

# **MODUL**

## **METODOLOGI PENELITIAN UNTUK MAHASISWA JILID 2**



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
JURUSAN MANAJEMEN**

**OLEH**

**UGY SOEBIANTORO, SE, MM**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
"VETERAN" JAWA TIMUR**

**2022**

## KATA PENGANTAR

Tugas dari manajer adalah menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan bisnis. Keputusan bisnis harus didukung oleh pendekatan ilmiah. Basis dari pendekatan ilmiah adalah penelitian. Keputusan berdasarkan riset membantu manajer menyelesaikan masalah secara rasional dan memudahkan mereka dalam memprediksi masa depan. Antisipasi dinamika kompetisi masa depan lebih mudah dihadapi jika pemahaman atas data ilmiah dimiliki oleh setiap manajer. Pemahaman ini didapat melalui pengetahuan atas alat dan metode sains ilmiah ilmu ekonomi; ekonometrika, statistika, dan metode/metodologi penelitian.

Modul metodologi penelitian dirancang untuk membantu mahasiswa mata kuliah statistika dan metodologi penelitian Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Manajemen UPN Veteran Jawa Timur mendapatkan pengetahuan dan pemahaman serta membentuk kemampuan implementatif tentang bagaimana berpikir dan bertindak rasional saintifik dalam menghadapi persaingan bisnis. Pendekatan yang digunakan adalah konseptual aplikatif; pendekatan praktis. Modul ini mengambil pendekatan yang berbeda dari buku teks tentang manajemen strategis, meski sejumlah bab memiliki pokok bahasan yang sama. Modul ini dirancang untuk mendiskusikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam menggali data ilmiah. Pembahasan mengikuti format SAP dan silabus mata kuliah metodologi penelitian.

Hal-hal lain yang tidak dibahas di dalam modul ini, dapat mahasiswa temukan di buku teks manajemen strategi atau beragam sumber internet. Semoga modul ini membantu mahasiswa meraih pemahaman yang utuh tentang cara berpikir dan bertindak ilmiah dalam pengambilan keputusan bisnis. Terima kasih atas perhatian dan juga kritik atas modul ini.

*September 2022*

Penuh Hormat

Penyusun

## DAFTAR ISI

<u>NO</u>	<u>ISI</u>	<u>HAL</u>
1	Pendekatan Masalah : Berpikir Induktif	4
2	Kerangka Pikiran : Berpikir Deduktif	10
3	Deduksi : Hipotesis dan Proposisi	17
4	Variabel dan Operasionalisasi Variabel	27
5	Penutup	38
	<b>PUSTAKA</b>	<b>39</b>

# METODOLOGI PENELITIAN UNTUK MAHASISWA

## BAB 1

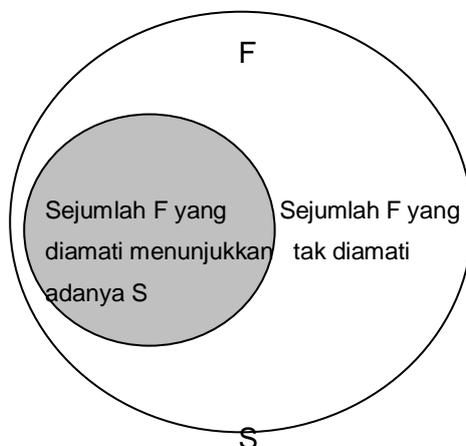
### PENDEKATAN MASALAH:

#### Berpikir Induktif

Berpikir *induktif* adalah berpikir *generalisasi* yang bersifat *a posteriori*, yaitu berpikir tentang sejumlah fenomena yang telah ada pada empirik, yang bersifat khusus/spesifik/partikular ke arah satu fenomena yang bersifat umum (general), baik lokal maupun universal. Dengan perkataan lain, merangkum (menyimpulkan) sejumlah hal-hal khusus (spesifik/partikular) menjadi hal yang bersifat umum (general). Hasilnya disebut *induksi* (rangkuman/kesimpulan umum/general).

Prinsip induktif yang dijadikan pegangannya ialah : *“Jika sejumlah besar fenomena khusus dari F diamati pada variasi situasi dan kondisi luas ternyata menunjukkan adanya sifat S, maka seluruh F (termasuk yang tidak diamati) akan menunjukkan sifat S pula”*.

Secara general dikatakan bahwa “seluruh F memiliki sifat S”. jika hal itu digambarkan adalah seperti di bawah ini :



Pada Variasi “Sikon” Luas

Kesimpulan General (Induksi) :  
"Seluruh F Memiliki S"

Contoh 1 :

Si A dosen berkumis  
B dosen tak berkumis  
C dosen tak berkumis  
D dosen berkumis  
E dosen berkumis  
F guru tak berkumis  
G guru berkumis  
H guru berkumis  
I guru tak berkumis  
J guru berkumis  
K guru berkumis  
L guru tak berkumis  
M ustad berkumis  
N ustad berkumis  
O ustad berkumis

Karena sejumlah besar pengajar yang diamati berkumis maka ada kemungkinan sebagian besar dari seluruh fenomena pengajar berkumis. Pengajar adalah abstraksi dari dosen, guru dan ustad.

Contoh 2 :

Si AP adalah guru  
BP adalah ustad  
CP adalah guru  
DP adalah guru  
EP adalah guru  
FP adalah ustad  
GP adalah ustad  
HP adalah dosen

IP adalah dosen  
 JP adalah dosen  
 KP adalah pedagang  
 LP adalah sipir

Contoh ini menunjuk pada sebagian besar *Keluarga P* adalah pengajar.  
 Keluarga abstraksi general dari "marga" P.

Pedagang dan Siper (K & L) meskipun keluarga P, tidak diperhitungkan.  
 Secara enumeratif contoh-contoh tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut :  
 Contoh 1 : Pengajar yang Berkumis

Pengajar	Berkumis		Tak Berkumis	
	n	%	n	%
Guru	4	26,7	3	20,0
Ustad	3	20,0	0	0
Dosen	3	20,0	2	13,3
$\Sigma$	<b>10</b>	<b>66,7</b>	<b>5</b>	<b>33,3</b>

Dua pertiga (lebih banyak) dari pengajar "berkumis";  
 sisanya (sepertiga) "tidak berkumis"  
 Persentase menggambarkan populasi kelipatan 100.

Contoh 2 : Keluarga P menjadi Pengajar

Pengajar	n	%
Guru	4	33,3
Ustad	3	25,0
Dosen	3	25,0
$\Sigma$	<b>10</b>	<b>63,3</b>

Keluarga P sebanyak 63,3 persen adalah pengajar;  
 sisanya sebanyak 36,7 persen bukan pengajar, yang

terbagi pada 18,35 persen pedagang dan 18,35 persen sebagai sipir.

Deskripsi kuantitatif itu selain membuat generalisasi dengan abstraksi (*pengajar*), juga mengabstrakkan generalisasi (*persen* untuk *generalisasi populasi*) menurut tingkatan tertentu.

Melihat contoh-contoh di atas, sebenarnya sangat riskan untuk menyatakan *seluruh fenomena memiliki ciri / sifat yang sama dengan fenomena yang diamati* itu (apalagi jika kenyataan menunjukkan bahwa tidak semua fenomena menunjukkan ciri/sifat sama). Dengan demikian perlu memperbaiki sebutan "*seluruh*" seperti disebutkan pada prinsip induktif itu dengan sebutan "*sebagian besar*"; mengapa demikian, karena bagi fenomena yang tidak diamati itu *belum pasti*, melainkan baru *kemungkinan*.

Meskipun demikian *prinsip induktif* tetap harus menjadi pegangan. Ini berarti bahwa induksi itu harus diupayakan bahwa "*tingkat kemungkinan*" itu mendekati "*kepastian*" (jika pun tidak menjadi "*pasti*"). Karena sebenarnya pada *prinsip induktif* itu sudah ditunjukkan bahwa untuk mendekati itu harus mengamati "*sejumlah besar fenomena pada variasi situasi-kondisi luas*, untuk memenuhi *replikasi (pengulangan)* yang "*reliable*" (frekuensi pengulangan yang mencukupi).

Akan tetapi timbul pertanyaan-pertanyaan; berapa banyak *sejumlah besar fenomena* yang harus diamati itu; berapa banyak macam ragam/*variasi situasi kondisi* untuk menunjukkan keluasan keberlakuannya; mampukah pengamat mengamati sejumlah besar itu. Persoalan inilah yang disebut "*masalah induktif*", dan biasanya sering dianggap sebagai ciri kelemahan berfikir induktif.

Para peneliti kualitatif yang berupa ya membuat generalisasi induksi lengkap (*completely induction*) secara analitis dengan mengamati seluruh populasi (sensus), bergeser pada penelitian kuantitatif dalam upaya membuat generalisasi/induksi tak lengkap (*incompletely induction*) secara enumeratif; yang kemudian disebut "*studi sample*" (*sample study*). Mereka berusaha membuat rumus-rumus hitungan (enumeratif) untuk menemukan "*perwakilan-perwakilan*" (*sample*) fenomena dan variasi kondisi dalam unsure-unsurnya. *Kategori* adalah "*golongan yang berciri sama*"; jadi pada *suatu kategori* masih terdapat sifat-sifat yang berbeda; dikatakan bahwa kategori homogen pada unsur-unsur dan ciri-

cirinya. *Klasifikasi* adalah “kategori yang bersifat sama”; jadi pada *suatu klasifikasi* baik unsur-unsur, ciri-ciri maupun sifat-sifatnya adalah sama; maka dikatakan bahwa klasifikasi homogen pada unsur-unsur, ciri-ciri dan sifat-sifatnya.

