

*Yusup Rohmadi*  
*Waryunah Irmawati*

# DASAR-DASAR LOGIKA



EFUDEPRESS  
Fakultas Ushuluddin dan Dakwah  
IAIN Surakarta

# DASAR-DASAR LOGIKA

© *Yusup Rohmadi, Waryunah Ir,awati*. 2020.

*All Right Reserved*

---

Diterbitkan oleh:

EFUDEPRESS

Fakultas Ushuluddin dan Dakwah IAIN Surakarta

Jl. Pandawa Pucangan Dusun IV Kartasura

Sukoharjo Jawa Tengah

Telp. 0271-784098

---

Penulis:

*Yusup Rohmadi*

*Waryunah Ir,awati*

Tata Letak:

LinkMed Pro Jogja

Tata Sampul

cetakjogja.id

---

Cetakan I, Oktober 2020.

x + 138 halaman, 16 x 24 cm

ISBN : .....

## Kutipan Pasal 72:

Sanksi Pelanggaran Undang-undang Hak Cipta  
(UU No. 19 Tahun 2002)

1. Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagai dimaksud pada Ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah)

# KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Alhamdulillah* segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah swt., karena tiada henti-hentinya melimpahkan rahmat, hidayat, dan inayah-Nya, sehingga penulisan buku ini bisa selesai.

Shalawat serta salam semoga selalu dicurahkan kepada Nabi Muhammad saw, karena melalui Beliauulah umat manusia kembali mendapatkan hidayah dan pencerahan dengan menempatkan akal pada kedudukan yang mulia.

Buku ini sebenarnya merupakan catatan pembelajaran Logika yang kemudian dikumpulkan dalam satu naskah. Di samping itu, penulisan buku ini merupakan sebagian dari tugas seorang dosen dalam rangka mempermudah dan memperlancar pelaksanaan proses pembelajaran mata kuliah Logika pada Jurusan Aqidah dan Filsafat Islam, Jurusan Bimbingan Konseling Islam dan Jurusan Komunikasi Penyiaran Islam di IAIN Surakarta. Tersedianya buku ini, diharapkan semakin terdorong untuk mengembangkan lebih lanjut dan melakukan pendalaman terhadap materi Logika berdasarkan bahan-bahan yang sudah ada dalam buku ini. Penulisan buku ini meskipun sudah dianggap selesai, tetapi bagi penulis, buku ini masih merupakan tahap awal atau embrio yang akan dikembangkan lebih lanjut. Penulis berharap adanya saran dan kritik dari semua pembaca, khususnya para mahasiswa, sehingga perbaikan-perbaikan dalam rangka pengembangan yang akan dilakukan lebih sempurna dan memadai. Pada kesempatan ini kami ucapkan terima kasih diucapkan kepada Fakultas Ushuluddin dan Dawah khususnya program studi Aqidah dan Filsafat Islam IAIN Surakarta serta atas dorongan teman-teman sehingga terwujudnya

buku ini. Semoga dorongan yang telah diberikan mudah-mudahan menjadi amal kebaikan yang akan mendapatkan balasan lebih banyak dari Allah swt. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi setiap saja yang membacanya. Terima kasih.

Surakarta, Mei 2020

Penyusun,

Yusup Rohmadi

Waryunah Irmawati

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	v
BAB I : KERANGKA DASAR LOGIKA .....	1
A. Pengertian Logika .....	1
B. Jenis Logika.....	3
1. Logika Formal .....	3
2. Logika Informal .....	3
3. Logika Simbolis.....	4
4. Logika Matematika .....	4
C. Tujuan, Kegunaan dan Manfaat Logika .....	5
1. Tujuan Logika.....	5
2. Kegunaan Logika .....	6
3. Manfaat Logika.....	6
D. Hukum Dasar Logika .....	7
1. Hukum Identitas/Principium identitatis/law of identity .....	7
2. Hukum Kontradiksi/Principium Contradictionis /law of contradiction .....	8
3. Hukum tiada jalan tengah/Principium exclusi tertii /the law of excluded middle) .....	9
4. Hukum Cukup alasan/Principium rations sufficiens /law of sufficient reason.....	9
E. Unsur Logika .....	11

BAB II : SEJARAH LOGIKA .....	13
A. Masa Yunani Kuno.....	13
B. Masa Abad Pertengahan.....	15
C. Zaman Modern.....	16
BAB III : PENGGOLONGAN, DEFINISI, DAN ANALOGI.....	19
A. Penggolongan .....	19
1. Harus lengkap.....	20
2. Harus sungguh-sungguh memisahkan .....	21
3. Harus Menggunakan Dasar atau Prinsip yang Sama.....	21
4. Harus Sesuai dengan Tujuan .....	21
5. Harus Dilakukan dengan Cara Teratur dan tidak Meloncat-Loncat.....	21
B. Definisi <sup>22</sup>	
1. Macam-macam Definisi .....	24
2. Aturan yang Perlu Taati untuk Definisi .....	26
C. Analogi <sup>26</sup>	
1. Pengertian Analogi Menurut Para Ahli .....	27
2. Ciri-Ciri Analogi.....	27
3. Macam-macam analogi.....	28
4. Beberapa contoh analogi.....	29
BAB IV : KEPUTUSAN, PROPOSISI DAN PENALARAN.....	30
A. Keputusan.....	30
1. Pengertian .....	30
2. Yang Terkandung dalam Keputusan.....	32
3. Beberapa hal yang perlu dicatat .....	33
4. Macam-macam Keputusan.....	34
B. Proposisi.....	40
1. Pengertian Proposisi.....	40
2. Macam-macam proposisi .....	40

3. Bentuk proposisi .....	41
C. Penalaran.....	45
1. Ciri penalaran.....	46
2. Jenis metode dalam menalar .....	46
BAB V : PEMBALIKAN DAN PERLAWANAN.....	48
A. Pembalikan.....	48
B. Hukum-hukum pembalikan:.....	48
C. Perlawanan (Oposisi) .....	49
D. Hukum-hukum perlawanan .....	51
BAB VI : PENYIMPULAN .....	56
A. Penyimpulan .....	56
B. Macam – Macam Penyimpulan.....	57
1. Dari sudut bagaimana terjadinya, kita menemukan : Penyimpulan yang langsung (secara intuitif) .....	57
2. Dilihat dari sudut isi (benar) dan bentuk (lurus) nya. Kesimpulan pasti benar.....	59
3. Dilihat dari segi cara penarik kesimpulan.....	59
C. Hukum Penyimpulan .....	61
D. Model Penyimpulan.....	62
BAB VII : INDUKSI DAN DEDUKSI.....	64
A. Induksi.....	64
1. Metode persesuaian (method of agreement) .....	65
2. Metode perbedaan (method of difference) .....	66
3. Metode Gabungan Persesuaian dan Perbedaan (joint method of agreement and difference) .....	67
4. Metode variasi kesamaan (method of concomitant variations) .....	68
B. Deduksi.....	68

BAB VIII : SILOGISME KATEGORIS .....	71
A. Sejarah Silogisme .....	71
B. Pengertian Silogisme .....	71
C. Unsur – Unsur Silogisme .....	73
D. Jenis – Jenis Silogisme .....	73
1. Silogisme kategoris .....	74
2. Silogisme hipotetik .....	74
3. Silogisme alternative.....	74
4. Entimen.....	75
5. Silogisme Disjungtif.....	75
E. Diantara bermacam-macam silogisme tersebut biasanya hanya dibedakan dalam dua macam silogisme, yaitu silogisme kategoris dan silogisme hipotesis. Karena Silogisme disjungtif dikategorikan sebagai silogisme hipotetis. Hipotetis akan kita bahas dalam bab selanjutnya, untuk itu dibawah ini kita akan memperdalam Silogisme Kategoris .....	76
1. Hukum-hukum Silogisme Katagorik.....	77
2. Hukum-hukum silogisme kategoris tersebut adalah .....	78
3. Macam macam silogisme Katagoris.....	80
4. Hukum-hukum yang perlu ditaati dalam silogisme kategoris.....	81
F. Silogisme Tersusun .....	89
BAB IX : SILOGISME HIPOTETIS.....	91
A. Pengantar.....	91
B. Pengertian silogisme Hipotetis.....	92
1. Silogisme hipotetis kondisional .....	92
2. Silogisme hipotetis disjungtif .....	94
3. Silogisme hipotetis konjungtif .....	95
4. Dilema .....	96
5. Paradok .....	97

PERTEMUAN X : KESESATAN BERPIKIR .....	99
A. Pengertian Sesat Pikir (Logical Fallacy) .....	99
B. Sejarah Sesat Pikir .....	100
C. Klasifikasi Pelaku Fallacy .....	101
1. Sofisme .....	101
2. Paralogisme.....	101
D. Klasifikasi Kesesatan Berpikir .....	102
1. Kesesatan formal .....	103
2. Kesesatan Informal/Material .....	104
PERTEMUAN XI : FUNGSI BAHASA DALAM LOGIKA.....	114
A. Pengantar.....	114
B. Fungsi Bahasa Dalam Logika .....	115
1. Esensialitas Bahasa dalam Logika.....	115
2. Penetapan Definisi untuk Mengurangi Kekeliruan Berpikir (fallacy).....	118
BAB XII : TEORI, HIPOTESIS DAN PARADIGMA .....	121
A. Pengertian Teori .....	121
1. Teori sebagai alat ilmu.....	124
2. Hubungan Fakta dan Teori.....	125
3. Macam-Macam Teori .....	126
4. Teori dan Metode Ilmiah .....	127
B. Hipotesis.....	128
1. Pengertian Hipotesis .....	128
2. Pengujian hipotesis .....	129
C. Paradigma .....	130
1. Pengertian Paradigma .....	130
2. Konflik Paradigma Yang Klasik .....	133
3. Paradigma Aristotelian .....	133
4. Paradigma Galilean .....	135
DAFTAR PUSTAKA .....	137



# BAB I

## KERANGKA DASAR LOGIKA

### A. PENGERTIAN LOGIKA

Logika tidak lepas dengan manusia karena logika berhubungan dengan akal pikir yang dimiliki manusia. Sebagai manusia perlu mengetahui apa itu logika dan juga apa itu logika materiil. Dengan mengetahui apa itu logika dan apa logika materiil akan menjadikan menambahnya ilmu pengetahuan dan juga bisa juga dimanfaatkan untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Logika dikatakan sebagai sumber Ilmu Pengetahuan, hal ini penting agar mengetahui asal mula ilmu pengetahuan itu berasal dari akal pikir atau logika.

Logika dilihat dari bentuk dan isi mencakup logika formal, yaitu logika yang hanya membahas kebenaran dari segi bentuk. Kevalidan atau kebenaran dalam pengambilan kesimpulan berdasarkan premis-premis, maka bilamana premisnya salah, maka dipastikan kesimpulannya salah. Logika Materiil, yaitu logika yang membahas kebenaran dilihat dari isinya. Artinya, argumen itu akan dinyatakan benar, manakala isi yang ada dalam argumen tersebut sesuai dengan kenyataannya.

Logika Materiil disebut juga Kritik atau Epistemologi. Suatu cabang filsafat yang memandang isi/materi pengetahuan, dan bagaimana isi/materi itu dapat dipertanggungjawabkan. Dengan demikian Logika Materiil mempelajari perihal; sumber-sumber dan asalnya pengetahuan, alat-alat pengetahuan, proses terjadinya pengetahuan, kemungkinan dan batas-batas (revaliditas) pengetahuan, kebenaran dan kekeliruan, serta metode ilmu pengetahuan dan lain-lain.

Logika Materiil inilah yang menjadi sumber timbulnya Filsafat Mengenal (*Kennisleer*) dan Filsafat Ilmu pengetahuan (*Wetenschapsleer – Philosophy of Science*). Logika formal disebut juga *logika minor* dan logika materiil disebut juga *logika mayor*. Logika Formal tidaklah mempelajari semua syarat yang harus dipenuhi oleh pemikiran, melainkan hanya bentuknya saja (*form nya*).

Logika (*logic*) berasal dari bahasa Yunani “*logos*” yang berarti “kata”, “ucapan”, atau “alasan”. Secara etimologi logika merupakan ilmu yang mempelajari pikiran yang dinyatakan dalam bahasa. William Alston mendefinisikan logika sebagai berikut: *Logic is the study of inference, more precisely the attempt to devise criteria for separating valid from invalid inference* (Logika adalah studi tentang penyimpulan, secara lebih cermat usaha untuk menetapkan ukuran-ukuran guna memisahkan penyimpulan yang sah dan yang tidak sah). Selanjutnya Alfred Cryril Ewing dalam Poespoprojo (2011: 13) mengatakan: *Study of the different kinds of proposition and the relations between them which justify inference* (studi tentang jenis-jenis keterangan yang berbeda dan hubungan di antara mereka yang membenarkan penyimpulan). Menurut Hasbullah Bakry, logika adalah ilmu pengetahuan yang mengatur penelitian hukum-hukum akal manusia sehingga menyebabkan pikirannya dapat mencapai kebenaran. Ilmu pengetahuan dan kecakapan untuk berpikir lurus (tepat) (Alex Lanur, 1983, 7). Ahmad Dardiri (2017: 4) menyatakan Studi mengenai metode dan prinsip-prinsip yang digunakan untuk membedakan penalaran yang benar dari penalaran yang salah (*the study of methods and principles used tod istinguish good (correct) from bad (incorect) reasoning*).

Dengan demikian, dapatlah dikatakan bahwa logika adalah suatu pertimbangan akal atau pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. Sebagai ilmu, logika disebut logike *episteme* atau dalam bahasa latin disebut *logica scientia* yang berarti ilmu logika, namun sekarang lazim disebut dengan logika saja. Definisi umumnya logika adalah cabang filsafat yang bersifat praktis berpangkal pada penalaran, dan sekaligus juga sebagai dasar filsafat dan sebagai sarana ilmu.

## **B. JENIS LOGIKA**

Ada beberapa bentuk logika yang akan dipelajari antara lain :

### **1. Logika Formal**

Logika Formal merupakan sebuah pemikiran atau pengertian logika yang di anggap sebagai logika tradisional atau logika filosofis. Dimana dalam hal ini berkaitan dengan studi tentang kesimpulan dengan konten formal dan eksplisit murni. Bentuk pernyataannya dapat dinyatakan sebagai penerapan secara khusus dari peraturan yang sepenuhnya masih di anggap abstrak. Apabila dikaitkan maka aturan logika formal ini sama dengan yang sudah kita bahas dari pengertian Aristoteles. Adanya sistem formal atau yang disebut dengan *kalkulus logis* ini digunakan untuk mendapatkan satu ekspresi atau kesimpulan dari satu atau lebih ungkapan atau premis yang lain.

Keberadaan tempat ini mungkin aksioma atau proposisi yang jelas, diterima begitu saja serta dari adanya teorema yang diturunkan dengan menggunakan seperangkat aturan inferensi dan aksioma tetap, tanpa menggunakan asumsi tambahan lainnya. Formalisme merupakan sebuah teori dari filosofis yang menyatakan bahwa pernyataan formal (logis atau matematis) tersebut memang tidak memiliki makna intrinsik. Namun simbolnya karena dianggap sebagai Identitas fisik untuk menunjukkan suatu bentuk yang mempunyai sebuah aplikasi yang lebih bermanfaat.

### **2. Logika Informal**

Logika informal atau yang lebih di kenal dengan Informal Logic merupakan sebuah disiplin ilmu baru yang mempelajari tentang argumen bahasa alami. Pasalnya pengertian logika ini lebih mengarahkan untuk mencoba mengembangkan logika untuk menilai, menganalisis dan memperbaiki penalaran pada bahasa sehari-hari. Maksud dari bahasa alami di sini yakni bisa diartikan dengan bahasa yang diucapkan, ditulis serta yang ditandatangani oleh manusia untuk menjalin sebuah komunikasi dengan tujuan umum. Hal ini dapat dibedakan dalam bahasa formal seperti pada bahasa pemrograman komputer serta pada bahasa yang dibangun seperti bahasa Esperanto.

Pasalnya ini bisa lebih fokus pada hal penalaran dan argumen yang ditemukan oleh seseorang dalam bentuk pertukaran pribadi, periklanan, debat politik, argumen hukum serta adanya komentar sosial yang mencirikan surat kabar, televisi, Internet dan bentuk media massa yang lain.

### 3. Logika Simbolis

Logika simbolis merupakan sebuah logika dimana membahas tentang abstraksi simbolis yang menangkap pada ciri formal inferensi logis. Hal ini akan sangat berhubungan apabila dibandingkan dengan hubungan simbol satu sama lain, seringnya menggunakan kalkulus matematika secara kompleks, serta dalam usaha lainnya untuk memecahkan sebuah permasalahan yang sulit untuk dipahami, dalam hal ini logika formal tradisional tidak dapat diatasi. Terdapat 2 hal berikut pembagian menurut sub-cabangnya yakni:

- a. *Predicate Logic*. *Predicate Logic* merupakan sebuah sistem di mana formula yang mengandung variabel secara terukur.
- b. Logika Proposisional. Logika Proposisional atau dikenal dengan logika Sentensial merupakan sebuah sistem yang mana termasuk dalam formula yang mewakili proposisi dapat dibentuk dengan menggabungkan proposisi atomik dengan menggunakan penghubung logis.

### 4. Logika Matematika

Logika matematika ini lebih mengarah pada penerapan teknik logika pada penerapan teknik matematika, atau lebih fokusnya pada representasi dan analisis logika formal. Pada dasarnya di sini bentuk penggunaan awal matematika dan geometri yakni apabila dikaitkan dengan logika dan filsafat yang kembali ke zaman Yunani Kuno seperti Euclid, Plato dan Aristoteles.

Ilmu komputer mulai muncul sebagai sebuah disiplin di tahun 1940 an yakni dengan karya Alan Turing (1912 – 1954) atau tentang masalah *Entscheidung*, yang diikuti oleh teori Kurt Gödel (1906 – 1978) terlebih dengan ketidaklengkapan teoremanya.

Pada tahun 1950 an dan 1960 an ini dari para periset memperkirakan bahwa ketika pengetahuan manusia dapat diekspresikan melalui sebuah logika notasi matematika. Dasar dari pengertian logika inilah yang memungkinkan untuk membuat mesin yang beralasan atau kecerdasan buatan. Meskipun pada kenyataannya lebih sulit daripada yang diharapkan karena kompleksitas penalaran seorang manusia.

## **C. TUJUAN, KEGUNAAN DAN MANFAAT LOGIKA**

### **1. Tujuan Logika**

Tujuan "Logika", dilihat dari karakter yang terkandung dalam logika itu sendiri, ialah "Memelihara, melatih, mengajar, dan mendidik yang bermuatan mengembangkan potensi akal dalam mengkaji objek pikir dengan menggunakan metodologi berpikir". Untuk itu tujuan logika adalah :

- a. Dapat memelihara kemampuan dasar akal yang bersifat potensial dari pengaruh luar (lingkungan) yang memungkinkan potensi akal ke arah kesesatan; untuk itu, metodologi berpikir sebagai produk dan terdapat secara inheren dalam logika turut menjaga dan mengurusnya serta meluruskan potensi akal dalam mengkaji objek pikirnya.
- b. Melatih orang untuk terbiasa berpikir teoritis dan praktis: aplikasi - praktis - mekanistik berlogika.
- c. Mengajarkan manusia untuk menuju kemahiran intelektualitas sebagai hasil pengajaran logika tersebut berupa berpikir ilmiah baik bersifat saintifik, logis-filosofis, maupun mistik-sufistik.
- d. Untuk itu orang yang telah memahami logika diharapkan dapat :  
(1) Menempatkan persoalan dan menunaikan tugas pada situasi dan kondisi yang tepat dan benar (2) Membedakan proses dan kesimpulan berpikir yang benar dari yang salah.
- e. Membahas hal-hal tentang suatu persoalan dengan syarat-syarat, dan jika syarat itu dapat di penuhi, maka manusia akan memperoleh apa yang telah di anggap benar, yang bagi masalah lain baru yang belum di akui kebenarannya. Jadi ilmu ini khusus untuk

menerangkan jalan-jalan yang benar, dan dengan jalan inilah manusia bisa mencapai kebenaran tanpa memperhatikan keadaan-keadaan yang sedang di pikirkannya (Thaib Thahir, 1981 : 7)

## **2. Kegunaan Logika**

Adapun kegunaan logika adalah :

- a. Membantu setiap orang agar dapat berpikir secara rasional, kritis, lurus, tepat, tertib, metodis dan koheren.
- b. Meningkatkan kemampuan berpikir secara abstrak, cermat dan objektif.
- c. Menambah kecerdasan dan meningkatkan kemampuan berpikir secara tajam dan mandiri.
- d. Memaksa dan mendorong orang untuk berpikir sendiri dengan menggunakan asas-asas sistematis
- e. Meningkatkan cinta akan kebenaran dan menghindari kesalahan-kesalahan berpikir, kekeliruan serta kesesatan.
- f. Mampu melakukan analisis terhadap suatu kejadian.
- g. Terhindar dari klenik , gugon-tuhon ( bahasa Jawa )

Apabila sudah mampu berpikir rasional, kritis, lurus, metodis dan analitis sebagaimana tersebut point 1 maka akan meningkatkan citra diri seseorang. (Baihaqi, 1996 : 11)

## **3. Manfaat Logika**

Mempelajari ilmu logika sangat besar manfaatnya, antara lain :

- a. Melatih kesanggupan akal dan menumbuhkan serta mengembangkan dengan pembiasaan membahas metode berfikir.
- b. Membantu seseorang untuk berpikir lurus, tepat, dan teratur. Dengan berpikir lurus, tepat, dan teratur seseorang akan memperoleh kebenaran dan terhindar dari kesesatan.
- c. Semua bidang kehidupan manusia membutuhkan keteraturan dalam tindakan-tindakannya yang berdasar atas kemampuan berpikirnya.

- d. Logika mengarahkan dan mendorong seseorang untuk berpikir sendiri.
- e. Menempatkan sesuatu pada tempatnya dan menyelesaikan pekerjaan pada waktunya. Jadi sangat bertentangan dengan logika, apabila membebani seseorang dengan sesuatu di luar kesanggupannya dan menunda pekerjaan hari ini ke hari esok.
- f. Membuat seseorang mampu membedakan antara pikiran yang benar dan pikiran yang salah. Ini merupakan manfaat yang paling asasi ilmu logika (mantik), antara urut pikir yang benar oleh karenanya, akan menghasilkan kesimpulan yang benar dan urut pikir yang salah yang dengan sendirinya akan menampilkan kesimpulan yang salah. Al-Ghazali memandang ilmu logika (mantik) sangat berperan membina kebenaran berpikir, orang yang tidak mengerti ilmu logika (mantik), pendapatnya atau kesimpulannya yang di kemukakannya tidak bisa dipercaya.
- g. Dan melatih jiwa manusia agar dapat memperhalus pikirannya. (Ali Hasan, 1992 : 12)

#### D. HUKUM DASAR LOGIKA

Ada 4 (empat) hukum dasar dalam logika, diantaranya :

##### 1. **Hukum Identitas/*Principium identitatis*/law of identity**

Hukum identitas ini berarti hukum kesamaan, dimana kaidah berpikirnya menyatakan bahwa sesuatu hanya sama dengan “sesuatu itu sendiri”. Jika sesuatu itu  $p$ , maka  $p$  identik dengan  $p$ , atau  $p$  adalah  $p$ . Dapat pula dikatakan “jika  $p$  maka  $p$  dan akan tetap  $p$ . (Jan Hendrik Rapar, 2006, :18)

Hukum identitas ini juga dapat disebutkan dengan berbagai cara seperti: “sesuatu adalah selalu sama dengan atau identik dengan dirinya, dalam Aljabar:  $A$  sama dengan  $A$ .” Rumusan khusus hukum tersebut tak terlalu penting. Pemikiran esensial dalam hukum tersebut adalah seperti berikut. Dengan mengatakan bahwa sesuatu itu sama dengan dirinya, maka dalam segala kondisi tertentu sesuatu itu tetap sama dan tak berubah. Keberadaannya absolut. Seperti yang dikatakan

oleh ahli fisika: “materi tidak dapat di buat dan dihancurkan.” Materi selalu tetap sebagai materi. Jika sesuatu adalah selalu dan dalam semua kondisi sama atau identik dengan dirinya, maka ia tidak dapat tidak sama atau berbeda dari dirinya. Kesimpulan tersebut secara logis patuh pada hukum identitas: Jika A selalu sama dengan A, maka ia tidak pernah sama dengan bukan A (Non-A).

## **2. Hukum Kontradiksi/*Principium Contradictionis*/law of contradiction**

Hukum Kontradiksi/*Principium Contradictionis*/law of contradiction merupakan kaidah pemikiran yang menyatakan bahwa tidak mungkin sesuatu pada waktu yang sama adalah “sesuatu itu dan bukan sesuatu itu “.Yang dimaksudkan ialah mustahil ada sesuatu hal yang pada waktu bersamaan saling bertentangan. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa tidak mungkin p pada waktu yang sama adalah p dan bukan p. Sir Wiliiam Hamilton ( 1788-1856) menyebut hukum ini sebagai “hukum tanpa pertentangan. (Jan Hendrik Rapar, 2006, :18)

Hukum kontradiksi ini juga dapat dinyatakan sebagai hukum kontradiksi itu adalah bahwa A adalah bukan Non-A. Itu tidak lebih dari sebuah rumusan negatif dari pernyataan positif, yang dituntun oleh hukum pertama logika formal. Jika A adalah A, maka menurut pemikiran formal, A tidak dapat menjadi Non-A. Jadi hukum kedua dari logika formal, yakni hukum kontradiksi, membentuk tambahan esensial pada hukum pertama. Beberapa contoh: manusia tidak dapat menjadi bukan manusia; demokrasi tidak dapat menjadi tidak demokratik; buruh-upahan tidak dapat menjadi bukan buruh-upahan.

Hukum kontradiksi menunjukkan pemisahan perbedaan antara esensi materi dengan fikiran. Jika A selalu sama dengan dirinya maka ia tidak mungkin berbeda dengan dirinya. Perbedaan dan persamaan menurut dua hukum di atas adalah benar-benar berbeda, sepenuhnya tak berhubungan, dan menunjukkan saling berbedanya antara karakter benda (*things*) dengan karakter fikiran (*thought*).

### 3. Hukum tiada jalan tengah/*Principium exclusi tertii/the law of excluded middle*)

Artinya hukum atau kaidah yang menjelaskan bahwa sesuatu mestilah p atau bukan p dan tidak ada kemungkinan ketiga sebagai jalan tengah (Jan Hendrik Rapar, 2006, :18)

Menurut hukum tersebut segala sesuatu hanya memiliki salah satu karakteristik tertentu. Jika A sama dengan A, maka ia tidak dapat sama dengan Non-A. A tidak dapat menjadi bagian dari dua kelas yang bertentangan pada waktu yang bersamaan. Dimana pun dua hal yang berlawanan tersebut akan saling bertentangan, keduanya tidak dapat dikatakan benar atau salah. A adalah bukan B; dan B adalah bukan A. Kebenaran dari sebuah pernyataan selalu menunjukkan kesalahan (berdasarkan lawan pertentangannya) dan sebaliknya. Hukum yang ketiga tersebut adalah sebuah kombinasi dari dua hukum pertama dan berkembang secara logis.

### 4. Hukum Cukup alasan/*Principium rations sufficiens/law of sufficient reason*

Hukum cukup alasan/*Principium rations sufficiens/law of sufficient reason* berarti kaidah yang melengkapi hukum kesamaan (*principium identitas*). Hukum cukup alasan menyatakan bahwa jika perubahan terjadi pada sesuatu, maka perubahan itu haruslah memiliki alasan yang cukup. Hal itu berarti bahwa tidak ada perubahan yang terjadi begitu saja tanpa alasan rasional yang memadai sebagai penyebab perubahan itu. (Jan Hendrik Rapar, 2006, :18).

Keempat hukum tersebut mencakup sebagian dasar-dasar logika formal. Alasan-alasan formal berjalan menurut proposisinya. Selama 2000 tahun aksioma-aksioma yang jelas dalam sistem berfikir Aristoteles telah menguasai cara berfikir manusia, layaknya hukum pertukaran dari nilai yang sama, yang telah membentuk fondasi bagi produksi komoditi masyarakat.

Dipandang dari sudut isinya maka terdapat 2 (dua) hukum yaitu :

1. Azas kesesuaian (*principium convenientiae*).

Azas ini menyatakan bahwa ada dua hal yang sama. Salah satu dari antaranya sama dengan hal yang ketiga. Dengan demikian hal yang lain itu juga sama dengan hal yang ketiga tadi. Misalnya: Jika  $S = M$ , dan  $M = P$ , maka  $S = P$  (dengan catatan bahwa S dan P di sini dihubungkan satu sama lain dengan satu M).

Amin (S) adalah mahasiswa yang pandai (M)

Mahasiswa yang pandai (M) itu hebat (P)

Amin (S) itu hebat (P)

2. Azas ketidaksesuaian (*principium inconvenientiae*).

Azas ini juga menyatakan bahwa ada dua hal yang sama. Tetapi salah satu dari antaranya tidak sama dengan hal yang ketiga. Dengan demikian hal yang lain itu juga tidak sama dengan yang ketiga tadi. Misalnya: Jika  $A = B$ , tetapi  $B \neq C$ , maka  $A \neq C$ .

Mahasiswa (A) adalah kaum yang terdidik (B)

Kaum yang terdidik (B) bukan kriminal (C)

Mahasiswa (A) bukan kriminal (C)

Jika dilihat dari sudut luasnya, maka terdapat hukum :

1. Hukum dikatakan tentang semua (*principium dictum de omni*).

Apa yang secara universal diterapkan pada seluruh lingkungan suatu pengertian (subyek), juga boleh diterapkan pada semua bawahannya.

Misal: Mahasiswa (kata, pengertian, term, atau konsep "mahasiswa" menunjuk kepada semua mahasiswa tanpa kecuali, baik jenjang maupun tempat atau PT-nya).

2. Hukum -tidak dikatakan tentang mana pun juga (*principium dictum de nullo*).

Apa yang secara universal tidak dapat diterapkan pada suatu pengertian (subyek), juga tidak dapat diterapkan pada semua bawahannya.

Misal: Tidak seorangpun mahasiswa (kata, pengertian, term, atau konsep ini berlaku sebaliknya dari contoh di atas)

## E. UNSUR LOGIKA

Kerangka berpikir manusia sesungguhnya terdiri atas tiga unsur. Unsur yang pertama adalah (a) pengertian-pengertian. Kemudian pengertian-pengertian disusun sedemikian rupa sehingga menjadi (b) keputusan-keputusan. Akhirnya, keputusan-keputusan itu disusun sedemikian rupa menjadi (c) penyimpulan-penyimpulan.

- a. Pengertian, menangkap kenyataan tentang sesuatu sebagaimana adanya; artinya menangkap sesuatu tanpa mengakui atau mengingkarkannya. Pekerjaan pikiran di sini adalah mengerti kenyataan, serta membentuk pengertian-pengertian atas dasar pengetahuan indera; misalnya kenyataan akan adanya: 'jual-beli', 'mobil', 'mahal', dan seterusnya.
- b. Keputusan, memberikan keputusan, artinya menghubungkan pengertian yang satu dengan pengertian lainnya atau memungkiri hubungan itu. Misalnya adanya hubungan antara 'harga mobil' (jumlah yang harus dibayar) dengan keadaan keuangan seseorang, yang karena hubungan itu kemudian disebut 'mahal'. Keputusan itu dinyatakan dalam bentuk pernyataan 'mobil itu mahal'; pernyataan ini dalam logika disebut 'putusan'.
- c. Penyimpulan, menghubungkan keputusan-keputusan sedemikian rupa, sehingga dari satu keputusan atau lebih, akhirnya sampai pada suatu kesimpulan. Atas dasar 'putusan' pada point kedua, maka seseorang dapat menyimpulkan, misalnya "saya itu tidak jadi membeli mobil itu".

Jalan pikiran seperti diuraikan di atas tidak mesti diungkapkan dalam bentuk kata-kata, meskipun tetap ada dalam pemikiran seseorang. Tetapi dalam berpikir tersebut, seseorang mesti mempergunakan kata tertentu, yang disebut pengertian atau konsep. Apabila apa yang dipikirkan itu hendak diberitahukan kepada orang lain, maka isi pikiran itu harus dilahirkan dalam bentuk kata-kata (bahasa), term (istilah), atau tanda yang lain (Poespoprojo, 2011: 14-15).

Pemikiran, penalaran, atau penyimpulan, adalah suatu penjelasan yang menunjukkan kaitan atau hubungan antara dua hal atau lebih, yang atas dasar alasan-alasan tertentu dan dengan langkah-langkah tertentu sampai pada suatu kesimpulan. Misalnya

- a. Kalimat berita atau putusan. Hubungan antara dua hal diucapkan secara positif: “ini adalah demikian” atau “ini tidak demikian”. “Pohon-pohon tumbang” , “gunung Merapi tidak meletus”.
- b. Hubungan sebab akibat: “ini demikian karena”. “Pohon-pohon tumbang karena ada angin puting beliung”.
- c. Hubungan maksud tujuan: “ini demikian untuk”. “Pohon-pohon ditebang untuk pelebaran jalan”.
- d. Hubungan bersyarat: “kalau begitu, maka itu begitu”. “Kalau orang membangun jalan di sana, maka pohon-pohon perlu ditebang”.

