mengurutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar
2. Menghitung rentang skor = Skor tertinggi – Skor terendah
3. Menetapkan jumlah kelas dengan menggunakan aturan Struggess Jumlah kelas = $1 + 3,3 \log n$ n = banyaknya data
4. Menetapkan panjang kelas interval Interval Kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Jumlah Kelas}}$
5. Menentukan batas bawah kelas interval pertama (diambil data terkecil)
6. Menetapkan panjang batas setial kelas setiap
7. Menghitung frekuensi relatif yaitu jumlah anggota dari masing-masing kelompok kelas interval
8. Menghitung prosentase frekuensi relatif yaitu prosentase frekuensi untuk masingmasing kelas interval
9. Menghitung frekuensi kumulatif dan prosentasenya untuk masing-masing batas bawah kelas interval.

Berdasarkan tabel data pada tabel 9 dapat dibuat tabel distribusi frekuensi menunjukkan penyebaran data skor kompetensi profesional guru, sebagai berikut:

1. Skor tertinggi = 10 dan Skor terendah = 50
2. Rentang skor = $50 - 10 = 40$
3. Jumlah kelas = $1 + 3,3 \log 40 = 6$
4. Panjang kelas interval = $40/6 = 6,67$ dibulatkan 7 Bentuk tabelnya ditunjukkan pada tabel 9.

Tabel 12. Contoh Tabel Distribusi Frekuensi Skor Kompetensi Profesional Guru

Nomor Kelas	Kelas Interval	Frekuensi			
		Relatif		Kumulatif	
		f	(%)	f	(%)
1	10 - 16	2	5,00	2	5,00
2	17 - 23	5	12,50	7	17,50
3	24 - 30	12	30,00	19	47,50
4	31 - 37	9	22,50	28	70,00
5	38 - 44	7	17,50	35	87,50
6	45 - 51	5	12,50	40	100,00
Total		40	100,00		

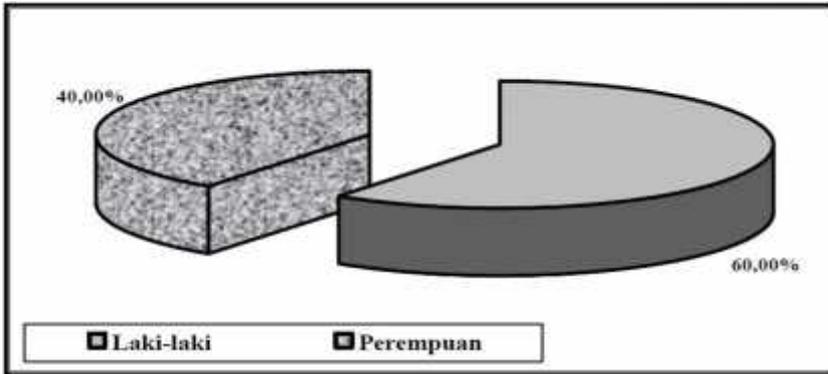
Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa responden yang memperoleh skor kompetensi profesional antara 10 sampai 16 sebanyak 2 orang atau sekitar 5%; responden yang memperoleh skor kompetensi profesional antara 17 sampai 23 sebanyak 5 orang atau sekitar 12,5%; dan seterusnya. Dalam tabel tersebut dapat pula dilihat responden yang mendapat skor di bawah 17 yaitu 2 orang atau sekitar 5%, di bawah 24 yaitu 7 orang atau sekitar 17,5%, dan seterusnya.

2. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram/Grafik

Selain menggunakan tabel, bentuk lain penyajian data adalah grafik atau diagram. Grafik atau diagram biasanya dibuat berdasarkan tabel. Grafik merupakan visualisasi data pada tabel yang bersangkutan. Berikut disajikan contoh-contoh bentuk grafik atau diagram yang biasa digunakan dalam penyajian data penelitian kuantitatif.

a. Diagram Lingkaran (*Pie Chart*)

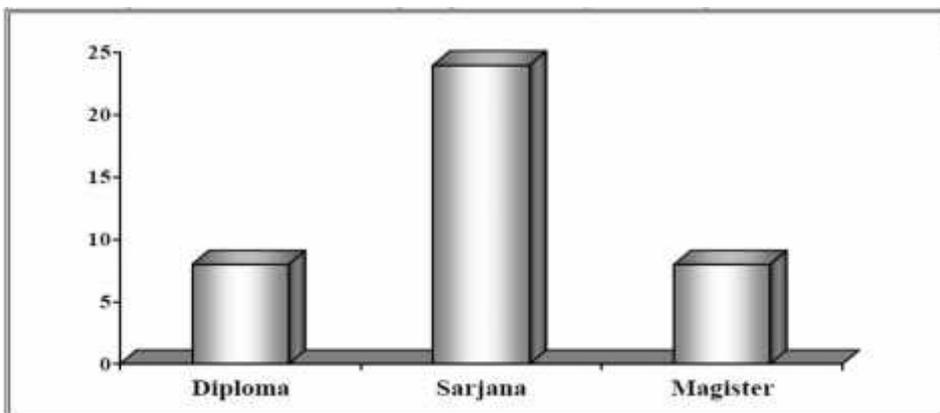
Diagram lingkaran atau pie chart biasanya digunakan untuk melihat komposisi data dalam berbagai kelompok. Dengan menggunakan data pada tabel 9 dapat dibuat diagram lingkaran yang memperlihatkan komposisi responden penelitian berdasarkan jenis kelamin yaitu sebagai berikut:



Gambar 14. Contoh Diagram Lingkaran Komposisi Responden Berdasarkan Jenis kelamin

b. Diagram Batang

Diagram batang biasanya digunakan untuk melihat perbandingan data berdasarkan panjang batang dalam suatu diagram. Dengan menggunakan data pada tabel 9 dapat dibuat diagram batang yang memperlihatkan perbandingan jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikan yaitu sebagai berikut:



Gambar 15. Contoh Diagram Batang Komposisi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

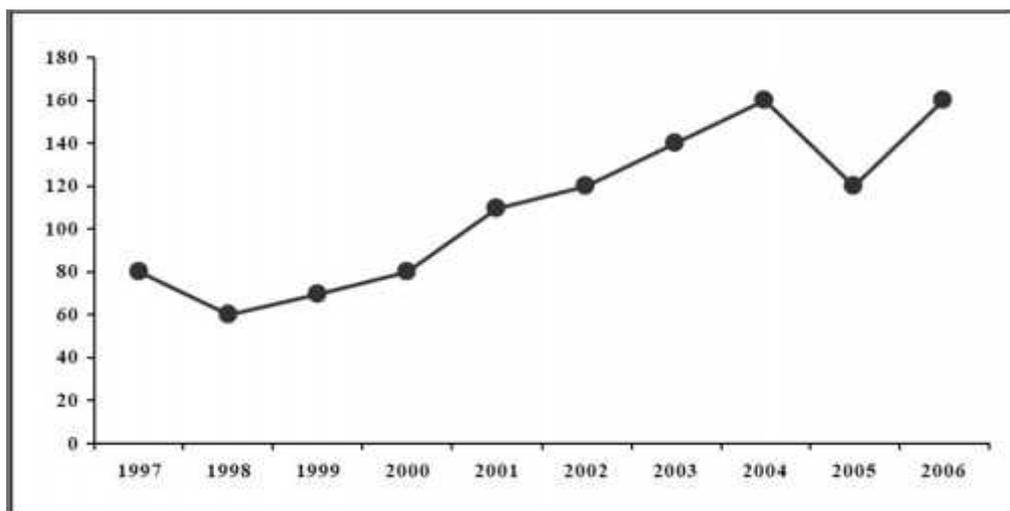
c. Diagram Garis

Diagram garis biasanya digunakan untuk melihat perkembangan suatu kondisi. Perkembangan tersebut bisa naik dan bisa juga turun. Hal ini akan nampak secara visual dalam bentuk garis. Sebagai contoh, berikut disajikan tabel dan grafik garis

yang memperlihatkan perkembangan jumlah siswa baru pada satu sekolah dalam kurun waktu 7 tahun.

Tabel 13. Contoh Tabel Perkembangan Jumlah Calon Siswa pada Sekolah XXX dalam Tahun 1997-2006

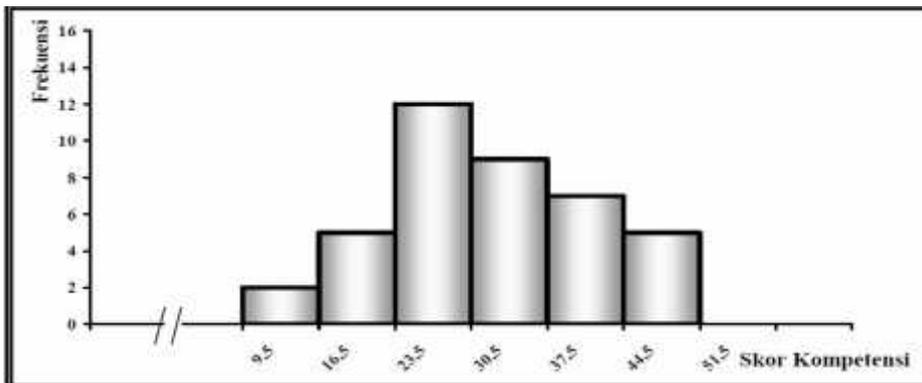
No.	Tahun	Jumlah Siswa Baru
1	1997	80
2	1998	60
3	1999	70
4	2000	80
5	2001	110
6	2002	120
7	2003	140
8	2004	160
9	2005	120
10	2006	160



Gambar 16. Contoh Grafik Garis Perkembangan Jumlah Siswa Baru pada Sekolah XXX Tahun 1997-2006

d. Grafik Histogram Frekuensi

Histogram adalah penyajian tabel distribusi frekuensi yang diubah dalam bentuk diagram batang. Untuk Membuatnya digunakan sumbu mendatar sebagai batas kelas dan sumbu vertikal sebagai frekuensi. Dengan menggunakan data pada tabel 9 yang telah disajikan dalam tabel distribusi frekuensi, grafik histogram frekuensi skor kompetensi profesional guru sebagai berikut:



Gambar 17. Contoh Grafik Histogram Frekuensi Skor Kompetensi Profesional Guru

F. Deskripsi dan Ukuran Data

Penelitian kuantitatif biasanya berkenaan dengan sekelompok data. Deskripsi data yang memperlihatkan karakteristik atau ukuran sekelompok data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Tujuannya adalah memperoleh gambaran umum mengenai data atau skor variabel yang diukur. Teknik analisis yang sering digunakan untuk mendeskripsikan data antara lain: (1) Ukuran pemusatan data (ratarata, median, dan modus), serta (2) Ukuran penyebaran data (rentang, simpangan baku, dan varians).

1. Ukuran Pemusatan Data

Ukuran pemusatan data memperlihatkan suatu ukuran kecenderungan skor dalam suatu kelompok data. Terdapat tiga jenis ukuran kecenderungan pemusatan data (*central tendency*) yang sering digunakan dalam mendeskripsikan data kuantitatif yaitu rata-rata, media, dan modus. Ukuran tersebut sering digunakan untuk menggambarkan karakteristik kelompok data tanpa harus menunjukkan semua data yang ada dalam kelompok tersebut. Misalnya, dengan menyebutkan rataratanya sudah terjelaskan gamabarn umum suatu kelompok data.

a) Modus

Modus (*mode*) adalah data yang paling sering muncul pada suatu distribusi dalam satu kelompok data. Modus dapat digunakan pada data yang berskala nominal, ordinal, interval dan rasio. Jika datanya berbentuk ordinal dapat digunakan ukuran median.

b) Median

Median atau nilai tengah diperoleh dengan cara mengurutkan data mulai dari skor terkecil sampai tertinggi dalam satu kelompok kemudian dicari nilai tengahnya. Jika jumlah anggota kelompoknya ganjil misalnya 9, maka median adalah skor pada urutan ke 5. Jika jumlah anggota kelompoknya genap misalnya 10, maka median adalah skor hasil penjumlahan skor urutan ke 5 dan ke 6 dibagi dua.

c) Rata-rata (\bar{X})

Rata-rata diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh data dalam satu kelompok kemudian dibagi dengan jumlah anggota kelompok tersebut.

2. Ukuran Penyebaran Data

Penjelasan keadaan sekelompok data dapat pula didasarkan pada ukuran penyebarannya atau variasinya. Sebaran data menunjukkan variasi data secara keseluruhan dilihat dari nilai tengahnya (rata-ratanya). Ukuran penyebaran data biasanya dilakukan dengan melihat rentang skor (kisaran data), varians, dan simpangan baku (*standard deviation*)

a) Rentang

Rentang diperoleh dengan cara mengurangi data terbesar dengan data terkecil dalam satu kelompok data.

b) Varians (S^2)

Varians yang diberi simbol (S^2) dapat menjelaskan homogenitas suatu kelompok. Semakin kecil varians maka semakin homogen data dalam kelompok tersebut. Sebaliknya, semakin besar varians maka makin heterogen data dalam kelompok tersebut. Varians dari sekelompok data sampel dapat dihitung dengan menggunakan rumus.

c) Simpangan Baku

Simpangan baku atau standar deviasi yang diberi simbol (s) adalah akar varians (S^2).

Simpangan baku memiliki fungsi yang sama dengan varians dalam menjelaskan sekelompok data.

BAB 17 ANALISIS DATA

Outline Materi

- A. Pendahuluan
- B. Jenis Analisis Kuantitatif
- C. Penutup

Tujuan Pembelajaran

1. Memahami Jenis Analisis Kuantitatif

A. Pendahuluan

Analisis data merupakan salah satu proses penelitian yang dilakukan setelah semua data yang diperlukan guna memecahkan permasalahan yang diteliti sudah diperoleh secara lengkap. Ketajaman dan ketepatan dalam penggunaan alat analisis sangat menentukan keakuratan pengambilan kesimpulan, karena itu kegiatan analisis data merupakan kegiatan yang tidak dapat diabaikan begitu saja dalam proses penelitian. Kesalahan dalam menentukan alat analisis dapat berakibat fatal terhadap kesimpulan yang dihasilkan dan hal ini akan berdampak lebih buruk lagi terhadap penggunaan dan penerapan hasil penelitian tersebut. Dengan demikian, pengetahuan dan pemahaman tentang berbagai teknik analisis mutlak diperlukan bagi seorang peneliti agar hasil penelitiannya mampu memberikan kontribusi yang berarti bagi pemecahan masalah sekaligus hasil tersebut dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Secara garis besarnya, teknik analisis data terbagi ke dalam dua bagian, yakni analisis kuantitatif dan kualitatif. Yang membedakan kedua teknik tersebut hanya terletak pada jenis datanya. Untuk data yang bersifat kualitatif (tidak dapat diangkakan) maka analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif, sedangkan terhadap data yang dapat dikuantifikasikan dapat dianalisis secara kuantitatif, bahkan dapat pula dianalisis secara kualitatif.

B. Jenis Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif yang biasa digunakan adalah analisis statistik. Biasanya analisis ini terbagi ke dalam dua kelompok, yaitu:

1. Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis ini hanya berupa akumulasi data dasar dalam bentuk deskripsi semata dalam arti tidak mencari atau menerangkan saling hubungan, menguji hipotesis, membuat ramalan, atau melakukan penarikan kesimpulan. Teknik analisis ini biasa digunakan untuk penelitian-penelitian yang

bersifat eksplorasi, misalnya ingin mengetahui persepsi masyarakat terhadap kenaikan harga BBM, ingin mengetahui sikap guru terhadap pemberlakuan UU Guru dan Dosen, ingin mengetahui minat mahasiswa terhadap profesi guru, dan sebagainya. Penelitian-penelitian jenis ini biasanya hanya mencoba untuk mengungkap dan mendeskripsikan hasil penelitiannya. Biasanya teknik statistik yang digunakan adalah statistik deskriptif. Teknik analisis statistik deskriptif yang dapat digunakan antara lain:

- Penyajian data dalam bentuk tabel atau distribusi frekuensi dan tabulasi silang (crosstab). Dengan analisis ini akan diketahui kecenderungan hasil temuan penelitian, apakah masuk dalam kategori rendah, sedang atau tinggi.
- Penyajian data dalam bentuk visual seperti histogram, poligon, ogive, diagram batang, diagram lingkaran, diagram pastel (pie chart), dan diagram lambang.
- Penghitungan ukuran tendensi sentral (mean, median modus).
- Penghitungan ukuran letak (kuartil, desil, dan persentil).
- Penghitungan ukuran penyebaran (standar deviasi, varians, range, deviasi kuartil, mean deviasi, dan sebagainya).