Telah diketahui pula bahwa suatu klasifikasi menunjukkan perbedaan dalam derajat/tingkatan; oleh karena itu akan diperoleh kelas-kelas atau lapisan-lapisan (*strata*). Suatu golongan akan menunjukkan bagian-bagian dari populasi; sedangkan kategori akan menunjukkan bagian-bagian yang dapat diperbandingkan. Berdasarkan hal-hal itulah diketahui teknik-teknik penarikan sampel seperti “simple random”, “quota”, “cluster”, “stratified” dan sebagainya.

Dalam menentukan keluasan variasi situasi dan kondisi bagi fenomena yang akan diamati, kerangka samplingnya didasarkan pada tabulasi-tabulasi yang dibuat oleh Francis Bacon (Rangkumannya telah dikemukakan pada M1. Pendahuluan). Sebenarnya ada tiga macam tabulasi yang dibuat oleh F. Bacon itu, ialah :

1. Tabulasi/ Pencatatan positif; yaitu pencatatan tentang apa yang terjadi pada suatu situasi dan kondisi (unsur-unsur, ciri-ciri atau sifat-sifat mana yang muncul pada situasi dan kondisi tertentu).
2. Tabulasi/Pencatatan negatif; yaitu pencatatan tentang pada situasi dan kondisi mana sesuatu tidak terjadi.
3. Tabulasi/Pencatatan variasi situasi-kondisi; yaitu pencatatan tentang perubahan situasi dan kondisi.

Jika ketiga tabulasi itu disatukan tabelnya sebagai berikut :

Tabulasi (Pencatatan) VARIASI SIKON	TABULASI (Pencatatan) POSITIF			TABULASI (Pencatatan) POSITIF		
	U	C	S	U	C	S
Sikon 1						
2						
3						
-						
-						
-						
-						
n						

Dengan tabel di atas barulah dapat ditetapkan tentang unsur-unsur, ciri-ciri dan sifat-sifat dari suatu fenomena itu; mana yang harus ada, yang tidak dapat dipisahkan dari fenomena tersebut. Ini menjadi dasar untuk menyusun *kerangka penarikan sampel (sampling frame)*, jika dilengkapi dengan upaya penggolongan, kategorisasi dan klasifikasinya pada sejumlah variasi situasi-kondisi itu.

**BAB 2**  
**KERANGKA PIKIRAN:**  
**Berpikir Deduktif**

Berpikir *deduktif* adalah kebalikan dari berpikir *induktif*. Jika berpikir *induktif* berangkat dari hal-hal yang khusus (spesifik/partikular) dan bersifat *a posteriori* kepada hal-hal yang bersifat umum (general) dan universal, maka berpikir deduktif berangkat dari hal-hal yang bersifat umum (general) dan universal kepada hal-hal yang bersifat khusus (spesifik/partikular) dan bersifat *a priori*.

Sifat *a priori* artinya tidak langsung kepada empirik, melainkan memikirkan empirik secara rasional atau logis, dengan menggunakan generalisasi dan abstraksi yang telah ada. Generalisasi dan abstraksi yang telah ada itu tidak lain adalah induksi-induksi yang telah dianggap sebagai teori-teori, aksioma/asumsi/postulat dan hukum-hukum (yang telah dianggap benar dan tidak perlu diuji lagi tentang kebenarannya).

Prinsip berpikir deduktif itu adalah :”*segala yang benar pada semua peristiwa dalam suatu golongan/kategori/kelas, berlaku pula sebagai hal yang benar pada suatu peristiwa khusus/spesifik/partikular, asal peristiwa khusus itu benar-benar merupakan bagian dari golongan/kategori/kelas itu*”. Pemikirannya (hasil berpikirnya) disebut deduksi; yaitu bentuk penyimpulan yang kesimpulannya mengikuti kebenaran pangkal pikir (premis) yang berasal dari kebenaran patokan pikir (postulat/aksioma/ asumsi).

Cara kerja berpikir *deduktif* itu didasarkan pada penalaran logika. Beberapa bentuk penalaran logika yang biasa digunakan dalam berpikir *deduktif* itu antara lain ialah susunan pikir-susunan pikir sebagai berikut :

- 1) *Syllogism* (silogisme)
- 2) *Polysyllogism* (yang terdiri dari *prosyllogism* dan *episylllogism*), dan
- 3) *Sorites*.

### 1) *Syllogism (Silogisme)*

Silogisme adalah susunan pikir (*argumentasi*) yang terdiri dari tiga buah proposisi; proposisi yang *pertama*, adalah *premis besar (major premise)*; yang *kedua*, adalah *premis kecil (minor premise)* dan yang ketiga adalah sebagai *kesimpulan (konklusi/konsekuensi)*.

Premis (pangkal pikir) adalah suatu pernyataan (keterangan) yang dijadikan landasan untuk menarik suatu kesimpulan yang benar. Sedangkan *premis besar (major premise)* itu adalah *premis pertama pada susunan pikir* yang mempunyai pengertian lebih besar (luas/general), dan akan menjadi predikat (sebutan) pada pernyataan kesimpulan; *premis kecil (minor premise)* adalah *premis kedua* pada susunan pikir yang mempunyai pengertian lebih kecil (khusus/sempit) tetapi merupakan bagian dari yang pertama; keterangan ini akan menjadi subyek (pokok) pada pernyataan kesimpulan itu.

Contoh 1 :

Premis Besar : “*Negara bertujuan mensejahterakan Rakyat*”  
Premis Kecil : “*Bupati adalah alat negara*”  
Kesimpulan : “*Bupati berkewajiban untuk mensejahterakan Rakyat*”

Contoh 2 :

Premis Besar : “*Kebijakan pembangunan adalah perumusan persoalan-persoalan pokok dalam masyarakat*”  
Premis Kecil : “*Program pembangunan adalah implementasi kebijakan*”  
Kesimpulan : “*Program pembangunan sesuai dengan perumusan persoalan-persoalan pokok dalam masyarakat*”

Pada penalaran silogisme kedua premis itu harus benar-benar merupakan pernyataan yang benar; jika salah maka kesimpulan yang akan ditarik dari padanya akan salah. Akan tetapi meskipun pernyataan-pernyataan itu benar, dapat saja kesimpulan yang akan ditariknya itu salah (tidak dapat disimpulkan). Dikatakan bahwa kesalahan yang disebut *pertama* itu adalah kesalahan *isi* atau *kesalahan materi (kesalahan material)*; sedangkan kesalahan yang disebut *kedua* kesalahan *bentuk (kesalahan formal)*.

Kesalahan isi atau *materi (kesalahan material)* itu adalah kesalahan dari isi atau materi pernyataan, baik pada premis besar maupun pada *premis kecil*; misalnya :

Premis Besar : *“Negara tidak berkewajiban mensejahterakan Rakyat”* (S)  
 Premis Kecil : *“Bupati adalah alat negara”* (B)  
 Kesimpulan : *“Bupati tidak berkewajiban untuk mensejahterakan Rakyat”* (S)

Premis Besar : *“Negara berkewajiban mensejahterakan Rakyat”* (B)  
 Premis Kecil : *“Bupati bukan alat negara”* (S)  
 Kesimpulan : *“.....”* (?)

*Kesalahan bentuk (kesalahan formal)* itu adalah kesalahan dari bentuk susunan pikir (silogisme); Premis Besar pernyataan keterangannya “sempit”, sedangkan Premis Kecil pernyataan keterangan luas; misalnya :

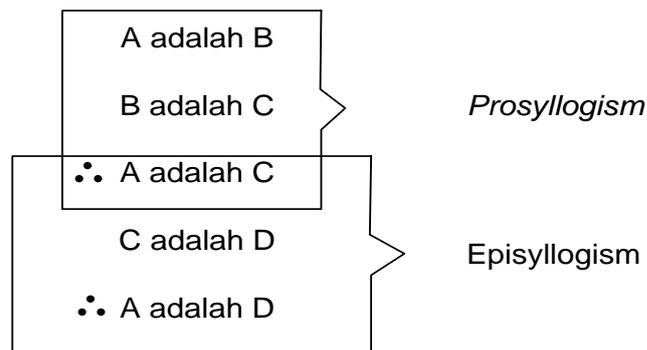
Premis Besar : *“Kepala Desa dipilih Rakyat”* (B)  
 Premis Kecil : *“Semua Kepala Desa adalah pemimpin terbawah”* (B)  
 Kesimpulan : *“Semua pimpinan terbawah dipilih rakyat”* (S)

Premis Besar : *“LMD adalah lembaga legislatif desa”* (B)  
 Premis Kecil : *“BPD adalah lembaga legislatif desa”* (B)  
 Kesimpulan : *“LMD adalah BPD”* (S)

Untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam penalaran silogisme ini maka perlu meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep (*conceptualization*); konsep-konsep mana yang lebih general (dan lebih abstrak), dan mana yang lebih khusus dan konkrit (atau sempit lingkupnya). Jadi untuk hal ini kembali lagi pada pemahaman taksonomi ilmu (golongan-golongan, kategori-kategori dan klasifikasi) itu. Demikianlah tentang susunan pikir silogisme itu.