## BAB II

# SEJARAH LOGIKA

### A. MASA YUNANI KUNO

Salah satu tokoh yang menggunakan istilah logika pada masa Yunani Kuno adalah tokoh stoa. Akar logika sebenarnya sudah ada dalam pemikiran dialektis para filosof madzab Elea. Mereka telah menggunakan istilah identitas dan perlawanan asas dalam realitas. Tetapi kaum sofis-lah yang membuat pikiran manusia sebagai titik api pemikiran secara eksplisit. Gorgias ((±483-375) mempersoalkan masalah pikiran dan bahasa, masalah penggunaan bahasa dalam kegiatan pemikiran. Dapatkah ungkapan (bunyi lambang bahasa) mengatakan secara tepat apa yang ditangkap oleh pikiran?

Sokrates (470-399) dengan metode Sokratesnya, yakni *ironi* dan *maieutika*, *de facto* mengembangkan metode induktif. Dalam metode ini dikumpulkan contoh dan peristiwa konkrit untuk kemudian dicari ciri-ciri umumnya. Plato, nama aslinya Aristokles (428-374) mengembangkan metode Sokrates tersebut sehingga menjadi teori ide, yaitu teori *Dinge an sich* versi Plato. Sedangkan oleh Aristoteles dikembangkan menjadi teori tentang ilmu. Menurut Plato, ide merupakan bentuk mula jadi atau model yang bersifat umum dan sempurna yang disebut *prototypa*. Sedangkan benda individual duniawi hanya merupakan bentuk tiruan yang tidak sempurna, yang disebut *ectypa*. Gagasan Plato ini banyak memberikan dasar pada perkembangan logika, lebih-lebih yang bertalian dengan masalah ideogenesis, dan masalah penggunaan bahasa dalam pemikiran. Namun demikian, logika ilmiah yang sesungguhnya, baru dapat

dikatakan terwujud berkat karya Aristoteles (384-322). Pada masa Aristoteles logika masih disebut dengan analitica, yang secara khusus meneliti berbagai argumentasi yang berangkat dari proposisi yang benar, dan dialektika yang secara khusus meneliti argumentasi yang berangkat dari proposisi yang masih diragukan kebenarannya. Inti dari logika Aristoteles adalah silogisme

Karya Aristoteles tentang logika, yang selanjutnya diberi nama *To Organon* oleh muridnya yang bernama Andronikos dari Rhodos. Buku *To Organon* mencakup: (I) *Kategoriast* (mengenai logika istilah dan predikasi); (II) *Peri Hermeneias* (tentang logika proposisi); (III) *Analytica Protera* (tentang silogisma dan pemikiran); (IV) *Analytica Hystera* (tentang pembuktian); (V) *Topica* (tentang metode berdebat); dan (VI) *Peri Sophistikoon* (tentang kesalahan berpikir).

Dalam karyanya ini, Aristoteles menggarap masalah ketegori, struktur bahasa, hukum formal konsistensi, silogisma kategoris, pembuktian ilmiah, pembedaan atribut hakiki dan bukan hakiki, sebagai kesatuan pemikiran, bahkan telah juga menyentuh bentuk tentang logika.

Sesudah Aristoteles, Theoprastus mengembangkan logika Aristoteles, dan kaum Stoa mengembangkan teori logika dengan menggarap masalah bentuk argument disjungtif dan hipotesis serta beberapa segi masalah bahasa. Chryppus dari kaum Stoa mengembangkan logika proposisi dan mengajukan bentuk-bentuk berpikir yang sistematis.

Galenus, Alexander Aphrodisiens, dan Sextus Empiricus melakukan sistematisasi logika dengan mengikuti cara geometri, yaitu metode ilmu ukur. Galenus sangat berpengaruh karena tuntutannya yang ketat atas aksiomatisasi logika. Karya utama Galenus berjudul *Logika Ordine Geometrica Demonstrata*. Tetapi impian Galenus hanya terlaksana jauh kemudian, yakni akhir abad XVII melalui karya Sachen yang berjudul *Logika Demonstrativa*. Kemudian munculah zaman kemunduran logika. Selama ini, logika berkembang karena menyertai perkembangan pengetahuan dan ilmu yang menyadari betapa rumitnya kegiatan berpikir yang setiap langkahnya mesti dipertanggungjawabkan. Ketika

itu, ilmu menjadi dangkal sifatnya dan sangat sederhana, maka logika juga merosot. Tetapi beberapa karya pantas mendapat perhatian, yakni *Eisagogen* dari Pophyrios; kemudian komentar-komentar dari Boethius dan *Fons Scientiae* (Sumber Ilmu) karya Johannes Damascenus.

## **B. MASA ABAD PERTENGAHAN**

Pada mulanya hingga tahun 1141, penggarapan logika hanya berkisar pada karya Aristoteles yang berjudul *Kategoriat* dan *Peri Hemeneias*. Karya tersebut ditambah dengan karya Pophyrios yang berjudul *Eisagagen* dan traktat Boethius yang mencakup masalah pembagian, masalah metode debat, silogisma kategoris hipotetis, yang biasa disebut logika lama.

Sesudah 1141, keempat karya Aristoteles lainnya dikenal lebih luas dan disebut sebagai logika baru. Logika lama dan logika baru kemudian disebut logika antic untuk membedakan diri dari logika terministis atau logika modern, disebut juga logika suposisi, yang tumbuh berkat pengaruh para filosof Arab. Di dalam logika ini ditunjuk pentingnya pendalaman tentang suposisi untuk menerangkan kesesatan logis, dan tekanan terletak pada ciri-ciri term sebagai simbol tata bahasa dari konsep-konsep yang terdapat di dalam karya Petrus Hispanus, William dari Ockham. Thomas Aquinas mengusakan sistematisasi dan mengajukan komentar-komentar dalam usaha mengembangkan logika yang telah ada.

Pada abad XIII-XV berkembanglah logika seperti yang sudah disebutkan di atas, disebut logika modern. Tokohnya adalah Petrus Hispanus, Roger Bacon, W. Ockham, dan Raymond Lullus, yang menemukan metode logika baru yang disebutnya *Ars Magna*, yakni semacam aljabar.

Abad Pertengahan mencatat berbagai pemikiran yang sangat penting bagi perkembangan logika. Karya Boethius yang orosinal di bidang silogisma hipotetic berpengaruh bagi perkembangan teori konsekuensi yang merupakan salah satu hasil terpenting dari perkembangan logika di Abad Pertengahan. Kemudian, dapat dicatat juga teori tentang ciri-ciri term, teori suposisi, yang jika diperdalam

ternyata lebih kaya dari semiotika matematika zaman sekarang. Selanjutnya, diskusi tentang universalitas, munculnya logika hubungan, penyempurnaan teori silogisma, penggarapan logika modal, dan lain-lain penyempurnaan teknis.

### C. ZAMAN MODERN

Logika Aristoteles, selain mengalami perkembangan yang murni, juga dilanjutkan oleh sebagian pemikir, tetapi dengan tekanan yang berbeda. Thomas Hobbes (1588-16790) dalam karyanya *Leviathan* (1651) dan John Locke (1632-1704) dalam karyanya yang berjudul *Essay Concerning Human Understanding* (1690), meskipun mengikuti tradisi Aristoteles, tetapi doktrin-doktrinnya sangat dikuasai paham nominalisme. Pemikiran dipandang sebagai suatu proses manipulasi tanda-tanda verbal dan mirip operasi-operasi dalam matematika. Kedua tokoh ini memberikan suatu interpretasi tentang kedudukan bahasa di dalam pengalaman.

Logika Aristoteles yang rancangan utamanya bersifat deduktif silogistis dan menunjukkan adanya tanda-tanda induktif berhadapan dengan dua bentuk metode pikiran lainnya, yaitu logika fisika induktif murni sebagaimana terlihat dalam karya Francis Bacon, *Novum Organum* (London, 1620) dan logika matematik deduktif murni sebagaimana terurai dalam karya Rene Descartes, *Discourse de la Methode* (1637).

Perkembangan selanjutnya ditandai dengan kemunculan G.W. Leibniz (1646-1716). Leibniz mengemukakan tentang simbolisme bagi konsep-konsep dan hubungan-hubungan seperti “dan” , “atau” ; menggarap implikasi antara konsep-konsep dan ekuivalensi konseptual. Kemudian diikuti oleh John Stuart Mill (1806-1873), melalui karyanya yang berjudul *System of Logic*. Menurutnya, pemikiran silogistis selalu mencakup lingkaran setan (*petition*), kesimpulan sudah terkandung di dalam premis, sedangkan premis itu sendiri akhirnya bertumpu pada induksi empiris. Nama Henry Newman perlu juga disebut sebagai orang yang banyak berjasa pada pemikiran logika. Dalam karyanya *Essay in Aid of a Grammar of Assent* (1870), ia mengadakan

analisis fenomenologis yang tajam tentang pikiran manusia. Dalam hidup ini, menurutnya, terdapat lebih banyak hal daripada yang dapat diungkapkan dengan kata-kata. *Logic of Language* harus dilengkapi dengan *Logic of Thought*. Dalam pemikiran ini seluruh manusia melakukan aktivitas. Tidak hanya akalanya, tetapi juga imajinasinya, rasanya, dan karsanya.

Seperti yang terdapat dalam karya *Studies and Exercises in Formal Logic* (1884), yang ditulis oleh J.N. Keynes, di sana ditemukan kembali tradisi Aristoteles. Tampak adanya usaha seksama untuk memberi tafsiran pada bentuk yang sudah mapan, seperti tentang proposisi A (*universal affirmative*), proposisi E (*universal negative*), proposisi I (*particular affirmative*), dan proposisi O (*particular negative*). Juga sudah disentuhnya hal-hal yang ada sangkut pautnya dengan logika simbolis. H.W.B. Joseph (1867-1943) dalam karyanya *Introduction to Logic* (1906) mengembangkan masalah esensialia dari subjek. Sedangkan Peter Coffey dalam karyanya *Science of Logic* (1918) menggarap prosedur deduktif dan induktif dan kaitannya dengan metode ilmiah. Immanuel Kant (1724-1804) memunculkan konsepsi logika transendental, sebagaimana terdapat dalam karyanya *Kritik der Reinen Vernunft* (1787). Disebut logika karena membicarakan bentuk-bentuk pikiran pada umumnya dan disebut transendental karena melintasi batas pengalaman. Persoalan yang ditekuni adalah: mengapa kegiatan berpikir itu mungkin dilaksanakan? Untuk berpikir harus dimiliki adanya struktur-struktur pikiran. Karya *Logik* dari Hegel (1770-1831) merupakan kelanjutan dari tesis Kant yang berbunyi bahwa pengalaman dapat diketahui apabila sesuai dengan struktur pikiran. Hegel memandang tertib pikiran identik dengan tertib realitas. Logika dan ontology merupakan satu kesatuan. Akibatnya apa yang disebut logika adalah metafisika.

F.H. Bradley (1846-1924) melalui karyanya yang berjudul *Principles of Logic* merumuskan bahwa keputusan merupakan unit dasar struktur pikiran. Walaupun ada pengaruh Hegel, tetapi Bradley berusaha memusatkan perhatiannya hanya pada logika saja.

Masih banyak tokoh-tokoh sezaman dalam karya mereka tentang logika. Tokoh-tokoh itu antara lain: John Dewey dengan karyanya *Studies in Logical Theory* (1903); J.M. Baldwin (1861-1934) dengan karyanya *Thought and Things: a Genetic Theory of Reality*; Augustus De Morgan dengan karyanya *Formal Logic* (1847); George Boole (1815-1846) dengan karyanya *Laws of Thought*; Alfred North Whitehead (1861-1947) dengan karyanya *Universal Algebra*; dan seterusnya.

## BAB III

# PENGGOLONGAN, DEFINISI, DAN ANALOGI

### A. PENGGOLONGAN

Jika pembagian bergerak menurun ke dalam bagian-bagian yang semakin kecil dan sempit sampai tercapai bagian yang paling kecil, paling bawah dan paling sempit (gerak deduktif). Penggolongan bergerak dari realitas (barang, kejadian, fakta, gerak, dan perilaku) yang beraneka ragam ke arah keseluruhan secara sistematis (gerak induktif). Pengelompokan barang-barang atas golongan tertentu, didasarkan atas persamaan atribut dan perbedaannya. Barang-barang yang mempunyai persamaan tertentu dikelompokkan ke dalam golongan yang sama dan barang-barang yang mempunyai ciri-ciri berbeda dengan kelompok pertama digolongkan ke dalam golongan yang lain pula. (Mundiri, 2000 : 41)

Penggolongan merupakan suatu kegiatan akal budi yang sehat. Dalam kegiatan ini akal budi yang sehat menguraikan, membagi, mengelompokkan dan menyusun suatu pengertian-pengertian atau barang-barang tertentu. Penggolongan dan penyusunan itu diadakan menurut jenis kesamaan dan perbedaannya. Misal, pengertian “mahasiswa”, dapat dilihat dari jenis keluarga, asal daerah, agama, asal sekolah, pekerjaan orang tua, tempat tinggal selama mengikuti kuliah dan seterusnya. Pengertian “logam” misalnya, suatu benda yang terdiri atas besi, platina, emas, tembaga, perak, perunggu, aluminium dan seterusnya.

Penggolongan memiliki sifat bergerak dari bawah (*individual*) ke atas (*sepsis*), misalnya, mawar, melati, kemboja, dan dahlia, digolongkan menjadi “bunga”. Sedangkan pembagian bergerak dari atas (*general*) ke bawah (*individual*), misal, INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SURAKARTA memiliki 5 Fakultas, pada masing-masing Fakultas memiliki Program Sudi.

Penggolongan dapat dibagi ke dalam dua kelompok,

- a) Penggolongan berdasarkan alam misalnya emas, besi, perunggu, platina, dan tembaga yang digolongkan menjadi “logam”. dan
- b) Penggolongan buatan penggolongan ini adalah dibuat oleh manusia berdasarkan sifat tertentu yang dimiliki oleh sesuatu tersebut untuk tujuan tertentu pula. Misal pengelompokkan barang-barang yang dijual di pasar Tradisional dan di supermarket atau penyusunan buku-buku di perpustakaan.

Sementara pendapat Anisa Listiana (2018 : 97) Ada dua macam penggolongan yaitu sebagai berikut :

- a) Penggolongan kodrati atau alam (penggolongan natural) yang disusun atas kecerdasan kita, seperti penggolongan melalui mawar, kenanga dan pacar sore ke dalam golongan ‘bunga’.
- b) Penggolongan buatan (penggolongan artifisial) yang didasarkan atas satu sifat. Dikatakan ‘buatan’ karena penggolongan itu dimaksudkan untuk mengabdikan tujuan tertentu. Contoh dari penggolongan ini misalnya penyusunan kata dalam kamus, penyusunan buku, Skripsi, Tesis dan Disertasi dalam perpustakaan, pengelompokkan barang-barang di toko. Penggolongan ini bertujuan untuk mendapatkan kemudahan sejauh mungkin.

Beberapa aturan dalam mengadakan pembagian atau penggolongan:

### **1. Harus lengkap**

Artinya bagian-bagian yang digolongkan itu tidak hanya mencakup beberapa bagiannya saja. Pembagian atau penggolongan itu harus cukup terinci dan dapat menampung segala kemungkinan.

Misal, manusia dapat dibagi atau digolongkan berdasarkan: bahasa, suku, warna kulit, jenis kelamin, tempat tinggal, agama, pekerjaan, dan seterusnya.

## **2. Harus sungguh-sungguh memisahkan**

Artinya bagian yang satu tidak boleh memuat bagian yang lain, jadi tidak boleh terjadi tumpang tindih antara yang satu dengan yang lainnya, dengan demikian kelompok yang satu dapat membedakan dengan jelas dari kelompok yang lain.

## **3. Harus Menggunakan Dasar atau Prinsip yang Sama**

Artinya dalam satu pembagian (penggolongan) yang sama tidak boleh digunakan dua atau lebih dasar atau prinsip yang digunakan sekaligus dalam menentukan penggolongan.

## **4. Harus Sesuai dengan Tujuan**

Artinya dalam penggolongan antara satu dengan yang lain harus memiliki tujuan yang akan dicapai. Contoh, untuk mengetahui tingkat Kesejahteraan suatu masyarakat, maka indikator-indikator yang digunakan harus pasti (dapat dilihat dari bentuk rumah, penghasilan, kendaraan yang dimiliki, dan sebagainya); untuk apa disebut mahasiswa berprestasi indikatornya harus pasti (IPK, UKM yang diikuti, Prestasi di luar kampus, perilaku, dan sebagainya).

## **5. Harus Dilakukan dengan Cara Teratur dan tidak Meloncat-Loncat**

Artinya dalam penggolongan harus berurutan apakah menurut arah atau wilayah. Contoh : Pembagian wilayah waktu Indonesia meliputi: Waktu Indonesia bagian Barat, waktu Indonesia bagian Tengah dan Waktu Indonesia bagian Timur, bukan bagian timur, lalu barat kemudian tengah.

Kesulitan dalam pembagian (penggolongan) dapat mengambil bentuk sebagai berikut:

Apa yang dianggap benar untuk keseluruhan, juga benar untuk bagian-bagiannya. Tetapi tidak berlaku kebalikannya, artinya apa yang benar untuk bagian-bagian, belum pasti juga benar untuk

keseluruhannya. Demikian juga, apa hal yang dimungkiri tentang keseluruhan, juga secara otomatis dimungkiri tentang bagian-bagiannya; dan apa yang dimungkiri tentang bagian-bagian, belum pasti juga dimungkiri tentang keseluruhannya. Misalnya ada yang menyatakan bahwa Muhammadiyah termasuk organisasi modern, sementara NU merupakan organisasi tradisional?, maka indikator kemodernan dan ketradisionalan harus ditegaskan lebih dahulu.

Adanya keragu-raguan tentang apa dan siapa saja yang sebenarnya masuk ke dalam kelompok tertentu dan apa saja yang tidak masuk pada kelompok tertentu pula. Hal ini terjadi karena tidak mudahnya membedakan golongan yang satu dari golongan lainnya dengan tegas, ini dikarenakan indikator yang belum dibuat secara jelas, sehingga sangat sulit untuk membedakan. Misalnya, tentang kelompok terorisme, kelompok pengacau kebudayaan dan kelompok yang berbuat kekerasan.

Karena kurang berpikir panjang, sehingga lebih cenderung mengambil jalan pintas; artinya mengadakan penggolongan yang jelas-jelas beda saja atau yang sering disebut hitam putih saja. Penggolongan seperti ini sering kali melupakan bentuk-bentuk antara, bentuk-bentuk peralihan, yang terdapat di antara kedua ekstrem yang telah diajukan.

## **B. DEFINISI**

Setiap manusia menggunakan definisi dalam menjelaskan suatu istilah, supaya tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami sesuatu, karena konsep pemikiran setiap orang tidaklah sama. Seperti halnya seorang ilmuwan yang dituntut untuk mampu membuat suatu definisi dari setiap konsep dan mampu bernalar dengan baik. Meskipun disadari, definisi belum mampu menampilkan sesuatu dengan sempurna sesuai dengan pengertian yang dikandungnya.

Kata 'definisi' yang berasal dari kata latin "*definitio*" yang memiliki arti pembatasan. Definisi mempunyai suatu tugas tertentu, tugas tersebut menentukan batas suatu pengertian dengan tepat, jelas, padat dan singkat. Apabila pernyataan alam bentuk, definisi berarti suatu susunan kata yang tepat, jelas, padat dan singkat untuk menentukan batas 'pengertian' tertentu, maka, pengertian yang tertentu itu harus

dapat dimengerti oleh pengguna dengan jelas dan dapat dibedakan dari semua pengertian lainnya. Kursi adalah “tempat duduk yang berkaki dan ada sandarannya”, misalnya ini adalah definisi kursi.

Definisi adalah suatu batasan atau arti, bisa juga dimaknai kata, frasa, atau kalimat yang mengungkapkan makna, keterangan, atau ciri utama dari orang, benda, proses, atau aktivitas. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi ialah rumusan tentang ruang lingkup dan ciri-ciri suatu konsep yang menjadi pokok pembicaraan atau studi. (Minto Rahayu, 2009 : 73)

Selain itu, definisi juga diartikan sebagai uraian pengertian yang berfungsi membatasi objek, konsep, dan keadaan berdasarkan waktu dan tempat suatu kajian. Definisi merupakan usaha para ilmuwan untuk membatasi fakta dan konsep.

Suatu arti/makna kata tidak dapat langsung disebut sebagai definisi, karena definisi mempunyai ciri khusus. Adapun arti/makna kata dapat dikatakan sebagai definisi apabila terdapat unsur kata atau istilah yang didefinisikan, atau lazim disebut *definiendum*. Selanjutnya, di dalam arti tersebut harus terdapat unsur kata, frasa, atau kalimat yang berfungsi menguraikan pengertian, lazim disebut *definiens*, dan tentunya juga harus ada pilihan katanya.

Pilihan kata tersebut ialah di mana *definiens* dimulai dengan kata benda, didahului kata adalah. Misalnya kalimat Cinta adalah perasaan setia, bangga, dan prihatin dan kalimat Mahasiswa adalah pelajar di perguruan tinggi. Yang kedua, *definiens* dimulai dengan selain kata benda, kata kerja atau didahului kata yaitu. Sebagai contoh Setia yaitu merasa terdorong untuk mengakui, memahami, menerima, menghargai, menghormati, mematuhi, dan melestarikan. Kemudian, *definiens* juga diharuskan memberi pengertian rupa atau wujud diawali kata merupakan, seperti kalimat. Mencintai merupakan tindakan terpuji untuk mengakhiri konflik. Adapun yang terakhir ialah bahwa *definiens* merupakan sebuah sinonim yang didahului kata ialah. Misalnya Pria ialah laki-laki.

## 1. Macam-macam Definisi

- a. Definisi nominal : definisi yang ini sering disebut definisi menurut “kata” nya. Definisi ini merupakan salah satu cara untuk menjelaskan dengan menguraikan arti kata. Definisi yang demikian bukanlah definisi yang sebenarnya. Definisi ini dapat dinyatakan dengan beberapa cara:
  - 1) Dengan menguraikan asal-usul (etimologi) kata atau istilah tertentu. Misalnya kata “filsafat” berasal dari bahasa Yunani, dari kata “*philein*” (mencintai) dan “*sophia*” (kebijaksanaan). Atas dasar itu, kata “filsafat” diartikan “mencintai (pencinta) kebijaksanaan”.
  - 2) Dengan memperhatikan apa yang tertulis atau diuraikan dalam kamus. Misalnya kata “lokomotif” dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia berarti induk atau “kepala kereta api”, padahal menurut asal-usulnya berarti sesuatu yang dapat bergerak dari tempat yang satu ke tempat yang lain.
  - 3) Dengan menggunakan sinonimnya, yaitu dengan menggunakan kata yang sama artinya, yang lazim atau biasa digunakan dan dapat dimengerti oleh umum. Misalnya kata “budak” dapat dijelaskan dengan menggunakan kata “hamba” atau “sahaya”.
- b. Definisi real. Definisi ini memperlihatkan suatu hal atau benda yang dibatasinya. Pembatasan ini dilakukan dengan menyajikan unsur-unsur atau ciri-ciri yang menyusunnya. Definisi ini selalu majemuk, artinya terjadi atas dua bagian. Bagian pertama, menyatakan unsur yang menyerupakan suatu hal atau benda yang tertentu dengan hal atau benda lainnya. Bagian kedua, menyatakan unsur yang membedakannya dari sesuatu yang lain. Misalnya, “manusia adalah hewan yang berakal budi”; tampaklah bahwa “hewan” termasuk bagian yang pertama, dan “yang berakal budi” bagian yang kedua. Definisi real dapat dibedakan menjadi:
  1. Definisi hakiki (esensial). Definisi ini sungguh-sungguh menyatakan hakekat sesuatu, yaitu suatu pengertian yang

abstrak, yang hanya mengandung unsur-unsur pokok yang sungguh-sungguh perlu untuk memahami suatu golongan yang tertentu dan untuk membedakannya dari semua golongan yang lain. Definisi ini merupakan definisi yang paling penting dalam filsafat maupun ilmu pengetahuan. Definisi ini tersusun dari jenis yang terdekat (*genus proximum*) dan perbedaan spesifik (*differentia specifica*). Misalnya, “manusia adalah hewan berakal budi”.

2. Definisi gambaran (lukisan). Definisi ini menggunakan ciri-ciri khusus sesuatu yang akan didefinisikan. Ciri-ciri khas adalah ciri-ciri yang selalu dan tetap terdapat pada setiap benda tertentu. Misalnya, “semua burung gagak itu hitam”.
3. Definisi yang menunjukkan maksud dan tujuannya sesuatu. Misalnya, arloji adalah suatu alat untuk menunjukkan waktu yang disusun sedemikian rupa hingga dapat dimasukkan dalam saku atau digunakan pada tangan.
4. Definisi yang diadakan hanya dengan menunjukkan sebab musabbab terjadinya sesuatu. Misalnya, “gerhana bulan terjadi karena bumi berada di antara bulan dan matahari”.
5. Definisi operasional, yaitu menerangkan langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan atau dikerjakan pada *difiniendum* (hal yang didefinisikan). Misal, tempe adalah makanan yang terbuat dari kedelai, dengan cara dimasak lalu dikelupas kulitnya dan ditambahkan sejenis suatu zat yang dapat menjadi jamur setelah itu dimasukkan ke dalam suatu bungkus seperti daun atau plastik lalu didiamkan kira-kira selama sehari semalam.
6. Definisi uraian, yaitu membatasi pengertian dengan cara menganalisa bagian perbagian satu per satu. Misal, Suatu Negara adalah memiliki suatu wilayah yang jelas batas-batasnya, memiliki rakyat yang mendiami wilayah tersebut, dan ada pemerintahan yang berdaulat dalam wilayah itu.
7. Definisi luas, yaitu membatasi suatu pengertian dengan cara

menerangkan dan memberikan contohnya. Misal, Mobil adalah salah satu alat transportasi yang digunakan oleh banyak orang, seperti: bus, truk, sedan, colt, dan lainnya.

## 2. Aturan yang Perlu Taati untuk Definisi

Segala sesuatu dapat berjalan dengan baik apabila sesuatu tersebut mentaati aturan-aturan yang telah disepakati, suatu definisi harus selalu mentaati atau menepati aturan, oleh definisi akan dikatakan benar jika memenuhi aturan sebagai berikut :

Definisi harus dapat dibolak-balikkan dengan hal yang didefinisikan; artinya luas keduanya adalah sama. Misalnya, “manusia” adalah “hewan yang berakal budi” atau “hewan yang berakal budi” adalah “manusia”.

Definisi tidak boleh negatif, kalau dapat dirumuskan secara positif. Misalnya, “logika bukanlah suatu pengetahuan tentang barang-barang purbakala” ; “Unggas bukanlah binatang melata” , dan seterusnya.

Apa yang didefinisikan tidak boleh masuk ke dalam definisi (*circulus in definiendo*) . Misal, “logika adalah pengetahuan yang menerangkan hukum logika” ; “ilmu sejarah adalah ilmu yang mempelajari sejarah”, dan seterusnya.

Definisi tidak boleh dinyatakan dalam bahasa yang kabur atau tidak jelas, kiasan atau mendua arti. Misal, “partai politik adalah sekumpulan orang yang memiliki tujuan untuk mendapatkan kursi”. Kursi, bisa berarti “tempat duduk, jabatan, dan kekuasaan”.

## C. ANALOGI

Analogi atau persesuaian adalah perbandingan antara dua hal atau lebih yang mempunyai suatu persamaan atau segi perbedaan. Dalam hal pengertian, maka yang dimaksud dengan analogi adalah persesuaian antara dua macam pengertian atau lebih, selain mempunyai segi persamaan juga mempunyai segi perbedaan. Analogi adalah proses penalaran berdasarkan pengamatan terhadap gejala khusus dengan membandingkan atau mengumpamakan suatu objek yang sudah

teridentifikasi secara jelas terhadap objek yang dianalogikan sampai dengan kesimpulan yang berlaku umum.

### **1. Pengertian Analogi Menurut Para Ahli**

Berikut ini terdapat beberapa pengertian analogi menurut para ahli, terdiri atas:

- a. Di dalam kamus besar bahasa Indonesia, analogi adalah persesuaian antara kedua benda yang berlainan jenis (Kamisa,1997:37).
- b. Analogi adalah berusaha untuk mencapai kesimpulan dengan menggantikan dengan apa yang kita coba untuk membuktikan dengan sesuatu yang serupa dengan hal tersebut, namun yang lebih dikenal,dan kemudian menyimpulkan kembali apa yang mengawali penalaran kita (Louis O. Kattsef,1992:32).
- c. Analogi adalah proses dari fenomena menuju fenomena yang lain yang sejenis kemudian disimpulkan bahwa apa yang terjadi pada fenomena yang pertama akan terjadi pada fenomena yang lain (Mundiri, 2008:157).
- d. Analogi adalah proses berfikir untuk menyimpulkan sesuatu berdasarkan kesamaannya dengan sesuatu yang lain (Syarkawi dhofir, 2000:78).
- e. Analogi adalah suatu perbandingan yang dipakai untuk mencoba membuat suatu idea yang dapat dipercaya guna membuat suatu konsep yang sulit menjadi mudah dan jelas (Poespoprodjo, 1999:179).
- f. Analogi adalah berbicara dua hal yang berlainan, yang satu bukan yang lain, dan dua hal yang berlainan itu dibandingkan satu dengan yang lainnya (Soekadijo, tt:139).
- g. Analogi adalah pengertian yang menunjuk sesuatu yang sama tetapi dalam kesamaan itu ada sesuatu yang berbeda pula (Poedjawijatna, 2004:40).

### **2. Ciri-Ciri Analogi**

Berikut ini terdapat beberapa ciri-ciri analogi, terdiri atas:

- a. Tidak boleh persis sama (jelasnya).

- b. Kejelasan dan penjelasan tentang (B) di contoh untuk menjelaskan dan menyelesaikan (A) ibaratan bukan perumpamaan, ibaratan adalah sebuah proses.
- c. Proses merancang bukan hanya 1 (satu), salah satunya adalah ibaratan.
- d. (B) sekaligus sebagai sumber ide, namun bukan hanya sumber ide tetapi juga menentukan macam proses untuk menggarap (A).
- e. Ibaratan harus diciptakan oleh imajinasi atau intuisi.
- f. Ibaratan sebagai proses penalaran mempunyai macam yang tidak terbatas jumlahnya. Setiap orang boleh dan bisa mencari atau membuta ibaratannya sendiri.

### 3. Macam-macam analogi

Apabila macam-macamnya, maka analogi dapat dibedakan menjadi :

- a. Analogi Pinjaman adalah persesuaian antara dua macam pengertian atau lebih dimana pengertian yang satu merupakan akibat untuk menunjuk pengertian yang merupakan sebab. Misal, Gus Dur sebagai putera bangsa, “cerdas”; Komputer keluaran terbaru itu, “canggih”.
- b. Analogi metafora adalah apabila salah satu pengertian, yaitu pengertian yang menjadi sebutan dari suatu pokok kalimat merupakan pengertian yang dalam kenyataannya tidak mungkin terjadi. Misal, “Taman indah di halaman kampus itu sedang menyambut kehadiran para mahasiswa dengan tersenyum manis”.
- c. Analogi struktural adalah persesuaian antara dua pengertian atau lebih dalam strukturnya. Dua pengertian atau lebih disebut beranalogi struktur apabila dua pengertian atau lebih itu mempunyai persamaan atau perbedaan dalam strukturnya. Misal, “manusia hidup, binatang hidup, dan ikan pun hidup”. Tiga pengertian “hidup” pada manusia, binatang, dan ikan adalah pengertian yang beranalogi struktur. Alasannya bahwa meskipun manusia, binatang, dan ikan sama-sama hidup, namun kehidupan

mereka tidak sama. Hal ini karena kedudukan manusia, binatang, dan ikan tidak sama secara struktur.

#### **4. Beberapa contoh analogi**

- a. Budi adalah anak yang penakut sikapnya ini membuatnya sering jadi bahan mainan teman-temannya. Bagai kerbau dicocok hidung ia selalu mengikuti apa kata orang lain. Sehingga ia tidak dapat berkembang dan selalu hanya bisa diam sama seperti kerbau yang hanya bisa diam ketika hidungnya dicocok untuk melakukan apa yang diinginkan tuannya.
- b. Belajar dengan menggunakan buku dan kertas seperti pedang yang berkepala dua. Jika menggunakan kertas terlalu banyak dapat menyebabkan hutan gundul dan pemanasan global terjadi. Tapi apabila tidak menggunakan kertas dapat menyebabkan orang tidak dapat belajar dengan baik apalagi yang memiliki tingkat ekonomi terbatas serba salah untuk mengambil keputusan seperti saat menggunakan pedang berkepala dua yang bisa menyerang 2 arah yang berlawanan.
- c. Pertumbuhan tindak kejahatan korupsi di Indonesia terus bertumbuh pesat. Baru saja ada yang tertangkap sudah muncul banyak tersangka lain yang terus menghebohkan dunia perpolitikan Indonesia. Sama halnya seperti pepatah mati satu tumbuh seribu. Begitulah juga keadaan tindak korupsi di negara ini yang terus tumbuh pesat dan merugikan banyak orang.
- d. Belajar matematika butuh ketelitian apalagi ketika mempelajari beberapa bab tertentu yang butuh tingkat ketelitian yang tinggi. Sama seperti kita mencari jarum di tumpukan jerami ialah hal yang susah namun bukanlah mustahil jika dilakukan dengan penuh semangat dan konsentrasi.
- e. Ternyata monyet merawat anaknya mirip dengan cara manusia merawat anaknya. Mereka juga menyusui anaknya dan tentunya mereka juga selalu menggendong anaknya penuh belas kasih. Induk monyet juga sangat menjaga anaknya dari marabahaya sama seperti ibu kita yang juga selalu menjaga kita.