2. Statistik Inferensial

Kalau dalam statistik deskriptif hanya bersifat memaparkan data, maka dalam statistik inferensial sudah ada upaya untuk mengadakan penarikan kesimpulan dan membuat keputusan berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Biasanya analisis ini mengambil sampel tertentu dari sebuah populasi yang jumlahnya banyak, dan dari hasil analisis terhadap sampel tersebut digeneralisasikan terhadap populasi. Oleh karena itulah statistik inferensial ini juga disebut dengan istilah statistik induktif. Berdasarkan jenis analisisnya, statistik inferensial terbagi ke dalam dua bagian:

a) Analisis Korelasional

Analisis korelasional adalah analisis statistik yang berusaha untuk mencari hubungan atau pengaruh antara dua buah variabel atau lebih. Dalam analisis korelasional ini, variabel dibagi ke dalam dua bagian, yaitu:

- Variabel bebas (Independent Variable), yaitu variabel yang keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel lain.

- Variabel terikat (Dependent Variable), yaitu variabel yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Misalnya penelitian tentang hubungan antara jumlah sales dengan volume penjualan. Jumlah sales merupakan variabel bebas (X) dan volume penjualan sebagai variabel terikat (Y).

Contoh penelitian yang berupaya untuk mencari korelasi antar variabel diantaranya adalah:

- Hubungan antara jumlah sales dengan volume penjualan perusahaan
- Hubungan antara penghasilan orang tua, dan motivasi belajar dengan prestasi belajar
- Pengaruh tayangan media televisi terhadap minat belajar anak.

Banyak sekali teknik analisis statistik yang dapat digunakan untuk analisis korelasional ini, baik statistik parametrik maupun nonparametrik. Penggunaan masing-masing teknik analisis tersebut sangat tergantung pada jenis skala datanya.

Skala data terdiri dari:

- Data nominal, yaitu data kualitatif yang tidak memiliki jenjang. Contoh jenis kelamin, asal daerah, pekerjaan orang tua, hobby, dan sebagainya.
- Data ordinal, yaitu data kualitatif yang memiliki jenjang, seperti tingkat pendidikan, jabatan, pangkat, ranking kelas, dan sebagainya.
- Data interval/rasio, yaitu data kuantitatif atau data yang berupa angka atau dapat diangkakan. Contoh penghasilan, prestasi belajar, tinggi badan, tingkat kecerdasan, volume penjualan, dan sebagainya.

Untuk menentukan jenis analisis korelasional yang tepat dalam sebuah penelitian, terlebih dahulu harus dilihat jenis data dari variabel-variabel yang diteliti. Sebagai panduan, Tabel 14 disajikan berbagai jenis analisis korelasional berdasarkan skala datanya.

Tabel 14. Jenis Analisis Korelasional Dilihat dari Skala Data

Variabel dan Skala Data		Variabel Dependen/Terikat		
		Nominal	Ordinal	Interval
Variabel Independen/Bebas	Nominal	- Koefisien kontingensi		- Eta - Korelasi Serial - Regresi dengan variabel dummy
	Ordinal		- Rank Spearman - Tau Kendall	
	Interval	- <i>Discriminant Analysis</i>		- Korelasi product moment - Korelasi parsial - Korelasi semi parsial - Analisis Regresi

b. Analisis Komparasi

Analisis komparasi adalah teknik analisis statistik yang bertujuan untuk membandingkan antara kondisi dua buah kelompok atau lebih. Teknik analisis yang digunakan juga cukup banyak, penggunaan teknik analisis tersebut tergantung pada jenis skala data dan banyak sedikitnya kelompok. Jenis-jenis analisis komparasi dapat dilihat pada Tabel 15.

Beberapa contoh hipotesis komparatif di antaranya adalah:

- Perbedaan kualitas pelayanan antara toko A dan B
- Perbedaan minat mahasiswa terhadap profesi guru ditinjau dari status social ekonomi orang tua
- Perbedaan prestasi belajar mahasiswa antara yang diajar dengan metode konvensional dengan metode CTL
- Perbedaan produktivitas kerja karyawan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan AMT

Di samping teknik analisis di atas, terdapat dua kelompok analisis statistic ditinjau dari bentuk parameternya, yakni statistik parametrik dan nonparametrik. Statistik parametrik adalah analisis statistik yang pengujiannya menetapkan syarat-syarat

tertentu tentang bentuk distribusi parameter atau populasinya, seperti data berskala interval dan berdistribusi normal. Sedangkan statistik nonparametrik adalah analisis statistik yang tidak menetapkan syarat-syarat tersebut. Dengan demikian, untuk dapat menggunakan teknik statistik parametrik harus ditinjau terlebih dahulu persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

Tabel 15. Jenis Analisis Komparasi Dilihat dari Jumlah Kelompok

Jumlah Kelompok		Variabel yang diuji		
		Nominal	Ordinal	Interval
2 Kelompok	Independen	- Kai Kuadrat - Kolmogorov-Smirnov	- Mann-Whitney U - Kolmogorov-Smirnov - Kai Kuadrat	- Separate t-test - Pooled t-test
	Correlated		- Wilcoxon - McNemar - Sign Test	- Paired/corelated t-test
Lebih dari 2 Kelompok	Independen	- Kai Kuadrat - Kolmogorov-Smirnov	- Kruskal-Wallis - Uji Median - Kai Kuadrat	- Analisis Varians (ANOVA)
	Correlated		- Friedman - Kendall's W - Cochran's Q	- ANOVA repeat measures

Persyaratan-persyaratan yang biasanya harus dipenuhi dalam penggunaan teknik statistik parametrik meliputi:

1. Sampel diambil secara acak/random dari sebuah populasi.
2. Data berskala interval atau data bersifat kuantitatif.
3. Data berdistribusi normal, artinya data yang diperoleh memiliki distribusi seperti distribusi normal. Pengujiannya dapat dilakukan dengan menggunakan *Kai Kuadrat*, *Kolmogorov-Smirnov*, *Lilieford Test*, *Skewness dan Kurtosis*, atau *Jarque-Bera Test*.
4. Ada hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikatnya, artinya hubungan antara variabel bebas dan terikat bersifat linear atau garis

lurus, bukan kuadratik, kubik atau yang lainnya. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan uji F Tuna Cocok (*Lack of Fit Test*) atau uji polinomial.

5. Tidak terjadi heteroskedastisitas, artinya varians error yang dihasilkan dari sebuah persamaan regresi tersebut haruslah bersifat homogen/sama untuk setiap nilai X.

Pengujian dapat dilakukan dengan *Park Test*, *Glesjer Test*, *Bartlett Test*, *Rho Spearman*, dan *Goldfield & Quant*.

6. Tidak terjadi kolinearitas/multikolinieritas, artinya tidak terjadi korelasi yang terlalu tinggi antar variabel bebas. Pengujian dapat dilakukan dengan analisis korelasi/regresi, Tolerance, dan VIF (*Variance Inflation Factor*).
7. Tidak terjadi otokorelasi, artinya error yang terjadi murni berasal dari garis regresi dan bukan berasal dari error pengamatan yang lain. Pengujiannya adalah *Durbin-Watson Test*.
8. Ada homogenitas varians, artinya varians antara kelompok satu dengan kelompok yang lain haruslah bersifat homogen/sama. Pengujiannya dapat dilakukan dengan *Bartlett Test*, *Cochran*, *F Max Hartley*, atau *Levene Test*.
9. Ada homogenitas regresi, artinya koefisien garis regresi antar kelompok haruslah bersifat sama/homogen. Pengujiannya dapat dilakukan dengan uji F untuk kesamaan koefisien regresi.

Tidak semua teknis statistik parametrik harus memenuhi semua persyaratan di atas, namun setiap jenis teknik analisis memiliki persyaratan yang berbeda. Beberapa persyaratan yang harus dipenuhi untuk masing-masing jenis teknik analisis dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Persyaratan dalam Penggunaan Teknik Analisis Parametrik

Jenis Alat Analisis	Persyaratan Nomor
1. Korelasi dan regresi linear sederhana *)	1, 2, 3, 4, dan 5
2. Korelasi dan regresi linear ganda *)	1, 2, 3, 4, 5, dan 6
3. Uji t dan ANAVA	1, 2, 3, dan 8
4. Analisis Kovarians (ANAKOVA)	1, 2, 3, 8, dan 9

Dalam penelitian kuantitatif, saat ini sudah tersedia berbagai software untuk menganalisis dan mengolah data penelitian, lengkap dengan aplikasinya. Karena

itu, untuk pembahasan masalah analisis data ini bisa dipelajari sendiri oleh peneliti melalui buku dan software yang ada. Para peneliti kuantitatif saat ini sebagian besar menggunakan *software* statistik berupa SPSS berbagai versi, AMOS dan *Partial Least Square* (PLS). penggunaan berbagai software di atas disesuaikan dengan kebutuhan dan jenis penelitian yang akan dilakukan serta memperhatikan kaidah-kaidah statistik yang berlaku. Contoh:

1. Untuk analisis data penelitian menggunakan regresi linier berganda, biasanya digunakan *software* statistik MICROSTAT, LISREL, ataupun SPSS.
2. Untuk analisis data penelitian menggunakan model yang kompleks dan berjenjang, dengan sifat reflektif biasanya digunakan *software* statistik AMOS.
3. Untuk analisis data penelitian menggunakan model yang kompleks dan berjenjang, dengan sifat reflektif maupun formatif biasanya digunakan *software* statistik PLS.

C. Penutup

Analisis data merupakan salah satu langkah dalam kegiatan penelitian yang tidak boleh diabaikan. Kejelian dan ketelitian dalam melihat permasalahan dan jenis data yang diperoleh, sangat diperlukan untuk dapat menentukan jenis analisis yang paling tepat. Kesalahan dalam memilih teknik analisis akan berakibat fatal dalam pengambilan kesimpulan. Oleh karena itu sebelum menentukan teknik analisis apa yang harus dipakai, perlu dilihat kembali jenis hipotesis yang akan diujinya, apakah deskriptif, komparatif atau korelasional. Jika sudah diketahui selanjutnya melacak jenis data yang diperoleh dari setiap variabel yang diteliti, apakah datanya kuantitatif atau kualitatif. Jika sudah ditemukan baru menentukan teknik analisis yang dapat digunakan.

BAB 18 STUDI KAUSAL KOMPARATIF

Bab ini secara khusus akan membahas studi kausal-komparatif. Pertama-tama akan diuraikan mengenai definisi dan tujuan studi ini. Dilanjutkan dengan prosedur dan cara melakukan studi kausal-komparatif. Salah satu uji kausalitas yang populer adalah yang menggunakan uji kausalitas Granger. Pada subbab terakhir akan dibahas mengenai uji kausalitas Granger, baik metode maupun studi empiris yang pernah dilakukan.

A. Definisi dan Tujuan

Studi kausal-komparatif berusaha mengamati alasan atau penyebab terjadinya sebuah fenomena yang diteliti. Dalam studi kausal-komparatif, seorang peneliti berusaha menjelaskan dan menentukan sebab atau alasan adanya perbedaan dalam perilaku atau status kelompok individu. Dengan kata lain, setelah terlebih dahulu diketahui adanya perbedaan pada beberapa variabel, peneliti berusaha untuk mengidentifikasi faktor utama yang menyebabkan perbedaan tersebut. Metode kausal-komparatif memerlukan prosedur yang berbeda dari penelitian observasi atau self report, dan merupakan golongan metode penelitian sendiri.

Peneliti pemula sering kali kurang bisa membedakan antara penelitian kausal-komparatif dengan penelitian korelasional maupun penelitian eksperimental. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya manipulasi pada kedua pendekatan tersebut dan adanya kemiripan perhatian yang berhubungan dengan interpretasi hasil. Perbedaan utama antara penelitian antara penelitian kausal-komparatif dan penelitian korelasional dapat dilihat pada Tabel 18.1. pada dasarnya, perbedaan tersebut terletak pada : (1) studi kausal-komparatif berupaya mengidentifikasi hubungan sebab-akibat, sementara studi korelasional tidak membicarakan kausalitas namun mengukur kekuatan hubungan antar variabel yang diamati : (2) studi kausal-komparatif mencakup perbandingan, sementara studi korelasional hanya mengukur korelasi ; (3) studi kausal-komparatif umumnya mencakup dua (atau lebih)

kelompok variabel dan satu variabel independen, sementara studi korelasional dua variabel yang independen (Gay & Diehl, 1996: 360; Kuncoro, 2001).

Variabel independen dalam studi kausal-komparatif merupakan variabel yang tidak bisa dimanipulasi (contoh: status sosioekonomi), seharusnya tidak dimanipulasi (contoh: jumlah batang rokok yang dihisap sehari), atau tidak dimanipulasi tetapi bisa dimanipulasi (contoh: metode orientasi karyawan baru). Pertimbangan etis sering kali mencegah manipulasi variabel yang sebenarnya bisa dimanipulasi tetapi tidak dilakukan.

Keunggulan studi kausal-komparatif adalah pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk meneliti sejumlah variabel yang tidak bisa diteliti secara eksperimen. Seperti halnya studi korelasional, studi kausal-komparatif memudahkan dalam identifikasi variabel yang berguna dalam penelitian eksperimen. Dalam kenyataannya, studi kausal-komparatif kadang kala dilakukan untuk tujuan menentukan hasil yang mungkin diperoleh dalam studi eksperimen.

Tabel 18.1 Perbedaan Utama Studi Eksperimen dan Studi Korelasional dengan Studi Kausal-Komparatif

STUDI EKSPERIMEN DAN KORELASIONAL	STUDI KAUSAL KOMPARATIF
<ul style="list-style-type: none"> • Hanya berusaha mengidentifikasi korelasi • Studi korelasional melibatkan dua atau lebih variabel dan satu kelompok • Peneliti dengan sengaja menciptakan “sebab” yang mengakibatkan timbulnya perbedaan kelompok, kemudian meneliti dampak pada variabel dependen akibat adanya perbedaan tersebut. • Manipulasi variabel independen sebagai 	<ul style="list-style-type: none"> • Berusaha mengidentifikasi hubungan sebab akibat dan melakukan perbandingan. • Melibatkan dua atau lebih kelompok dan sebuah variabel independen. • Peneliti mempelajari akibat yang dihasilkan kemudian menentukan sebabnya

<p>variabel yang diduga sebagai sebab.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peneliti secara random dapat membentuk kelompok dan memanipulasi variabel. Dengan kata lain, peneliti dapat menentukan “siapa” yang akan menjadi “apa” dengan “apa” sebagai variabel independennya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak memanipulasi variabel independen (sebab) karena kejadian telah berlangsung, • Kelompok dengan sendirinya telah terbentuk dan berbeda pada variabel independen.
--	---

Selain keunggulan tersebut diatas, studi kausal-komparatif memiliki beberapa kelemahan. Karena variabel independen dalam studi kausal-komparatif merupakan sesuatu yang telah terjadi, maka kontrol lain yang sejenis tidak dapat digunakan seperti halnya pada studi ekperimental.

Hubungan yang diperoleh dari penelitian kausal-komparatif merupakan hubungan sebab akibat yang lemah dan bersifat sementara. Hanya penelitian eksperimenlah yang memberikan jaminan bahwa sesuatu yang diduga menjadi sebab atau variabel independen, terjadi sebelum akibat yang ditimbulkan, atau variabel dependen sehingga dapat memberikan gambaran yang benar mengenai hubungan sebab-akibat.

B. Studi Kausal-Komparatif

Model dasar studi kausal-komparatif cukup sederhana. Walaupun variabel idenpenden tidak dimanipulasi, tetapi terdapat prosedur control yang dapat dijalankan.

Model dan Prosedur

Model dasar kausal-komparatif melibatkan pemilihan dua kelompok yang berbeda pada variabel independen dan membandingkannya pada beberapa variabel variabel dependen. Kelompok-kelompok tersebut dapat dibedakan menurut karakteristik tertentu yang dimiliki sebuah kelompok dan tidak dimiliki kelompok lainnya. Sebagai contoh, pekerja dapat dibedakan menurut perjanjian/kontrak kerja dengan pihak perusahaan. Pekerja dapat pula dibedakan berdasarkan ikatan kerja secara kolektif (melalui serikat pekerja), dan pekerja yang tidak memiliki ikatan pekerja secara kolektif (tanpa serikat pekerja).

Kelompok juga dapat dibedakan menurut derajat yang dimilikinya. Sebagai contoh, pekerja yang dalam memutuskan perjanjian kerja dengan perusahaan dilakukan melalui serikat pekerja yang terbentuk kurang dari satu tahun, dan pekerja yang dalam memutuskan perjanjian kerja dengan perusahaan melalui serikat pekerja yang terbentuk lebih dari 15 tahun.