## 2) Polysyllogism (Polisilogisme)

Polisilogisme adalah susunan pikir yang berantai, yang terdiri dari dua bagian, dimana kesimpulan dari susunan pikir bagian pertama menjadi pangkal pikir susunan pikir bagian kedua. Susunan pikir bagian yang kedua disebut "episilogisme" (susunan pikir akhir). Gambarannya adalah sebagai berikut :



- Bupati adalah pemimpin
- Pemimpin berpengaruh/berwibawa
- ∴ Bupati berpengaruh/berwibawa
- Berpengaruh/berwibawa adalah ditaati dan dihormati
- ∴ Bupati ditaati dan dihormati

Dalam *polisilogisme* inipun setiap keterangan pada setiap susunan pikirnya harus benar; jika salah maka kesimpulannya akan salah pula (kesalahan material).

Perhatikan susunan  $B \rightarrow C - D$  (pemimpin  $\rightarrow$  berpengaruh/berwibawa  $\rightarrow$  ditaati/dan dihormati); merupakan urutan konsep yang semakin sempit abstraksinya dan semakin spesifik/konkrit. Oleh karena itu jika susunannya tidak demikian maka akan terjadi kesalahan bentuk (*kesalahan formal*).

## 3) Sorites

Sebenarnya *sorites* ini adalah bentuk *polisilogisme* (susunan pikir berantai). Bedanya, *sorites* hanya terdiri dari satu bagian susunan pikir. Gambarannya adalah sebagai berikut :

- A adalah B
- B adalah C
- C adalah D

D adalah E

∴ A adalah E

Doktor adalah filosofis

Filosofis adalah logic

Logic adalah kreatif

Kreatif adalah kritis dan analitis

∴ Doktor adalah kritis dan analitis

Pengajar adalah figur publik

Figur Publik adalah komunikasi

Komunikasi adalah bergaul

Bergaul adalah ramah

∴ Pengajar adalah ramah

dan sebagainya

Hal-hal yang harus diperhatikan pada sorites ini adalah sama seperti pada bentuk-bentuk susunan pikir yang lainnya. Yang menjadipertanyaan, kapan menggunakan susunan pikir sorites dan kapan menggunakan Polisilogisme. Tentu saja, jika ingin diketahui kesimpulan akhir saja yang lebih konkrit dan spesifik maka digunakan susunan pikir Sorites; tetapi jika selain ingin mengetahui kesimpulan akhir itu juga ingin diketahui/menekankan kesimpulan dimensional maka digunakan Polisilogisme.

Proses berpikir *deduktif* itu pada dasarnya melalui tiga tahap sebagai berikut :

1. Tahap *Pengkonsepan (Conceptioning)*.

Pada tahap ini dilakukan pengkajian konsep-konsep, baik untuk menyusun premis besar dan kecil, maupun untuk keterangan-keterangan atau proposisi-proposisi yang lainnya, sehingga benar secara material dan benar tingkat generalisasinya; benarkah bahwa konsep yang satu merupakan subyek, sedangkan yang lain merupakan predikatnya.

2. Tahap *Keputusan (Judgement)*

Pada tahap ini diambil keputusan atau pertimbangan bahwa susunan pikir yang satu benar-benar merupakan bagian dari yang lainnya (predikat menjadi subyek dan subyek menjadi predikat).

### 3. Tahap *Penalaran (Reasoning)*

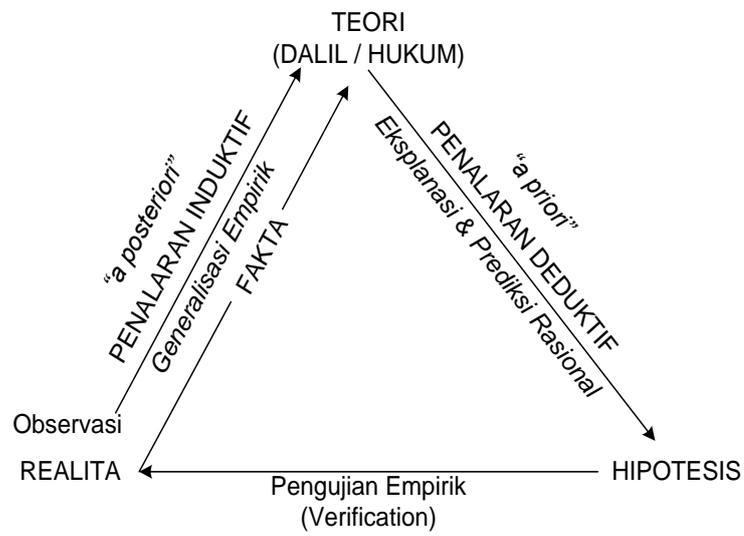
Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan (mendeduksi) dari susunan-susunan pikir sebelumnya itu (*conceptioning dan judgement*) dengan mengikuti pedoman subyek menjadi predikat dan predikat menjadi subyek, dan seterusnya sampai pertanyaan yang hendak dijawabnya tercapai.

Pekerjaan pada tahap “pengonsepan” (*conceptioning*) dan pengambilan “keputusan” (*judgement*) itu dilakukan melalui penelaahan kepustakaan (*Tinjauan Pustaka*). Penelaahan ini diarahkan pada mencari *teori-teori, dalil-dalil* sampai *hukum-hukum* yang dapat dijadikan *patokan-patokan* pikir (postulat/aksioma/asumsi).

Seperti diketahui patokan pikir (postulat/aksioma/asumsi) itu adalah *sesuatu yang benar* yang kebenarannya tidak perlu diuji kembali. Oleh karena itu di dalam meninjau kepustakaan harus benar-benar memperoleh deskripsi-deskripsi, generalisasi-generalisasi baik berupa konsep maupun variabel-variabel beserta definisi-definisinya, yang terkandung dalam teori-teori, dalil-dalil dan atau hukum-hukum itu. Biasanya pada tingkatan “hukum” itulah didapat postulat-postulat/aksioma-aksioma/asumsi-asumsi yang derajat kebenarannya tinggi.

Dari patokan-patokan pikir (postulat/aksioma/asumsi) itu dapat diturunkan proposisi-proposisi yang akan digunakan sebagai *pangkal-pangkal pikir* (premis-premis), baik premis besar dan kecil untuk silogisme maupun premis-premis lain untuk *prosilogisme, episilogisma* dan *sorites*. Menurut *premis* dari *postulat/aksioma/asumsi* itu pun harus dijaga kebenarannya, karena premis-premis inilah yang akan menentukan *kebenaran deduksinya*.

Meskipun telah mampu memperoleh deduksi-deduksi atas usaha-usaha seperti telah disebutkan itu, namun para pemikir deduktif menyadari bahwa segala usahanya itu baru sebatas pemikiran (*rasional*), yaitu baru sampai menghasilkan “hipotesis” atau patokan duga, yang kebenarannya belum meyakinkan. Oleh karena itu untuk meyakinkannya perlu diuji (verifikasi) secara empirik. Proses pengujiannya dilakukan melalui proses berpikir *induktif*. Inilah ciri dari penelitian kuantitatif dewasa ini yang memadukan dua cara berpikir (*a priori* dan *a posteriori*). Gambarannya adalah sebagai berikut :



Demikianlah tentang cara berpikir *deduktif* itu. Pada penelitian kuantitatif cara ini digunakan dalam menyusun Kerangka Pikiran (*Logical Construct*).

### BAB 3

#### DEDUKSI : HIPOTESIS DAN PROPOSISI

Deduksi adalah kesimpulan dari berpikir deduktif. Dalam “*deducto hypathetico*” deduksi itu berarti *hipotesis* (patokan duga). Sebagai *hypotesis* deduksi itu dirumuskan dalam bentuk *proposisi* (keterangan pernyataan).

Secara lengkapnya *proposisi* adalah kalimat yang terdiri dari *dua variabel* atau yang menyatakan hubungan sebab-akibat (*kausalitas*) hakiki. Dengan demikian *proposisi* itu adalah wujud dari “eksplanasi” (dan prediksi) dari ilmu (*science*) yang diperoleh dengan cara menghubungkan suatu pikiran dengan kenyataan dan atau dengan pemikiran lain berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang, dengan pemahaman *kausalitas* hakiki dan universal.

*Proposisi* yang berasal dari “opini” (pendapat-pendapat yang dianggap benar) disebut *dalil* (*theorem*). Sedangkan *proposisi* yang berasal dari hubungan antara *suatu pikiran* dengan *kenyataan* yang dilandaskan pada pemikiran-pemikiran lain yang telah dianggap benar, tetapi belum disesuaikan dengan pengalaman yang berulang-ulang (*empirik*) disebut *hypotesis*. Pemikiran-pemikiran lain yang dijadikan landasan hubungan suatu pikiran dengan kenyataan itu, yang berlaku umum (*general* dan *universal*) dan telah dianggap benar, yang tidak perlu diuji lagi kebenarannya disebut *hukum* (*law*). Dari hukum itulah biasanya diambil *postulat/aksioma/asumsi* sebagai patokan pikir suatu perbincangan. Kemudian dari *postulat/aksioma/asumsi* ditetapkan pangkal-pangkal pikir (*premis-premis*) untuk menarik kesimpulan dari perbincangan itu. Kesimpulan itu adalah *hipotesis* tadi.