## BAB IV

# KEPUTUSAN, PROPOSISI DAN PENALARAN

### A. KEPUTUSAN

#### 1. Pengertian

Keputusan biasanya dilambangkan dengan kata. Dengan demikian “kata” merupakan pernyataan pengertian. Pengertian masih belum merupakan pengetahuan. Apabila suatu pengertian dihubungkan dengan suatu pengertian lain baru terbentuk pengetahuan. Dalam hubungan itu akal budi bekerja. Ia akui atau ingkari hubungan tersebut; maka tindakan akal budi itu disebut memutuskan; dan hasilnya disebut keputusan.

Keputusan (*decision*) adalah suatu pilihan (*choice*), yaitu pilihan dari dua atau lebih kemungkinan. Walaupun keputusan biasa dikatakan sama dengan pilihan, ada perbedaan penting diantara keduanya. Mc Kenzei melihat bahwa keputusan adalah pilihan nyata karena pilihan diartikan sebagai pilihan tentang tujuan termasuk pilihan tentang cara untuk mencapai tujuan itu, apakah pada tingkat perorangan atau kolektif.

Keputusan adalah hasil pemecahan masalah yang dihadapinya dengan tegas. Hal itu berkaitan dengan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan mengenai ‘apa yang harus dilakukan’ dan seterusnya mengenai unsur-unsur perencanaan. Dapat juga dikatakan bahwa keputusan itu sesungguhnya merupakan hasil proses pemikiran

yang berupa pemilihan satu diantara beberapa alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Mc Grew dan Wilson lebih melihat pada kaitannya dengan proses, yaitu suatu keputusan ialah akhir dari suatu proses yang lebih dinamis, yang diberi label pengambilan keputusan. Dipandang sebagai proses karena terdiri atas satu seri aktifitas yang berkaitan dan tidak hanya dianggap sebagai tindakan bijaksana. Manajemen membutuhkan Informasi sebagai dasar pengambilan keputusan mereka. Menurut Ralp C. Davis Keputusan adalah hasil pemecahan masalah yang dihadapinya dengan tegas. Suatu keputusan merupakan jawaban yang pasti terhadap suatu pertanyaan. Keputusan harus menjawab pertanyaan tentang apa yang dibicarakan dalam hubungannya dengan perencanaan. Keputusan dapat pula berupa tindakan terhadap pelaksanaan yang sangat menyimpang dari rencana semula.

Sedangkan menurut Mary Follet Keputusan adalah suatu hukum atau sebagai hukum situasi. Apabila semua fakta dari situasi itu dapat diperolehnya dan semua yang terlibat, baik pengawas maupun pelaksana mau mentaati hukumnya atau ketentuannya, maka tidak sama dengan mentaati perintah. Wewenang tinggal dijalankan, tetapi itu merupakan wewenang dari hukum situasi.

Menurut James A.F. Stoner. Keputusan adalah pemilihan diantara alternatif-alternatif. Definisi ini mengandung tiga pengertian, yaitu : a) Ada pilihan dasar logika atau pertimbangan; b) Ada beberapa alternatif yang harus dan dipilih salah satu yang terbaik; c) Ada tujuan yang ingin dicapai, dan keputusan itu makin mendekatkan pada tujuan tersebut.

Menurut Prajudi Atmosudirjo, Keputusan adalah suatu pengakhiran dari proses pemikiran tentang suatu masalah atau problema untuk menjawab pertanyaan apa yang harus diperbuat guna mengatasi masalah tersebut, dengan menjatuhkan pilihan pada suatu alternatif.

Keputusan itu sendiri merupakan unsur kegiatan yang sangat vital. Jiwa kepemimpinan seseorang itu dapat diketahui dari kemampuan mengatasi masalah dan mengambil keputusan yang tepat. Keputusan

yang tepat adalah keputusan yang berbobot dan dapat diterima bawahan. Ini biasanya merupakan keseimbangan antara disiplin yang harus ditegakkan dan sikap manusiawi terhadap bawahan. Keputusan yang demikian ini juga dinamakan keputusan yang mendasarkan diri pada human relations.

Sistem Informasi mempunyai peranan yang penting dalam menyediakan Informasi untuk manajemen setiap tingkatan. Tiap-tiap kegiatan dan keputusan manajemen yang berbeda membutuhkan informasi yang berbeda. Oleh karena itu, untuk dapat menyediakan informasi yang relevan dan berguna bagi manajemen, maka pengembangan Sistem Informasi harus memahami terlebih dahulu kegiatan yang dilakukan oleh manajemen dan tipe keputusannya.

Pengambilan keputusan adalah melakukan penilaian dan menjatuhkan pilihan. Keputusan ini diambil setelah melalui beberapa perhitungan dan pertimbangan alternatif. Sebelum pilihan dijatuhkan ada beberapa tahap yang mungkin akan dilalui oleh pembuat keputusan. Tahapan tersebut bisa saja meliputi identifikasi masalah utama, menyusun alternatif yang akan dipilih dan sampai pada pengambilan keputusan yang terbaik.

Keputusan adalah tindakan akal budi manusia yang mengakui atau memungkiri sesuatu kesatuan atau hubungan antara dua hal atau lebih. Juga dapat dikatakan: keputusan adalah suatu kegiatan manusia tertentu; dengan kegiatan itu ia mempersatukan karena mengakui, dan memisahkan karena memungkiri sesuatu. Contoh : a) mengiyakan : Plato adalah salah seorang filosof. b) Memungkiri : Sebagian politisi tidak jujur.

## **2. Yang Terkandung dalam Keputusan**

Beberapa unsur yang terdapat pada suatu keputusan adalah :

- a. Perbuatan manusia. Sebenarnya seluruh diri manusialah yang bekerja dengan akal budinya. Secara formal keputusan yang diambil merupakan perbuatan akal budinya.

- b. Mengakui atau memungkiri. Inilah yang merupakan inti suatu keputusan. Setiap keputusan mengakui atau memungkiri suatu kesatuan antara dua hal.
- c. Kesatuan antara dua hal. Hal yang satu adalah subyek, dan hal yang lain adalah predikat. Keduanya dipersatukan, dihubungkan atau dipisahkan dalam keputusan.

Sebagaimana “kata” yang merupakan pernyataan lahiriyah dari “pengertian”, maka “keputusan” juga mempunyai penampakan. Keputusan (kalimat) merupakan satu-satunya ucapan yang “benar” atau “tidak benar”, artinya, keputusan (kalimat) selalu mengakui atau memungkiri kenyataan. Misal : Mahasiswa adalah orang yang terdidik

Pengertian “kata” belum (tidak) bisa disebut benar atau tidak benar, karena pengertian “kata” belum (tidak) menyatakan sesuatu tentang kenyataan. Baru menjadi benar atau tidak benar, apabila pengertian (“kata”) itu dihubungkan satu sama lain, yaitu apabila dipersatukan atau dipisahkan satu sama lain. Misal: a) Lima adalah sepuluh dibagi dua (keputusan a priori). b) Sunarto adalah karyawan yang paling baik di kantor ini (keputusan a posteriori). Keputusan (kalimat) adalah benar, apabila apa yang diakui atau dimungkiri itu dalam kenyataannya juga memang demikian dan sebaliknya.

Unsur-unsur keputusan ada tiga: (1) subyek atau sesuatu yang diberi keterangan, (2) predikat atau sesuatu yang menerangkan tentang subyek, dan (3) kata penghubung (kopula) atau pernyataan yang mengakui atau memungkiri hubungan antara subyek dan predikat.

Dari ketiga unsur tersebut, kata penghubunglah yang terpenting. Subyek dan predikat merupakan materi keputusan, sedangkan kata penghubung merupakan bentuk atau form-nya. Kata ini memberikan corak atau warna yang harus ada dalam suatu keputusan.

### **3. Beberapa hal yang perlu dicatat**

Untuk mempermudah analisa logika, sering kali keputusan-keputusan (kalimat-kalimat) tersebut dijabarkan menjadi keputusan-keputusan dengan bentuk pokok subyek (S) = predikat (P) atau subyek (S) ≠ predikat (P). Misalnya, “Dia telah mencuri buah-buahan itu” ,

dijabarkan menjadi, “Dia” adalah orang yang mencuri buah-buahan itu ; “tidak semua yang makan banyak akan menjadi gemuk” , menjadi beberapa orang yang makan banyak adalah orang yang akan menjadi gemuk” .

Term subyek sering juga disebut “subyek logis”. Subyek logis itu tidak selalu sama dengan subyek kalimat menurut tata bahasa. Misal: “Kamu selalu melarikan diri saat perdebatan.” Subyek tata bahasanya adalah “kamu,” namun subyek tersebut bukanlah subyek logis. Sebenarnya kata “selalu’ yang berarti “setiap kali kamu terlibat dalam perdebatan” merupakan subyek logisnya. Makna dari proposisi awal adalah “Semua waktu-dimana-kamu-terlibat dalam-perdebatan adalah waktu-dimana-kamu-melarikan-diri dari-perdebatan.” Tentang subyek logis harus ada penegasan/ pengingkaran sesuatu tentangnya.

Untuk menemukan term predikat (predikat logis), perlu memperhatikan apa yang sesungguhnya hendak diberitahukan dalam suatu kalimat. Dengan kata lain, apakah pokok berita yang mau disampaikan dalam kalimat itu. Misalnya, “Dia adalah orang yang mencuri buah-buahan itu” , menjadi, “Yang mencuri buah-buahan itu (S) adalah dia (P). “Kenikmatanlah yang dikejar orang” , menjadi “Yang dikejar orang (S) adalah kenikmatan (P). Term predikat dalam sebuah proposisi adalah predikat logis, yaitu apa yang ditegaskan/diingkari tentang subyek.

Suatu keputusan dikatakan negatif, apabila kata penghubungnya negatif. Misalnya: “banyak mahasiswa yang tidak suka membaca buku teks”; “banyak karyawan yang tidak suka tersenyum ketika melayani mahasiswa”.

#### **4. Macam-macam Keputusan**

- 1). Keputusan Kategoris, dalam keputusan ini suatu predikat (P) menerangkan subyek (S) tanpa memiliki syarat. Keputusan ini masih dapat dirinci lagi:
  - a) Keputusan kategoris tunggal: yang memiliki hanya satu subyek (S) dan hanya satu predikat (P) saja. Misal: Plato adalah seorang filosof. Elvis Presley bukanlah seorang filosof.

- b) Berdasarkan sifat materinya dapat dibedakan menjadi keputusan analitis dan sintetis.

Pertama, keputusan analitis adalah keputusan di mana predikat (P) menyebutkan sifat hakiki, yang pasti terdapat dalam subyek (S). Hal ini terjadi dengan menganalisis, menguraikan subyek (S). Misal: Hasan adalah manusia. Hasan berbudi.

Kedua, keputusan sintetis ialah keputusan di mana predikat (P) menyebutkan sifat yang tidak hakiki, tidak niscaya yang terdapat pada subyek (S). Hal itu terjadi berdasarkan pengalBudy. Misal: Hasan itu pedagang sayur. Abu Jahal adalah seorang pembual.

- 2) Berdasarkan bentuknya dapat dibedakan menjadi keputusan positif (afirmatif) dan negatif.

Pertama, keputusan positif (afirmatif) adalah keputusan dimana predikat (P) dipersatukan dengan subyek (S) oleh kata penghubung. Subyek menjadi satu atau sama dengan predikat; seluruh isi predikat diterapkan pada subyek; dan seluruh luas subyek dimasukkan ke dalam luas predikat. Misal: “Kera adalah binatang”.

Kedua, keputusan negatif ialah keputusan di mana subyek dan predikat dinyatakan sebagai tidak sama. Mungkin dalam hal banyak hal subyek dan predikat sama, tetapi dalam satu hal keduanya tidak sama. Misal: Kera bukan tikus.

- 3) Berdasarkan luasnya (artinya: menurut luas subyek), dapat dibedakan menjadi keputusan universal, partikular, dan singular.

Pertama, keputusan universal adalah keputusan di mana predikat menerangkan (mengakui atau memungkiri) seluruh luas subyek. Misal: Semua orang dapat mati. Semua penduduk bukan petani.

Kedua, keputusan partikular adalah keputusan di mana predikat menerangkan (mengakui atau memungkiri) sebagian

dari seluruh luas subyek. Misal: Beberapa orang dapat mati. Beberapa mahasiswa tidak masuk kuliah.

Ketiga, keputusan singular adalah keputusan di mana predikat menerangkan (mengakui atau memungkiri) satu barang (subyek) yang ditunjukkan dengan tegas. Misal: Ali mendapat predikat mahasiswa terbaik. Hasan bukan mahasiswa ilmu sejarah. Perlu dicatat, bahwa keputusan universal tidak sama saja dengan keputusan umum. Di mana letak perbedaannya? Dalam keputusan umum dikatakan sesuatu yang pada umumnya benar, tetapi selalu mungkin ada kekecualiannya, misal: “Orang Batak pandai menyanyi”. Keputusan umum ini tidak salah, kalau ada beberapa orang Batak yang tidak pandai menyanyi. Oleh karena itu, keputusan umum ini termasuk dalam keputusan partikular.

- 4) Keputusan kategoris majemuk: yang memuat lebih dari satu subyek (S) atau predikat (P).

Keputusan ini tampak dalam susunan kata seperti: dan... dan; di mana...di sana, dan sebagainya. Misal: John adalah orang yang rajin dan bijaksana; Keputusan di atas terdiri atas: John adalah orang yang rajin. John adalah orang yang bijaksana.

Susunan kata yang menyatakan modalitas, seperti: tentu, niscaya, mungkin, tidak tentu, tidak niscaya, tidak mungkin, pasti, mustahil, dan sebagainya. Misal: Elias Pical mungkin seorang petinju, mungkin juga seorang penyanyi. Semua guru pasti pendidik. Para Nabi mustahil berkata bohong.

- 5) Keputusan hipotetis dalam keputusan ini predikat (P) menerangkan subyek (S) dengan suatu syarat, tidak secara mutlak. Keputusan ini masih dapat dirinci lagi:
  - a) Keputusan hipotetis kondisional, biasanya ditandai dengan: jika...maka... Misal: Jika Hasan rajin belajar, maka Hasan akan lulus ujian dan b) Keputusan hipotetis disjungtif, adalah proposisi majemuk yang menegaskan

bahwa pada waktu yang bersamaan dua buah proposisi tidak dapat kedua-duanya benar atau kedua-duanya salah. Keputusan yang di dalamnya terkandung suatu pilihan antara dua (atau lebih) kemungkinan. Keputusan atau proposisi disjungtif biasanya ditandai dengan kata: ... atau.... Keputusan ini masih dapat dibedakan lagi menjadi:

- a. Keputusan hipotetis disjungtif dalam arti yang sempit (tidak ada kemungkinan yang lain lagi). Misal: Ali atau Yusuf adalah pemimpin sejati Hanya salah satu proposisi yang benar: Ali adalah pemimpin sejati; atau Yusuf adalah pemimpin sejati.
  - b. Keputusan hipotetis disjungtif dalam arti yang luas (masih ada kemungkinan lain lagi); dan Misal: Ali sedang kuliah atau ke perpustakaan atau rapat atau...
  - c. Keputusan hipotetis konjungtif yang biasanya ditandai dengan kata: tidak sekaligus... dan... Misal: Kasim tidak sekaligus saleh dan jahat. Jika yang pertama benar, maka yang kedua salah: Kasim adalah saleh, atau Kasim adalah jahat.
- 6) Keputusan A, E, I, O: dilihat dari sudut bentuk dan luasnya dapat dibagi:

Bentuk dan luas term (subjek dan predikat) dalam keputusan atau proposisi logika ialah penunjukkan luas cakupan atau sebaran dari suatu subyek atau predikat dalam suatu keputusan atau proposisi. Term yang berdistribusi adalah term yang menunjukkan luas cakupan atau sebarannya meliputi keseluruhan eksistensi term tersebut. Adapun term yang tidak berdistribusi adalah term yang hanya mengacu kepada sebagian kuantitas term, yang berarti bahwa luas cakupan atau sebaran term tersebut tidak meliputi keseluruhan eksistensinya.

- a. Keputusan A: keputusan positif (*afirmatif*) dan universal (singular). Term subyek berdistribusi, dan term predikat tidak berdistribusi. Misalnya: “Semua mahasiswa IAIN lulus”; “besi itu logam”.

Term “semua mahasiswa IAIN” yang menjadi subyek keputusan atau proposisi tersebut di atas menunjukkan luas cakupan yang meliputi keseluruhan mahasiswa IAIN; oleh karena itu, disebut berdistribusi.

Term “lulus” yang menjadi predikat dari subyek “semua mahasiswa IAIN” tidaklah menunjuk kepada semua mahasiswa, karena tidak semua mahasiswa adalah lulus. Jadi term predikat itu disebut term yang tidak berdistribusi.

- b. Keputusan E: keputusan negatif dan universal (singular). Term subyek berdistribusi, dan term predikat berdistribusi. Misalnya: “Kera bukan tikus”, “semua yang rohani tidak dapat binasa”.

Term “semua yang rohani” di atas menunjukkan luas cakupan yang meliputi semua yang rohani; jadi merupakan term yang berdistribusi.

Term “binasa” menunjukkan “semua akan binasa”, karena dalam proporsi negative, predikat tidak membatasi dan dibatasi oleh subyek. Jadi, term predikat berdistribusi.

- c. Keputusan I: keputusan positif (afirmatif) dan particular. Termasuk subyek tidak berdistribusi, dan term predikat tidak berdistribusi. Misalnya: “beberapa rumah retak karena gempa bumi”, “tidak semua yang harum adalah bunga mawar”.

Term “beberapa rumah” jelas menunjukkan tidak meliputi semua rumah; jadi, merupakan term yang tidak berdistribusi.

Term “retak” tidak berdistribusi oleh karena yang retak itu hanya meliputi sebagian rumah dan tidak semua rumah.

- d. Keputusan O: keputusan negatif dan particular. Term subyek tidak berdistribusi, dan term predikat berdistribusi. Misalnya: “beberapa orang tidak suka tertawa”; “banyak orang tidak suka makan ketimun”.

Term “beberapa orang” jelas menunjukkan tidak meliputi semua orang; jadi, merupakan term yang tidak berdistribusi.

Term “tertawa” meliputi semua manusia, karena itu, tidak membatasi dan dibatasi oleh term subyek. Jadi, term predikat itu berdistribusi.

- 7) Luas Predikat: Keputusan disebut universal, partikular, dan singular apabila luas subyeknya universal, partikular, dan singular. Di samping luas subyek, perlu diperhatikan luas predikat. Ada ketentuan yang menyangkut luas predikat:
- a. Dalam keputusan afirmatif, seluruh isi predikat diterapkan pada isi subyek atau dipersatukan dengan isi subyek itu. Seluruh luas subyek dimasukkan ke dalam luas predikat. Contoh: “Kera adalah binatang”.
  - b. Dalam keputusan negatif, isi predikat (dalam arti: tidak semua unsurnya) tidak diterapkan pada subyek atau dipersamakan dengan subyek itu. Seluruh luas subyek tidak dimasukkan dalam luas predikat itu, contoh: “Kucing bukan kambing”.

Sedangkan Hukum untuk luas suatu predikat adalah :

- a. Predikat adalah singular, jika dengan tegas menunjukkan satu individu, barang, atau golongan yang tertentu, contoh: “Dialah yang pertama-tama melihat ular itu”.
- b. Dalam keputusan afirmatif, predikat partikular (kecuali kalau ternyata singular). Hal ini juga berlaku untuk keputusan afirmatif-partikular, contoh: “Semua Kera adalah binatang”, “Kera adalah binatang”.
- c. Dalam keputusan negatif, predikat universal (kecuali kalau ternyata singular). Subyek dipisahkan dari predikat dan sebaliknya. Hal yang sama juga berlaku untuk keputusan negatif-partikular, contoh: “Semua manusia bukanlah kera”, “Beberapa manusia bukanlah kera”.

## B. PROPOSISI

### 1. Pengertian Proposisi

Proposisi adalah pernyataan dalam bentuk kalimat yang dapat dinilai benar dan salahnya, Kebenaran sebuah proposisi berkorespondensi dengan fakta, sebuah proposisi yang salah tidak berkorespondensi dengan fakta. Proposisi terdiri atas empat unsur, dua di antaranya merupakan materi pokok proposisi, sedangkan dua yang lain sebagai hal yang menyertainya. Empat unsur yang dimaksudkan ialah term sebagai subjek, term sebagai predikat, kopula dan kuantor. Contohnya : Hasan adalah manusia penyabar.

Besi bila dipanaskan memuai.

Agus Salim adalah diplomat.

Semua gajah tidak punah di tahun 1984.

Shakespear bukan pemimpin militer.

Besi tidak lebih ringan daripada air tawar.

Bila ada pernyataan pikiran yang mengungkapkan keinginan dan kehendak tidak dapat dinilai benar dan salahnya bukanlah proposisi, Contohnya : Semoga Tuhan selalu melindungi.

Ambilkan aku segelas air.

Alangkah cantiknya gadis itu.

Saudara sekalian yang terhormat.

Cis kau anak tolol

Wahai purnama bersinarlah selalu

### 2. Macam-macam proposisi

Berdasarkan sumbernya maka proposisi dibedakan menjadi 2 (dua) macam proposisi, yaitu :

- a. Proposisi analitik (*proposisi a priori*), adalah proposisi yang predikatnya mempunyai pengertian yang sudah terkandung pada subyeknya.

Seperti : Mangga adalah buah-buahan

Kuda adalah hewan

Ayah adalah orang laki-laki

Kata “buah-buahan” pada contoh “Mangga adalah buah-buahan”, pengertiannya sudah terkandung pada subyek “mangga”. Jadi predikat pada proposisi analitik tidak mendatangkan pengetahuan baru.

- b. Proposisi sintetik (proposisi a posteriori), adalah proposisi yang predikatnya yang mempunyai pengertian yang bukan menjadi keharusan bagi subyeknya.

Seperti : Pepaya ini manis

Gadis itu gendut

Onassis adalah kaya raya

Kata “manis” pada contoh “Pepaya ini manis”, pengertiannya belum terkandung pada subyeknya, yaitu “pepaya”. Jadi kata manis merupakan pengetahuan baru yang didapat melalui pengalaman, maka untuk mengetahui sesuai tidaknya dengan kenyataan empiriknya harus diuji terlebih dahulu.

### 3. Bentuk proposisi

Berdasarkan bentuknya maka proposisi dibedakan menjadi:

- a. Proposisi kategorik, adalah proposisi yang mengandung pernyataan tanpa adanya syarat.

Seperti : Hasan sedang sakit.

Anak-anak yang tinggal di asrama adalah mahasiswa.

Orang rajin akan mendapatkan sesuatu yang lebih dari yang mereka harapkan.

Proposisi kategorik yang paling sederhana terdiri dari satu term subyek, satu term predikat, satu kopula dan satu quantifier. Subyek, sebagaimana kita ketahui, adalah term yang menjadi pokok pembicaraan. Predikat adalah term yang menerangkan subyek. Kopula adalah kata yang menyatakan hubungan antara term subyek dan term predikat. Quantifier adalah kata yang



negatif tidak mungkin disembunyikan, karena bila demikian berarti mengiakan hubungan antara term subyek dan predikatnya.

Dengan quantifier dapat kita ketahui kuantitas proposisi tertentu, apakah universal, partikular atautkah singular, dan dengan kopula bisa kita ketahui kualitas proposisi itu apakah positif atautkah negatif.

Dari kombinasi antara kuantitas dan kualitas proposisi maka kita kenal enam macam proposisi, yaitu: (a) universal positif, (b) partikular positif, (c) singular positif, (d) universal negatif, (e) partikular negatif, (f) singular negatif, Proposisi universal positif, kopulanya mengakui hubungan subyek dan predikat secara keseluruhan, dalam Logika dilambangkan dengan huruf A.

Proposisi partikular positif kopula mengakui hubungan subyek dan predikat sebagian saja dilambangkan dengan huruf I.

Proposisi singular positif karena kopulanya mengakui hubungan subyek dan predikat secara keseluruhan maka juga dilambangkan dengan huruf A. Huruf A dan I masing-masing sebagai lambang proposisi universal positif dan partikular positif diambil dari dua huruf hidup pertama kata Latin Affirmo yang berarti mengakui.

Proposisi universal negatif kopulanya mengingkari hubungan subyek dan predikatnya secara keseluruhan, dalam Logika dilambangkan dengan huruf E. Proposisi partikular negatif kopulanya mengingkari hubungan subyek dan predikat sebagian saja, dilambangkan dengan huruf O.

Proposisi singular negatif karena kopulanya mengingkari hubungan subyek dan predikat secara keseluruhan, juga dilambangkan dengan huruf E. Huruf E dan O yang dipakai sebagai lambang tersebut diambil dari huruf hidup dalam kata *n Eg O*, bahasa Latin yang berarti menolak atau mengingkari.

Dengan pembahasan di atas maka kita mengenal lambang, permasalahan dan rumus proposisi sebagai berikut:

Lambang Permasalahan Rumus A Universal positif Semua S adalah I Partikular positif Sebagian S adalah E Universal negatif Semua S bukan O Partikular negatif Sebagian S bukan P.

Dalam menentukan apakah suatu proposisi itu positif atau negatif, kita tidak boleh semata-mata berdasarkan ada tidaknya indikator negatifnya, yaitu: tak, tidak atau bukan. Indikator itu menentukan negatifnya suatu proposisi apabila ia berkedudukan sebagai kopula. Bila indikator tidak berkedudukan sebagai kopula proposisi Itu adalah positif.

- b. Proposisi hipotetik, adalah proposisi yang mengandung pernyataan dengan syarat, seperti Jika permintaan bertambah maka harga akan naik. Pada proposisi hipotetik kopulanya adalah “jika, apabila, manakala, kemudian dilanjutkan dengan maka” , dan menghubungkan dua buah pernyataan seperti contoh di atas, ”Jika dan maka’ adalah kopula, permintaan bertambah” sebagai pernyataan pertama disebut sebab atau antecedent dan “harga akan naik” sebagai pernyataan kedua disebut akibat atau konsekuen. Proposisi hipotetik mempunyai 2 bentuk, yaitu :

- (1) Proposisi hipotetik yang mempunyai hubungan kebiasaan.

Seperti : Bila A adalah B maka A adalah C

Bila Hasan rajin ia akan naik kelas.

Jika tanaman sering diberi pupuk ia akan subur.

Manakala seseorang dihina, maka ia akan marah.

- (2) Proposisi hipotetik yang mempunyai hubungan keharusan.

Seperti : Bila A adalah B maka C adalah D

Bila hujan, saya naik becak.

Bila keadilan tidak dihiraukan, maka rakyat akan menuntut.

Bila permintaan bertambah, maka harga akan naik.

- c. Proposisi disyungtif, adalah proposisi yang mengandung pernyataan jika tidak benar maka salah, pada proposisi ini kopulanya berupa ” jika” dan ”maka”, seperti :

Hidup kalau tidak bahagia adalah susah.

Hasan di rumah atau di sekolah.

Jika bukan Hasan yang mencuri maka Budi.

Ada 2 bentuk proposisi disyungtif, yaitu:

- (1) Proposisi disyungtif sempurna yang mempunyai alternatif kontradiktif, dengan rumusannya :A mungkin B mungkin non B.  
Seperti : Hasan berbaju putih atau berbaju non putih.

Budi mungkin masih hidup mungkin sudah mati  
(non-hidup).

Fatimah berbahasa Arab atau berbahasa non-Arab.

- (2) Proposisi disyungtif tidak sempurna, alternatifnya tidak berbentuk kontradiktif, dengan rumusannya : A mung B mungkin C.

Seperti : Hasan berbaju hitam atau berbaju putih.

Budi di toko atau di rumah.

PSSI kalah atau menang.

### C. PENALARAN

Penalaran adalah proses berpikir yang bertolak dari pengamatan indera (observasi empirik) yang menghasilkan sejumlah konsep dan pengertian. Berdasarkan pengamatan yang sejenis juga akan terbentuk proposisi – proposisi yang sejenis, berdasarkan sejumlah proposisi yang diketahui atau dianggap benar, orang menyimpulkan sebuah proposisi baru yang sebelumnya tidak diketahui. Proses inilah yang disebut menalar.

Dalam penalaran, proposisi yang dijadikan dasar penyimpulan disebut dengan premis (antecedens) dan hasil kesimpulannya disebut dengan konklusi (consequence). Hubungan antara premis dan konklusi disebut konsekuensi.

Penalaran juga merupakan aktifitas pikiran yang abstrak, untuk mewujudkannya diperlukan lambang. Lambang yang digunakan dalam penalaran berbentuk bahasa, sehingga wujud penalaran akan berupa argumen.

Kesimpulannya adalah pernyataan atau konsep adalah abstrak dan lambangnya adalah kata, untuk proposisi lambangnya adalah kalimat (kalimat berita) dan untuk penalaran lambangnya adalah argumen. Argumenlah yang dapat menentukan kebenaran konklusi dari premis.

### 1. Ciri penalaran

- a. Adanya suatu pola berpikir secara luas dapat disebut logika, bahwa tiap bentuk penalaran mempunyai logikanya sendiri atau kegiatan penalaran merupakan suatu proses berpikir logis.
- b. Adanya suatu proses berpikir bersifat analitik, yakni kegiatan berpikir yang menyandarkan diri kepada suatu analisis dan kerangka berpikir yang dipergunakan untuk analisis tersebut adalah logika penalaran yang bersangkutan.

### 2. Jenis metode dalam menalar

- a. Penalaran Induktif.

Pengertian dari Metode berpikir induktif adalah metode yang digunakan dalam berpikir dengan bertolak dari hal-hal khusus ke umum. Hukum yang disimpulkan difenomena yang diselidiki berlaku bagi fenomena sejenis yang belum diteliti. Generalisasi adalah bentuk dari metode berpikir induktif.

Contohnya : Kambing mempunyai mata.

Gajah mempunyai mata.

Kucing mempunyai mata.

Binatang mempunyai mata

- b. Penalaran Deduktif

Pengertian metode berpikir deduktif adalah metode berpikir yang menerapkan hal-hal yang umum terlebih dahulu untuk seterusnya dihubungkan dalam bagian-bagiannya yang khusus.

Contohnya : Semua makhluk mempunyai mata. (Premis mayor)

Si Polan adalah seorang makhluk. (Premis minor).

Jadi Si Polan mempunyai mata. (Kesimpulan)

Kesalahan Penalaran

Kesalahan adalah kesesatan yang terjadi dalam aktifitas berfikir dikarenakan penyalahgunaan bahasa dan/ atau penyalahan relevansi. Kesesatan merupakan bagian dari logika, dikenal juga sebagai fallacia/falaccy, dimana beberapa jenis kesesatan penalaran dipelajari sebagai lawan dari argumentasi logis. Kesesatan terjadi karena dua hal:

- 1) Ketidak tepatan bahasa, pemilihan terminologi yang salah.
- 2) Ketidak tepatan relevansi,
  - (a) Pemilihan premis yang tidak tepat; yaitu membuat premis dari proposisi yang salah
  - (b) Proses kesimpulan premis yang caranya tidak tepat
  - (c) Premisnya tidak berhubungan dengan kesimpulan yang akan dicari. Berdasarkan paparan di atas jelas bahwa 3 bentuk pemikiran manusia adalah aktifitas berpikir yang saling berkait. Tidak ada proposisi tanpa pengertian dan tidak akan ada penalaran tanpa proposisi. Bersama – sama dengan terbentuknya pengertian perluasannya akan terbentuk pula proposisi dan dari proposisi akan digunakan sebagai premis bagi penalaran. Atau dapat juga dikatakan untuk menalar dibutuhkan proposisi sedangkan proposisi merupakan hasil dari rangkaian pengertian.

## BAB V

# PEMBALIKAN DAN PERLAWANAN

### A. PEMBALIKAN

Membalikkan adalah mengganti subyek dan predikat, sehingga yang sebelumnya subyek, kemudian menjadi predikat, dan yang sebelumnya predikat menjadi subyek, tanpa mengurangi kebenaran keputusan itu. Hal ini dimungkinkan oleh karena adanya kesamaan antara subyek dan predikat. Tetapi seringkali keduanya tidak bisa dibalikkan begitu saja, disebabkan luas predikat dan luas subyek seringkali tidak sama. Karena itu perlu diketahui hukum-hukum pembalikkan itu.

Macam-macam pembalikan:

- (1) Pembalikan seluruhnya, adalah pembalikan di mana luasnya tetap sama. Pembalikan ini terjadi pada keputusan E yang menjadi keputusan E, dan keputusan I yang menjadi keputusan I.
- (2) Pembalikan sebagiannya, adalah pembalikan dari keputusan universal menjadi keputusan particular. Pembalikan ini terjadi pada keputusan A yang menjadi keputusan I, dan keputusan E menjadi keputusan O.

### B. HUKUM-HUKUM PEMBALIKKAN:

1. Keputusan A hanya boleh dibalik menjadi keputusan I. Sebab, dalam keputusan afirmatif, predikat partikular sedangkan subyek universal. Luas predikat lebih besar daripada luas subyek.

Contoh : Semua kera adalah binatang,

hanya bisa dibalik menjadi

Beberapa binatang adalah kera.

2. Keputusan E selalu boleh dibalik. Sebab, dalam keputusan negative, seluruh luas subyek tidak dimasukkan dalam luas predikat. Karena itu, keputusan E bisa dibalik menjadi keputusan E, tetapi juga menjadi keputusan O.

Contoh : Semua ayam bukan tikus,

bisa dibalik menjadi

Semua tikus bukan ayam, atau

beberapa tikus bukan ayam.

3. Keputusan I hanya dapat dibalik menjadi keputusan I lagi.

Contoh : Beberapa orang itu sakit,

dapat dibalik menjadi,

Beberapa yang sakit itu orang (manusia).

