



B. ARIEF SIDHARTA

# PENGANTAR LOGIKA

SEBUAH LANGKAH PERTAMA  
PENGENALAN MEDAN TELAAH

R

**Pengantar Logika**  
Sebuah Langkah Pertama Pengenalan Medan Telaah

---

Diterbitkan dalam Rangka

**Lustrum X Dies Natalis**  
**Fakultas Hukum**  
**Universitas Katolik Parahyangan**  
**(September 2008)**  
**&**  
**Ulang Tahun ke-70**  
**Prof. Dr. B. Arief Sidharta, SH.**

---

No. Klass 160 SID P  
No. Induk 142405 Tgl 05.05.2017  
~~Hadiah/Beli~~  
Dari Refika Aditama

# Pengantar Logika

Sebuah Langkah Pertama  
Pengenalan Medan Telaah

**B. Arief Sidharta**



160

SID

P

142405 - R/FH

05.05.2017



RF.HKM.79.05.2016

**Prof. Dr. B. Arief Sidharta, SH.**

**PENGANTAR LOGIKA - SEBUAH LANGKAH PERTAMA PENGENALAN MEDAN  
TELAAH**

Editor: Aep Gunarsa SH  
Desain Sampul: Iman Taufik  
Setting & Layout Isi: Aep Gunarsa SH

Diterbitkan & dicetak oleh PT Refika Aditama  
Jl. Mengger Girang No. 98, Bandung 40254  
Telp. (022) 5205985, Fax. (022) 5205984  
e-mail: refika\_aditama@yahoo.co.id  
<http://www.refika-aditama.com>

Anggota IKAPI

Cetakan Kesatu, Mei 2008  
Cetakan Ketiga, Februari 2010  
Cetakan Keempat, April 2012  
Cetakan Kelima, Oktober 2016

ISBN 979-1073-49-x

©2008

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.  
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
TANPA IZIN TERTULIS dari penerbit.

---

# pengantar dekan

Fakultas Hukum  
Universitas Katolik Parahyangan

Terbitnya buku *Pengantar Logika* sungguh perlu disambut dengan gembira, karena bidang ilmu filsafat yang tidak saja penting sebagai wujud dari hasil pemikiran dasariah mengenai kegiatan berpikir manusia, tetapi juga penting karena Logika memberikan dasar-dasar keterampilan yang memiliki nilai praktis bagi manusia untuk dapat melaksanakan proses berpikir secara benar dan sah. Bagi Ilmu Hukum, Logika dapat dianggap sebagai salah satu bidang ilmu penunjang utama, mengingat betapa vitalnya penggunaan pola, langkah-langkah dan atau proses berpikir yang tepat dan teratur bila orang harus membuat kesimpulan-kesimpulan untuk menjawab persoalan-persoalan di bidang hukum.

Bagi Fakultas Hukum Universitas Katolik Parahyangan Bandung, momentum terbitnya buku ini memberikan nilai lebih karena jatuh bersamaan dengan perayaan Lustrum X Dies Natalis Fakultas Hukum Unpar pada tahun 2008. Substansi buku ini, yang merupakan hasil pengembangannya secara terus-menerus dan bertahun-tahun sebagai bahan pendukung matakuliah Logika di Fakultas Hukum Unpar, akhirnya dapat terbit dan dipandang sebagai sumbangsih Fakultas Hukum Unpar dalam usianya yang ke-50 tahun kepada masyarakat Indonesia yang sedang berjuang menegakkan budaya hukum di negeri ini.

Penghargaan yang tinggi kami sampaikan kepada Prof. Arief Sidharta, dosen senior Fakultas Hukum Unpar, yang pada tahun 2008 ini akan genap berusia 70 tahun, dan yang dalam pengabdianya yang berlangsung terus-menerus di bidang pendidikan tinggi hukum akhirnya telah berhasil pula menyelesaikan penyusunan serta menerbitkan buku yang penting ini. Semoga karya Prof. Arief Sidharta ini dapat menjadi salah satu bahan referensi dalam penyelenggaraan matakuliah Logika di fakultas-fakultas Hukum di Indonesia.