Penentuan definisi dan pemilihan kelompok pembanding merupakan bagian yang sangat penting dalam prosedur kausal-komparatif. Karakteristik yang membedakan kelompok harus ditentukan secara jelas, sehingga setiap kelompok merupakan wakil dari populasi yang berbeda. Cara bagaimana ditentukan akan mempengaruhi generalisasi hasil yang akan diperoleh. Jika sampel dipilih dari suatu populasi tertentu, maka pemilihan secara acak merupakan metode pemilihan yang paling umum dipilih. Pertimbangan penting yang harus diperhatikan adalah memilih sampel yang mewakili populasi. Seperti halnya dalam satu eksperimen, tujuannya adalah untuk memperoleh kelompok yang semirip mungkin pada semua variabel yang relevan, kecuali pada variabel independen.

Prosedur Kontrol

Kurangnya randomisasi, manipulasi, dan control merupakan sumber-sumber kelemahan model kausal-komparatif. Masalah dalam control adalah kemungkinan bahwa kelompok berbeda dari beberapa variabel utama, disamping variabel independen yang teridentifikasi. Berikut ini akan dibahas mengenai metode statistik dan non-statistik yang dapat digunakan untuk mengendalikan variabel-variabel yang tidak berhubungan (*extraneous variables*):

- Matching

Untuk setiap subjek dalam satu kelompok, peneliti mencari subjek dalam kelompok kedua yang memiliki nilai yang sama atau serupa pada variabel kontrol. Jika subjek pada kedua kelompok tidak memiliki kemiripan atau kesamaan, maka subjek tersebut dihilangkan dari penelitian. Masalah utama yang muncul dari pair-wise matching adalah bahwa semua subjek yang tidak sesuai, tanpa kecuali, harus dihilangkan dari penelitian.

- Membandingkan Grup atau Subgrup yang Homogen

Cara lain untuk mengendalikan variabel yang tidak berhubungan yang juga digunakan dalam penelitian eksperimen adalah dengan membandingkan kelompok yang homogeny. Pendekatan yang sama tetapi lebih memuaskan adalah membentuk subgroup dalam setiap kelompok yang mewakili semua tingkatan variabel control. Untuk mengendalikan variabel, teknik ini memiliki keunggulan lain yang memungkinkan peneliti untuk melihat apakah variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara berbeda pada variabel control pada tingkatan yang berbeda.

- Analisis Covariance

Analisis Covariance, yang juga digunakan dalam studi eksperimen, merupakan metode statistik yang dapat digunakan untuk menyamakan kelompok pada satu atau lebih variabel. Pada intinya, analisis covariance menyesuaikan skor pada

variabel dependen untuk perbedaan pada beberapa variabel lain dan beranggapan bahwa kinerja variabel lain berhubungan dengan kinerja pada variabel dependen.

Analisis Data dan Interpretasi

Analisis data dalam studi kausal-komparatif melibatkan beberapa metode statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif yang paling umum dipakai adalah nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi. Rata-rata menunjukkan nilai rata-rata kinerja kelompok pada ukuran beberapa variabel. X. Deviasi standar juga menunjukkan apakah skor saling berdekatan satu sama lain dan berkelompok di sekitar rata-rata, atau jauh menyebar.

Statistik inferensi yang paling banyak digunakan dalam studi kausal-komparatif adalah :

- Uji t, digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata dari dua buah kelompok.
- Analisis varian (ANOVA), digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antar-mean dari dua atau lebih kelompok.
- Uji Chi-Square, digunakan untuk membandingkan kelompok frekuensi untuk melihat apakah sebuah kejadian lebih sering berlangsung pada sebuah kelompok dibandingkan yang lainnya.

Hal yang harus digarisbawahi dalam interpretasi hasil penelitian kausal-komparatif adalah hubungan sebab akibat yang diperoleh bisa jadi berkebalikan dengan hipotesis penelitian (sebab yang diduga justru merupakan akibat, dan sebaliknya), atau mungkin terdapat faktor ketiga, yang bisa jadi merupakan sebab yang “nyata” bagi sebab yang diduga (variabel independen), dan akibat (variabel dependen). Oleh karena itu, banyak peneliti menggunakan uji kausalitas Granger untuk membuktikan adanya hubungan sebab-akibat.

C. Uji Kausalitas Granger

Kausalitas Versi Granger

Cara untuk menentukan urutan yang “benar” dalam analisis kausalitas, variabel yang mana menyebabkan yang mana, adalah dengan menentukan variabel mana yang terjadi lebih dahulu. Kausalitas tidak selalu berarti hubungan sebab akibat. Bila kejadian A terjadi setelah kejadian B, kita tahu bahwa tidak menyebabkan B, pada saat yang sama, bila A terjadi sebelum B, maka belum tentu berarti A menyebabkan B (Maddala, 1992:393). Misalnya prakiraan cuaca yang dilakukan badan meteorologi dan geofisika dilakukan sebelum hujan terjadi. Ini tidak bisa diartikan begitu saja, bahwa badan ini menyebabkan turunnya hujan. Bab ini akan diawali dengan uraian singkat mengenai uji kausalitas Granger. Dilanjutkan dengan penyajian suatu kasus yang menggunakan model Kausalitas Granger.

Meskipun beberapa metode menguji kausalitas telah tersedia saat ini, agaknya uji Kausalitas Granger merupakan metode yang paling populer. Tujuan kausalitas Granger adalah meneliti apakah A mendahului B ataukah B mendahului A ataukah hubungan antar A dan B timbal balik. Dengan kata lain, meskipun kausalitas dalam hal ini tidak seperti yang umumnya dipahami, teknik ini merupakan petunjuk yang berguna mengenai adanya kausalitas dan arah kausalitas. Yang lebih penting adalah bahwa uji Granger jauh lebih bermakna dibandingkan uji yang didasarkan pada korelasi biasa (Kuncoro, 1993).

Granger (1969) mempostulasikan bahwa suatu variabel X menyebabkan variabel lain, apabila Y saat ini diprediksi lebih baik dengan menggunakan nilai-nilai masa lalu X. Sebagaimana yang ditulisnya:

“A variable X is said to cause another variable Y, with respect to a given information set that includes X and Y, if current Y can be predicted better than using past values of X than by not doing so, given all other past information in the information set is used”.

Terlihat bahwa teori Granger dilandasi atas asumsi sejumlah informasi yang memasukkan X dan Y saat ini, dan semua informasi masa lalu. Katakanlah A_t adalah himpunan informasi yang tersedia dengan $t = \dots, -1, 0, 1, 2, \dots$ dengan kata lain asumsi yang digunakan adalah $A = \{(X, Y)\}$. X dan Y dianggap merupakan sepasang data runtut waktu yang memiliki kovarian linier yang stationer (*Linier Covariance Stationery Time Series*)

Jenis pertanyaan penelitian

Uji kausalitas dilakukan karena adanya tiga kemungkinan arah kausalitas. Pertama, X menyebabkan Y adalah hipotesis 0 yang menyatakan $\beta_j = 0$ dengan $j = 1, \dots, k$ dapat ditolak. Kedua Y menyebabkan X apabila hipotesis nol yang menyatakan $\beta_j = 0$ dengan $j = 1, \dots, k$ dapat ditolak. Ketiga, hubungan timbal balik terjadi apabila X menyebabkan Y dan pada saat yang sama Y menyebabkan X.

Aplikasi 1 Finance Led Growth atau Growth Led Finance?

Salah satu kontroversi utama di kalangan para ahli ekonomi pembangunan sejak tahun 1960 an adalah kausalitas antara sector financial dengan sector riil : mana yang merupakan sebab dan mana yang merupakan akibat ? pandangan kaum neoriberal sering disebut sebagai The Development Hipotesis, menyatakan bahawa pembangunan sector financial berperanan penting dalam pembangunan ekonomi. Pada dasawarsa 1980 an, ketika liberalisasi financial menyebar ke seluruh dunia, peranan sector keuangan seakan tidak dipertentangkan lagi. Namun, pertanyaan yang kritis dan mendasar: sector mana, financial atau riil, yang mendorong dinamika proses pembangunan ekonomi? dengan kata lain, ada dua kemungkinan hubungan kausalitas antara pembangunan sector finansial dan pertumbuhan ekonomi, yaitu : (1) demand following, bahwa rendahnya pertumbuhan finansial adalah manifestasi kurangnya permintaan atas jasa finansial; ataukah (2) supply leading, bahwa sector finansial mendahului dan mendorong sector riil (Patrick, 1966). Isu sentral yang layak untuk diajukan adalah apakah sector finansial mendorong pertumbuhan ekonomi (finance led growth) ataukah pertumbuhan ekonomi

mendorong berkembang sector (*growth led finance*). Yang pertama, mendukung *supply leading*; sedang yang kedua mendukung *demand following*.

Mengikuti metodologi yang dirintis oleh (Jung, 1986), peneliti ini menggunakan beberapa indikator pembangunan sector keuangan sebagai berikut:

1. Rasio mata uang (*currency ratio*) (CM) yang didefinisikan sebagai rasio mata uang terhadap uang dalam arti sempit (M1), jumlah antara mata uang dan biro. Diargumentasikan bahwa penurunan rasio ini akan mengikuti pertumbuhan ekonomi sector riil, terutama pada tahap awal, akibat semakin terdiversifikasinya kekayaan dan hutang finansial, serta semakin banyaknya transaksi yang dilakukan dalam bentuk non mata uang.
2. Variabel monetisasi (MY), didefinisikan sebagai rasio M2, uang dalam arti luas terhadap GNP nominal. Variabel ini dirancang untuk memperlihatkan ukuran nyata dari sector keuangan dalam perekonomian yang berkembang rasio naik (turun) sepanjang waktu bila sector keuangan tumbuh lebih cepat (lebih lambat) dibandingkan sector riil.

Jung 1986 berpendapat bahwa kedua indikator ini akan menangkap sisi kuantitatif dan kualitatif pembangunan sector finansial dalam perekonomian. Dalam penelitian ini, ditambah dua variabel lain yang diduga kuat dapat menggambarkan pembangunan sector keuangan, yaitu :

- (1) tingkat bunga riil (RD)
- (2) rasio tabungan terhadap GNP (SNY)

Beberapa peneliti telah menunjukkan bukti-bukti bahwa tingkat bunga riil yang positif berkaitan dengan laju pertumbuhan ekonomi yang semakin tinggi (Fry,1988 ; Gelb 1989; Polak). Rasio tabungan terhadap GNP dapat mengidentifikasi seberapa jauh liberalisasi finansial mendorong mobilisasi sumber-sumber domestic. Dalam hal ini, pertumbuhan ekonomi riil diukur dengan pertumbuhan GNP riil. Dengan menyimbolkan “mengakibatkan” dengan “→” akan diuji hipotesis mengenai kausalitas sebagai berikut:

CM → YG ataukah YG → CM,
MY → YG ataukah YG → MY,
RD → YG ataukah YG → RD,
SNY → YG ataukah YG → SNY,

Aplikasi 2.2 Kausalitas Antara Kredit dan PDB dalam Jangka Pendek

Dalam konteks ini diyakini bahwa gangguan terhadap aliran kredit jangka pendek suatu fenomena umum selama krisis perbankan dapat menimbulkan dampak serius terhadap kinerja ekonomi. Bila kredit dan pertumbuhan ekonomi turun, pertanyaan yang muncul adalah : apakah penurunan kredit ditentukan oleh sisi supply (sehingga kemungkinan menyebabkan turunnya pertumbuhan ekonomi) atauka sisi permintaan (sehingga kemungkinan merupakan akibat penurunan pertumbuhan ekonomi)? Dengan menyimbolkan “mengakibatkan” dengan “→” akan di uji hipotesis mengenai kausalitas sebagai berikut :

Kredit → PDB ataukah PDB → Kredit

Bukti empiris untuk Indonesia dengan data kwartalan selama 1989.3-92.4 menunjukkan adanya hubungan kausalitas satu arah antara kinerja ekonomi dengan kredit perbankan. Dengan kata lain, Indonesia nampaknya mendukung hipotesis “demand following” (growth led finance) : tumbuhnya lembaga keuangan modern beserta terciptanya kekayaan dan hutang mereka, serta jasa keuangan yang berkaitan, merupakan tanggapan atas permintaan terhadap jasa-jasa keuangan (perbankan) dari investor dan penabung di sector riil.

Kemudian, Gay yang juga dikutip Emzir, mengemukakan bahwa studi kausal komparatif atau ex post facto adalah penelitian yang berusaha menentukan penyebab atau alasan, untuk keberadaan perbedaan dalam perilaku atau status dalam kelompok

individu. Dengan kata lain, penelitian kausal komparatif adalah penelitian yang diarahkan untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat berdasarkan pengamatan terhadap akibat yang terjadi dan mencari faktor yang menjadi penyebab melalui data yang dikumpulkan. Dalam penelitian ini pendekatan dasarnya adalah memulai dengan adanya perbedaan dua kelompok dan kemudian mencari faktor yang mungkin menjadi penyebab atau akibat dari perbedaan tersebut.

Berdasarkan pengertian diatas, sebagian ahli menyebutkan *ex post facto* (bahasa latin 'setelah fakta') karena peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, melainkan langsung melihat hasilnya. Dari hasil yang diperoleh tersebut peneliti mencoba mencari sebab-sebab terjadinya peristiwa itu. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab-akibat berdasarkan atas pengamatan terhadap akibat yang ada, dan mencari kembali fakta yang mungkin menjadi penyebab melalui data tertentu.

2. Keunggulan dan kelemahan penelitian kausal komparatif

Ritz, dikutip Emzir, mengidentifikasikan beberapa keunggulan dan kelemahan penelitian kausal komparatif. Keunggulan dan kelemahan penelitian ini sebagai berikut .

a. Keunggulan Penelitian kausal komparatif

1) Metode kausal komparatif adalah suatu penelitian yang baik untuk berbagai keadaan kalau metode yang lebih kuat, yaitu metode eksperimental, tak dapat digunakan ketika:

a) Apabila tidak memungkinkan untuk memilih, mengontrol dan memanipulasikan faktor-faktor yang perlu untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat secara langsung.

b) Apabila pengontrolan terhadap semua variabel kecuali variabel bebas sangat tidak realistis dan dibuat-buat, yang mencegah interaksi normal dengan lain-lain variabel yang berpengaruh.

c) Apabila kontrol di laboratorium untuk berbagai tujuan penelitian adalah tidak praktis, terlalu mahal, atau dipandang dari segi etika diragukan/ dipertanyakan.

2) Studi kausal-komparatif menghasilkan informasi yang sangat berguna mengenai sifat-sifat gejala yang dipersoalkan: apa sejalan dengan apa, dalam kondisi apa, pada perurutan dan pola yang bagaimana dan yang sejenis dengan itu.

3) Perbaikan-perbaikan dalam hal teknik, metode statistik, dan rancangan dengan kontrol parsial, pada akhir-akhir ini telah membuat studi kausal-komparatif itu lebih dapat dipertanggung jawabkan.

b. Kelemahan Penelitian Kausal Komparatif

1) Kelemahan utama setiap rancangan *ex post facto* adalah tidak adanya kontrol terhadap variabel bebas. Dalam batas-batas pemilihan yang dapat dilakukan, peneliti harus mengambil fakta-fakta yang dijumpainya tanpa kesempatan untuk mengatur kondisi-kondisinya atau memanipulasikan variabel-variabel yang mempengaruhi fakta-fakta yang dijumpainya itu. Untuk dapat mencapai kesimpulan yang sehat, peneliti harus mempertimbangkan segala alasan yang mungkin ada atau hipotesis-hipotesis saingan yang mungkin diajukan yang dimungkinkan mempengaruhi hasil-hasil yang dicapai. Sejauh peneliti dapat dengan sukses membuat justifikasi kesimpulannya terhadap alternatif-alternatif lain itu, dia ada dalam posisi yang secara relatif kuat.

2) Sulit untuk memperoleh kepastian bahwa faktor-faktor penyebab yang relevan telah benar-benar tercakup dalam kelompok faktor-faktor yang sedang diselidiki.

3) Kenyataan bahwa faktor penyebab bukanlah faktor tunggal, melainkan kombinasi dan interaksi antara berbagai faktor dalam kondisi tertentu untuk menghasilkan efek yang disaksikan, menyebabkan masalah menjadi sangat kompleks.

4) Suatu gejala mungkin tidak hanya merupakan akibat dari sebab-sebab ganda, tetapi dapat pula disebabkan oleh sesuatu sebab pada kejadian tertentu dan oleh lain sebab pada kejadian lain.

5) Apabila saling hubungan antara dua variabel telah diketemukan, mungkin sulit untuk menentukan mana yang sebab dan mana yang akibat.