4. Keputusan O tidak dapat dibalik.

Contoh : Ada manusia yang bukan dokter,

tidak bisa dibalik menjadi

Ada dokter yang bukan manusia.

### C. PERLAWANAN (OPOSISI)

Di antara keempat macam proposisi kategoris, yaitu A, E, I, dan O, yang mempunyai kelas subyek dan predikat yang sama, terdapat suatu relasi di antara mereka yang cukup mendapat perhatian para ahli logika. Relasi yang dimaksud ialah relasi antara dua proposisi yang mempunyai kelas subyek dan predikat yang sama, tetapi berbeda dalam kuantitas dan/atas kualitasnya. Relasi demikian disebut *relasi perlawanan* (oposisi). Berpijak pada rumusan tersebut, kita mengenal macam-macam perlawanan sebagai berikut:

1. Perlawanan dalam hal kuantitas dan kualitas. Biasa disebut *perlawanan kontradiktoris*, yaitu perlawanan yang terjadi antara proposisi A-O dan antara proposisi E-I:

2. Perlawanan dalam hal kualitas. Biasa disebut *perlawanan kontraris* (kebalikan) untuk perlawanan antara proposisi A-E dan subkontraris (kebalikan-bawahan) untuk perlawanan antara proposisi I-O. P
3. Perlawanan dalam hal kuantitas. Biasa disebut *perlawanan subaltern* (ketercakupan), yaitu perlawanan yang terjadi antara proposisi A-I dan antara proposisi E-O.
4. Keputusan yang berlawanan adalah keputusan yang tidak dapat sama-sama benar, atau tidak dapat sama-sama salah, atau tidak dapat sama-sama benar atau salah.
5. Perlawanan itu ada, hanya kalau keputusan itu mengenai hal yang sama, tetapi berlawanan isinya. Artinya kedua keputusan itu mempunyai subyek dan predikat yang sama, tetapi bentuk atau luasnya berbeda, atau baik bentuk maupun luasnya berbeda.
6. Kalau dibandingkan satu sama lain, tampaklah bahwa keputusan-keputusan (proposisi-proposisi) itu berlawanan:
7. Menurut bentuknya. (a) Perlawanan ini disebut kontraris karena menunjukkan oposisi antara proposisi A dan E. Misal: Semua pendidik adalah guru (A) Semua pendidik bukan guru (E) (b) Perlawanan disebut subkontraris karena menunjukkan oposisi antara proposisi I dan O. Misal: Sebagian pendidik adalah guru (I) Sebagian pendidik bukan guru (O)
8. Menurut luasnya. Perlawanan ini disebut “subaltern’ karena menunjukkan oposisi antara proposisi A dan I. Misal: Semua pendidik adalah guru (A) Sebagian pendidik adalah guru (I). Perlawanan ini disebut “subaltern’ karena menunjukkan oposisi antara proposisi E dan O. Misal: Semua pendidik bukan guru (E) Sebagian pendidik bukan guru (O)
9. Baik menurut bentuk maupun luasnya. (a) Perlawanan ini disebut perlawanan ‘kontradiktoris’ karena menunjukkan oposisi antara proposisi A dan O. Misal: Semua pendidik adalah guru (A) Sebagian pendidik bukan guru (O). (b) Perlawanan ini disebut perlawanan ‘kontradiktoris’ karena menunjukkan oposisi antara

proposisi E dan I. Misal: Semua pendidik bukan guru (E) Sebagian pendidik adalah guru (I)

#### D. HUKUM-HUKUM PERLAWANAN

1. Dalam perlawanan kontradiktoris, kedua proposisi yang berlawanan tidak dapat sekaligus benar dan juga tidak dapat sekaligus salah. Jadi, jika proposisi yang satu diketahui benar, proposisi yang lain pasti salah; dan sebaliknya, jika proposisi yang satu diketahui salah, proposisi yang lain pasti benar.

Misalnya : kalau “Semua mahasiswa IAIN Surakarta pandai”

diketahui benar maka lawan kontradiktorisnya

“Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai”  
pasti salah.

Sebaliknya kalau “Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta pandai” diketahui salah,

maka “Semua mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai”  
adalah benar.

2. Dalam perlawanan kontraris, kedua proposisi yang berlawanan tidak dapat sekaligus benar, tetapi dapat sekaligus salah. Jadi, jika proposisi yang satu diketahui benar, proposisi yang lain pasti salah, proposisi yang lain bisa benar bisa salah (tidak pasti).

Misalnya : kalau “Semua mahasiswa IAIN Surakarta pandai”,

diketahui benar, maka lawan kontrarisnya

“Semua mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai”  
adalah salah.

Sebaliknya kalau “Semua mahasiswa IAIN Surakarta pandai”

diketahui salah, maka lawan kontrarisnya “Semua mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai dapat benar, tetapi juga dapat salah.

Jadi ada kemungkinan bahwa kedua proposisi yang berelasi secara kontraris dapat sama-sama salah.

3. Dalam perlawanan subkontraris, kedua proposisi yang berlawanan tidak dapat sekaligus salah, tetapi dapat sekaligus benar. Jadi, jika proposisi yang satu diketahui salah proposisi yang lain pasti benar; tetapi jika proposisi yang satu diketahui benar, proposisi yang lain bisa benar bisa salah (tidak pasti).

Misalnya : kalau “Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta pandai diketahui salah, maka lawan sub-kontrarisnya

“Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai” adalah benar.

Tetapi apabila “Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta pandai” adalah benar, maka lawan sub-kontrarisnya

“Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai” dapat benar tetapi dapat juga salah. Jadi ada kemungkinan keduanya dapat sama-sama benar.

4. Dalam perlawanan subaltern, jika universal diketahui benar, proposisi partikular pasti benar; jika proposisi partikular diketahui salah, proposisi universal pasti salah; sebaliknya jika proposisi universal diketahui salah, proposisi partikular bisa benar bisa salah, jika proposisi partikular benar, proposisi universal bisa benar bisa salah.

Misalnya : Kalau “Semua mahasiswa IAIN Surakarta pandai” diketahui benar, maka “Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta pandai” pasti benar.

Atau kalau “Semua mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai” benar, maka “Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai” pasti benar.

Tetapi kalau proposisi “Semua mahasiswa IAIN Surakarta pandai” diketahui salah, maka beberapa mahasiswa IAIN Surakarta pandai” dapat benar atau salah.

Begitu juga “Semua mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai” diketahui salah, maka

“Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai” bias benar, bisa juga salah. Tetapi kalau “Beberapa mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai” diketahui salah maka “Semua mahasiswa IAIN Surakarta pandai” diketahui salah maka “Semua mahasiswa IAIN Surakarta pandai” atau “Semua mahasiswa IAIN Surakarta tidak pandai” pasti salah.

Perlu dicatat, dalam logika formal, “beberapa” tidak berarti “hanya beberapa” (kecuali memang dengan tegas dimaksudkan demikian, dan kalau begitu hukum-hukum perlawanan ini tidak berlaku), tetapi berarti sekurang-kurangnya beberapa. Begitu juga dengan kata-kata sinkategorismatis lainnya yang menunjuk pada kuantitas particular.

Uraian tentang perlawanan:

1. Perlawanan kontradiktif (A-O; E-I):

- Jika yang satu benar, yang lain tentu salah;
- Jika yang satu salah, yang lain tentu benar;
- Tidak ada kemungkinan ketiga

Keputusan-keputusan ini tidak dapat sekaligus benar, tetapi juga tidak dapat sama-sama salah. Dari keempat perlawanan, perlawanan inilah yang paling kuat. Pernyataan universal dapat dijatuhkan dengan membuktikan kontradiksinya saja. Kalau terdapat hanya ‘seorang saja yang tidak nakal’, maka pernyataan ‘Semua orang nakal’ sudah salah.

MUNGKIN (tidak PASTI tidak) Tidak PASTI (MUNGKIN tidak) Keputusan-keputusan ini tidak dapat sekaligus benar, tetapi juga tidak dapat sama-sama salah. Dari keempat perlawanan, perlawanan inilah yang paling kuat. Pernyataan universal dapat dijatuhkan dengan membuktikan kontradiksinya saja. Kalau terdapat hanya “seorang saja yang tidak nakal”, maka pernyataan “Semua orang nakal” sudah salah.

2. Perlawanan kontraris (A-E):

- Jika satu benar, yang lain tentu salah;

- Jika yang satu salah, yang lain dapat benar, tetapi juga dapat salah;
- Ada kemungkinan yang ketiga, yaitu keduanya sama-sama salah.

Mengapa? Kedua-duanya adalah ekstrem. Antara kedua ekstrem itu masih ada kemungkinan yang lain. Misalnya, Si Fulan berkata: “Semua orang nakal”, dan bahwa “Semua orang tidak nakal” (“Sama sekali tidak ada yang nakal”). Di tengah-tengahnya masih ada kemungkinan lain; dan kemungkinan itu (barangkali): “Tidak semua orang nakal” tetapi juga “Tidak semua orang tidak nakal”.

### 3. Perlawanan subkontraris (I-O):

- Jika yang satu salah, yang lain tentu benar;
- Jika yang satu benar, yang lain dapat salah tetapi juga dapat benar;
- Ada kemungkinan yang ketiga, yakni tidak dapat keduanya sama-sama salah.

Keduanya dapat sama-sama benar, Misalnya: Si Fulan berkata bahwa “Beberapa orang nakal” , tetapi kalimat itu salah. Penyangkalan ini menyatakan bahwa “Beberapa orang tidak nakal”. Tetapi Si Fulan berkata bahwa “Beberapa orang nakal” , kalimat itu benar. Pengakuan ini menyatakan bahwa “Ada beberapa orang yang nakal”. Tetapi barangkali ada juga yang tidak nakal. Jika “tidak ada yang nakal”, hal itu tidak disebabkan oleh karena ada beberapa yang nakal, melainkan karena sebab yang lain. Misalnya, karena kenakalan itu merupakan sifat yang mutlak.

### 4. Perlawanan subaltern (A-I; E-O):

- Jika yang universal benar, yang partikular juga benar;
- Jika yang universal salah, yang partikular dapat benar, tetapi juga dapat salah;
- Jika yang partikular benar, yang universal dapat salah, tetapi juga dapat benar;

- Jika yang particular salah, yang universal juga salah;
- Singkatnya: kedua-duanya dapat benar, tetapi kedua-duanya juga dapat salah; mungkin pula yang satu benar, dan yang lain salah. Misalnya: Si Fulan berkata bahwa “semua orang itu (misalnya 100 orang) nakal”. Tetapi kalimat itu salah. Penyangkalan ini akan menyatakan:
  - atau, “tidak ada sama sekali yang nakal” ; artinya “beberapa orang nakal” itu juga salah.
  - Atau, “ada beberapa orang yang tidak nakal” dan “beberapa orang yang nakal” ; artinya “beberapa orang nakal” itu benar.

Tetapi jika Si Fulan berkata bahwa “semua orang itu nakal” dan kalimat itu benar. Pengakuan itu menyatakan bahwa “tiap-tiap (setiap) orang itu nakal”. Jika tiap-tiap (setiap) orang itu nakal, “ada beberapa orang yang nakal” juga benar. Seluruh hukum di atas dapat disingkat dan disederhanakan sebagai berikut:

Jika A benar, maka E salah, I benar dan O salah.

Jika E benar, maka A salah, I salah dan O benar.

Jika I benar, maka E salah, sedangkan baik A maupun O tidak pasti.

Jika O benar, maka A salah, sedangkan baik E maupun I tidak pasti.

Jika A salah, maka O benar, sedangkan baik E maupun I tidak pasti.

Jika E salah, maka I benar, sedangkan baik A maupun O tidak pasti.

Jika I salah, maka A salah, E benar, dan O benar.

Jika O salah, maka A benar, E salah, I benar.

## BAB VI

# PENYIMPULAN

### A. PENYIMPULAN

Penyimpulan adalah suatu kegiatan manusia yang tertentu. Dalam dan dengan kegiatan itu ia bergerak menuju ke pengetahuan yang baru, dari pengetahuan yang telah dimilikinya itu. Disebut kegiatan manusia karena mencakup seluruh diri manusia, meskipun akal budinya yang memegang tampuk pimpinan.

Penyimpulan merupakan materi penting dan utama dalam logika. Karena melalui penyimpulan, akan berpindah dari sesuatu yang diketahui menuju sesuatu yang tidak diketahui, sehingga maksud dan tujuannya bisa tercapai. Penyimpulan (inferensi) adalah penalaran (perpindahan akal) dari sesuatu yang diketahui menuju sesuatu yang tidak diketahui dengan menggunakan perantara yang telah diketahui, sebagai alat, menuju yang belum diketahui.

Penyimpulan merupakan sesuatu aktifitas yang dilakukan manusia yang pikiran mendapatkan pengertian baru (hal yang belum diketahui) melalui hal yang sudah diketahui. Aktivitas pemikiran yang dilakukan manusia pada dasarnya bukan hanya bertumpu pada akal, tetapi seluruh kemanusiaan kita, seperti dorongan-dorongan dari dalam, yaitu cinta, perasaan, suka, tidak suka, sentiment pribadi dan sebagainya, seringkali mempengaruhi jalan pikiran seseorang, baik dalam arti yang baik maupun yang tidak baik.

Oleh karenanya harus selalu kritis terhadap hal-hal yang mewarnai jalan pikiran atau isi pikiran. Bagaimana sebenarnya proses pemikiran itu terjadi? Proses pemikiran manusia boleh dikatakan sebagai suatu

pergerakan mental dari suatu hal yang diketahui menuju ke hal yang belum diketahui, dari proposisi yang satu ke proposisi yang lainnya.

Jadi setiap bentuk pemikiran sebenarnya terdapat peristiwa membandingkan, menentukan adanya hubungan atau tidak, kemudian menyimpulkan sesuatu yang niscaya muncul dari hubungan tersebut. Dengan demikian setiap pemikiran paling sedikit mengandung tiga proposisi, yaitu proposisi sebagai premis, dan satu proposisi sebagai kesimpulan.

Secara garis besar ada dua macam cara berpikir, atau cara menarik kesimpulan yang bertolak dari hal-hal yang sudah diketahui menuju pengetahuan yang belum diketahui. Kedua macam berpikir atau menyimpulkan itu ada penyimpulan langsung dan tidak langsung.

Penyimpulan adalah suatu kegiatan manusia tertentu. Dalam dan dengan kegiatan penyimpulan itu, seseorang bergerak menuju ke pengetahuan yang baru, dari pengetahuan yang dimiliki dan berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya itu.

## **B. MACAM – MACAM PENYIMPULAN**

### **1. Dari sudut bagaimana terjadinya, kita menemukan : Penyimpulan yang langsung (secara intuitif)**

Penyimpulan langsung adalah penyimpulan di mana kita secara langsung dan begitu saja menarik sebuah kesimpulan dari sebuah premis atau satu-satunya premis yang ada. Penyimpulan semacam ini merupakan sebuah proses dimana kita berpikir untuk menemukan sebuah proposisi baru atas dasar proposisi yang sudah kita miliki, yang berbeda dari yang baru namun tetap merupakan proposisi yang harus mengikuti ide atau gagasan yang terdapat pada proposisi yang lama.

Penyimpulan langsung sifatnya terbatas, yaitu hanya tentang sebuah proposisi baru dan bukan tentang sebuah kebenaran baru. Atas dasar kebenaran atau ketidakbenaran sebuah proposisi, kita menyimpulkan kebenaran atau ketidakbenaran proposisi yang lainnya. Jadi, jika kita menyatakan bahwa orang Indonesia bukan orang Amerika, maka dapat disimpulkan (langsung) bahwa orang Amerika

bukan orang Indonesia. Penyimpulan semacam ini disebut pembalikan atau konversi. Demikian juga bila kita menyatakan bahwa pernyataan semua orang Jawa adalah orang Indonesia adalah benar, ini berarti pernyataan tidak ada satupun orang Jawa yang adalah orang Indonesia adalah salah. Proses penyimpulan seperti ini disebut perlawanan atau kontraris.

Dalam penyimpulan ini tidak diperlukan pembuktian-pembuktian. Secara langsung disimpulkan bahwa subyek (S) = predikat (P). Hal ini terjadi pada azas-azas pemikiran, pembalikan dan perlawanan, ekuivalensi ( misalnya = tidak semua orang kurus = beberapa orang kurus) dan keputusan-keputusan langsung ( misalnya = ini hijau, budi dsb.).

Penyimpulan yang tidak langsung : Penyimpulan tidak langsung adalah proses penyimpulan dimana kita menarik sebuah kesimpulan melalui dua premis atau lebih yang dipersatukan. Penyimpulan ini merupakan proses akal budi membentuk sebuah proposisi baru atas dasar penggabungan proposisi-proposisi yang lama. Inilah yang disebut penalaran dalam arti sempit. Penalaran ini bermula dari sebuah kebenaran tertentu menuju pada kebenaran yang baru yang berbeda dari yang lama, tetapi tetap mendasarkan diri pada kebenaran yang lama tersebut.

Contoh : Semua orang Jepang berasal dari bangsa ainu.

Hayashi adalah orang Jepang.

Jadi, Hayashi adalah keturunan bangsa ainu.

Model penyimpulan seperti ini ada dua macam, yaitu deduksi dan induksi. Dalam penyimpulan deduktif, proses penalaran kita bertolak dari pengetahuan yang bersifat universal menuju pengetahuan yang sifatnya partikular konkret. Adapun dalam penyimpulan induktif kita bergerak (melalui akal budi kita) dari dua premis atau lebih menuju kesimpulan yang bersifat lebih umum bila dibandingkan dengan salah satu atau kedua premisnya.

Penyimpulan ini diperoleh dengan menggunakan term-antara (M). Dengan term-antara diberikan alasan mengapa subyek (S) = predikat (P) atau subyek (S)  $\neq$  predikat (P).

## 2. **Dilihat dari sudut isi (benar) dan bentuk (lurus) nya. Kesimpulan pasti benar**

- Apabila premisnya benar dan tepat. Hal ini adalah sudut material penyimpulan.
- Apabila jalan pikirannya lurus. Artinya, hubungan antara premis dan kesimpulannya haruslah lurus. Dan inilah sudut formal suatu penyimpulan.

## 3. **Dilihat dari segi cara penarik kesimpulan**

### a. **Penyimpulan Deduktif**

Penyimpulan yang dilakukan berdasarkan premis-premis berupa kebenaran umum yang kemudian ditarik kesimpulan sebagai kebenaran baru. Penyimpulan deduktif diukur berdasarkan tingkat validitas. Dalam penyimpulan deduktif yang benar, kesimpulan atau konklusi selalu valid atau sah lantaran kesimpulan sebenarnya sudah terkandung dalam premis. Karena itu kebenaran dalam deduksi sangat tergantung pada kebenaran-kebenaran dalam premis. Maka, kesimpulan yang lurus dalam metode deduktif ini selalu sah, bahkan dari materi yang tidak benar.

Ini tampak jelas dalam silogisme :

Semua binatang mempunyai sayap

Semua mobil adalah binatang

Jadi, semua mobil mempunyai sayap

Jika benar bahwa semua binatang mempunyai sayap dan benar juga bahwa semua mobil adalah binatang, maka kesimpulan bahwa semua mobil mempunyai sayap itu sangat valid.

Atau

Jika pasien menderita disentri maka dia pasti sakit perut

Ternyata pasien menderita disentri

Kalau begitu dia pasti sakit perut

Karena kesimpulan sudah terkandung dalam premis maka prinsip dalam penyimpulan deduktif mengatakan bahwa kesimpulan tidak boleh lebih besar dari premis. Kalau kesimpulan lebih besar berarti ada tambahan yang diberikan pada kesimpulan, dan ini akan membuat kesimpulan menjadi tidak logis.

Misalnya : Semua yang belajar di perguruan tinggi adalah mahasiswa

Sebagian besar yang berdemo itu belajar di perguruan tinggi

Jadi semua yang berdemo itu adalah mahasiswa

Premis hanya berbicara tentang sebagian besar yang berdemo, tetapi kesimpulan justru mengatakan tentang semua yang berdemo.

b. Penyimpulan Induktif

Penyimpulan yang dilakukan berdasarkan premis-premis berupa kebenaran individual kemudian ditarik kesimpulan sebagai kebenaran baru dengan cara analogi atau generalisasi.

Pada prinsipnya penyimpulan induktif dan penyimpulan deduktif sama-sama menggunakan premis-premis dari proposi kategoris. Namun kesimpulan yang ditarik dalam penyimpulan induktif selalu lebih besar daripada premis. Maka dalam penyimpulan induktif kita tidak bisa tentang sah dan tidak sah, melainkan tingkat probabilitas. Kualitas penyimpulan induktif terletak pada tingkat probabilitasnya. Karena penyimpulan induktif hanya berujung pada tingkat probabilitas itulah maka kebenaran-kebenaran dari penyimpulan induktif selalu hanya bersifat sementara.

Walaupun kebenaran dari penyimpulan induktif hanya sampai pada tingkat probabilitas tidak berarti bahwa

kesimpulan-kesimpulan induktif harus ditolak. Kebenaran-kebenaran induktif tetap harus diterima terutama yang punya tingkat probabilitas yang tinggi. Kebenaran-kebenaran dengan tingkat probabilitas yang tinggi akan menciptakan kredibilitas rasional yang tinggi pula. Artinya akal sehat akan menerima kesimpulan ini dan bisa menjadikannya sebagai dasar pengandaian. Misalnya, jika hukum fisika mengatakan air itu pengantar listrik yang baik, maka ketika terjadi banjir dan stop kontak sudah terendam banjir, lampu harus dipadamkan, untuk menghindari orang tersengat listrik ketika berjalan dalam genangan air.

Supaya kredibilitas rasional terhadap suatu kesimpulan induktif semakin kuat maka tingkat probabilitas dari kesimpulan induktif itu harus ditingkatkan.

### C. HUKUM PENYIMPULAN

Berdasarkan asumsi bahwa bentuk penalaran itu sah, maka hubungan kebenaran antara premis dan konklusi dalam penalaran sebagaimana dikemukakan Soekadijo (1998) dapat dirumuskan menjadi hukum-hukum berikut :

Apabila premisnya benar maka konklusinya adalah benar.

Apabila premisnya salah maka premisnya dalam penalaran juga salah. Akan tetapi apabila premis penalaran salah, belum tentu konklusinya salah.

Misalnya : Jin itu benda pisik (premis dapat salah).

Batu itu jin.

Jadi batu itu benda pisik (konklusi dapat benar).

Dengan demikian dapatlah dirumuskan hukum berikutnya:

1. Apabila premisnya salah, konklusi dapat benar dapat salah. Akan tetapi, apabila konklusi benar, belum tentu premisnya benar.
2. Apabila konklusi benar, premis dapat benar dapat salah. Sehubungan dengan baiklah diberikan hukum-hukum yang berlaku untuk segala macam penyimpulan. Beginilah bunyinya :

3. Jika premis-premis benar, maka kesimpulan juga benar.
4. Jika premis-premis salah, maka kesimpulan dapat salah, tetapi dapat juga kebetulan benar.
5. Jika kesimpulan salah, maka premis-premis juga salah.
6. Jika kesimpulan benar, maka premis-premis dapat benar, tetapi dapat juga salah.

Dengan ini dikatakan bahwa :

1. Jika premis-premis benar, tetapi kesimpulan salah, maka jalan pikirannya (bentuknya) tidak lurus.
2. Jika jalan pikirannya (bentuknya) memang lurus, tetapi kesimpulannya tidak benar, maka premis-premisnya salah. Dari salahnya, kesimpulan dapat dibuktikan salahnya premis-premis.

#### **D. MODEL PENYIMPULAN**

##### **1. Penyimpulan Oposisional**

Penyimpulan oposisional adalah penyimpulan yang dilakukan dengan cara memperlakukan dua proposisi sebagai premis dan konklusi, dengan kelas subyek dan predikatnya sama tetapi berbeda dalam kuantitas dan/atau kualitas.

Penyimpulan dalam bentuk oposisi adalah salah satu dari penyimpulan langsung. Karena itu premis pada penyimpulan ini hanya mengandung satu proposisi saja. Artinya, dari satu proposisi ini langsung ditarik kesimpulan. Cara yang ditempuh dalam penyimpulan oposisional adalah dengan membuat perlawanan antara premis dan kesimpulan yang mempunyai kelas subyek dan predikatnya sama namun berbeda dalam kuantitas dan kualitas secara bersama-sama, atau hanya salah satunya saja, entah kuantitas saja atau kualitas saja.

##### **2. Penyimpulan Konversi (Pembalikan)**

Penyimpulan konversi dilakukan dengan menukarkan tempat kelas subyek dan kelas predikat pada proposisi tanpa mengubah kualitas.

Penyimpulan konversi atau pembalikan termasuk dalam model penyimpulan langsung yang menggunakan satu proposisi saja. Penyimpulan model ini dilakukan dengan membalikkan atau mempertukarkan subyek dan predikat tanpa mengubah kualitas dan kebenaran proposisi, sementara kuantitasnya harus disesuaikan. Akan menjadi jelas disini bahwa luas term predikat harus juga mendapatkan perhatian.

### 3. Penyimpulan Silogisme

Penyimpulan silogisme adalah penyimpulan yang dilakukan dengan menggunakan lebih dari satu proposisi yang berhubungan sedemikian rupa sebagai premis, sehingga bisa ditarik proposisi baru sebagai konklusi.

Secara etimologis, silogisme diambil dari kata Yunani *silogismos*, artinya penggabungan dalam konteks penalaran (*syn*: bersama dengan dan *logizesthai*: menyimpulkan). Penggabungan menggambarkan bahwa proposisi yang berfungsi sebagai premis itu jumlahnya lebih dari satu. Karnanya, kalo oposisi dan konversi adalah model penyimpulan langsung (menggunakan satu proposisi saja sebagai premis), silogisme termasuk dalam penyimpulan tidak langsung karena menggunakan lebih dari satu proposisi sebagai premis. Dalam hal ini silogisme yang juga merupakan bentuk penyimpulan deduktif, menggunakan dua proposisi sebagai premis untuk menarik konklusi. Disini proposisi-proposisi yang terkait sebagai premis ini berhubungan satu sama lain sedemikian rupa sehingga sebuah kesimpulan bisa ditarik dari sana.

## BAB VII

# INDUKSI DAN DEDUKSI

### A. INDUKSI

Induksi merupakan cara berpikir di mana ditarik kesimpulan umum dari berbagai kasus yang bersifat individual, selain itu metode induksi ialah cara penanganan terhadap suatu objek tertentu dengan jalan menarik kesimpulan yang bersifat umum atau bersifat lebih umum berdasarkan atas pemahaman atau pengamatan terhadap sejumlah hal yang bersifat khusus. Logika induktif merupakan suatu ragam logika yang mempelajari asas-asas penalaran yang betul dari sejumlah hal khusus sampai pada suatu kesimpulan umum yang bersifat boleh jadi. Kesimpulan yang bersifat umum ini penting artinya sebab mempunyai dua keuntungan. Keuntungan yang pertama ialah bahwa pernyataan yang bersifat umum ini bersifat ekonomis.

Kehidupan yang beranekaragam dengan berbagai corak dan segi dapat direduksikan menjadi beberapa pernyataan. Pengetahuan yang dikumpulkan manusia bukanlah merupakan koleksi dari berbagai fakta melainkan esensi dan fakta-fakta tersebut. Demikian juga dalam pernyataan mengenai fakta yang dipaparkan, pengetahuan tidak bermaksud membuat reproduksi dari obyek tertentu, melainkan menekankan kepada struktur dasar yang menyangga wujud fakta tersebut. Pernyataan bagaimanapun lengkap dan cermatnya tidak bisa mereproduksi betapa manisnya semangkuk kopi atau pahitnya sebutir pil kina. Pengetahuan cukup puas dengan pernyataan elementer yang bersifat kategoris bahwa kopi itu manis dan pil kina itu pahit.

Pernyataan seperti ini sudah cukup bagi manusia untuk bersifat fungsional dalam kehidupan praktis dan berpikir teoritis.

Keuntungan yang kedua dari pernyataan yang bersifat umum adalah dimungkinkan proses penalaran selanjutnya baik secara induktif maupun deduktif. Secara induktif maka dari berbagai pernyataan yang bersifat umum dapat disimpulkan pernyataan yang bersifat lebih umum lagi. Melihat dari contoh bahwa semua binatang mempunyai mata dan semua manusia mata, dapat ditarik kesimpulan bahwa semua makhluk mempunyai mata. Penalaran ini memungkinkan disusunnya pengetahuan secara sistematis yang mengarah kepada pernyataan-pernyataan yang makin lama makin bersifat fundamental.

Induksi adalah bentuk penalaran dari partikular ke universal. Premis-premis yang digunakan dalam penalaran induktif terdiri atas proposisi-proposisi partikular, sedangkan kesimpulannya adalah proposisi universal. Karena proses penalaran yang ditempuh bertolak dari particular ke universal, atau dari khusus ke umum, pada hakikatnya induksi adalah suatu proses generalisasi.

Generalisasi disebut induksi lengkap, apabila hal-hal partikular itu mencakup keseluruhan dari suatu jenis atau peristiwa yang diteliti. Generalisasi dapat pula dilakukan hanya dengan beberapa hal partikular, bahkan dapat pula hanya dengan satu hal khusus atau suatu peristiwa khusus. Generalisasi yang demikian disebut induksi tidak lengkap.

Menurut John Stuart Mill, setiap fenomena merupakan akibat dari suatu sebab yang tersembunyi. Induksi adalah penalaran atau penelitian untuk menemukan sebab-sebab yang tersembunyi itu. Selanjutnya, Mill menyusun lima metode penalaran dan penelitian induktif, yaitu:

### **1. Metode persesuaian (*method of agreement*)**

Kaidah ini menyatakan: “Jika dua hal atau lebih dari fenomena yang diteliti memiliki hanya satu sirkumtansi yang sama, maka sirkumtansi satu-satunya di mana hal itu bersesuaian adalah sebab (atau akibat) dari fenomena yang diteliti itu”.

Misal: Pada suatu pesta yang diselenggarakan oleh seorang bupati yang memenangkan dalam pilkada dalam pesta tersebut terdapat ratusan orang yang diundang, setelah selesai mengikuti pesta ternyata ada beberapa orang yang keracunan makanan. Kemudian diadakan penelitian semua makanan yang disediakan dan dimakan oleh mereka yang hadir di pesta tersebut. Selanjutnya, dalam pesta tersebut makanan yang ada disediakan oleh perusahaan catering “Mawar” dan “Melati”.

Fenomena yang terjadi Aly yang diteliti adalah “keracunan makanan”, sedangkan hal-hal yang diteliti dari fenomena itu ialah makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Mawar” dan “Melati”.

Hasil penelitian sebagai berikut: Pak Budy, menyantap semua jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Mawar”, tidak keracunan. Pak Carly, menyantap sebagian jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Mawar”, tidak keracunan. Pak Dony, menyantap sebagian jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Mawar” dan menyantap sebagian jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Melati”, ternyata keracunan. Pak Edy, menyantap sebagian jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Melati”, ternyata keracunan. Pak Fery, menyantap semua jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Melati”, ternyata keracunan.

Sirkumtansi atau keadaan metode berargumentasi yang sama di mana hal-hal yang diteliti dari fenomena itu bersesuaian, yaitu menyantap makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Melati”, dan itulah yang menjadi penyebabnya, yaitu menyantap makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Melati”.

## **2. Metode perbedaan (*method of difference*)**

Kaidah ini menyatakan: “Jika satu hal terjadi dalam fenomena yang diteliti, dan satu hal lain tidak terjadi dalam suatu fenomena yang diteliti itu, memiliki semua sirkumtansi yang sama terkecuali satu yang terjadi pada hal yang pertama, maka satu satunya sirkumtansi di mana

kedua hal itu berbeda adalah akibat atau sebab atau sebagian yang sangat menentukan sebab dari fenomena tersebut”.

Apabila menggunakan contoh pada kasus “peristiwa pesta Bupati tersebut di atas, metode perbedaan dapat disusun sebagai berikut: Pak Budy, menyantap semua jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Mawar”, dan menyantap semua jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Melati”, ternyata keracunan.

Pak Aly, menyantap semua jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering “Mawar”, tidak keracunan. Pak Iman, menyantap sebagian jenis makanan yang disediakan oleh perusahaan catering A tidak keracunan.

### **3. Metode Gabungan Persesuaian dan Perbedaan (*joint method of agreement and difference*)**

Kaidah ini menyatakan: “Apabila ada dua hal atau lebih di mana suatu fenomena terjadi hanya memiliki satu sirkumtansi yang sama, sedangkan dua hal atau lebih di mana fenomena itu tidak terjadi tidak memiliki persamaan apa pun terkecuali absennya sirkumtansi tersebut, maka sirkumtansi satu-satunya di mana terdapat kedua hal yang berbeda itu adalah akibat, atau sebab, atau bagian yang sangat menentukan sebab dari fenomena tersebut”.

Misal: Peristiwa keracunan di pesta pernikahan: Pak Budy menyantap nasi (P), ikan goreng (Q), daging (R), yang disediakan oleh perusahaan catering “Mawar”, dan ayam goreng (S) yang berasal dari perusahaan catering B, ternyata keracunan. Pak Carly menyantap ayam panggang (T), udang goreng mentega (U), ikan asam (W) yang disediakan oleh perusahaan catering A, dan ayam goreng (S) yang berasal dari perusahaan catering B, ternyata keracunan. Pak Dony menyantap nasi (P), ikan goreng (Q), daging (R) yang disediakan perusahaan catering “Mawar”, dan tidak menyantap ayam goreng (S) yang berasal dari perusahaan catering “Melati”, ternyata tidak keracunan.