Bandung, April 2008

**Dr. Bayu Seto, SH., LL.M.**

---

# pengantar penulis

Buku ini bukanlah sebuah karya yang orisinal. Buku ini ditulis dengan terutama menggunakan dua buku tentang Pengantar Logika sebagai bahan dasarnya dilengkapi dengan buku-buku lainnya yang sejenis. Kedua buku tersebut adalah *A Modern Elementary Logik* (Methuen, London, 1952) karya **L. Susan Stebbing**, dan *Introduction to Logic* (Macmillan, New York, 1959) karya **Irving M. Copi**. Buku lainnya yang banyak digunakan untuk penulisan buku ini adalah *Formal Logic* (Sheed & Ward, New York, 1937) karya **Jacques Maritain**.

Sudah banyak buku yang memperkenalkan Logika, jadi buku-buku Pengantar Logika, ditulis dan diterbitkan, termasuk dalam bahasa Indonesia. Buku ini berasal dari catatan kuliah yang diberikan oleh penulis pada tahun-tahun 1972 sampai 1975 di Fakultas Hukum Universitas Katolik Parahyangan yang kemudian dari tahun ke tahun diolah dan dikembangkan, sehingga mencapai bentuknya seperti sekarang ini. Diterbitkannya buku ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan buku-buku Pengantar Logika yang sudah ada, melainkan lebih dimaksudkan sebagai jembatan bagi pemula (yakni bagi orang-orang yang sungguh-sungguh baru untuk pertama kalinya akan mempelajari Logika) dalam mempelajari berbagai buku tentang Logika termasuk buku-buku Pengantar Logika yang sudah ada yang pada umumnya sudah lebih kompleks dan lebih mendalam. Jadi, buku ini dimaksudkan sebagai upaya untuk memudahkan para pemula dalam mempelajari dan memahami buku-buku tentang Logika, khususnya buku-buku Pengantar Logika yang lebih "berat", dengan memperkenalkan garis besar medan telaah atau ranah berkiprahnya Logika yang didukung dengan contoh-contoh sederhana, dan bertujuan untuk membangkitkan minat pada studi tentang Logika kepada pembacanya. Dalam kaitan dengan yang disebut terakhir, dalam buku ini dimuat beberapa lampiran berupa saduran dari beberapa bab dari karya **Irving M. Copi** (*Introduction to Logic* edisi 1959 bab 11 dan 12, dan *Introduction to Logic* edisi 1990 bab 15) dan **L. Susan Stebbing** (*Logic in Practice*, bab I dan II, 1948: 1-31) untuk memperluas cakrawala pandang dan memberikan kedalaman pemahaman tentang Logika kepada para pembaca pemula.

Penulis sangat berterima-kasih kepada semua pihak yang telah mendorong dan membantu penulis sehingga akhirnya buku ini dapat diterbitkan, terutama kepada para anggota tim pengajar Logika di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan (antara lain: Niken Savitri, Tety Marsaulina, Anne Safrina, Sri Rahayu Oktoberina, Stephanus Djunatan, S.Ag., M.Ph., B.Cs. Sungkono, Drs. MA.) dan kepada Penerbit.

Tentu saja dalam buku ini terdapat banyak kekurangan, kelemahan, dan kesalahan. Karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran, agar buku ini dapat diperbaiki dan disempurnakan sehingga sasaran dan tujuan untuk memperkenalkan medan telaah dan membangkitkan minat pada studi Logika dapat tercapai.