Dalam merumuskan *proposisi hipotesis* itu harus memenuhi *tiga* persyaratan agar dapat benar-benar menunjukkan kehakikiannya. Ketiga persyaratan itu adalah sebagai berikut :

- 1) Bentuk hubungan variabel yang sebenar-benarnya.
- 2) Keeratan dan ketegasan (*linkage*) hubungan secara hakiki.
- 3) Tingkat nilai informatif (*informatif value*) dari *proposisi* harus tinggi.

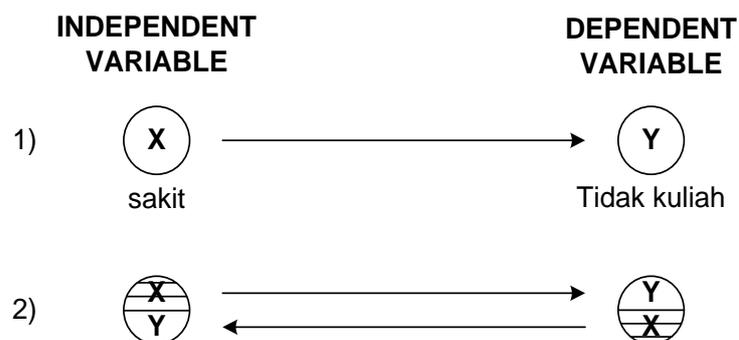
## 1. Bentuk Hubungan Variabel

Karena proposisi itu kalimat pernyataan yang menyatakan hubungan sebab-akibat, maka terdapat variabel-variabel yang merupakan *penyebab* (*determinant* atau *factor*) dan ada yang merupakan *akibat* (*result* atau *consequence*). Meskipun demikian, ditinjau dari bentuk hubungannya antara penyebab dan *akibatnya* itu, tidak selalu sederhana seperti hubungan *dua variabel*; melainkan ada bentuk-bentuk hubungan yang lebih dari dua variabel dan membentuk hubungan yang tidak sederhana (*kompleks*), tergantung pada kompleksitas fenomenanya.

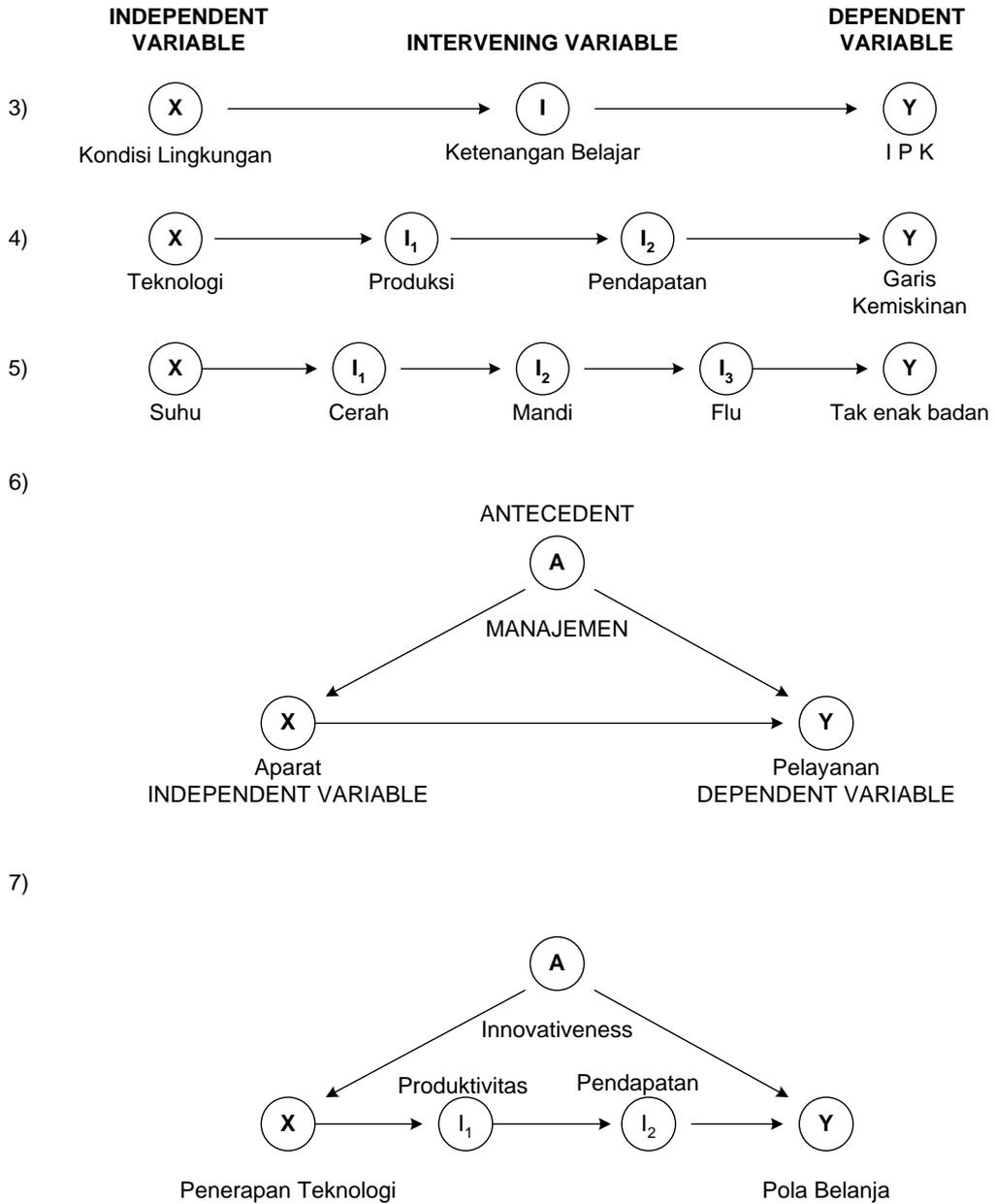
Bermacam-macam variabel menurut kedudukannya pada bentuk hubungan kausalitas itu dibedakan, bukan hanya *independent variabel* dan *dependent variabel* (variabel bebas dan variabel terikat) saja, seperti pada hubungan dua variabel, tetapi juga *intervening variable* (variabel antara) dan *antecedent variable* (variabel pemula) untuk hubungan tiga variabel.

Selain itu terdapat turunan-turunannya dan kombinasi dari macam-macam tersebut di atas. Untuk jelasnya diberikan contoh-contoh sebagai berikut :

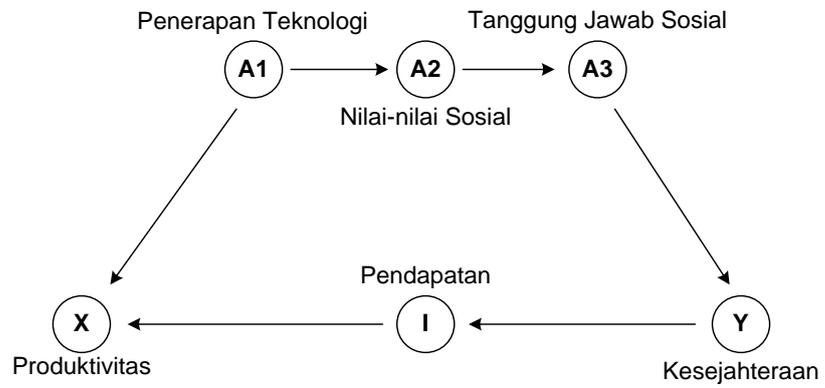
### a. Hubungan Sederhana



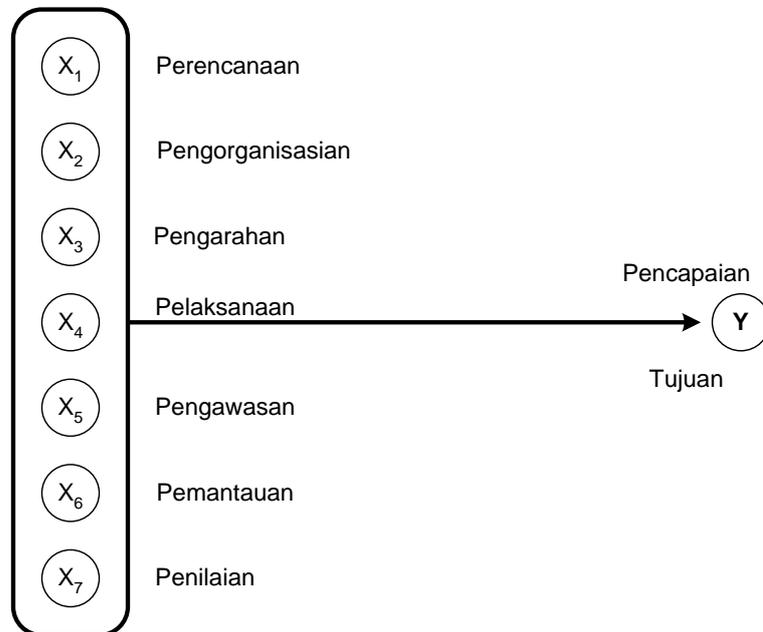
## b. Hubungan Tidak Sederhana



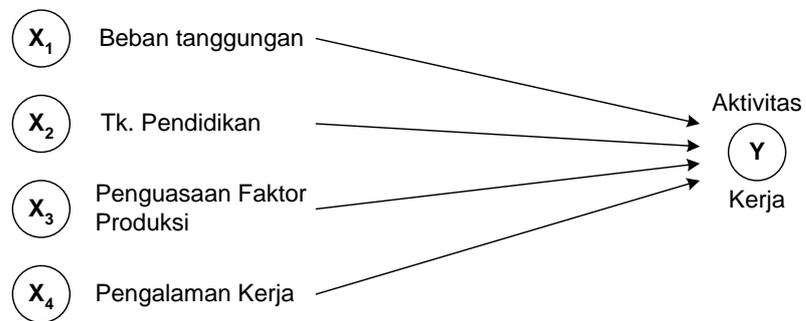
8)