Pak Budy makan nasi goreng dari Catering “Mawar” (P), Pak Carly makan mie goreng dari Catering “Mawar” (Q), Pak Iman makan sate

dari Catering “Mawar” (R), ternyata ketiga-tiganya tidak keracunan (x). Pak Eman makan nasi goreng (P), mie goreng (Q), dan sate (R) dari perusahaan Catering “Mawar”, serta makan ayam goreng yang berasal dari perusahaan Catering “Melati”, ternyata keracunan (y). Jadi, keracunan itu disebabkan karena menyantap ayam goreng yang berasal dari perusahaan Catering “Melati”.

#### 4. Metode variasi kesamaan (*method of concomitant variations*)

Kaidah ini menyatakan: “Fenomena apapun juga yang dengan suatu cara mengalami perubahan kapan pun fenomena lainnya dengan suatu cara tertentu mengalami perubahan adalah sebab atau pun akibat dari fenomena tersebut, atau berhubungan dengan fenomena tersebut selaku fakta yang menyebabkan perubahan itu”.

## B. DEDUKSI

Pengertian logika deduktif adalah ‘sistem penalaran yang menelaah prinsip-prinsip penyimpulan yang sah berdasarkan bentuknya (form) serta kesimpulan yang dihasilkan sebagai kemestian yang diturunkan dari pangkal pikiran yang jernih atau sehat’. Atau logika deduktif adalah ‘suatu ilmu yang mempelajari asas-asas atau hukum-hukum dalam berfikir hukum-hukum tersebut harus ditaati supaya pola berfikirnya benar dan mencapai kebenaran’ (Sudiarja, dkk., 2006; Copi, I.M. 1978).

Apabila induksi berpikir dari soal-soal yang konkrit kepada yang abstrak, dari yang sifatnya individual ke yang universal, dari hal yang khusus kepada yang umum, maka deduksi adalah kebalikannya, yaitu berpikir dari soal-soal yang sifatnya abstrak kepada yang konkrit, dari sesuatu yang sifatnya universal ke pada yang individual, dari umum kepada yang khusus.

Pada saat bersamaan, deduksi juga didefinisikan sebagai suatu metode untuk mengambil, yang hakekatnya sudah tercakup di dalam suatu proposisi atau lebih. Kesimpulan tersebut benar-benar sesuatu yang baru dan muncul sebagai konsekuensi dari hubungan-hubungan yang terlihat dalam proposisi.

Apabila penalaran deduktif diambil struktur intinya dan dirumuskan secara singkat, maka dijumpailah bentuk logis pikiran yang disebut silogisma. Penguasaan atas bentuk logis yang disebut silogisma ini akan sangat membantu langkah-langkah pikiran sehingga terlihat hubungan-hubungan sebelum mencapai kesimpulan. Inferensi silogistik adalah inferensi deduktif dengan menggunakan silogisma. Silogisme itu sendiri adalah model penarikan penyimpulan secara tidak langsung, dengan menggunakan dua buah premis, yang merupakan bentuk formal penalaran deduktif.

Karena silogisma adalah inferensi deduktif, kesimpulannya tidak akan lebih umum daripada premis-premisnya. Uraian secara rinci mengenai silogisme akan disampaikan pada bab khusus. Ada dua prinsip dalam silogisma.

Pertama, prinsip kesesuaian. Prinsip kesesuaian menegaskan bahwa apabila ada dua buah term yang ternyata sama dan sesuai dengan term ketiga, kedua term itu sama. Misal: Mahasiswa adalah manusia Adam adalah mahasiswa Adam adalah manusia Kedua, prinsip ketidaksesuaian. Prinsip ini menegaskan bahwa apabila ada dua buah term dan term yang satu sama dengan term yang ketiga, sedangkan yang satunya lagi tidak sama dengan term yang ketiga, kedua term itu tidak sama atau tidak sesuai satu dengan yang lainnya. Misal: Mahasiswa bukan pecundang Adam adalah mahasiswa Adam bukan pecundang.

Dalam kajian logika deduktif, secara umum macam-macam definisi dibedakan menjadi tiga, yaitu: Definisi nominalis, yaitu 'definisi yang menjelaskan sebuah istilah'. Definisi nominalis dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- (1) Definisi sinonim, yaitu penjelasan dengan memberi arti persamaan dari istilah yang didefinisikan. Contoh: Valid adalah 'sahih'; Sawah-ladang adalah 'lahan pertanian terbuka', Universitas adalah lembaga pendidikan tinggi tempat mendidik mahasiswa menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi; dan sebagainya;

- (2) Definisi simbolik, yaitu penjelasan dengan memberikan persamaan dari istilah berbentuk simbol-simbol. Contoh,  $(p \Rightarrow q) = df - (p \wedge \neg q)$ , di baca, Jika p maka q, didefinisikan non (p dan non q); dan
- (3) Definisi etimologis, yaitu penjelasan istilah dengan memberikan uraian asal usul istilah atau kata tersebut. Contoh, pengertian kata 'filsafat' berasal dari bahwa Yunani terdiri dari kata 'philein' yang berarti cinta dan 'sophia' yang berarti kebijaksanaan, dan sebagainya.

Definisi realis, yaitu 'penjelasan tentang sesuatu atau hal yang ditandai oleh suatu istilah'. Definisi realis dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Definisi essensial, yaitu penjelasan dengan cara menguraikan bagian penting atau mendasar tentang sesuatu hal yang didefinisikan.  
Contoh: Definisi 'manusia', adalah makhluk yang mempunyai unsur jasad, jiwa dan ruh;  
Definisi 'nilai', adalah sesuatu yang diagungkan atau dijadikan pedoman hidup;
2. Definisi deskriptif, yaitu penjelasan dengan cara menunjukkan sifat-sifat atau ciri-ciri yang dimiliki oleh sesuatu yang didefinisikan.  
Contoh: Bangsa Indonesia adalah 'bangsa yang menjunjung tinggi nilai-nilai: ketuhanan, kemanusiaan, persatuan, demokrasi dan keadilan', dan sebagainya.

Definisi praktis, yaitu "penjelasan tentang sesuatu istilah atau kata dari segi manfaat dan tujuan yang hendak dicapai".

- Contoh: (1) "filsafat" adalah "pemikiran secara kritis, sistematis, rasional, logis, mendalam dan menyeluruh untuk mencari hakikat kebenaran";
- (2) "Universitas atau Institut" adalah lembaga pendidikan tinggi untuk mendidik dan mencetak sarjana yang berkualitas yang berguna bagi masyarakat' (Mundiri, 1994; Maram.R.R. 2007).

## BAB VIII

# SILOGISME KATEGORIS

### A. SEJARAH SILOGISME

Silogisme merupakan bagian dari logika. Logika berasal dari bahasa Latin yaitu *logos* yang berarti perkataan. Logika adalah ilmu yang mempelajari metode dan hukum-hukum yang digunakan untuk membedakan penalaran yang betul dari penalaran yang salah.

Kaum Sofis, Sokrates dan Plato merupakan filsuf yang merintis lahirnya logika, yang kemudian dilahirkan secara nyata oleh Aristoteles. Aristoteles menuliskannya dan memikirkan logika ini dalam bukunya yang diberi nama *Organon* (alat). Sehingga Logika disebut sebagai *organon* yaitu alat yang digunakan untuk memperoleh suatu pengetahuan. Organon terdiri dari *Categoriae* (mengenai pengertian-pengertian), *De Interpretatiue* (mengenai keputusan-keputusan), *Analitica Priora* (tentang Silogisme), *Analitica Posteriora* (mengenai pembuktian), *Topika* (mengenai berdebat) dan *De Sophisticis Elenchis* (mengenai kesalahan-kesahan berpikir) (Mundiri, 2012:2)

### B. PENGERTIAN SILOGISME

Silogisme berasal dari bahasa Yunani *syillogismos* yang merupakan penggabungan, penalaran dari *syn* (artinya dengan atau bersama) dan *logizesthai* (artinya menggabungkan atau penyimpulan dengan penalaran) (Wagiman, 2009: 120) Jadi dapat dikatakan silogisme adalah proses logis yang terdiri dari tiga bagian. Dua bagian pertama merupakan premis-premis atau pangkal tolak penalaran (deduktif) silogistik. Sedangkan bagian ketiga merupakan perumusan hubungan

yang terdapat antara kedua bagian pertama lewat pertolongan term penengah (M) bagian ketiga tersebut dapat dikatakan kesimpulan yang berupa pengetahuan baru (konsekuensi). Premis sendiri adalah suatu pernyataan yang dirumuskan sedemikian rupa sehingga pernyataan tadi menegaskan atau menolak bahwa sesuatu benar atau tidak benar. Suatu premis dapat mengatakan suatu fakta, suatu generalisasi, atau sekedar suatu asumsi atau sesuatu yang spesifik. (Wasito Poespordjo, 1987: 154)

Atas dasar premis-premis tersebut kita menarik deduksi, seringkali tidak dengan seketika dapat dikatakan apakah suatu P (predikat) harus atau dapat diakui atau dimungkiri tentang suatu S (subyek). Maka sebelum pikiran dapat memutuskan  $S = P$ , sering diperlukan pertimbangan-pertimbangan dan analisis, yakni pikiran maju langkah demi langkah dengan membandingkan dengan term S dan P dengan suatu term lain yang dapat menghubungkan S dan P tersebut. Term lain itu disebut term penengah, disingkat M. Peranan M adalah menunjukkan alasan mengapa S dan P dipersatukan atau dipisahkan dalam kesimpulan.

Silogisme atau penyimpulan tidak langsung menunjukkan bahwa dari suatu proposisi tidak dapat secara langsung ditarik suatu kesimpulan seperti halnya dalam penyimpulan langsung atau kembalikan.

Penguasaan atas bentuk logis yang disebut silogisme ini akan sangat membantu mencermatkan langkah-langkah pikiran sehingga terlihat hubungan-hubungannya sebelum mencapai kesimpulan.

Lebih mudahnya dikatakan bahwa silogisme ialah suatu jenis penalaran deduksi secara tidak langsung. Silogisme juga sebuah penemuan terbesar dari ahli filsafat terkenal yaitu Aristoteles. Silogisme ialah suatu argument deduktif yang terdiri dari dua premis dan satu kesimpulan. Silogisme ialah setiap penyimpulan tidak langsung, yang dari dua proposisi (premis-premis) disimpulkan suatu proposisi baru (kesimpulan). Premis yang pertama dinamai premis umum (premis mayor) dan premis yang kedua dinamai premis khusus (premis minor).

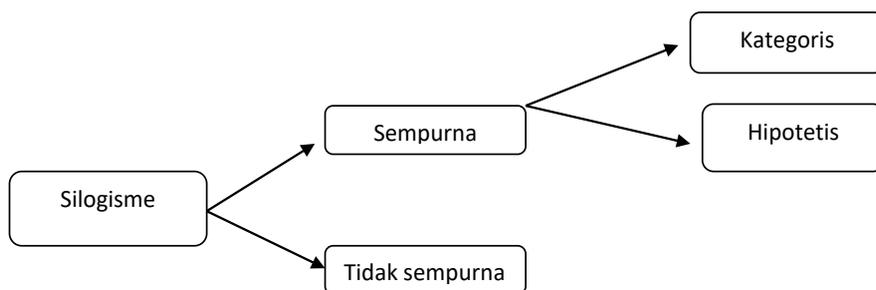
Kesimpulan itu berhubungan dekat sekali dengan premis-premis yang ada. Apabila premisnya benar maka kesimpulannya juga benar.

Dengan kata lain Silogisme adalah setiap penyimpulan, di mana dari dua keputusan (premis-premis) disimpulkan suatu keputusan yang baru (kesimpulan). Keputusan yang baru itu berhubungan erat sekali dengan premis-premisnya. Keeratannya terletak dalam hal ini: Jika premis-premisnya benar, dengan sendirinya atau tidak dapat tidak kesimpulannya benar.

### C. UNSUR – UNSUR SILOGISME

- a. Premis Mayor ialah keputusan pertama, yang umumnya dinamai premis mayor . Premis memiliki arti kalimat yang dijadikan dasar penarikan kesimpulan. Premis mayor berarti pangkal pikir yang memuat term mayor dari silogisme itu , dimana nantinya akan timbul menjadi predikat dalam kesimpulan.
- b. Premis Minor ialah keputusan kedua, yang dinamai dengan premis minor. Premis minor artinya pangkal pikiran yang kecil dari silogisme , dimana nantinya akan timbul menjadi predikat dalam kesimpulan.
- c. Medium ialah bagian – bagian yang sama dalam 2 keputusan, disebut medium atau term menengah , sebab ia terdapat pada kedua premis yaitu mayor dan minor , maka guna sebagai penghubung antara keduanya , tetapi tidak muncul dalam kesimpulan.

### D. JENIS – JENIS SILOGISME



### 1. Silogisme kategoris

Silogisme kategoris ini ialah silogisme yang semua proposinya tergolong kategorial. Kemudian proposisi yang mengandung silogisme dinamai dengan premis yang kemudian bisa dibedakan menjadi premis mayor (premis yang termnya menjadi predikat), dan premis minor (premis yang termnya menjadi subjek).

Contoh : Semua mahasiswa IAIN Surakarta harus menggunakan jilbab (premis mayor/premis umum)  
Intan adalah mahasiswa IAIN Surakarta (premis minor/premis khusus)

Intan harus menggunakan jilbab (konklusi/kesimpulan)

### 2. Silogisme hipotetik

Yang dimaksud dengan silogisme hipotetik itu ialah suatu argumen atau suatu pendapat yang premis mayornya berupa proposisi hipotetik, sedangkan premis minornya adalah proposisi katagorik.

Contoh : Jika hari ini cerah , saya akan ke rumah kakek (premis mayor)

Hari ini cerah (premis minor)

Maka saya akan kerumah kakek (kesimpulan).

Jika hutan banyak yang gundul , maka akan terjadi global warming (premis mayor)

Sekarang terjadi global warming (premis minor)

Maka hutan banyak yang gundul (kesimpulan).

### 3. Silogisme alternative

Silogisme alternatif ialah silogisme yang terdiri dari premis mayor berupa proposisi alternatif. Proposisi alternatif itu bila premis minornya membenarkan salah satu alternatifnya.

Contoh : Ade ada di Garut atau di Bogor (premis mayor)

Ade ada di Bogor (premis minor)

Ade tidak ada di Garut (kesimpulan).

Laras akan memakai gaun atau batik. (premis mayor)

Laras akan memakai batik (premis minor)

Laras tidak memakai gaun (kesimpulan).

#### 4. Entimen

Silogisme ini jarang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Baik dalam tulisan maupun lisan. Yang dikemukakan hanya premis minor dan kesimpulannya. Atau dengan kata lain Entimen adalah silogisme yang diperpendek atau tidak memiliki premis umum karena premis umum dianggap sudah diketahui secara umum. Sehingga, entimen hanya memuat premis khusus dan simpulan. Rumus entimen adalah  $C = B$  sebab  $C = A$ .

Contoh : Semua anggota OSIS sedang melakukan rapat. (Premis Mayor)

Reza adalah anggota OSIS. (Premis Khusus )

Reza sedang melakukan rapat. (Kesimpulan)

Reza sedang melakukan rapat, karena ia anggota OSIS. (Entimen)

Anak yang sholeh selalu rajin beribadah (Premis Mayor)

Ari adalah anak yang sholeh. (Premis Khusus)

Ari rajin beribadah. (Kesimpulan)

Ari rajin beribadah, karena ia anak sholeh. (Entimen)

#### 5. Silogisme Disjungtif

Silogisme disjungtif merupakan silogisme yang premis mayornya merupakan disjungtif, sedangkan premis minornya bersifat kategorik yang mengakui atau mengingkari salah satu alternatif yang dinamai dengan premis mayor. Seperti pada silogisme hipotetik istilah premis mayor dan premis minor adalah secara analog bukan yang semestinya. Silogisme ini ada dua macam yaitu:

- Silogisme disjungtif dalam arti sempit

Silogisme disjungtif dalam arti sempit berarti premis mayornya mempunyai alternatif kontradiktif.

Contoh : Heri jujur atau berbohong.(premis mayor )

Ternyata Heri berbohong.(premis minor )

∴ Ia tidak jujur (konklusi).

- Silogisme disjungtif dalam arti luas
 

Silogisme disyungtif dalam arti luas berarti premis mayornya mempunyai alternatif bukan kontradiktif.

Contoh : Hasan di rumah atau di pasar (premis mayor )

Ternyata tidak di rumah (premis minor )

∴ Hasan di pasar (konklusi).
- Hukum-hukum Silogisme Disjungtif
 

Silogisme disjungtif dalam arti sempit, konklusi yang dihasilkan selalu benar, apabila prosedur penyimpulannya valid.

Contoh : Hasan berbaju putih atau tidak putih.

Ternyata Hasan berbaju putih.

∴ Hasan bukan tidak berbaju putih.
- Silogisme disjungtif dalam arti luas, kebenaran konklusinya adalah
  - 1). Bila premis minor mengakui salah satu alternatif, maka konklusinya sah (benar).
 

Contoh : Budi menjadi guru atau pelaut.

Budi adalah guru.

∴ Maka Budi bukan pelaut.
  - 2). Bila premis minor mengingkari salah satu alternatif, maka konklusinya tidak sah (salah).
 

Contoh : Penjahat itu lari ke Solo atau ke Yogyakarta.

Ternyata tidak lari ke Yogyakarta

∴ Dia lari ke Solo.?

(Konklusi yang salah karena bisa jadi dia lari ke kota lain)

**E. DIANTARA BERMACAM-MACAM SILOGISME TERSEBUT BIASANYA HANYA DIBEDAKAN DALAM DUA MACAM SILOGISME, YAITU SILOGISME KATEGORIS DAN SILOGISME HIPOTESIS. KARENA SILOGISME DISJUNGTIF DIKATEGORIKAN SEBAGAI SILOGISME HIPOTETIS. HIPOTETIS AKAN KITA BAHAS DALAM BAB**

## SELANJUTNYA, UNTUK ITU DIBAWAH INI KITA AKAN MEMPERDALAM SILOGISME KATEGORIS

### 1. Hukum-hukum Silogisme Katagorik

Apabila dalam satu premis partikular, kesimpulan harus partikular juga, seperti:

Semua yang halal dimakan menyehatkan  
Sebagian makanan tidak menyehatkan,  
Jadi Sebagian makanan tidak halal dimakan  
(Kesimpulan tidak boleh: Semua makanan tidak halal dimakan).

Apabila salah satu premis negatif, kesimpulan harus negatif juga, seperti:

Semua korupsi tidak disenangi. Sebagian pejabat adalah korupsi, jadi Sebagian pejabat tidak disenangi. (Kesimpulan tidak boleh: Sebagian pejabat disenangi)

Dari dua premis yang sama-sama partikular tidak sah diambil kesimpulan.

Beberapa politikus tidak jujur.  
Banyak cendekiawan adalah politikus, jadi:  
Banyak cendekiawan tidak jujur.

Jadi: Beberapa pedagang adalah kikir. Kesimpulan yang diturunkan dari premis partikular tidak pernah menghasilkan kebenaran yang pasti, oleh karena itu kesimpulan seperti:

Sebagian besar pelaut dapat menganyam tali secara baik.  
Hasan adalah pelaut, jadi:  
Kemungkinan besar Hasan dapat menganyam tali secara baik adalah tidak sah.  
Sembilan puluh persen pedagang pasar Johar jujur  
Kumar adalah pedagang pasar Johar,  
Jadi Sembilan puluh persen Kumar adalah jujur

## 2. Hukum-hukum silogisme kategoris tersebut adalah

- 1) Dari dua premis yang sama-sama negatif, tidak menyimpulkan apa pun, karena tidak ada mata rantai yang menghubungkan kedua proposisi premisnya. Kesimpulan diambil bila sedikitnya salah satu premisnya positif. Kesimpulan yang ditarik dari dua premis negatif adalah tidak sah.

Kerbau bukan bunga mawar.

Kucing bukan bunga mawar.

..... (Tidak ada kesimpulan)

Tidak satu pun drama yang baik mudah dipertunjukkan.

Tidak satu pun drama Shakespeare mudah dipertunjukkan

Jadi: Semua drama Shakespeare adalah baik. (Kesimpulan tidak sah)

- 2) Paling tidak salah satu dari term penengah (premis minor) harus mencakupi. Dari dua premis yang term penengahnya tidak mencukupi akan menghasilkan kesimpulan yang salah, seperti:

Semua ikan berdarah dingin.

Binatang ini berdarah dingin

Jadi: Binatang ini adalah ikan. (Padahal bisa juga binatang melata)

- 3) Term-predikat dalam kesimpulan harus konsisten dengan term redikat yang ada pada premisnya. Bila tidak, kesimpulan menjadi salah, seperti:

Kerbau adalah binatang.

Kambing bukan kerbau.

Jadi: Kambing bukan binatang. ('Binatang' pada konklusi merupakan term negatif sedangkan pada premis adalah positif)

- 4) Term penengah harus bermakna sama, baik dalam premis mayor maupun premis minor. Bila term penengah bermakna beda, maka kesimpulan menjadi lain, seperti:

Bulan itu bersinar di langit.

Januari adalah bulan.

Jadi: Januari bersinar di langit. (Bulan pada premis minor adalah nama dari ukuran waktu yang panjangnya 31 hari, sedangkan pada premis mayor berarti planet yang mengelilingi bumi).

- 5) Silogisme harus terdiri tiga term, yaitu term subjek, predikat, dan term menengah (*middle term*), sehingga jika terdiri dari dua atau lebih dari tiga term tidak bisa diturunkan konklusinya.

Keberanian dalam proposisi silogisme apabila didukung oleh fakta, sehingga apabila faktanya menunjukkan salah maka proposisi itu dianggap salah.

Keabsahan dan kebenaran dalam silogisme merupakan satuan yang tidak bisa dipisahkan, untuk mendapatkan yang sah dan benar. Hanya konklusi dari premis yang benar atau prosedur yang sah konklusi itu dapat diakui. Mengapa demikian karena bisa terjadi: dari premis salah dan prosedur valid menghasilkan konklusi yang benar, demikian juga dari premis salah dan prosedur invalid dihasilkan konklusi benar.

Variasi-variasinya adalah sebagai berikut:

1. Prosedur valid, premis salah dan konklusi benar.  
Semua yang baik itu haram. (salah)  
Semua yang memabukkan itu baik. (salah)  
Jadi: Semua yang memabukkan itu haram. (benar)
2. Prosedur invalid (tak sah) premis benar konklusi salah  
Plato adalah filosof. (benar)  
Aristoteles bukan Plato. (benar)  
Jadi: Aristoteles bukan filosof (salah)
3. Prosedur invalid, premis salah konklusi benar.  
Sebagian politikus adalah tetumbuhan. (salah)  
Sebagian manusia adalah tetumbuhan. (salah)

Jadi: Sebagian manusia adalah politikus (benar)

4. Prosedur valid premis salah dan konklusi salah.

Semua yang keras tidak berguna. (salah)

Adonan roti adalah keras. (salah)

Jadi: Adonan roti tidak berguna (salah)

### 3. Macam macam silogisme Katagoris

- 1). Silogisme kategoris tunggal, karena terdiri atas dua premis; Silogisme kategoris tunggal merupakan bentuk silogisme yang terpenting. Silogisme ini terdiri atas tiga term, yakni subyek (S), predikat (p), dan term-antara (M).

Contoh : Setiap manusia (M) dapat mati (P) atau M - P

Si Fulan (S) adalah manusia (M) atau S - M

Jadi Si Fulan (S) dapat mati (P) atau S - P

Term major adalah predikat dari kesimpulan (kata 'mati'). Term itu harus terdapat dalam kesimpulan dan salah satu premis, biasanya dalam premis yang pertama. Premis yang mengandung predikat itu disebut premis major. Kemudian term minor atau premis minor adalah subyek dari kesimpulan. Term itu biasanya terdapat dalam premis yang lain, biasanya dalam premis yang kedua. Premis yang mengandung subyek itu disebut premis minor.

Akhirnya, term-antara ialah term yang terdapat dalam kedua premis, tetapi tidak terdapat dalam kesimpulan. Dengan term-antara ini subyek dan predikat diperbandingkan satu sama lain. Dengan demikian, subyek dan predikat dipersatukan atau dipisahkan satu sama lain dalam kesimpulan.

Namun, dalam percakapan sehari-hari, dalam buku-buku atau tulisan-tulisan, bagan seperti itu tidak selalu tampak dengan jelas. Seringkali ada keputusan yang tersembunyi. Kesulitan yang sama juga terdapat dalam keputusan.

Ketika berbicara tentang keputusan, sudah dianjurkan supaya keputusan itu dijabarkan dalam bentuk logis, demikian juga, pemikiran pemikiran dijabarkan dalam bentuk silogisme

kategoris. Dengan demikian, titik pangkalnya serta jalan pikiran yang terkandung di dalamnya dapat diperlihatkan dengan jelas. Untuk itu perlu menentukan:

- a. Menentukan dahulu kesimpulan mana yang ditarik;
  - b. Mencari apakah alasan yang disajikan (M, term-antara); dan
  - c. Menyusun silogisme berdasarkan subyek dan predikat (kesimpulan) serta term-antara (M).
- 2) Silogisme kategoris majemuk tersusun, karena terdiri atas lebih dari dua premis;

Ketika berbicara tentang keputusan, sudah dianjurkan supaya keputusan itu dijabarkan dalam bentuk logis. Pemikiran pemikiran dijabarkan dalam bentuk silogisme kategoris. Dengan demikian, titik pangkalnya serta jalan pikiran yang terkandung di dalamnya dapat diperlihatkan dengan jelas. Untuk itu perlu menentukan:

- Menentukan dahulu kesimpulan mana yang ditarik;
- Mencari apakah alasan yang disajikan (M, term-antara)
- Menyusun silogisme berdasarkan subyek dan predikat (kesimpulan) serta term-antara (M)

#### **4. Hukum-hukum yang perlu ditaati dalam silogisme kategoris**

1). Menyangkut term-term.

- a) Silogisme tidak boleh mengandung lebih atau kurang dari tiga term. Kurang dari tiga term berarti tidak ada silogisme. Lebih dari tiga term berarti tidak adanya perbandingan. Kalaupun ada tiga term, ketiga term itu haruslah digunakan dalam arti yang sama tepatnya. Kalau tidak, hal itu sama saja dengan menggunakan lebih dari tiga term.

Misal : Kucing itu mengeong

Binatang itu Kucing

Jadi, binatang itu mengeong

- b) Term-antara (M) tidak boleh masuk (terdapat dalam) kesimpulan. Hal ini sebenarnya sudah jelas dari bagan silogisme. Selain itu, masih dapat dijelaskan bagini: term-

antara (M) dimaksudkan untuk mengadakan perbandingan dengan term-term. Perbandingan itu terjadi dalam premis-premis. Karena itu, term-antara (M) hanya berguna dalam premis-premis saja.

- c) Term subyek dan predikat dalam kesimpulan tidak boleh lebih luas daripada dalam premis-premis. Artinya, term subyek dan predikat dalam kesimpulan tidak boleh universal, kalau dalam premis-premis particular. Ada bahaya "*latius hos*".

Istilah ini sebenarnya merupakan singkatan dari hukum silogisme yang berbunyi: "*Latius hos quam praemiisae conclusion non vult*". Isi ungkapan yang panjang ini sama saja dengan "generalisasi". Baik "*Latius hos*" maupun "generalisasi" menyatakan ketidakberesan atau kesalahan penyimpulan, yakni menarik kesimpulan yang terlalu luas. Menarik kesimpulan yang universal pada hal yang benar hanyalah kesimpulan dalam bentuk keputusan yang partikular saja.

Misal : Kucing adalah makhluk hidup

Manusia bukan kucing

Jadi, manusia bukan makhluk hidup

- d) Term-antara (M) harus sekurang-kurangnya satu kali universal. Jika term-antara particular baik dalam premis major maupun minor, mungkin sekali term-antara itu menunjukkan bagian-bagian yang berlainan dari seluruh luasnya. Kalau begitu term-antara tidak lagi berfungsi sebagai term-antara dan tidak lagi menghubungkan (memisahkan) subyek dan predikat.

Misal : Banyak orang kaya yang kikir

Si Fulan adalah orang kaya

Jadi, Si Fulan adalah orang yang kikir

2). Mengangkut keputusan-keputusan.

- a) Jika kedua premis (yakni major dan minor) afirmatif atau positif, maka kesimpulannya harus afirmatif dan positif pula.
- b) Kedua premis tidak boleh negatif, sebab term-antara (M) tidak lagi berfungsi sebagai penghubung atau pemisah subyek dan

predikat. Dalam silogisme sekurang-kurangnya satu, yakni subyek atau predikat, harus dipersamakan dengan term-antara (M):

Misal : Batu bukan binatang

Kucing bukan batu

Jadi, Kucing bukan binatang

- c) Kedua premis tidak boleh partikular. Sekurang-kurangnya satu premis harus universal.

Misal : Ada orang kaya yang tidak tenteram hatinya

Banyak orang yang jujur tenteram hatinya

Jadi, orang-orang kaya tidak jujur

- d) Kesimpulan harus sesuai dengan premis yang paling lemah. Keputusan particular adalah keputusan yang “lemah” dibandingkan dengan keputusan yang universal. Keputusan negatif adalah keputusan yang “lemah” dibandingkan dengan keputusan afirmatif atau positif. Oleh karena itu:

- Jika satu premis partikular, kesimpulan juga particular;
- Jika salah satu premis negatif, kesimpulan juga harus negatif;
- Jika salah satu premis negatif dan partikular, kesimpulan juga harus negatif dan partikular. Kalau tidak, ada bahaya “*latius hos*” lagi.

Misal : Beberapa anak tidak jujur

Semua anak puteri itu manusia

Jadi, beberapa manusia itu tidak jujur

- 3) Susunan silogisme yang lurus. Silogisme yang diuraikan di atas merupakan bentuk logis dari penyimpulan. Penyimpulan itu tersusun dari tiga term. Ketiga term itu adalah subyek, predikat, dan term-antara (M). Term-antara adalah sebagai kunci silogisme; sebab term-antara (M) itulah yang menyatakan mengapa subyek dipersatukan dengan predikat atau dipisahkan dari padanya dalam kesimpulan.

Kemudian, penyimpulan juga tersusun dari tiga keputusan. Ketiga keputusan itu adalah premis major, premis minor, dan kesimpulan. Akhirnya, ketiga keputusan ini dapat dibedakan menurut bentuk dan luasnya. Perbedaan ini menghasilkan keputusan A, keputusan E, keputusan I, dan keputusan O.

4). Kalau dikombinasikan, terdapatlah susunan yang berikut:

a. Menurut tempat term-antara (M):

1) 

M - P	2. P - M	3. M - P	4. P - M
S - M	S - M	M - S	M - S
S - P	S - P	S - P	S - P

S = Subyek M = Medium S = Predikat

Setiap keputusan di atas masih dapat berupa keputusan A, E, I, dan O, menurut bentuk dan luasnya. Kalau semuanya dikombinasikan, secara teoritis diperoleh 64 (bahkan 256) kemungkinan. Tetapi nyatanya, tidak setiap kombinasi menghasilkan susunan silogisme yang lurus, hanya terdapat 19 kombinasi yang lurus. Kombinasi-kombinasi ini pun masih harus menepati beberapa syara lagi.

- 2) Susunan yang pertama : M - P  
   : S - M  
   : S - P

Semua ini merupakan susunan yang paling sempurna dan tepat sekali untuk suatu eksposisi yang positif.

Syarat-syaratnya ialah: premis minor harus afirmatif dan premis major universal.

Karena itu, kombinasi-kombinasi yang mungkin ialah: AAA, EAE, dan EIO (AAI dan EAO tidak lazim).

AAA : Semua manusia dapat mati

          Semua orang Indonesia adalah manusia

          Jadi, semua orang Indonesi dapat mati

- AAI : Semua manusia dapat mati  
 Semua orang Indonesia adalah manusia  
 Jadi, beberapa orang Indonesia dapat mati
- EAE : Semua manusia tidaklah abadi  
 Semua orang Indonesia adalah manusia  
 Jadi, semua orang Indonesia tidaklah abadi
- EAO : Semua manusia tidaklah abadi  
 Semua orang Indonesia adalah manusia  
 Jadi, beberapa orang Indonesia tidaklah abadi
- AII : Semua kucing mengeong  
 Ciro adalah kucing  
 Jadi, Ciro mengeong
- EIO : Tidak ada seorang manusia pun yang  
 adalah seekor kucing  
 Beberapa hewan adalah manusia  
 Jadi, beberapa hewan bukanlah kucing

- 3) Susunan yang kedua : P – M  
 : S – M  
 : S – P

Susunan ini tepat sekali untuk menyusun sanggahan. Susunan ini juga dapat dijabarkan menjadi susunan yang pertama.

Syarat-syaratnya ialah: sebuah premis harus negatif, premis major harus universal.

Karena itu, kombinasi-kombinasi yang mungkin ialah: AEA, AEE, EIO, dan AOO (EAO dan AEO tidak lazim).

Misal :

EAE : Tidak ada kucing yang mempunyai sayap  
Semua burung mempunyai sayap  
Jadi, tidak ada burung yang adalah kucing

EAO : Tidak ada kucing yang mempunyai sayap  
Semua burung mempunyai sayap  
Jadi, seekor bukanlah kucing

AEE : Semua manusia berakal budi  
Kera tidak berakal budi  
Jadi, kera bukanlah manusia

AEO : Semua manusia berakal budi  
Kera tidak berakal budi  
Jadi, seekor kera bukanlah manusia

IEO : Semua manusia yang normal bukanlah ateis  
Beberapa orang Indonesia adalah ateis  
Jadi, beberapa orang Indonesia bukanlah manusia yang normal

AOO : Semua ikan dapat berenang  
Beberapa burung tidak dapat berenang  
Jadi, beberapa burung bukanlah ikan

- 4) Susunan yang ketiga : M – P  
                                  : M – S  
                                  : S – P

Susunan ini tidaklah sesederhana susunan yang pertama dan yang kedua. Karena itu janganlah susunan ini dipakai terlalu sering. Susunan ini juga bisa dijabarkan menjadi susunan pertama.