Bandung, Maret 2008

**Penulis**

# daftar isi



## **Bab I   Pendahuluan —1**

- A. Arti Logika, Penalaran, dan Argumen —1
  - 1. Klasifikasi Disiplin Ilmiah —1
  - 2. Objek Materiil dan Objek Formal —3
  - 3. Tempat Logika Sebagai Disiplin Ilmiah —3
  - 4. Objek Materiil Logika: Arti Berpikir —3
  - 5. Penalaran —4
  - 6. Objek Formal Logika —5
  - 7. Hukum Berpikir —6
  - 8. Premis dan Kesimpulan —6
  - 9. Argumen atau Argumentasi —7
  - 10. Wacana Argumentatif —7
  - 11. Jenis Argumen: Deduktif dan Induktif —9
- B. Validitas dan Kebenaran —9
- C. Bentuk dan Bentuk Logikal —11
- D. Lambang dan Lambang Logikal —14

## **Bab II   Kegiatan Akal-budi Manusia —17**

- A. Kegiatan Akal Budi Tingkat Pertama —17
- B. Kegiatan Akal Budi Tingkat Kedua —18
- C. Kegiatan Akal Budi Tingkat Ketiga —18

## **Bab III   Konsep —21**

- A. Pengertian Konsep —21
- B. Ciri-ciri dan Luas Konsep —22
- C. Definisi dan Klasifikasi —24
  - 1. Definisi —24
  - 2. Klasifikasi —26

## **Bab IV Proposisi —29**

- A. Pernyataan dan Proposisi —29
- B. Pengertian Proposisi —30
- C. Empat Bentuk Dasar Proposisi Tradisional —31
- D. Distribusi Term —33
- E. Proposisi Sederhana dan Proposisi Majemuk —35
- F. Hubungan Antar-proposisi —36

## **Bab V Penalaran —41**

- A. Pengertian Inferens —41
- B. Inferensi Langsung: Konversi dan Obversi —41
- C. Inferensi Tidak Langsung: Silogisme —43
  - 1. Silogisme —43
  - 2. Aturan Dasar Silogisme —44
  - 3. Aksioma Silogisme —46
  - 4. Dalil Silogisme —46
- D. Bentuk Silogisme —47
- E. Corak Silogisme —47
- F. Validitas Silogisme —49
- G. Dictum de Omni et Nullo —51
- H. Polisilogisme —53
- I. Induksi —55

## **Bab VI Kerancuan Berpikir —59**

- A. Kerancuan Relevansi —60
  - 1. Irrelevant Conclusion (Ignoratio Elenchi, Konklusi Tidak Relevan) —60
  - 2. Argumentum ad Baculum (Appeal to Force; Merujuk Kekuatan) —60
  - 3. Argumentum ad Hominem (Abusive) —60
  - 4. Argumentum ad Hominem (Circumstantial) —61
  - 5. Argumentum ad Ignorantiam —61
  - 6. Argumentum ad Misericordiam (Appeal to Pity; Menggugah Rasa Iba) —61
  - 7. Argumentum ad Populum —62
  - 8. Argumentum ad Verecundiam —64
  - 9. False Cause (Kausa Palsu) —64
  - 10. Complex Questions (Pertanyaan Majemuk) —65
  - 11. Begging the Question (Petitio Principii) —65
- B. Kerancuan Ambiguitas —65
  - 1. Ekuivokasi —65
  - 2. Amphiboly —66

3. Aksentuasi —66
4. Komposisi —67
5. Divisi —67

**Daftar Pustaka —69**

**Lampiran:**

- I. Analogi dan Inferensi Probabel (Irving M. Copi) —71
- II. Hubungan Kausal (Irving M. Copi) —81
- III. Berpikir Teratur dan Terarah (L. Susan Stebbing) —101
- IV. Logika dan Hukum (Irving M. Copi) —125