9)



10)



dan sebagainya

Menemukan bentuk-bentuk hubungan tersebut adalah melalui penelaahan kepustakaan-kepustakaan yang membahas teori-teori suatu disiplin ilmu; atau pada waktu menyusun kerangka pikiran. Selain itu perlu diingat lagi tentang “prinsip-prinsip kausa-efek” seperti telah dikemukakan terdahulu.

## **2. Keeratan dan Ketegasan Hubungan Proposisi (*Proposition Linkage*)**

Hal ini bersangkutan dengan *kehakikian hubungan antara variabel-variabel* dalam “kalimat proposisi”; atau tentang ketepatan pernyataan hubungan kalimat. Coba perhatikan “tanda-tanda panah” pada gambar bentuk-bentuk hubungan itu, kemudian ucapkan dengan kata-kata dalam rangkaian kalimat; misalnya contoh 1):

- a. Si A sakit *oleh karena itu* tidak kuliah (spesifik).
- b. Jika mahasiswa sakit maka *mereka* tidak kuliah (general).

Coba bandingkan statement a) dan b) itu, mana yang lebih erat dan tegas dalam hubungan antara variabel *sakit* dan *tidak kuliah* itu. Untuk keeratan dan ketegasannya, coba datangi saja si A itu benarkah sakit? jika benar sakit maka hubungan itu erat dan tegas (pasti). Akan tetapi untuk statement b) apakah pasti? Misalnya terlihat ada beberapa orang mahasiswa yang sakit mengikuti kuliah; kemudian datangi mahasiswa-mahasiswa yang tidak kuliah; ternyata diantara mereka hanya beberapa orang saja yang sakit; jika demikian apakah statement b) itu benar (tepat dan tegas)? jika tidak, bagaimana merumuskannya sehingga sesuai dengan kenyataannya?

Untuk merumuskan pernyataan-pernyataan proposisi menurut tingkat keeratan dan ketegasannya itu dapat dipilih 10 kemungkinan “*proposition linkage*” sebagai berikut :

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| a. Reversible proposition linkage    | (bolak-balik)                 |
| b. Irreversible proposition linkage  | (tidak bolak-balik)           |
| c. Deterministic Proposition linkage | (pasti / selalu)              |
| d. Stochastic Proposition linkage    | (kemungkinan/kecenderungan)   |
| e. Coextensive Proposition linkage   | (dengan sendirinya)           |
| f. Sequential Proposition linkage    | (kemudian / kelak / nantinya) |
| g. Contingency proposition linkage   | (bersyarat)                   |
| h. Sufficient proposition linkage    | (cukup / tanpa syarat)        |

- i. Necessary proposition linkage (seharusnya / keharusan)
- j. Substitutable proposition linkage (dapat diganti / berganti-ganti)

Penjelasan untuk masing-masing *keeratan dan ketegasan proposisi* tersebut adalah sebagai berikut :

**a. Reversible Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang kedudukan variabelnya dapat *dibolak-balik (dipertukarkan)*; *penyebab* dapat menjadi akibat dan *akibat menjadi penyebab*. Contoh :

“Jika X maka Y” ; tetapi dapat juga “Jika Y maka X”

“Jika *pandai maka kaya*”; tetapi dapat juga “*Jika kaya maka pandai*”

**b. Irreversible Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang kedudukan variabelnya tidak dapat dibolak-balik (*dipertukarkan*); contoh :

“Jika tanaman padi *berproduksi rendah* maka *dipupuk*”

tidak dapat dibalik :

“Jika tanaman padi *dipupuk* maka *berproduksi rendah*”

contoh lain :

“Jika terang bulan (X) maka muda-mudi berpacaran (Y)”

tidak bisa dibalik :

“Jika muda-mudi berpacaran (Y) maka terang bulan (X)”

“Karena *sakit* maka ia *tidak kuliah*”

tidak bisa dibalik :

“Karena *tidak kuliah* maka ia *sakit*”

**c. Deterministic Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang menyatakan kepastian / selalu / sudah barang tentu :

“Jika X maka *pasti / selalu / sudah barang tentu* Y”

“Jika *ditembak kena kepalanya* maka pasti mati”

“Jika *suatu logam dipanaskan* maka *sudah barang tentu memuai*”

“Setiap musim kemarau panjang *selalu* kekurangan air”

**d. Stochastic Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang menyatakan *ketidakpastian*, hanya menyatakan *kemungkinan* atau *kecenderungan*.

“Jika X mungkin / cenderung Y”

“Jika *lingkungan buruk* mungkin *anak-anak jadi beranda*”

“Setiap menjelang *hari raya*, *harga-harga* cenderung *meningkat*”

**e. Coextensive Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang menyatakan *dengan sendirinya* :

“Jika X maka dengan sendirinya Y”

“Karena *motivasi tinggi* maka *dengan sendirinya ia tekun/rajin*”

“Jika biaya pokok tinggi maka *dengan sendirinya harga jual tinggi*”

**f. Sequential Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang menyatakan terjadinya akibat itu *nanti / kelak / di masa yang akan datang*.

“Jika X maka *nanti / kelak / di masa yang akan datang* Y”

“Jika semua kecil *di manja* maka *nanti / kelak / di masa yang akan datang* hidupnya *tak percaya diri*”.

**g. Contingency Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang menyatakan kejadian yang memerlukan *syarat*, contoh :

“ Jika X maka Y, jika Z”

“Jika *lingkungan buruk* maka *anak-anak akan berandal, jika perhatian orang tua kurang*”.

“Meningkatnya produksi meningkatkan pendapatan jika menguasai pemasaran”.

**h. Sufficient Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang menyatakan bahwa terjadinya kejadian itu tanpa syarat (sudah cukup); contoh :

“Jika X maka Y (sudah cukup tanpa ada Z)”

“Jika *perhatian orang tua kurang maka anak-anak berandal* (cukup tanpa buruk baiknya *lingkungan*)”.

**i. Necessary Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang menyatakan suatu *keharusan* (*seharusnya*) :

“Jika X maka seharusnya Y”

“Jika *makan obat* maka seharusnya *sembuh*”

“Jika tanaman itu *dipupuk* maka tumbuhnya *harus baik*”

**j. Substitutable Proposition Linkage**

Keeratan dan ketegasan hubungan *sebab-akibat* yang menyatakan bahwa *penyebab* yang berbeda mengakibatkan akibat yang sama, sehingga dapat berganti-ganti; contoh :

“Jika X maka Y”; “Jika Z maka Y”; “Jika P maka Y” dst.

Jadi X dapat diganti oleh Z atau oleh P.

(X tidak ada hubungan apapun dengan Z dan P, demikian pula antara Z dan P)

(X<sub>1</sub>)”Jika *popok bayi basah* maka *bayi menangis*” (Y).

(X<sub>2</sub>)”Jika *bayi lapar* maka *bayi menangis*” (Y)

(X<sub>3</sub>)”Jika *bayi sakit* maka *bayi menangis*” (Y)

jadi *popok basah* dapat diganti oleh *lapar* atau oleh *sakit*.

Dalam hal “*substitutable proposition*” ini dapat berubah jika menelaah *kekhususan variabel akibat* (Y); dalam contoh “*bayi menangis*”. Apakah ada perbedaan ciri atau sifat akibat yang disebabkan oleh penyebab (X) yang berbeda-beda itu. Jika ternyata ada perbedaan, maka “*substitutable proposition linkage*” itu tidak berlaku. Misalnya pada contoh di atas ternyata ada perbedaan ciri *bayi menangis* antara yang disebabkan oleh *popok basah* dan *lapar* serta *sakit* itu :

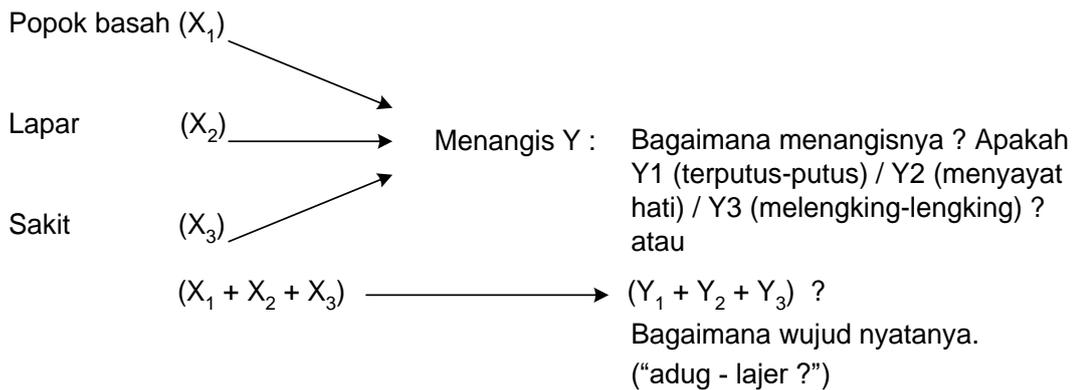
(X<sub>1</sub>)”Karena *popok basah* maka *tangis bayi terputus-putus*” (Y<sub>1</sub>).