6) Kenyataan bahwa dua atau lebih faktor saling berhubungan tidaklah selalu memberi implikasi adanya hubungan sebab-akibat. Kenyataan itu mungkin hanyalah karena faktor-faktor tersebut berkaitan dengan faktor lain yang tidak diketahui atau tidak terobservasi.

7) Menggolong-golongkan subjek ke dalam kategori dikotomi (misalnya: golongan pandai dan golongan bodoh) untuk tujuan perbandingan, menimbulkan persoalan-persoalan, karena kategori-kategori seperti itu bersifat kabur, bervariasi dan tidak mantap. Seringkali penelitian yang demikian itu tidak menghasilkan penemuan yang berguna.

8) Studi komparatif dalam situasi alami tidak memungkinkan pemilihan subjek secara terkontrol. Menempatkan kelompok yang telah ada yang mempunyai kesamaan dalam berbagai hal kecuali dalam hal dihadapkannya pada kepada variabel bebas adalah sangat sulit.

3. Ciri ciri pokok penelitian kausal komparatif

Penelitian kausal-komparatif bersifat *ex post facto*, artinya data dikumpulkan setelah semua kejadian yang dipersoalkan berlangsung (telah lalu). Penelitian mengambil satu atau lebih akibat (sebagai “dependent variables”) dan menguji data itu dengan menelusuri kembali ke masa lampau untuk mencari sebab-sebab, saling hubungan dan maknanya dan cenderung mengandalkan data kuantitatif.

4. Prosedur Penelitian Kausal Komparatif

Menurut Emzir (2010:125) penelitian kausal komparatif dilakukan dalam lima tahap yakni, (1) merumuskan masalah, (2) menentukan kelompok yang memiliki karakteristik

yang ingin diteliti, (3) pemilihan kelompok pembandingan, (4) pengumpulan data, dan (5) analisis data. Sementara itu, terdapat pula langkah-langkah pokok dalam studi kausal komparatif sebagai berikut:

- a) Mendefinisikan masalah
- b) Melakukan penelaahan kepustakaan.
- c) Merumuskan hipotesis-hipotesis
- d) Merumuskan asumsi-asumsi yang mendasari hipotesis-hipotesis itu serta prosedur-prosedur yang akan digunakan.
- e) Merancang cara pendekatannya, antara lain ;
 1. Pilihlah subjek-subjek yang akan digunakan serta sumber-sumber yang relevan.
 2. Pilihlah atau susunlah teknik yang akan digunakan untuk mengumpulkan data.
 3. Tentukan kategori-kategori untuk mengklasifikasikan data yang jelas, sesuai dengan tujuan studi, dan dapat menunjukkan kesamaan atau saling hubungan.
 4. Memvalidasikan teknik untuk mengumpulkan data itu dan menginterpretasi kan hasilnya dalam cara yang jelas dan cermat.
 5. Mengumpulkan dan menganalisis data.
 6. Menyusun laporannya.

Bab 19 STUDI EKSPERIMEN

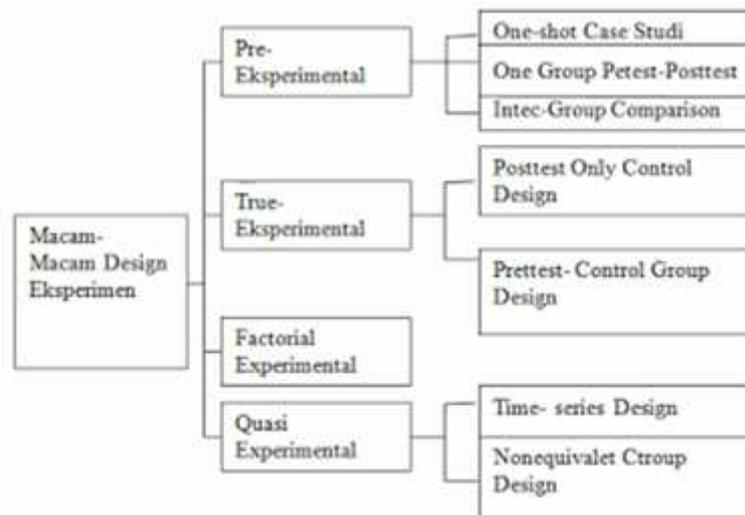
Studi eksperimen adalah sebuah penelitian investigasi dengan kondisi yang terkendali, dimana satu atau lebih variabel dapat dimanipulasi untuk melakukan uji hipotesis. Dengan kata lain, studi eksperimen merupakan satu-satunya metode penelitian yang benar-benar menguji hipotesis mengenai hubungan sebab-akibat. Intervensi yang biasa dilakukan oleh peneliti adalah memanipulasi beberapa variabel dalam suatu kondisi tertentu, kemudian mengamati bagaimana dampaknya terhadap subjek yang diteliti (misalnya orang atau produk). Si peneliti memanipulasi setidaknya satu variabel bebas (independen), mengontrol variabel lain yang relevan, dan memantau apakah variabel terikat yang dihipotesiskan dipengaruhi oleh intervensi tersebut (Cooper & Schindler, 2001:393).

Tujuan dari studi eksperimen adalah memungkinkan peneliti untuk mengendalikan situasi penelitian sehingga hubungan kausal antara variabel dapat dievaluasi. Pelaksana eksperimen memanipulasi satu variabel dan mempertahankan variabel lain agar tetap konstan (situasi dapat dikendalikan dalam suatu eksperimen yang tidak mungkin diterapkan pada metode survei).

Eksperimen adalah bentuk khusus investigasi yang digunakan untuk menentukan variabel-variabel apa sajakah, serta bagaimana bentuk hubungan antara satu dengan yang lainnya. Metode penelitian eksperimen adalah: metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Contohnya dalam bidang fisika penelitian-penelitian dapat menggunakan desain eksperimen karena variabel-variabel dapat di pilih dan variable lain dapat mempengaruhi proses eksperimen dan dapat dikontrol secara tepat, adapun contohnya dalam bidang fisika mencari pengaruh panas terhadap muai panjang suatu benda. Dalam hal ini variasi panas dan muai panjang dapat di ukur secara teliti, dan penelitian dilakukan dilaboratorium, sehingga pengaruh-pengaruh variable lain dari luar dapat di kontrol. Sedangkan dalam penelitian sosial khususnya pendidikan, desain eksperimen yang digunakan untuk penelitian akan sulit mendapatkan hasil yang akurat, karna banyak variable luar yang berpengaruh dan sulit mengontrolnya adapun contohnya

mencari pengaruh metode kontekstual terhadap kecepatan pemahaman siswa dalam pelajaran matematika, atau pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa.

Metode penelitian eksperimen banyak digunakan dalam penelitian yang bersifat laboratoris. Akan tetapi metode penelitian eksperimen ini tidak dapat digunakan untuk penelitian sosial. Meskipun demikian penggunaan metode ini akan menjadi sangat rumit mengingat objek yang diteliti menyangkut interaksi manusia dengan lingkungan atau antar manusia itu sendiri. Macam-macam desain penelitian eksperimen dapat dilihat pada bagan berikut ini.



A. Karakteristik

Beberapa karakteristik penelitian eksperimental, yaitu,

- 1) Variabel-variabel penelitian dan kondisi eksperimental diatur secara tertib ketat (*rigorous management*), baik dengan menetapkan kontrol, memanipulasi langsung, maupun random (rambang).
- 2) Adanya kelompok kontrol sebagai data dasar (*base line*) untuk dibandingkan dengan kelompok eksperimental.
- 3) Penelitian ini memusatkan diri pada pengontrolan variansi, untuk memaksimalkan variansi variabel yang berkaitan dengan hipotesis penelitian, meminimalkan variansi variabel pengganggu yang mungkin

mempengaruhi hasil eksperimen, tetapi tidak menjadi tujuan penelitian. Di samping itu, penelitian ini meminimalkan variasi kekeliruan, termasuk kekeliruan pengukuran. Untuk itu, sebaiknya pemilihan dan penentuan subjek, serta penempatan subjek dalam kelompok-kelompok dilakukan secara acak.

- 4) Validitas internal (*internal validity*) mutlak diperlukan pada rancangan penelitian eksperimental, untuk mengetahui apakah manipulasi eksperimental yang dilakukan pada saat studi ini memang benar-benar menimbulkan perbedaan.
- 5) Validitas eksternalnya (*external validity*) berkaitan dengan bagaimana kerepresentatifan penemuan penelitian dan berkaitan pula dengan penggeneralisasian pada kondisi yang sama.
- 6) Semua variabel penting diusahakan konstan, kecuali variabel perlakuan yang secara sengaja dimanipulasikan atau dibiarkan bervariasi.

B. Langkah-Langkah Penelitian Eksperimen

Pada umumnya, penelitian eksperimental dilakukan dengan menempuh langkah-langkah seperti berikut, yaitu:

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkait erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah.
3. Melakukan studi literatur dan beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan variabel, dan merumuskan definisi operasional dan definisi istilah.
4. Membuat rencana penelitian yang didalamnya mencakup kegiatan:
 - a. Mengidentifikasi variabel luar yang tidak diperlukan, tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen.
 - b. Menentukan cara mengontrol.
 - c. Memilih rancangan penelitian yang tepat.

- d. Menentukan populasi, memilih sampel (contoh) yang mewakili serta memilih sejumlah subjek penelitian.
 - e. Membagi subjek dalam kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.
 - f. Membuat instrumen, memvalidasi instrumen dan melakukan studi pendahuluan agar diperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan.
 - g. Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data dan menentukan hipotesis.
5. Melaksanakan eksperimen.
 6. Mengumpulkan data kasar dan proses eksperimen.
 7. Mengorganisasikan dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
 8. Menganalisis data dan melakukan tes signifikansi dengan teknik statistika yang relevan untuk menentukan tahap signifikansi hasilnya.
 9. Menginterpretasikan hasil, perumusan kesimpulan, pembahasan, dan pembuatan laporan.

C. Bentuk-Bentuk Desain Eksperimen

Apabila seorang peneliti menggunakan rancangan penelitian eksperimen, maka peneliti akan sangat bergantung oleh kondisi saat observasi dilakukan. Peneliti harus melakukan kendali terhadap kemungkinan adanya kontaminasi hubungan diantara variabel-variabel independen dan variabel dependen. Berikut ini akan dijelaskan bentuk-bentuk desain eksperimental.

1. Pre Eksperimental

Pre-Eksperimental designs (*nondesigns*) belum merupakan eksperimen sesungguhnya karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Bentuk Pre-Eksperimental Designs (*nondesigns*) ada beberapa macam yaitu:

- a. One-Shot Case Study
(variabel independen)
O= Observasi
(Variabel dependen)

Adapun cara membaca paradigma diatas adalah sebagai berikut terdapat suatu kelompok diberi treatment atau perlakuan dan selanjutnya di observasi hasilnya.

Contoh:

Pengaruh diklat (X) terhadap prestasi kerja karyawan (O).

Sesuai dengan paradigma maka: “terdapat kelompok pegawai yang diberi diklat kemudian setelah selesai dan bekerja beberapa bulan diukur prestasi kerjanya”.

b. One-Group Pretest-Posttest Design

Bila dalam one-shot case study tidak di beri pretest, maka pada paradikma ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karna dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

$$O_1 X O_2$$

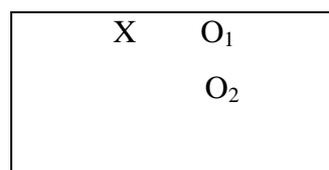
O_1 = nilai pretest (sebelum diberi diklat)

O_2 = nilai posttest(setelah diberi diklat)

Pengaruh diklat terhadap prestasi kerja pegawai = $(O_2 - O_1)$

Jadi dalam One-Group Pretest-Posttest Design ini diberikan test terlebih dahulu sebelum diberikan diklat, kemudian setelah diberikan diklat diberikan test kembali, sehingga pengaruhnya jelas antara sebelum diklat dan setelah diklat.

c. Intact-Group Comparison



Terdapat satu kelompok yang digunakan untuk penelitian tetapi dibagi menjadi dua, yaitu setengah kelompok eksperimen (yang diberi perlakuan) dan setengah kelompok untuk kontrol (yang tidak diberi perlakuan).

O_1 = Hasil pengukuran setengah kelompok yang diberi perlakuan

O_2 = Hasil pengukuran setengah kelompok yang tidak di beri perlakuan

Pengaruh perlakuan = $O_1 - O_2$

Contoh:

Terdapat sekelompok siswa dalam sebuah sekolah, setengah siswa menggunakan media dalam proses pembelajaran (O_1), dan setengahnya lagi tidak memakai media dalam proses pembelajaran (O_2). Setelah beberapa bulan kemudian diukur prestasinya, kelompok siswa yang mana yang prestasinya lebih bagus apakah yang menggunakan media atau yang tidak menggunakan media dalam proses pembelajaran. Jadi pengaruh media terhadap prestasi belajar adalah (O_1-O_2).

2. True Experimental

Dikatakan *true experimental* (eksperimen yang betul-betul), karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang kemungkinan dapat mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi lebih baik. Ciri utama dari true experimental adalah sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random atau acak dari sebuah populasi. Jadi cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel dipilih secara random. Ada dua bentuk true experimental design, yaitu Posttest-Only Control Design, Pretest-posttest control group design.

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing di pilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang diberi (treatment) adalah ($O_1 : O_2$). Dalam penelitian yang sesungguhnya pengaruh treatment

dianalisis dengan uji beda, pakai statistik t-test misalnya. Kalau terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.

Contoh:

Terdapat dua kelompok siswa yang dipilih secara random dalam sebuah sekolah. Kelompok pertama diberikan perlakuan, yaitu kelompok pertama menerima pelajaran di kelas yang berisi AC, dan kelompok yang lain tidak. Kemudian dibandingkan perbedaan prestasi antara siswa yang menerima pelajaran di ruang ber-AC dengan siswa yang menerima pelajaran di ruangan yang tidak ber-AC. Apabila terdapat perbedaan prestasi yang sangat signifikan maka ruangan ber-AC sangat memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

D. Pretest control group design

$$\begin{array}{cccc} R & O_1 & X & O_2 \\ R & O_3 & & O_4 \end{array}$$

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian di beri pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.

E. Factorial Experimental

Merupakan modifikasi dari *design true experimental*, yaitu dengan memperlihatkan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen). Paradigma design faktorial dapat digambarkan seperti berikut:

$$R \quad O_1 \quad X \quad Y1 \quad O_2$$

R	O ₃		Y1	O ₄
R	O ₅	X	Y2	O ₆
R	O ₇		Y2	O ₈

Semua kelompok di pilih secara random, kemudian masing-masing diberi pretest. Kelompok untuk penelitian dinyatakan baik, bila setiap kelompok nilai pretestnya sama. Jadi $O_1 = O_3 = O_5 = O_7$.

Contoh:

Dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh metode pemasaran tertentu terhadap nilai penjualan. Untuk itu dipilih empat kelompok secara random. Variabel moderatonya adalah jenis kelamin, yaitu laki-laki (Y₁) dan perempuan (Y₂).

Treatment/perlakuan (metode pemasaran baru) dicobakan pada kelompok eksperimen pertama yang telah diberi pretest (O₁=kelompok laki-laki) dan kelompok eksperimen ke dua yang telah diberi pretest (O₅=kelompok perempuan). Pengaruh perlakuan terhadap nilai penjualan barang untuk kelompok laki-laki adalah (O₂-O₁)-(O₄-O₅). Pengaruh perlakuan terhadap nilai penjualan barang untuk kelompok perempuan adalah (O₆-O₅)-(O₈-O₇). Bila terdapat perbedaan pengaruh metode pemasaran terhadap nilai penjualan antara kelompok pria dan wanita, maka penyebab utamanya adalah bukan karena perlakuan yang diberikan karena perlakuan yang diberikan sama antara kelompok pria dengan wanita, tetapi karena adanya variabel moderator, yang dalam hal ini adalah jenis kelamin. Pria dan wanita menggunakan metode pemasaran yang sama, tetapi pada umumnya kelompok wanita lebih berhasil dalam pemasaran.

F. Quasi Experimental

Merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk

mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Dua bentuk eksperimen ini yaitu

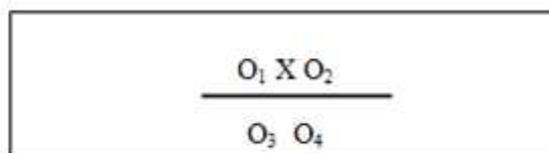
$$O_1O_2O_3O_4X O_5O_6O_7O_8$$

Time series design

Dalam desain ini kelompok yang digunakan untuk penelitian tidak dapat dipilih secara random. Sebelum diberi perlakuan, kelompok diberi pretest sampai empat kali dengan maksud untuk mengetahui kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Bila hasil pretest selama empat kali ternyata nilainya berbeda-beda, berarti kelompok tersebut keadaannya labil, tidak menentu, dan tidak konsisten. Setelah kestabilan keadaan kelompok dapat diketahui dengan jelas, maka baru diberi treatment/perlakuan. Desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol.