---

# bab satu

# pendahuluan

## A. ARTI LOGIKA, PENALARAN, DAN ARGUMEN

Perkataan "logika" atau "logis" atau "logikal" sudah sering kita dengar dan kita gunakan. Dalam bahasa sehari-hari, perkataan "logika" dan "logis" menunjuk pada cara berpikir atau cara hidup atau sikap hidup tertentu, yakni yang masuk akal, yang "reasonable", yang wajar, yang beralasan atau berargumen, yang ada rasionya atau hubungan rasionalnya, yang dapat dimengerti (walaupun belum tentu disetujui atau benar atau salah). Dalam arti teknis atau ilmiah, perkataan logika menunjuk pada suatu disiplin. Yang dimaksud dengan "disiplin" di sini adalah "disiplin ilmiah", yakni kegiatan intelektual yang dipelajari untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman dalam bidang tertentu secara sistematis-rasional terargumentasi dan terorganisasi yang terikat atau tunduk pada aturan-aturan prosedur (metode) tertentu. Setiap disiplin mewujudkan satu ilmu atau satu cabang ilmu tertentu. Misalnya, Biologi adalah sebuah disiplin yang termasuk disiplin Ilmu-ilmu Alam; Mikrobiologi adalah suatu disiplin atau sub-disiplin yang termasuk disiplin Biologi.

Sejak dikembangkannya refleksi filsafat dan matematika oleh orang Yunani dua ribu lima ratus tahun yang lalu, hingga kini sejarah kebudayaan dan peradaban manusia telah melahirkan berbagai disiplin ilmiah untuk secara metodik-sistematis dan rasional terargumentasi memperoleh pengetahuan tentang berbagai hal. Perkembangan ini masih sedang dan akan berjalan terus. Keseluruhan disiplin yang telah dikembangkan oleh peradaban manusia itu dapat diklasifikasi ke dalam beberapa kelompok dan sub-kelompok. Terdapat berbagai cara untuk mengklasifikasi disiplin-disiplin itu. Di sini hanya akan dikemukakan satu contoh yang disusun berdasarkan atau dengan mengacu pada karya **A.G.M. van Melsen** berjudul *Wetenschap En Verantwoordelijkheid* (Ilmu dan Pertanggungjawaban) (Aula, 1969).

### 1. Klasifikasi Disiplin Ilmiah

Keseluruhan disiplin-disiplin itu dapat dibagi ke dalam dua kelompok besar, yakni *Disiplin Non-empirik* dan *Disiplin Empirik*. Disiplin Non-empiris adalah kegiatan intelektual untuk secara rasional memperoleh pengetahuan yang tidak tergantung atau ber-sumber pada pengalaman; jadi, kebenaran-kebenarannya tidak memerlukan pembuktian (verifikasi) empirikal, melainkan cukup dengan pembuktian rasional (*rational*

*proof*) dan konsistensi rasional. Pengetahuan yang tidak bersumber pada pengalaman ini disebut juga pengetahuan "*a priori*". Disiplin Non-empirik ini meliputi Filsafat dan Matematika.

Disiplin Empirik adalah kegiatan intelektual yang secara rasional berusaha memperoleh pengetahuan faktual tentang kenyataan aktual, dan karena itu bersumber pada empiri atau pengalaman. Dengan demikian, kebenaran-kebenarannya menuntut pembuktian secara empirikal di samping secara relatif memerlukan pembuktian rasional dan konsistensi. Pengetahuan yang bersumber pada pengalaman ini disebut juga pengetahuan "*a posteriori*". Disiplin Empirik ini meliputi Ilmu-ilmu Alam (*Naturwissenschaften*) dan Ilmu-ilmu Manusia (*Geisteswissenschaften*). Ilmu-ilmu Alam mempelajari alam semesta dengan segala isinya termasuk manusia sebagai objek, dan meliputi antara lain Fisika, Ilmu Kimia, Biologi, Geografi, Geologi, Astronomi, dan sebagainya. Ilmu-ilmu Alam berupaya untuk mengenali dan merumuskan hubungan-hubungan yang *ajeg* antara dua atau lebih hal atau peristiwa, dengan menemukan dan merumuskan hubungan sebab-akibat berdasarkan asas kausalitas deterministik, yakni keajegan-keajegan yang niscaya terjadi atau berlaku yang tidak tergantung pada kemauan manusia. Ilmu-ilmu Manusia mempelajari manusia sebagai subjek dan isi alam semesta dengan segala isinya dalam kaitan dengan manusia sebagai subjek. Yang dimaksud dengan "*manusia sebagai subjek*" adalah manusia sebagai makhluk atau sesuatu yang menentukan sikap dan memberikan reaksi sendiri terhadap segala sesuatu, baik benda-benda dan makhluk-makhluk lain (seperti sesama manusia) maupun peristiwa-peristiwa dan aksi-aksi terhadap dirinya. Ilmu-ilmu Manusia ini terdiri atas Ilmu-ilmu Sejarah, Ilmu-ilmu Sosial, dan Ilmu-ilmu Bahasa. Ilmu-ilmu Sejarah mempelajari hal-hal atau peristiwa-peristiwa yang unik, yang tidak dapat diulang. Ilmu-ilmu Sosial mempelajari segala sesuatu atau peristiwa-peristiwa yang menyangkut manusia atau peristiwa-peristiwa kemanusiaan yang berulang atau yang dapat diulang. Ilmu-ilmu Sosial ini meliputi antara lain Ilmu Politik, Ilmu Ekonomi, Geografi Sosial, Antropologi, Psikologi, Sosiologi, Ilmu Komunikasi. Ilmu-ilmu Bahasa mempelajari sistem-sistem lambang sebagai sarana komunikasi dan ekspresi diri yang dikembangkan manusia lewat interaksi antar-subjek, yakni sebagai sarana untuk menyampaikan informasi, mengungkapkan perasaan, dan memberikan perintah.