(X<sub>2</sub>)”Karena *lapar* maka *tangis bayi menyayat hati (memilukan)*” (Y<sub>2</sub>)

(X<sub>3</sub>)”Karena *sakit* maka *tangis bayi melengking-lengking*” (Y<sub>3</sub>)

jadi  $X_1 \rightarrow Y_1$ ;  $X_2 \rightarrow Y_2$  dan  $X_3 \rightarrow Y_3$  (penyebab berbeda-beda dan mengakibatkan akibat yang berbeda-beda pula; maka penyebab tak dapat dipertukarkan atau berganti).

Coba bayangkan, apa yang terjadi jika  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$  secara serempak menjadi penyebab  $Y$  :



### 3. Nilai Informatif dari Proposisi

Nilai informatif dari proposisi yaitu nilai yang bersangkutan dengan interpretasi makna kalimat proposisi. Artinya proposisi tidak mengandung hal-hal yang akan menimbulkan kesalahan interpretasi dari pemahamnya. Proposisi semacam itu mempunyai nilai informatif tinggi (*high informative value*); hal ini merupakan syarat bagi suatu fakta dan teori. Suatu fakta atau teori yang mencapai nilai informatif tinggi disebut hukum; proposisinya disebut *theoretical proposition*. Sebaliknya dari itu, dikatakan bahwa *nilai informatifnya rendah (low informative value)*.

Hal-hal yang menentukan tingkat *nilai informatif* suatu proposisi itu antara lain ialah :

- Luas abstraksi* dari *konsep/variabel* yang menyusun proposisi; makin luas cakupan abstraksi konsep/variabel "determinant" dapat menjelaskan "result" (akibat, makin tinggi nilai informatif proposisi itu.
- Proposisi yang menunjukkan makna ketergantungan pada *tempat* dan atau waktu, bernilai informatif rendah; hal itu disebabkan karena keberlakuannya hanya setempat tertentu dan atau sesaat tertentu (tidak universal).

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka dalam merumuskan proposisi itu (baik hipotesis maupun dalil) tidak hanya sekedar menyebutkan/menyatakan :

“ada hubungan antara X dan Y”; atau “X berpengaruh terhadap Y”; atau “diduga X menentukan Y”; melainkan harus menyusun kalimat kausalitas dengan memperhatikan ketiga persyaratan bagi proposisi itu.

## BAB 4

### VARIABEL DAN OPERASIONALISASI VARIABEL

Setelah memahami bermacam-macam variabel menurut kedudukannya dalam proposisi (seperti independent, dependent, intervening dan antecedent) tinggallah memahami konsep/variabel *kualitatif* dan *kuantitatif*. Bagaimana perbedaannya itu ?

Banyak yang beranggapan bahwa variabel-variabel Ilmu Sosial bersifat kualitatif. Selain itu banyak yang mengatakan bahwa tidak semua variabel Ilmu Sosial dapat diukur. Benarkah demikian ?

Jika duduk perkara tentang “konsep dan variabel” itu dipahami, maka anggapan-anggapan itu adalah tidak benar. Seharusnya anggapan itu sebagai berikut : “Konsep-konsep Ilmu Sosial itu bersifat kualitatif, dan tidak semua konsep-konsep itu dapat diukur secara kuantitatif”. Jika demikian bunyi anggapan itu memang benar. Jika dikatakan *variabel*, semua variabel itu dapat diukur dan dihitung; sedangkan yang tidak dapat diukur itu adalah konsep yang bukan variabel; konsep semacam itu hanya dapat dihitung (apa bedanya menghitung dan mengukur itu ?)

Ingat lagi bahwa “konsep” itu adalah abstraksi fenomena yang dinyatakan dengan “istilah singkat”; istilah singkat yang menggambarkan fenomena disebut “konsep” (karena istilahnya singkat maka sifatnya abstrak). Apa hubungannya dengan “variabel” ?

Pada dasarnya “variabel adalah konsep, tetapi tidak semua konsep adalah variabel”. Jadi ada konsep yang merupakan variabel dan ada konsep yang tidak merupakan variabel. Konsep yang bagaimana yang merupakan variabel itu, dan yang bagaimana yang tidak merupakan variabel.

“Konsep yang memiliki *variasi sifat, besaran (magnitude)* atau *jumlah yang bernilai kategorial (berjenjang)* disebut *variabel*”. Jadi konsep yang tidak memiliki variasi sifat, besaran atau jumlah yang bernilai kategorial tidak atau bukan variabel. Konsep bukan variabel adalah konsep yang memiliki variasi

unsur dan atau ciri, golongan dan atau kategori, konsep semacam ini biasanya disebut “konsep” saja.

Jika diingat lagi pengertian-pengertian dari unsur, ciri, sifat, golongan, kategori dan klasifikasi, maka akan dapat lebih memperjelas beda antara konsep yang tidak merupakan variabel dan yang merupakan variabel itu. Unsur adalah bagian yang membangun atau menyusun fenomena. Ciri-ciri adalah tanda yang dapat membedakan satu fenomena dengan fenomena yang lainnya. Sifat adalah ciri yang dapat membedakan satu fenomena lebih berderajat atau bernilai dari fenomena yang lainnya. Golongan adalah fenomena yang berunsur sama. Kategori adalah golongan yang berciri sama (jadi pada kategori ini unsur dan cirinya sama). Klasifikasi adalah kategori yang bersifat sama (jadi pada klasifikasi unsur, ciri dan sifatnya sama). Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut maka terlihat bahwa unsur-unsur dan ciri-ciri atau golongan dan kategori tidak dapat diukur melainkan hanya dengan sifat-sifat dan klasifikasi, selain dapat dihitung juga dapat diukur (kualifikasi dari penghitungan sampai pengukuran). Perhatikan bagan di bawah ini :

**Tabel 4**  
**Konsep Variabel dan Bukan Variabel**

<b>KONSEP</b>	<b>Kualitatif / Kuantitatif</b>	<b>GEJALA</b>	<b>Kuantitatif</b>
A. BUKAN VARIABEL : Variasi Unsur, Ciri, Golongan, Kategori	Kualitatif	NOMINAL	Penghitungan
B. VARIABEL : • Variasi Sifat • Variasi Jumlah bernilai kategorial • Variasi Besaran	Kualitatif Kuantitatif  Kuantitatif	ORDINAL INTERVAL (berjarak beda) RASIO (berjarak sama)	Pengukuran : <i>Arbitrary zero</i> <i>Non-arbitrary zero</i>  <i>Non-arbitrary zero</i>

- a. **Konsep bukan variabel**; adalah konsep yang *tidak* menunjukkan adanya variasi sifat, besaran (magnitude) atau jumlah yang bernilai kategorial. Konsep semacam ini adalah konsep yang diberikan kepada *golongan-golongan fenomena* (fenomena yang berunsur sama) dan kepada *kategori-kategori fenomena* (fenomena yang berunsur dan berciri sama). Karena

golongan-golongan ataupun kategori-kategori itu tidak merupakan rangkaian kesatuan (*continously*), melainkan terpisah-pisah (*discrete*), maka konsep-konsep yang diberikan kepadanya tidak merupakan skala (*scale*) atau tidak mempunyai sifat *ukuran*, melainkan bersifat *hitungan*. Oleh karena itu pula terhadapnya tidak dapat dilakukan *pengukuran* (*measurement*), melainkan hanya penghitungan. Gejala semacam ini disebut *gejala nominal* (sesuai *nama* yang disebut/ditulis); gejala nominal disebut pula gejala *diskrit*, terpisah-pisah menjadi dua (dwibagi/dikhotomi) atau lebih. Contohnya :

Dwibagi / dikhotomi (terpisah dua) :

*Jenis kelamin* : pria / wanita

*Status perkawinan* : suami / istri

*Status dalam pendidikan* : Guru / murid

*Status dalam pekerjaan* : Majikan / Buruh

*Dan sebagainya* : .....

Terpisah menjadi lebih dari dua :

*Partai politik* : .....

*Agama* : .....

*Warga Negara* : .....

*Suku Bangsa* : .....

*Tempat Lahir* : .....

*Golongan Darah* : .....