Hasil pre test yang baik adalah $O_1=O_2=O_3=O_4$ dan hasil perlakuan yang baik adalah $O_5=O_6=O_7=O_8$. Besarnya pengaruh perlakuan adalah $= (O_5+O_6+O_7+O_8)-(O_1+O_2+O_3+O_4)$.

G. Nonequivalent control group design



Desain ini hampir sama dengan pretest-posttest control group design, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimental maupun kelompok kontrol dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random. Dua kelompok yang ada diberi pretes, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan postes.

Contoh

Dilakukan penelitian untuk mencari pengaruh adanya tambahan bumbu pada sekelompok makanan terhadap nilai penjualan. Dalam desain penelitian dipilih satu kelompok jenis makanan, yang separo diberi perlakuan dengan ditambah bumbu tertentu dan yang separo tidak. O_1 dan O_3 merupakan nilai penjualan makanan setelah ditambah bumbu. O_4 nilai penjualan makanan yang tidak diberi tambahan bumbu. Pengaruh tambahan bumbu masalah terhadap penjualan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$

Untuk saat ini, muncul pemikiran bahwa perusahaan individual dan perekonomian akan berjalan lebih baik jika kontrak kompensasi eksekutif di rumuskan sedemikian, sehingga membuat CEO bertanggung jawab pada kinerja. Saat ini eksekutif puncak tidak diberi kompensasi sesuai dengan kinerja mereka, membuatnya menjadi perlengkapan tetap perusahaan. Pergeseran menuju mode baru kemungkinan besar akan membuat para CEO kesal, namun jelas layak dilakukan jika berhasil. Tetapi, bagaimana bisa yakin bahwa hal tersebut akan berhasil?

Skenario B

Sebuah studi mengenai absensi dan langkah-langkah untuk mengekang nya menunjukkan bahwa perusahaan menggunakan intensif berikut ini untuk menguranginya:

- 14% memberi bonus harian
- 39% memberi uang tunai
- 39% memberi penghargaan prestasi
- 4% memberi hadiah
- 4% memakai strategi lain

Tanyakan mengenai efektivitas nya,

- 22% perusahaan mengatakan cara-cara tersebut sangat efektif
- 66% mengatakan cara-cara tersebut cukup efektif
- 12% mengatakan cara-cara tersebut sama sekali tidak efektif

Apa yang diungkapkan informasi tersebut kepada kita? Bagaimana kita mengetahui apa jenis intensif yang menyebabkan orang tidak absen? Apa intensif khusus yang ditawarkan 22% perusahaan yang menemukan strategi mereka "sangat efektif"? Adakah hubungan kausal langsung antara satu dan dua insentif spesifik dan absensi?

Skenario C

Efek 'pisau belati' (dagger effect) dari pemutusan hubungan kerja adalah bahwa terjadi penurunan tajam dalam komitmen pekerja yang bertahan, meskipun mereka mungkin memahami dengan baik logika dibalik pengurangan tenaga kerja.

Apakah pemberhentian benar-benar menyebabkan komitmen karyawan meningkat tajam, atau ada hal lain yang berlakun dalam situasi tersebut?

Jawaban atas pernyataan yang muncul dalam skenario A,B,C dapat ditemukan dengan menggunakan desain eksperimen dalam meneliti persoalan.

Dalam bab sebelumnya kita telah menyinggung tentang desain eksperime. Pada bab ini, kita akan membahas secara rinci eksperimen lab dan eksperimnen lapangan. Desain eksperimen, seperti kita ketahui, dilakukan untuk menguji kemungkinan hubungan sebab dan akibat antarvariabel, sebagai kebalikan studi koreksi, yang menguji hubungan antarvariabel tanpa perlu berusaha menemukan jika satu variabel menyebabkan variabel lainnya.

Untuk membuktikan bahwa varibel X menyebabkan variabel Y, semua tiga kondisi berikut harus terpenuhi :

1. X dan Y saling berhubungan yaitu, jika yang satu naik, yang lain seharusnya juga secara simultan naik (atau turun)).
2. X (faktor kausal yang di perkirakan) seharusnya mendahului Y. Dengan kata lain, harus ada urutan waktu dimana dual hal tersebut terjadi.
3. Tidak ada faktor lain yang mungkin menyebabkan perubahan dalam variabel terikat Y.

Dengan demikian, bisa dilihat bahwa untuk membuktikan hubungan kausal antara dua variabel dalam situasi oragnisasi, beberapa variabel yang mungkin saling berhubungan dengan variabel terikat harus kontrol. Hal ini kemudian memungkinkan kita untuk mengatakan bahawa variabel X, dan hanya variabel X yang menyebabkan varaibel terikat Y. Perlu di ingat bahwa untuk mengetahui hubungan sebab-akibat membuktikan nya tidak mudah, karena beberapa variabel

lain yang berhubungan dengan variabel terikat harus dikontrol. Tidak selalu mungkin untuk mengontrol semua kovariat (covariate) ketika memanipulasi faktor kasual (variabel bebas yang menyebabkan variabel terikat) dalam situasi organisasi, dimana peristiwa mengalir atau terjadi secara alami dan normal. Tetapi adalah mungkin untuk pertama-tama mengisolasi pengaruh variabel dalam situasi buatan untuk di kontrol dengan ketat (situasi lab), dan setelah menguji dan membuktikan hubungan sebab-akibat dalam kondisi mengontrol dengan ketat tersebut, melihat bagaimana menggeneralisirkan hubungan tersebut pada situasi lapangan.

Mari kita mengilustrasikan hal ini dengan sebuah contoh. Anggaplah seorang manajer percaya bahwa memperkerjakan staff departemen akuntansi dengan orang-orang yang semuanya berijazah M.Akt (Master Akuntansi) akan meningkatkan produktivitas nya. Memang hampir mustahil untuk memindahkan semua karyawan departemen akuntansi tanpa gelar M.Akt yang ada saat ini ke departemen lain dan merekrut pemegang gelar M.Akt yang baru untuk menempati departemen akuntansi. Serangkaian tindakan tersebut jelas mengganggu pekerjaan seluruh organisasi karena dengan banyaknya orang baru yang masih harus dilatih, pekerjaan akan melambat, karyawan akan kecewa, dan sebagainya. Tetapi, hipotesis bahwa kepemilikan gelar M.Akt akan menyebabkan peningkatan produktivitas bisa diuji dalam situasi yang dibuat dengan sengaja (yaitu, tidak di tempat kerja tetap), di mana suatu pekerjaan akuntansi dapat diberikan kepada tiga kelompok orang: mereka dengan gelar M.Akt, maka yang tanpa gelar M.Akt (seperti dalam keadaan tempat kerja saat ini). Apabila kinerja kelompok pertama sangat baik, kelompok kedua buruk dan kelompok ketiga berada di tengah, tersebut akan menjadi bukti yang menunjukkan bahwa kualifikasi gelar M.Akt mungkin benar-benar menyebabkan produktivitas meningkat. Jika bukti tersebut ditemukan, maka usaha terencana dan sistematis bisa di mulai untuk secara berkala memindahkan mereka tanpa gelar M.Akt dalam departemen akuntansi ke departemen lain dan merekrut mereka yang bergelar dalam departemen tersebut. Setelah itu, menjadi mungkin untuk melihat sampai tingkat mana produktivitas dan faktanya, meningkat dalam departemen karena semua staff memegang gelar M.Akt.

Seperti kita ketahui sebelumnya, desain eksperimen terbagi atas dua kategori; eksperimen yang dilakukan dalam lingkungan buatan yang di atur, disebut eksperimen lab(Lab experiments), dan eksperimen yang dilakukan dalam lingkungan alami dimana kegiatan sehari-hari berlangsung, dikenal sebagai eksperimen lapangan (field experiments).

EKSPERIMEN LAB

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, jika hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan terikat ingin dibuktikan secara jelas, maka semua variabel lain yang mungkin mencemari atau mengacaukan hubungan tersebut harus di kontrol dengan ketat. Dengan kata lain, kemungkinan pengaruh variabel lain pada variabel terikat harus di perhitungkan sedemikian, sehingga pengaruh kausal yang sebenarnya dari variabel bebas yang di teliti terhadap variabel terikat dapat di tentukan. Perlu pula untuk memanipulasi variabel bebas yang diteliti terhadap variabel terikat dapat di tentukan. Perlu pula untuk memanipulasi variabel bebas sehingga tingkat pengaruh kausal nya dapat di buktikan. Kontrol dan manipulasi dilakukan untuk membuktikan bahwa hubungan sebab-akibat dalam situasi buatan, kita mempunyai desain eksperimen laboratorium, yang dikenal juga dengan eksperimen lab.

Karena kita menggunakan istilah kontrol dan manipulasi ,mari kita menelaah apa arti dari dua konsep tersebut.

KONTROL

Ketika kita merumuskan hubungan sebab-akibat antara dua variabel X dan Y, adalah mungkin bahwa suatu faktor, katakanlah A, juga mempengaruhi variabel terikat Y. Dalam hal tersebut, adalah mustahil untuk menentukan tingkat dimana Y hanya terjadi karena X, karena kita mengetahui seberapa besar total variasi Y, disebabkan oleh kehadiran faktor A. Misalnya, seorang manajer Pengembangan Sumber Daya Manusia ingin menyelenggarakan pelatihan khusus bagi para sekretaris yang baru di rekrut untuk membuat situs web, untuk membuktikan kepada direktur (atasannya), bahwa pelatihan tersebut akan menyebabkan mereka berfungsi secara lebih efektif. Tetapi, beberapa sekretaris baru mungkin berfungsi lebih efektif

dibandingkan lain nya, sepenuhnya, atau sebagian karena pengalaman sementara mereka dengan Web, untuk membuktikan bahwa pelatihan khusus *menyebabkan efektivitas* lebih tinggi, karena pengalaman sementara beberapa sekretaris sebelumnya dengan Web merupakan faktor yang mencemari. Jika pengaruh sebenarnya dari pelatihan pembelajaran ingin dinilai, maka pengalaman belajar sebelumnya harus di kontrol. Hal tersebut dapat dilakukan dengan tidak memasukkan mereka yang telah mempunyai pengalaman dengan Web ke dalam eksperimen. Inilah yang kita maksudkan ketika kita mengatakan kita harus mengontrol faktor pencemar (*contaminating factor*), dan nanti kita melihat bagaimana hal tersebut dilakukan.

MANIPULASI VARIABEL BEBAS

Dalam rangka menguji pengaruh kausal dari variabel bebas terhadap variabel terikat, diperlukan manipulasi tertentu. Manipulasi secara sederhana berarti bahwa kita *membuat* tingkat yang berbeda pada variabel bebas untuk menilai dampak pada variabel terikat. Misalnya, kita ingin menguji teori bahwa keluasan pengetahuan mengenai berbagai teknologi manufaktur *disebabkan* oleh rotasi karyawan pada semua pekerjaan di lini produksi dan dalam departemen desain, selama periode 4 mingguan. Kemudian kita dapat *memanipulasi* variabel bebas, "rotasi karyawan" dengan merotasi satu kelompok pekerja produksi dan menempatkan mereka ke semua sistem selama periode 4 mingguan, merotasi hanya sebagian kelompok pekerja yang lain selama 4 minggu (yaitu, hanya menunjukkan sebagian teknologi manufaktur terhadap mereka), dan membiarkan kelompok ketiga meneruskan apa yang mereka lakukan saat ini, tanpa rotasi khusus. Dengan mengukur keluasan pengetahuan masing-masing kelompok sebelum dan sesudah manipulasi (disebut juga 'perlakuan'), menjadi mungkin untuk menilai tingkat pengaruh yang *disebabkan* oleh perlakuan tadi, setelah mengontrol faktor-faktor yang mencemari. Jika pengetahuan yang luas benar-benar disebabkan oleh rotasi dan penempatan, hasil akan menunjukkan bahwa kelompok kedua mempunyai peningkatan terendah dalam keluasan pengetahuan, kelompok kedua menunjukkan beberapa kemajuan signifikan, dan kelompok pertama mengalami hasil tertinggi.

Mari kita melihat contoh lain mengenai bagaimana hubungan kausal di buktikan dengan memanipulasi variabel bebas. Katakanlah kita ingin menguji pengaruh penerangan terhadap tingkat produksi pekerja diantar operator mesin jahit. Untuk membuktikan hubungan sebab-akibat, kita terlebih dahulu harus mengukur tingkat produksi semua operator selama periode 15 hari dengan jumlah penerangan yang biasa saat mereka bekerja misalnya lampu 60 watt. Kita kemudian ingin membagi kelompok 60 operator ke dalam tiga kelompok yang masing-masing terdiri dari 20 anggota, dan sementara membiarkan satu kelompok terus bekerja di bawah kondisi yang sama seperti sebelumnya (lampu elektrik 60 watt), kita dapat memanipulasi intensitas lampu untuk dua sub kelompok lainnya dengan membuat satu kelompok bekerja dengan lampu 75 watt dan lainnya dengan lampu 100 watt. Setelah tiap kelompok yang berbeda bekerja dengan berbagai kadar penerangan lampu selama 15 hari, total produksi tiap kelompok selama 15 hari bisa di analisis untuk melihat jika perbedaan antara produksi pra-eksperimen dan posteksperimen antar kelompok berkaitan langsung dengan intensitas penerangan yang diberikan kepada mereka. Bila hipotesis kita bahwa penerangan yang lebih baik meningkatkan tingkat produksi benar, maka subkelompok yang tidak mengalami perubahan penerangan (disebut kelompok kontrol), seharusnya tidak ada kenaikan dalam produksi dan dua kelompok lain seharusnya menunjukkan kenaikan, dengan kelompok yang mempunyai penerangan tertinggi (100 watt) menunjukkan kenaikan lebih besar di banding kelompok yang menerima penerangan 75 watt.

Dalam kasus ini, variabel bebas dan penerangan telah dimanipulasi dengan memberikan derajat perubahan yang berbeda kepada kelompok yang berbeda. Manipulasi variabel bebas juga disebut perlakuan (*treatment*), dan hasil perlakuan disebut pengaruh perlakuan disebut pengaruh perlakuan (*treatment effect*).

Mari kita mengilustrasikan bagaimana variabel X dapat di kontrol dan dimanipulasi dalam situasi lab melalui contoh 7.1

Contoh 7.1

Katakanlah seorang pengusaha pemilik sebuah toko mainan agak kecewa dengan jumlah tiruan “Kura-kura ninja” (sangat laris) yang dihasilkan oleh para pekerjanya, yang diberi upah per jam. Ia berpikir apakah membayar mereka persatuan akan meningkatkan tingkat produksi. Tetapi, sebelum melaksanakan sistem upah per satuan

output, ia ingin memastikan bahwa pergantian ke sistem baru akan benar-benar mencapai tujuan.

Dalam kasus seperti tersebut , peneliti peratama-tama ingin menguji hubungan kausal dalam suatu situasi lab, dan jika hasilnya memuaskan, melakukan eksperimen lebih lanjut dalam situasi lapangan. Dalam mendesain eksperimen lab, peneliti terlebih dahulu harus memfikirkan faktor-faktor yang mungkin akan mempengaruhi tingkat produksi pekerja, dan kemudian mencoba mengontrolnya.

PENELITIAN ILMIAH DAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN MANAJERIAL

Manajer bergulat dengan banyak masalah besar dan kecil dalam kehidupan kerja mereka sehari-hari. Perbedaan antara organisasi yang sukses dan tidakcukup sukses terlihat dalam kualitas keputusan yang dibuat oleh manajer dalam sistem. Kami telah melihat bahwa pemikiran ilmiah melengkapi manajer dengan kesadaran dan pemahaman terhadap keragaman faktoryang berlaku dalam lingkungan kerja mereka. Hal tersebut juga melengkapi manajer untuk memecahkan masalah secara objektif, setelah memperhitungkan resiko, dan diatas semuanya, membuat keputusan yang baik setelah menimbang alternatif. Apakah itu berarti jika manajer menerapkan hasil penelitian ilmiah untuk mengambil keputusan, keputusan yang diambil akan selalu benar?