Menurut **D.F. Scheltens** (*Inleiding Tot De Wijsbegeerte Van Het Recht*, 1983:28), aliran filsafat Positivisme membedakan pengetahuan manusia ke dalam dua kelompok, yaitu *Ilmu-ilmu Positif* dan *Ilmu-ilmu Formal*. Ilmu-ilmu Positif adalah ilmu-ilmu yang mempelajari fakta-fakta atau kenyataan empiris berdasarkan observasi untuk mengenali keajegan-keajegan di dalam fakta-fakta atau kenyataan itu. Ilmu-ilmu Positif yang menghasilkan keputusan-keputusan tentang kenyataan ini terdiri atas Ilmu-ilmu Alam dan Ilmu-ilmu Manusia. Ilmu-ilmu Formal adalah ilmu-ilmu yang mempelajari bentuk-bentuk dan pola-pola hubungan antar-pernyataan, dan tidak menghasilkan keputusan-keputusan atau proposisi-proposisi tentang kenyataan. Ilmu-ilmu Formal ini terdiri atas Logika dan Matematika.

## 2. Objek Material dan Objek Formal

Semua disiplin tentu saja mempunyai objek studi. Pengertian objek studi ini dibedakan dalam dua jenis, yakni objek material dan objek formal. Objek material adalah segala sesuatu yang dipelajari manusia secara rasional sistematis. Objek material ini meliputi alam semesta dengan segala isinya, termasuk manusia. Jadi, pada dasarnya objek material dari semua disiplin adalah sama. Yang membedakan antara suatu disiplin dari yang lainnya adalah objek formalnya. Objek formal adalah objek material dipandang dari sudut tertentu, yakni dari sudut atau dalam konteks suatu pertanyaan-inti serta dengan menggunakan metode tertentu. Dapat juga dikatakan bahwa objek formal adalah salah satu aspek atau faset dari objek material yang dipelajari dari sudut pandangan tertentu dengan cara tertentu.

## 3. Tempat Logika Sebagai Disiplin Ilmiah

Sebagai suatu disiplin, Logika itu termasuk ke dalam bidang refleksi kefilosofan. Filsafat adalah kegiatan intelektual yang secara kritis-radikal mencoba memahami hakikat sesuatu, atau sejauh yang dapat dijangkau oleh akal budi mencari sebab-sebab terdalam dari segala sesuatu dengan segala implikasinya, berdasarkan kekuatan akal budi tanpa menggantungkan diri pada otoritas manapun juga. Filsafat dapat dibagi ke dalam Metafisika atau Ontologi yang merenungkan hakikat hal ada, Epistemologi yang merenungkan hakikat pengetahuan dan landasan pengetahuan manusia, Logika yang merenungkan hakikat berpikir, Etika yang merenungkan hakikat nilai dan perilaku yang baik, dan Estetika yang merenungkan hakikat nilai keindahan.