Syarat-syaratnya ialah: premis minor harus afirmatif dan kesimpulan partikular. Karena itu kombinasi-kombinasi yang

mungkin ialah: AAI, IAI, AII, EAO, OAO, dan EIO:

Misal

AAI : Semua manusia berakal budi

Semua manusia adalah hewan

Jadi, beberapa hewan berakal budi

IAI : Beberapa murid nakal

Semua murid adalah manusia

Jadi, beberapa manusia adalah nakal

AII : Semua mahasiswa adalah manusia

Beberapa mahasiswa adalah pandai

Jadi, beberapa manusia adalah pandai

EAO : Semua manusia bukanlah burung

Semua manusia adalah hewan

Jadi, beberapa hewan bukanlah burung

OAO : Beberapa ekor kuda tidak ada gunanya

Semua kuda adalah binatang

Jadi, beberapa binatang tidak ada gunanya

EIO : Tidak ada seorang manusia pun mempunyai ekor

Beberapa manusia berbadan kekar

Jadi, beberapa manusia yang berbadan kekar tidak mempunyai ekor

5) Susunan yang keempat : P – M

: M – S

: S – P

Susunan ini tidak lumrah dan hampir tidak pernah dipakai. Karena itu susunan ini sebaiknya disingkirkan saja. Susunan ini dengan mudah dapat dijabarkan menjadi susunan yang pertama.

Syarat-syaratnya ialah:

Apabila premis major afirmatif, premis minor harus

universal; Apabila premis minor afirmatif, kesimpulan harus particular; dan Apabila salah satu premis negative, premis major harus universal. Karena itu kombinasi-kombinasi yang mungkin ialah: AAI, AEE, IAI, EAO, dan EIO (AEO tidak lazim).

Misal :

AAI : Semua manusia adalah hewan

Semua hewan dapat mati

Jadi, beberapa yang dapat mati adalah manusia

AEE : Semua orang sombong adalah keras kepala

Tidak ada orang yang keras kepala pun disenangi orang

Jadi, yang tidak disenangi orang adalah orang yang sombong

IAI : Beberapa orang kaya adalah licik

Semua orang licik adalah manusia

Jadi, beberapa manusia adalah orang kaya

EAO : Tidak ada pencuri yang disayangi

Semua yang disayangi adalah yang baik budinya

Jadi, beberapa orang yang baik budinya Bukalah pencuri

EIO : Tidak ada mahasiswa bodoh yang lulus

Beberapa yang lulus adalah rajin

Jadi, beberapa yang rajin bukanlah mahasiswa yang bodoh

AEO : Semua orang yang cinta tanah air Indonesia adalah cinta akan Pancasila

Tidak ada seorang pun yang cinta akan

Pancasila mempropagandakan kekerasan

Jadi, beberapa orang yang mempropagandakan kekerasan tidak cinta akan tanah air Indonesia.

## F. SILOGISME TERSUSUN

- a. Epicheirema, adalah silogisme yang salah satu premisnya atau juga kedua-duanya ditambah dan diperluas dengan memberi alasan atau bukti. Premis-premis dalam Epicheirema merupakan kesimpulan dari suatu silogisma tersendiri, sehingga premis-premis itu merupakan suatu rangkaian enthymeme yang disusun sedemikian rupa untuk memperoleh kesimpulan baru. Silogisme ini juga disebut silogisme dengan suatu premis kausal.

Misal : Setiap pahlawan itu agung, karena pahlawan adalah orang yang berani mengerjakan hal-hal yang mengatasi tuntutan kewajibannya.

Jenderal Sudirman adalah seorang pahlawan

Jadi, Jenderal Sudirman adalah agung

- b. Enthymema, adalah silogisme yang salah satu premisnya atau kesimpulannya dihilangkan, karena dianggap telah diketahui semua orang, sehingga tidak perlu disebutkan lagi. Juga disebut silogisme yang dipersingkat.

Misal : Jiwa manusia adalah rohani

Jadi, tidak akan mati

Kalau dijabarkan menjadi silogisme yang lengkap, silogisme itu tersusun begini:

Yang rohani itu tidak dapat (akan) mati

Jiwa manusia adalah rohani

Jadi, jiwa manusia tidak dapat (akan) mati.

- c. Polisilogisme, adalah suatu deretan silogisme. Silogisme itu di-deretkan sedemikian rupa, sehingga kesimpulan silogisme yang satu menjadi premis untuk silogisme yang lainnya.

Misal : Semua manusia tidak sempurna

Semua raja adalah manusia

Semua raja tidak sempurna.

Hayam Wuruk adalah seorang raja.

Jadi, Hayam Wuruk tidak sempurna.

- d. Sorites, adalah suatu macam polysilogisme, suatu deretan silogisme. Silogisme ini terdiri atas lebih dari tiga keputusan. Keputusan-keputusan itu dihubungkan satu sama lain sedemikian rupa, sehingga predikat dari keputusan yang satu selalu menjadi subyek keputusan berikutnya. Dalam kesimpulan subyek dari keputusan yang pertama dihubungkan dengan predikat keputusan yang terakhir.

Misal : Orang yang tidak mengendalikan keinginannya, menginginkan seribu satu macam barang.

Orang yang menginginkan seribu satu macam barang, banyak sekali kebutuhannya.

Orang yang banyak sekali kebutuhannya, tidak tenteram hatinya.

Jadi, orang yang tidak mengendalikan keinginannya, tidak tenteram hatinya.

## BAB IX

# SILOGISME HIPOTETIS

### A. PENGANTAR

Sebagai sivitas akademika, kita dituntut untuk bisa berpikir tepat dan logis. Bila sudah berfikir tepat dan logis, kita akan dapat bersikap lebih bijak, dan terhindar dari plagiarism yang sangat di kecam dalam lingkungan perguruan tinggi. Plagiarisme adalah ketidakjujuran dalam menghasilkan karya tulis karena menggunakan pikiran orang lain seolah-olah menjadi karya dan pikirannya. Untuk bisa berfikir tepat dan logis, terlebih dahulu mahasiswa harus memahami kaidah-kaidahnya. Salah satu hal penting yang harus dipahami adalah silogisme. Pembahasan ini akan menitikberatkan pada silogisme hipotesis. Y.P. Hayon dalam bukunya yang berjudul logika, menulis silogisme hipotesis.

Silogisme hipotesis adalah model argumentasi yang premis mayornya berupa proposisi kondisional. Premis mayor ini terdiri dari dua bagian: bagian pertama mengandung syarat (sebab) yang dimulai dengan “jika...”; lazimnya disebut antesedens, dan bagian kedua mengandung apa yang disyaratkan (akibat) yang dimulai dengan “maka...”; lazimnya disebut konsekuens. Dalam logika, premis mayor dari argumen ini biasanya tersusun dalam empat pola, yakni :

- a) “jika A, maka B”
- b) “jika A, maka bukan B”
- c) “jika bukan A, maka B”
- d) “jika bukan A, maka bukan B”.

Argumen kondisional dengan premis mayor yang tersusun dalam empat pola itu, dikenal dalam dua jenis, yakni argumentasi kondisional dalam arti luas dan argumentasi kondisional dalam arti sempit. Jika mahasiswa sudah memahami silogisme hipotesis secara teknis, maka atas dasar berbagai pertimbangan pikiran, mahasiswa dapat menghindarkan diri dari perilaku plagiarisme.

Dari pembahasan di atas dapat kita ketahui bahwa untuk dapat berfikir logis, terlebih dahulu kita perlu memahami kaidah-kaidahnya. Salah satunya ialah memahami tentang silogisme hipotesis dan komponen-komponen pendukungnya. Dengan memahaminya, maka kita dapat menerapkannya dalam berbagai kegiatan akademik. Hal ini bukan tidak mungkin, akan membantu kita untuk dapat berpikir tepat dan logis serta mencegah dari tindakan plagiarisme yang sangat di kecam dalam lingkungan perguruan tinggi.

## **B. PENGERTIAN SILOGISME HIPOTETIS**

Pengertian silogisme hipotetis adalah Silogisme yang premis mayornya berupa keputusan hipotetis, sedangkan premis minor dan kesimpulannya berupa keputusan kategoris (Rafael Raga Maram, 2007: 124). Silogisme hipotetis merupakan bagian dari penalaran deduktif yang mengandung suatu hipotesa (dari kata Yunani, ὑπόθεσις *i'pothesis*), dan kata kerja *hypotithenai* yang berarti “meletakkan di bawah” atau “mengandaikan”, sehingga terbuka ruang kemungkinan bahwa apa yang disebut dalam proposisi (mayor) tidak terjadi. Silogisme hipotetis adalah silogisme yang nilai kebenarannya didasarkan pada pengandaian dan apa yang mengikuti (konsekuensi) dari pengandaian tersebut.

Silogisme hipotetis, terdiri atas silogisme hipotetis kondisional, silogisme hipotetis disjungtif, dan silogisme hipotetis konjungtif.

### **1. Silogisme hipotetis kondisional**

Silogisme kondisional adalah silogisme yang premis mayornya berupa keputusan kondisional, sedangkan premis minor dan kesimpulannya berupa proposisi kategoris. Proposisi kondisional

mengekspresikan relasi ketergantungan antara dua klausa, yaitu *antecedens* dan *consequens*. Bagian keputusan kondisional yang mengandung syarat disebut *antecedens*. Kemudian, bagian keputusan yang mengandung apa yang disyaratkan disebut *consequens*. Sebutan itu tidak berubah, meskipun urutan keduanya diubah. Keputusan kondisional itu terdiri atas dua bagian, yaitu: jika .... maka .... Bagian yang satu dinyatakan benar, kalau syarat yang dinyatakan dalam bagian yang lainnya terpenuhi.

Adapun yang menjadi inti keputusan kondisional ialah hubungan antara *antecedens* dan *consequens*. Oleh karena itu, keputusan kondisional benar, kalau hubungan bersyarat yang dinyatakan di dalamnya benar. Keputusan itu salah, kalau hubungan itu tidak benar. Hukum-hukum silogisme hipotetis kondisional adalah:

- 1). Kalau *antecedensnya* benar (dan hubungannya lurus), maka *consequens* (kesimpulan) nya juga benar.
- 2). Kalau *consequens* (kesimpulan) nya salah (dan hubungannya lurus), maka *antecedensnya* juga salah. Artinya, premis major suatu silogisme kondisional merupakan suatu keputusan kondisional yang benar. Bagian putusan kondisional yang mengandung syarat disebut *antecedens*; sedangkan bagian yang dikondisikan disebut *konsequens*.

Misal: Kalau turun hujan (A), maka jalan-jalan basah (B).

Nah, sekarang turun hujan (A).

Jadi, jalan-jalan basah (B).

Premis Mayor menyatakan suatu syarat (A), yang menjadi sandaran benar tidaknya konsekuensi (B). Premis Minor menyatakan dipenuhi syarat itu. Kesimpulan menyatakan benarnya konsekuensi.

1. Silogisme kondisional yang memiliki relasi kausal satu arah. Apabila antesedennya p dan konsekuennya q, rumusnya  $p \rightarrow q$  (dibaca : Jika p, maka q)
2. Silogisme kondisional yang memiliki relai kausal timbal balik (dua arah). Jika antesedennya p dan konsekkuennya q, rumusnya ialah  $p \rightarrow q$  ( dibaca : Jika dan hanya jika p, maka q)

3. Silogisme kondisional yang memiliki relasi kausal probabilitas dalam silogisme ini, tidak ada kesimpulan yang pasti benar. Kesimpulan hanya merupakan suatu probabilitas belaka. Rumusnya Jika p dan mungkin q, mungkin juga tidak q.

## 2. Silogisme hipotetis disjungtif

Adalah silogisme yang premis major nya terdiri dari keputusan disjungtif. Premis minor mengakui atau memungkiri salah satu kemungkinan yang sudah disebut dalam premis major. Kesimpulan mengandung kemungkinan yang lain. Silogisme hipotetis disjungtif dibedakan menjadi silogisme hipotetis disjungtif dalam arti sempit dan silogisme hipotetis disjungtif dalam arti luas.

- 1). Silogisme hipotetis disjungtif dalam arti sempit, hanya mengandung dua kemungkinan, tidak lebih dan tidak kurang. Keduanya tidak dapat sama-sama benar. Dari dua kemungkinan itu hanya satulah yang dapat benar. Tidak ada kemungkinan yang ketiga.

Contoh : Ia masuk atau tidak masuk (= tinggal di luar)

Ia masuk

Jadi, ia tidak tidak masuk (=tinggal di luar)

- 2). Silogisme hipotetis disjungtif dalam arti luas. Dalam silogisme terdapat dua kemungkinan yang harus dipilih. Tetapi kedua kemungkinan ini dapat sama-sama benar juga. Jika kemungkinan yang satu benar, kemungkinan yang lain mungkin benar juga. Kedua kemungkinan itu bisa dikombinasikan. Kombinasi ini menunjukkan adanya kemungkinan yang ketiga. Karena itu silogisme ini praktis tidak bisa dipakai untuk membuktikan sesuatu.

Contoh : Dialah yang pergi atau saya (premis major disjungtif dalam arti yang luas).

Dia pergi.

Jadi, (tidak dapat disimpulkan bahwa “saya tidak pergi”).

Contoh ini menunjukkan adanya kemungkinan yang ketiga. Kemungkinan itu ialah: “dia dan saya pergi bersama-sama”.

- 3). Silogisme hipotetis disjungtif dalam arti sempit tampak dalam dua corak:

Mengakui satu bagian disjungtif dalam premis minor. Bagian yang lainnya dimungkiri dalam kesimpulan. Corak ini disebut “*modus ponendo tollens*’.

Contoh : Mobil kita diam atau bergerak (tidak diam)

Karena diam,

jadi tidak bergerak (tidak tidak diam)

- Memungkiri satu bagian disjungtif dalam premis minor. Dan kesimpulan bagian lainnya diakui. Corak ini disebut “*modus tollendo ponens*”.

Contoh : Mobil kita diam atau tidak diam (bergerak)

Karena tidak bergerak, jadi diam

### 3. Silogisme hipotetis konjungtif

Adalah silogisme yang premis major nya berupa keputusan konjungtif. Keputusan konjungtif adalah keputusan di mana peresuaian beberapa predikat untuk satu subyek disangkal. Supaya keputusan itu sungguh konyungtif dituntut supaya antara predikat ada perlawanan.

Contoh : Si Fulan tidak mungkin sekaligus bergerak dan beristirahat.

Silogisme ini bisa tampak dalam dua kemungkinan:

- 1). Kemungkinan pertama disebut afirmatif-negatif artinya premis minor afirmatif dan kesimpulannya negatif.

Misalnya : Kartu tidak mungkin sekaligus putih dan hitam

Kartu itu putih

Jadi, kartu itu bukan hitam

- 2). Kemungkinan kedua disebut negatif-afirmatif, artinya premis minor negative dan kemungkinan afirmatif.

Misalnya : Kartu tidak mungkin sekaligus putih dan hitam

Kartu itu tidak putih

Jadi, kartu itu hitam

Ada hukum yang mengatur silogisme hipotetis konjungtif ini. Hukum itu didasarkan atas hukum perlawanan kontraris (A - E): jika yang satu benar, yang lain tentu salah. Jika yang satu salah, yang lain tidak pasti benar (artinya: dapat benar, tetapi juga dapat salah). Selanjutnya, ada kemungkinan yang ketiga, yakni kedua-duanya sama-sama salah. Karena itu, kalau yang satu (premis minor silogisme hipotetis konyungtif) benar, maka yang lain pasti salah. Karena itu, kemungkinan yang pertama (afirmatif-negatif) membuahkan kesimpulan yang tepat, benar. Sedangkan kemungkinan yang kedua (negatif-afirmatif) tidak menghasilkan kesimpulan yang tepat, benar. Namun kalau kedua keputusan hipotetis konyungtif merupakan perlawanan kontradiktoris, maka semua kemungkinan menghasilkan kesimpulan yang tepat, benar.

Misal : Mobil kita tidak mungkin sekaligus bergerak dan diam.

Mobil kita tidak diam

Jadi, mobil kita bergerak.

#### **4. Dilema**

Dalam arti yang sempit merupakan suatu pembuktian. Dalam pembuktian itu ditarik kesimpulan yang sama dari dua atau lebih dari dua keputusan disjungtif. Di dalamnya dibuktikan bahwa dari setiap kemungkinan niscaya ditarik kesimpulan yang tidak dikehendaki. Dengan demikian “lawan” dipojokkan. Pemojokkan terjadi dengan menghadapkannya pada suatu alternatif. Tetapi setiap alternatif menjurus kepada kesimpulan yang sama.

Ada persamaan antara dilema dalam arti sempit dan silogisme hipotetis disjungtif. Baik silogisme hipotetis disjungtif maupun dilema mulai dengan keputusan disjungtif. Prosedur dilema berbeda dari prosedur silogisme hipotetis disjungtif. Premis minor dilema menunjukkan bahwa bagian mana pun yang dipilih oleh “lawan” , “lawan” itu tetap salah. Padahal dalam silogisme hipotetis disjungtif dalam arti sempit hanya ada satu kemungkinan yang benar. Tidak dapat kedua-duanya benar. Pilihan menentukan mana bagian yang benar, mana bagian yang tidak benar.

Prosedur dilemma, premis mayor terdiri dari sebuah putusan disjungtif. Dalam premis minor diambil kesimpulan yang sama dari kedua alternatif. Karena seringkali sukar untuk mengemukakan disjungtif yang tajam (disjungtif dalam arti sempit), maka arti “dilema” yang di dalamnya harus memilih antara dua kemungkinan, yang kedua-duanya mempunyai konsekuensi yang tidak enak, hingga pilihannya menjadi sukar.

Dalam arti yang luas, dilema berarti setiap situasi di mana kita harus memilih dari antara dua kemungkinan. Kedua kemungkinan itu mempunyai konsekuensi yang tidak enak ini menyebabkan pilihan menjadi sukar.

Hukum-hukum dalam dilema dari arti sempit adalah:

- a. Keputusan disjungtif haruslah lengkap atau utuh. Artinya, semua kemungkinan harus disebut. Tiap-tiap bagian harus sungguh selesai, habis atau tuntas, sehingga tidak ada kemungkinan yang lain lagi.
- b. Konsekuensinya haruslah lurus. Artinya, haruslah disimpulkan secara lurus dari tiap-tiap bagian.
- c. Kesimpulan yang lain tidak mungkin. Artinya, kesimpulan tersebut merupakan satu-satunya kesimpulan yang mungkin ditarik

Misal : Jika mahasiswa absen ketika harus belajar di kelas, itu berarti bahwa ia malas, dan jika ia masuk kelas, tetapi tertidur, itu pun berarti bahwa ia malas. Mahasiswa itu absen atau tertidur.

Kesimpulannya: Mahasiswa itu malas (yang mana pun yang dipilih, kesimpulannya sama).

## 5. Paradok

Adalah suatu situasi yang timbul dari sejumlah premis yang diikuti kebenarannya yang bertolak dari suatu pernyataan dan akan tiba pada kesimpulan yang mengandung konflik atau kontradiksi. Paradok disebut juga antinomy karena melanggar *principian contradictionis* yang menyatakan bahwa tidak mungkin sesuatu itu pada waktu yang sama adalah sesuatu itu dan bukan sesuatu itu. Adapun yang dimaksud

adalah mustahil ada hal yang bertentangan pada sesuatu pada waktu yang bersamaan.

Misal : Jika yang dikatakan Fulan benar, ia bukan pembohong.

Jika Fulan bukan pembohong, apa yang dikatakannya tidak benar.

Jika apa yang dikatakan tidak benar, ia pembohong.

Jadi, ia adalah pembohong dan bukan orang jujur (kontruksi pertama).

Jika yang dikatakan Fulan tidak benar, ia adalah pembohong.

Jika ia pembohong, apa yang dikatakannya tidak benar.

Jika apa yang dikatakannya tidak benar, itu berarti bahwa ia adalah orang yang jujur.

Jadi, ia adalah orang jujur dan bukan pembohong (kontruksi kedua).

Apa yang dikatakan Fulan sesungguhnya secara serentak mengandung kebohongan dan kebenaran. Jika kebohongan, ia benar-benar pembohong, dan jika kebenaran, ia adalah seorang yang jujur.

Sama seperti dilemma, paradox bisa digunakan dalam perdebatan untuk mematahkan argumentasi lawan dengan menempatkannya ke dalam situasi yang sulit dan serba salah.

## PERTEMUAN X

# KESESATAN BERPIKIR

### A. PENGERTIAN SESAT PIKIR (LOGICAL FALLACY)

*What is logical fallacy?* Fallacy berasal dari kata *fallacia* yang berarti *deception* atau “menipu”. Kata Irving M Copi ( 2014 : 25), sesat pikir adalah tipe argumen yang terlihat benar namun sebenarnya mengandung kesalahan dalam penalarannya. *Fallacy* berasal dari bahasa Yunani dan Latin yang berarti ‘sesat pikir’. *Fallacy* didefinisikan secara akademis sebagai kerancuan pikir yang diakibatkan oleh ketidakdisiplinan pelaku nalar dalam menyusun data dan konsep, secara sengaja maupun tidak sengaja. Hal ini juga bisa diterjemahkan dalam bahasa sederhana dengan berpikir ‘ngawur’.

Sesat pikir menurut Sumaryono dalam bukunya *Dasar — Dasar Logika* mengatakan sesat pikir itu adalah proses penalaran atau argumentasi yang sebenarnya tidak logis, salah kaprah, dan menyesatkan, suatu gejala berpikir yang salah karena di sebabkan oleh pemakasaan prinsip — prinsip logika tanpa memperhatikan relevansinya. Sesat pikir atau *Fallacy* adalah ketidaksanggupan menyimpulkan kesimpulan dari argumen - argumen yang dibangun, kekacauan berpikir biasanya di akibatkan karena tidak bisa bernalar yang benar, menyusun definisi dengan keliru, kesesatan dalam berpikir ini bisa di sebut “*asal-asalan atau ngawur*” itu.

Kesesatan berfikir adalah proses penalaran atau argumentasi yang sebenarnya tidak logis, salah arah dan menyesatkan. Ini karena adanya suatu gejala berfikir yang disebabkan oleh pemaksaan prinsip-prinsip logika tanpa memperhatikan relevansinya.

Kesesatan relevansi timbul ketika seseorang menurunkan suatu kesimpulan yang tidak relevan pada premisnya atau secara logis kesimpulan tidak terkandung bahkan tidak merupakan implikasi dari premisnya.

## B. SEJARAH SESAT PIKIR

Ilmu logika lahir bersamaan dengan lahirnya Filsafat Barat di Yunani. Dalam usaha untuk menyebarkan pemikiran-pemikirannya, para filsuf Yunani banyak yang mencoba membantah pemikirannya dengan para filsuf lainnya dengan menunjukkan kesesatan penalarannya. Sejak awal, logika telah menaruh perhatian atas kesesatan penalaran tersebut. Kesesatan penalaran ini disebut dengan kesesatan berfikir (*fallacia/fallacy*).

Ada dua pelaku sesat pikir/ *fallacy* yang terkenal dalam sejarah filsafat, yaitu mereka yang menganut Sofisme dan Paralogisme. Sofisme dan Paralogisme melakukan sesat pikir dengan cara sengaja menyesatkan orang lain, padahal si pengemuka pendapat yang diserang tidak sesat pikir. Disebut demikian karena yang pertamanya mempraktekkannya adalah kaum sofis, nama suatu kelompok cendekiawan yang mahir berpidato pada zaman Yunani kuno.

Mereka selalu berusaha memengaruhi khalayak ramai dengan argumentasi-argumentasi yang menyesatkan yang disampaikan melalui pidato-pidato mereka agar terkesan hebatnya mereka sebagai orator-orator ulung. Umumnya yang sengaja ber-*fallacy* adalah orang menyimpan tendensi pribadi dan lainnya. Sedangkan yang berpikiran ngawur tanpa menyadarinya adalah orang yang tidak menyadari kekurangan dirinya atau kurang bertanggungjawab terhadap setiap pendapat yang dikemukakannya atau biasa disebut dengan istilah paralogisme.

*Fallacy* sangat efektif dan manjur untuk melakukan sejumlah aksi tak bermoral, seperti mengubah opini publik, memutar balik fakta, pembodohan publik, provokasi sektarian, pembunuhan karakter, memecah belah, menghindari jerat hukum, dan meraih kekuasaan dengan janji palsu.

Begitu banyak manusia yang terjebak dalam lumpur “*fallacy*”, sehingga diperlukan sebuah aturan baku yang dapat memandunya agar tidak terperosok dalam sesat pikir yang berakibat buruk terhadap pandangan dunianya. Seseorang yang berpikir tapi tidak mengikuti aturannya, terlihat seperti berpikir benar dan bahkan bisa memengaruhi orang lain yang juga tidak mengikuti aturan berpikir yang benar.

### **C. KLASIFIKASI PELAKU FALLACY**

Dalam pembahasan terkait kesesatan berpikir (*fallacy*), Ada dua pelaku, yaitu Sofisme dan Paralogisme.

#### **1. Sofisme**

Sofisme adalah sesat pikir yang sengaja dilakukan untuk menyesatkan orang lain, padahal si pemuka pendapat sendiri tidak sesat. Disebut demikian karena yang pertama-tama mempraktekkannya adalah kaum sofis, nama suatu kelompok cendekiawan yang mahir berpidato pada zaman Yunani kuno. Mereka selalu berusaha mempengaruhi khalayak ramai dengan argumentasi-argumentasi yang menyesatkan yang disampaikan melalui pidato-pidato mereka agar terkesan kehebatan mereka sebagai orator-orator ulung. Umumnya yang sengaja ber-*fallacy* adalah orang menyimpan tendensi pribadi dan lainnya. Sedangkan yang berpikir ngawur tanpa menyadarinya adalah orang yang tidak menyadari kekurangannya atau kurang bertanggungjawab terhadap setiap pendapat yang dikemukakannya.

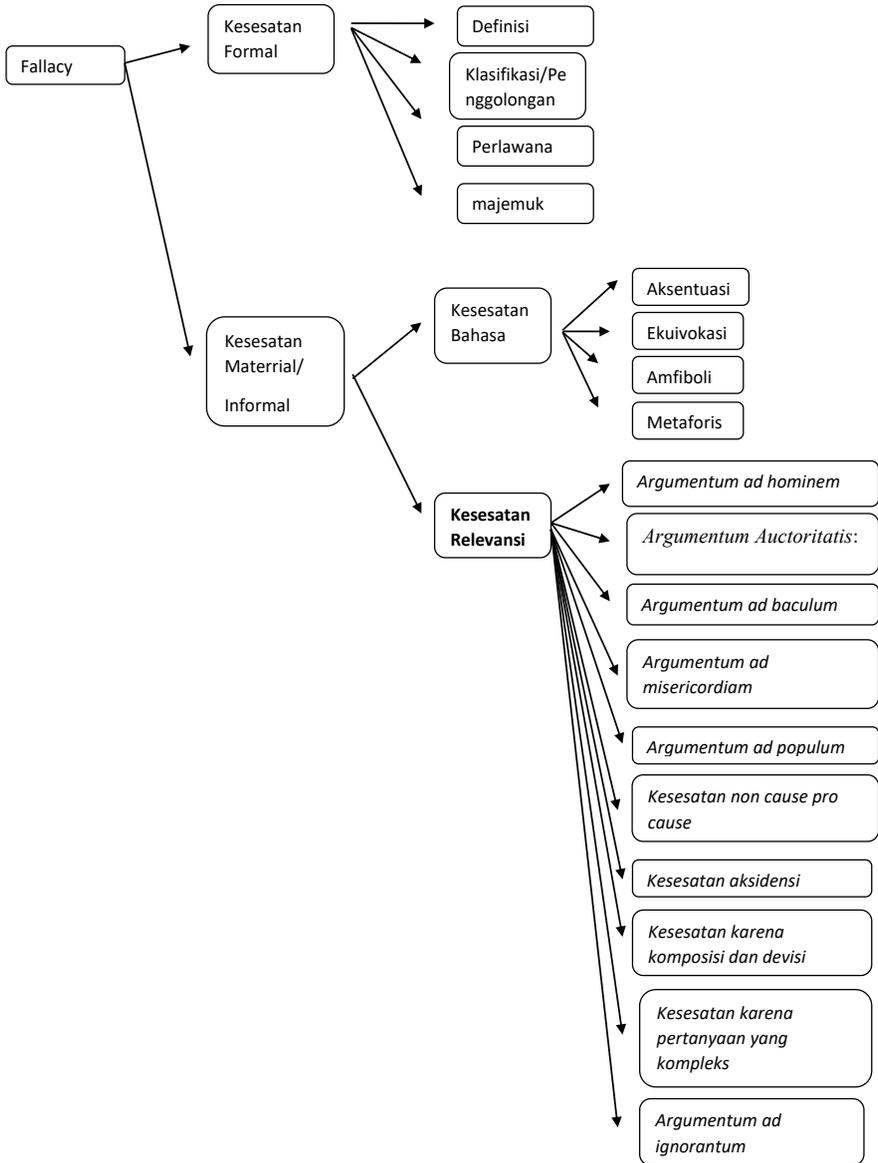
#### **2. Paralogisme**

Paralogisme adalah pelaku sesat pikir yang tidak menyadari akan sesat pikir yang dilakukannya. *Fallacy* sangat efektif dan manjur untuk melakukan sejumlah aksi amoral, seperti mengubah opini publik, memutar balik fakta, pembodohan publik, provokasi sektarian, pembunuhan karakter, memecah belah, menghindari jerat hukum, dan meraih kekuasaan dengan janji palsu.

Begitu banyak manusia yang terjebak dalam lumpur *fallacy*, sehingga diperlukan sebuah aturan baku yang dapat memandunya agar tidak terperosok dalam sesat pikir yang berakibat buruk

terhadap pandangan dunianya. Seseorang yang berpikir tapi tidak mengikuti aturannya, terlihat seperti berpikir benar dan bahkan bias mempengaruhi orang lain yang juga tidak mengikuti aturan berpikir yang benar. Karena itu, al-Qur'an sering kali mencela bahwa 'sebagian besar manusia tidak berakal', tidak berpikir', dan sejenisnya

#### D. KLASIFIKASI KESESATAN BERPIKIR



Dalam sejarah perkembangan logika terdapat berbagai macam tipe kesesatan dalam penalaran. Secara sederhana kesesatan berpikir dapat dibedakan dalam dua kategori, yaitu kesesatan formal dan kesesatan material.

### **1. Kesesatan formal**

adalah kesesatan yang dilakukan karena bentuk (forma) penalaran yang tidak tepat atau tidak sah. Kesesatan ini terjadi karena pelanggaran terhadap prinsip-prinsip logika mengenai term dan proposisi dalam suatu argumen (hukum-hukum silogisme). Penalaran dapat sesat kalau bentuknya tidak tepat dan tidak sah. Kesesatan inilah yang disebut dengan kesalahan formal. Kesalahan formal adalah kesalahan yang terjadi karena pelanggaran terhadap kaidah-kaidah logika. Sesat pikir tidak hanya terjadi dalam fakta-fakta saja, melainkan juga dalam bentuk penarikan kesimpulan yang sesat dikarenakan tidak dari premis-premisnya yang menjadi acuannya. Sesat pikir juga bisa terjadi ketika menyimpulkan sesuatu lebih luas dari dasarnya.

Misal : Kucing berkumis,

Candra berkumis.

Jadi, candra Kucing.

Sesat pikir juga terjadi dalam berbagai hal, seperti:

#### **a. Definisi**

Kesesatan dalam definisi terjadi karena kata-katanya sulit, abstrak, negatif dan mengulang; (kesesatan: mengulang apa yang didefinisikan).

Misal : Hukum waris adalah hukum untuk mengatur warisan.

Definisi ini mengulang dari apa yang didefinisikan.

#### **b. Klasifikasi**

Kesesatan dalam klasifikasi terjadi pada dasar penggolongan yang tidak jelas, tidak konsisten dan tidak bisa menampung seluruh fenomena yang ada.

Misal : Musim menurut kegiatannya dapat dibagi menjadi musim tanam, musim menyangi, musim hujan dan musim panen; (kesesatan: musim kemarau dan musim hujan bukanlah kegiatan).

Contoh di atas kesesatan berpikirnya terjadi dalam mengklasifikasi, ada klasifikasi yang tidak sama, dimana ada penghujan dan kemarau yang bukan merupakan kegiatan

c. Perlawanan

Kontraris hukumnya jika salah satu proposisi salah, berarti yang lain tentu benar.

Misal : Jika semua karyawan korupsi dinilai salah, berarti semua karyawan tidak korupsi pasti benar.

d. Proposisi Majemuk

Dalam mengolah proposisi majemuk. Menyamakan antara proposisi hipotesis kondisional dan prposisi kondisional.

Misal : Jika mencuri maka dihukum. Berarti jika dihukum berarti dia mencuri.