Tidak, karena berbagai alasan. Pertama, selalu ada 5% kemungkinan melakukan kesalahan Tipe I; yaitu, menerima hipotesis nol ketika seharusnya ditolak. Kesua, meskipun hasil penelitian mungkin memberikan arah untuk perubahan, akal sehat sebaiknya menjadi penuntun untuk mengambil keputusan yang baik. Misalnya, hasil penelitian mungkin menunjukkan bahwa biaya oprasi perlu dipotong. Rekomendasi yang diajukan untuk mencapai hal tersebut mungkinadalah mengurangi staf, menutup beberapa departemen, dan sebagainya. Apakah manajer kemudian mengambil keputusan untuk mengikuti rekomendasi tersebut? Pertimbangan mendalam harus terpusat pada implikasi yang mengikuti usulan yang direkomendasikan. Pertanyaan, seperti pengeruh menengah dan jangka panjang dari pemotongan biaya tersebut, dan pengaruh reaksi terhadap seluruh sistem jika pemberhentian massal dan penutupan oprasitertentu dilakukan, akan muncul terus dalam benak manajer. Aspek tersebut dan aspek penting lainnya kemudian harus ditimbang dengan hati-hati oleh manajer sebelum mengambil keputusan akhir dalam memilih alternatif terbaik untuk memangkas biaya. Dengan demikian, pembuatan keputusan yang baik memerlukan pendekatan akal sehat untuk menerapkan hasil penelitian.

Untuk menyimpulkan, penelitian adalah jalur ilmiah yang membawa manajer pada pengambilan keputusan, dan pengalaman serta akal sehat merupakan penuntun bagi manajer untuk memecahkan masalah dengan baik. Pengalaman adalah pengetahuan

kumulatif yang diperoleh dari hasil usaha pemecahan masalah dimasa lalu harta yang berada di luar dalamsuatu bagian dari otak, yang siap digunakan kapan pun diperlukan. Pengalaman tersebut mungkin hasil dari upaya coba-coba (trial and error) di masalah lalu, yangmembawa pemahaman tentang apa yang berhasil dan tidak. Lalu muncul pertanyaan, mengapa tidak dipandu semata-mata oleh pengalaman masa lalu dan akal sehat saja? Mengapa harus melalui proses penelitian ilmiah yang rumit?

Penelitian ilmiah penting karena beberapa alasan. Hanya melalui proses berpikir ilmiah kita dapat memahami, dan mempertimbangkan, kumpulan faktor kompleks yang berlaku dalam situasi masalah yang dihadapi. Model pembangunan teori yang berguna dan cermat dimungkinkan pada saat melakukan wawancara pendahuluan dan proses tinjauan literatur. Kita menguji relevansi teori untuk memecahkan persoalan yang dihadapi, dengan secara ilmiah menguji berbagai hipotesis yang terbentuk secara logis dari model tersebut. Untuk tujuan tersebut, kita mengumpulkan data secara ilmiah, menggunakan desain pengambilansampel yang sesuai untuk situasi. Hasil analisis data kemudian memberitahu seberapa baik konsep teori kita, dan bagaimana masalah yang dihadapidapat terpecahkan, menggunakan kombinasi alternatif yang dihasilkan dari hasil analisis data statistik. Pada tingkat inilah manajer menunjukkan penilaian yang baik dengan menggunakan temuan penelitian dan memanfaatkan sumber daya pengalaman masa lalu yang tidak ternilai. Singkatnya, penelitian menunjukkan arah pemecahan masalah;pengalaman dan akal sehat, dalam kombinasi dengan hasil penelitian ilmiah, berkontribusi pada pengambilan keputusan manajerial yang baik. Satu tanpa yang lain belum sepenuhnya efektif.

Penelitian juga membawa kita pada kemajuan teknologi yang belum pernah ada sebelumnya. Hari ini, manajer dapat menemukan faktayang penting bagi bisnis secara nasional dan global hanya dengan menggunakan internet. Data perusahaan yang sangat banyak juga mudahtersedia bagi manajer, pada hampir semua aspek dari beragam kegiatan perusahaan, melalui sistem informasi (information system) dan gudang data (data warehouse) yang baik yang diinstal dalam sistem teknologi informasi perusahaan. Manajer juga memecahkan persoalan sederhana dan rutin dengan menggunakan menu drivensistem pakar (expert system). Teknologi semacam itu belum tersedia, bahkan selama beberapa dekade silam.

Sungguh, manajer tidak dapat memecahkan setiap masalah dengan melakukansendiri penelitian ilmiah. Sering kali, tim peneliti internalmembantu melakukan penelitian untukmenemukan jawaban atas masalah, atau peneliti luar disewa untuk tujuan tersebut. Dalam tiap kasus, pengetahuan tentang penelitian dan proses berpikir ilmiah membantu manajer untuk memahami setiap langkah yang diambil oleh peneliti, dan meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat. Hal itu terutama berdasarkan fakta bahwa isi laporan penelitian, pada prosesnya, secara intens dimengerti, dan dialog yang cerdas dan berguna telah terjadi antara manajer dan peneliti di sepanjang masa studi. Kenyataannya, laporan penelitian yang baik itu sendiri sangat mungkin merupakan, setidaknya sebagian, hasil dari manajer yang berinteraksi secara efektif dengan peneliti. Dengan semua informasi yang diperlukan disediakan pada awal dan selama masa studi, peneliti dapat memahami situasi masalah dan rintangan dengan lebih baik dan diperlengkapi untuk melaksanakan penelitian yang baik.

Pengambilan keputusan yang baik, seperti telah kita ketahui, adalah fungsi dari pemahaman menyeluruh dan penggunaan temuan penelitian, menimbang dengan hati-hati berbagai rekomendasi yang diusulkan, memanfaatkan pengalaman sebagai pedoman, serta mengenali budaya organisasi dan nilai-nilai sistem. Perilaku etis mengharuskan manajer menerapkan temuan penelitian untuk kebaikan organisasi, meskipun hal tersebut bertentangan dengan tujuan dan ambisi pribadinya. Misalnya, akan sulit disangkal mengenai adanya harapan tiap orang untuk dipromosikan ke posisi yang lebih tinggi dalam waktu dekat, namun ketika temuan penelitian merekomendasikan penghentian segera sementara semua perubahan organisasional. Dengan prinsip kejujuran dan etika, manajer yang melakukan penelitian harus, dalam kasus semacam itu, mengutamakan kepentingan organisasi.

Penelitian yang Bertujuan

Pada titik ini kita perlu mengingat kembalibahwa tujuan penelitian dapat berasal dari tipe yang berbeda, tergantung pada sifat masalah yang diteliti. Kadang-kadang dipakai studi deskriptif, dan diwaktu lain mungkin perlu studi analitis atau prediktif. Pun, beberapa situasi hanya dapat diungkap melalui studi kualitatif dan lainnya dengan analisis kuantitatif.meskipun seseorang ingin melakukan penelitian ilmiah yang memenuhi ciri

sains, hal tersebut tidak selalu mungkin dalam penelitian terapan, terutama karena pengetahuan yang memadai belum ada sebelumnya dalam bidang tersebut. Dalam kasus semacam itu seseorang mungkin harus banyak bergantung pada studi kualitatif, hingga pengetahuan yang memadai telah diperoleh untuk mengonsepan model teoretis yang dapat diuji kemudian.

Proses Pembuatan Keputusan dalam Menerapkan Hasil dari Berbagai Tipe Penelitian

Hasil analisis data **studi deskriptif** (*descriptive studies*) memberikan informasi yang menarik bagi manajer. Berdasarkan informasi tersebut, manajer dapat memikirkan beberapa rangkaian tindakan di masa depan. Misalnya, manajer mungkin mempertimbangkan memberi kesempatan untuk pekerjaan yang lebih menantang, jika studi deskriptif menunjukkan bahwa karyawan bosan dengan pekerjaan mereka. Tidak perlu pembuatan keputusan yang rumit dalam kasus semacam itu.

Hasil analisis **studi pengujian hipotesis** (*hypothesis testing studies*) memberi pilihan alternatif untuk memecahkan masalah. Manajer harus mengambil keputusan terhadap pilihan alternatif atau kombinasi alternatif, dan implementasinya untuk memecahkan masalah. Disini, pengalaman dan penilaian berperan dalam proses pembuatan keputusan.

Studi kualitatif (*qualitative studies*) dapat menjelaskan peristiwa atau menawarkan solusi, seperti dalam studi kasus berikut ini. Tetapi, tanpa hasil statistik ilmiah yang kukuh, ada unsur 'pukul dan meleset' (*hit and miss*) dalam menerapkan solusi yang diajukan pada studi semacam ini. Manajer harus menimbang dan menilai apakah rekomendasi yang dibuat akan memecahkan masalah, dan sampai tingkat apa perubahan layak dilakukan. Selalu ada unsur resiko yang tidak diketahui yang manajer ambil dalam melaksanakan perubahan yang diusulkan. Penilaian pribadi berdasarkan pengalaman, dengan sentuhan intuisi, akan berperan besar dalam pengambilan keputusan dalam kasus penelitian kualitatif.

Kita telah melihat beberapa contoh penelitian ilmiah yang dilakukan dalam bentuk hipotesis-deduktif di sepanjang buku ini, sekaligus membahas proses dan aspek penelitian. Untuk mengilustrasikan nilai dan legitimasi studi kualitatif dalam penelitian

bisnis, mari kita sekarang mengakhiri dengan dua ilustrasi. Pertama adalah studi kasus yang melibatkan penelitian dan dengan implementasi temuan studi secara bijaksana oleh direktur perusahaan, dilakukan dengan sangat baik, dan kasus kedua yang memerlukan penelitian tetapi berakhir dengan dihentikan karena kurangnya studiterhadap situasi.

Pengalaman di India

Di India, David menemui manajer lokal, perajin di beberapa daerah pinggir kota, beberapa agen pelayaran, dan dua petugas pabean di New Dehli. Anisha memperkenalkan mereka semua kepadanya. Pertemuan dengan dua pihak terakhir bisa terjadi hanya karena selama bertahun-tahun Anisha telah berinteraksi dengan mereka dalam kaitan kerja. Tidak butuh waktu lama bagi David untuk menyadari bahwa nilai budaya India sepenuhnya membatasi interaksi egaliter antara petugas dan mereka yang berurusan dengannya.

Masalah Kepabeanan

Karena dinamika kekuasaan dan sistem birokratis, David harus menunggu beberapa hari sebelum ia dapat memperoleh janji untuk bertemu dengan dua pejabat kepabeanan. Tidak banyak pertukaran informasi yang bebas selama pertemuan tersebut. Tetapi, salah satu petugas mengatakan bahwa bisa saja dihasilkan kesepakatan khusus, dimana pemeriksaan mendadak dapat dilakukan pada persentase kecil kota dari setiap pengiriman yang dipilih secara acak. Semua, kecuali kotak yang terpilih, dapat dikapalkan dan kotak yang diperiksa dikirim kemudian. Hal tersebut, katanya, memerlukan izin Kementrian Pemerintah Pusat, yang berwenang mengesahkan kesepakatan tersebut dalam kasus luar biasa. Ia tidak bersedia merinci lebih jauh dan dengan tiba-tiba mengakhiri pertemuan.

Karena Anisha mengenal satu-dua menteri di Pemerintahan Pusat – terutama mereka yang berhubungan dengan impor dan ekspor – ia pun mulai mencari keterangan untuk mengetahui apa yang harus dilakukan dalam hal tersebut, dan siapa yang sebaiknya dihubungi. Tetapi, ia harus menunggu hingga perjalanan berikutnya ke India, 3 bulan kemudian, untuk memperoleh lebih banyak informasi.

Selama perjalanan berikutnya, Anisha mengerjakan hal tersebut, menghubungi orang yang tepat, dan membuat permintaan tertulis, yang merinci keinginannya. Keputusan akhir mengenai hal tersebut masih menunggu, meskipun secara berkala diingatkan oleh manajer lokal. Jika permohonan tersebut dikabulkan, mungkin dapat membantu semua bisnis kecil internasional.

Percakapan Davin dengan yang Lain

Percakapan David dengan manajer di India, Sheila, menunjukkan bahwa sejumlah perajin India tidak menyadari pentingnya penyelesaian tepat waktu, dan meski setiap bulan diingatkan, tetap saja terlambat menyelesaikan pekerjaan mereka. Percakapan David dengan para perajin (yang diterjemahkan oleh seorang penerjemah) tidak banyak berguna, karena perajin merasa malu dan sungkan berbicara di depan orang asing, dan hampir tidak menjawab pertanyaan.

Tetapi, David membicarakan kemungkinan dengan Sheila mengenai bagaimana ia memonitor kemajuan kerja perajin yang lambat, setiap dua minggu sekali. Jika, dengan persetujuan perajin, sebuah jadwal kemajuan kerja mingguan dapat disusun segera setelah pesanan barang diberikan kepada perajin, dan jika perajin memiliki jadwal yang telah ditentukan sebelumnya tersebut, maka keterlambatan dapat ditelusuri secara tepat waktu dengan pengawasan yang lebih teratur. Dengan demikian, jadwal penyelesaian dapat dikejar.

Sheila tampak ragu terhadap keberhasilan pendekatan tersebut. Sejumlah perajin bekerja dengan kecepatan mereka sendiri, dan sekedar memiliki jadwal tidak akan mendorong mereka untuk menaati jadwal waktu, katanya. Tetapi, Sheila juga mengusulkan bahwa insentif keuangan mungkin berhasil.

Klien AS

Sementara semua penyelidikan tersebut berlangsung di India, dua anggota tim lainnya mewawancarai sampel klien yang pernah membatalkan pesanan setelah barang dikirim dari India, dan khususnya mereka yang membatalkan pesanan Natal tahun lalu. Mereka kemudian juga mewawancarai sampel klien yang batal melakukan pemesanan setelah mengundang direktur perusahaan untuk tujuan tersebut.

Pertama-tama mereka menabulasi informasi yang dikumpulkan dari dua kelompok klien sebagai berikut : Mereka memutuskan bahwa semua klien perusahaan di dalam dan sekitar radius 100 mil dari San Fransisco akan diwawancarai secara pribadi, dan sisanya dihubungi dengan telepon.

Masalah	Jumlah Klien	Jumlah di		Jumlah Klien yang	
		California	Luar California	Diwawancarai	Di
luar					
Menolak	16	7	9	4	5
Menerima					
Batal	12	6	6	3	3
Memesan					

Temuan utama mereka dari wawancara dengan pembeli yang melakukan pemesanan, tapi kemudian menolak menerima pengiriman, adalah (1) sepasang pembeli yang melakukan pemesanan tidak mempunyai wewenang untuk itu; (2) lama setelah memesan, beberapa pembeli menyadari bahwa barang yang mereka pesan bukanlah barang yang seharusnya mereka miliki; dan (3) kadang-kadang, pertentangan diantara pejabat dalam hierarki mengakibatkan pembatalan. Misalnya, seorang pembeli senior mempersoalkan pemesanan lain yang dilakukan oleh pembeli junior, dan menginstruksikan agar semua pesanan yang dibuat oleh pembeli ini dalam seminggu harus dibatalkan!

Batal Memesan setelah Mengundang Direktur untuk Tujuan Tersebut

Dalam beberapa kasus dimana direktur diundang tetapi pemesanan tidak dibuat, masalah timbul karena pembeli tidak melakukan pekerjaan rumah mereka tepat waktu, dan akibatnya tidak siap melakukan pemesanan pada hari pertemuan yang disepakati. Keadaan tidak siap semacam itu biasanya terjadi pada tingkat pembeli eksekutif, yang kebetulan sangat sibuk dengan pekerjaan mendesak lainnya.

Masalah Jamur

Salah seorang anggota tim yang mempunyai hubungan dengan ilmuwan dalam industri kimia dan kulit menemukan bahwa jenis lilin tertentu dapat mencegah pembentukan jamur dan lumut, dan digunakan oleh pengepak di Eropa. Bila dioleskan tipis di seluruh perabot dan barang kulit, lilin tersebut melindungi item dari pembentukan jamur meskipun barang terkena lembab dalam waktu yang lama. Anggota tim yang berbicara dengan ilmuwan merasa heran bahwa kemanjuran produk tersebut tidak dipublikasikan dan diketahui secara lebih luas.

Pembicaraan dengan Wakil Direktur Berkaitan dengan Realokasi Tanggung Jawab Jika seorang Manajer Baru Direkrut

Salah seorang anggota tim menghabiskan waktu selama seminggu untuk mengamati operasi Cradle of Indian Handcrafts. Ia memperoleh deskripsi pekerjaan semua staf, dan mendiskusikan dengan wakil direktur kemungkinan realokasi tugas jika seorang manajer baru direkrut. Tujuan yang disepakati adalah menjaga sistem tetap terdesentralisasi dan melatih pendatang baru untuk memikul tanggung jawab sebagai direktur tambahan saat bisnis berkembang.