Istilah "logika" berasal dari kata sifat "*logike*" dalam bahasa Yunani. Kata bendanya adalah "*logos*" yang berarti perkataan sebagai manifestasi pikiran manusia. **A.A. Luce** (*Logic*, 1975: 1) mengatakan bahwa "*logos*" berarti wacana (*discourse*). Jadi, "pikiran" dan "kata" mempunyai hubungan erat, artinya bahwa bahasa berkaitan erat dengan pikiran. Cara orang berbahasa mencerminkan caranya berpikir dan jalan pikirannya. Jadi, secara etimologikal, Logika berarti ilmu atau disiplin ilmiah yang mempelajari (jalan) pikiran yang dinyatakan atau diungkapkan dalam bahasa. Para pelopor studi Logika ini adalah: **Zeno**, Kaum Sofis, **Sokrates**, **Plato**, dan **Phytagoras**. Tetapi "bidan" yang melahirkan Logika sebagai sebuah disiplin ilmiah adalah **Aristoteles**, **Theoprostus**, dan Kaum Sto yang karya-karyanya menghasilkan apa yang sekarang disebut Logika Klasik (dahulu kadang-kadang disebut Logika Tradisional).

## 4. Objek Material Logika: Arti Berpikir

Sebagai suatu disiplin, Logika adalah cabang filsafat yang mempelajari kegiatan berpikir manusia. Jadi, objek studinya adalah kegiatan berpikir, tetapi bukan prosesnya. Proses berpikir dan segala sesuatu yang mempengaruhi substansi jalan pikiran seseorang dipelajari oleh disiplin lain, yakni Psikologi dan Antropologi. Di atas sudah dikemukakan bahwa pengertian objek studi sebagai sesuatu yang secara sadar dipelajari manusia dibedakan dalam objek material dan objek formal. Objek material

adalah segala sesuatu yang dipelajari manusia, yang meliputi dunia alam semesta dan dunia manusia sendiri. Objek formal adalah objek material dipandang dari sudut tertentu. Objek material dari Logika adalah kegiatan berpikir, yang dipelajari juga oleh Epistemologi, Psikologi, dan Antropologi. Dalam arti teknis, yang dimaksud dengan berpikir adalah proses rohani atau kegiatan akal budi yang berada dalam kerangka bertanya dan berusaha untuk memperoleh jawaban. Kerangka bertanya itu akan terjadi jika manusia merasa dihadapkan pada pertanyaan atau masalah. Jadi, dalam kehidupan sehari-hari, manusia itu tidak selalu dari saat ke saat melakukan kegiatan berpikir dalam arti teknis tersebut. Manusia pada dasarnya hanya akan berpikir secara sungguh-sungguh jika dihadapkan pada faktor atau sesuatu hal yang memaksa ia berpikir. Faktor-faktor yang akan memaksa manusia untuk berpikir antara lain:

1. Jika pernyataan atau pendiriannya dibantah oleh orang lain (atau dirinya sendiri);
2. Jika dalam lingkungannya terjadi perubahan secara mendadak, atau terjadi peristiwa yang tidak diharapkan;
3. Jika ia ditanya;
4. Dorongan rasa ingin tahu (*curiosity, nieuwsgierigheid*).

Jika kegiatan akal budi itu merupakan usaha untuk memecahkan suatu masalah dengan jalan secara eksplisit mengajukan pertanyaan-pertanyaan serta berusaha untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan itu yang keseluruhannya diarahkan untuk memecahkan masalah tersebut, maka kegiatan akal budi itu disebut berpikir refleksif. Berpikir refleksif itu selalu merupakan kegiatan berpikir yang terarah dan teratur (sistematikal). Berpikir terarah adalah kegiatan berpikir yang ditujukan untuk menjawab pertanyaan yang terus menerus menjadi pusat perhatian. Berdasarkan tujuannya, kegiatan berpikir itu dibedakan ke dalam berpikir praktikal dan berpikir teoretikal. Berpikir praktikal adalah kegiatan berpikir yang ditujukan untuk mengubah keadaan atau situasi. Berpikir teoretikal adalah kegiatan berpikir yang ditujukan untuk mengubah pengetahuan, jadi untuk memperoleh, menambah atau memperbaiki pengetahuan.