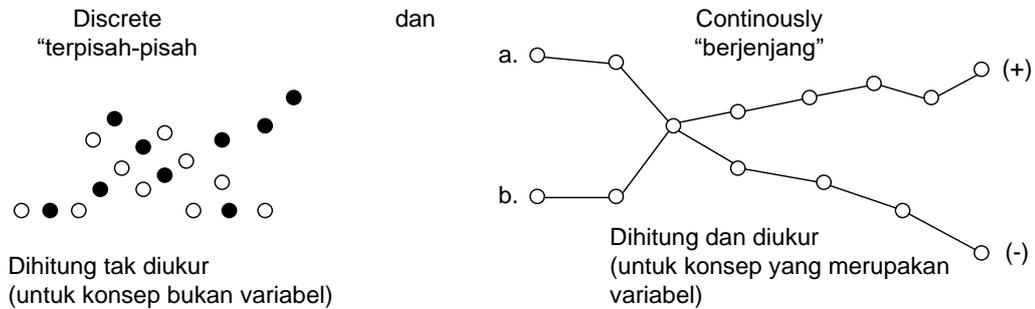
*Hobby* : .....

Dan sebagainya (yang menyebut nama golongan atau kategori)

- b. Konsep yang merupakan Variabel;** yaitu konsep yang menunjukkan adanya variasi sifat, besaran (magnitude) atau jumlah yang bernilai kategorial (berjenjang / bertingkat). Konsep semacam ini adalah konsep yang diberikan kepada *klasifikasi-klasifikasi fenomena*, karena klasifikasi merupakan fenomena yang berunsur, berciri dan bersifat sama. Sedangkan pada *sifat* terkandung nilai-nilai, derajat atau besaran-besaran yang bernilai kategorial, yang dapat membedakan fenomena yang satu lebih dari yang lain. Oleh karena itu gejala klasifikasi merupakan rangkaian kesatuan (*continously*); dengan demikian konsep-konsep yang diberikan kepadanya merupakan

skala (scale) yang mempunyai sifat ukuran. Kepada konsep semacam inilah *penghitungan* dan *pengukuran* dapat dilakukan.

Gambar



Keadaan *skala* dari variabel dapat dibedakan antara yang bersifat *kualitatif* dan yang *kuantitatif* (variabel kualitatif dan variabel kuantitatif).

- 1) *Variabel Kualitatif*, yaitu variabel yang bernilai kategorial, akan tetapi tidak mempunyai *satuan* atau *besaran*; hanya menunjukkan nilai sifat antara : *baik – buruk*; *taat-tidak taat*; *rajin-malas*; *tinggi-rendah*; *ringan-berat*; *kuat-lemah*; *gemuk-kurus*; *mudah-sulit* dan sebagainya.

Gejala semacam itu disebut gejala *ordinal*. Terhadap gejala *ordinal* ini dapat diberikan nilai (skor) dengan *angka* tetapi tidak mutlak (*arbitrary zero* : artinya *nilai nol tidak mutlak*; jika diberi nilai *nol* tidak berarti *nihil / kosong / tidak ada*).

Contoh :

<i>Status sosial</i>	"cosmopolitaness"
<i>Tingkat Pendidikan</i>	"Inovativeness"
<i>Status dalam organisasi</i>	Partisipasi
<i>Pangkat</i>	Pelayanan
<i>Jabatan</i>	Keluargaan
<i>Bahasa yang dikuasai</i>	Prestasi
<i>Disiplin</i>	Kesejahteraan
<i>Kepemimpinan</i>	dan sebagainya

- 2) *Variabel Kuantitatif*, yaitu variabel yang variasi sifatnya bernilai kategorial dan mempunyai *satuan* atau *besaran* dengan nilai mutlak (*non-arbitrary zero*: jika

diberi nilai dengan angka  *nol*  berarti  *tidak ada / kosong / nihil* ). Gejala semacam ini disebut gejala  *cardinal* . Gejala  *cardinal*  ini dibedakan lagi antara gejala  *interval*  dan  *ratio* .

- Interval adalah kelompok / golongan sejumlah nilai yang tidak berjarak sama, yang dapat menyatakan satu subyek termasuk pada kelompok / golongan nilai yang mana.
- Ratio adalah nilai yang berjarak sama; perbandingan antara satu nilai dengan nilai yang lainnya dapat menyatakan  *sekian kali*  dari yang lainnya; sedangkan  *interval*  hanya menunjukkan bahwa satu subyek lebih tinggi dari yang lainnya.

Contoh Variabel Cardinal :

Ratio		Interval
- Berat Badan	: Xg	- Usia : 20 – 30 Tahun
- Tinggi Badan	: cm	30 – 40 Tahun
- Suhu Badan	: °C	40 – 50 Tahun
- Jumlah Tanggungan	: jiwa	50 – 60 Tahun
- Besar Modal Usaha	: Rp.	> 60 Tahun
- Pencurahan Tenaga	: Jam/h	- Luas garapan : 0.1 – 0.5 Ha
- Produksi	: Ton	0.5 – 1 Ha
- Jarak Rumah ke Pasar	: Km	1 – 1.5 Ha
- Pengalaman Kerja	: Thn	≥ 1.5 Ha
- Biaya Hidup	: Rp.	- Tingkat Kemiskinan :
- Pendapatan 1 musim	: Rp.	< 180 kg Beras/kap/thn (SM)
- dsb		180-220 kg Beras/kap/thn (M)
		220-260 kg Beras/kap/thn (C)
		260-300 kg Beras/kap/thn (K)
		≥ 300 kg Beras/kap/thn (SK)
		dsb

Tentang **Dimensi**; karena kompleksnya (luasnya) suatu fenomena diberi istilah singkat tetapi mempunyai pengertian luas, sehingga di dalamnya masih terkandung sejumlah istilah lain yang abstrak. Dengan perkataan lain ada fenomena diberi istilah yang terdiri atau tersusun dari beberapa istilah lain yang

masih abstrak. Istilah tersebut disebut *konsep / variabel yang berdimensi*; atau *konsep/variabel* yang terdiri dari sejumlah *sub konsep/variabel*. Sub konsep / variabel ini disebut *dimensi*. Sebagai contoh adalah sebagai berikut :

- Partisipasi : 3 dimensi (sumbangan ide, sumbangan materi dan tenaga)
- Kesejahteraan : 3 dimensi (terpenuhinya kebutuhan fisik, sosial dan psikis).
- Manajemen : 7 dimensi (planning, organizing, actuating, directing, controlling, monitoring, evaluating)  
5 dimensi (.....)
- Pancasilais :
- Dan sebagainya

Konsekuensi dari adanya *variabel berdimensi* itu ialah adanya campuran sifat penilaiannya atau campuran *nominal, ordinal, interval* dan *rasio*. Contoh-contoh yang dikemukakan di atas menunjuk pada hal yang dinyatakan itu. Perhatikan !

Konsep / Variabel	Sub-konsep/variabel (Dimensi)	Sifat Skala
1. Partisipasi (3D)	a. Sumbangan Ide b. Sumbangan Materi c. Sumbangan Tenaga	Ordinal *) Cardinal Cardinal
2. Kesejahteraan (3D)	a. Kebutuhan Fisik b. Kebutuhan Sosial c. Kebutuhan Psikis	Cardinal Ordinal *) Ordinal *)
3. Manajemen (7D)	a. Perencanaan b. Pengorganisasian c. Pelaksanaan d. Pengarahan e. Pengawasan f. Pemantauan g. Penilaian	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal
4. Pancasilais (5D)	a. Ber-Ketuhanan YME b. Ber-perikemanusiaan c. Ber-kebangsaan d. Ber-mufakat dan.... e. Ber-keadilan	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal
5. Tingkat Kesuburan / Kelestarian Alam	a. Iklim b. Topografi	Cardinal Ordinal

(6D)	c. Elevasi d. Altitude e. Kesuburan tanah f. Tingkat kerawanan	Cardinal Cardinal Ordinal Ordinal
6. Proses produksi (5D)	a. Luas lahan b. Modal c. Tenaga Kerja d. Penerapan Teknologi e. Keterampilan	Cardinal Cardinal Cardinal Ordinal Ordinal

Sub konsep/variabel (dimensi) seperti dicontohkan di atas itu ternyata masih terdapat beberapa yang mengandung istilah-istilah abstrak, misalnya pada dimensi-dimensi *kesejahteraan* : kebutuhan fisik terdiri dari konsep / variabel *sandang, pangan* dan *papan* (merupakan 3 sub-dimensi, semuanya cardinal); demikian pula dalam dimensi kebutuhan psikis terdiri dari konsep/variabel *rasa aman, Selfesteem, actualization, mencintai, mengetahui dan estetika* (merupakan 6 sub-dimensi, semuanya ordinal) dan seterusnya.

Yang penting lagi untuk diperhatikan ialah mengenai sifat skala bagi konsep/variabel besar yang dibangun oleh dimensi-dimensi dan atau subdimensi-subdimensi itu akan ditunjukkan oleh sifat skala dimensi-dimensinya dan atau subdimensi-subdimensinya; itupun jika sifat skala dimensi-dimensi dan atau subdimensi-subdimensinya itu sama (apakah *cardinal semua* ataukah *ordinal semua*); seperti *manajemen* dan *pancasilais* bersifat *ordinal*. Akan tetapi yang lainnya bercampur antara *cardinal* dan *ordinal*. Konsep/variabel demikian mempunyai sifat skala ordinal; sekali tercampur ordinal maka semuanya *ordinal* (disebut *cacat ordinal*); seperti *partisipasi, kesejahteraan, tingkat kesuburan/kelestarian alam* dan *proses produksi*. Hal-hal tersebut di atas penting diperhatikan terutama dalam teknik pengukuran variabel dalam *Metodologi Penelitian* nanti.