Dua kemungkinan tampaknya layak. Pertama adalah membagi dua pekerjaan dan membagi klien secara sama diantara wakil direktur dan pendatang baru.

Kedua adalah mengangkat manajer baru untuk menangani hal-hal yang berkaitan dengan pengiriman, masalah yang muncul terkait pemuatan dan pembongkaran di pelabuhan, dan pembayaran tagihan. Wakil direktur akan menangani hubungan dengan klien, mengawasi dan menerima pesanan, serta memimpin seluruh operasi.

Dalam tiap kasus, salah satu dari dua asisten akan membantu wakil direktur dan yang lain, manajer, dengan fleksibilitas untuk menyertai salah satu dari keduanya, sesuai dengan urgensi keadaan.

Pendekatan pertama, sementara membantu pendatang baru untuk menjalankan tanggung jawab eksekutif semenjak awal, juga membuat garis kewenangan agak kabur. Pun, lebih banyak waktu wakil direktur, yang sebelumnya telah direntang hingga batasnya, akan dihabiskan untuk melatih orang baru dalam semua aspek operasi perusahaan.

Kelebihan pendekatan kedua adalah bahwa hal tersebut menetapkan garis kewenangan yang jelas tanpa mensentralisasikan sistem. Tetapi, pelatihan dan pengembangan pendatang baru akan terhambat, kalau ia harus mempelajari seluruh bidang operasi perusahaan dengan mengamati dan mencari jawaban atas pertanyaan.

Berdasarkan hal tersebut, anggota tim berpikir bahwa pengenalan pelan-pelan dan tahap demi tahap mengenai operasi perusahaan akan membantu orang baru untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan tanpa mengalami kerepotan. Semakin baik pengalaman kerja pendatang baru sebelumnya, semakin cepat kurva belajarnya. Setelah jangian waktu tertentu, katakanlah setelah satu tahun, orang baru tersebut dapat memikul tanggung jawab penuh dengan berurusan dengan sebagai klien.

Daftar Rekomendasi Tim

Setelah David kembali dari India, anggota tim saling bertukar informasi dan menyepakati daftar rekomendasi berikut ini dengan setiap item yang diidentifikasi sebelumnya, untuk dimasukkan dalam laporan kepada direktur Cradle of Indian Handicrafts.

Sistem Klien

Pembatalan Pesanan

Revisi kebijakan perusahaan untuk menetapkan bahwa kontrak pemesanan harus ditandatangani oleh ketua pembeli dan waktu direktur yang menangani pembelian. Hal tersebut terutama untuk memastikan tidak terjadi pembatalan, karena ada tanda tangan wakil direktur akan mengandung kewajiban moral untuk menghormati komitmen.

Batal Memesan setelah Mengundang Direktur

Untuk menghindari perjalanan yang tidak berguna, konfirmasi telepon tentang pertemuan harus diperoleh secara langsung dari ketua pembeli, 3 hari kerja sebelum jadwal pertemuan. Jika, pada waktu itu, salah satu pihak ternyata belum siap, atau kemungkinan besar masih belum siap sampai hari pertemuan, hal ini memberi mereka kesempatan untuk menunda pertemuan atau mempercepat persiapan yang diperlukan. Telepon tindak lanjut untuk mengingatkan tentang pertemuan dapat dilakukan kembali

sehari sebelum hari keberangkatan. Hal ini terutama perlu dalam kasus mereka yang pernah tidak siap di waktu lalu.

Keterlambatan Penyelesaian oleh Perajin

Dengan memasang sistem penelusuran otomatis, dimana kemajuan tiap perajin dimonitor setiap minggu, jadwal produksi dapat tetap terjaga, dan memastikan penyelesaian tepat waktu. Untuk menjamin ketaatan pada jadwal, insentif 1000 rupee akan ditawarkan kepada perajin, setiap kali mereka menyelesaikan pengerjaan produk tepat waktu. Hal ini akan memerlukan pengeluaran tahunan tambahan 4000 rupee per perajin (1000 rupee x 4 periode pengiriman setahun). Pengeluaran berulang maksimum tahunan pada rekening untuk membayar para perajin ini akan lebih dari cukup tertutupi melalui penjualan barang yang siap diterima tepat waktu dan peningkatan pesanan karena meningkatnya kepuasan konsumen.

Kelambatan Karena Inspeksi Pabean

Segalanya bergerak lambat dalam kantor-kantor pemerintah. Direktur Cradle of Indian Handicrafts sebaiknya terus giat mengejar permohonannya kepada pejabat di Kementrian Pusat, tidak hanya melalui manajer kantornya di India (selain kontak pribadinya selama di India), tetapi juga melalui hubungan telepon internasional dan faks dari kantornya di AS. Diharapkan cepat atau lambat permohonan tersebut akan disetujui, dan pemeriksaan mendadak atas pengiriman oleh pihak pabean hanya akan menyebabkan kelambatan minimal terhadap pengiriman dari India

Perlindungan Barang dari Pembentukan Jamur

Lilin khusus yang konon efektif, tetapi belum dipublikasikan secara luas dan karena itu tidak diketahui, sebaiknya digunakan untuk semua barang yang rentan terhadap jamur dan lumut serta dioleskan sebelum barang dikemas dalam kotak untuk dikirim dari India. Bahkan meskipun kotak penyimpanan berada dalam dok untuk waktu yang lama menunggu pengiriman, barang akan tetap dalam kondisi baik.

Selain itu, sistem pengemasan baru sebaiknya diterapkan dimana semua kerajinan yang mudah pecah dibungkus dalam busa dan dibungkus secara susut untuk melindunginya dalam perjalanan. Pengepakan yang lebih hati-hati dengan bahan pengepakan yang tepat

dan lebih tebal, serta penggunaan lilin seperti yang diusulkan, akan mengurangi penolakan karena kerusakan barang.

Realokasi Tugas dan Tanggung Jawab Jika Manajer Baru Direkrut

Berdasarkan alur logika sebelumnya, rekomendasi yang diusulkan adalah untuk pada awalnya memberi manajer baru tanggung jawab pekerjaan berikut ini: pengiriman, menangani semua hal yang terkait dengan pelabuhan, tagihan, penagihan piutang, dan hal lain semacam itu menurut wakil direktur perlu dilakukan.

Pengaturan ini diusulkan untuk menetapkan garis kewenangan yang jelas, sementara pada waktu yang sama, menjaga sistem tetap terdesentralisasi sebisa mungkin. Hal tersebut juga memfasilitasi pengembangan eksekutif dalam tahap yang mudah.

Setelah tahun pertama atau kedua, kelompok klien dapat dibagi secara sama diantara wakil direktur dan manajer. Pada titik ini, pendekatan tim pada manajemen akan berlaku, dengan wakil direktur dan manajer melapor secara langsung kepada direktur.

Setelah tahun pertama atau kedua, kelompok klien dapat dibagi secara sama diantara wakil direktur dan manajer. Pada titik ini, pendekatan tim pada manajemen akan berlaku, dengan wakil direktur dan manajer melapor secara langsung kepada direktur.

Setelah merangkum poin-poin, ketiga anggota tim mulai menulis laporan, masing-masing mengerjakan bagian yang diteliti olehnya :

PENELITIAN KUALITAS PENELITIAN YANG DILAKUKAN

Berdasarkan rincian diatas, mari kita melihat tipe dan kualitas penelitian yang dilakukan oleh tim peneliti dari solutions company. Kita juga akan menelaah sampai tingkat apa studi tersebut memenuhi kriteria penelitian ilmiah, dan sampai tingkat apa studi memfasilitasi pengambilan keputusan bagi direktur.

Sifat Penelitian

Cradle of Indian Handicrafts adalah sebuah perusahaan kecil dimana identifikasi masalah tidak memerlukan proses yang rumit. Dengan mewawancarai direktur dan wakil direktur perusahaan secara mendalam, serta berbicara dengan kedua asisten, tim mampu menentukan bidang masalah dengan cukup cepat. Mereka juga mendefinisikan

dengan jelas persoalan spesifik yang akan diteliti. Dengan demikian, bagian identifikasi masalah penelitian dilakukan dengan tepat. Tetapi, karena investigasi memiliki dimensi internasional, dan karena kebudayaan India sepenuhnya berbeda dari kebudayaan peneliti, hal tersebut juga menjadi studi yang sulit untuk dilakukan.

Studi kualitatif seperti yang dilakukan dalam kasus ini merupakan cara yang baik menemukan solusi atas masalah yang dihadapi perusahaan. Bisnis adalah kecil dalam hal jumlah anggota staf dan klien (sekitar 130 organisasi). Dengan melihat perkembangan volume bisnis dan pertumbuhan laba Cradle of Indian Handicrafts, jelas bahwa strategi direktur yang bergantung pada perolehan pesanan besar dari sejumlah terbatas volume pelanggan berkelas – museum dan toko khusus – adalah bijaksana. Karena tidak banyak persaingan dalam bidang khusus “Desain kerajinan tangan” ini, sekar mampu menjaga bisnis tetap kecil dan masih memiliki perusahaan yang sangat menguntungkan.

Adalah perlu untuk mengungkap pekerjaan yang dilakukan di India dan di AS secara terpisah, untuk menilai kualitas penelitian yang dilakukan di masing-masing tempat.

Investigasi di India

Informasi harus dikumpulkan dari manajer lokal, pejabat pabean, dan sampel perajin India. Menjadi sangat jelas bahwa memperoleh akses ke pejabat pabean bahkan untuk pembicaraan singkat adalah sulit. Mengharapkan memperoleh respons tertulis terhadap pertanyaan akan tinggal khayalan. Dalam kondisi tersebut, peneliti melakukan hal yang benar dengan memutuskan bergantung pada wawancara sebagai satu-satunya mekanisme pengumpulan data.

Entah melalui penyelidikan sistematis, atau acara kebetulan, konsultan menemukan bahwa mendekati pejabat pemerintah pusat dapat membantu meminimalkan kelambatan inspeksi, yang pada gilirannya, akan mempercepat pengiriman. Apakah permohonan yang dibuat berdasarkan saran konsultan akan memberikan hasil yang diinginkan atau tidak, masih belum diketahui. Mungkin peneliti tidak dapat secara pribadi berbuat lebih banyak dalam masalah ini. Sifat birokratis dari sistem India akan ketidakterdugaannya telah diketahui umum. Tetapi, jika budaya dan nilai yang berlaku dalam sisten dipahami

BAB 20 MENYUSUN LAPORAN PENELITIAN

Outline Materi

- A. Sistematika penyusunan laporan penelitian
 - 1. Bagian awal
 - 2. Bagian isi
 - 3. Bagian Akhir

Tujuan pembelajaran

- 1. Memahami sistematika penulisan laporan penelitian

Bagian Awal

Bagian awal skripsi terdiri atas:

1. Halaman sampul
2. Abstrak (dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris)
3. Halaman Judul
4. Halaman pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah untuk kepentingan akademis
5. Halaman pernyataan orisinalitas
6. Sanwacana
7. Daftar Isi
8. Daftar Tabel (Jika Diperlukan)
9. Daftar Gambar (Jika Diperlukan)
10. Daftar Notasi (Jika Diperlukan)
11. Daftar Lain (Jika Diperlukan)
12. Daftar Lampiran (Jika Diperlukan)

1. Halaman Sampul

Halaman sampul harus dapat memberikan informasi singkat, jelas, dan tidak bermakna ganda kepada pembaca tentang karya ilmiah tersebut yang berupa judul, jenis karya ilmiah, identitas penulis, institusi, dan tahun pengesahan.

2. Abstrak

Abstrak merupakan ikhtisar atau tugas akhir yang memuat permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan.

3. Halaman Judul

Pada halaman judul dicantumkan informasi tambahan, yaitu untuk tujuan dan dalam rangka apa karya ilmiah itu dibuat.

4. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah Untuk Kepentingan Akademis

Halaman ini berisi pernyataan dari mahasiswa penyusun tugas akhir yang memberikan kewenangan kepada Universitas untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan, merawat dan mempublikasikan tugas akhirnya untuk kepentingan akademis.

5. Halaman Pengesahan

Berfungsi untuk menjamin keabsahan karya ilmiah atau pernyataan tentang penerimanya, khususnya skripsi oleh institusi penulis.

6. Halaman Pernyataan Orisinalitas

Halaman ini berisi pernyataan tertulis dari penulis bahwa tugas akhir yang disusun adalah hasil karyanya sendiri dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

7. Sanwacana

Halaman sanwacana memuat pengantar singkat atas karya ilmiah dan juga memuat ucapan terimakasih atau penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

8. Daftar Isi

Daftar isi memuat semua bagian tulisan beserta nomor halaman masing-masing yang ditulis sama dengan isi yang bersangkutan.

9. Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lain.

Digunakan untuk memuat nama tabel, gambar dan sebagainya yang ada dalam tugas akhir dengan menggunakan huruf kapital di awal kata.

A. Latar Belakang Masalah Penelitian

Latar belakang masalah penelitian mencerminkan proses pemikiran mengenai mengapa masalah yang dijumpai menggugah niat peneliti untuk melakukan penelitian. Secara logis, peneliti melihat aspek tersebut aktual dan relevan untuk diteliti, terutama berkaitan dengan aspek pengembangan ilmu dan aspek empiris. Sebaiknya, pengungkapan latar belakang penelitian tidak melebar, tetapi diupayakan dapat mendudukkan permasalahan penelitian pada porsi yang tepat sesuai dengan fenomena yang berkembang pada saat penelitian akan dilakukan.

B. Identifikasi Perumusan Masalah

Berisi tentang permasalahan penelitian yang dirumuskan dengan memakai kalimat pertanyaan (misal: apa, mengapa, bagaimana, sejauh mana). Permasalahan penelitian yang dirumuskan dengan kalimat pertanyaan ini harus terkait dengan latar belakang masalah penelitian.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan gambaran operasional permasalahan penelitian sebagaimana dirumuskan. Tujuan penelitian ingin memperoleh kejelasan duduk perkara fenomena yang dipermasalahkan sehingga hal-hal yang dirisaukan dapat terjawab. Pada umumnya, tujuan penelitian disamakan dengan jumlah rumusan masalah.

D. Kegunaan Penelitian

Bagian ini merupakan penajaman spesifikasi sumbangan penelitian terhadap nilai manfaat praktis dan sumbangan ilmiahnya bagi perkembangan ilmu.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Mengemukakan uraian tentang teori-teori yang mutakhir dan relevan dengan permasalahan penelitian sehingga benar-benar menjadi landasan teoritis bagi permasalahan tersebut.

B. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Berisis tentang analisis terhadap penelitian terdahulu yang dilakukan oleh peneliti lain, tetapi relevan dengan permasalahan yang akan diteliti. Relevansi ini dilihat dari sisi variabel yang terlibat berikut perilaku antarvariabel tersebut. Kesimpulan dari hasil penelitian terdahulu yang dikemukakan pada bagian ini akan memberi penguatan terhadap kajian teoritis sebelumnya.

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian yang kebenarannya perlu diuji sehingga hipotesis ditulis dalam bentuk pernyataan.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Berisi tentang bagaimana penelitian yang akan dilakukan itu didesain, yaitu apakah berupa studi eksploratif, deskriptif, atau eksplansif.

B. Ruang Lingkup Penelitian

Menjelaskan tentang kedalaman dan keluasan atau spesifikasi penelitian yang dilakukan dilihat dari bidang ilmu yang dikaji.

C. Lokasi Penelitian

Menjelaskan tempat, organisasi, satuan atau lembaga yang dijadikan sasaran penelitian, disertai dengan pertimbangan alasan memilih lokasi tersebut.

D. Variabel Penelitian

1. Klasifikasi variabel

Menjelaskan bagaimana variabel itu diklasifikasikan menurut fungsi dan keterlibatannya dalam menjawab permasalahan penelitian.

2. Definisi konseptual variabel

mengemukakan definisi atau pengertian dari semua variabel yang terlibat dalam penelitian dengan mengacu pada pendapat para ahli.

3. Definisi operasional variabel

Menguraikan variabel secara operasional menurut peneliti dengan tetap mengacu pada definisi konseptual dan disertai indikator-indikator variabel, termasuk skalanya apakah nominal, ordinal, interval, atau rasio.

E. Jenis Dan Sumber Data

Mengemukakan jenis data apa yang digunakan (apakah data subjek atau objek), dari mana data diperoleh (apakah sumber data primer atau sekunder), sekaligus menyebutkan data macam apa yang akan dikumpulkan itu (bukan uraian arti atau definisi tentang data primer dan data sekunder).

F. Instrumen Penelitian

Berisi tentang penjelasan dari instrument yang digunakan dalam penelitian. Penjelasan meliputi bagaimana instrument penelitian dibuat dan digunakan, termasuk prosedur pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tersebut.