## 2. Kesesatan Informal/Material

Kesesatan material adalah kesesatan yang terutama menyangkut isi (materi) penalaran. Kesesatan ini dapat terjadi karena faktor bahasa (kesesatan bahasa) yang menyebabkan kekeliruan dalam menarik kesimpulan, dan juga dapat terjadi karena memang tidak adanya hubungan logis atau relevansi antara premis dan kesimpulannya (kesesatan relevansi). Setiap kata dalam bahasa memiliki arti tersendiri, dan masing-masing kata itu dalam sebuah kalimat mempunyai arti yang sesuai dengan arti kalimat yang bersangkutan. Maka, meskipun kata yang digunakan itu sama, namun dalam kalimat yang berbeda, kata tersebut dapat bervariasi artinya. Ketidaktepatan dalam menentukan arti kata atau arti kalimat itu dapat menimbulkan kesesatan penalaran.

a. Kesesatan Bahasa

Setiap kata dalam bahasa memiliki arti tersendiri, dan masing-masing kata dalam sebuah kalimat mempunyai arti yang sesuai dengan keseluruhan arti kalimatnya. Maka, meskipun kata

yang digunakan itu sama, namun dalam kalimat yang berbeda, kata tersebut dapat bervariasi artinya. Ketidaktepatan dalam menentukan arti kata atau arti kalimat itu dapat menimbulkan kesesatan penalaran. Berikut ini adalah beberapa bentuk kesesatan karena penggunaan bahasa.

1). Kesesatan aksentuasi

Pengucapan terhadap kata-kata tertentu perlu diwaspadai karena ada suku kata yang harus diberi tekanan. Perubahan dalam tekanan terhadap suku kata dapat menyebabkan perubahan arti. Karena itu kurangnya perhatian terhadap tekanan ucapan dapat menimbulkan perbedaan arti sehingga penalaran mengalami kesesatan.

a). Contoh kesesatan aksentuasi verbal :

Serang (kota) dan serang (tindakan menyerang dalam pertempuran)

Apel (buah) dan apel (upacara bendera)

b). Contoh kesesatan aksentuasi nonverbal :

Dengan 2,5 juta bisa membawa motor”

(Karena motor ternyata baru bisa dibawa (pulang) tidak hanya dengan uang 2,5 juta tetapi juga dengan menyertakan syarat-syarat lainnya seperti slip gaji, KTP, rekening listrik terakhir dan keterangan surat kepemilikan rumah).

2). Kesesatan Ekuivokasi

Kesesatan ekuivokasi adalah kesesatan yang disebabkan karena satu kata mempunyai lebih dari satu arti. Bila dalam suatu penalaran terjadi pergantian arti dari sebuah kata yang sama, maka terjadilah kesesatan penalaran.

a). Contoh kesesatan ekuivokasi verbal :

Bisa (dapat) dan bisa (racun ular)

Buntut (ekor) dan buntut (anak kecil yang mengikuti kemanapun seorang dewasa pergi)

b). Contoh kesesatan ekuivokasi nonverbal :

Bergandengan sesama jenis pasti homo

Menggelengkan kepala (berarti tidak setuju), namun di India menggelengkan kepala dari satu sisi ke sisi yang lain menunjukkan kejujuran.

3). Kesesatan Amfiboli

Kesesatan Amfiboli (gramatikal) adalah kesesatan yang dikarenakan konstruksi kalimat sedemikian rupa sehingga artinya menjadi bercabang. Ini dikarenakan letak sebuah kata atau term tertentu dalam konteks kalimatnya. Akibatnya timbul lebih dari satu penafsiran mengenai maknanya, padahal hanya satu saja makna yang benar sementara makna yang lain pasti salah.

Contoh : Kucing makan tikus mati.

Arti 1: Kucing makan, lalu tikus mati

Arti 2: Kucing makan tikus lalu kucing tersebut mati

Arti 3: Kucing sedang memakan seekor tikus yang sudah mati

Dijual kursi bayi tanpa lengan.

Arti 1: Dijual sebuah kursi untuk seorang bayi tanpa lengan.

Arti 2: Dijual sebuah kursi tanpa dudukan lengan khusus untuk bayi.

4) Kesesatan Metaforis

Disebut juga (*fallacy of metaphorization*) adalah kesesatan yang terjadi karena pencampur-adukkan arti kiasan dan arti sebenarnya. Artinya terdapat unsur persamaan dan sekaligus perbedaan antara kedua arti tersebut. Tetapi bila dalam suatu penalaran arti kiasan disamakan dengan arti sebenarnya maka terjadilah kesesatan metaforis, yang dikenal juga kesesatan karena analogi palsu.

Contoh : Lelucon di bawah ini adalah contoh dari kesesatan metaforis :

Pembicara 1 : Binatang apa yang haram?

Pembicara 2 : Babi

Pembicara 1 : Binatang apa yang lebih haram dari binatang yang haram?

Pembicara 2 : ?

Pembicara 1 : Babi hamil! Karena mengandung babi. Nah, sekarang binatang apa yang paling haram? Lebih haram daripada babi hamil?

Pembicara 2 : ?

Pembicara 1 : Babi hamil di luar nikah! Karena anak babinya anak haram.

b. Kesesatan Relevansi

Kesesatan material/Informal adalah kesesatan yang terutama menyangkut isi (materi) penalaran. Kesesatan ini dapat terjadi karena faktor bahasa (kesesatan bahasa) yang menyebabkan kekeliruan dalam menarik kesimpulan, dan juga dapat terjadi karena memang tidak adanya hubungan logis atau relevansi antara premis dan kesimpulannya (kesesatan relevansi).

1). *Argumentum ad Hominem Tipe I (Abuse)*: Ini adalah jenis sesat pikir yang terjadi ketika argumentasi yang diajukan tidak tertuju pada persoalan yang sesungguhnya, tetapi justru menyerang pribadi yang menjadi lawan bicara.

Kesesatan ini terjadi jika kita berusaha agar orang lain menerima atau menolak sesuatu usulan, tidak berdasarkan alasan penalaran, akan tetapi karena alasan yang berhubungan dengan kepentingan si pembuat usul.

Contoh: Saya tidak ingin berdiskusi dengan Anda, karena Anda seorang anak kecil yang bodoh dan tidak tahu apa-apa.

Pembuktian Kesesatan Berpikir: Argumen Anda menjadi benar, bukan dengan membodohi atau menganggap remeh orang lain, tetapi karena argumen Anda disusun berdasarkan

kaidah logika yang benar dan bukti-bukti atau teori yang telah diakui kebenarannya secara ilmiah.

*Argumentum ad Hominem Tipe II (Sirkumstansial)*: Berbeda dari *argumentum ad hominem* tipe I, maka sesat pikir tipe II ini menyerang pribadi lawan bicara sehubungan dengan keyakinan seseorang dan atau lingkungan hidupnya, seperti: kepentingan kelompok atau bukan kelompok, dan hal-hal yang berkaitan dengan SARA.

Contoh 3: “Saya tidak setuju dengan apa yang dikatakan olehnya terkait dengan agama Islam, karena ia bukan orang Islam.”

Pembuktian Kesesatan Berpikir: Ketidaksetujuan bukan karena hasil penalaran dari argumentasi yang logis, tetapi karena lawan bicara berbeda agama.

- 2). *Argumentum Auctoritatis*: Ini adalah jenis sesat pikir yang terjadi ketika nilai penalaran ditentukan semata oleh keahlian atau kewibawaan orang yang mengemukakannya. Jadi suatu gagasan diterima sebagai gagasan yang benar hanya karena gagasan tersebut dikemukakan oleh seorang yang sudah terkenal karena keahliannya.

Contoh: “Saya meyakini bahwa pendapat dosen itu benar karena ia seorang guru besar.”

Pembuktian Sesat Pikir: Kebenaran suatu pendapat bukan tergantung pada siapa yang mengucapkannya, meski ia seorang guru besar sekalipun, tetapi karena ketepatan silogisme yang digunakan berdasarkan aturan logika tertentu dan atau berdasarkan verifikasi terhadap fakta atau teori ilmiah yang ada

Kesesatan ini juga disebabkan oleh penolakan terhadap sesuatu tidak berdasarkan nilai penalarannya, akan tetapi karena disebabkan oleh orang yang mengemukakannya adalah orang yang berwibawa, dapat dipercaya, seorang pakar. Secara logis tentu dalam menerima atau menolak sesuatu tidak bergantung kepada orang yang dianggap pakar. Kepakaran,

kepandaian, atau kebenaran justru harus dibuktikan dengan penalaran yang tepat. Pepatah latin berbunyi, “*Tantum valet auctoritas, quantum valet argumentation*” ; yang maknanya, ‘Nilai wibawa itu hanya setinggi nilai argumentasinya’.

- 3). *Argumentum ad Baculum*: Ini adalah jenis sesat pikir yang terjadi ketika argumen yang diajukan berupa ancaman dan desakan terhadap lawan bicara agar menerima suatu konklusi tertentu, dengan alasan bahwa jika menolak akan berdampak negatif terhadap dirinya

Baculum artinya ‘tongkat’. Maksudnya, kesesatan ini timbul kalau penerimaan atau penolakan suatu penalaran didasarkan atas adanya ancaman hukuman. Jika, kita tidak menyetujui sesuatu maka dampaknya kita akan kena sanksi. Kita menerima sesuatu itu karena terpaksa, karena takut bukan karena logis.

Contoh: “Jika Anda tidak mengakui kebenaran apa yang saya katakan, maka Anda akan terkena azab Tuhan. Karena yang saya ungkapkan ini bersumber dari ayat-ayat suci dari agama yang kita yakini.”

Pembuktian Sesat Pikir: Tuhan tidak mengazab seseorang hanya karena orang itu tidak menyetujui pendapat Anda atau tafsir Anda terhadap ayat-ayat kitab suci.

Seorang anak yang belajar bukan karena ia ingin lebih pintar tapi karena kalau ia tidak terlihat sedang belajar, ibunya akan datang dan mencubitnya.

- 4). *Argumentum ad Misericordiam*: Ini adalah jenis sesat pikir yang terjadi ketika argumen sengaja diarahkan untuk membangkitkan rasa belas kasihan lawan bicara dengan tujuan untuk memperoleh pengampunan atau keinginan tertentu.

Contoh: “Hukuman mati terhadap pengedar narkoba itu harus dilakukan, karena alangkah sedihnya perasaan mereka yang keluarganya menjadi korban narkoba. Betapa beratnya hidup yang harus ditanggung oleh keluarga korban

narkoba untuk menyembuhkan dan merawat korban narkoba, belum lagi bila keluarga mereka yang kecanduan narkoba itu meninggal. Betapa hancur hati mereka. Karena itu hukuman mati bagi pengedar narkoba itu adalah hukuman yang sudah semestinya.”

Pembuktian Sesat Pikir: Hukuman mati bagi penjahat narkoba itu tidak dijatuhkan berdasarkan penderitaan keluarga korban, tetapi karena pelaku tersebut terbukti melanggar perundang-undangan yang berlaku di dalam satu proses pengadilan yang sah, bersih, dan adil.

Penalaran ini disebabkan oleh adanya belas kasihan. Maksudnya, penalaran ini ditujukan untuk menimbulkan belas kasihan sehingga pernyataan dapat diterima. Argumen ini biasanya berhubungan dengan usaha agar sesuatu perbuatan dimaafkan. Misalnya, seorang pencuri yang tertangkap basah mengatakan bahwa ia mencuri karena lapar dan tidak mempunyai biaya untuk menembus bayinya di rumah sakit, oleh karena itu ia meminta hakim membebaskannya.

- 5). *Argumentum ad populum/Fallacy of Dramatic Instance*, yaitu kecenderungan untuk melakukan analisa masalah sosial dengan menggunakan satu-dua kasus saja untuk mendukung argumen yang bersifat general atau umum (over generalisation).

Contoh: “Semua yang menentang hukuman mati para terpidana narkoba berarti adalah pelaku atau pendukung kejahatan narkoba. Saya melihat sendiri dengan mata kepala saya bahwa tetangga saya kemarin begitu ngotot menentang hukuman mati bagi pengedar narkoba, eh, ternyata seminggu kemudian ia tertangkap polisi karena mengedarkan narkoba.”

Pembuktian Sesat Pikir: Satu-dua kasus yang terjadi terkait pengalaman pribadi kita dalam satu lingkungan tertentu tidak bisa dengan serta merta dapat ditarik menjadi satu kesimpulan umum yang berlaku di semua tempat.

Dinamakan *argumentum populum* karena ditujukan untuk massa. Pembuktian sesuatu secara logis tidak perlu. Yang diutamakan ialah menggugah perasaan massa sehingga emosinya terbakar dan akhirnya akan menerima sesuatu konklusi tertentu. Yang seperti ini biasanya terdapat pada pidato politik, demonstrasi, kampanye, propaganda dan sebagainya.

- 6). Kesesatan *Non Causa Pro Causa (Post Hoc Ergo Propter Hoc)*: Ini adalah jenis sesat pikir yang terjadi ketika terjadi kekeliruan penarikan kesimpulan berdasarkan sebab-akibat. Orang yang mengalami sesat pikir jenis ini biasanya keliru menganggap satu sebab sebagai penyebab sesungguhnya suatu kejadian berdasarkan dua peristiwa yang terjadi secara berurutan. Orang lalu cenderung berkesimpulan bahwa peristiwa pertama merupakan penyebab bagi peristiwa kedua, atau peristiwa kedua adalah akibat dari peristiwa pertama—padahal urutan waktu saja tidak dengan sendirinya menunjukkan hubungan sebab-akibat.

Contoh: Anda membuat surat untuk seseorang yang anda cintai dengan menggunakan pulpen A, dan ternyata cinta Anda diterima. Kemudian pulpen A itu anda gunakan untuk ujian, dan Anda lulus. “Ini bukan sembarang pulpen!” kata anda. “Pulpen ini mengandung keberuntungan.”

Pembuktian Sesat Pikir: Cinta Anda diterima oleh sebab orang yang Anda cintai juga menerima cinta Anda, bukan karena pena yang Anda gunakan untuk menulis surat cinta. Anda lulus ujian, bukan karena pena yang Anda gunakan mengandung keberuntungan, tetapi karena Anda menguasai dengan baik materi yang diujikan dan dapat menjawab dengan benar sebagian besar materi ujian dengan tepat waktu.

Kesesatan ini terjadi jika kita menganggap sesuatu sebagai sebab, padahal sebenarnya bukan sebab, atau bukan sebab yang lengkap.

Contohnya lainnya yaitu suatu peristiwa yakni Amir jatuh dari sepeda dan meninggal dunia. Orang menyebutnya bahwa Amir meninggal dunia karena jatuh dari sepeda. Akan tetapi menurut visum et repertum dokter, Amir meninggal dunia karena serangan penyakit jantung.

7). *Kesesatan aksidensi*

Kesesatan ini terjadi jika kita menerapkan prinsip-prinsip umum atau pernyataan umum kepada peristiwa-peristiwa tertentu yang karena keadaannya yang bersifat aksidental menyebabkan penerapan itu tidak cocok.

Contohnya, seseorang memberi susu dan buah-buahan kepada bayinya meskipun bayi itu sakit, dengan pengertian bahwa susu dan buah-buahan itu baik bagi bayi, maka si ibu itu melakukan penalaran yang sesat karena aksidensinya. Contoh lain, yaitu makan itu pekerjaan yang baik. Akan tetapi jika kita makan ketika berpuasa, maka penalaran kita sesat karena aksidensi.

8). *Kesesatan karena komposisi dan devisi*

Ada predikat-predikat yang hanya mengenai individu-individu suatu kelompok kolektif. Kalau kita menyimpulkan bahwa predikat itu juga berlaku untuk kelompok kolektif seluruhnya, maka penalaran kita sesat karena komposisi. Misalnya, ada beberapa anggota-anggota polisi yang menggunakan senjatanya untuk menodong, kita simpulkan bahwa korps kepolisian itu terdiri atas penjahat. Sebaliknya, jika ada predikat yang berlaku untuk kelompok kolektif dan berdasarkan hal itu disimpulkan bahwa setiap anggota dari kelompok kolektif itu tentu juga menyandang predikat itu, maka penalaran itu sesat karena devisi.

9). *Kesesatan karena pertanyaan yang kompleks*

Sebuah pertanyaan atau perintah, sering kali bersifat kompleks yang dapat dijawab oleh lebih dari satu pernyataan, meskipun kalimatnya sendiri tunggal.

Contohnya, jika ada pertanyaan, “Coba sebutkan macam-macam kalimat!”, maka jawabannya antara lain: Kalimat tunggal dan kompleks ; kalimat berita, perintah, dan pertanyaan ; kalimat aktif dan pasif ; kalimat susun normal dan inversi.

- 10). *Argumentum ad Ignorantiam*: Ini adalah jenis sesat pikir yang terjadi ketika seseorang memastikan bahwa sesuatu itu tidak ada oleh sebab kita tidak mengetahui apa pun juga mengenai sesuatu itu atau karena belum menemukannya.

*Argumentum ad ignorantum* adalah penalaran yang menyimpulkan suatu konklusi atas dasar bahwa negasinya tidak terbukti salah, atau yang menyimpulkan bahwa sesuatu konklusi itu salah karena negasinya tidak terbukti benar. Contohnya, jika kita menyimpulkan bahwa makhluk “berbadan halus” itu tidak ada karena tidak dapat kita lihat, hal ini sama saja dengan pernyataan bahwa di Kepulauan Paskah tidak ada piramida karena kita tidak mengetahui adanya piramida di sana.

Contoh: “Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) itu tak ada gunanya, karena sampai sekarang korupsi masih terus terjadi.”

Pembuktian Sesat Pikir: KPK dibutuhkan bukan ketika korupsi sudah berhasil diberantas, tetapi justru saat korupsi masih merajalela di tingkat aparat penegak hukum lainnya (mafia peradilan), aparat birokrasi, dan pejabat politik.

## PERTEMUAN XI

# FUNGSI BAHASA DALAM LOGIKA

### A. PENGANTAR

Pada zaman ini penguasaan suatu bangsa atas ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menjadi salah satu syarat mutlak bagi eksistensi bangsa itu. Sachs (2000: 95-97) membagi masyarakat dunia atas tiga kelompok, yaitu kelompok technological innovators, kelompok technological adaptor, dan kelompok techno-logical excluded. Bangsa Indonesia secara keseluruhan belum dapat dimasukkan ke dalam kelompok technological innovators, tetapi baru pada tingkat technological adaptor (Buchori, 2000:119). Salah satu syarat agar suatu bangsa dapat dimasukkan ke dalam kelompok technological innovators adalah melaksanakan serangkaian kegiatan ilmiah.

Bahasa, logika, matematika, dan statistika adalah sarana yang mutlak diperlukan dalam suatu kegiatan ilmiah (Suriasumantri, 1999:167). Bahasa merupakan alat komunikasi, logika merupakan pola berpikir, matematika berperan dalam pola pikir deduktif, dan statistika berperan pada pola pikir induktif. Matematika adalah bahasa yang sangat simbolis (Kline dalam Suriasumantri 1983:174 -184). Matematika menjembatani antara manusia dan alam, antara dunia batin dan dunia lahir. Matematika adalah alat pikiran, bahasa ilmu, tata cara pengetahuan, dan penyimpulan deduktif. Matematika disamping merupakan alat juga berfungsi sebagai bahasa (Leonhardy, 1962:413). Logika merupakan pintu gerbang segala ilmu (Poespoprodjo, 1991:10). Logika sangat berguna bagi para ilmuwan untuk mengetahui kesahihan

penalarannya. Mill menyatakan bahwa banyak orang cerdas yang tidak mampu menganalisis jalan.

## **B. FUNGSI BAHASA DALAM LOGIKA**

Logika merupakan basis dari prosedur dalam kegiatan keilmuan. Di dalamnya, penggunaan bahasa dengan segala kaidahnya menjadi penentu, sehingga penggunaan bahasa mestilah menjadi titik tolak dalam memahami dan membangun ilmu.

### **1. Esensialitas Bahasa dalam Logika**

Logis, atau masuk akal, merupakan ukuran yang hampir selalu dipakai dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya dalam kegiatan berilmu. Dalam pembicaraan yang tidak penting pun lawan bicara kita selalu menuntut penjelasan yang logis. Dalam berilmu, yaitu mengembangkan, memahami dan mengkomunikasikan ilmu; logis atau tidak merupakan ukuran mutlak. Inilah alat ukurnya, sebagaimana termometer digunakan untuk mengukur suhu tubuh misalnya.

Ilmu adalah kumpulan pengetahuan yang diperoleh melalui proses tertentu, yaitu proses pemikiran yang bernalar. Proses berpikir tersebut mesti dilakukan dengan cara tertentu, karena itulah selalu disebut dengan “disiplin ilmu”. Proses menuju kesimpulan hanya dianggap sah jika dilakukan menurut cara tertentu yang disebut logika. Jadi, secara sederhana, logika dapat didefinisikan sebagai pembicaraan tentang bagaimana berfikir secara sah (valid). Atau, dalam ungkapan lain, dapat juga disebut dengan aturan bagaimana berfikir secara benar (correct).

Inilah inti dalam kajian logika. Ukuran-ukuran logika menjadi penentu untuk menguji apakah seseorang telah berfikir secara benar atau salah. Cara mengujinya adalah melalui serangkaian hukum atau pola. Pola dasarnya adalah bagaimana pengetahuan baru disusun dari pengetahuan lama. Disinilah peran premis dan kesimpulan. Logika bertolak dari sejumlah premis yang sudah diketahui untuk menghasilkan satu pengetahuan yang baru. Dalam kegiatan ini, logika

mengendalikan gerak fikiran supaya tetap mengikuti pola yang sudah distandarisasi.

Standarisasi berlaku secara keilmuan atau menurut ilmu bersangkutan. Standarisasi tiap ilmu tidak persis sama, meskipun dalam ketentuan dasarnya sama. Logika sebagai cara menarik kesimpulan, bekerja dalam bentuk kata, istilah, dan kalimat. Kata-kata dipilih dan disusun secara tepat. Pemilihan dan penempatannya akan menentukan makna yang dikandungnya. Semua ini termasuk dalam lingkup berbahasa. Satu hal mendasar dalam konteks ini adalah tentang premis dan kesimpulan. Premis adalah apa yang dianggap benar sebagai landasan untuk menarik kesimpulan. Ia menjadi dasar pemikiran dan alasan atau dapat juga disebut dengan asumsi. Dalam pengertian formal, premis adalah kalimat atau proposisi yang dijadikan dasar dalam menarik kesimpulan secara logis. Kesimpulan yang benar diperoleh bila premisnya benar pula, dan sebaliknya; meskipun proses logika tetap terpenuhi.

Bahasa memiliki peran yang sangat esensial dalam konteks logika dan berilmu. Ia sangat membantu, namun secara bersamaan juga dapat sangat mencelakakan, yaitu jika penggunaannya tidak tepat. Kegiatan berilmu akan mati bila terjadi kekeliruan penerapan bahasa di antara para penggiatnya. Ini karena bahasa bagi manusia merupakan pernyataan pikiran atau perasaan yang paling komunikatif. Gerak tubuh dan mimik muka dapat menginformasikan sesuatu, namun sangat terbatas penerapannya.

Bahasa juga penting dalam pembentukan penalaran ilmiah, karena penalaran ilmiah mempelajari bagaimana caranya menyusun uraian yang tepat dan sesuai dengan pembuktian-pembuktian secara benar dan jelas. Untuk kelompok tertentu, agar komunikasi di antara mereka lebih efisien dan efektif, mereka menciptakan bahasa tersendiri. Mereka menciptakan dan menyepakati kata-kata, baik kata yang diambil dari kata-kata yang sudah ada dalam kehidupan sehari-hari, atau secara sengaja membuat kata-kata yang baru sama sekali.

Logika sangat terkait dengan konsep bahasa. Di sisi sebaliknya, setiap bahasa memiliki logikanya sendiri. Bahasa yang disusun oleh sekelompok masyarakat mengandung kekhasan dimana berbagai kultur – dalam arti luas – menjadi basis pembentukan bahasa tersebut. Inilah salah satu point yang harus dipertimbangkan misalnya dalam proses penerjemahan satu pemikiran dari satu bahasa ke bahasa lain.

Menurut Irving Copi, bukan berarti seseorang dengan sendirinya mampu menalar atau berpikir secara tepat hanya dengan mempelajari logika, meskipun ia sudah memiliki pengetahuan mengenai metode dan prinsip berpikir. Dalam logika dibutuhkan pengetahuan serta keterampilan. Pengetahuan mengenai metode-metode dan prinsip-prinsip berpikir harus dimiliki bila seseorang ingin melatih kemampuannya dalam berpikir. Sebaliknya pula, seseorang hanya bisa mengembangkan keterampilan berpikirnya bila sudah menguasai metode-metode dan prinsip-prinsip berfikir.

Tanpa bahasa manusia tidak mampu berfikir. Bahkan ketika masih "dalam kepalanya", sebelum diucapkan sekalipun, manusia sudah menggunakan bahasa. Ada tiga fungsi bahasa yang utama yaitu untuk mengkomunikasikan, mengekspresikan perasaan, dan membangkitkan atau mencegah perilaku tertentu. Adakalanya ketiga fungsi ini dapat dijalankan sekaligus, namun dapat juga terpisah, atau dua di antaranya. Dalam dunia ilmiah, harus dihindari berbagai kesalahan (atau kesesatan), dimana berbahasa secara tepat dan tidak emotif menjadi salah satu pedoman yang harus dipatuhi. Hanya dengan bahasa yang netral, maka informasi yang disampaikan dapat diterima dengan tepat.

Ketrampilan berargumen, terutama argumen deduktif, merupakan syarat pokok dalam berilmu. Melalui nalar deduktif diperoleh kesimpulan (conclusion) sehingga dapat menyimpulkan apakah sesuatu yang disampaikan dapat dinilai kebenarannya (benar atau salah) dan kevalidannya (valid atau tidak valid).

## 2. Penetapan Definisi untuk Mengurangi Kekeliruan Berpikir (fallacy)

Tanpa sadar kita sering melakukan kekeliruan dalam proses berfikir. Faktor bahasa dapat menjadi satu sumber kekeliruan. Makna kata yang jamak dan kesalahan penempatan kata dalam sebuah kalimat, menyebabkan makna kalimat bersangkutan menjadi bercabang atau membingungkan (*ambiguity*).

Dalam bukunya ini, Irving Copi menyebutkan ada 13 bentuk kesesatan relevansi. Kesesatan ini timbul apabila seseorang menarik kesimpulan yang tidak relevan dengan premis yang ada. Dari sisi logika dapat dikatakan, kesimpulan yang ditarik tidak merupakan implikasi dari premisnya. Jadi, tidak ada sama sekali hubungan logis antara premis dan kesimpulannya.

Kekeliruan juga terjadi karena berbagai sebab lain. Misalnya kekeliruan *argumentum ad hominem* yang terjadi bila seseorang berusaha untuk menerima atau menolak suatu gagasan bukan berdasarkan faktor penalaran yang terkandung dalam gagasan tersebut, melainkan berdasarkan alasan yang berhubungan dengan pribadi dari orang yang melontarkan gagasan ('argument directed to the man'). Contoh lain adalah kekeliruan *argumentum ad populum* yaitu penalaran yang diajukan untuk meyakinkan para pendengar dengan mengatasnamakan kepentingan rakyat atau orang banyak ('to the people').

Definisi merupakan langkah pertama untuk menghindari kekeliruan, terutama kekeliruan yang disebabkan oleh faktor bahasa. Pada hakekatnya, definisi merupakan komponen dari ilmu pengetahuan yang merumuskan dengan singkat dan tepat tentang sesuatu objek. Definisi yang disusun dan disepakati menjadi alat dan prasyarat untuk berfikir dengan logis. Definisi bertugas menentukan batas suatu pengertian dengan tepat, jelas dan singkat. Definisi terdiri atas dua bagian, yaitu *definiendum* (kata yang didefinisikan) dan *definiens* (sejumlah kata yang menjelaskan batasannya).

Menurut Copi, ada lima tujuan orang membuat definisi, yaitu:

1. Menambah perbendaharaan kata. Alasannya adalah karena pada hakekatnya bahasa merupakan suatu instrumen yang rumit dan terus berkembang, padahal perannya sangat esensial. Dalam konteks ini, sangat mungkin satu kata akan berkembang mempunyai arti baru atau suatu kejadian akan menimbulkan suatu istilah baru. Istilah baru dibutuhkan untuk satu fenomena baru misalnya. Hal ini memperkaya perbendaharaan bahasa.
2. Menghilangkan kerancuan atau ambiguitas. Tujuan ini sangat penting karena dengan menggunakan kata-kata yang rancu, maka argumen yang dihasilkan juga menjadi rancu.
3. Memperjelas arti suatu kata. Dengan menetapkan definisi, setidaknya sementara, kita menjadi tidak ragu lagi dalam menggunakan kata yang bersangkutan. Hal ini lebih menjamin efektivitas berkomunikasi, dimana argumen yang diproduksi akan lebih tepat dan benar (secara logika).
4. Menjelaskan secara teoritis. Definisi ini merupakan jenis definisi yang khusus dibuat untuk menjelaskan teori yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Penjelasannya tidak semata menarasikan, tapi lebih berteori.
5. Mempengaruhi tingkah laku. Adakalanya definisi juga dibuat untuk mempengaruhi pikiran, perbuatan atau mengendalikan emosi seseorang. Kembali kepada tiga fungsi bahasa di bagian awal bukunya Copi, disini bahasa lebih untuk fungsi ekspresif dibandingkan fungsi informatif.

Bersesuaian dengan lima tujuan di atas, Copi mengatakan bahwa ada lima jenis bentuk definisi, yaitu definisi stipulatif, definisi leksikal, definisi ketepatan, definisi teoritis, dan definisi persuasif. Dalam merumuskan definisi suatu istilah perlu diperhatikan beberapa syarat agar definisi yang dirumuskan tersebut secara tepat mengungkapkan pengertian yang didefinisikan sehingga jelas dan mudah dipahami.

Definisi yang baik dapat menjalankan fungsi ekspresif dan sekaligus informatif. Beberapa kekeliruan bersifat verbal, atau karena kekeliruan berbahasa. Bahasa yang buruk menyesatkan dan sekaligus

membatasi efektifitas penyampaian. Perselisihan (disputes) misalnya dapat terjadi karena tiga hal, yaitu ketidaksepakatan pada apakah proposisinya benar, pada istilah yang menimbulkan kebingungan, atau pada problem ambiguitas yang tidak berhasil dipecahkan. Dalam bahasa sehari-hari, kita sering menggunakan kata-kata yang ambigu dan juga kata-kata yang tidak jelas, namun kita cenderung membiarkannya. Dalam tatanan ilmiah, semestinya kata yang ambigu dan tidak jelas dihindari, yaitu dengan menetapkan definisi yang jelas dan mudah dipahami.

## BAB XII

# TEORI, HIPOTESIS DAN PARADIGMA

### A. PENGERTIAN TEORI

‘Teori’ – berasal dari kata *theoria* dalam bahasa Latin yang berarti ‘perenungan’, yang pada gilirannya berasal dari kata *thea* dalam bahasa Yunani yang berarti ‘cara atau hasil pandang’, adalah suatu konstruksi di alam ide imajinatif manusia tentang realitas-realitas yang ia jumpai dalam pengalaman hidupnya. Adapun yang disebut pengalaman ini tidaklah hanya pengalaman-pengalaman yang diperoleh manusia dari alam kehidupannya yang indrawi, tetapi juga diperoleh dari alam kontemplatif-imajinatifnya, khususnya dalam ilmu pengetahuan yang berobjek manusia dalam kehidupan bermasyarakatnya. Apapun sumbernya, apakah pengalamannya yang indrawi ataukah pengalamannya yang kontemplatif-imajinatif murni, teori itu adalah suatu himpunan konstruksi yang dibangun oleh konsep-konsep yang berada di alam ide imajinatif manusia,

Berada di alam imajinatif, teori adalah gambaran — atau hasil penggambaran — secara reflektif fenomena yang dijumpai dalam alam pengalaman indrawi manusia, dibangun dengan bahan-bahan pembangun yang – sebagaimana kita ketahui — disebut konsep. Betulah apa yang dikatakan secara ringkas dalam kepustakaan berbahasa Inggris, seperti yang telah dikatakan di awal bab ini, bahwa *concepts is the building blocks of theories*. Didefinisikan dalam rumusan yang demikian, berbicara tentang ‘teori’, tak pelak lagi orang niscaya akan diperjumpakan dengan dua macam realitas. Yang pertama adalah

realitas *in abstracto* yang berada di alam idea yang imajinatif, dan yang kedua adalah padanannya yang berupa realitas *in concreto* yang berada di alam pengalaman yang indrawi. Di dalam bahasa falsafati, sementara orang mengatakan bahwa realitas pertama disebut ‘realitas nomenon’ (atau ‘nomena’ apabila jamak), sedangkan yang tersebut kedua disebut ‘realitas fenomenon’ (atau ‘fenomena’ apabila jamak).

Berhakikat sebagai realitas yang berada di alam nomena yang imajinatif itu, teori hanya bisa dijembatani dengan padanannya yang berada di alam realitas fenomena, *visè versa*, bersaranakan simbol-simbol yang – dalam ilmu bahasa — disebut ‘kata-kata’ — atau rangkaiannya yang disebut ‘kalimat’. Ringkasnya kata, teori itu terdiri dari sehimpunan konsep berikut rangkaian-rangkaiannya yang disebut ‘hukum’ (dalam artinya yang umum dan luas). Adapun yang disebut hukum dalam artinya yang umum dan luas ini tak lain daripada kalimat-kalimat pernyataan tentang adanya keniscayaan dalam dua rupa. Yang pertama ialah keniscayaan faktual yang berasal dari hasil amatan indrawi di alam fenomena (disebut *nomos* atau keteraturan empirikal yang objektif); sedangkan yang kedua ialah keniscayaan moralitas yang berasal dari segugus ajaran yang diyakini kebenarannya sebagaimana yang bermaqom di alam nomena (disebut *norma*, atau pula aturan yang secara subjektif membedakan mana yang baik, yang karena itu wajib dijalani, dan mana pula yang buruk, yang karena itu wajib dijauhi).