## 5. Penalaran

Kegiatan berpikir itu berwujud proses dalam akal budi yang berupa gerakan dari satu pikiran ke pikiran yang lain. Pikiran adalah suatu unsur dalam proses rohani (proses berpikir) yang memerlukan sebuah kalimat yang lengkap untuk dapat menyatakannya secara penuh (utuh) dan bermakna. Dilihat dari sudut bentuk penampilannya, kalimat adalah rangkaian kata-kata yang tersusun dengan cara tertentu. Sebuah perkataan mengungkapkan (merupakan lambang dari) suatu gagasan (idea). Dengan demikian, dilihat dari sudut isinya, kalimat adalah suatu gagasan atau rangkaian gagasan. Jadi, dipandang dari sudut bentuknya, proses berpikir itu adalah rangkaian pernyataan yang tersusun (tertata) dengan cara tertentu.

Dalam kegiatan berpikir, kegiatan menghubungkan pikiran-pikiran itu diarahkan untuk memunculkan sebuah kesimpulan. Proses dalam akal budi yang berupa kegiatan menghubungkan satu pikiran dengan pikiran atau pikiran-pikiran lain untuk menarik sebuah kesimpulan disebut penalaran (bahasa Inggris: *reasoning*; bahasa Belanda: *redenering*). Perhatikan beberapa contoh penalaran berikut ini:

1. Semua manusia akan mati.  
Sokrates adalah manusia.  
Jadi, Sokrates akan mati.
2. Gajah adalah binatang.  
Binatang adalah makhluk hidup.  
Jadi, Gajah adalah makhluk hidup.
3. Tuhan adalah cinta.  
Cinta adalah buta.  
Jadi, Tuhan adalah buta.
4. Beberapa Honda adalah mobil.  
Beberapa mobil adalah Suzuki.  
Jadi, Beberapa Suzuki adalah Honda.
5. Beberapa tanaman adalah bunga.  
Beberapa bunga adalah objek berwarna merah.  
Jadi, beberapa tanaman adalah objek berwarna merah.
6. Semua kerbau adalah binatang berkaki empat.  
Semua harimau adalah binatang berkaki empat.  
Jadi, semua kerbau adalah harimau.

## 6. Objek Formal Logika

Dengan mempelajari contoh-contoh sederhana di atas tadi, dengan segera dapat dirasakan bahwa ada penalaran yang merupakan penalaran atau jalan pikiran yang "benar" atau yang tepat atau lurus yang disebut penalaran atau argumen yang valid, dan ada yang tidak. Namun, untuk dapat menjelaskan mengapa jalan pikiran itu tepat atau tidak tepat diperlukan kriteria pengujian. Dari contoh-contoh tadi, juga tampak bahwa kegiatan berpikir itu memperlihatkan bentuk atau pola tertentu. Bentuk atau pola itu berupa rangkaian pernyataan yang memperlihatkan struktur tertentu. Pola rangkaian pernyataan yang mewujudkan jalan pikiran itulah yang akan menentukan tepat atau tidak tepatnya jalan pikiran yang bersangkutan. Hal itulah yang dipelajari dalam Logika. Dengan demikian, objek formal dari Logika adalah bentuk-bentuk atau pola-pola kegiatan berpikir manusia dan struktur kombinasi pernyataan-pernyataan secara formal. Bentuk atau pola berpikir dan struktur kombinasi pernyataan-pernyataan itu menunjukkan adanya aturan-aturan tertentu. Kegiatan berpikir yang lurus atau tepat (*straight thinking or correct argument*) adalah kegiatan berpikir yang berlangsung sesuai dengan aturan-aturan itu. Aturan-aturan itulah yang dipelajari dalam Logika. Jadi, objek formal dari Logika adalah bentuk atau pola berpikir berupa struktur formal kombinasi pernyataan-pernyataan. Dengan