G. Populasi dan Teknik Pengambilan sampel

Menjelaskan populasi penelitian menyangkut jumlah dan karakteristiknya. Selanjutnya, mengemukakan tentang bagaimana jumlah sampel itu ditentukan dan bagaimana jumlah sampel itu ditentukan.

H. Teknik Pengumpulan Data

Mengemukakan tentang bagaimana data dikumpulkan, apakah dengan survei, observasi, atau dokumentasi.

I. Teknik Analisis Data

Mengemukakan teknik atau cara yang digunakan dalam menganalisis data untuk menjawab permasalahan. Hal itu biasanya dimulai dari analisis deskriptif, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Menguraikan data tentang objek penelitian yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Bagian ini membahas hasil penelitian dengan hasil empiris yang dikaitkan dengan teori yang mendasari masalah penelitian dan informasi lain yang digali dari objek penelitian.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berisi ringkasan jawaban secara kualitatif atas masalah yang dirumuskan dan mengacu pada tujuan penelitian. Ringkasan jawaban secara kualitatif dibuat secara spesifik terkait dengan setiap aspek yang diteliti, sebagaimana juga diarahkan oleh acuan-acuan dalam hipotesis penelitian.

B. Saran – saran

Saran-saran atau rekomendasi dirumuskan dengan mengacu pada kesimpulan sebagai implikasi konsekuensi tujuan fungsional penelitian, yaitu menghasilkan nilai manfaat praktis dan nilai sumbangan ilmiah bagi perkembangan ilmu

Bagian Akhir

Daftar Pustaka

Memuat semua referensi yang dipakai sebagai acuan dalam penulisan karya ilmiah.

Penulisan pustaka memuat hal-hal berikut :

1. Tentang tokoh pakar, tahun karya ilmiah dibuat, judul karya ilmiahnya, kota dimana buku diterbitkan, dan lembaga penerbit.
2. Urutan penyusunan berdasarkan abjad dan tidak perlu diberi nomor urut.

3. Nama penulis pertama: nama keluarga ditulis didepan dan inisial nama kecil di belakangnya. Jika bersama dengan penulis lain, yang bersangkutan ditulis dengan inisial nama kecil di depan dan nama keluarga di belakangnya.
4. Untuk selanjutnya nama penulis yang sama dengan beberapa karya ilmiah yang berbeda tidak perlu ditulis kembali, tetapi cukup diganti garis.
5. Jika tidak ada nama penulis, maka diganti dengan kata anonymous, kemudian sebutkan tahunnya, judul, lembaga penerbitnya, dan kota.

Daftar Lampiran

Daftar lampiran berfungsi sebagai penunjang data untuk setiap table analisis yang bersangkutan atau terkait dengan aspek khusus dalam rangka pembahasan hasil penelitian.

Format Penulisan Usul Penelitian dan Skripsi

A. Bahan dan Ukuran

1. Naskah
 - a. Usul penelitian dibuat di atas kertas A4 70 gram dan ditulis hanya satu muka
 - b. Skripsi dibuat diatas kertas A4 80 gram dan ditulis hanya satu muka.
2. Sampul
 - a. Usul penelitian, sampul dibuat dari kertas A4 70 gram
Tulisan yang bercetak pada sampul sama dengan yang terdapat pada halaman judul.
 - b. Skripsi, sampul dibuat dari kertas manila/buffalo yang tercetak pada sampul sama dengan yang terdapat pada halaman judul.
3. Ukuran naskah
Bentuk A4 dengan ukuran : 21 cm x 28,5

B. Pengetikan

1. Jenis Huruf

- a. Naskah diketik dengan huruf times new roman ukuran 12. Bila diperlukan, ukuran huruf 10 atau 11 dapat digunakan untuk isian dalam table atau gambar.
- b. Istilah asing, apabila tidak diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia, ditulis dengan menggunakan huruf miring.

2. Bilangan dan Satuan

- a. Bilangan diketik dengan angka, kecuali permulaan kalimat.
- b. Angka decimal ditandai dengan koma, bukan titik.
- c. Satuan dinyatakan dengan singkatan resmi yang berlaku tanpa titik dibelakangnya.

3. Jarak Baris

- a. Secara umum, keseluruhan tulisan harus berspasi ganda.
- b. Spasi tunggal digunakan untuk judul, judul bab, judul subbab, kutipan, table, judul tabel, judul gambar, entri bibliografi, dan naskah pada abstrak makalah ilmiah.
- c. Spasi tripel digunakan untuk antar table, antar gambar, antara table dan naskah, dan antara gambar dan naskah.

4. Batas Tepi

Batas-batas pengetikan diukur dari tepi kertas sebagai berikut :

- a. Batas atas : 3 cm
- b. Batas bawah : 3 cm
- c. Batas kiri : 4 cm
- d. Batas kanan : 3 cm

5. Pengisian Ruangan

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah harus diisi penuh mulai dari batas kiri sampai batas kanan dan jangan sampai ada ruangan yang terbuang, kecuali kalau akan memulai alinea baru, persamaan, daftar, gambar, sub judul atau hal-hal yang khusus.

6. Alinea Baru

Alinea baru dimulai pada pengetikan karakter yang ke 6 dari batas kiri. Setiap alinea biasanya terdiri minimum 2 kalimat dan maksimum 5 kalimat.

7. Judul, Sub Judul, Anak Sub Judul dan Lain-Lain

- a. Judul harus ditulis dengan huruf besar (kapital) semua diatur supaya simetris dengan jarak 4 cm dari tepi atas tanpa diakhiri dengan titik.
- b. Sub judul diketik mulai dari batas tepi kiri, semua kata dimulai dengan huruf besar (kapital), kecuali kata penghubung dan kata depan, tanpa diberi garis bawah dan tidak diakhiri dengan titik.
- c. Anak sub judul diketik mulai dari batas tepi kiri dan diberi garis bawah atau cetak miring, tetapi hanya huruf pertama saja yang berupa huruf besar, tanpa diakhiri dengan titik.

8. Perincian Ke Bawah

Jika pada penulisan skripsi ada perincian yang harus disusun ke bawah, dipakai nomor urut dengan angka atau huruf sesuai dengan derajat perincian.

9. Letak Simetris

Gambar, tabel, persamaan, judul ditulis simetris terhadap tepi kiri dan tepi kanan pengetikan.

10. Penomoran

Bagian ini dibagi menjadi penomoran halaman, tabel dan gambar.

- a. **Nomor halaman**

1. Bagian awal skripsi mulai dari halaman judul sampai dengan abstrak diberi nomor dengan angka romawi kecil yang diletakkan simetris tengah di bagian bawah.
2. Bagian isi dan akhir skripsi, mulai dari pendahuluan (bagian isi) sampai dengan lampiran-lampiran (bagian akhir) diberi nomor halaman ditempatkan dengan angka disebelah kanan atas pada batas tepi.
3. Setiap halaman yang berisi bagian awal bab nomor halaman disembunyikan.

b. Nomor Tabel, Gambar dan Rumus

1. Semua tabel yang terdapat dalam skripsi diberi nomor urut dengan angka arab (1,2,3, dstnya) mulai dari bab pertama sampai dengan bab terakhir.
2. Semua gambar terdapat dalam skripsi diberi nomor urut dengan angka arab (1,2,3, dstnya) mulai dari bab pertama dengan bab terakhir.
3. Semua persamaan yang berbentuk rumus matematika statistic dan lain-lainnya diberi dengan nomor angka (1,2,3 dst-nya)

c. Judul Tabel

1. Nomor tabel (daftar) yang diikuti dengan judul ditempatkan simetris di atas tabel (daftar) tanpa diakhiri dengna titik. Tabel dan judul tabel ditulis dalam huruf besar (kapital) seluruhnya.
2. Tabel yang lebih dari 1 halaman dapat dilipat dan ditempatkan pada urutan halamannya.
3. Sumber tabel yang terdiri dari tulisan sumber dan nama sumber ditempatkan 1 spasi tepat dibawah tabel (daftar) dan apabila nama sumber lebih dari 1 baris berikutnya diketik dengan 1 spasi dibawahnya.

d. Judul Gambar

1. Nomor gambar yang diikuti dengan judul ditempatkan simetris di bawah gambar, tanpa diakhiri titik. Tulisan gambar dan nama gambar menggunakan huruf besar (kapital) seluruhnya. Tulisan gambar dan nama gambar berada pada satu baris dan apabila nama gambar lebih dari 1 baris digunakan 1 spasi, baris kedua dan seterusnya menjorok pada huruf pertama.
2. Gambar tidak boleh dipenggal. Gambar yang lebih dari 1 halaman dapat dilipat dan ditempatkan pada urutan halamannya.
3. Keterangan gambar dituliskan pada tempat-tempat yang lowong di dalam gambar dan tidak pada halaman lain. Bentuk dan format daripada pemberian nomor gambar dalam skripsi terlampir.

e. Kutipan

Ada dua jenis kutipan yaitu (1) kutipan langsung, (2) kutipan tidak langsung. Adapun uraian dari masing-masing jenis kutipan diuraikan dibawah ini :

1. Kutipan langsung harus sama dengan aslinya, baik mengenai susunan kata-katanya, ejaan maupun mengenai tanda bacanya.
2. Kutipan langsung yang panjangnya kurang dari 5 baris dimasukkan ke dalam teks biasa berspasi 2. Kutipan yang panjangnya 5 baris atau lebih diketik berspasi 1 dengan mengosongkan 4 karakter dari kiri dengan jarak 1 spasi.
3. Cara mengutip dengan kutipan langsung. Cara mengacu atau mengutip tulisan orang lain dapat dilakukan sesuai dengan contoh berikut :

Sekaran (2009) mengemukakan bahwa.....
(lihat juga Dearden 1998).

Menurut Kaplan (2008), sedangkan Anthony (2010) lebih jauh menyatakan bahwa....., pajak adalah (Mardiasmo, 2010:45)

4. Kutipan tidak langsung, merupakan kutipan yang berisi pokok pikiran orang lain. Cara penulisannya seperti kutipan langsung yang kurang dari 5 baris.

f. Bahasa

Bahasa yang dipakai ialah Bahasa Indonesia yang baku dengan memperhatikan kaidah ejaan yang telah disempurnakan.

1. Bentuk kalimat tidak boleh menampilkan orang pertama atau orang yang kedua (saya, aku, kami, kita, engkau, dan lain-lain), tetapi disusun dalam bentuk pasif. Kecuali, dalam penyajian ucapan terimakasih pada kata pengantar.
2. Istilah yang dipakai adalah istilah Indonesia yang sudah di Indonesiakan. Jika terpaksa harus memakai istilah asing, harus diberi cetak miring pada istilah tersebut.

g. Daftar Pustaka atau Bibliografi

Daftar pustaka ditempatkan pada akhir teks, disusun secara alfabetis dan lengkap. Gelar akademis penulis tidak dicantumkan, nama belakang penulis didahulukan seandainya nama belakang tersebut merupakan nama keluarga. Berikut ini merupakan contoh penulisan daftar pustaka :

1. Artikel Jurnal

Imam Ghozali. 2007. "Etika Bisnis dalam Sistem Pendidikan Tinggi Indonesia". Jurnal Bisnis Strategi. Program MM Undip. Vol. 2 Th 1. Pp. 17-30.

2. Buku Teks

Kotler, P. 2012. *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and control*. 8th Ed. Englewood Cliff. Prentice.

3. Artikel dalam Proceeding atau Kumpulan Karangan

Levitt, T. 2010. "Marketing Myopia" In B.M. Ennis and K.K. Cox (Eds). *Marketing Classic: A selection of Influential Articles*. 7th Ed. Boston. Allyn and Bacon. Pp. 3-21.

4. Tesis / Skripsi

Iskandar, Diah. 2006. *Pengaruh Perubahan Metode Penyusutan dan Tarif PPh Terhadap Laba Perusahaan*. Skripsi Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana (tidak dipublikasikan).

5. Basis Data Tanpa Penulis

Biro pusat statistic Indonesia. Jakarta Indonesia. Departement Perlindungan dan Perdagangan. 1998. *Warta Ekspor-Import*. Jakarta Indonesia.

6. Artikel Tanpa Penulis

World Executive's Digest. 2009. *From The Fround Up*. March. Pp.26-30.

7. Artikel dari Internet

Tonokar. 2010. "The Future Of Accounting in The Context Of E-Commerce". <http://www.msi.edu/e-e-cemmerce.htm>

DAFTAR PUSTAKA

- Anonym, 1993. Arti dan perbedaan proposisi ilmiah serta fungsinya sebagai komponen pembentuk teori. PPS UNPAD, Bandung.
- Ajzen, I. 1988. Attitude, personality & behavior. Milton Keynes : Open University Press.
- Atmadilaga, D. 1989. "Menghayati ilmu dari segi filsafat ilmu, Metodologi dan Sosialisasi Ilmu. Kuliah Perdana UNPAD, Bandung.
- Bass dan Alvino. 2003. "Predicting unit performance by assessing transformational and transactional leadership." *Journal of Applied Psychology*, 88 (hlm.270-218).
- Bernardin dan Russel 1993. *Human Resource Management : An Experiential Approach* . 8th ed . international Edition.
- Deming, W. E. 1960. *Sample design in Business Research*. New York : John Willey Sons, Inc
- Chmberlain,G, (1982). "The General Equivalence of Granger and Sims Casuality". *Econometrica* 50, 569-82.
- Fry, M, J, (1988), *Money Interest in Banking in Economic Development*.Baltimore in London : John Hopkins University Press.
- Gay, L. R ; & Diehl P.L. (1996). *Research Method for Bussiness in Management*. Singapore : Simon & Schuster (Asia)Pte Ltd.
- Gelb, H. (1989). *Financial Policies, Growth and Efficiency (Working Pepper) WPS 202* Washington DC : World Bank, Country Economy.
- Gurley, J. G., & Shaw, E. S. (1955), "Financial Aspects of Economic Development". *American Economic Review*, 45 (4), 515-38.
- Jung, w. s. (1986). "Financial Development and Economic Growth : International Evidence". *Economic Development and Cultural change*, 34 (2), 333-46.
- Johnson, G. L. 1996. *Research metodologi for economists, philosophy and practice*, New York: Mac Millan Publishing Company.

- Kitchen, R. L. (1986). *Finance for the Developing Countries*. Chichester : John Wiley & Sons.
- Kuncoro, M. (1993). *Financial Liberalitation in Chile and Indonesia : A Comparative Study*. Unpublished Master thesis, University of Birmingham.
- Kuncor, M. (2000). *Ekonomi Pembangunan : Teori, Masalah, dan Kebijakan*, (1st ed.). Yogyakarta : UPP-AMP YKPN.
- Kuncoro, M. (2001). *Metode Kuantitatif : Teori dan Apliasi untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta : UPP-AMP YKPN.
- Kuncoro, M., Sohardjono. (2002). *Manajemen Perbankan : Teori dan Aplikasi*. (1st ed.). Yogyakarta : BPFE.
- Maddala, G. S. (1992).. *Introduction to Econometrics*. (2nd). New York : Macmillan Publishing Company.
- Patrick, H. T. (1966). "Financial Development and Economic Growth in Uderdeveloped Countries". *Economic Devekopment and Cultural Chane*, XIV(4), 174-89.
- Polak, J. J. (1989). *Financial Policies and Development*. Paris : OECD.
- Purnamasari, L. 2001. "Analisis pengaruh intelegensi, Kematangan emosi, Kematangan sosial terhadap kualitas pelayanan jasa kesehatan : studi kasus pada RSUD dr. Saiful Anwar Malang." Tesis pada program Magister Manajemen. Malang PPS Universitas Merdeka (tidak dipublikasikan).
- Rea, L.M. dan R.A. Parker. 1992. *Designing and conducting survey research : A comprehensive Guide*, san Fransisco : Jossey Bass.
- Rusidi. 1998. *Dasar-dasar penelitian dalam rangka pengembangan ilmu*. Bandung. LPPM Institute Manajemen Koperasi Indonesia.
- Sanusi, A. 2003. *Metodologi penelitian praktis untuk ilmu sosial dan ekonomi*. Malang : Buntara Media.
- Sekaran. U. 2000. *Research methods for business a skill building approach*. Edisi ke 3. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Siagian, S. P. 1999. *Teori dan praktek kepemimpinan*. Jakarta : Penerbit Rineka Cipta.
- Singarimbun, I. 1978. *Wawancara dan persiapan kelapangan*. Yogyakarta : Lembaga Kependudukan UGM

Singgih, S. 2001. Mengolah data statistik secara professional. Jakarta: PT Elex media komputindo.