Keniscayaan tersebut pertama, apabila telah teruji dan terverifikasi berdasarkan data — ialah ‘informasi yang dihimpun secara terukur dari alam empirik berdasarkan metode sains’ — akan disebut hukum alam atau hukum kodrat, atau yang di dalam bahasa Inggris disebut *the scientific laws of nature*. Hukum kodrat adalah suatu rangkaian kata yang secara afirmatif menyatakan adanya teori tentang adatidaknya hubungan kausal atau korelatif antara fenomenon yang telah dikonsepskan. Misalnya tentang adanya hubungan antara ‘permintaan atas suatu komoditas’ dan ‘harga komoditas itu’ ; kian tinggi jumlah ‘permintaan’ akan kian tinggi pula ‘harga’; demikian sebaliknya, kian rendah jumlah ‘permintaan’ akan kian rendah pula ‘harga yang

ditawarkan. Teori akan tervalidasi secara ilmiah manakala konstruksi rasionalnya seperti yang disebutkan di muka itu konform dengan data empirik yang bisa dan telah diperoleh lewat observasi, untuk selanjutnya diabstrakkan sebagai asas atau dalil yang akan menjelaskan sejumlah amatan yang serupa, di manapun dan kapanpun, yang terjadi di alam fenomena.

Berbeda dengan keniscayaan tersebut pertama, keniscayaan tersebut kedua tidaklah memerlukan verifikasi pembenaran dari konsep-konsep yang diperoleh sebagai hasil observasi. Alih-alih, kebenaran keniscayaan tersebut kedua ini berpangkal pada konsep-konsep abstrak yang disebut bahan-bahan ajaran, yang hadirnya sebagai realitas tidaklah dibenarkan atas otoritas data empirik melainkan atas dasar asas-asas yang diyakini sebagai 'yang telah benar dengan sendirinya (*self-evident*)'. Kalaupun toh diperlukan dasar pembenar yang lebih bersifat *in personam*, amatlah lazim kalau orang mengklaim bahwa asas-asas itu datang dari sumber kekuasaan yang teramat sentral, baik yang abstrak (wahyu Tuhan atau tradisi ajaran nenek moyang) ataupun yang lebih kongkrit dan struktural (titah raja atau putusan suatu badan legislatif).

Mana yang akan dipilih dan diyakini sebagai dasar pembenar pengetahuan berikut teori-teori yang dibangun olehnya itu akan tergantung dari paradigmanya. Paradigma yang mensyaratkan kebenaran pengetahuan itu mesti didasarkan pada kebenaran faktual yang diperoleh dari hasil amatan indrawi yang aktual akan disebut paradigma nomotetik atau kebenaran fenomenologik, sedangkan paradigma kedua yang mensyaratkan agar kebenaran pengetahuan itu harus diniscayakan berdasarkan ajaran moral, entah yang bersumber wahyu entah pula yang bersumber tradisi akan disebut kebenaran normatif atau kebenaran menologik. Sehubungan dengan kontroversi antara dua ragam dasar pembenar pengetahuan yang disebut paradigma itu, maka memperbincangkan kebenaran pengetahuan dan/atau teori-teorinya itu, tak pelak lagi, orang mestilah akan juga memperbincangkan ihwal 'paradigma'.

Sehingga teori sering dikatakan merupakan sebuah rumusan atau pernyataan yang berasal dari interpretasi seseorang terhadap fakta-fakta, atau penjelasan mengenai gejala-gejala yang terdapat dalam dunia fisik. Teori merupakan suatu abstraksi intelektual di mana pendekatan secara rasional digabungkan dengan pengalaman empiris.

Teori adalah sarana pokok untuk menyatakan hubungan sistematis dalam gejala social maupun natura yang dijadikan pencermatan. Teori merupakan abstraksi dari pengertian atau hubungan dari proposisi atau dalil. Menurut Kerlinger [1973] teori dinyatakan sebagai sebuah set dari proposisi yang mengandung suatu pandangan sistematis dari fenomena. Terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan dalam mencermati lebih jauh mengenai teori, yakni :

- a. Teori adalah sebuah set proposisi yang terdiri dari konstruk [construct] yang sudah didefinisikan secara luas dan dengan hubungan unsur-unsur dalam set tersebut secara jelas
- b. Teori menjelaskan hubungan antar variable atau antar konstruk sehingga pandangan yang sistematis dari fenomena-fenomena yang diterangkan oleh variable dengan jelas kelihatan
- c. Teori menerangkan fenomena dengan cara menspesifikasi variable satu berhubungan dengan variable yang lain.

### **1. Teori sebagai alat ilmu**

Teori dinyatakan pula sebagai alat dari ilmu [*tool of science*], sedangkan perannya meliputi :

- a. Mendefinisikan orientasi utama dari ilmu dengan cara memberikan definisi terhadap jenis-jenis data yang akan dibuat
- b. Teori memberikan rencana konseptual, dengan rencana fenomena-fenomena yang relevan disistematisasi, diklasifikasi dan dihubungkan.
- c. Teori memberi ringkasan terhadap fakta dalam bentuk generalisasi empiris dan sistem generalisasi
- d. Teori memberikan prediksi terhadap fakta, teori memperjelas celah-celah dalam pengetahuan kita

Fakta adalah pengamatan yang telah diverifikasi secara empiris. Fakta dalam prosesnya kadangkala dapat menjadi sebuah ilmu namun juga sebaliknya. Fakta tidak akan dapat menjadi sebuah ilmu manakala dihasilkan secara random saja. Namun bila dikumpulkan secara sistematis dengan beberapa sistem serta dilakukan secara sekuensial, maka fakta tersebut mampu melahirkan sebuah ilmu. Sebagai kunci bahwa fakta tidak akan memiliki arti apa-apa tanpa 3. sebuah teori.

## 2. Hubungan Fakta dan Teori

Hubungan fakta dan teori dapat divisualisasikan sebagai berikut :

a. Teori memprediksi fakta :

Penyingkatan fakta-fakta yang dilakukan oleh teori akan menghasilkan uniformitas dari pengamatan-pengamatan. Dengan adanya uniformitas maka dapat dibuat prediksi [ramalan] terhadap fakta-fakta yang akan datang dengan kata lain bahwa sebuah fakta baru akan lahir berdasarkan pengamatan fenomena-fenomena sekarang/saat ini.

b. Teori memperkecil jangkauan:

Fungsi utama dari teori adalah memberikan batasan terhadap ilmu dengan cara memperkecil jangkauan [range] dari fakta yang sedang dipelajari. Dalam dunia empirik banyak fenomena yang dapat dijadikan bahan pencermatan namun untuk pendalaman dan penajaman tertentu diperlukan batasan, sehingga teori berperan membatasi dalam lingkup [aspek] tertentu.

c. Teori meringkas fakta :

Teori melakukan perannya meringkas hasil penelitian. Melalui sebuah teori generalisasi terhadap hasil penelitian mudah dilakukan. Teori dengan mudah memberikan kemampuannya dalam memandu generalisasi-generalisasi, bahkan teori mampu meringkas hubungan antar generalisasi.

d. Teori memperjelas celah kosong:

Dengan kemampuannya meringkas fakta – fakta saat ini dan melakukan prediksi, maka teori dapat memberikan petunjuk

dan memperjelas kawasan mana yang belum dijangkau ilmu pengetahuan.

e. Fakta memprakarsai teori :

Terdapat berbagai fakta yang kita dijumpai secara empirik yang mampu melahirkan sebuah teori baru, karena secara tidak langsung fakta sebagai muara terciptanya sebuah teori.

f. Fakta memformulasikan kembali teori yang ada.

Tidak semua fakta mampu dijadikan teori, tetapi fakta dari hasil pengamatan dapat membuat teori lama menjadi teori baru / dikembangkan menjadi teori baru. Teori harus disesuaikan dengan fakta dengan demikian fakta dapat mengadakan reformulasi terhadap teori.

g. Fakta dapat menolak teori

Jika banyak diperoleh fakta yang menunjukkan sebuah teori tidak dapat diformulasikan maka fakta berhak menolak teori tersebut.

h. Fakta memberi jalan mengubah teori :

Fakta mampu memperjelas teori dan mengajak seseorang untuk mengubah orientasi teori Dengan hadirnya orientasi baru dari teori akan bersekuensi logis pada penemuan fakta-fakta baru.

Sebuah teori biasanya terdiri dari hukum-hukum. Hukum pada hakekatnya merupakan pernyataan yang menyatakan hubungan antara dua variabel. Pernyataan yang mencakup sebab akibat atau kausalitas ini memberikan kemungkinan untuk membuat prediksi tentang sesuatu. Teori dan hukum ini harus mempunyai tingkat keumuman yang tinggi, atau idealnya harus universal.

### 3. Macam-Macam Teori

a. Ada dua macam teori, yaitu umum dan khusus.

1). Teori umum, adalah suatu pernyataan, apabila ia benar maka ia benar secara universal. Teori tersebut berlaku sepanjang waktu, di semua tempat, dan semua keadaan, serta semua permasalahan yang sesuai dengannya. Suatu generalisasi

merupakan teori yang bersifat umum. Misalnya, sebuah pernyataan yang berbunyi: “bertambahnya permintaan akan menaikkan “harga barang”; “bertambahnya penduduk itu menurut deret ukur, sedangkan bertambahnya makanan seperti deret hitung”.

- 2). Teori khusus, adalah teori yang berkaitan dengan sejumlah fakta-fakta particular tertentu. Ia berusaha untuk menjelaskan fakta-fakta dalam hubungannya yang satu dengan lainnya. Ia harus sesuai dengan fakta-fakta yang diketahuinya, tetapi juga harus berhasil mengidentifikasi beberapa fakta atau sejumlah fakta yang selama itu belum diketahui. Misalnya, apabila ada kasus berkaitan dengan menurunnya jumlah pelanggan; selanjutnya dilakukan penelitian dengan memperhatikan banyak fakta-fakta berkenaan dengan menurunnya jumlah pelanggan. Akhirnya, ditemukanlah suatu teori yang dipakai untuk mengatasi menurunnya jumlah pelanggan tersebut.

#### **4. Teori dan Metode Ilmiah**

1. Generalisasi, hubungan kausal, dan analogi merupakan metode untuk menemukan pengetahuan baru. Untuk itu perlu diketahui apa yang disebut metode ilmiah.
2. Metode ilmiah adalah cara untuk mendapatkan pengetahuan dengan cara ilmiah. Pengetahuan yang diperoleh dengan cara ilmiah adalah pengetahuan ilmiah, atau disebut ilmu. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah:
  - a. Penemuan atau penentuan masalah. Pada tahap ini secara sadar diketahui adanya “masalah” yang telah ditelaah ruang lingkup dan batas-batasnya.
  - b. Perumusan masalah, merupakan usaha untuk mendeskripsikan masalah yang dihadapi dengan lebih jelas. Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap semua factor yang terkait dengan masalah yang dihadapi, dan selanjutnya, disusunlah kerangka permasalahan atau rumusan masalah.
  - c. Pengajuan hipotesis, adalah berupa penjelasan sementara

mengenai hubungan sebab akibat dari faktor-faktor yang membentuk kerangka masalah atau sesuai rumusan masalah. Hipotesis ini bisa disusun berdasarkan penalaran induktif.

- d. Deduksi hipotesis merupakan langkah perantara untuk pengujian suatu hipotesis. Deduksi hipotesis merupakan identifikasi fakta-fakta apa saja yang dapat dilihat dalam hubungannya dengan suatu hipotesis.
- e. Pembuktian hipotesis. Pada tahap ini dikumpulkan fakta-fakta untuk membuktikan hipotesis yang telah diajukan. Kalau fakta-fakta itu memang ada, maka hipotesis yang diajukan itu benar adanya, atau justru terjadi sebaliknya.
- f. Penerimaan hipotesis menjadi teori ilmiah. Hipotesis yang telah terbukti kebenarannya diterima sebagai pengetahuan baru dan dianggap sebagai bagian dari ilmu. Hipotesis yang demikian berubah menjadi suatu teori ilmiah, yaitu suatu penjelasan teoritis yang dapat dipertanggung jawabkan mengenai suatu gejala tertentu.

## **B. HIPOTESIS**

### **1. Pengertian Hipotesis**

Istilah dari kata hipotesis ini diambil dari bahasa Yunani, yakni *hypo* yang memiliki arti di bawah serta juga *thesis* yang artinya adalah pendirian, pendapat, atau juga kepastian. Hipotesis adalah salah satu pendapat yang kebenarannya itu masih diragukan serta juga perlu atau harus diuji untuk membuktikan kebenarannya itu dengan melalui percobaan atau penelitian.

Setiap teori bermula dari hipotesis. Di antara keduanya tidak memiliki perbedaan yang prinsip, kecuali hanya graduasi saja. Hipotesis juga merupakan interpretasi terhadap fakta, hanya saja kebenarannya belum diuji, Hipotesis merupakan dugaan sementara, yang kebenaran perlu pengujian lebih lanjut.

Menurut Suharsimi Arikunto (1995:71) hipotesis ini didefinisikan ialah sebagai alternative dugaan jawaban yang dibuat oleh penelitian

bagi problematika yang diajukan di dalam penelitian. Dugaan jawaban itu adalah suatu kebenaran yang sifatnya sementara, yang tentu akan diuji kebenarannya itu dengan data yang dikumpulkan dengan melalui penelitian. Dengan kedudukan tersebut maka hipotesis tersebut dapat berubah menjadi kebenaran, namun juga tentu dapat tumbang dari kebenaran.

Secara etimologis hipotesis ini berasal dari dua kata yakni *hypo* yang berarti “kurang dari” serta juga *thesis* yang artinya adalah pendapat. Jadi, hipotesis ini merupakan suatu pendapat atau juga kesimpulan yang belum final, yang harus diuji terlebih dahulu kebenarannya (Djarwanto, 1994 : 13)

## **2. Pengujian hipotesis**

Ukuran-ukuran yang dapat digunakan untuk menilai suatu hipotesis adalah:

- a. Relevansi. Hipotesis tentulah harus relevan dengan fakta yang hendak dijelaskan. Hipotesis yang diajukan harus dapat ditarik darinya kesimpulan deduktif dengan fakta-fakta yang menjadi permasalahan.
- b. Mampu untuk diuji. Suatu hipotesis harus memungkinkan untuk diuji dengan observasi untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis tersebut. Observasi untuk menguji suatu hipotesis bisa diwakikan secara langsung dan tidak langsung.
- c. Bersesuaian dengan hipotesis yang telah diterima sebagai pengetahuan yang benar. Suatu hipotesis itu dapat diterima apabila ia koheren dengan hipotesis yang lebih dahulu dinyatakan dan disusun secara logis diterima oleh manusia, serta dihargai sebagai sesuatu yang bernilai tinggi.
- d. Mempunyai daya ramal. Hipotesis yang baik tidak saja mendeskripsikan fakta-fakta, tetapi interpretasi yang dibuatnya mampu untuk menjelaskan fakta-fakta sejenis yang tidak diketahui sebelumnya.
- e. Sederhana. Hipotesis yang lebih sederhana adalah lebih baik. Misalnya, hipotesis Copernicus yang menyatakan bahwa

“matahari adalah pusat jagat raya, bumi dan benda-benda lainnya beredar mengelilinginya menurut orbit masing-masing tanpa membutuhkan penjelasan geometri yang rumit”.

## C. PARADIGMA

### 1. Pengertian Paradigma

Paradigma adalah suatu istilah yang kini amat populer dipakai dalam berbagai wacana di kalangan para akademisi untuk menyebut adanya “suatu pangkal (an) atau pola berpikir yang akan mensyaratikan kepehaman interpretatif seseorang secara individual atau sekelompok orang secara kolektif pada seluruh gugus pengetahuan berikut teori-teori yang dikuasainya”. Istilah ini berasal muasal dari bahasa Yunani klasik, *paradeigma*, dengan awal pemaknaannya yang filosofik, yang berarti ‘pola atau model berpikir’.

Dari pangkalan berpikir yang berbeda inilah, sekalipun melihat objek yang sama, orang tak ayal lagi akan memandang objek yang sama itu dengan persepsi interpretatif — dan akhirnya juga dengan simpulan dan pandangan — yang berbeda. Segelas air, sebagai misal, di satu pihak dapat dipersepsi sebagai sebuah gelas yang berisi air, tetapi di lain pihak dapat pula dipersepsi sebagai sejumlah air yang tengah berada di dalam sebuah gelas. Seseorang yang religius — untuk menyebut misal lain — akan cenderung melihat manusia sebagai ruh yang terpenjara dalam tubuh yang fisik, sedangkan seseorang yang lebih berorientasi sekular akan lebih cenderung untuk melihat manusia sebagai tubuh fisik yang berfungsi secara bio-khemikal sebagai konverter energi yang memungkinkan terjadinya berbagai gerakan.

Seseorang ahli sejarah ilmu pengetahuan bernama Thomas Kuhn menggunakan istilah berbeda, akan tetapi juga adanya potensi dan proses konflik antara berbagai pola berpikir yang akan melahirkan apa yang disebut *paradigm shift*. S sepanjang sejarah peradabannya yang panjang, komunitas-komunitas manusia itu hanya akan dapat mempertahankan eksistensinya atas dasar kemampuannya mengembangkan pola atau model berpikir yang sama untuk mendefinisikan pengetahuan-pengetahuannya, dan menstrukturkannya sebagai ilmu pengetahuan

yang diterima dan diyakini bersama sebagai “yang normal dan yang paling benar”, untuk kemudian didayagunakan sebagai penunjang kehidupan yang dipandangnya “paling normal dan paling benar” pula. Tetapi bersikukuh pada satu gugus pengetahuan dengan keyakinan paradigmatik tak selamanya bertahan dalam jangka panjang. Dari sejarah ilmu pengetahuan diketahui bahwa selalu terjadi pergeseran atau beringsutnya suatu komunitas dengan segala pengetahuan dan ilmunya itu dari satu paradigma ke lain paradigma. Inilah yang disebut *the paradigm shift* itu.

Demikianlah pola berpikir alias paradigma yang mendefinisikan pengetahuan suatu komunitas sebagai pengetahuan yang “normal dan normal” ini hanya bisa bertahan sepanjang kurun waktu tertentu, sampai ..... sampai suatu ketika tatkala datang krisis; ialah ketika seluruh gugus teori pengetahuan yang “normal” ternyata tak lagi dapat didayagunakan secara memuaskan untuk menjawab persoalan hidup yang bermunculan, demikian rupa sehingga terjadi kegelisahan yang mendorong orang untuk mencari teori-teori pengetahuan baru untuk menjawab banyak persoalan yang tak bisa dipecahkan bersaranakan pengetahuan-pengetahuan berparadigma lama, dengan “beringsut untuk beralih” ke pengetahuan-pengetahuan baru yang dibangun atas dasar paradigma yang baru. Terjadilah di sini pergeseran dari pola berpikir paradigmatik yang lama ke yang baru.

Kuhn (1922- ), seorang ahli fisika, dalam kapasitasnya sebagai pengkaji sejarah ilmu pengetahuan mengatakan bahwa perkembangan intelektual dalam peradaban manusia itu tidaklah pernah berlangsung secara lempang-lempang saja dalam satu alur arus linier yang berotoritas besar (*a mainstream*). Alih-alih, dalam perkembangan selalu saja terjadi kritik yang mengundang gejolak, ialah tatkala paradigma lama — sebagai “ilmu yang dipandang normal dan berlegitimasi pada masanya” — gagal menjawab masalah-masalah baru yang timbul, dan selanjutnya hanya akan menerbitkan anomali-anomali saja. Keadaan seperti itu akan mengundang paradigma baru yang bisa menawarkan alternatif. Apabila diterima, paradigma baru ini akan menjadi sumber terjadinya arus pemikiran baru, yang tak hanya akan menyangingi

melainkan juga sampai bisa menandingi *mainstream* lama. Apabila berhasil, paradigma baru akan dominan sebagai *mainstream* yang meminggirkan paradigma lama, walau mungkin saja yang lama ini tidak akan lenyap begitu saja dari percaturan.

Konsep *paradigm shifts* membuka kesadaran bersama bahwa para pengkaji ilmu pengetahuan itu tak akan selamanya mungkin bekerja dalam suatu suasana “objektivitas” yang mapan, yang bertindak tak lebih tak kurang hanya sebagai penerus yang berjalan dalam suatu alur progresi yang linier belaka. Para pengkaji dan peneliti ilmiah yang sejati selalu saja memiliki subjektivitas naluriah untuk bergerak secara inovatif guna mencari dan menemukan alur-alur pendekatan baru, atau untuk mempromosikan cara pendekatan yang sampai saat itu sebenarnya sudah ada namun yang selama ini terpendam dan terabaikan oleh kalangan yang selama ini berkukuh pada paradigma lama yang diyakini telah berhasil menyajikan sehimpunan pengetahuan yang “normal dan tak lagi diragukan legitimasinya”. Kehendak untuk mencari dan menemukan alur pendekatan baru yang berbau bid’ah ini selalu saja terjadi dalam sejarah falsafati dan keilmuan manusia, khususnya apabila terjadi perubahan besar yang mendasar pada kehidupan sosial-politik, yang menghadapkan manusia warga masyarakat politik pada banyak permasalahan baru yang menghendaki jawaban-jawaban yang baru pula.

Lebih jelaskanya pengertian paradigma adalah “seperangkat kepercayaan atau keyakinan yang menuntun seseorang dalam bertindak” dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Guba, paradigma dalam ilmu pengetahuan mempunyai definisi “seperangkat keyakinan mendasar yang memandu tindakan-tindakan manusia dalam keseharian maupun dalam penyelidikan ilmiah” Sedangkan Ahimsa Putra mendefinisikan paradigma “sebagai seperangkat konsep yang berhubungan satu sama lain secara logis membentuk sebuah kerangka pemikiran yang berfungsi untuk memahami, menafsirkan dan menjelaskan kenyataan dan/ atau masalah yang dihadapi”.

## 2. Konflik Paradigma Yang Klasik

Paradigma seringkali disandingkan dengan kebenaran teologik dan kebenaran saintifik. Dalam kajian filsafat sosial dan ilmu pengetahuan sosial, yang kelak meliputi juga kajian tentang hukum nasional yang modern, ada dua paradigma yang sejak lama berebut dan silih berganti merebut posisi dominan, baik dalam percaturan akademik maupun dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Adapun kedua paradigma itu ialah paradigma teologik yang etik-normatif dan paradigma saintifik yang logik-empirik. Paradigma tersebut pertama tampil sebagai *mainstream* yang dominan sejak dari era falsafati kaum Stoa di masa sejarah Yunani kuno, sebagaimana yang diwakili antara lain oleh Aristoteles (384-322 s.M.), sedangkan paradigma yang kedua datang mencabar pada masa yang jauh lebih kemudian, ialah masa datangnya ajaran tentang kebangkitan rasio manusia yang dikenali sebagai era renesans, sebagaimana yang diwakili antara lain oleh Galileo dari Galilea (1564-1642).

## 3. Paradigma Aristotelian

Paradigma Aristotelian berpangkal pada pemahaman bahwa alam semesta ini berhakikat sebagai suatu keteraturan atau suatu tertib (disebut *'order'* dalam bahasa Inggris) yang sudah *pre-established*, dalam arti bahwa 'sudah tercipta dan menjadi ada sejak awal mulanya'. Alam semesta itu sudah ada di idea Tuhan yang normatif sebelum ada dalam wujudnya yang empirik dalam alam amatan manusia. Lebih lanjut lagi alam pemikiran Aristoteles, semesta itu tidaklah cuma merupakan sesuatu "ada sebelum ada" (*pre-established*), akan tetapi juga disifati oleh hadirnya keselarasan (*harmony*) yang final dan sekaligus juga merupakan suatu rancang bangun tatanan yang terwujud hanya karena adanya suatu penciptaan oleh Yang Maha Sempurna, yang oleh sebab itu juga mengisyaratkan adanya tujuan subjektif Sang Maha Sempurna yang final (*causa finalis*) pula, ialah kesempurnaan yang tak akan dapat diganggu.

*Episteme* Aristotelian — yang memahamkan semesta sebagai suatu tertib tunggal yang *pre-established*, finalistik, serba berketetapan

dan teleologik (<*teleos* = tujuan) – ini, menggambarkan semesta ini sebagai suatu tertib kodrati yang telah sempurna, yang tidak hanya ‘tak akan dapat diganggu’ akan tetapi juga ‘tak boleh diganggu’. Tak ayal lagi, alam semesta ini lalu juga dipahamkan sebagai suatu alam yang berkeniscayaan mutlak karena bersumber dari moral kesempurnaan Tuhan, yang dalam kekuasaannya sebagai Sang Khalik adalah pencipta kebaikan dan keindahan yang tak terbantah. Semesta merupakan ekspresi kecerdasan dan kearifan illahi, dan setiap elemen dalam tatanan moral seperti ini (yang anorganik maupun yang organik, tak kurang-kurangnya juga manusia) sudah dikodratkan dan karena itu haruslah pula berulahlaku menuruti keniscayaan yang sudah kodrati itu, demikian rupa agar keteraturan dan keselarasan dalam tertib semesta ini akan senantiasa terjaga.

Nama Gotfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) barangkali dapatlah disebut sebagai salah seorang representasi paham Aristotelian dari masa yang boleh dibilang sezaman dengan maraknya paham Galilean yang dikatakan sebagai perintis peletakan dasar-dasar ontologik dan epistemologik bagi perkembangan ilmu pengetahuan fisika modern. Sebagai pemikir dalam garis Aristotelian, alam pemikiran Leibniz tak terlalu berbeda dengan *episteme* Aristotelian yang dikuasai oleh pemikiran metafisikal yang meyakini kebenaran konsep, bahwa kehidupan semesta ini telah dikuasai sejak awal mula oleh suatu imperativa keselarasan. Dengan perkataan lain, alam semesta ini pada hakikatnya adalah suatu tertib berkeselarasan yang telah terwujud secara pasti sejak awal mulanya sebagai suatu *pre-established harmonius order* yang tak sekali-kali mengenal adanya pertentangan.

Leibniz menggambarkan hadirnya keselarasan semesta semisal hadirnya keselarasan yang dimainkan oleh suatu paduan orchestra. Sekian banyak pemusik (ialah satuan-satuan yang oleh Leibniz disebut *monad* yang independen) telah “memainkan” bagian masing-masing yang sekalipun masing-masing bertindak sendiri-sendiri secara mandiri, namun secara total terwujudlah suatu berkeselarasan. Dipahamkan bahwa keselarasan itu terwujud tak lain karena adanya partitur yang telah ada dan tercipta serta ditetapkan sejak awal mula

oleh sang komposer, lama sebelum musik dimainkan oleh para *monad* itu dan tersaksikan secara indrawi.. Partitur itu telah hadir sebagai bagian yang inheren di dalam setiap diri satuan (pemain) yang sama-sama hadir di dalam totalitas sistem (orkestra).

#### 4. Paradigma Galilean

Paradigma Galilean, yang mencabar paradigma lama yang Aristotelian, marak pada suatu zaman tatkala sejumlah manusia pencari kebenaran mencoba memahami keteraturan alam semesta ini tidak lagi berhakikat sebagai *a harmonious pre-established God's order*. Paradigma baru ini mengetengahkan pemikiran bahwa seluruh tertib semesta ini sesungguhnya merupakan himpunan fragmen variabel dalam jumlah yang tak terhingga, yang secara terus-menerus berhubungan secara interaktif dalam suatu proses kausalitas di ranah indrawi, yang sekalipun tampak seperti suatu kekisruhan (*chaos*), yang berlangsung secara berterusan seolah tanpa mengenal titik henti yang final, namun yang sesungguhnya — di tengah situasi yang secara indrawi tampak kisruh itu — sedang berproses secara progresif dengan keniscayaan yang tinggi, bergerak dari suatu situasi keseimbangan yang semula ke suatu situasi keseimbangan berikutnya, *ad infinitum*. Inilah yang kelak, dalam sains fisika, disebut homeostasis.

Demikianlah akan dikatakan secara paradigmatik dalam pemikiran yang Galilean ini bahwa semesta itu adalah sesungguhnya suatu jaringan variabel yang interaktif, yang bergerak secara dinamik dan progresif di tengah alam indrawi yang objektif, tunduk pada imperativa kausalitas yang berada di luar rencana dan kehendak sesiapaupun. Imperativa kausalitas ini meniscayakan terjadinya keterulangan hubungan interaktif antar-variabel yang progresif, yang oleh sebab itu akan memungkinkan para pemantau yang dengan tekun menyimpannya untuk menengarai adanya universalitas dalam hubungan antar-variabel itu, yang pada gilirannya akan memungkinkan para pemantau ini dapat membuat prediksi apa yang akan terjadi apabila satu variabel dikontrol dan/atau dihadirkan terhadap variabel yang lain.

Di sinilah letak keistimewaan paradigma Galilean yang non-teologik melainkan saintifik, yang memungkinkan terjadinya “transfer” dari *episteme* (pengetahuan yang murni dengan idiom-idiomnya yang normatif) ke *techné* (pengetahuan yang aplikatif dengan idiom-idiomnya yang lugas dan rasional untuk mengatakan apa adanya). Dari paradigma yang tak hanya menengahkan perlunya mengetahui berbagai peristiwa kausalitas di alamnya yang objektif dan “buta nilai”, melainkan yang juga menyadari adanya kemungkinan mengontrol sebab untuk memproduksi dan mereproduksi akibat inilah lahirnya ilmu pengetahuan (*science>sains*) berikut berbagai metodenya untuk memanipulasi hubungan-hubungan sebab-akibat ke arah ragam-ragamnya yang tak hanya bernilai ilmiah/saintifik tetapi juga yang teknologik.

Beberapa konsep lain dengan makna yang kurang lebih sama dengan paradigma, antara lain: kerangka teoritis (*theoretical framework*), kerangka konseptual (*conceptual framework*), kerangka pemikiran (*frame of thinking*), orientasi teoritis (*theoretical orientation*), sudut pandang (*perspective*), atau pendekatan (*approach*). Misal, dalam ilmu pengetahuan telah berkembang paradigma: (1) positivisme, (2) postpositivisme, (3) teori kritis atau *critical theory*, dan (4) konstruktivisme.

Menurut Thomas Kuhn, E.C. Cuff dan G.C.F Payne, sebuah paradigma, kerangka teori atau pendekatan dalam ilmu sosialbudaya memiliki unsur pokok, yakni: (1) asumsi-asumsi dasar; (2) nilai-nilai; (3) masalah-masalah yang diteliti; (4) model; (5) konsep-konsep; (6) metode penelitian; (7) metode analisis; (8) hasil analisis atau teori, dan (9) representasi (etnografi) (Ahimsa Putra). Perbedaan paradigma dapat terjadi karena perbedaan pandangan filosofis, konsekuensi logis dari perbedaan teori yang digunakan, dan sifat metodologi yang digunakan untuk mencapai kebenaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alex Lanur. 1983, *Logika: Selayang Pandang*. Yogyakarta: Kanisius.
- Anisa Listiana, 2017, *Logika*, Kudus, Media Ilmu Press.
- Buchori, 2007, *Evolusi Pendidikan di Indonesia*, Yogyakarta, Insistpress
- Copi, Irving M. 1972. *Introduction to Logic. Pengantar Epistemologi dan Logika*. Bandung: Remaja Karya.
- Copi, Irving M. 1969. *Introduction to Logic. 3rd Edition. The Macmillan Company*, Collier Macmillan Limited, New York
- Dardiri, Taufiq Ahmad. , 2015. *Strukturalisme genetik: konsep, teori, dan aplikasi*. Yogyakarta: SUKA-Press.
- Dhofir, Syarqowi. 2000. *Pengantar Metodologi Riset Dengan Spektrum Islami*. Prenduan : Iman Bela
- Djarwanto, 1994., *Pokok-pokok Metode Riset dan Bimbingan Teknis Penulisan Skripsi*, Yogyakarta: Liberty
- Ewing, Alfred Cyril, 1962, *The Fundamental Question of Philosophy*, New York: Collier Books,
- Kamisa. 1997. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Kartika
- Kattsoff, Louis O. 1986. *Pengantar Filsafat*. Yogyakarta: Tiara Wacan
- Leonhardy, 1962, *Introductory college mathematics*, New York : John Wiley and Son
- Maran, Rafael Raga. 2007. *Pengantar Logika*. Jakarta: Grasindo.
- Mohammad Adib. 2011, *Filsafat Ilmu: Ontologi, Epistemologi, dan Logika Pengetahuan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar,
- Mundiri. 2012., *Logika*. Jakarta: Rajawali Press,

- Poedjawijatna, 2004. *Tahu dan Pengetahuan: Pengantar Ilmu dan Filsafat*. Jakarta; Rineka. Cipta.
- Rahayu, Minto. 2009. *Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasrana
- Soekadijo, RG, 1988, *Logika dasar Tradisional, Simbolik dan Induktif*, Jakarta: Gramedia
- Sudiarja, dkk, 2006. *Karya Lengkap Driyarkara Esai-Esai Filsafat Pemikir. Yang Terlibat Penuh Dalam Perjuangan Bangsaanya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suriasumantri, Jujun., 2001, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta : Pustaka sinar Harapan,
- Wagiman, 2009, *Pengantar studi logika* , Yogyakarta : Pustaka book publisher,
- Wasito Poespordjo, *Logika Ilmu Menalar*, (Bandung: Remadja Karya Offset, 1987), hlm.154.
- W. Pespoprodo dan T. Gilareso. *Logika Ilmu Menalar: Dasar-Dasar Berpikir Tertib, Logis, Kritis, Analitis, Dialektis*. Bandung: Pustaka Grafika, 2011.
- <http://filsafat-ilmu.blogspot.com/2008/01/hubungan-teori-fakta.htm>
- <https://pendidikan.co.id/hipotesis/>
- <https://materi.co.id/silogisme/>