Tentang operasionalisasi variabel, ini berhubungan dengan “data yang diperlukan menguji hipotesis”. Prosesnya adalah kebalikan dari abstraksi; yaitu proses mengoperasionalkan variabel-variabel abstrak kepada indikator-indikatornya yang bersifat konkrit. Indikator-indikator konkrit ini adalah “data” yang terdapat pada empirik. Cara mengoperasionalkan variabel variabel itu ialah dengan menelaah definisi-definisi dari variabel-variabel itu. Pada kenyataannya mengoperasionalkan variabel itu tidak langsung kepada indikator konkrit melainkan melalui indikator yang masih bersifat abstrak; indikator-

indikator variabel yang masih abstrak disebut dimensi. Dimensi-dimensi ini pun dicari definisi-definisinya sampai pada menemukan indikator-indikator konkrit.

Contoh Variabel Penelitian: motivasi kerja, kemampuan kerja dan motivasi kerja, dan Pengukurannya/Operasionalisasi Variabel diperlihatkan sebagai berikut:

(1) *Motivasi Kerja adalah integrasi antara valensi, harapan, dan instrumentalisasi. Valensi : kekuatan preferensi seseorang untuk mendapatkan imbalan. Harapan : kadar kuatnya keyakinan bahwa upaya kerja akan menghasilkan penyelesaian suatu tugas. Instrumentalisasi : menunjukkan keyakinan karyawan bahwa ia akan memperoleh suatu imbalan apabila tugas dapat diselesaikan (Keith Davis, 1990:90).*

(2) *Kemampuan kerja adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan yang meliputi kemampuan intelektual, kemampuan fisik dan kemampuan bekerjasama dengan orang lain (Robbins, 1996:82, Jim Schriener, 1998:18).*

(3) *Kinerja karyawan adalah hubungan fungsional antara kuantitas pekerjaan, kualitas pekerjaan, kemandirian, prakarsa, kemampuan beradaptasi dan kemampuan kerjasama karyawan dalam suatu organisasi (Mondy, Noe, Premeaux 1999:347).*

Supaya diperoleh pemahaman yang konkret mengenai operasionalisasi variabel penelitian, maka bentuk matriks berikut memperlihatkan hal tersebut:

**Tabel X.1**

**Operasionalisasi Variabel Penelitian Motivasi Kerja (X<sub>1</sub>)**

Variabel / Konsep	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Skala	Item
Motivasi kerja (X <sub>1</sub> ) adalah integrasi antara valensi, harapan, dan instrumentalisasi (Keith Davis, 1990:90)	Valensi	adalah kekuatan preferensi seseorang untuk mendapatkan imbalan	Usia	Ordinal	1.
			Pendidikan	Ordinal	2.
			Jenis pekerjaan	Ordinal	3.
	Harapan	adalah kadar kuatnya keyakinan bahwa upaya kerja akan menghasilkan penyelesaian suatu tugas	Upaya individual	Ordinal	4.
			Ganjaran organisasi	Ordinal	5.
			Tujuan-tujuan pribadi	Ordinal	6.
	Instrumentalisasi	Instrumentalisasi menunjukkan keyakinan karyawan bahwa ia akan memperoleh suatu imbalan apabila tugas dapat diselesaikan	Keyakinan karyawan	Ordinal	7.
			Imbalan	Ordinal	8.
			Penghargaan	Ordinal	9.

**Tabel X.2**

**Operasionalisasi Variabel Penelitian Kemampuan Kerja (X<sub>2</sub>)**

Variabel / Konsep	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Skala	Item
Kemampuan kerja (X <sub>2</sub> ) adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan yang meliputi kemampuan : intelektual, fisik, dan kerjasama dengan orang	Kemampuan Intelektual	adalah kemampuan yang diperlukan untuk melakukan kegiatan mental	Kecerdasan numeris	Ordinal	10.
			Pemahaman verbal	Ordinal	11.
			Kecepatan perseptual	Ordinal	12.
			Penalaran induktif	Ordinal	13.
			Penalaran deduktif	Ordinal	14.
			Visualisasi ruang	Ordinal	15.
			Ingatan	Ordinal	16.
	Kemampuan	adalah kemampuan	Stamina	Ordinal	17.

lain (Robbins, 1996:82, Jim Schriener, 1998:18)	Fisik	yang diperlukan untuk melakukan tugas-tugas yang menuntut stamina, kecekatan kekuatan, dan keterampilan serupa.	Kecekatan tangan	Ordinal	18.
			Kekuatan tungkai	Ordinal	19.
	Kemampuan Kerjasama	adalah kemampuan yang diperlukan untuk bisa membagi ide, skill dan sebagainya untuk mencapai tujuan tertentu	Hubungan harmonis	Ordinal	20.
			Kesamaan visi	Ordinal	21.
			Saling pengertian	Ordinal	22.

**Tabel X.3**

**Operasionalisasi Variabel Penelitian Kinerja Karyawan (Y)**

Variabel / Konsep	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Skala	Item
Kinerja karyawan (Y) adalah hubungan fungsional antara kuantitas pekerjaan, kualitas pekerjaan, kemandirian, prakarsa, kemampuan beradaptasi dan kemampuan kerjasama karyawan dalam suatu organisasi (Mondy, Noe, Premeaux 1999:347)	Kuantitas pekerjaan	adalah jumlah pekerjaan yang menjadi tanggung jawab karyawan	Volume pekerjaan	Ordinal	23.
			Produktivitas	Ordinal	24.
	Kualitas pekerjaan	adalah hasil terbaik dari karyawan terhadap obyek pekerjaannya	Ketelitian	Ordinal	25.
			Presisi		26.
			Kerapian	Ordinal	27.
			Kelengkapan di dalam menangani tugas-tugas	Ordinal	28.
	Kemandirian	adalah sikap independensi karyawan dalam mengerjakan suatu pekerjaan tanpa menggantungkan harapan pada pihak lain	Kemampuan untuk bekerja	Ordinal	29.
			Komitmen kerja	Ordinal	30.
	Prakarsa	adalah jiwa kepeloporan karyawan dalam suatu pekerjaan	Kemandirian	Ordinal	31.
			Fleksibilitas berpikir	Ordinal	32.
			Kesediaan untuk menerima tanggung jawab	Ordinal	33.

**Tabel X. 3. 1**

**Operasionalisasi Variabel Penelitian Kinerja Karyawan (lanjutan)**

<b>Variabel / Konsep</b>	<b>Dimensi</b>	<b>Konsep Dimensi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala</b>	<b>Item</b>
	Kemampuan beradaptasi	adalah berhubungan dengan kemampuan karyawan dalam melakukan penyesuaian terhadap lingkungan kerja	Kemampuan untuk bereaksi terhadap perubahan kebutuhan	Ordinal	34.
			Kemampuan untuk bereaksi terhadap perubahan keadaan	Ordinal	35.
	Kemampuan kerjasama	adalah sikap umum karyawan yang memiliki kemampuan dalam membangun interaksi atau hubungan timbal balik yang harmonis dengan sesama karyawan secara berkelanjutan	Kemampuan untuk bekerja sama dengan orang yang lain	Ordinal	36.
			Kesediaan untuk bekerja lembur apabila diperlukan	Ordinal	37.

## **PENUTUP**

Naskah ini membahas tema metodologi penelitian; perbedaan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif, menetapkan dan merumuskan masalah, mengidentifikasi masalah, berpikir induktif, berpikir deduktif, penentuan hipotesis dan proposisi, serta pembahasan tentang variabel dan operasionalisasi variabel, secara ringkas. Karenanya, naskah ini tidak membahas alat statistik yang digunakan sebagai 'alat bantu' menguji hipotesis dan menarik kesimpulan secara statistik atas suatu relasi kausalitas antara variabel yang dibangun.

Alat statistik memang sangat membantu peneliti dalam menguji hipotesis yang dibangunnya. Namun demikian, memahami metodologi dan metode penelitian jauh lebih penting dibandingkan menggunakan alat statistik semata.

Semoga modul ini membantu kita semua dalam memahami secara utuh metodologi penelitian yang menjadi dasar utama penelitian sosial pada saat ini.

## PUSTAKA

See "ARISTOTLE'S SYLLOGISM: LOGIC TAKES FORM : For Greek Science --  
From Thales to Euclid by Professor Crane," search on [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

Anshari, S.E. *Ilmu, Filsafat dan Agama*. Cetakan Kesembilan. Bina Ilmu.  
Surabaya. 1991.

Bacon, F. *The Complete Essays of Francis Bacon*. Washington Square Press.  
New York. 1963.

Blalock, H., M., Jr. *Theory of Construction*. Englewood Cliffs. Prentice-Hall. New  
Jersey. 1969.

Cooper, R.D. & Schindler, P.S. *Business Research Methods*. Sixth Edition. Irwin-  
McGraw Hill. Singapore. 1998.

Gulö. W. *Metodologi Penelitian*. Edisi Pertama. Grasindo. Jakarta. 2002.

Jujun S. Suriasumantri. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Cetakan  
Keenam belas. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 2003.